



INTERNATIONAL TELECOMMUNICATION UNION

# *Radio Regulation*

Edition 2003  
dengan terjemahan dalam Bahasa Indonesia

# 1

ARTICLE – PASAL-PASAL

# PERATURAN RADIO

## Mukadimah

- 0.1** Peraturan-peraturan ini disusun berdasarkan prinsip-prinsip berikut ini:
- 0.2** Negara anggota harus berusaha untuk membatasi jumlah frekuensi dan spektrum yang digunakan seminimum mungkin untuk menjamin servis-servis yang dibutuhkan bekerja secara memuaskan. Untuk mencapai hal tersebut, negara anggota harus berusaha menerapkan kemajuan teknik terkini sesegera mungkin (No.15 Konstitusi Himpunan Telekomunikasi Internasional, Jenewa, 1992).
- 0.3** Dalam menggunakan pita frekuensi untuk servis-servis radio, negara anggota harus menyadari bahwa frekuensi radio dan orbit satelit geostasioner adalah sumber daya alam terbatas dan harus digunakan secara rasional, efisien dan ekonomis, sesuai dengan ketentuan-ketentuan yang tercantum dalam Peraturan ini, sehingga negara-negara atau kelompok dari negara dapat memiliki akses yang sama kepada kedua sumber daya alam tersebut, dengan memperhatikan kebutuhan khusus negara-negara berkembang dan situasi geografis negara-negara tertentu (No. 196 dari Konstitusi).
- 0.4** Seluruh stasiun, apapun kegunaannya, harus didirikan dan dioperasikan sedemikian sehingga tidak menimbulkan gangguan yang merugikan kepada servis atau komunikasi radio dari negara lain atau badan penyelenggara yang diakui, atau badan penyelenggara lain yang telah diberi izin yang menyelenggarakan servis radio, dan beroperasi sesuai dengan ketentuan-ketentuan dari Peraturan ini (No. 197 dari Konstitusi).
- 0.5** Dengan suatu pandangan untuk memenuhi tujuan dari Himpunan Telekomunikasi Internasional yang ditetapkan di dalam Artikel 1 dari Konstitusi, Peraturan ini memiliki tujuan sebagai berikut:
- 0.6** memudahkan akses yang sama dan penggunaan rasional dari sumber daya alam spectrum frekuensi radio dan orbit satelit geostasioner;
- 0.7** menjamin ketersediaan dan perlindungan dari gangguan yang merugikan terhadap frekuensi yang diperuntukan untuk tujuan marabahaya dan keselamatan;
- 0.8** membantu di dalam pencegahan dan pemecahan kasus gangguan yang merugikan antar servis radio dari administrasi yang berbeda;
- 0.9** mendorong pengoperasian seluruh servis komunikasi radio secara efektif dan efisien;
- 0.10** menyediakan untuk dan, di mana dibutuhkan, mengatur suatu aplikasi teknologi komunikasi radio baru.
- 0.11** Penerapan ketentuan-ketentuan Peraturan ini oleh Himpunan Telekomunikasi Internasional tidak mengandung suatu ekspresi dari suatu pendapat apapun dari bagian Himpunan mengenai kedaulatan atau status hukum dari suatu negara, teritori atau daerah geografis.

# **RADIO REGULATIONS**

## **Preamble**

- 0.1** These Regulations are founded on the following principles:
- 0.2** Members shall endeavour to limit the number of frequencies and the spectrum used to the minimum essential to provide in a satisfactory manner the necessary services. To that end, they shall endeavour to apply the latest technical advances as soon as possible (No. 195 of the Constitution of the International Telecommunication Union (Geneva, 1992)).
- 0.3** In using frequency bands for radio services, Members shall bear in mind that radio frequencies and the geostationary-satellite orbit are limited natural resources and that they must be used rationally, efficiently and economically, in conformity with the provisions of these Regulations, so that countries or groups of countries may have equitable access to both, taking into account the special needs of the developing countries and the geographical situation of particular countries (No. 196 of the Constitution).
- 0.4** All stations, whatever their purpose, must be established and operated in such a manner as not to cause harmful interference to the radio services or communications of other Members or of recognized operating agencies, or of other duly authorized operating agencies which carry on a radio service, and which operate in accordance with the provisions of these Regulations (No. 197 of the Constitution).
- 0.5** With a view to fulfilling the purposes of the International Telecommunication Union set out in Article 1 of the Constitution, these Regulations have the following objectives:
- 0.6** to facilitate equitable access to and rational use of the natural resources of the radio-frequency spectrum and the geostationary-satellite orbit;
- 0.7** to ensure the availability and protection from harmful interference of the frequencies provided for distress and safety purposes;
- 0.8** to assist in the prevention and resolution of cases of harmful interference between the radio services of different administrations;
- 0.9** to facilitate the efficient and effective operation of all radiocommunication services;
- 0.10** to provide for and, where necessary, regulate new applications of radiocommunication technology.
- 0.11** The application of the provisions of these Regulations by the International Telecommunication Union does not imply the expression of any opinion whatsoever on the part of the Union concerning the sovereignty or the legal status of any country, territory or geographical area.

## BAB I

### **Terminologi dan karakteristik teknik**

## CHAPTER I

### **Terminology and technical characteristics**

## ARTICLE 1

### Terms and definitions

#### Introduction

**1.1** For the purposes of these Regulations, the following terms shall have the meanings defined below. These terms and definitions do not, however, necessarily apply for other purposes. Definitions identical to those contained in the Annex to the Constitution or the Annex to the Convention of the International Telecommunication Union (Geneva, 1992) are marked “(CS)” or “(CV)” respectively.

NOTE – If, in the text of a definition below, a term is printed in italics, this means that the term itself is defined in this Article.

#### Section I – General terms

**1.2** *administration*: Any governmental department or service responsible for discharging the obligations undertaken in the Constitution of the International Telecommunication Union, in the Convention of the International Telecommunication Union and in the Administrative Regulations (CS 1002).

**1.3** *telecommunication*: Any transmission, *emission* or reception of signs, signals, writings, images and sounds or intelligence of any nature by wire, *radio*, optical or other electromagnetic systems (CS).

**1.4** *radio*: A general term applied to the use of *radio waves*.

**1.5** *radio waves* or *hertzian waves*: Electromagnetic waves of frequencies arbitrarily lower than 3 000 GHz, propagated in space without artificial guide.

**1.6** *radiocommunication*: *Telecommunication* by means of *radio waves* (CS) (CV).

**1.7** *terrestrial radiocommunication*: Any *radiocommunication* other than *space radiocommunication* or *radio astronomy*.

**1.8** *space radiocommunication*: Any *radiocommunication* involving the use of one or more *space stations* or the use of one or more *reflecting satellites* or other objects in space.

**1.9** *radiodetermination*: The determination of the position, velocity and/or other characteristics of an object, or the obtaining of information relating to these parameters, by means of the propagation properties of *radio waves*.

**1.10** *radionavigation*: *Radiodetermination* used for the purposes of navigation, including obstruction warning.

**1.11** *radiolocation*: *Radiodetermination* used for purposes other than those of *radionavigation*.

## PASAL 1

### Istilah dan Definisi

#### Pendahuluan

**1.1** Untuk keperluan Peraturan Radio ini, istilah-istilah berikut mempunyai pengertian di bawah ini. Istilah dan definisi tersebut, tidak harus berlaku untuk keperluan lain. Definisi-definisi tersebut sama dengan definisi yang terdapat di dalam Annex Konstitusi atau Annex Konvensi Perhimpunan Telekomunikasi Internasional (Jenewa, 1992) yang ditandai dengan tanda "(CS)" atau "(CV)"

CATATAN: Jika, di dalam teks dari definisi berikut ini, suatu istilah dicetak miring, maka istilah tersebut didefinisikan di dalam Artikel ini.

#### Bagian I – Istilah Umum

**1.2** *Administrasi:* Setiap departemen atau badan pemerintah yang bertanggungjawab untuk melaksanakan setiap kewajiban yang terdapat di dalam Konstitusi dari Himpunan Telekomunikasi Internasional, di dalam Konvensi dan di dalam Regulasi Administratif (CS 1002).

**1.3** *Telekomunikasi:* Setiap transmisi, *emisi* atau penerimaan isyarat-isyarat, sinyal-sinyal, tulisan, gambar-gambar dan suara atau pernyataan pikiran apapun melalui kawat, *radio*, optik atau sistem elektromagnetik lainnya (CV)..

**1.4** *Radio:* istilah umum yang dipakai dalam penggunaan *gelombang radio*.

**1.5** *Gelombang Radio* atau *Gelombang Hertz:* gelombang elektromagnetik dengan frekuensi yang lebih rendah dari 3 000 GHz, yang merambat dalam ruang angkasa tanpa sarana penghantar buatan.

**1.6** *Komunikasi radio:* *Telekomunikasi* dengan perantara *gelombang radio*(CS)(CV).

**1.7** *Komunikasi radio terrestrial:* Setiap *komunikasi radio* selain *komunikasi radio ruang angkasa* atau *radio astronomi*.

**1.8** *Komunikasi radio ruang angkasa:* Setiap *komunikasi radio* yang mencakup penggunaan satu atau lebih *stasiun ruang angkasa*, atau penggunaan satu atau lebih *satelit pemantul* ataupun objek lain yang ada di ruang angkasa.

**1.9** *Radio penentu:* Penentu posisi, kecepatan dan/atau karakteristik-karakteristik lain dari suatu objek, atau untuk mendapatkan keterangan yang berkaitan dengan parameter-parameter tersebut, yang menggunakan sifat-sifat rambatan *gelombang radio*.

**1.10** *Navigasi radio:* *Radio penentu* yang digunakan untuk keperluan navigasi, termasuk pemberitahuan adanya peringatan.

**1.11** *Radio lokasi:* *Radio penentu* yang dipergunakan keperluan-keperluan selain untuk *navigasi radio*.

## **RR1-2**

**1.12** *radio direction-finding: Radiodetermination* using the reception of *radio waves* for the purpose of determining the direction of a *station* or object.

**1.13** *radio astronomy*: Astronomy based on the reception of *radio waves* of cosmic origin.

**1.14** *Coordinated Universal Time (UTC)*: Time scale, based on the second (SI), as defined in Recommendation ITU-R TF.460-6. (WRC-03)

For most practical purposes associated with the Radio Regulations, UTC is equivalent to mean solar time at the prime meridian (0° longitude), formerly expressed in GMT.

**1.15** *industrial, scientific and medical (ISM) applications* (of radio frequency energy): Operation of equipment or appliances designed to generate and use locally radio frequency energy for industrial, scientific, medical, domestic or similar purposes, excluding applications in the field of *telecommunications*.

### **Section II – Specific terms related to frequency management**

**1.16** *allocation* (of a frequency band): Entry in the Table of Frequency Allocations of a given frequency band for the purpose of its use by one or more terrestrial or space *radiocommunication services* or the *radio astronomy service* under specified conditions. This term shall also be applied to the frequency band concerned.

**1.17** *allotment* (of a radio frequency or radio frequency channel): Entry of a designated frequency channel in an agreed plan, adopted by a competent conference, for use by one or more administrations for a terrestrial or space *radiocommunication service* in one or more identified countries or geographical areas and under specified conditions.

**1.18** *assignment* (of a radio frequency or radio frequency channel): Authorization given by an administration for a radio *station* to use a radio frequency or radio frequency channel under specified conditions.

### **Section III – Radio services**

**1.19** *radiocommunication service*: A service as defined in this Section involving the transmission, *emission* and/or reception of *radio waves* for specific *telecommunication* purposes.

In these Regulations, unless otherwise stated, any radiocommunication service relates to *terrestrial radiocommunication*.



**1.12** *Radio pencari-arrah: Radio penentu* yang menggunakan penerimaan *gelombang radio* untuk keperluan menentukan arah dari suatu *stasiun* atau objek.

**1.13** *Radio Astronomi: Astronomi* yang berdasarkan penerimaan *gelombang radio* yang berasal dari kosmos.

**1.14** *Waktu Standar Internasional (UTC):* Skala waktu, yang berdasarkan pada ukuran detik (SI), sebagaimana didefinisikan di dalam Rekomendasi ITU-R TF.460-4.

Untuk tujuan penggunaan praktis yang berhubungan dengan *Radio Regulation*, UTC adalah sama dengan waktu saat matahari tepat pada meridian utama (garis bujur 0°), yang semula dinyatakan dengan GMT.

**1.15** *Aplikasi Industri, Scientific dan Medis (ISM)* (dari energi frekuensi radio): Operasi dari suatu alat atau perangkat yang dirancang untuk membangkitkan atau menggunakan energi frekuensi radio secara lokal untuk keperluan Industri, Ilmiah, Medis alat-alat rumah tangga atau sejenisnya yang tidak termasuk penggunaan dalam bidang *telekomunikasi*.

## **Bagian II. Istilah Khusus berkaitan dengan Manajemen Frekuensi**

**1.16** *Alokasi* (suatu pita frekuensi): Pencantuman pita frekuensi tertentu dalam Daftar Alokasi Frekuensi dengan maksud untuk penggunaan oleh satu atau lebih *dinas komunikasi radio terrestrial* atau *dinas komunikasi radio ruang angkasa* atau *dinas radio astronomi* berdasarkan persyaratan tertentu. Istilah alokasi ini juga harus berlaku untuk pembagian lebih lanjut pita frekuensi di atas untuk setiap jenis pitanya.

**1.17** *Penjataan* (frekuensi radio atau kanal frekuensi radio): Pencantuman kanal frekuensi-frekuensi tertentu dalam suatu rencana yang disetujui dan disahkan oleh suatu konferensi yang berwenang untuk dipergunakan oleh satu atau lebih administrasi untuk *dinas komunikasi radio terrestrial* atau *dinas komunikasi radio ruang angkasa* dalam satu atau lebih negara atau daerah geografis yang tercantum dalam rencana tersebut di atas dan berdasarkan persyaratan tertentu.

**1.18** *Penetapan* (frekuensi radio atau kanal frekuensi radio): Izin yang diberikan oleh suatu administrasi kepada suatu *stasiun radio* untuk menggunakan frekuensi radio atau kanal frekuensi radio berdasarkan persyaratan tertentu.

## **Bagian III – Dinas-dinas Radio**

**1.19** *Dinas komunikasi radio:* Suatu dinas yang didefinisikan dalam bagian ini yang mencakup transmisi, *emisi* dan/atau penerimaan dari *gelombang-gelombang radio* untuk tujuan *telekomunikasi* tertentu.

Yang dimaksud dengan *dinas komunikasi radio* di dalam *Peraturan Radio* ini adalah *komunikasi radio terrestrial*, kecuali bila dinyatakan lain.

## RR1-3

**1.20** *fixed service:* A radiocommunication service between specified fixed points.

**1.21** *fixed-satellite service:* A radiocommunication service between earth stations at given positions, when one or more *satellites* are used; the given position may be a specified fixed point or any fixed point within specified areas; in some cases this service includes satellite-to-satellite links, which may also be operated in the *inter-satellite service*; the fixed-satellite service may also include *feeder links* for other *space radiocommunication services*.

**1.22** *inter-satellite service:* A radiocommunication service providing links between artificial *satellites*.

**1.23** *space operation service:* A radiocommunication service concerned exclusively with the operation of *spacecraft*, in particular *space tracking*, *space telemetry* and *space telecommand*.

These functions will normally be provided within the service in which the *space station* is operating.

**1.24** *mobile service:* A radiocommunication service between *mobile* and *land stations*, or between *mobile stations* (CV).

**1.25** *mobile-satellite service:* A radiocommunication service:

- between *mobile earth stations* and one or more *space stations*, or between *space stations* used by this service; or
- between *mobile earth stations* by means of one or more *space stations*.

This service may also include *feeder links* necessary for its operation.

**1.26** *land mobile service:* A mobile service between *base stations* and *land mobile stations*, or between *land mobile stations*.

**1.27** *land mobile-satellite service:* A mobile-satellite service in which *mobile earth stations* are located on land.

**1.28** *maritime mobile service:* A mobile service between *coast stations* and *ship stations*, or between *ship stations*, or between associated *on-board communication stations*; *survival craft stations* and *emergency position-indicating radiobeacon stations* may also participate in this service.

**1.29** *maritime mobile-satellite service:* A mobile-satellite service in which *mobile earth stations* are located on board ships; *survival craft stations* and *emergency position-indicating radiobeacon stations* may also participate in this service.

**1.20** *Dinas Tetap:* Suatu *dinas komunikasi radio* antara tempat-tempat tetap tertentu.

**1.21** *Dinas Tetap Satelit:* Suatu *dinas komunikasi radio* antara *stasiun-stasiun bumi* pada tempat-tempat tetap tertentu dengan menggunakan satu atau lebih *satelit*; dalam beberapa kasus, dinas ini mencakup hubungan satelit-ke-satelit, yang dapat juga dioperasikan pada *dinas antar-satelit*; *dinas tetap-satelit* dapat mencakup *hubungan pencatu untuk dinas komunikasi radio ruang angkasa* lainnya.

**1.22** *Dinas Antar Satelit:* *Dinas komunikasi radio* yang menyediakan hubungan antara *satelit-satelit* bumi buatan.

**1.23** *Dinas Operasi Ruang Angkasa:* Suatu *dinas komunikasi radio* yang dikhususkan untuk operasi *kendaraan ruang angkasa*, terutama untuk *penjejakan ruang angkasa, telemetri* dan *telekomando ruang angkasa*.

Biasanya fungsi-fungsi tersebut telah dicakup dalam dinas radio di mana stasiun ruang angkasa tersebut beroperasi.

**1.24** *Dinas Bergerak:* Suatu *dinas komunikasi radio* antara *stasiun bergerak* dan *stasiun darat*, atau antar *stasiun-stasiun bergerak*. (CV).

**1.25** *Dinas Bergerak Satelit:* Suatu *dinas komunikasi radio*:

- antara *stasiun bumi bergerak* dengan satu atau lebih *stasiun ruang angkasa* atau antara *stasiun ruang angkasa* yang digunakan oleh dinas ini; atau
- antara *stasiun bumi bergerak* dengan menggunakan satu atau lebih *stasiun ruang angkasa*.

Dinas ini juga dapat mencakup *hubungan pencatu* yang diperlukannya.

**1.26** *Dinas Bergerak Darat:* Suatu *dinas bergerak* antara *stasiun-stasiun induk* dengan *stasiun-stasiun bergerak darat*, atau antara *stasiun bergerak darat*.

**1.27** *Dinas Bergerak Darat-Satelit:* Suatu *dinas bergerak satelit* yang *stasiun-stasiun bumi bergerak*nya terletak di darat.

**1.28** *Dinas Bergerak Maritim:* Suatu *dinas bergerak* antara *stasiun-stasiun pantai* dengan *stasiun-stasiun kapal laut*, atau antar *stasiun-stasiun kapal laut* atau antar *stasiun-stasiun komunikasi pelengkap di kapal*; *stasiun-stasiun kendaraan penyelamat* dan *stasiun-stasiun rambu radio*) *penunjuk posisi darurat* dapat juga beroperasi dalam dinas ini.

**1.29** *Dinas Bergerak Maritim-Satelit:* Suatu *dinas bergerak satelit* yang *stasiun-stasiun bumi bergerak*nya terletak di kapal; *stasiun-stasiun kendaraan penyelamat* dan *stasiun-stasiun rambu radio* *penunjuk posisi darurat* dapat juga beroperasi dalam dinas ini.

## RR1-4

**1.30** *port operations service*: A maritime mobile service in or near a port, between *coast stations* and *ship stations*, or between *ship stations*, in which messages are restricted to those relating to the operational handling, the movement and the safety of ships and, in emergency, to the safety of persons.

Messages which are of a *public correspondence* nature shall be excluded from this service.

**1.31** *ship movement service*: A safety service in the maritime mobile service other than a *port operations service*, between *coast stations* and *ship stations*, or between *ship stations*, in which messages are restricted to those relating to the movement of ships.

Messages which are of a *public correspondence* nature shall be excluded from this service.

**1.32** *aeronautical mobile service*: A mobile service between *aeronautical stations* and *aircraft stations*, or between *aircraft stations*, in which *survival craft stations* may participate; *emergency position-indicating radiobeacon stations* may also participate in this service on designated distress and emergency frequencies.

**1.33** *aeronautical mobile (R)\* service*: An *aeronautical mobile service* reserved for communications relating to safety and regularity of flight, primarily along national or international civil air routes.

**1.34** *aeronautical mobile (OR)\*\* service*: An *aeronautical mobile service* intended for communications, including those relating to flight coordination, primarily outside national or international civil air routes.

**1.35** *aeronautical mobile-satellite service*: A *mobile-satellite service* in which *mobile earth stations* are located on board aircraft; *survival craft stations* and *emergency position-indicating radiobeacon stations* may also participate in this service.

**1.36** *aeronautical mobile-satellite (R)\* service*: An *aeronautical mobile-satellite service* reserved for communications relating to safety and regularity of flights, primarily along national or international civil air routes.

**1.37** *aeronautical mobile-satellite (OR)\*\* service*: An *aeronautical mobile-satellite service* intended for communications, including those relating to flight coordination, primarily outside national and international civil air routes.

**1.38** *broadcasting service*: A *radiocommunication service* in which the transmissions are intended for direct reception by the general public. This service may include sound transmissions, *television* transmissions or other types of transmission (CS).

---

\* (R): route.

\*\* (OR): off-route.

**1.30** *Dinas Operasi Pelabuhan:* Suatu dinas bergerak maritim di dalam atau dekat sebuah pelabuhan, antara stasiun pantai dan stasiun kapal laut, di mana pesan-pesan dibatasi untuk hal-hal yang berhubungan dengan penanganan operasional, pergerakan dan keamanan kapal laut dan di dalam hal darurat, untuk keselamatan manusia.

Pesan-pesan yang termasuk "*berkaitan dengan umum*" tidak termasuk dalam dinas ini.

**1.31** *Dinas Pergerakan Kapal Laut:* Suatu dinas keselamatan di dalam dinas bergerak maritim selain dinas operasi pelabuhan, antara stasiun pantai dan stasiun kapal laut, atau antara stasiun kapal laut, di mana pesan-pesan dibatasi untuk hal-hal yang berhubungan dengan pergerakan kapal laut.

Pesan-pesan yang termasuk "*berkaitan dengan umum*" tidak termasuk dalam dinas ini.

**1.32** *Dinas Bergerak Penerbangan:* Suatu dinas bergerak antara stasiun-stasiun penerbangan dengan stasiun-stasiun pesawat udara, atau antara stasiun-stasiun pesawat udara, yang juga dapat mencakup stasiun-stasiun kendaraan penyelamat; stasiun-stasiun rambu radio) penunjuk-posisi darurat dapat beroperasi di dalam dinas ini pada frekuensi-frekuensi yang ditentukan untuk marabahaya dan keadaan darurat.

**1.33** *Dinas Bergerak Penerbangan (R)\*:* Suatu dinas bergerak penerbangan yang digunakan untuk komunikasi yang berhubungan dengan keselamatan dan pengaturan penerbangan, terutama jalur-jalur penerbangan sipil nasional atau internasional.

**1.34** *Dinas Bergerak Penerbangan (OR)\*\*:* Suatu dinas bergerak penerbangan yang bertujuan untuk komunikasi, termasuk komunikasi-komunikasi yang berhubungan dengan koordinasi penerbangan, terutama di luar jalur-jalur penerbangan nasional dan internasional.

**1.35** *Dinas Bergerak Penerbangan-Satelit:* Suatu dinas bergerak-satelit di mana stasiun bergerak-bumi ditempatkan pada pesawat terbang; stasiun penyelamat dan stasiun-stasiun rambu radio penunjuk-posisi dapat juga beroperasi di dalam dinas ini.

**1.36** *Dinas Bergerak Penerbangan-Satelit (R)\*:* Suatu dinas bergerak penerbangan-satelit digunakan untuk komunikasi yang berhubungan dengan keselamatan dan pengaturan penerbangan, terutama jalur-jalur penerbangan sipil nasional atau internasional.

**1.37** *Dinas Bergerak Penerbangan-Satelit (OR)\*\*:* Suatu dinas bergerak penerbangan-satelit yang bertujuan untuk komunikasi, termasuk komunikasi-komunikasi yang berhubungan dengan koordinasi penerbangan, terutama di luar jalur-jalur penerbangan nasional dan internasional.

**1.38** *Dinas Siaran:* Suatu dinas komunikasi radio yang transmisinya dimaksudkan untuk penerimaan langsung oleh masyarakat umum. Dinas ini dapat meliputi transmisi suara, transmisi televisi atau jenis-jenis transmisi lainnya (CS).

---

\* (R): route.

\*\* (OR): off-route

## RR1-5

**1.39** *broadcasting-satellite service*: A radiocommunication service in which signals transmitted or retransmitted by *space stations* are intended for direct reception by the general public.

In the broadcasting-satellite service, the term “direct reception” shall encompass both *individual reception* and *community reception*.

**1.40** *radiodetermination service*: A radiocommunication service for the purpose of *radiodetermination*.

**1.41** *radiodetermination-satellite service*: A radiocommunication service for the purpose of *radiodetermination* involving the use of one or more *space stations*.

This service may also include *feeder links* necessary for its own operation.

**1.42** *radionavigation service*: A *radiodetermination service* for the purpose of *radionavigation*.

**1.43** *radionavigation-satellite service*: A *radiodetermination-satellite service* used for the purpose of *radionavigation*.

This service may also include *feeder links* necessary for its operation.

**1.44** *maritime radionavigation service*: A *radionavigation service* intended for the benefit and for the safe operation of ships.

**1.45** *maritime radionavigation-satellite service*: A *radionavigation-satellite service* in which *earth stations* are located on board ships.

**1.46** *aeronautical radionavigation service*: A *radionavigation service* intended for the benefit and for the safe operation of aircraft.

**1.47** *aeronautical radionavigation-satellite service*: A *radionavigation-satellite service* in which *earth stations* are located on board aircraft.

**1.48** *radiolocation service*: A *radiodetermination service* for the purpose of *radiolocation*.

**1.49** *radiolocation-satellite service*: A *radiodetermination-satellite service* used for the purpose of *radiolocation*.

This service may also include the *feeder links* necessary for its operation.

**1.50** *meteorological aids service*: A radiocommunication service used for meteorological, including hydrological, observations and exploration.

**1.39** *Dinas Siaran-Satelit:* Suatu dinas komunikasi radio yang sinyalnya dipancarkan atau dipancarkan ulang oleh *stasiun ruang angkasa* dan dimaksudkan untuk penerimaan langsung oleh masyarakat umum.

Istilah "penerimaan langsung" dalam dinas siaran-satelit mencakup baik penerimaan langsung individu maupun penerimaan langsung gabungan.

**1.40** *Dinas Radio Penentu:* Suatu dinas komunikasi radio untuk keperluan radio penentu.

**1.41** *Dinas Radio Penentu-Satelit:* Suatu dinas komunikasi radio untuk keperluan radio penentu yang menggunakan satu atau lebih *stasiun-stasiun ruang angkasa*.

Dinas ini juga dapat mencakup *hubungan pencatu* yang diperlukannya.

**1.42** *Dinas Navigasi Radio:* Suatu dinas radio penentu yang dipergunakan untuk keperluan *navigasi radio*.

**1.43** *Dinas Navigasi Radio-Satelit:* Suatu dinas radio penentu-satelit yang dipergunakan untuk keperluan *navigasi radio*.

Dinas ini juga dapat mencakup *hubungan pencatu* yang diperlukannya.

**1.44** *Dinas Navigasi Radio Maritim:* Suatu dinas navigasi radio yang dimaksudkan untuk kemanfaatan dan keselamatan operasi kapal-kapal.

**1.45** *Dinas Navigasi Radio Maritim-Satelit:* Suatu dinas navigasi radio-satelit yang *stasiun-stasiun buminya* terletak di kapal.

**1.46** *Dinas Navigasi Radio Penerbangan:* Suatu dinas navigasi radio yang dimaksudkan untuk kemanfaatan dan keselamatan operasi pesawat udara.

**1.47** *Dinas Navigasi Radio Penerbangan-Satelit:* Suatu dinas navigasi-radio-satelit yang *stasiun-stasiun buminya* terletak di pesawat udara.

**1.48** *Dinas Radio Lokasi :* Suatu dinas radio penentu untuk keperluan radio lokasi

**1.49** *Dinas Radio Lokasi-Satelit :* Suatu dinas radio penentu-satelit yang digunakan untuk tujuan *radiolokasi*.

Dinas ini juga dapat mencakup *hubungan pencatu* yang diperlukannya.

**1.50** *Dinas Bantuan Meteorologi:* Suatu dinas komunikasi radio yang dipergunakan untuk observasi dan eksplorasi dalam bidang meteorologi termasuk hidrologi.

## RR1-6

**1.51** *Earth exploration-satellite service: A radiocommunication service between earth stations and one or more space stations, which may include links between space stations, in which:*

- information relating to the characteristics of the Earth and its natural phenomena, including data relating to the state of the environment, is obtained from *active sensors* or *passive sensors* on *Earth satellites*;
- similar information is collected from airborne or Earth-based platforms;
- such information may be distributed to earth stations within the system concerned;
- platform interrogation may be included.

This service may also include *feeder links* necessary for its operation.

**1.52** *meteorological-satellite service: An earth exploration-satellite service for meteorological purposes.*

**1.53** *standard frequency and time signal service: A radiocommunication service for scientific, technical and other purposes, providing the transmission of specified frequencies, time signals, or both, of stated high precision, intended for general reception.*

**1.54** *standard frequency and time signal-satellite service: A radiocommunication service using space stations on earth satellites for the same purposes as those of the standard frequency and time signal service.*

This service may also include *feeder links* necessary for its operation.

**1.55** *space research service: A radiocommunication service in which spacecraft or other objects in space are used for scientific or technological research purposes.*

**1.56** *amateur service: A radiocommunication service for the purpose of self-training, intercommunication and technical investigations carried out by amateurs, that is, by duly authorized persons interested in radio technique solely with a personal aim and without pecuniary interest.*

**1.57** *amateur-satellite service: A radiocommunication service using space stations on earth satellites for the same purposes as those of the amateur service.*

**1.58** *radio astronomy service: A service involving the use of radio astronomy.*



**1.51** *Dinas Eksplorasi Bumi-Satelit:* Suatu dinas komunikasi radio antara stasiun-stasiun bumi dengan satu atau lebih stasiun-stasiun ruang angkasa, yang dapat mencakup hubungan antar stasiun-stasiun ruang angkasa, di mana :

- informasi yang berhubungan dengan karakteristik-karakteristik bumi dan gejala-gejala alamnya, diperoleh dari *sensor aktif* atau *sensor pasif* yang ditempatkan pada *satelit-satelit* Bumi;
- informasi yang serupa diperoleh dari *pesawat udara* atau *wahana* berbasis Bumi;
- informasi tersebut boleh didistribusikan ke *stasiun-stasiun bumi* dalam sistem yang bersangkutan;
- Interogasi wahana dapat termasuk dalam dinas ini.

Dinas ini dapat juga mencakup *hubungan pencatu* yang dibutuhkan untuk operasi dinas tersebut.

**1.52** *Dinas Meteorologi Satelit:* Suatu dinas eksplorasi bumi-satelit untuk keperluan-keperluan meteorologi.

**1.53** *Dinas Frekuensi dan Tanda Waktu Standar:* Suatu dinas komunikasi radio untuk tujuan-tujuan ilmiah, teknik dan lain-lain, yang memancarkan frekuensi-frekuensi tertentu, tanda-tanda waktu, atau kedua-duanya dengan ketelitian yang tinggi, ditujukan bagi penerimaan masyarakat umum.

**1.54** *Dinas Frekuensi dan Tanda Waktu Standar-Satelit:* Suatu dinas komunikasi radio yang menggunakan stasiun-stasiun ruang angkasa pada satelit-satelit bumi untuk tujuan yang sama dengan tujuan dari *dinas standar waktu dan frekuensi*.

Dinas ini juga dapat mencakup *hubungan pencatu* yang diperlukannya.

**1.55** *Dinas Penelitian Ruang Angkasa:* Suatu dinas komunikasi radio di mana *pesawat ruang angkasa* atau benda lain di ruang angkasa digunakan untuk tujuan riset teknologi.

**1.56** *Dinas Amatir:* Suatu dinas komunikasi radio untuk tujuan melatih diri sendiri, saling berkomunikasi dan penyelidikan teknis yang dilakukan oleh para amatir, yaitu mereka yang telah mendapat izin dan berminat dalam bidang teknik radio semata-mata untuk tujuan pribadi tanpa tujuan komersial.

**1.57** *Dinas Amatir Satelit:* Suatu dinas komunikasi radio yang menggunakan stasiun ruang angkasa pada satelit-satelit bumi untuk tujuan yang sama dengan tujuan *dinas amatir*.

**1.58** *Dinas Radio Astronomi:* Suatu dinas yang mencakup penggunaan *radio astronomi*.

## **RR1-7**

**1.59** *safety service:* Any *radiocommunication service* used permanently or temporarily for the safeguarding of human life and property.

**1.60** *special service:* A *radiocommunication service*, not otherwise defined in this Section, carried on exclusively for specific needs of general utility, and not open to *public correspondence*.

### **Section IV – Radio stations and systems**

**1.61** *station:* One or more transmitters or receivers or a combination of transmitters and receivers, including the accessory equipment, necessary at one location for carrying on a *radiocommunication service*, or the *radio astronomy service*.

Each station shall be classified by the service in which it operates permanently or temporarily.

**1.62** *terrestrial station:* A *station* effecting *terrestrial radiocommunication*.

In these Regulations, unless otherwise stated, any *station* is a terrestrial station.

**1.63** *earth station:* A *station* located either on the Earth's surface or within the major portion of the Earth's atmosphere and intended for communication:

- with one or more *space stations*; or
- with one or more *stations* of the same kind by means of one or more reflecting *satellites* or other objects in space.

**1.64** *space station:* A *station* located on an object which is beyond, is intended to go beyond, or has been beyond, the major portion of the Earth's atmosphere.

**1.65** *survival craft station:* A *mobile station* in the *maritime mobile service* or the *aeronautical mobile service* intended solely for survival purposes and located on any lifeboat, life-raft or other survival equipment.

**1.66** *fixed station:* A *station* in the *fixed service*.

**1.66A** *high altitude platform station:* A *station* located on an object at an altitude of 20 to 50 km and at a specified, nominal, fixed point relative to the Earth.

**1.67** *mobile station:* A *station* in the *mobile service* intended to be used while in motion or during halts at unspecified points.

**1.68** *mobile earth station:* An *earth station* in the *mobile-satellite service* intended to be used while in motion or during halts at unspecified points.

**1.59** *Dinas Keselamatan:* Setiap *dinas komunikasi radio*, yang dipergunakan secara tetap atau sementara untuk penyelamatan jiwa manusia dan harta benda.

**1.60** *Dinas Khusus:* Suatu *dinas komunikasi radio*, yang tidak didefinisikan dalam bagian ini, yang diselenggarakan khusus untuk kebutuhan-kebutuhan yang tertentu bagi kepentingan umum, tetapi tidak boleh digunakan sebagai *korespondensi publik*.

#### **Bagian IV – Stasiun dan Sistem Radio**

**1.61** *Stasiun:* Satu atau lebih pemancar atau penerima ataupun gabungan antara pemancar dan penerima, termasuk perangkat pelengkap yang diperlukan pada suatu lokasi untuk menyelenggarakan *dinas komunikasi radio* atau *dinas radio astronomi*.

Setiap stasiun harus diklarifikasikan sesuai dengan dinas yang menyelenggarakannya, yang dapat beroperasi secara permanent ataupun sementara.

**1.62** *Stasiun Terrestrial:* Suatu *stasiun* yang beroperasi untuk *komunikasi radio terrestrial*.

Yang dimaksud dengan stasiun di dalam Peraturan Radio ini adalah *stasiun terrestrial*, kecuali bila dinyatakan lain.

**1.63** *Stasiun Bumi:* Suatu *stasiun* yang terletak di permukaan Bumi atau dalam sebagian besar atmosfer bumi dan dimaksudkan untuk berkomunikasi :

- dengan satu atau lebih *stasiun ruang angkasa*; atau
- dengan satu atau lebih *stasiun* serupa yang mempergunakan satu atau lebih *satelit* pemantul ataupun benda-benda lainnya di ruang angkasa.

**1.64** *Stasiun Ruang Angkasa:* Suatu *stasiun* yang terletak pada suatu benda yang berada di luar sebagian besar atmosfer bumi atau yang akan melintasi atau pernah melintasi sebagian besar atmosfer bumi.

**1.65** *Stasiun Kendaraan Penyelamat:* Suatu *stasiun bergerak* dalam *dinas bergerak maritim*, atau *dinas bergerak penerbangan* yang dimaksudkan khusus untuk keperluan penyelamatan dan yang ditempatkan pada setiap sekoci penyelamat, rakit penyelamat atau perangkat penyelamat lain.

**1.66** *Stasiun Tetap:* Suatu *stasiun* dalam dinas tetap.

**1.66A** *Stasiun Wahana Ketinggian Tinggi:* Suatu *stasiun* yang berlokasi pada suatu objek dengan ketinggian antara 20 s/d 50 km pada suatu titik tetap yang tertentu, nominal, relatif tetap terhadap bumi.

**1.67** *Stasiun Bergerak:* Suatu *stasiun* dalam *dinas bergerak* yang dimaksudkan untuk dipergunakan dalam keadaan bergerak atau berhenti pada tempat-tempat yang tidak ditentukan.

**1.68** *Stasiun Bumi Bergerak:* Suatu *stasiun bumi* pada *dinas bergerak satelit* yang dimaksudkan untuk dipergunakan dalam keadaan bergerak atau berhenti pada tempat-tempat yang tidak ditentukan.

## **RR1-8**

**1.69**                    *land station:* A station in the *mobile service* not intended to be used while in motion.

**1.70**                    *land earth station:* An *earth station* in the *fixed-satellite service* or, in some cases, in the *mobile-satellite service*, located at a specified fixed point or within a specified area on land to provide a *feeder link* for the *mobile-satellite service*.

**1.71**                    *base station:* A *land station* in the *land mobile service*.

**1.72**                    *base earth station:* An *earth station* in the *fixed-satellite service* or, in some cases, in the *land mobile-satellite service*, located at a specified fixed point or within a specified area on land to provide a *feeder link* for the *land mobile-satellite service*.

**1.73**                    *land mobile station:* A *mobile station* in the *land mobile service* capable of surface movement within the geographical limits of a country or continent.

**1.74**                    *land mobile earth station:* A *mobile earth station* in the *land mobile-satellite service* capable of surface movement within the geographical limits of a country or continent.

**1.75**                    *coast station:* A *land station* in the *maritime mobile service*.

**1.76**                    *coast earth station:* An *earth station* in the *fixed-satellite service* or, in some cases, in the *maritime mobile-satellite service*, located at a specified fixed point on land to provide a *feeder link* for the *maritime mobile-satellite service*.

**1.77**                    *ship station:* A *mobile station* in the *maritime mobile service* located on board a vessel which is not permanently moored, other than a *survival craft station*.

**1.78**                    *ship earth station:* A *mobile earth station* in the *maritime mobile-satellite service* located on board ship.

**1.79**                    *on-board communication station:* A low-powered *mobile station* in the *maritime mobile service* intended for use for internal communications on board a ship, or between a ship and its lifeboats and life-rafts during lifeboat drills or operations, or for communication within a group of vessels being towed or pushed, as well as for line handling and mooring instructions.

**1.80**                    *port station:* A *coast station* in the *port operations service*.

**1.81**                    *aeronautical station:* A *land station* in the *aeronautical mobile service*.

In certain instances, an aeronautical station may be located, for example, on board ship or on a platform at sea.

- 1.69** *Stasiun Darat* : Suatu *stasiun* dalam *dinas bergerak* yang tidak dimaksudkan untuk dipergunakan dalam keadaan bergerak.
- 1.70** *Stasiun Bumi Darat*: Suatu *stasiun bumi* pada *dinas tetap satelit* yang berlokasi pada suatu tempat tetap tertentu, atau pada kasus *dinas bergerak satelit* adalah suatu *stasiun bumi* pada di dalam suatu daerah yang ditetapkan di darat untuk menyediakan *hubungan pencatu* bagi *dinas bergerak satelit*.
- 1.71** *Stasiun Induk*: Suatu *stasiun darat* dalam *dinas bergerak darat*.
- 1.72** *Stasiun Bumi Induk*: Suatu *stasiun bumi* di *dinas tetap satelit* yang berlokasi pada suatu tempat tetap tertentu, atau pada kasus *dinas bergerak satelit darat* adalah suatu *stasiun bumi* pada di dalam suatu daerah yang ditetapkan di darat untuk menyediakan *hubungan pencatu* bagi *dinas bergerak satelit darat*.
- 1.73** *Stasiun Bergerak Darat*: Suatu *stasiun bergerak* dalam *dinas bergerak darat* yang memiliki kemampuan bergerak di permukaan bumi di dalam batasan geografis suatu negara ataupun daratan.
- 1.74** *Stasiun Bumi Bergerak Darat*: Suatu *stasiun bumi bergerak* dalam *dinas bergerak-satelit darat* yang memiliki kemampuan bergerak di permukaan bumi di dalam batasan geografis suatu negara ataupun daratan.
- 1.75** *Stasiun Pantai*: Suatu *stasiun darat* dalam *dinas bergerak maritim*.
- 1.76** *Stasiun Bumi Pantai*: Suatu *stasiun bumi* dalam *dinas tetap satelit* atau pada beberapa hal, dalam *dinas bergerak maritim satelit* yang diletakkan pada suatu tempat tetap tertentu di darat yang disediakan untuk *hubungan pencatu* bagi *dinas bergerak maritim satelit*.
- 1.77** *Stasiun Kapal*: Suatu *stasiun bergerak* dalam *dinas bergerak maritim* yang terletak di kapal yang tidak tertambat secara tetap dalam hal ini tidak termasuk *stasiun kendaraan penyelamat*.
- 1.78** *Stasiun Bumi Kapal*: Suatu *stasiun bumi bergerak* dalam *dinas bergerak-satelit maritim* yang terletak di kapal.
- 1.79** *Stasiun Komunikasi Pelengkap di Kapal*: Suatu *stasiun bergerak* dengan daya pancar kecil dalam *dinas bergerak maritim* yang dimaksudkan untuk digunakan bagi komunikasi di dalam suatu kapal, atau antara suatu kapal dengan sekoci-sekoci dan rakit-rakit penyelamatnya pada waktu latihan atau operasi penyelamatan atau untuk komunikasi didalam suatu kelompok kapal pada saat sedang ditarik, atau didorong, juga untuk memberikan petunjuk-petunjuk bagi pemanduan dan penambatan.
- 1.80** *Stasiun Pelabuhan*: Suatu *stasiun pantai* dalam *dinas operasi pelabuhan*.
- 1.81** *Stasiun Penerbangan*: Suatu *stasiun darat* dalam *dinas bergerak penerbangan*.

Dalam hal tertentu, suatu stasiun penerbangan mungkin ditempatkan, misalnya di kapal atau pada suatu wahana di laut.

## RR1-9

- 1.82**                    *aeronautical earth station:* An earth station in the *fixed-satellite service*, or, in some cases, in the *aeronautical mobile-satellite service*, located at a specified fixed point on land to provide a *feeder link* for the *aeronautical mobile-satellite service*.
- 1.83**                    *aircraft station:* A mobile station in the *aeronautical mobile service*, other than a *survival craft station*, located on board an aircraft.
- 1.84**                    *aircraft earth station:* A mobile earth station in the *aeronautical mobile-satellite service* located on board an aircraft.
- 1.85**                    *broadcasting station:* A station in the *broadcasting service*.
- 1.86**                    *radiodetermination Station:* A station in the *radiodetermination service*.
- 1.87**                    *radionavigation mobile station:* A station in the *radionavigation service* intended to be used while in motion or during halts at unspecified points.
- 1.88**                    *radionavigation land station:* A station in the *radionavigation service* not intended to be used while in motion.
- 1.89**                    *radiolocation mobile station:* A station in the *radiolocation service* intended to be used while in motion or during halts at unspecified points.
- 1.90**                    *radiolocation land station:* A station in the *radiolocation service* not intended to be used while in motion.
- 1.91**                    *radio direction-finding station:* A *radiodetermination station* using *radio direction-finding*.
- 1.92**                    *radiobeacon station:* A station in the *radionavigation service* the *emissions* of which are intended to enable a *mobile station* to determine its bearing or direction in relation to the radiobeacon station.
- 1.93**                    *emergency position-indicating radiobeacon station:* A station in the *mobile service* the *emissions* of which are intended to facilitate search and rescue operations.
- 1.94**                    *satellite emergency position-indicating radiobeacon:* An earth station in the *mobile-satellite service* the *emissions* of which are intended to facilitate search and rescue operations.
- 1.95**                    *standard frequency and time signal station:* A station in the *standard frequency and time signal service*.
- 1.96**                    *amateur station:* A station in the *amateur service*.
- 1.97**                    *radio astronomy station:* A station in the *radio astronomy service*.
- 1.98**                    *experimental station:* A station utilizing *radio waves* in experiments with a view to the development of science or technique.

This definition does not include *amateur stations*.

- 1.82** *Stasiun Bumi Penerbangan:* Suatu stasiun bumi dalam dinas tetap satelit atau dalam beberapa hal, stasiun bumi dalam dinas bergerak penerbangan satelit yang ditempatkan pada lokasi tertentu di daratan yang disediakan untuk hubungan pencatu bagi dinas bergerak penerbangan satelit
- 1.83** *Stasiun Pesawat Udara:* Suatu stasiun bergerak dalam dinas bergerak penerbangan yang terletak di pesawat udara, terkecuali stasiun kendaraan penyelamat.
- 1.84** *Stasiun Bumi Pesawat Udara:* Suatu stasiun bumi bergerak dalam dinas bergerak penerbangan satelit yang terletak di pesawat udara.
- 1.85** *Stasiun Siaran:* Suatu stasiun dalam dinas siaran.
- 1.86** *Stasiun Radio Penentu :* Suatu stasiun dalam dinas radio penentu..
- 1.87** *Stasiun Bergerak Navigasi Radio:* Suatu stasiun dalam dinas navigasi radio yang dimaksudkan untuk dipergunakan pada waktu bergerak.
- 1.88** *Stasiun Darat Navigasi Radio:* Suatu stasiun di dalam dinas navigasi radio yang tidak dimaksudkan untuk dipergunakan pada waktu bergerak.
- 1.89** *Stasiun Darat Radio Penentu Lokasi:* Suatu stasiun dalam dinas radio penentu lokasi yang tidak dimaksudkan untuk dipergunakan pada waktu bergerak.
- 1.90** *Stasiun Darat Radio Penentu Lokasi:* Suatu stasiun dalam dinas radio penentu lokasi yang tidak dimaksudkan untuk dipergunakan pada waktu bergerak.
- 1.91** *Stasiun Radio Pencari Arah:* Suatu stasiun radio penentu yang mempergunakan radio pencari arah.
- 1.92** *Stasiun Rambu Radio:* Suatu stasiun dalam dinas navigasi radio yang emisinya dimaksudkan untuk memungkinkan suatu stasiun bergerak menentukan arahnya terhadap stasiun rambu radio.
- 1.93** *Stasiun Rambu Radio Penunjuk Posisi Darurat:* Suatu stasiun dalam dinas bergerak yang emisinya untuk mempermudah operasi-operasi pencarian dan penyelamatan.
- 1.94** *Stasiun Rambu Radio Penunjuk Posisi Darurat Satelit:* Suatu stasiun bumi dalam dinas bergerak satelit yang emisinya untuk mempermudah operasi-operasi pencarian dan penyelamatan.
- 1.95** *Stasiun Frekuensi dan Tanda Waktu Standar:* Suatu stasiun dalam dinas frekuensi dan tanda waktu standar.
- 1.96** *Stasiun Amatir:* Suatu stasiun dalam dinas amatir.
- 1.97** *Stasiun Radio Astronomi:* Suatu stasiun dalam dinas radio astronomi.
- 1.98** *Stasiun Eksperimen:* Suatu stasiun yang dipergunakan gelombang-gelombang radio untuk eksperimen dengan tujuan pengembangan ilmu pengetahuan atau teknik.

Definisi ini tidak mencakup stasiun-stasiun amatir.

## RR1-10

**1.99**                    *ship's emergency transmitter*: A ship's transmitter to be used exclusively on a distress frequency for distress, urgency or safety purposes.

**1.100**                  *radar*: A *radiodetermination* system based on the comparison of reference signals with radio signals reflected, or retransmitted, from the position to be determined.

**1.101**                  *primary radar*: A *radiodetermination* system based on the comparison of reference signals with radio signals reflected from the position to be determined.

**1.102**                  *secondary radar*: A *radiodetermination* system based on the comparison of reference signals with radio signals retransmitted from the position to be determined.

**1.103**                  *radar beacon (racon)*: A transmitter-receiver associated with a fixed navigational mark which, when triggered by a *radar*, automatically returns a distinctive signal which can appear on the display of the triggering *radar*, providing range, bearing and identification information.

**1.104**                  *instrument landing system (ILS)*: A *radionavigation* system which provides aircraft with horizontal and vertical guidance just before and during landing and, at certain fixed points, indicates the distance to the reference point of landing.

**1.105**                  *instrument landing system localizer*: A system of horizontal guidance embodied in the *instrument landing system* which indicates the horizontal deviation of the aircraft from its optimum path of descent along the axis of the runway.

**1.106**                  *instrument landing system glide path*: A system of vertical guidance embodied in the *instrument landing system* which indicates the vertical deviation of the aircraft from its optimum path of descent.

**1.107**                  *marker beacon*: A transmitter in the *aeronautical radionavigation service* which radiates vertically a distinctive pattern for providing position information to aircraft.

**1.108**                  *radio altimeter*: *Radionavigation* equipment, on board an aircraft or *spacecraft*, used to determine the height of the aircraft or the *spacecraft* above the Earth's surface or another surface.

**1.109**                  *radiosonde*: An automatic radio transmitter in the *meteorological aids service* usually carried on an aircraft, free balloon, kite or parachute, and which transmits meteorological data.

**1.109A**                *adaptive system*: A radiocommunication system which varies its radio characteristics according to channel quality.



- 1.99** *Pemancar Darurat Kapal:* Suatu pesawat pemancar di kapal yang bekerja khusus pada frekuensi marabahaya yang dipergunakan dalam keadaan marabahaya, darurat atau untuk maksud-maksud penyelamatan.
- 1.100** *Radar:* Suatu *sistem radio penentu* yang bekerja atas dasar perbandingan antara sinyal-sinyal pembanding dengan sinyal-sinyal radio yang dipantulkan atau dipancarkan kembali dari posisi yang akan ditentukan.
- 1.101** *Radar Primer:* Suatu *sistem radio penentu* yang bekerja atas dasar perbandingan antara sinyal-sinyal pembanding dengan sinyal-sinyal radio yang dipantulkan dari posisi yang akan ditentukan.
- 1.102** *Radar Sekunder:* Suatu *sistem radio penentu* yang bekerja atas dasar perbandingan antara sinyal-sinyal pembanding dengan sinyal-sinyal radio yang dipancarkan kembali dari posisi yang akan ditentukan.
- 1.103** *Rambu Radar (Radio Beacon):* Suatu pemancar penerima yang bekerja dengan suatu tanda navigasi tertentu, yang apabila dipicu oleh suatu *radar* secara otomatis mengembalikan suatu sinyal khusus yang akan terlihat pada layar *radar* pemicu tersebut, yang memberikan informasi mengenai jarak, arah dan identitas.
- 1.104** *Sistem Instrumen Pendaratan (ILS):* Suatu *sistem navigasi radio* yang memberikan petunjuk posisi horizontal dan vertikal kepada pesawat udara sesaat sebelum dan selama pendaratan dan pada tempat-tempat tetap tertentu, menunjukkan jaraknya terhadap titik pedoman pendaratan.
- 1.105** *Penentu Lokasi Sistem Instrumen Pendaratan:* Suatu *sistem* yang memberikan petunjuk posisi horizontal yang terdapat di dalam *sistem instrumen pendaratan* yang menunjukkan penyimpangan posisi horizontal pesawat udara dari lintas pendaratan optimum sepanjang sumbu landasan.
- 1.106** *Penentu Lintas Luncur Sistem Instrumen Pendaratan:* Suatu sistem yang memberikan petunjuk posisi vertikal yang terdapat di dalam *sistem instrumen pendaratan* yang menunjukkan penyimpangan posisi vertikal pesawat udara dari lintas pendaratan optimumnya.
- 1.107** *Rambu Penanda:* Suatu pemancar dalam *dinas navigasi radio penerbangan* yang memancarkan pola tertentu secara vertikal, untuk memberikan informasi tentang posisi kepada pesawat udara.
- 1.108** *Radio Altimeter:* Perangkat *navigasi radio* yang terletak di suatu pesawat udara atau *kendaraan ruang angkasa*, yang dipergunakan untuk menentukan ketinggian pesawat udara atau *kendaraan ruang angkasa* tersebut terhadap permukaan bumi atau permukaan lainnya.
- 1.109** *Radiosonde:* Suatu pemancar radio dalam *dinas bantuan meteorologi* yang bekerja secara otomatis, dan pada umumnya dibawa oleh suatu pesawat udara, balon bebas, layang-layang atau payung terjun untuk memancarkan data meteorologi.
- 1.109A** *Sistem Adaptif:* Suatu *sistem komunikasi radio* yang dapat mengubah karakteristik gelombang radionya bergantung pada kualitas kanal.

## RR1-11

**1.110** *space system*: Any group of cooperating *earth stations* and/or *space stations* employing *space radiocommunication* for specific purposes.

**1.111** *satellite system*: A *space system* using one or more artificial earth *satellites*.

**1.112** *satellite network*: A *satellite system* or a part of a *satellite system*, consisting of only one *satellite* and the cooperating *earth stations*.

**1.113** *satellite link*: A radio link between a transmitting *earth station* and a receiving *earth station* through one *satellite*.

A satellite link comprises one up-link and one down-link.

**1.114** *multi-satellite link*: A radio link between a transmitting *earth station* and a receiving *earth station* through two or more *satellites*, without any intermediate *earth station*.

A multi-satellite link comprises one up-link, one or more satellite-to-satellite links and one down-link.

**1.115** *feeder link*: A radio link from an *earth station* at a given location to a *space station*, or vice versa, conveying information for a *space radiocommunication service* other than for the *fixed-satellite service*. The given location may be at a specified fixed point, or at any fixed point within specified areas.

### Section V – Operational terms

**1.116** *public correspondence*: Any *telecommunication* which the offices and *stations* must, by reason of their being at the disposal of the public, accept for transmission (CS).

**1.117** *telegraphy*<sup>1</sup>: A form of telecommunication in which the transmitted information is intended to be recorded on arrival as a graphic document; the transmitted information may sometimes be presented in an alternative form or may be stored for subsequent use (CS 1016).

**1.118** *telegram*: Written matter intended to be transmitted by *telegraphy* for delivery to the addressee. This term also includes *radiotelegrams* unless otherwise specified (CS).

In this definition the term *telegraphy* has the same general meaning as defined in the Convention.

---

<sup>1</sup> **1.117.1** A graphic document records information in a permanent form and is capable of being filed and consulted; it may take the form of written or printed matter or of a fixed image.

**1.110** *Sistem Ruang Angkasa*: Setiap kelompok dari *stasiun-stasiun bumi* dan/atau *stasiun-stasiun ruang angkasa* yang bekerja sama yang menggunakan *komunikasi radio ruang angkasa* untuk tujuan-tujuan khusus.

**1.111** *Sistem Satelit*: Suatu *sistem ruang angkasa* yang menggunakan satu atau lebih *satelit* bumi buatan.

**1.112** *Jaringan Satelit*: Suatu *sistem satelit* atau bagian dari suatu *sistem satelit* yang hanya menggunakan satu *satelit* beserta *stasiun-stasiun buminya*.

**1.113** *Hubungan Satelit*: Suatu hubungan radio antar suatu *stasiun bumi* pemancar dan suatu *stasiun bumi* penerima melalui *satu satelit*.

Suatu hubungan satelit terdiri dari satu hubungan ke atas dan ke bawah.

**1.114** *Hubungan Multi Satelit*: Suatu hubungan radio antara suatu *stasiun bumi* pemancar dan suatu *stasiun bumi* penerima dengan menggunakan dua atau lebih *satelit* tanpa melalui suatu *stasiun bumi* perantara.

Suatu hubungan multi satelit, terdiri dari satu hubungan ke atas, satu atau lebih satelit ke satelit dan satu hubungan ke bawah.

**1.115** *Hubungan Pencatu*: Suatu hubungan radio dari suatu *stasiun bumi* pada suatu lokasi tetap tertentu ke *stasiun ruang angkasa* atau sebaliknya, yang membawa informasi untuk keperluan *dinas komunikasi radio ruang angkasa*, yang tidak termasuk dalam *dinas tetap satelit*. Lokasi tetap tertentu dapat berupa suatu titik tertentu yang tetap, atau pada setiap titik tetap pada daerah yang ditentukan.

## Bagian V – Istilah-istilah Operasional

**1.116** *Korespondensi Publik*: Setiap *telekomunikasi* yang kantor-kantor dan *stasiun-stasiunnya* harus melayani pengunjukan dan penyaluran berita untuk keperluan umum, dengan alasan bahwa kantor-kantor dan stasiun-stasiun tersebut disediakan bagi umum (CS).

**1.117** *Telegrafi*<sup>1</sup>: Suatu bentuk telekomunikasi yang mencakup setiap proses untuk menyelenggarakan transmisi dan reproduksi jarak jauh dari suatu dokumen yang berbentuk tulisan, cetakan, gambar atau reproduksi jarak jauh dari segala jenis informasi dengan bentuk semacam itu. Khusus dalam Peraturan Radio, yang dimaksud dengan telegrafi adalah suatu bentuk telekomunikasi yang menyalurkan tulisan dengan memakai kode sinyal kecuali bila dinyatakan lain (CS 1016).

**1.118** *Telegram*: Hal ikhwal yang tertulis yang dimaksudkan untuk disalurkan melalui *telegrafi* untuk disampaikan ke alamat yang dituju. Istilah ini termasuk juga *telegram-telegram radio* kecuali ditetapkan secara lain (CS).

Dalam definisi ini, istilah *telegrafi* mempunyai arti umum yang sama, sebagaimana didefinisikan di dalam Konvensi.

---

<sup>1</sup> **1.117.1** Suatu dokumen grafis yang berisi informasi di dalam bentuk yang permanen dan memiliki kemampuan untuk disimpan dan diperiksa, dokumen tersebut dapat berbentuk benda tertulis atau tercetak dari suatu gambar yang tetap.

## RR1-12

**1.119** *radiotelegram*: A *telegram*, originating in or intended for a *mobile station* or a *mobile earth station* transmitted on all or part of its route over the *radiocommunication* channels of the *mobile service* or of the *mobile-satellite service*.

**1.120** *radiotelex call*: A telex call, originating in or intended for a *mobile station* or a *mobile earth station*, transmitted on all or part of its route over the *radiocommunication* channels of the *mobile service* or the *mobile-satellite service*.

**1.121** *frequency-shift telegraphy*: *Telegraphy* by frequency modulation in which the telegraph signal shifts the frequency of the carrier between predetermined values.

**1.122** *facsimile*: A form of *telegraphy* for the transmission of fixed images, with or without half-tones, with a view to their reproduction in a permanent form.

**1.123** *telephony*: A form of *telecommunication* primarily intended for the exchange of information in the form of speech (CS 1017).

**1.124** *radiotelephone call*: A telephone call, originating in or intended for a *mobile station* or a *mobile earth station*, transmitted on all or part of its route over the *radiocommunication* channels of the *mobile service* or of the *mobile-satellite service*.

**1.125** *simplex operation*: Operating method in which transmission is made possible alternately in each direction of a *telecommunication* channel, for example, by means of manual control<sup>2</sup>.

**1.126** *duplex operation*: Operating method in which transmission is possible simultaneously in both directions of a *telecommunication* channel<sup>2</sup>

**1.127** *semi-duplex operation*: A method which is *simplex operation* at one end of the circuit and *duplex operation* at the other<sup>2</sup>.

**1.128** *television*: A form of *telecommunication* for the transmission of transient images of fixed or moving objects.

**1.129** *individual reception* (in the broadcasting-satellite service): The reception of *emissions* from a *space station* in the *broadcasting-satellite service* by simple domestic installations and in particular those possessing small antennae.

**1.130** *community reception* (in the broadcasting-satellite service): The reception of *emissions* from a *space station* in the *broadcasting-satellite service* by receiving equipment, which in some cases may be complex and have antennae larger than those used for *individual reception*, and intended for use:

- by a group of the general public at one location; or
- through a distribution system covering a limited area.

---

<sup>2</sup> **1.125.1, 1.126.1** and **1.127.1** In general, *duplex operation* and *semi-duplex operation* require two frequencies in *radiocommunication*; *simplex operation* may use either one or two.

**1.119** *Telegramradio*: Suatu *telegram*, yang berasal dari atau diperuntukkan bagi *stasiun bergerak* atau *stasiun bumi bergerak* yang dipancarkan ke seluruh atau sebagian dari routenya melalui kanal-kanal *komunikasi radio* dalam *dinas bergerak* atau *dinas bergerak satelit*

**1.120** *Panggilan Teleksradio*: Suatu panggilan teleks yang berasal dari yang diperuntukkan bagi *stasiun bergerak* atau *stasiun bumi bergerak* yang dipancarkan ke seluruh atau sebagian dari routenya melalui kanal-kanal *komunikasi radio* dalam *dinas bergerak* atau *dinas bergerak satelit*.

**1.121** *Telegrafi Geser Frekuensi*: *Telegrafi* dengan modulasi frekuensi yang sinyal telegrafinya menggeser frekuensi gelombang pembawanya di antara frekuensi-frekuensi yang telah ditetapkan sebelumnya.

**1.122** *Faksimili*: Suatu bentuk *telegrafi* untuk meyalurkan gambar-gambar mati dengan atau tanpa menggunakan nada-nada setengah (*half tones*) dengan maksud untuk memproduksi dalam suatu bentuk yang permanen.

**1.123** *Teleponi*: Suatu bentuk *telekomunikasi* yang diselenggarakan untuk meyalurkan pembicaraan atau dalam beberapa hal jenis suara-suara lainnya (CS 1017).

**1.124** *Panggilan Teleponradio*: Suatu panggilan telepon, yang berasal dari atau yang diperuntukkan bagi *stasiun bergerak* atau *stasiun bumi bergerak*, yang dipancarkan ke seluruh atau sebagian dari routenya melalui kanal-kanal *komunikasi radio* dalam *dinas bergerak* atau *dinas bergerak satelit*.

**1.125** *Operasi Simpleks*: Suatu cara kerja yang memungkinkan penggunaan kanal *telekomunikasi* dari masing-masing jurusan secara bergantian, misalnya pengaturan manual<sup>2</sup>.

**1.126** *Operasi Dupleks*: Suatu cara kerja di mana memungkinkan penggunaan kanal *telekomunikasi* dari masing-masing jurusan secara bersamaan<sup>2</sup>

**1.127** *Operasi Semi-Dupleks*: Suatu cara kerja penyaluran yang menggunakan *operasi simpleks* pada salah satu ujung sirkuit dan *operasi dupleks* pada ujung yang lain<sup>2</sup>.

**1.128** *Televisi*: Suatu bentuk *telekomunikasi* untuk gambar-gambar sesaat dari obyek-obyek yang tetap atau bergerak.

**1.129** *Penerimaan Langsung Individu* (dalam *dinas siaran satelit*): Penerimaan *emisi-emisi* dari suatu *stasiun ruang angkasa* dalam *dinas siaran satelit* oleh instalasi domestik sederhana dan khususnya yang mempunyai antena kecil.

**1.130** *Penerimaan Langsung Gabungan* (dalam *dinas siaran satelit*): Penerimaan *emisi-emisi* dari suatu *stasiun ruang angkasa* dalam *dinas siaran satelit* oleh perangkat penerima, yang dalam beberapa hal mungkin rumit dan mempunyai antena yang lebih besar dari pada yang dipergunakan pada penerimaan langsung individu, dan dimaksudkan untuk dipergunakan:

- oleh suatu kelompok masyarakat pada suatu lokasi; atau
- melalui suatu sistem distribusi yang mencakup suatu daerah yang terbatas.

---

<sup>2</sup> **1.125.1, 1.126.1 dan 1.127.1** Secara umum, *operasi dupleks* dan *operasi semi-dupleks* memerlukan dua frekuensi di dalam *komunikasi radio*, sedangkan *operasi simpleks* dapat menggunakan satu atau dua frekuensi.

## RR1-13

**1.131** *telemetry*: The use of *telecommunication* for automatically indicating or recording measurements at a distance from the measuring instrument.

**1.132** *radiotelemetry*: *Telemetry* by means of *radio waves*.

**1.133** *space telemetry*: The use of *telemetry* for the transmission from a *space station* of results of measurements made in a *spacecraft*, including those relating to the functioning of the *spacecraft*.

**1.134** *telecommand*: The use of *telecommunication* for the transmission of signals to initiate, modify or terminate functions of equipment at a distance.

**1.135** *space telecommand*: The use of *radiocommunication* for the transmission of signals to a *space station* to initiate, modify or terminate functions of equipment on an associated space object, including the *space station*.

**1.136** *space tracking*: Determination of the *orbit*, velocity or instantaneous position of an object in space by means of *radiodetermination*, excluding *primary radar*, for the purpose of following the movement of the object.

### Section VI – Characteristics of emissions and radio equipment

**1.137** *radiation*: The outward flow of energy from any source in the form of *radio waves*.

**1.138** *emission*: *Radiation* produced, or the production of *radiation*, by a radio transmitting *station*.

For example, the energy radiated by the local oscillator of a radio receiver would not be an emission but a *radiation*.

**1.139** *class of emission*: The set of characteristics of an *emission*, designated by standard symbols, e.g. type of modulation of the main carrier, modulating signal, type of information to be transmitted, and also, if appropriate, any additional signal characteristics.

**1.140** *single-sideband emission*: An amplitude modulated *emission* with one sideband only.

**1.141** *full carrier single-sideband emission*: A *single-sideband emission* without reduction of the carrier.

**1.142** *reduced carrier single-sideband emission*: A *single-sideband emission* in which the degree of carrier suppression enables the carrier to be reconstituted and to be used for demodulation.

**1.131** *Telemetri*: Penggunaan *telekomunikasi* untuk penunjukan atau pencatatan pengukuran-pengukuran secara otomatis yang dilakukan pada jarak jauh terhadap alat pengukurnya.

**1.132** *Telemetriradio*: *Telemetri* yang menggunakan *gelombang-gelombang radio*.

**1.133** *Telemetri Ruang Angkasa*: Penggunaan *telemetri* untuk penyaluran hasil-hasil pengukuran yang dilakukan di dalam suatu *kendaraan ruang angkasa*, termasuk pula hal-hal yang berhubungan dengan bekerjanya kendaraan ruang angkasa tersebut yang dikirimkan dari suatu *kendaraan ruang angkasa*.

**1.134** *Telekomando*: Penggunaan *telekomunikasi* untuk penyaluran sinyal-sinyal asing yang diperlukan untuk memulai, merubah atau menghentikan fungsi-fungsi dari suatu alat yang berjarak jauh.

**1.135** *Telekomando Ruang Angkasa*: Penggunaan *komunikasi radio* untuk penyaluran sinyal-sinyal ke suatu *stasiun ruang angkasa* yang diperlukan untuk memulai, merubah atau menghentikan fungsi-fungsi peralatan pada suatu obyek ruang angkasa yang berhubungan, termasuk *stasiun ruang angkasa* tersebut.

**1.136** *Penjejakan Ruang Angkasa*: Penentuan *orbit*, kecepatan atau posisi sesaat dari suatu sasaran di ruang angkasa dengan mempergunakan *radio penentu*, dengan tujuan untuk mengikuti gerakan sasaran tersebut. Dalam hal ini tidak termasuk *radar primer*.

## **Bagian VI – Karakteristik emisi dan perangkat radio**

**1.137** *Radiasi*: Aliran energi yang keluar dari setiap sumber dalam bentuk *gelombang-gelombang radio*.

**1.138** *Emisi*: Radiasi yang dihasilkan, atau hasil radiasi suatu *stasiun* pemancar radio.

Sebagai contoh energi yang dipancarkan oleh osilator lokal dari suatu penerima radio, bukan merupakan suatu emisi tetapi suatu *radiasi*.

**1.139** *Kelas Emisi*: Susunan karakteristik-karakteristik dari suatu *emisi*, yang dinyatakan dengan simbol yang dibakukan, sebagai contoh macam modulasi dari gelombang pembawa utama, sinyal modulasi, macam informasi yang dipancarkan dan juga apabila perlu, setiap karakteristik sinyal tambahan.

**1.140** *Emisi Pitasisi-Tunggal*: Suatu *emisi* dengan modulasi amplituda yang hanya mempunyai satu band sisi.

**1.141** *Emisi Pitasisi-Tunggal dengan Gelombang Pembawa Penuh*: Suatu *emisi* band sisi tunggal tanpa pengurangan daya gelombang pembawanya.

**1.142** *Emisi Pitasisi-Tunggal dengan Gelombang Pembawa Tidak Penuh*: Suatu *emisi pitasisi-tunggal* dengan tingkat penekanan gelombang pembawa sedemikian para sehingga gelombang pembawanya masih dapat digunakan untuk menimbulkan kembali gelombang pembawa yang diperlukan untuk demodulasi.

## RR1-14

**1.143** *suppressed carrier single-sideband emission*: A *single-sideband emission* in which the carrier is virtually suppressed and not intended to be used for demodulation.

**1.144** *out-of-band emission*\*: *Emission* on a frequency or frequencies immediately outside the *necessary bandwidth* which results from the modulation process, but excluding *spurious emissions*.

**1.145** *spurious emission*\*: *Emission* on a frequency or frequencies which are outside the *necessary bandwidth* and the level of which may be reduced without affecting the corresponding transmission of information. Spurious emissions include harmonic *emissions*, parasitic *emissions*, intermodulation products and frequency conversion products, but exclude *out-of-band emissions*.

**1.146** *unwanted emissions*\*: Consist of *spurious emissions* and *out-of-band emissions*.

**1.146bis** *out-of-band domain* (of an emission): The frequency range, immediately outside the necessary bandwidth but excluding the *spurious domain*, in which *out-of-band emissions* generally predominate. *Out-of-band emissions*, defined based on their source, occur in the out-of-band domain and, to a lesser extent, in the spurious domain. Spurious emissions likewise may occur in the out-of-band domain as well as in the spurious domain. (WRC-03)

**1.146ter** *spurious domain* (of an emission): The frequency range beyond the *out-of-band domain* in which *spurious emissions* generally predominate. (WRC-03)

**1.147** *assigned frequency band*: The frequency band within which the *emission* of a *station* is authorized; the width of the band equals the *necessary bandwidth* plus twice the absolute value of the *frequency tolerance*. Where *space stations* are concerned, the assigned frequency band includes twice the maximum Doppler shift that may occur in relation to any point of the Earth's surface.

**1.148** *assigned frequency*: The centre of the frequency band assigned to a *station*.

---

\* The terms associated with the definitions given by Nos. **1.144**, **1.145** and **1.146** shall be expressed in the working languages as follows:

Numbers	In French	In English	In Spanish
<b>1.144</b>	Emission hors bande	Out-of-band emission	Emisión fuera de banda
<b>1.145</b>	Rayonnement non essentiel	Spurious emission	Emisión no esencial
<b>1.146</b>	Rayonnements non désirés	Unwanted emissions	Emisiones no deseadas



**1.143** *Emisi Pitasasi-Tunggal dengan Gelombang Pembawa Ditekan*: Suatu emisi *pitasi-tunggal* di mana gelombang pembawanya ditekan dan tidak dimaksudkan untuk tujuan demodulasi.

**1.144** *Emisi di luar pita\**: Emisi pada suatu frekuensi atau frekuensi-frekuensi yang langsung muncul di luar *lebar pita yang diperlukan* sebagai akibat dari proses modulasi. Dalam hal ini tidak termasuk *emisi-emisi tersebar*.

**1.145** *Emisi tersebar\**: Emisi pada suatu frekuensi atau frekuensi-frekuensi yang muncul di luar lebar pita yang diperlukan yang levelnya dapat dikurangi tanpa mempengaruhi penyaluran informasi yang bersangkutan. *Emisi-emisi tersebar* ini meliputi emisi-emisi harmonis, emisi-emisi parasitik, hasil-hasil intermodulasi dan hasil-hasil konversi frekuensi, terkecuali emisi di luar pita.

**1.146** *Emisi-emisi tak diinginkan*: Terdiri dari *emisi-emisi tersebar* dan *emisi-emisi di luar pita*.

**1.146bis** *Domain di luar pita* (dari suatu emisi): Batas-batas frekuensi, yang berada segera di luar lebar pita yang dibutuhkan tetapi selain *domain tersebar*, di mana *emisi-emisi di luar pita* secara umum lebih mendominasi. Emisi-emisi di luar pita, yang didefinisikan berdasarkan sumbernya, terjadi dalam domain *di luar pita*, pada kasus yang lebih sedikit, terjadi dalam *domain tersebar*. Emisi-emisi tersebar dan sejenisnya dapat terjadi dalam domain di luar pita sebagaimana pula domain tersebar.

**1.146ter** *Domain tersebar* (dari suatu emisi): Batas-batas frekuensi melebihi *domain di luar pita* di mana *emisi-emisi tersebar* secara umum lebih mendominasi. (WRC-03)

**1.147** *Pita frekuensi yang ditetapkan*: Pita frekuensi yang diizinkan untuk *emisi* dari suatu *stasiun*; yang lebar pitanya sebesar *lebar pita yang diperlukan* ditambah dengan dua kali harga mutlak *toleransi frekuensi*. Dalam hal *stasiun ruang angkasa*, pita frekuensi yang ditunjuk tersebut di atas harus ditambah dengan dua kali pergeseran Doppler maksimum yang mungkin terjadi terhadap setiap titik dipermukaan bumi.

**1.148** *Frekuensi yang ditetapkan*: Pertengahan suatu pita frekuensi yang ditetapkan untuk suatu *stasiun*.

---

\* Istilah yang terkait dengan definisi yang ditentukan pada No. **1.144**, **1.145** dan **1.146** diekspresikan dalam bahasa-bahasa kerja sebagai berikut:

Nomor	Bahasa Perancis	Bahasa Inggris	Bahasa Spanyol
<b>1.144</b>	Emission hors bande	Out-of-band emission	Emisión fuera de banda
<b>1.145</b>	Rayonnement non essentiel	Spurious emission	Emisión no esencial
<b>1.146</b>	Rayonnements non désirés	Unwanted emissions	Emisiones no deseadas

## RR1-15

**1.149** *characteristic frequency*: A frequency which can be easily identified and measured in a given *emission*.

A carrier frequency may, for example, be designated as the characteristic frequency.

**1.150** *reference frequency*: A frequency having a fixed and specified position with respect to the *assigned frequency*. The displacement of this frequency with respect to the *assigned frequency* has the same absolute value and sign that the displacement of the *characteristic frequency* has with respect to the centre of the frequency band occupied by the *emission*.

**1.151** *frequency tolerance*: The maximum permissible departure by the centre frequency of the frequency band occupied by an *emission* from the *assigned frequency* or, by the *characteristic frequency* of an *emission* from the *reference frequency*.

The frequency tolerance is expressed in parts in  $10^6$  or in hertz.

**1.152** *necessary bandwidth*: For a given *class of emission*, the width of the frequency band which is just sufficient to ensure the transmission of information at the rate and with the quality required under specified conditions.

**1.153** *occupied bandwidth*: The width of a frequency band such that, below the lower and above the upper frequency limits, the *mean powers* emitted are each equal to a specified percentage  $\delta/2$  of the total *mean power* of a given *emission*.

Unless otherwise specified in an ITU-R Recommendation for the appropriate *class of emission*, the value of  $\delta/2$  should be taken as 0.5%.

**1.154** *right-hand* (clockwise) *polarized wave*: An elliptically- or circularly-polarized wave, in which the electric field vector, observed in any fixed plane, normal to the direction of propagation, whilst looking in the direction of propagation, rotates with time in a right-hand or clockwise direction.

**1.155** *left-hand* (anticlockwise) *polarized wave*: An elliptically- or circularly-polarized wave, in which the electric field vector, observed in any fixed plane, normal to the direction of propagation, whilst looking in the direction of propagation, rotates with time in a left-hand or anticlockwise direction.

**1.156** *power*: Whenever the power of a radio transmitter, etc. is referred to it shall be expressed in one of the following forms, according to the class of *emission*, using the arbitrary symbols indicated:

- *peak envelope power* (PX or pX);
- *mean power* (PY or pY);
- *carrier power* (PZ or pZ).

**1.149** *Frekuensi karakteristik*: Suatu frekuensi yang secara mudah dapat dikenal dan diukur dalam suatu emisi tertentu.

Suatu frekuensi gelombang pembawa, boleh juga disebut *frekuensi karakteristik*.

**1.150** *Frekuensi pembandingan*: Suatu frekuensi yang mempunyai kedudukan tetap dan khusus terhadap *frekuensi yang ditunjuk*. Jarak frekuensi pembandingan ini terhadap *frekuensi yang ditunjuk* mempunyai harga mutlak dan tanda yang sama dengan jarak *frekuensi karakteristik* terhadap tengah-tengah pita frekuensi yang diduduki oleh *emisinya*.

**1.151** *Toleransi frekuensi*: Penyimpangan maksimum yang diperbolehkan bagi frekuensi tengah dari band frekuensi yang diduduki oleh suatu *emisi* terhadap *frekuensi yang ditunjuk* untuk *emisi* tersebut, atau penyimpangan maksimum yang diperbolehkan bagi *frekuensi karakteristik* dari suatu *emisi* terhadap *frekuensi pembandingnya*.

Toleransi frekuensi ini dinyatakan bagian dari  $10^6$  atau dalam Hertz.

**1.152** *Lebar pita yang diperlukan*: Untuk suatu *kelas emisi* tertentu dapat diartikan sebagai lebar dari pita frekuensi yang tepat cukup untuk menjamin penyaluran informasi dengan kecepatan dan mutu menurut persyaratan tertentu.

**1.153** *Lebar pita yang diduduki*: Lebar pita frekuensi dari suatu emisi tertentu, yang meliputi frekuensi-frekuensi di bawah batas frekuensi terendah dan di atas batas frekuensi tertinggi, yang masing-masing mempunyai *daya rata-rata* yang dipancarkan sebesar  $\beta/2$  persen dari jumlah *daya rata-rata emisi* tersebut.

Bila tidak ditentukan secara lain oleh Rekomendasi ITU-R maka untuk *kelas-kelas emisi* tertentu harga  $\beta/2$  adalah sama dengan 0,5%.

**1.154** *Gelombang terpolarisasi putar kanan* (searah jarum jam): Suatu gelombang terpolarisasi eliptik atau melingkar, dengan vektor medan listriknya, bila diperhatikan dari setiap bidang tetap, terletak tegak lurus terhadap arah propagasinya dan bila dilihat dari arah propagasinya akan berputar ke arah kanan atau searah jarum jam.

**1.155** *Gelombang terpolarisasi putar kiri* (berlawanan arah jarum jam): Suatu gelombang terpolarisasi eliptik atau melingkar, dengan vektor medan listriknya, bila diperhatikan dari setiap bidang tetap yang terletak tegak lurus terhadap arah propagasinya, dan bila dilihat dari arah propagasinya, akan berputar ke arah kiri atau berlawanan arah jarum jam.

**1.156** *Daya*: Bila yang dimaksud adalah daya dari suatu pemancar radio, maka harus dinyatakan dalam salah satu bentuk yang sesuai dengan kelas emisinya dan menggunakan salah satu simbol seperti tersebut di bawah ini :

- *daya puncak selubung* (PX atau pX);
- *daya rata-rata* (PY atau pY);
- *daya gelombang pembawa* (PZ atau pZ).

## RR1-16

For different *classes of emission*, the relationships between *peak envelope power*, *mean power* and *carrier power*, under the conditions of normal operation and of no modulation, are contained in ITU-R Recommendations which may be used as a guide.

For use in formulae, the symbol  $p$  denotes power expressed in watts and the symbol  $P$  denotes power expressed in decibels relative to a reference level.

**1.157** *peak envelope power* (of a radio transmitter): The average power supplied to the antenna transmission line by a transmitter during one radio frequency cycle at the crest of the modulation envelope taken under normal operating conditions.

**1.158** *mean power* (of a radio transmitter): The average power supplied to the antenna transmission line by a transmitter during an interval of time sufficiently long compared with the lowest frequency encountered in the modulation taken under normal operating conditions.

**1.159** *carrier power* (of a radio transmitter): The average power supplied to the antenna transmission line by a transmitter during one radio frequency cycle taken under the condition of no modulation.

**1.160** *gain of an antenna*: The ratio, usually expressed in decibels, of the power required at the input of a loss-free reference antenna to the power supplied to the input of the given antenna to produce, in a given direction, the same field strength or the same power flux-density at the same distance. When not specified otherwise, the gain refers to the direction of maximum *radiation*. The gain may be considered for a specified polarization.

Depending on the choice of the reference antenna a distinction is made between:

- a) absolute or isotropic gain ( $G_i$ ), when the reference antenna is an isotropic antenna isolated in space;
- b) gain relative to a half-wave dipole ( $G_d$ ), when the reference antenna is a half-wave dipole isolated in space whose equatorial plane contains the given direction;
- c) gain relative to a short vertical antenna ( $G_v$ ), when the reference antenna is a linear conductor, much shorter than one quarter of the wavelength, normal to the surface of a perfectly conducting plane which contains the given direction.

**1.161** *equivalent isotropically radiated power (e.i.r.p.)*: The product of the power supplied to the antenna and the antenna gain in a given direction relative to an isotropic antenna (*absolute or isotropic gain*).

**1.162** *effective radiated power (e.r.p.)* (in a given direction): The product of the power supplied to the antenna and its *gain relative to a half-wave dipole* in a given direction.

**1.163** *effective monopole radiated power (e.m.r.p.)* (in a given direction): The product of the power supplied to the antenna and its *gain relative to a short vertical antenna* in a given direction.

Untuk kelas-kelas emisi yang berbeda, hubungan antara *daya puncak selubung*, *daya rata-rata* dan *daya gelombang pembawa* dalam kondisi operasi yang normal dan tanpa modulasi, telah tercantum dalam Rekomendasi ITU-R yang dapat dipergunakan sebagai pedoman.

Untuk menggunakannya dalam rumus, simbol  $p$  menyatakan daya dalam Watt dan simbol  $P$  menyatakan daya dalam desibel terhadap suatu level pembanding.

**1.157** *Daya puncak selubung* (dari suatu pemancar radio): Daya rata-rata yang dicatukan pada saluran transmisi antena oleh suatu pemancar selama satu periode dari frekuensi radio, pada puncak selubung modulasi yang terjadi pada kondisi-kondisi operasi yang normal.

**1.158** *Daya rata-rata* (dari suatu pemancar radio): Daya rata-rata yang dicatukan pada saluran transmisi antena oleh suatu pemancar untuk selang waktu yang cukup lama dibandingkan dengan periode dari frekuensi terendah yang terjadi pada modulasi yang diambil dalam kondisi-kondisi operasi yang normal.

**1.159** *Daya gelombang pembawa* (dari suatu pemancar radio): Daya rata-rata yang dicatukan pada saluran transmisi antena oleh suatu pemancar untuk satu periode frekuensi radio yang diambil dalam kondisi tanpa modulasi.

**1.160** *Penguatan antena*: Perbandingan yang biasanya dinyatakan dalam desibel, dari daya yang diperlukan pada input dari suatu antena pembanding bebas kerugian terhadap daya yang dicatukan pada input antena tertentu untuk menghasilkan kuat medan atau kerapatan fluks daya yang sama besarnya pada jarak yang sama, untuk suatu arah tertentu. Apabila tidak dinyatakan lain, maka yang dimaksud adalah penguatan ke arah radiasi maksimum. Penguatan dapat ditinjau menurut polarisasi.

Penguatan dibedakan sesuai dengan pemilihan antena pembandingnya, yaitu:

- a) penguatan mutlak atau isotropik ( $G_i$ ), bila antena pembandingnya adalah suatu antena isotropik yang terpengcil dan bebas pengaruh di ruang angkasa;
- b) penguatan relatif terhadap dipole setengah gelombang ( $G_d$ ), bila antena pembandingnya adalah suatu antena dipole setengah gelombang yang terpengcil dan bebas pengaruh di ruang angkasa, yang bidang ekuatornya mencakup arah yang ditentukan;
- c) Penguatan relatif terhadap antena pendek vertikal ( $G_r$ ), bila antena pembandingnya adalah suatu penghantar linier, yang jauh lebih pendek dari seperempat panjang gelombang, dan yang tegak lurus terhadap permukaan dari suatu bidang penghantar sempurna yang mencakup arah yang ditentukan.

**1.161** *Daya Radiasi Ekuivalen Isotropik (e.i.r.p.)*: Hasil perkalian antara daya yang dicatukan ke antena dengan penguatan antena, relatif terhadap antena isotropik pada suatu arah tertentu (*penguatan mutlak* atau *isotropik*).

**1.162** *Daya Radiasi Efektif (e.r.p.)* (untuk suatu arah tertentu): Hasil perkalian antara daya yang dicatukan ke antena dengan *penguatan antena relatif terhadap dipole setengah gelombang* pada suatu arah tertentu.

**1.163** *Daya Radiasi Monopol Efektif (e.m.r.p.)* (untuk suatu arah tertentu): Hasil perkalian antara daya yang dicatukan ke antena dengan *penguatan antena relatif terhadap antena vertikal pendek* pada suatu arah tertentu.

## RR1-17

**1.164**                    *tropospheric scatter*: The propagation of *radio waves* by scattering as a result of irregularities or discontinuities in the physical properties of the troposphere.

**1.165**                    *ionospheric scatter*: The propagation of *radio waves* by scattering as a result of irregularities or discontinuities in the ionization of the ionosphere.

### Section VII – Frequency sharing

**1.166**                    *interference*: The effect of unwanted energy due to one or a combination of *emissions, radiations*, or inductions upon reception in a *radiocommunication* system, manifested by any performance degradation, misinterpretation, or loss of information which could be extracted in the absence of such unwanted energy.

**1.167**                    *permissible interference*<sup>3</sup>: Observed or predicted *interference* which complies with quantitative *interference* and sharing criteria contained in these Regulations or in ITU-R Recommendations or in special agreements as provided for in these Regulations.

**1.168**                    *accepted interference*<sup>3</sup>: *Interference* at a higher level than that defined as *permissible interference* and which has been agreed upon between two or more administrations without prejudice to other administrations.

**1.169**                    *harmful interference*: *Interference* which endangers the functioning of a *radionavigation service* or of other *safety services* or seriously degrades, obstructs, or repeatedly interrupts a *radiocommunication service* operating in accordance with Radio Regulations (CS).

**1.170**                    *protection ratio* (R.F.): The minimum value of the wanted-to-unwanted signal ratio, usually expressed in decibels, at the receiver input, determined under specified conditions such that a specified reception quality of the wanted signal is achieved at the receiver output.

**1.171**                    *coordination area*: When determining the need for coordination, the area surrounding an *earth station* sharing the same frequency band with *terrestrial stations*, or surrounding a transmitting *earth station* sharing the same bidirectionally allocated frequency band with receiving *earth stations*, beyond which the level of *permissible interference* will not be exceeded and coordination is therefore not required. (WRC-2000)

**1.172**                    *coordination contour*: The line enclosing the *coordination area*.

---

<sup>3</sup> **1.167.1** and **1.168.1** The terms “permissible interference” and “accepted interference” are used in the coordination of frequency assignments between administrations.

**1.164** *Hambur Troposferik*: Propagasi gelombang radio dengan cara hamburan, sebagai hasil dari ketidakteraturan atau ketidaksinambungan sifat-sifat fisik troposfer.

**1.165** *Hambur Ionosferik*: Propagasi gelombang radio dengan cara hamburan, sebagai hasil dari ketidakteraturan atau ketidaksinambungan ionisasi dari ionosfir.

## Bagian VII - Penggunaan Frekuensi Bersama

**1.166** *Interferensi*: Akibat dari energi yang tidak dikehendaki yang disebabkan oleh satu kombinasi *emisi-emisi*, *radiasi-radiasi* atau induksi-induksi terhadap penerimaan dalam sistem *komunikasi radio*, yang ditunjukkan dengan adanya suatu penurunan mutu, salah pengertian, atau hilangnya informasi, yang dapat diperoleh kembali bila energi yang tidak dikehendaki tersebut dihilangkan.

**1.167** *Interferensi yang diperbolehkan*<sup>3</sup>: *Interferensi* yang diamati atau yang diperkirakan, yang masih sesuai dengan besarnya *interferensi* dan kriteria penggunaan bersama yang tercantum dalam Peraturan Radio ini atau dalam Rekomendasi-rekomendasi ITU-R ataupun dalam persetujuan-persetujuan khusus seperti yang tercantum dalam Peraturan Radio ini..

**1.168** *Interferensi yang dapat diterima*<sup>3</sup>: *Interferensi* yang nilai lebih tinggi dari *interferensi* yang diperbolehkan yang telah disetujui oleh dua administrasi atau lebih tanpa merugikan administrasi-administrasi lain.

**1.169** *Interferensi yang merugikan*: *Interferensi* yang membahayakan fungsi dari suatu *dinas navigasiradio* atau *dinas-dinas keselamatan* lainnya atau sangat menurunkan mutu, menghalangi ataupun berulang kali memutuskan hubungan suatu *dinas komunikasi radio* yang beroperasi berdasarkan Peraturan Radio ini (CS).

**1.170** *Perbandingan Proteksi (R.F.)*: Harga minimum dari perbandingan antara sinyal yang dikehendaki dengan yang tidak dikehendaki pada input pesawat penerima, biasanya dinyatakan dalam desibel, yang ditetapkan untuk keadaan tertentu sedemikian rupa sehingga mutu penerimaan yang disyaratkan dari sinyal yang dikehendaki masih dapat diperoleh pada output dari pesawat penerima.

**1.171** *Daerah koordinasi*: Dalam menentukan keperluan untuk suatu koordinasi, suatu daerah di sekeliling suatu *stasiun bumi* yang secara bersamaan menggunakan pita frekuensi yang sama dengan *stasiun terrestrial*, atau di sekeliling suatu *stasiun bumi* pemancar yang menggunakan frekuensi yang sama dengan alokasi pita frekuensi *stasiun bumi* penerima, di mana di luar daerah tersebut *tingkat interferensi yang diperbolehkan* tidak akan terlewat dan koordinasi tidak diperlukan. (WRC-2000)

**1.172** *Garis kontur koordinasi*: Garis yang membatasi *daerah koordinasi*.

---

<sup>3</sup> **1.167.1** dan **1.168.1** Istilah “interferensi yang diperbolehkan” dan “interferensi yang diterima” digunakan di dalam koordinasi penetapan frekuensi antara administrasi.

## RR1-18

**1.173** *coordination distance*: When determining the need for coordination, the distance on a given azimuth from an *earth station* sharing the same frequency band with *terrestrial stations*, or from a transmitting *earth station* sharing the same bidirectionally allocated frequency band with receiving *earth stations*, beyond which the level of *permissible interference* will not be exceeded and coordination is therefore not required. (WRC-2000)

**1.174** *equivalent satellite link noise temperature*: The noise temperature referred to the output of the receiving antenna of the *earth station* corresponding to the radio frequency noise power which produces the total observed noise at the output of the *satellite link* excluding noise due to *interference* coming from *satellite links* using other *satellites* and from terrestrial systems.

**1.175** *effective boresight area* (of a steerable satellite beam): An area on the surface of the Earth within which the boresight of a *steerable satellite beam* is intended to be pointed.

There may be more than one unconnected effective boresight area to which a single *steerable satellite beam* is intended to be pointed.

**1.176** *effective antenna gain contour* (of a steerable satellite beam): An envelope of antenna gain contours resulting from moving the boresight of a *steerable satellite beam* along the limits of the *effective boresight area*.

### Section VIII – Technical terms relating to space

**1.177** *deep space*: Space at distances from the Earth equal to, or greater than,  $2 \times 10^6$  km.

**1.178** *spacecraft*: A man-made vehicle which is intended to go beyond the major portion of the Earth's atmosphere.

**1.179** *satellite*: A body which revolves around another body of preponderant mass and which has a motion primarily and permanently determined by the force of attraction of that other body.

**1.180** *active satellite*: A *satellite* carrying a *station* intended to transmit or retransmit radiocommunication signals.

**1.181** *reflecting satellite*: A *satellite* intended to reflect radiocommunication signals.

**1.182** *active sensor*: A measuring instrument in the *earth exploration-satellite service* or in the *space research service* by means of which information is obtained by transmission and reception of *radio waves*.

**1.183** *passive sensor*: A measuring instrument in the *earth exploration-satellite service* or in the *space research service* by means of which information is obtained by reception of *radio waves* of natural origin.



**1.173** *Jarak koordinasi:* Dalam menentukan keperluan untuk suatu koordinasi, jarak pada suatu azimuth tertentu dari suatu *stasiun bumi* yang menggunakan bersama pita frekuensi yang sama dengan *stasiun terrestrial*, atau dari suatu *stasiun bumi* pemancar yang menggunakan frekuensi yang sama dengan alokasi pita frekuensi *stasiun bumi* penerima, di mana pada jarak yang melebihi jarak koordinasi tersebut *tingkat interferensi yang diperbolehkan* tidak akan terlewati dan koordinasi tidak diperlukan. (WRC-2000)

**1.174** *Suhu Derau Ekuivalen Hubungan Satelit:* Suhu derau pada output dari antena penerima *stasiun bumi* yang sesuai dengan daya derau frekuensi radio yang menghasilkan jumlah derau, yang dapat diamati pada output suatu *hubungan satelit*, tetapi tidak termasuk derau yang disebabkan oleh *interferensi* yang datang dari *hubungan-hubungan satelit* yang memakai *satelit* lain dan dari sistem terrestrial.

**1.175** *Daerah pandangan pusat efektif* (dari sorotan satelit yang dapat dikendalikan): Suatu wilayah pada permukaan Bumi di dalam daerah di mana pandangan pusat dari *sorotan satelit yang dapat dikendalikan* dimaksudkan untuk diarahkan.

Dimungkinkan lebih dari satu daerah efektif yang tidak berhubungan di mana suatu *sorotan satelit yang dapat dikendalikan* dimaksudkan untuk diarahkan.

**1.176** *Kontur penguatan antena efektif* (dari sorotan satelit yang dapat dikendalikan): Suatu selubung kontur penguatan antena yang dihasilkan dari memindahkan pandangan pusat dari *sorotan satelit yang dapat dikendalikan* sepanjang batas-batas daerah *pandangan pusat* efektif.

### **Bagian VIII - Istilah-istilah teknik yang berkaitan dengan Ruang Angkasa**

**1.177** *Ruang Angkasa Jauh:* Ruang angkasa yang jaraknya dari bumi kira-kira sama atau lebih jauh daripada  $2 \times 10^6$  km.

**1.178** *Kendaraan Ruang Angkasa:* Suatu kendaraan buatan manusia yang dimaksudkan untuk diluncurkan melewati sebagian besar atmosfer Bumi.

**1.179** *Satelit:* Suatu benda yang beredar mengelilingi benda lain yang bermassa lebih besar dan mempunyai gerakan yang terutama dan secara tetap ditentukan oleh gaya tarik benda lain tersebut.

**1.180** *Satelit Aktif:* Suatu *satelit* yang membawa suatu stasiun, yang dimaksudkan untuk memancarkan atau memancarkan kembali sinyal-sinyal komunikasi radio.

**1.181** *Satelit Pemantul:* Suatu *satelit* yang dimaksudkan untuk memantulkan sinyal-sinyal komunikasi radio

**1.182** *Sensor Aktif:* Suatu instrumen ukur dalam *dinas eksplorasi bumi satelit* atau pada *dinas riset ruang angkasa*, dengan cara memakai informasi yang diperoleh dari penyaluran dan penerimaan *gelombang-gelombang radio*.

**1.183** *Sensor Pasif:* Suatu instrumen ukur dalam *dinas eksplorasi bumi satelit* atau pada *dinas riset ruang angkasa*, dengan cara memakai informasi yang diperoleh dari penerimaan *gelombang-gelombang radio* yang berasal dari alam.

## RR1-19

**1.184** *orbit*: The path, relative to a specified frame of reference, described by the centre of mass of a *satellite* or other object in space subjected primarily to natural forces, mainly the force of gravity.

**1.185** *inclination of an orbit* (of an earth satellite): The angle determined by the plane containing the *orbit* and the plane of the Earth's equator measured in degrees between 0° and 180° and in counter-clockwise direction from the Earth's equatorial plane at the ascending node of the *orbit*. (WRC-2000)

**1.186** *period* (of a satellite): The time elapsing between two consecutive passages of a *satellite* through a characteristic point on its *orbit*.

**1.187** *altitude of the apogee or of the perigee*: The altitude of the apogee or perigee above a specified reference surface serving to represent the surface of the Earth.

**1.188** *geosynchronous satellite*: An earth *satellite* whose period of revolution is equal to the period of rotation of the Earth about its axis.

**1.189** *geostationary satellite*: A *geosynchronous satellite* whose circular and direct *orbit* lies in the plane of the Earth's equator and which thus remains fixed relative to the Earth; by extension, a *geosynchronous satellite* which remains approximately fixed relative to the Earth. (WRC-03)

**1.190** *geostationary-satellite orbit*: The *orbit* of a *geosynchronous satellite* whose circular and direct *orbit* lies in the plane of the Earth's equator.

**1.191** *steerable satellite beam*: A *satellite* antenna beam that can be re-pointed.

**1.184** *Orbit*: Suatu lintasan yang dilalui oleh suatu pusat massa satelit atau benda lain di ruang angkasa yang oleh gaya-gaya alamiah terutama gaya gravitasi, dan yang mempunyai kedudukan tertentu relatif terhadap suatu pola pedoman yang ditetapkan

**1.185** *Inklinasi Orbit* (dari suatu satelit bumi): Sudut yang ditentukan oleh suatu bidang *orbit* dan bidang ekuator bumi dihitung dalam derajat antara  $0^\circ$  dan  $180^\circ$  berlawanan dengan arah jarum jam dari bidang ekuator bumi pada simpul *orbit* yang bertambah. (WRC-2000)

**1.186** *Perioda* (dari suatu satelit): Waktu tempuh suatu satelit untuk dapat melewati suatu titik karakteristik pada *orbitnya*, dua kali secara berurutan.

**1.187** *Ketinggian Apogee atau Perigee*: Ketinggian *apogee* atau *perigee* di atas suatu permukaan pembanding tertentu, yang diumpamakan sebagai permukaan bumi.

**1.188** *Satelit Geosinkron*: Suatu *satelit* bumi yang mempunyai perioda kisaran sama dengan perioda putaran bumi pada sumbunya.

**1.189** *Satelit Geostasioner*: Suatu *satelit geosinkron* yang orbit lingkaran dan orbit langsungnya terletak pada bidang ekuator bumi sehingga dengan demikian berkedudukan relatif tetap terhadap bumi; atau dengan kata lain, suatu *satelit geosinkron* yang berkedudukan relatif tetap terhadap bumi. (WRC-03)

**1.190** *Orbit Satelit Geostasioner*: Suatu *orbit* dari suatu *satelit geosinkron* yang orbit lingkaran dan orbit langsungnya terletak pada bidang ekuator bumi.

**1.191** *Sorotan satelit yang dapat dikendalikan*: Suatu sorotan antena *satelit* yang dapat diarahkan kembali.

## ARTICLE 2

**Nomenclature****Section I – Frequency and wavelength bands**

**2.1** The radio spectrum shall be subdivided into nine frequency bands, which shall be designated by progressive whole numbers in accordance with the following table. As the unit of frequency is the hertz (Hz), frequencies shall be expressed:

- in kilohertz (kHz), up to and including 3 000 kHz;
- in megahertz (MHz), above 3 MHz, up to and including 3 000 MHz;
- in gigahertz (GHz), above 3 GHz, up to and including 3 000 GHz.

However, where adherence to these provisions would introduce serious difficulties, for example in connection with the notification and registration of frequencies, the lists of frequencies and related matters, reasonable departures may be made.

Band number	Symbols	Frequency range (lower limit exclusive, upper limit inclusive)	Corresponding metric subdivision	Metric abbreviations for the bands
4	VLF	3 to 30 kHz	Myriametric waves	B.Mam
5	LF	30 to 300 kHz	Kilometric waves	B.km
6	MF	300 to 3 000 kHz	Hectometric waves	B.hm
7	HF	3 to 30 MHz	Decametric waves	B.dam
8	VHF	30 to 300 MHz	Metric waves	B.m
9	UHF	300 to 3 000 MHz	Decimetric waves	B.dm
10	SHF	3 to 30 GHz	Centimetric waves	B.cm
11	EHF	30 to 300 GHz	Millimetric waves	B.mm
12		300 to 3 000 GHz	Decimillimetric waves	

NOTE 1: "Band N" (N = band number) extends from  $0.3 \times 10^N$  Hz to  $3 \times 10^N$  Hz.

NOTE 2: Prefix: k = kilo ( $10^3$ ), M = mega ( $10^6$ ), G = giga ( $10^9$ ).

**2.2** In communications between administrations and the ITU, no names, symbols or abbreviations should be used for the various frequency bands other than those specified in No. **2.1**.

**Section II – Dates and times**

**2.3** Any date used in relation to radiocommunication shall be according to the Gregorian Calendar.

## PASAL 2

### Penamaan

#### Bagian I – Pita-pita frekuensi dan panjang gelombang

**2.1** Spektrum radio dibagi menjadi sembilan pita frekuensi, yang masing-masing pita akan ditandai dengan nomor urut seperti tercantum dalam tabel berikut ini. Dengan menggunakan satuan frekuensi yaitu hertz (Hz), frekuensi ditulis sebagai berikut:

- di dalam kilohertz (kHz), sampai dengan dan termasuk 3 000 kHz;
- di dalam megahertz (MHz), lebih besar dari 3 MHz, sampai dengan dan termasuk 3 000 MHz;
- di dalam gigahertz (GHz), lebih besar dari 3 GHz, sampai dengan dan termasuk 3 000 GHz.

Namun demikian, bila dalam memenuhi ketentuan-ketentuan ini timbul kesulitan-kesulitan yang serius, misalnya yang berhubungan dengan notifikasi dan registrasi frekuensi, daftar frekuensi dan masalah-masalah yang berkaitan dengan hal tersebut, maka perkecualian dapat dilakukan seperlunya terhadap ketentuan tersebut.

Nomor Pita	Simbol	Cakupan Frekuensi (batas bawah tidak termasuk, batas atas termasuk)	Pembagian panjang gelombang yang bersesuaian	Singkatan panjang gelombang
4	VLF	3 s/d 30 kHz	Gelombang Myriametrik	B.Mam
5	LF	30 s/d 300 kHz	Gelombang Kilometrik	B.km
6	MF	300 s/d 3 000 kHz	Gelombang Hektometrik	B.hm
7	HF	3 s/d 30 MHz	Gelombang Dekametrik	B.dam
8	VHF	30 s/d 300 MHz	Gelombang Metrik	B.m
9	UHF	300 s/d 3 000 MHz	Gelombang Desimetrik	B.dm
10	SHF	3 s/d 30 GHz	Gelombang Sentimetrik	B.cm
11	EHF	30 s/d 300 GHz	Gelombang Milimetrik	B.mm
12		300 s/d 3 000 GHz	Gelombang. Desimilimetrik	

CATATAN 1: "Pita N" (N = nomor pita) berlaku dari  $0,3 \times 10^N$  Hz s/d  $3 \times 10^N$  Hz.

CATATAN 2: Prefiks: k = kilo ( $10^3$ ), M = mega ( $10^6$ ), G = giga ( $10^9$ ).

**2.2** Di dalam komunikasi antara administrasi-administrasi dan ITU, tidak dapat digunakan nama-nama, simbol-simbol atau singkatan-singkatan untuk berbagai pita frekuensi selain yang telah ditentukan dalam No. **2.1**.

#### Bagian II – Tanggal dan waktu

**2.3** Setiap tanggal yang digunakan sehubungan dengan komunikasi radio harus berdasarkan kalender Gregorian.

## **RR2-2**

**2.4** If in a date the month is not indicated either in full or in an abbreviated form, it shall be expressed in an all-numeric form with the fixed sequence of figures, two of each representing the day, month and year.

**2.5** Whenever a date is used in connection with Coordinated Universal Time (UTC), this date shall be that of the prime meridian at the appropriate time, the prime meridian corresponding to zero degrees geographical longitude.

**2.6** Whenever a specified time is used in international radiocommunication activities, UTC shall be applied, unless otherwise indicated, and it shall be presented as a four-digit group (0000-2359). The abbreviation UTC shall be used in all languages.

### **Section III – Designation of emissions**

**2.7** Emissions shall be designated according to their necessary bandwidth and their classification in accordance with the method described in Appendix 1.

**2.4** Bila suatu tanggal tertentu bulannya tidak disebutkan, baik secara lengkap maupun dalam bentuk singkatan, maka tanggal tersebut harus dinyatakan seluruhnya dalam bentuk numerik dengan urutan yang tetap, yang menyatakan hari, bulan dan tahun, masing-masing dengan dua angka.

**2.5** Bila suatu tanggal yang dipergunakan berhubungan dengan Waktu Standar Internasional (UTC), maka tanggal tersebut adalah tanggal di meridian utama pada saat itu, sedangkan yang dimaksud dengan meridian utama adalah garis bujur geografis nol derajat.

**2.6** Dalam kegiatan komunikasi radio internasional, pernyataan waktu harus di dalam UTC, kecuali bila ditetapkan lain dan waktu tersebut harus dinyatakan dalam susunan empat digit (0000-2359). Singkatan UTC harus digunakan di dalam semua bahasa.

### **Bagian III – Penandaan emisi**

**2.7** Emisi harus dinyatakan sesuai dengan lebar pita yang diperlukan dan klasifikasinya sesuai dengan metode yang diuraikan dalam Appendiks 1.

## ARTICLE 3

### Technical characteristics of stations

**3.1** The choice and performance of equipment to be used in a station and any emissions therefrom shall satisfy the provisions of these Regulations.

**3.2** Also, as far as is compatible with practical considerations, the choice of transmitting, receiving and measuring equipment shall be based on the most recent advances in the technique as indicated, *inter alia*, in ITU-R Recommendations.

**3.3** Transmitting and receiving equipment intended to be used in a given part of the frequency spectrum should be designed to take into account the technical characteristics of transmitting and receiving equipment likely to be employed in neighbouring and other parts of the spectrum, provided that all technically and economically justifiable measures have been taken to reduce the level of unwanted emissions from the latter transmitting equipment and to reduce the susceptibility to interference of the latter receiving equipment.

**3.4** To the maximum extent possible, equipment to be used in a station should apply signal processing methods which enable the most efficient use of the frequency spectrum in accordance with the relevant ITU-R Recommendations. These methods include, *inter alia*, certain bandwidth expansion techniques, and in particular, in amplitude-modulation systems, the use of the single-sideband technique.

**3.5** Transmitting stations shall conform to the frequency tolerances specified in Appendix 2.

**3.6** Transmitting stations shall conform to the maximum permitted power levels for spurious emissions or for unwanted emissions in the spurious domain specified in Appendix 3. (WRC-03)

**3.7** Transmitting stations shall conform to the maximum permitted power levels for out-of-band emissions, or unwanted emissions in the out-of-band domain, specified for certain services and classes of emission in the present Regulations. In the absence of such specified maximum permitted power levels transmitting stations should, to the maximum extent possible, satisfy the requirements relating to the limitation of the out-of-band emissions, or unwanted emissions in the out-of-band domain, specified in the most recent ITU-R Recommendations (see Resolution 27 (Rev.WRC-03)). (WRC-03)

**3.8** Moreover, every effort should be made to keep frequency tolerances and levels of unwanted emissions at the lowest values which the state of the technique and the nature of the service permit.

**3.9** The bandwidths of emissions also shall be such as to ensure the most efficient utilization of the spectrum; in general this requires that bandwidths be kept at the lowest values which the state of the technique and the nature of the service permit. Appendix 1 is provided as a guide for the determination of the necessary bandwidth.



## PASAL 3

### Karakteristik teknik dari stasiun-stasiun

**3.1** Pemilihan dan kinerja satu perangkat yang digunakan dalam suatu stasiun dan setiap emisi yang dihasilkannya harus memenuhi ketentuan-ketentuan dari Peraturan Radio ini.

**3.2** Demikian pula pemilihan perangkat pemancar, penerima dan alat ukur harus didasarkan pada kemajuan terakhir yang dicapai dalam bidang teknik yang dinyatakan antara lain dalam Rekomendasi-rekomendasi ITU-R, sepanjang pertimbangan praktis memungkinkan.

**3.3** Perangkat pemancar dan penerima yang akan dipergunakan pada suatu bagian spektrum frekuensi tertentu, seyogyanya dirancang dengan memperhitungkan karakteristik teknik dari perangkat pemancar dan penerima yang berdekatan maupun pada bagian lain dari spektrum tersebut, sepanjang semua tindakan yang dapat dibenarkan secara teknik maupun ekonomis telah dilakukan untuk mengurangi level emisi yang tidak dikehendaki dari perangkat pemancar yang disebut terakhir dan untuk mengurangi pengaruh interferensi terhadap perangkat penerima yang disebut terakhir.

**3.4** Sejauh masih memungkinkan, perangkat yang digunakan dalam suatu stasiun harus menerapkan metode pemrosesan sinyal yang dapat menggunakan spektrum frekuensi seefisien mungkin sesuai dengan rekomendasi ITU-R yang terkait. Metode ini termasuk antara lain teknik perluasan lebar pita tertentu, dan khususnya, dalam sistim modulasi amplituda, adalah penggunaan dari teknik pita sisi tunggal.

**3.5** Toleransi frekuensi stasiun-stasiun pemancar harus sesuai dengan yang ditetapkan dalam **Appendiks 2**.

**3.6** Level daya maksimum dari emisi tersebar atau emisi yang tidak diinginkan yang diperbolehkan bagi stasiun-stasiun pemancar harus sesuai dengan yang ditetapkan dalam **Appendiks 3**. (WRC-03)

**3.7** Level daya maksimum yang diperbolehkan untuk emisi di luar pita, atau emisi yang tidak diinginkan di dalam domain di luar pita, dari stasiun-stasiun pemancar pada dinas-dinas dan kelas-kelas emisi tertentu harus sesuai dengan yang ditetapkan dalam Peraturan saat ini. Dalam hal tidak ada ketentuan tentang level daya maksimum yang diperbolehkan maka stasiun-stasiun pemancar sedapat mungkin harus memenuhi persyaratan-persyaratan mengenai batasan emisi di luar pita, atau emisi yang tidak diinginkan di dalam domain di luar pita, yang ditentukan dalam rekomendasi ITU-R terakhir (lihat **Resolusi 27 (Rev.WRC-03)**). (WRC-03)

**3.8** Selain itu, setiap usaha harus dilakukan agar toleransi frekuensi dan level dari emisi-emisi yang tidak diinginkan dijaga pada nilai yang terendah sepanjang keadaan teknik dan sifat dinasnya mengizinkan.

**3.9** Lebar pita frekuensi dari emisi-emisi juga harus sedemikian rupa sehingga penggunaan spektrum frekuensi yang efisien dapat diwujudkan; pada umumnya hal ini mensyaratkan dijaganya lebar pita frekuensi pada nilai yang terendah sejauh keadaan teknik dan sifat dinasnya mengizinkan. **Appendiks 1** digunakan sebagai suatu pedoman untuk menentukan lebar pita yang diperlukan.

## **RR3-2**

**3.10** Where bandwidth-expansion techniques are used, the minimum spectral power density consistent with efficient spectrum utilization shall be employed.

**3.11** Wherever necessary for efficient spectrum use, the receivers used by any service should comply as far as possible with the frequency tolerances of the transmitters of that service, due regard being paid to the Doppler effect where appropriate.

**3.12** Receiving stations should use equipment with technical characteristics appropriate for the class of emission concerned; in particular, selectivity should be appropriate having regard to No. **3.9** on the bandwidths of emissions.

**3.13** The performance characteristics of receivers should be adequate to ensure that they do not suffer from interference due to transmitters situated at a reasonable distance and which operate in accordance with these Regulations.

**3.14** To ensure compliance with these Regulations, administrations shall arrange for frequent checks to be made of the emissions of stations under their jurisdiction. For this purpose, they shall use the means indicated in Article **16**, if required. The technique of measurements and the intervals of measurements to be employed shall be, as far as is practicable, in accordance with the most recent ITU-R Recommendations.

**3.15** The use of damped wave emissions is forbidden in all stations.

**3.10** Dalam hal digunakan teknik perluasan lebar pita, kerapatan daya spektral minimum harus dipergunakan sejalan dengan penggunaan spektrum frekuensi yang efisien.

**3.11** Bila dianggap diperlukan untuk pemakaian spektrum secara efisien, pesawat-pesawat penerima yang dipergunakan oleh setiap dinas, sejauh mungkin harus memenuhi persyaratan toleransi frekuensi pesawat-pesawat pemancar dari dinas tersebut, dengan memperhatikan efek Doppler bilamana diperlukan.

**3.12** Stasiun-stasiun penerima harus menggunakan perangkat dengan karakteristik teknik yang sesuai dengan kelas emisinya, khususnya, selektivitasnya harus sesuai dengan No. **3.9** tentang lebar pita emisi.

**3.13** Karakteristik kinerja pesawat-pesawat penerima tersebut harus memadai untuk menjamin bahwa pesawat penerima tersebut tidak akan mendapat interferensi dari pemancar-pemancar yang terletak pada suatu jarak tertentu dan yang bekerja sesuai dengan Peraturan Radio ini.

**3.14** Untuk menjamin bahwa Peraturan Radio ini dapat dipenuhi, administrasi-administrasi harus sering mengadakan pemeriksaan terhadap emisi stasiun-stasiun dalam daerah hukumnya. Untuk tujuan ini, dapat digunakan ketentuan-ketentuan yang tercantum dalam Pasal **16**, bila diperlukan. Teknik-teknik pengukuran dan selang pengukuran yang dipergunakan, sepanjang dapat dipraktekkan, harus sesuai dengan rekomendasi ITU-R yang terakhir.

**3.15** Penggunaan emisi-emisi gelombang teredam dilarang untuk semua stasiun.

## BAB II

### **Frekuensi-frekuensi**

## CHAPTER II

### **Frequencies**

## ARTICLE 4

### Assignment and use of frequencies

#### Section I – General rules

**4.1** Member States shall endeavour to limit the number of frequencies and the spectrum used to the minimum essential to provide in a satisfactory manner the necessary services. To that end they shall endeavour to apply the latest technical advances as soon as possible (CS 195).

**4.2** Member States undertake that in assigning frequencies to stations which are capable of causing harmful interference to the services rendered by the stations of another country, such assignments are to be made in accordance with the Table of Frequency Allocations and other provisions of these Regulations.

**4.3** Any new assignment or any change of frequency or other basic characteristic of an existing assignment (see Appendix 4) shall be made in such a way as to avoid causing harmful interference to services rendered by stations using frequencies assigned in accordance with the Table of Frequency Allocations in this Chapter and the other provisions of these Regulations, the characteristics of which assignments are recorded in the Master International Frequency Register.

**4.4** Administrations of the Member States shall not assign to a station any frequency in derogation of either the Table of Frequency Allocations in this Chapter or the other provisions of these Regulations, except on the express condition that such a station, when using such a frequency assignment, shall not cause harmful interference to, and shall not claim protection from harmful interference caused by, a station operating in accordance with the provisions of the Constitution, the Convention and these Regulations.

**4.5** The frequency assigned to a station of a given service shall be separated from the limits of the band allocated to this service in such a way that, taking account of the frequency band assigned to a station, no harmful interference is caused to services to which frequency bands immediately adjoining are allocated.

**4.6** For the purpose of resolving cases of harmful interference, the radio astronomy service shall be treated as a radiocommunication service. However, protection from services in other bands shall be afforded the radio astronomy service only to the extent that such services are afforded protection from each other.

**4.7** For the purpose of resolving cases of harmful interference, the space research (passive) service and the earth exploration-satellite (passive) service shall be afforded protection from different services in other bands only to the extent that these different services are protected from each other.

## PASAL 4

### Penetapan dan penggunaan frekuensi

#### Bagian I – Aturan-aturan umum

**4.1** Negara-negara anggota harus berusaha untuk membatasi jumlah frekuensi dan spektrum yang digunakan seminimum mungkin sesuai dengan yang diperlukan, untuk menyelenggarakan dinas-dinas yang diperlukan secara baik dan memenuhi syarat. Dalam hal ini harus diusahakan untuk menerapkan kemajuan teknik yang terakhir sesegera mungkin (CS 195).

**4.2** Negara-negara anggota berkewajiban bahwa dalam memberikan penetapan frekuensi-frekuensi pada stasiun-stasiun yang mampu menimbulkan interferensi yang merugikan terhadap dinas yang diselenggarakan oleh stasiun-stasiun negara lain, maka penunjukan frekuensi-frekuensi tersebut harus dibuat sesuai dengan Tabel Alokasi Frekuensi dan ketentuan-ketentuan lainnya dari Peraturan Radio ini.

**4.3** Setiap penetapan frekuensi baru atau setiap perubahan frekuensi atau perubahan karakteristik dasar lainnya dari suatu penunjukan frekuensi yang telah terdaftar (lihat **Appendiks 4**) harus dilakukan sedemikian rupa untuk menghindari terjadinya interferensi yang merugikan terhadap dinas-dinas yang diselenggarakan oleh stasiun-stasiun yang bekerja pada frekuensi-frekuensi yang ditetapkan sesuai dengan Tabel Alokasi Frekuensi dalam Bab ini dan ketentuan-ketentuan lainnya dari Peraturan Radio ini, dimana karakteristiknya telah tercatat dalam Daftar Induk Frekuensi Internasional.

**4.4** Administrasi-administrasi dari Negara-negara Anggota tidak dibenarkan untuk memberikan penetapan frekuensi untuk suatu stasiun yang melanggar Tabel Alokasi Frekuensi yang tercantum dalam Bab ini, atau ketentuan-ketentuan lainnya dalam Peraturan Radio ini, kecuali pada kondisi segera yang dalam penetapan frekuensi tersebut tidak akan menimbulkan interferensi yang merugikan, dan tidak boleh menuntut proteksi dari gangguan yang merugikan dari stasiun-stasiun yang bekerja sesuai dengan ketentuan-ketentuan Konsultasi, Konvensi dan Peraturan Radio ini.

**4.5** Frekuensi yang telah diberikan penetapannya untuk suatu stasiun untuk menyelenggarakan dinas tertentu harus dipisahkan dari batas-batas pita yang dialokasikan bagi dinas tersebut sedemikian rupa, dengan memperhitungkan pita frekuensi yang ditetapkan kepada suatu stasiun, sehingga tidak terjadi suatu interferensi yang merugikan pada dinas-dinas yang memiliki pita frekuensi yang dialokasikan bersebelahan dengan pita frekuensi stasiun tersebut.

**4.6** Untuk mengatasi masalah-masalah interferensi yang merugikan, dinas radio astronomi harus diperlakukan sebagai suatu dinas komunikasi radio. Namun demikian dinas radio astronomi akan memperoleh proteksi dari dinas-dinas dalam pita frekuensi lain, hanya sejauh dinas-dinas tersebut telah saling memberikan proteksi satu sama lain.

**4.7** Untuk mengatasi masalah interferensi yang merugikan, dinas riset ruang angkasa (pasif) dan dinas eksplorasi bumi satelit (pasif) harus memperoleh proteksi dari dinas-dinas yang berbeda dalam band frekuensi yang lain hanya sejauh dinas-dinas lain tersebut telah saling memberikan proteksi.

## **RR4-2**

**4.8** Where, in adjacent Regions or sub-Regions, a band of frequencies is allocated to different services of the same category (see Sections I and II of Article 5), the basic principle is the equality of right to operate. Accordingly, the stations of each service in one Region or sub-Region must operate so as not to cause harmful interference to any service of the same or higher category in the other Regions or sub-Regions. (WRC-03)

**4.9** No provision of these Regulations prevents the use by a station in distress, or by a station providing assistance to it, of any means of radiocommunication at its disposal to attract attention, make known the condition and location of the station in distress, and obtain or provide assistance.

**4.10** Member States recognize that the safety aspects of radionavigation and other safety services require special measures to ensure their freedom from harmful interference; it is necessary therefore to take this factor into account in the assignment and use of frequencies.

**4.11** Member States recognize that among frequencies which have long-distance propagation characteristics, those in the bands between 5 MHz and 30 MHz are particularly useful for long-distance communications; they agree to make every possible effort to reserve these bands for such communications. Whenever frequencies in these bands are used for short- or medium-distance communications, the minimum power necessary shall be employed.

**4.12** To reduce requirements for frequencies in the bands between 5 MHz and 30 MHz and thus to prevent harmful interference to long-distance radiocommunications, administrations are encouraged to use, whenever practicable, any other possible means of communication.

**4.13** When special circumstances make it indispensable to do so, an administration may, as an exception to the normal methods of working authorized by these Regulations, have recourse to the special methods of working enumerated below, on the sole condition that the characteristics of the stations still conform to those inserted in the Master International Frequency Register:

**4.14** *a)* a station in the fixed service or an earth station in the fixed-satellite service may, under the conditions defined in Nos. 5.28 to 5.31, transmit to mobile stations on its normal frequencies;

**4.15** *b)* a land station may communicate, under the conditions defined in Nos. 5.28 to 5.31, with fixed stations in the fixed service or earth stations in the fixed-satellite service or other land stations of the same category.

**4.15A** Transmissions to or from high altitude platform stations shall be limited to bands specifically identified in Article 5.

**4.16** However, in circumstances involving the safety of life, or the safety of a ship or aircraft, a land station may communicate with fixed stations or land stations of another category.



**4.8** Bila pada suatu wilayah atau sub wilayah yang berdekatan, suatu pita frekuensi dialokasikan untuk dinas-dinas yang berbeda dengan kategori sama (lihat bagian I dan II Pasal 5), maka pada prinsip dasarnya masing-masing dinas tersebut memiliki hak beroperasi yang sama. Dengan demikian, stasiun-stasiun dari setiap dinas dalam suatu wilayah atau sub wilayah harus beroperasi tanpa mengakibatkan interferensi yang merugikan dinas lain dengan kategori yang sama atau lebih tinggi di wilayah atau sub wilayah lainnya. (WRC-03)

**4.9** Tidak ada ketentuan dalam Peraturan Radio ini yang mencegah suatu stasiun dalam keadaan marabahaya, atau stasiun yang menyediakan bantuan dalam keadaan tersebut, untuk menggunakan setiap sarana komunikasi radio untuk menarik perhatian, memberitahukan kondisi dan lokasi suatu stasiun dalam keadaan marabahaya, dan mendapatkan atau menyediakan pertolongan.

**4.10** Negara-negara Anggota mengenali bahwa aspek keamanan dari navigasi radio dan dinas keselamatan lainnya memerlukan perlakuan khusus untuk menjamin bebas dari interferensi yang merugikan; hal ini menjadi faktor yang perlu diperhatikan dalam penetapan dan penggunaan frekuensi.

**4.11** Negara-negara Anggota mengenail bahwa di antara frekuensi yang memiliki karakteristik propagasi jarak jauh, pita-pita di antara 5 MHz dan 30 MHz digunakan khususnya untuk komunikasi jarak jauh; Negara tersebut setuju untuk melakukan setiap usaha yang mungkin untuk menyimpan pita-pita tersebut untuk komunikasi tersebut. Bilamana frekuensi di pita-pita tersebut digunakan untuk komunikasi jarak pendek atau sedang, daya pancar minimum harus digunakan.

**4.12** Untuk mengurangi persyaratan-persyaratan dalam pita-pita antara 5 MHz dan 30 MHz dan sekaligus untuk mencegah interferensi yang merugikan kepada komunikasi radio jarak jauh, administrasi-administrasi didorong untuk menggunakan cara-cara komunikasi lain yang memungkinkan, bilamana dapat diterapkan.

**4.13** Ketika keadaan-keadaan khusus mengharuskan untuk melakukan sesuatu hal, suatu administrasi dapat, sebagai pengecualian terhadap metode-metode kerja normal yang diizinkan oleh Regulasi-regulasi ini, melakukan metode-metode kerja khusus yang diuraikan di bawah ini, dengan kondisi tertentu bahwa karakteristik-karakteristik stasiun-stasiun masih sesuai dengan yang dimasukkan ke dalam Daftar Frekuensi Induk Internasional:

**4.14** a) suatu stasiun dalam dinas tetap atau suatu stasiun bumi dalam dinas tetap-satelit dapat, di bawah kondisi-kondisi yang diuraikan dalam No. 5.28 s/d 5.31, mentransmisikan ke stasiun-stasiun bergerak pada frekuensi-frekuensi normalnya;

**4.15** b) suatu stasiun darat dapat berkomunikasi, di bawah kondisi-kondisi yang diuraikan dalam No. 5.28 s/d 5.31, dengan stasiun-stasiun tetap dalam dinas tetap atau stasiun-stasiun bumi dalam dinas tetap-satelit atau stasiun-stasiun darat lain dengan kategori yang sama.

**4.15A** Transmisi-transmisi ke atau dari stasiun-stasiun wahana ketinggian tinggi dibatasi untuk pita-pita yang secara spesifik diidentifikasi dalam Pasal 5.

**4.16** Namun demikian, dalam situasi-situasi yang melibatkan keselamatan hidup, atau keselamatan suatu kapal laut atau pesawat terbang, suatu stasiun bergerak dapat melakukan komunikasi dengan stasiun-stasiun tetap atau stasiun-stasiun darat pada kategori yang lain.

## **RR4-3**

**4.17** Any administration may assign a frequency in a band allocated to the fixed service or allocated to the fixed-satellite service to a station authorized to transmit, unilaterally, from one specified fixed point to one or more specified fixed points provided that such transmissions are not intended to be received directly by the general public.

**4.18** Any mobile station using an emission which satisfies the frequency tolerance applicable to the coast station with which it is communicating may transmit on the same frequency as the coast station on condition that the latter requests such transmission and that no harmful interference is caused to other stations.

**4.19** In certain cases provided for in Articles **31** and **51**, and Appendix **13**, aircraft stations are authorized to use frequencies in the bands allocated to the maritime mobile service for the purpose of communicating with stations of that service (see No. **51.73**).

**4.20** Aircraft earth stations are authorized to use frequencies in the bands allocated to the maritime mobile-satellite service for the purpose of communicating, via the stations of that service, with the public telegraph and telephone networks.

**4.21** In exceptional cases, land mobile earth stations in the land mobile-satellite service may communicate with stations in the maritime mobile-satellite and aeronautical mobile-satellite services. Such operations shall comply with the relevant provisions of the Radio Regulations relating to those services and shall be subject to agreement among administrations concerned, taking due account of No. **4.10**.

**4.22** Any emission capable of causing harmful interference to distress, alarm, urgency or safety communications on the international distress and emergency frequencies established for these purposes by these Regulations is prohibited. Supplementary distress frequencies available on less than a worldwide basis should be afforded adequate protection.

**4.17** Setiap administrasi dapat menetapkan suatu frekuensi pada pita yang dialokasikan untuk dinas tetap atau dialokasikan untuk dinas tetap-satelit kepada suatu stasiun yang diizinkan untuk mentransmisikan, secara sepihak, dari suatu titik tetap tertentu kepada satu atau lebih titik tetap tertentu dengan syarat bahwa transmisi-transmisi tidak dimaksudkan untuk diterima secara langsung oleh masyarakat umum.

**4.18** Setiap stasiun bergerak yang menggunakan emisi yang memenuhi persyaratan toleransi frekuensi yang diterapkan kepada stasiun pantai di mana stasiun bergerak tersebut dapat mentransmisikan kepada stasiun pantai pada frekuensi yang sama, dengan syarat bahwa stasiun pantai tersebut meminta transmisi tersebut dan bahwa tidak terjadi interferensi yang merugikan disebabkan kepada stasiun-stasiun lain.

**4.19** Dalam kasus-kasus tertentu yang diatur dalam Pasal **31** dan **51**, dan Appendiks **13**, stasiun-stasiun pesawat udara diberi izin untuk menggunakan frekuensi-frekuensi dalam pita yang dialokasikan pada dinas bergerak maritime dengan tujuan untuk berkomunikasi dengan stasiun-stasiun pada dinas tersebut (lihat No. **51.73**).

**4.20** Stasiun-stasiun bumi pesawat udara diizinkan untuk menggunakan frekuensi-frekuensi pada pita yang dialokasikan untuk dinas bergerak maritim-satelit untuk kegunaan komunikasi, melalui stasiun-stasiun dari dinas tersebut, dengan jaringan telegraf dan telepon.

**4.21** Dalam kasus-kasus perkecualian, stasiun-stasiun bumi bergerak darat pada dinas bergerak-satelit dapat berkomunikasi dengan stasiun-stasiun pada dinas bergerak maritime-satelit dan dinas bergerak penerbangan-satelit. Pengoperasian tersebut harus sesuai dengan ketentuan-ketentuan Peraturan Radio yang terkait untuk dinas-dinas tersebut dan diatur sesuai persetujuan antar administrasi terkait, dengan memperhatikan No. **4.10**.

**4.22** Setiap emisi yang dapat menyebabkan interferensi yang merugikan terhadap komunikasi marabahaya, alarm, penting atau keselamatan, pada frekuensi-frekuensi marabahaya dan darurat yang dibuat untuk kepentingan-kepentingan tersebut oleh Regulasi ini dilarang. Frekuensi-frekuensi marabahaya tambahan yang digunakan dengan dasar kurang daripada sedunia harus mendapat proteksi memadai.

## ARTICLE 5

### Frequency allocations

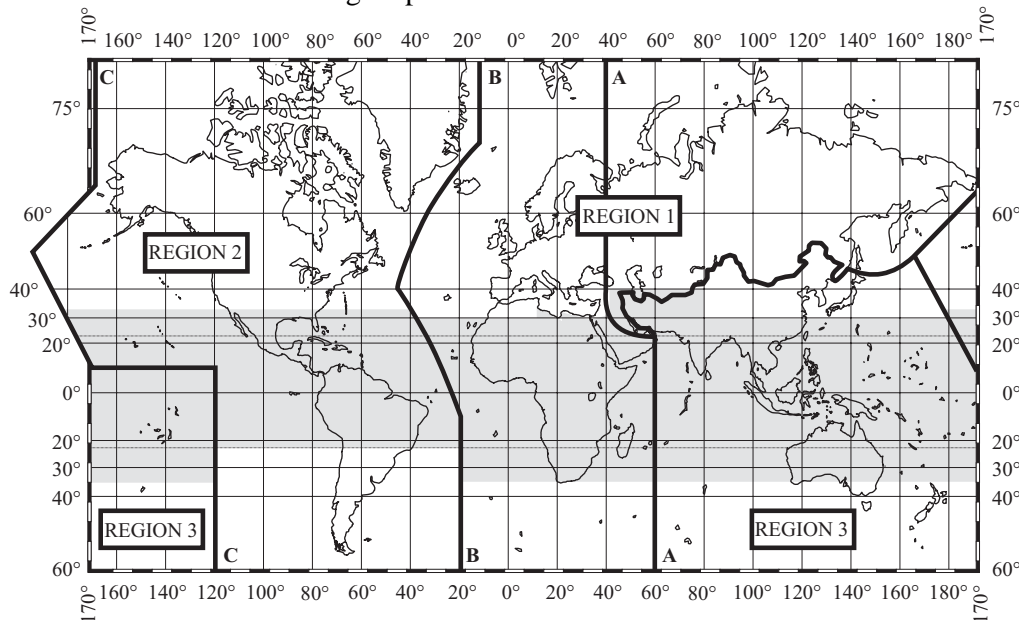
#### Introduction

**5.1** In all documents of the Union where the terms *allocation*, *allotment* and *assignment* are to be used, they shall have the meaning given them in Nos. **1.16** to **1.18**, the terms used in the three working languages being as follows:

Frequency distribution to	French	English	Spanish
Services	Attribution (attribuer)	Allocation (to allocate)	Atribución (atribuir)
Areas or countries	Allotissement (allotir)	Allotment (to allot)	Adjudicación (adjudicar)
Stations	Assignation (assigner)	Assignment (to assign)	Asignación (asignar)

#### Section I – Regions and areas

**5.2** For the allocation of frequencies the world has been divided into three Regions<sup>1</sup> as shown on the following map and described in Nos. **5.3** to **5.9**:



The shaded part represents the Tropical Zones as defined in Nos. **5.16** to **5.20** and **5.21**.

<sup>1</sup> **5.2.1** It should be noted that where the words “regions” or “regional” are without a capital “R” in these Regulations, they do not relate to the three Regions here defined for purposes of frequency allocation.

## PASAL 5

### Alokasi frekuensi

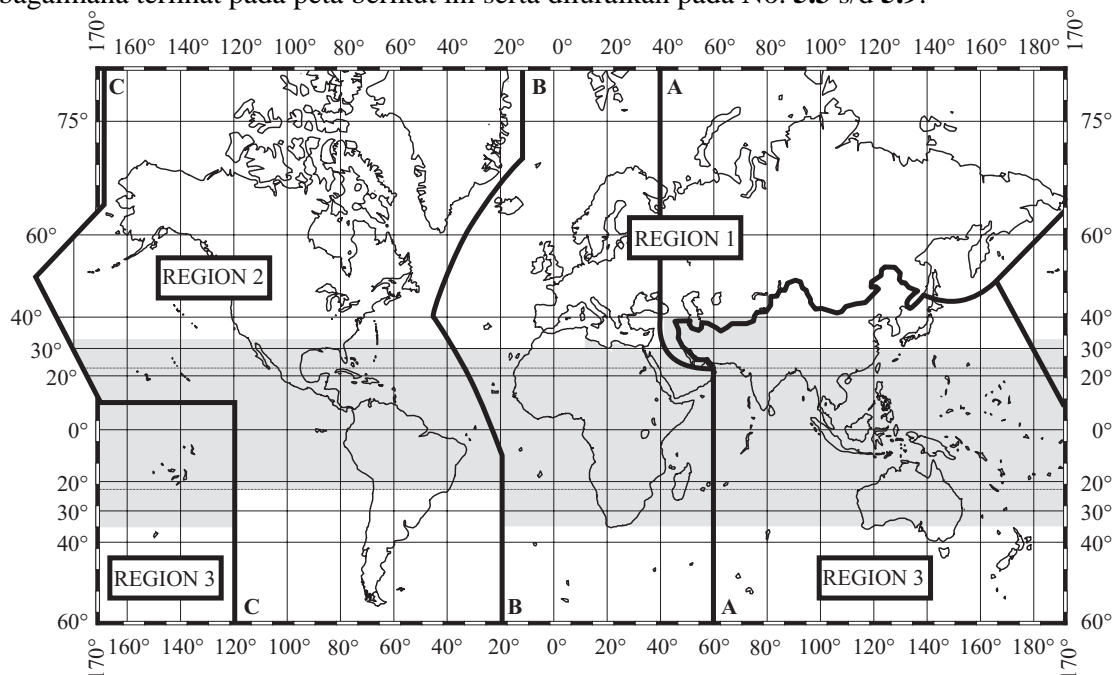
#### Pendahuluan

**5.1** Di dalam seluruh dokumen Himpunan Telekomunikasi Internasional di mana istilah *alokasi*, *penjataan* dan *penetapan*, maka artinya harus sesuai sebagaimana yang ditetapkan dalam Nos. **1.16** to **1.18**, sedangkan istilah-istilah tersebut di dalam tiga bahasa kerja adalah sebagai berikut:

Distribusi frekuensi untuk	Perancis	Inggris	Spanyol
Dinas	Attribution (attribuer)	Allocation (to allocate)	Atribución (atribuir)
Daerah atau Negara	Allotissement (allotir)	Allotment (to allot)	Adjudicación (adjudicar)
Stasiun	Assigantion (assigner)	Assignment (to assign)	Asignación (asignar)

#### Bagian I – Wilayah dan daerah

**5.2** Untuk alokasi frekuensi, dunia telah dibagi menjadi tiga Wilayah<sup>1</sup> sebagaimana terlihat pada peta berikut ini serta diuraikan pada No. **5.3** s/d **5.9**:



The shaded part represents the Tropical Zones as defined in Nos. **5.16** to **5.20** and **5.21**.

5-01

<sup>1</sup> **5.2.1** Perlu diperhatikan bahwa bila kata “wilayah” atau “regional” ditulis tanpa diawali huruf besar, maka kata-kata tersebut tidak ada hubungannya dengan ketiga wilayah yang didefinisikan untuk maksud alokasi frekuensi.

## RR5-2

**5.3** *Region 1:* Region 1 includes the area limited on the east by line A (lines A, B and C are defined below) and on the west by line B, excluding any of the territory of the Islamic Republic of Iran which lies between these limits. It also includes the whole of the territory of Armenia, Azerbaijan, Georgia, Kazakstan, Mongolia, Uzbekistan, Kyrgyzstan, Russian Federation, Tajikistan, Turkmenistan, Turkey and Ukraine and the area to the north of Russian Federation which lies between lines A and C.

**5.4** *Region 2:* Region 2 includes the area limited on the east by line B and on the west by line C.

**5.5** *Region 3:* Region 3 includes the area limited on the east by line C and on the west by line A, except any of the territory of Armenia, Azerbaijan, Georgia, Kazakstan, Mongolia, Uzbekistan, Kyrgyzstan, Russian Federation, Tajikistan, Turkmenistan, Turkey and Ukraine and the area to the north of Russian Federation. It also includes that part of the territory of the Islamic Republic of Iran lying outside of those limits.

**5.6** The lines A, B and C are defined as follows:

**5.7** *Line A:* Line A extends from the North Pole along meridian 40° East of Greenwich to parallel 40° North; thence by great circle arc to the intersection of meridian 60° East and the Tropic of Cancer; thence along the meridian 60° East to the South Pole.

**5.8** *Line B:* Line B extends from the North Pole along meridian 10° West of Greenwich to its intersection with parallel 72° North; thence by great circle arc to the intersection of meridian 50° West and parallel 40° North; thence by great circle arc to the intersection of meridian 20° West and parallel 10° South; thence along meridian 20° West to the South Pole.

**5.9** *Line C:* Line C extends from the North Pole by great circle arc to the intersection of parallel 65° 30' North with the international boundary in Bering Strait; thence by great circle arc to the intersection of meridian 165° East of Greenwich and parallel 50° North; thence by great circle arc to the intersection of meridian 170° West and parallel 10° North; thence along parallel 10° North to its intersection with meridian 120° West; thence along meridian 120° West to the South Pole.

**5.10** For the purposes of these Regulations, the term “African Broadcasting Area” means:

**5.11** a) African countries, parts of countries, territories and groups of territories situated between the parallels 40° South and 30° North;

**5.12** b) islands in the Indian Ocean west of meridian 60° East of Greenwich, situated between the parallel 40° South and the great circle arc joining the points 45° East, 11° 30' North and 60° East, 15° North;

**5.3** *Wilayah:* Wilayah 1 meliputi wilayah yang dibatasi di sebelah timur oleh garis A (garis A,B dan C akan didefinisikan pada bagian berikutnya) dan di sebelah barat oleh garis B, kecuali sebagian wilayah teritorial Republik Islam Iran, yang terdapat di antara batasan tersebut. Region 1 ini juga meliputi keseluruhan wilayah teritori Armenia, Azerbaijan, Georgia, Kazakstan, Mongolia, Uzbekistan, Kyrgyzstan, Russia, Tajikistan, Turkmenistan, Turki dan Ukraina dan wilayah sebelah utara Rusia yang terletak antara garis A dan C.

**5.4** *Wilayah 2:* Wilayah 2 meliputi wilayah yang dibatasi di sebelah timur oleh garis B dan di sebelah barat oleh garis C.

**5.5** *Wilayah 3:* Wilayah 3 meliputi wilayah yang dibatasi di sebelah timur oleh garis C dan di sebelah barat oleh garis A, kecuali wilayah teritorial dari Armenia, Azerbaijan, Georgia, Kazakstan, Mongolia, Uzbekistan, Kyrgyzstan, Russia, Tajikistan, Turkmenistan, Turki dan Ukraina dan wilayah sebelah utara Russia. Wilayah ini juga meliputi bagian wilayah teritorial dari Republik Islam Iran yang terletak di luar batasan tersebut di atas.

**5.6** Garis A, B dan C didefinisikan sebagai berikut:

**5.7** *Garis A:* Garis A ialah garis yang ditarik dari Kutub Utara melalui garis lintang  $40^{\circ}$  Bujur Timur dari Greenwich sampai  $40^{\circ}$  Lintang Utara; kemudian dilanjutkan dengan busur lingkaran besar menuju perpotongan dari garis  $60^{\circ}$  Bujur Timur dan daerah Garis Balik Kutub (*Tropic of Cancer*); kemudian dilanjutkan mengikuti garis  $60^{\circ}$  Bujur Timur menuju ke Kutub Selatan.

**5.8** *Garis B:* Garis B ialah garis yang ditarik dari Kutub Utara mengikuti  $10^{\circ}$  Bujur Barat dari Greenwich menuju perpotongan dengan garis  $72^{\circ}$  Lintang Utara; kemudian dilanjutkan dengan busur lingkaran besar menuju perpotongan garis  $50^{\circ}$  Bujur Barat dan garis  $40^{\circ}$  Lintang Utara; kemudian dilanjutkan dengan busur lingkaran besar menuju perpotongan garis  $20^{\circ}$  Bujur Barat dan garis  $10^{\circ}$  Lintang Selatan; dan seterusnya mengikuti garis  $20^{\circ}$  Bujur Barat menuju ke Kutub Selatan.

**5.9** *Garis C:* Garis C ialah garis yang ditarik dari Kutub Utara dengan busur lingkaran besar menuju ke perpotongan garis  $65^{\circ} 30'$  Lintang Utara dengan perbatasan internasional di Selat Bering; kemudian dilanjutkan dengan busur lingkaran besar ke perpotongan dari garis  $165^{\circ}$  Bujur Timur dari Greenwich dan garis  $50^{\circ}$  Lintang Utara; kemudian dilanjutkan dengan busur lingkaran besar ke perpotongan antara garis  $170^{\circ}$  Bujur Barat dan garis parallel  $10^{\circ}$  Lintang Utara; kemudian mengikuti garis  $10^{\circ}$  Lintang Utara ke perpotongannya dengan garis to  $120^{\circ}$  Bujur Timur; kemudian dilanjutkan mengikuti garis  $120^{\circ}$  Bujur Barat menuju ke Kutub Selatan.

**5.10** Dalam Peraturan ini, yang dimaksud dengan “Wilayah Siaran Afrika” adalah:

**5.11** a) Negara-negara Afrika, bagian dari negara-negara, wilayah serta kumpulan wilayah yang terletak di antara garis  $40^{\circ}$  Lintang Selatan dan  $30^{\circ}$  Lintang Utara;

**5.12** b) Pulau-pulau di Samudera Hindia di sebelah barat garis  $60^{\circ}$  Bujur Timur, yang terletak di antara garis  $40^{\circ}$  Lintang Selatan dan busur lingkaran besar yang menghubungkan titik-titik dengan koordinat  $45^{\circ}$  Bujur Timur,  $11^{\circ} 30'$  Lintang Utara dan  $60^{\circ}$  Bujur Timur,  $15^{\circ}$  Lintang Utara;

## **RR5-3**

**5.13**      *c)*      islands in the Atlantic Ocean east of line B defined in No. **5.8** of these Regulations, situated between the parallels 40° South and 30° North.

**5.14**              The “European Broadcasting Area” is bounded on the west by the western boundary of Region 1, on the east by the meridian 40° East of Greenwich and on the south by the parallel 30° North so as to include the northern part of Saudi Arabia and that part of those countries bordering the Mediterranean within these limits. In addition, Iraq, Jordan and that part of the territory of Syria, Turkey and Ukraine lying outside the above limits are included in the European Broadcasting Area.

**5.15**              The “European Maritime Area” is bounded to the north by a line extending along parallel 72° North from its intersection with meridian 55° East of Greenwich to its intersection with meridian 5° West, then along meridian 5° West to its intersection with parallel 67° North, thence along parallel 67° North to its intersection with meridian 32° West; to the west by a line extending along meridian 32° West to its intersection with parallel 30° North; to the south by a line extending along parallel 30° North to its intersection with meridian 43° East; to the east by a line extending along meridian 43° East to its intersection with parallel 60° North, thence along parallel 60° North to its intersection with meridian 55° East and thence along meridian 55° East to its intersection with parallel 72° North.

**5.16**              1) The “Tropical Zone” (see map in No. **5.2**) is defined as:

**5.17**              *a)*      the whole of that area in Region 2 between the Tropics of Cancer and Capricorn;

**5.18**              *b)*      the whole of that area in Regions 1 and 3 contained between the parallels 30° North and 35° South with the addition of:

**5.19**              *i)*      The area contained between the meridians 40° East and 80° East of Greenwich and the parallels 30° North and 40° North;

**5.20**              *ii)*     that part of Libya north of parallel 30° North.

**5.21**              2) In Region 2, the Tropical Zone may be extended to parallel 33° North, subject to special agreements between the countries concerned in that Region (see Article **6**).

**5.22**              A sub-Region is an area consisting of two or more countries in the same Region.



**5.13** c) Pulau-pulau di Samudera Atlantik di sebelah timur garis B yang ditetapkan oleh No. **5.8** dari Peraturan ini, yang terletak antara garis 40° Lintang Selatan dan 30° Lintang Utara.

**5.14** “Wilayah Siaran Eropa” dibatasi di sebelah barat oleh batas-batas wilayah 1, di sebelah timur oleh garis 40° Bujur Timur dan sebelah selatan oleh garis 30° Lintang Utara sehingga dengan demikian termasuk di dalamnya bagian barat dari wilayah bagian utara Saudi Arabia serta bagian-bagian Negara yang berbatasan dengan Mediterania. Di samping itu, Irak Jordania dan sebagian teritori Syria, Turki dan Ukraina yang terletak di luar batas tersebut di atas termasuk juga dalam wilayah siaran Eropa.

**5.15** “Wilayah Maritim Eropa” dibatasi di sebelah Utara oleh garis yang membentang sepanjang garis 72° Lintang Utara dimulai dari titik potongnya dengan garis 55° Bujur Timur sampai ke titik potongnya dengan garis 5° Bujur Barat, dan sepanjang garis 5° Bujur Barat sampai ke titik potongnya dengan garis 67° Lintang Utara, kemudian sepanjang garis 67° Lintang Utara ke titik potongnya dengan garis 32° Bujur Barat; dan selanjutnya di sebelah barat dibatasi oleh garis yang membentang sepanjang garis 32° Bujur Barat sampai ke titik potongnya dengan garis 30° Lintang Utara; sedangkan di sebelah selatan dibatasi oleh garis yang membentang sepanjang garis 30° Lintang Utara sampai ke titik potongnya dengan garis 43° Bujur Timur; ke arah timur oleh garis yang membentang sepanjang garis 43° Bujur Timur ke titik potongnya dengan garis 60° Lintang Utara, yang selanjutnya mengikuti garis 60° Lintang Utara sampai ke titik potongnya dengan garis 55° Bujur Timur dan kemudian sepanjang garis 55° Bujur Timur ke titik potongnya dengan garis 72° Lintang Utara.

**5.16** 1) “Zone tropik” (lihat peta pada No. **5.2**) ditetapkan sebagai berikut:

**5.17** a) di Wilayah 2, seluruh daerah yang terletak di antara Garis Balik Utara (*Tropic of Cancer*) dengan Garis Balik Selatan (*Tropic of Capricorn*).

**5.18** b) di wilayah 1 dan 3, seluruh daerah yang terletak di antara garis 30° Lintang Utara dan 35° Lintang Selatan dengan tambahan:

**5.19** i) daerah yang terletak di antara garis-garis 40° Bujur Timur dan 80° Bujur Timur serta garis-garis 30° Lintang Utara dan 40° Lintang Utara;

**5.20** ii) bagian Wilayah Libya yang terletak di sebelah utara garis 30° Lintang Utara.

**5.21** 2) Di Wilayah 2, Zone Tropik dapat diperluas sampai dengan garis 33° Lintang Utara, dengan syarat disetujui oleh negara-negara yang bersangkutan dalam Wilayah tersebut (lihat Pasal **6**).

**5.22** Suatu sub-Wilayah adalah suatu daerah yang terdiri dari dua negara atau lebih yang terletak dalam Wilayah yang sama.

**Section II – Categories of services and allocations**

**5.23**      *Primary and secondary services*

**5.24**                    1) Where, in a box of the Table in Section IV of this Article, a band is indicated as allocated to more than one service, either on a worldwide or Regional basis, such services are listed in the following order:

**5.25**                    *a)*      services the names of which are printed in “capitals” (example: FIXED); these are called “primary” services;

**5.26**                    *b)*      services the names of which are printed in “normal characters” (example: Mobile); these are called “secondary” services (see Nos. **5.28** to **5.31**).

**5.27**                    2) Additional remarks shall be printed in normal characters (example: MOBILE except aeronautical mobile).

**5.28**                    3) Stations of a secondary service:

**5.29**                    *a)*      shall not cause harmful interference to stations of primary services to which frequencies are already assigned or to which frequencies may be assigned at a later date;

**5.30**                    *b)*      cannot claim protection from harmful interference from stations of a primary service to which frequencies are already assigned or may be assigned at a later date;

**5.31**                    *c)*      can claim protection, however, from harmful interference from stations of the same or other secondary service(s) to which frequencies may be assigned at a later date.

**5.32**                    4) Where a band is indicated in a footnote of the Table as allocated to a service “on a secondary basis” in an area smaller than a Region, or in a particular country, this is a secondary service (see Nos. **5.28** to **5.31**).

**5.33**                    5) Where a band is indicated in a footnote of the Table as allocated to a service “on a primary basis”, in an area smaller than a Region, or in a particular country, this is a primary service only in that area or country.

**Bagian II – Kategori dinas dan alokasi****5.23** *Dinas primer dan sekunder*

**5.24** 1) Apabila di dalam suatu kotak pada Tabel Alokasi Frekuensi ini dialokasikan untuk lebih dari satu dinas, baik berlaku di seluruh dunia maupun secara regional, maka dinas-dinas tersebut ditulis sebagai berikut:

**5.25** a) nama dinas yang ditulis dengan "huruf besar" (contoh: TETAP); dinas tersebut mempunyai kategori "primer";

**5.26** b) dinas yang ditulis dengan "huruf biasa" (contoh: Bergerak); dinas tersebut mempunyai kategori "sekunder" (lihat No. **5.28** s/d **5.31**).

**5.27** 2) Catatan kaki harus ditulis dengan "huruf biasa" (contoh: BERGERAK kecuali bergerak penerbangan).

**5.28** 3) Stasiun dari dinas sekunder:

**5.29** a) tidak boleh menyebabkan interferensi yang merugikan kepada stasiun dinas primer yang frekuensinya telah ditetapkan atau frekuensi tersebut akan ditetapkan di kemudian hari;

**5.30** b) tidak dapat mengajukan proteksi dari interferensi yang merugikan dari stasiun dinas primer yang frekuensinya telah ditetapkan atau akan ditetapkan di kemudian hari;

**5.31** c) dapat mengajukan proteksi, interferensi yang merugikan dari stasiun yang mempunyai dinas sekunder yang sama atau dinas sekunder yang lain yang telah ditetapkan atau akan ditetapkan di kemudian hari.

**5.32** 4) Jika sebuah pita ditandai dengan adanya sebuah catatan kaki pada Tabel dan dialokasikan pada suatu dinas "dengan dasar penggunaan sekunder" di daerah yang lebih kecil dari sebuah Wilayah, atau pada negara tertentu, dinas tersebut merupakan dinas sekunder (lihat No. **5.28** s/d **5.31**).

**5.33** 5) Jika sebuah pita ditandai dengan catatan kaki pada Tabel dan dialokasikan dalam dinas yang dialokasikan pada suatu dinas dengan kategori primer, di wilayah yang lebih kecil dari sebuah Wilayah, atau pada negara tertentu, dinas tersebut merupakan dinas primer pada wilayah atau negara itu saja.

## **RR5-5**

### **5.34**      *Additional allocations*

**5.35**                    1) Where a band is indicated in a footnote of the Table as “also allocated” to a service in an area smaller than a Region, or in a particular country, this is an “additional” allocation, i.e. an allocation which is added in this area or in this country to the service or services which are indicated in the Table (see No. **5.36**).

**5.36**                    2) If the footnote does not include any restriction on the service or services concerned apart from the restriction to operate only in a particular area or country, stations of this service or these services shall have equality of right to operate with stations of the other primary service or services indicated in the Table.

**5.37**                    3) If restrictions are imposed on an additional allocation in addition to the restriction to operate only in a particular area or country, this is indicated in the footnote of the Table.

### **5.38**      *Alternative allocations*

**5.39**                    1) Where a band is indicated in a footnote of the Table as “allocated” to one or more services in an area smaller than a Region, or in a particular country, this is an “alternative” allocation, i.e. an allocation which replaces, in this area or in this country, the allocation indicated in the Table (see No. **5.40**).

**5.40**                    2) If the footnote does not include any restriction on stations of the service or services concerned, apart from the restriction to operate only in a particular area or country, these stations of such a service or services shall have an equality of right to operate with stations of the primary service or services, indicated in the Table, to which the band is allocated in other areas or countries.

**5.41**                    3) If restrictions are imposed on stations of a service to which an alternative allocation is made, in addition to the restriction to operate only in a particular country or area, this is indicated in the footnote.

### **5.42**      *Miscellaneous provisions*

**5.43**                    1) Where it is indicated in these Regulations that a service or stations in a service may operate in a specific frequency band subject to not causing harmful interference to another service or to another station in the same service, this means also that the service which is subject to not causing harmful interference cannot claim protection from harmful interference caused by the other service or other station in the same service. (WRC-2000)

**5.43A**                    1bis) Where it is indicated in these Regulations that a service or stations in a service may operate in a specific frequency band subject to not claiming protection from another service or from another station in the same service, this means also that the service which is subject to not claiming protection shall not cause harmful interference to the other service or other station in the same service. (WRC-2000)

### 5.34 *Alokasi tambahan*

**5.35** 1) Jika suatu pita yang tercantum pada catatan kaki pada Tabel sebagai "*juga dialokasikan*" kepada suatu dinas pada suatu daerah yang lebih kecil dari Wilayah, atau di suatu negara, dinas tersebut mempunyai alokasi "*tambahan*", yaitu suatu alokasi dinas yang ditambahkan pada wilayah atau negara tersebut dari dinas atau dinas-dinas yang sudah ada di dalam Tabel tersebut (lihat No. **5.36**).

**5.36** 2) Jika catatan kaki tidak mencakup batasan apapun terhadap dinas atau dinas-dinas yang dimaksud, selain batasan untuk beroperasi hanya di daerah atau negara tertentu saja, stasiun dalam dinas tersebut mempunyai hak yang sama untuk beroperasi dengan stasiun dari dinas atau dinas-dinas primer yang telah ada di dalam Tabel tersebut.

**5.37** 3) Jika batasan diberlakukan di dalam Alokasi tambahan sebagai tambahan terhadap batasan untuk beroperasi hanya di daerah dan negara tertentu, hal tersebut ditandai dengan sebuah catatan kaki pada Tabel tersebut.

### 5.38 *Alokasi alternatif*

**5.39** 1) Jika suatu pita ditandai dengan catatan kaki pada Tabel dan dialokasikan kepada satu atau lebih dinas di daerah yang lebih kecil dari Region, atau di negara tertentu, hal tersebut merupakan alokasi "*alternatif*", yaitu alokasi dinas yang menggantikan, di daerah atau negara tersebut, alokasi dinas yang terdapat pada Tabel (lihat No. **5.40**).

**5.40** 2) Jika catatan kaki tidak mencakup batasan apapun terhadap stasiun dari dinas atau dinas yang dimaksud, selain dari batasan untuk beroperasi hanya di daerah atau negara tertentu, stasiun-stasiun dari dinas atau dinas tersebut mempunyai hak yang sama untuk beroperasi dengan stasiun-stasiun dari dinas atau dinas-dinas lain, seperti tercantum di Tabel, yang dialokasikan untuk daerah atau negara lainnya.

**5.41** 3) Jika batasan diberlakukan pada stasiun dari dinas-dinas di mana alokasi alternatif dibuat, sebagai tambahan terhadap batasan untuk beroperasi hanya di negara atau daerah tertentu saja, hal tersebut ditandai oleh catatan kaki.

### 5.42 *Ketentuan-ketentuan lain*

**5.43** 1) Jika diindikasikan di dalam Regulasi ini bahwa suatu dinas atau stasiun dalam dinas tersebut dapat beroperasi pada pita tertentu dengan syarat tidak menyebabkan interferensi yang merugikan kepada dinas lain atau stasiun lain di dalam dinas yang sama, hal ini juga berarti bahwa dinas tersebut tidak dapat mengajukan proteksi dari interferensi yang merugikan yang disebabkan oleh dinas lain atau stasiun lain di dalam dinas yang sama.

**5.43A** *1bis*) Jika diindikasikan di dalam Peraturan ini bahwa suatu dinas atau stasiun di dalam dinas dapat beroperasi pada pita tertentu dengan syarat tidak menuntut proteksi dari dinas lain atau dari stasiun lain dalam dinas yang sama, maka hal itu berarti bahwa dinas tersebut selain tidak dapat menuntut proteksi tetapi juga tidak boleh menyebabkan interferensi yang merugikan kepada dinas lain atau stasiun lain di dalam dinas yang sama. (WRC-2000)

## **RR5-6**

**5.44** 2) Except if otherwise specified in a footnote, the term “fixed service”, where appearing in Section IV of this Article, does not include systems using ionospheric scatter propagation.

**5.45** Not used.

### **Section III – Description of the Table of Frequency Allocations**

**5.46** 1) The heading of the Table in Section IV of this Article includes three columns, each of which corresponds to one of the Regions (see No. **5.2**). Where an allocation occupies the whole of the width of the Table or only one or two of the three columns, this is a worldwide allocation or a Regional allocation, respectively.

**5.47** 2) The frequency band referred to in each allocation is indicated in the left-hand top corner of the part of the Table concerned.

**5.48** 3) Within each of the categories specified in Nos. **5.25** and **5.26**, services are listed in alphabetical order according to the French language. The order of listing does not indicate relative priority within each category.

**5.49** 4) In the case where there is a parenthetical addition to an allocation in the Table, that service allocation is restricted to the type of operation so indicated.

**5.50** 5) The footnote references which appear in the Table below the allocated service or services apply to more than one of the allocated services, or to the whole of the allocation concerned. (WRC-2000)

**5.51** 6) The footnote references which appear to the right of the name of a service are applicable only to that particular service.

**5.52** 7) In certain cases, the names of countries appearing in the footnotes have been simplified in order to shorten the text.

**5.44** 2) Kecuali jika ditentukan pada catatan kaki, istilah "dinas tetap", ketika muncul di Bagian IV dari Pasal ini, tidak termasuk sistem yang menggunakan propagasi hamburan ionosfir.

**5.45** Tidak digunakan.

### **Bagian III – Penjelasan Tabel Alokasi Frekuensi**

**5.46** 1) Judul dari Tabel pada Bagian IV dari Pasal ini terdiri dari tiga kolom, di mana setiap kolom mewakili masing-masing Wilayah (lihat **5.2**). Jika suatu alokasi mencakup keseluruhan lebar Tabel, maka alokasi tersebut berlaku di seluruh dunia; jika suatu alokasi mencakup hanya satu atau dua dari tiga kolom, maka alokasi tersebut berlaku merupakan alokasi Wilayah.

**5.47** 2) Pita frekuensi yang dimaksud di setiap alokasi ditempatkan di sudut kiri atas dari bagian Tabel yang dimaksud.

**5.48** 3) Di dalam setiap kategori yang ditentukan di dalam **5.25** dan **5.26**, dinas-dinas ditulis di dalam urutan alphabet berdasarkan bahasa Perancis. Urutan dari daftar tidak menunjukkan prioritas relatif di dalam setiap kategori.

**5.49** 4) Apabila pada Tabel terdapat tanda kurung pada suatu alokasi untuk suatu dinas, maka dinas tersebut dialokasikan terbatas hanya untuk jenis operasi yang terdapat dalam tanda kurung tersebut.

**5.50** 5) Referensi catatan kaki yang tercantum pada Tabel di bawah alokasi dinas atau dinas-dinas, berlaku untuk seluruh alokasi tersebut. (WRC-2000)

**5.51** 6) Catatan kaki yang terletak di sebelah kanan nama dinas hanya berlaku bagi dinas tersebut saja.

**5.52** 7) Di dalam kasus-kasus tertentu, nama negara-negara yang muncul di dalam catatan kaki telah disingkat untuk mempersingkat teks.

**Section IV – Table of Frequency Allocations**  
(See No. 2.1)

**9-110 kHz**

Allocation to services		
Region 1	Region 2	Region 3
<b>Below 9</b>	(Not allocated) 5.53 5.54	
<b>9-14</b>	RADIONAVIGATION	
<b>14-19.95</b>	FIXED MARITIME MOBILE 5.57 5.55 5.56	
<b>19.95-20.05</b>	STANDARD FREQUENCY AND TIME SIGNAL (20 kHz)	
<b>20.05-70</b>	FIXED MARITIME MOBILE 5.57 5.56 5.58	
<b>70-72</b> RADIONAVIGATION 5.60	<b>70-90</b> FIXED MARITIME MOBILE 5.57 MARITIME RADIO- NAVIGATION 5.60 Radiolocation  5.61	<b>70-72</b> RADIONAVIGATION 5.60 Fixed Maritime mobile 5.57  5.59
<b>72-84</b> FIXED MARITIME MOBILE 5.57 RADIONAVIGATION 5.60 5.56		<b>72-84</b> FIXED MARITIME MOBILE 5.57 RADIONAVIGATION 5.60
<b>84-86</b> RADIONAVIGATION 5.60		<b>84-86</b> RADIONAVIGATION 5.60 Fixed Maritime mobile 5.57 5.59
<b>86-90</b> FIXED MARITIME MOBILE 5.57 RADIONAVIGATION 5.56		<b>86-90</b> FIXED MARITIME MOBILE 5.57 RADIONAVIGATION 5.60
<b>90-110</b>		RADIONAVIGATION 5.62 Fixed 5.64



**Bagian IV – Tabel Alokasi Frekuensi**  
(Lihat No. 2.1)

**9-110 kHz**

<b>Alokasi untuk dinas</b>		
<b>Region 1</b>	<b>Region 2</b>	<b>Region 3</b>
<b>Di bawah 9</b>	(Tidak dialokasikan) 5.53 5.54	
<b>9-14</b>	NAVIGASI RADIO	
<b>14-19.95</b>	TETAP BERGERAK MARITIM 5.57 5.55 5.56	
<b>19.95-20.05</b>	FREKUENSI DAN TANDA WAKTU STANDAR (20 kHz)	
<b>20.05-70</b>	TETAP BERGERAK MARITIM 5.57 5.56 5.58	
<b>70-72</b> NAVIGASI RADIO 5.60	<b>70-90</b> TETAP BERGERAK MARITIM 5.57 NAVIGASI RADIO MARITIM 5.60 RADIOLOKASI	<b>70-72</b> NAVIGASI RADIO 5.60 Tetap Bergerak Maritim 5.57 5.59
<b>72-84</b> TETAP BERGERAK MARITIM 5.57 NAVIGASI RADIO 5.60 5.56		<b>72-84</b> TETAP BERGERAK MARITIM 5.57 NAVIGASI RADIO 5.60
<b>84-86</b> NAVIGASI RADIO 5.60		<b>84-86</b> NAVIGASI RADIO 5.60 Tetap Bergerak Maritim 5.57 5.59
<b>86-90</b> TETAP BERGERAK MARITIM 5.57 NAVIGASI RADIO 5.56		<b>86-90</b> TETAP BERGERAK MARITIM 5.57 NAVIGASI RADIO 5.60
<b>90-110</b>	NAVIGASI RADIO 5.62 Tetap 5.64	

## RR5-8

**5.53** Administrations authorizing the use of frequencies below 9 kHz shall ensure that no harmful interference is caused thereby to the services to which the bands above 9 kHz are allocated.

**5.54** Administrations conducting scientific research using frequencies below 9 kHz are urged to advise other administrations that may be concerned in order that such research may be afforded all practicable protection from harmful interference.

**5.55** *Additional allocation:* in Armenia, Azerbaijan, Bulgaria, Georgia, Kyrgyzstan, the Russian Federation, Tajikistan and Turkmenistan, the band 14-17 kHz is also allocated to the radionavigation service on a primary basis. (WRC-2000)

**5.56** The stations of services to which the bands 14-19.95 kHz and 20.05-70 kHz and in Region 1 also the bands 72-84 kHz and 86-90 kHz are allocated may transmit standard frequency and time signals. Such stations shall be afforded protection from harmful interference. In Armenia, Azerbaijan, Belarus, Bulgaria, Georgia, Kazakhstan, Mongolia, Kyrgyzstan, Slovakia, the Czech Rep., the Russian Federation, Tajikistan and Turkmenistan, the frequencies 25 kHz and 50 kHz will be used for this purpose under the same conditions. (WRC-03)

**5.57** The use of the bands 14-19.95 kHz, 20.05-70 kHz and 70-90 kHz (72-84 kHz and 86-90 kHz in Region 1) by the maritime mobile service is limited to coast radiotelegraph stations (A1A and F1B only). Exceptionally, the use of class J2B or J7B emissions is authorized subject to the necessary bandwidth not exceeding that normally used for class A1A or F1B emissions in the band concerned.

**5.58** *Additional allocation:* in Armenia, Azerbaijan, Georgia, Kazakstan, Kyrgyzstan, the Russian Federation, Tajikistan and Turkmenistan, the band 67-70 kHz is also allocated to the radionavigation service on a primary basis. (WRC-2000)

**5.59** *Different category of service:* in Bangladesh and Pakistan, the allocation of the bands 70-72 kHz and 84-86 kHz to the fixed and maritime mobile services is on a primary basis (see No. **5.33**). (WRC-2000)

**5.60** In the bands 70-90 kHz (70-86 kHz in Region 1) and 110-130 kHz (112-130 kHz in Region 1), pulsed radionavigation systems may be used on condition that they do not cause harmful interference to other services to which these bands are allocated.

**5.61** In Region 2, the establishment and operation of stations in the maritime radionavigation service in the bands 70-90 kHz and 110-130 kHz shall be subject to agreement obtained under No. **9.21** with administrations whose services, operating in accordance with the Table, may be affected. However, stations of the fixed, maritime mobile and radiolocation services shall not cause harmful interference to stations in the maritime radionavigation service established under such agreements.

**5.62** Administrations which operate stations in the radionavigation service in the band 90-110 kHz are urged to coordinate technical and operating characteristics in such a way as to avoid harmful interference to the services provided by these stations.

**5.63** (SUP - WRC-97)

**5.64** Only classes A1A or F1B, A2C, A3C, F1C or F3C emissions are authorized for stations of the fixed service in the bands allocated to this service between 90 kHz and 160 kHz (148.5 kHz in Region 1) and for stations of the maritime mobile service in the bands allocated to this service between 110 kHz and 160 kHz (148.5 kHz in Region 1). Exceptionally, class J2B or J7B emissions are also authorized in the bands between 110 kHz and 160 kHz (148.5 kHz in Region 1) for stations of the maritime mobile service.

**5.53** Administrasi-administrasi yang mengizinkan pemakaian frekuensi dibawah 9 kHz harus menjamin bahwa penggunaannya tidak akan menimbulkan interferensi yang merugikan terhadap dinas-dinas yang dialokasikan pada pita diatas 9 kHz.

**5.54** Administrasi-administrasi yang melaksanakan riset ilmiah yang menggunakan frekuensi dibawah 9 kHz diminta untuk memberitahu administrasi lain yang diperkirakan akan saling mengganggu, agar riset tersebut dapat diberikan proteksi terhadap interferensi yang merugikan.

**5.55** *Alokasi tambahan:* di Armenia, Azerbaijan, Bulgaria, Georgia, Hongaria, Kyrgyzstan, Federasi Rusia, Tajikistan dan Turkmenistan, pita 14 -17 kHz juga dialokasikan untuk dinas navigasi radio dengan dasar penggunaan primer. (WRC-2000)

**5.56** Stasiun-stasiun dalam dinas-dinas yang dialokasikan pada pita-pita 14 – 19.95 kHz dan 20.05 – 70 kHz serta pita frekuensi 72 – 84 kHz dan 86 – 90 kHz dalam Wilayah I boleh memancarkan frekuensi dan tanda waktu standar. Stasiun-stasiun tersebut harus diberikan proteksi terhadap interferensi yang merugikan. Di Armenia, Azerbaijan, Belarus, Bulgaria, Georgia, Kazakhstan, Mongolia, Kyrgyzstan, Slowakia, Republik Ceko, Federasi Rusia, Tajikistan dan Turkmenistan, frekuensi 25 kHz dan 50 kHz akan digunakan untuk keperluan tersebut di atas dengan kondisi yang sama. (WRC-03)

**5.57** Penggunaan pita-pita 14 – 19.95 kHz, 20.05 – 70 kHz, 70 – 90 kHz (72 – 84 kHz dan 86 - 90 kHz dalam Wilayah I) dan 90 – 110 kHz untuk dinas bergerak maritim, terbatas hanya pada stasiun-stasiun pantai telegrafi radio (hanya A1A dan F1B). Sebagai perkecualian pemakaian kelas emisi J2B atau J7B diizinkan dengan syarat bahwa lebar pita yang diperlukan tidak melebihi lebar pita yang umumnya digunakan dalam kelas emisi A1A atau F1B pada pita yang bersangkutan.

**5.58** *Alokasi tambahan:* di Armenia, Azerbaijan, Georgia, Kazakstan, Kyrgyzstan, Federasi Rusia, Tajikistan dan Turkmenistan, pita 67 – 70 kHz juga dialokasikan untuk navigasi radio dengan dasar penggunaan primer. (WRC-2000)

**5.59** *Dinas dengan kategori berbeda :* di Bangladesh dan Pakistan, pita 70 – 72 kHz dan 84 – 86 kHz dialokasikan untuk dinas tetap dan dinas bergerak maritim dengan dasar penggunaan primer (lihat No.5.33). (WRC-2000)

**5.60** Pada pita-pita 70 – 90 kHz (70 – 86 kHz di Wilayah I) dan 110 – 130 kHz (112 – 130 kHz di Wilayah I), dinas navigasi radio dengan modulasi pulsa dapat digunakan dengan kondisi tidak menimbulkan interferensi yang merugikan terhadap dinas lain di mana pita-pita tersebut dialokasikan.

**5.61** Di Wilayah 2 dalam mendirikan serta mengoperasikan stasiun dinas navigasi radio maritim pada pita 70 – 90 kHz dan 110 – 130 kHz harus memperoleh persetujuan dari administrasi yang dinas-dinasnya beroperasi menurut Tabel, yang diperkirakan mungkin akan terpengaruh, akan tunduk kepada persetujuan yang diperoleh menurut 9.21. Namun demikian, stasiun-stasiun dinas tetap, dinas bergerak maritim dan dinas radio penentu lokasi tidak boleh menimbulkan interferensi yang merugikan terhadap stasiun-stasiun dinas navigasi radio maritim yang didirikan atas dasar persetujuan tersebut.

**5.62** Administrasi yang mengoperasikan stasiun-stasiun dalam dinas navigasi radio pada pita 90 – 110 kHz diharuskan untuk mengkoordinasikan karakteristik teknik dan operasinya sedemikian rupa untuk menghindari interferensi yang merugikan terhadap dinas yang diselenggarakan oleh stasiun-stasiun tersebut.

**5.63** (HPS - WRC-97)

**5.64** Hanya emisi kelas A1A atau F1B, A2C, A3C, F1C atau F3C yang diizinkan bagi stasiun-stasiun dinas tetap pada pita yang dialokasikan untuk dinas ini antara 90 kHz dan 160 kHz (148.5 kHz di Wilayah I) dan untuk stasiun-stasiun dinas bergerak maritim pada pita yang dialokasikan untuk dinas ini, antara 110 dan 160 kHz (148,5 kHz di Wilayah I). Sebagai perkecualian, kelas emisi J2B atau J7B juga diizinkan untuk stasiun-stasiun dinas bergerak maritim pada pita antara 110 kHz dan 160 kHz (148,5 kHz di Wilayah I).

## 110-255 kHz

Allocation to services			
Region 1	Region 2	Region 3	
<b>110-112</b> FIXED MARITIME MOBILE RADIONAVIGATION  5.64	<b>110-130</b> FIXED MARITIME MOBILE MARITIME RADIO- NAVIGATION 5.60 Radiolocation	<b>110-112</b> FIXED MARITIME MOBILE RADIONAVIGATION 5.60  5.64	
<b>112-115</b> RADIONAVIGATION 5.60		<b>112-117.6</b> RADIONAVIGATION 5.60 Fixed Maritime mobile  5.64 5.65	
<b>115-117.6</b> RADIONAVIGATION 5.60 Fixed Maritime mobile 5.64 5.66		<b>117.6-126</b> FIXED MARITIME MOBILE RADIONAVIGATION 5.60 5.64	
<b>126-129</b> RADIONAVIGATION 5.60		<b>126-129</b> RADIONAVIGATION 5.60 Fixed Maritime mobile 5.64 5.65	
<b>129-130</b> FIXED MARITIME MOBILE RADIONAVIGATION 5.60 5.64		<b>129-130</b> FIXED MARITIME MOBILE RADIONAVIGATION 5.60 5.64	
<b>130-148.5</b> FIXED MARITIME MOBILE 5.64 5.67		<b>130-160</b> FIXED MARITIME MOBILE  5.64	<b>130-160</b> FIXED MARITIME MOBILE RADIONAVIGATION 5.64
<b>148.5-255</b> BROADCASTING   5.68 5.69 5.70		<b>160-190</b> FIXED	<b>160-190</b> FIXED Aeronautical radionavigation
	<b>190-200</b> AERONAUTICAL RADIONAVIGATION		

## 110-255 kHz

Alokasi untuk dinas			
Region 1	Region 2	Region 3	
<b>110-112</b> TETAP BERGERAK MARITIM NAVIGASI RADIO 5.64	<b>110-130</b> TETAP BERGERAK MARITIM NAVIGASI RADIO MARITIM 5.60 Radiolokasi	<b>110-112</b> TETAP BERGERAK MARITIM NAVIGASI RADIO 5.60 5.64	
<b>112-115</b> NAVIGASI RADIO 5.60		<b>112-117.6</b> NAVIGASI RADIO 5.60 Tetap Bergerak Maritim 5.64 5.65	
<b>115-117.6</b> NAVIGASI RADIO 5.60 Tetap Bergerak Maritim 5.64 5.66		<b>117.6-126</b> TETAP BERGERAK MARITIM NAVIGASI RADIO 5.60 5.64	
<b>117.6-126</b> TETAP BERGERAK MARITIM NAVIGASI RADIO 5.60 5.64		<b>126-129</b> NAVIGASI RADIO 5.60 Tetap Bergerak Maritim 5.64 5.65	
<b>126-129</b> NAVIGASI RADIO 5.60		<b>129-130</b> TETAP BERGERAK MARITIM NAVIGASI RADIO 5.60 5.61 5.64	
<b>129-130</b> TETAP BERGERAK MARITIM NAVIGASI RADIO 5.60 5.64		<b>130-160</b> TETAP BERGERAK MARITIM 5.64	
<b>130-148.5</b> TETAP BERGERAK MARITIM 5.64 5.67		<b>160-190</b> TETAP	<b>130-160</b> TETAP BERGERAK MARITIM NAVIGASI RADIO 5.64
<b>148.5-255</b> SIARAN 5.68 5.69 5.70			<b>190-200</b> NAVIGASI RADIO PENERBANGAN

## **RR5-10**

**5.65** *Different category of service:* in Bangladesh, the allocation of the bands 112-117.6 kHz and 126-129 kHz to the fixed and maritime mobile services is on a primary basis (see No. **5.33**). (WRC-2000)

**5.66** *Different category of service:* in Germany, the allocation of the band 115-117.6 kHz to the fixed and maritime mobile services is on a primary basis (see No. **5.33**) and to the radionavigation service on a secondary basis (see No. **5.32**).

**5.67** *Additional allocation:* in Azerbaijan, Bulgaria, Mongolia, Kyrgyzstan, Romania and Turkmenistan, the band 130-148.5 kHz is also allocated to the radionavigation service on a secondary basis. Within and between these countries this service shall have an equal right to operate. (WRC-2000)

**5.68** *Alternative allocation:* in Angola, Burundi, the Congo, Malawi, Dem. Rep. of the Congo, Rwanda and South Africa, the band 160-200 kHz is allocated to the fixed service on a primary basis. (WRC-03)

**5.69** *Additional allocation:* in Somalia, the band 200-255 kHz is also allocated to the aeronautical radionavigation service on a primary basis.

**5.70** *Alternative allocation:* in Angola, Botswana, Burundi, Cameroon, the Central African Rep., the Congo, Ethiopia, Lesotho, Madagascar, Malawi, Mozambique, Namibia, Nigeria, Oman, Dem. Rep. of the Congo, Rwanda, South Africa, Swaziland, Tanzania, Chad, Zambia and Zimbabwe, the band 200-283.5 kHz is allocated to the aeronautical radionavigation service on a primary basis. (WRC-03)

**5.65** *Dinas dengan kategori beda:* di Bangladesh pita 112 – 117.6 kHz dan 126 – 129 kHz dialokasikan untuk dinas tetap dan dinas bergerak maritim dengan dasar penggunaan primer (lihat No. **5.33**). (WRC-2000)

**5.66** *Dinas dengan kategori beda:* di Republik Federasi Jerman, pita 115 -117.6 kHz dialokasikan untuk dinas tetap dan dinas bergerak maritim dengan dasar penggunaan primer (lihat No. **5.33**) dan untuk dinas navigasi radio dengan dasar penggunaan sekunder (lihat no. **5.32**).

**5.67** *Alokasi tambahan:* di Azerbaijan, Bulgaria, Mongolia, Kyrgyzstan, Romania dan Turkmenistan, pita 130 – 148.5 kHz juga dialokasikan untuk dinas navigasi radio dengan dasar penggunaan sekunder. Dalam dan antar negara tersebut dinas ini mempunyai hak beroperasi yang sama. (WRC-2000)

**5.68** *Alokasi alternatif:* di Angola, Burundi, Kongo, Malawi, Republik Demokratik Kongo, Rwanda dan Afrika Selatan, pita 160 – 200 kHz dialokasikan untuk dinas tetap dengan dasar penggunaan primer. (WRC-03)

**5.69** *Alokasi tambahan:* di Somalia, pita 200 – 255 kHz juga dialokasikan untuk dinas navigasi radio penerbangan dengan dasar penggunaan primer.

**5.70** *Alokasi alternatif:* di Angola, Bostwana, Burundi, Kamerun, Republik Afrika Tengah, Kongo, Ethiopia, Lesotho, Madagaskar, Malawi, Mozambik, Namibia, Nigeria, Oman, Republik Demokrasi Kongo, Rwanda, Afrika Selatan, Swaziland, Tanzania, Chad, Zambia dan Zimbabwe, pita 200 – 283.5 kHz dialokasikan untuk dinas navigasi radio penerbangan dengan dasar penggunaan primer. (WRC-03)

## 200-495 kHz

Allocation to services		
Region 1	Region 2	Region 3
	<b>200-275</b> AERONAUTICAL RADIONAVIGATION Aeronautical mobile	<b>200-285</b> AERONAUTICAL RADIONAVIGATION Aeronautical mobile
<b>255-283.5</b> BROADCASTING AERONAUTICAL RADIONAVIGATION 5.70 5.71	<b>275-285</b> AERONAUTICAL RADIONAVIGATION Aeronautical mobile Maritime radionavigation (radiobeacons)	
<b>283.5-315</b> AERONAUTICAL RADIONAVIGATION MARITIME RADIONAVIGATION (radiobeacons) 5.73 5.72 5.74	<b>285-315</b> AERONAUTICAL RADIONAVIGATION MARITIME RADIONAVIGATION (radiobeacons) 5.73	
<b>315-325</b> AERONAUTICAL RADIONAVIGATION Maritime radionavigation (radiobeacons) 5.73 5.72 5.75	<b>315-325</b> MARITIME RADIONAVIGATION (radiobeacons) 5.73 Aeronautical radionavigation	<b>315-325</b> AERONAUTICAL RADIONAVIGATION MARITIME RADIONAVIGATION (radiobeacons) 5.73
<b>325-405</b> AERONAUTICAL RADIONAVIGATION  5.72	<b>325-335</b> AERONAUTICAL RADIONAVIGATION Aeronautical mobile Maritime radionavigation (radiobeacons)  <b>335-405</b> AERONAUTICAL RADIONAVIGATION Aeronautical mobile	<b>325-405</b> AERONAUTICAL RADIONAVIGATION Aeronautical mobile
<b>405-415</b> RADIONAVIGATION 5.76 5.72	<b>405-415</b> RADIONAVIGATION 5.76 Aeronautical mobile	
<b>415-435</b> MARITIME MOBILE 5.79 AERONAUTICAL RADIONAVIGATION 5.72	<b>415-495</b> MARITIME MOBILE 5.79 5.79A Aeronautical radionavigation 5.80	
<b>435-495</b> MARITIME MOBILE 5.79 5.79A Aeronautical radionavigation 5.72 5.82	5.77 5.78 5.82	



## 200-495 kHz

Alokasi untuk dinas		
Region 1	Region 2	Region 3
	<b>200-275</b> NAVIGASI RADIO PENERBANGAN Bergerak Penerbangan	<b>200-285</b> NAVIGASI RADIO PENERBANGAN Bergerak Penerbangan
<b>255-283.5</b> SIARAN AERONAUTICAL NAVIGASI RADIO 5.70 5.71	<b>275-285</b> NAVIGASI RADIO PENERBANGAN Bergerak Penerbangan Navigasi-radio Maritim (rambu radio)	
<b>283.5-315</b> NAVIGASI RADIO PENERBANGAN NAVIGASI-RADIO MARITIM (rambu radio) 5.73 5.72 5.74	<b>285-315</b> NAVIGASI RADIO PENERBANGAN NAVIGASI RADIO MARITIM (rambu radio) 5.73	
<b>315-325</b> NAVIGASI RADIO PENERBANGAN Navigasi-radio maritim (rambu radio) 5.73 5.72 5.75	<b>315-325</b> NAVIGASI RADIO MARITIM (rambu radio) 5.73 Navigasi-radio Penerbangan	<b>315-325</b> NAVIGASI RADIO PENERBANGAN NAVIGASI RADIO MARITIM (rambu radio) 5.73
<b>325-405</b> NAVIGASI RADIO PENERBANGAN  5.72	<b>325-335</b> NAVIGASI RADIO PENERBANGAN Bergerak Penerbangan Navigasi-radio Maritim (rambu radio)	<b>325-405</b> NAVIGASI RADIO PENERBANGAN Bergerak Penerbangan
	<b>335-405</b> NAVIGASI RADIO PENERBANGAN Bergerak Penerbangan	
<b>405-415</b> NAVIGASI RADIO 5.76 5.72	<b>405-415</b> NAVIGASI RADIO 5.76 Bergerak Penerbangan	
<b>415-435</b> BERGERAK MARITIM 5.79 NAVIGASI RADIO PENERBANGAN 5.72	<b>415-495</b> BERGERAK MARITIM 5.79 5.79A Bergerak Penerbangan 5.80  5.77 5.78 5.82	
<b>435-495</b> BERGERAK MARITIM 5.79 5.79A Bergerak Penerbangan 5.72 5.82		

## RR5-12

**5.71** *Alternative allocation:* in Tunisia, the band 255-283.5 kHz is allocated to the broadcasting service on a primary basis.

**5.72** Norwegian stations of the fixed service situated in northern areas (north of 60° N) subject to auroral disturbances are allowed to continue operation on four frequencies in the bands 283.5-490 kHz and 510-526.5 kHz.

**5.73** The band 285-325 kHz (283.5-325 kHz in Region 1) in the maritime radionavigation service may be used to transmit supplementary navigational information using narrow-band techniques, on condition that no harmful interference is caused to radiobeacon stations operating in the radionavigation service. (WRC-97)

**5.74** *Additional Allocation:* in Region 1, the frequency band 285.3-285.7 kHz is also allocated to the maritime radionavigation service (other than radiobeacons) on a primary basis.

**5.75** *Different category of service:* in Armenia, Azerbaijan, Belarus, Georgia, Moldova, Kyrgyzstan, the Russian Federation, Tajikistan, Turkmenistan, Ukraine and the Black Sea areas of Bulgaria and Romania, the allocation of the band 315-325 kHz to the maritime radionavigation service is on a primary basis under the condition that in the Baltic Sea area, the assignment of frequencies in this band to new stations in the maritime or aeronautical radionavigation services shall be subject to prior consultation between the administrations concerned. (WRC-2000)

**5.76** The frequency 410 kHz is designated for radio direction-finding in the maritime radionavigation service. The other radionavigation services to which the band 405-415 kHz is allocated shall not cause harmful interference to radio direction-finding in the band 406.5-413.5 kHz.

**5.77** *Different category of service:* in Australia, China, the French Overseas Territories of Region 3, India, Indonesia (until 1 January 2005), Iran (Islamic Republic of), Japan, Pakistan, Papua New Guinea and Sri Lanka, the allocation of the band 415-495 kHz to the aeronautical radionavigation service is on a primary basis. Administrations in these countries shall take all practical steps necessary to ensure that aeronautical radionavigation stations in the band 435-495 kHz do not cause interference to reception by coast stations of ship stations transmitting on frequencies designated for ship stations on a worldwide basis (see No. **52.39**). (WRC-2000)

**5.78** *Different category of service:* in Cuba, the United States of America and Mexico, the allocation of the band 415-435 kHz to the aeronautical radionavigation service is on a primary basis.

**5.79** The use of the bands 415-495 kHz and 505-526.5 kHz (505-510 kHz in Region 2) by the maritime mobile service is limited to radiotelegraphy.

**5.79A** When establishing coast stations in the NAVTEX service on the frequencies 490 kHz, 518 kHz and 4 209.5 kHz, administrations are strongly recommended to coordinate the operating characteristics in accordance with the procedures of the International Maritime Organization (IMO) (see Resolution **339 (Rev.WRC-97)**). (WRC-97)

**5.80** In Region 2, the use of the band 435-495 kHz by the aeronautical radionavigation service is limited to non-directional beacons not employing voice transmission.

**5.81** (SUP - WRC-2000)

**5.82** In the maritime mobile service, the frequency 490 kHz is, from the date of full implementation of the GMDSS (see Resolution **331 (Rev.WRC-97)**), to be used exclusively for the transmission by coast stations of navigational and meteorological warnings and urgent information to ships, by means of narrow-band direct-printing telegraphy. The conditions for use of the frequency 490 kHz are prescribed in Articles **31** and **52**. In using the band 415-495 kHz for the aeronautical radionavigation service, administrations are requested to ensure that no harmful interference is caused to the frequency 490 kHz. (WRC-97)

**5.71** *Alokasi alternatif:* di Tunisia, pita 255 – 283.5 kHz dialokasikan untuk dinas siaran dengan dasar penggunaan primer.

**5.72** Stasiun-stasiun dinas tetap di Norwegia bagian utara (di sebelah Utara 60° Lintang Utara) yang cenderung mengalami interferensi aurora diperbolehkan untuk terus beroperasi pada empat frekuensi pada pita 283.5 – 490 kHz dan 510 – 526.5 kHz.

**5.73** Pada pita 285 – 325 kHz (283.5 – 325 kHz di Wilayah 1) dinas navigasi radio maritim dapat digunakan untuk memancarkan informasi navigasi tambahan dengan menggunakan teknik pita sempit, dengan syarat bahwa tidak terjadi interferensi yang merugikan terhadap stasiun rambu radio yang beroperasi di dalam dinas navigasi radio. (WRC-97)

**5.74** *Alokasi tambahan:* Di Wilayah 1, pita 285.3-285.7 kHz juga dialokasikan untuk dinas navigasi radio maritim (selain rambu radio) dengan dasar penggunaan primer.

**5.75** *Dinas dengan kategori beda:* di Armenia, Azerbaijan, Belarus, Georgia, Moldova, Kyrgyzstan, Federasi Rusia, Tajikistan, Turkmenistan, Ukraina dan daerah-daerah Laut Hitam dari Bulgaria dan Romania, alokasi pita 315-325 kHz dialokasikan untuk dinas navigasi radio maritim dengan dasar penggunaan primer dengan persyaratan bahwa di daerah laut Baltik, penetapan frekuensi pada pita ini untuk stasiun-stasiun baru dalam dinas navigasi radio maritim atau dinas navigasi radio penerbangan harus terlebih dahulu dikonsultasikan dengan negara-negara yang berkepentingan. (WRC-2000)

**5.76** Frekuensi 410 kHz khusus bagi radio pencari arah dalam dinas navigasi radio maritim. Dinas-dinas navigasi radio lainnya yang bekerja pada pita 405 – 415 kHz tidak boleh menimbulkan interferensi yang merugikan terhadap radio pencari arah yang bekerja pada pita frekuensi 406.5 – 413.5 kHz.

**5.77** *Dinas dengan kategori beda:* di Australia, China, daerah teritori Perancis di Wilayah 3, India, Indonesia (sampai 1 Januari 2005), Iran (Republik Islam), Jepang, Pakistan, Papua Nugini dan Sri Lanka, pita 415-495 kHz dialokasikan untuk dinas navigasi radio penerbangan dengan dasar penggunaan primer. Administrasi di negara-negara tersebut harus melakukan seluruh langkah yang diperlukan untuk menjamin bahwa stasiun dalam dinas navigasi radio penerbangan di pita 435-495 kHz tidak menyebabkan interferensi terhadap penerimaan stasiun pantai oleh kapal yang memancarkan frekuensi-frekuensi yang diperuntukan untuknya dengan dasar penggunaan sedunia (lihat No. **52.39**). (WRC-2000)

**5.78** *Dinas dengan kategori beda:* di Kuba, Amerika Serikat dan Meksiko, pita 415-435 kHz dialokasikan untuk dinas navigasi radio penerbangan dengan dasar penggunaan primer.

**5.79** Penggunaan pita 415 – 495 kHz dan 505 – 526.5 kHz (505 – 510 kHz di Wilayah 2) oleh dinas bergerak maritim terbatas untuk telegrafi radio.

**5.79A** Ketika mendirikan stasiun pantai di dalam pelayanan NAVTEX pada frekuensi 490 kHz, 518 kHz dan 4 209.5 kHz, administrasi sangat direkomendasikan untuk mengkoordinasikan pengoperasian karakteristik sesuai dengan prosedur Organisasi Maritim Internasional (IMO) (lihat Resolusi **339 (Rev.WRC-97)**). (WRC-97)

**5.80** Di Wilayah 2, penggunaan pita 435-495 kHz oleh dinas navigasi radio penerbangan dibatasi untuk rambu radio tak berarah yang tidak menggunakan transmisi suara.

**5.81** (HPS - WRC-2000)

**5.82** Di dalam dinas bergerak maritim, frekuensi 490 kHz, dari tanggal implementasi penuh GMDSS (lihat Resolusi **331 (Rev.WRC-97)**), akan digunakan secara eksklusif untuk transmisi oleh stasiun pantai untuk peringatan navigasi dan meteorologi dan informasi penting kepada kapal, dengan sarana telegrafi cetak langsung berpita sempit. Persyaratan untuk penggunaan frekuensi 490 kHz diuraikan di dalam Pasal **31** dan **52**. Dalam penggunaan pita 415-495 kHz untuk dinas navigasi radio penerbangan, administrasi diminta untuk menjamin bahwa tidak terjadi interferensi yang merugikan terhadap frekuensi 490 kHz. (WRC-97)

## 495-1 800 kHz

Allocation to services		
Region 1	Region 2	Region 3
<b>495-505</b>	MOBILE (distress and calling) 5.83	
<b>505-526.5</b> MARITIME MOBILE 5.79 5.79A 5.84 AERONAUTICAL RADIONAVIGATION  5.72	<b>505-510</b> MARITIME MOBILE 5.79	<b>505-526.5</b> MARITIME MOBILE 5.79 5.79A 5.84 AERONAUTICAL RADIONAVIGATION Aeronautical mobile Land mobile
	<b>510-525</b> MOBILE 5.79A 5.84 AERONAUTICAL RADIONAVIGATION	
	<b>525-535</b>	
<b>526.5-1 606.5</b> BROADCASTING  5.87 5.87A	BROADCASTING 5.86 AERONAUTICAL RADIONAVIGATION	<b>526.5-535</b> BROADCASTING Mobile 5.88
	<b>535-1 605</b> BROADCASTING	<b>535-1 606.5</b> BROADCASTING
	<b>1 605-1 625</b>	
<b>1 606.5-1 625</b> FIXED MARITIME MOBILE 5.90 LAND MOBILE  5.92	BROADCASTING 5.89  5.90	<b>1 606.5-1 800</b> FIXED MOBILE RADIOLOCATION RADIONAVIGATION  5.91
<b>1 625-1 635</b> RADIOLOCATION  5.93	<b>1 625-1 705</b> FIXED MOBILE BROADCASTING 5.89 Radiolocation 5.90	
<b>1 635-1 800</b> FIXED MARITIME MOBILE 5.90 LAND MOBILE  5.92 5.96	<b>1 705-1 800</b> FIXED MOBILE RADIOLOCATION AERONAUTICAL RADIONAVIGATION	

## 495-1 800 kHz

Alokasi untuk dinas		
Region 1	Region 2	Region 3
<b>495-505</b>	BERGERAK (marabahaya dan panggilan) 5.83	
<b>505-526.5</b> BERGERAK MARITIM 5.79 5.79A 5.84 NAVIGASI RADIO PENERBANGAN  5.72	<b>505-510</b> BERGERAK MARITIM 5.79	<b>505-526.5</b> BERGERAK MARITIM 5.79 5.79A 5.84 NAVIGASI RADIO PENERBANGAN Bergerak Penerbangan Bergerak Darat
	<b>510-525</b> BERGERAK 5.79A 5.84 NAVIGASI RADIO PENERBANGAN	
	<b>525-535</b> SIARAN 5.86 NAVIGASI RADIO PENERBANGAN	
<b>526.5-1 606.5</b> SIARAN  5.87 5.87A	<b>535-1 605</b> SIARAN	<b>526.5-535</b> SIARAN Bergerak 5.88
	<b>1 605-1 625</b> SIARAN 5.89	<b>535-1 606.5</b> SIARAN
	<b>1 606.5-1 625</b> TETAP BERGERAK MARITIM 5.90 BERGERAK DARAT  5.92	<b>1 606.5-1 800</b> TETAP BERGERAK RADIOLOKASI NAVIGASI RADIO          5.91
<b>1 625-1 635</b> RADIOLOKASI  5.93		
<b>1 635-1 800</b> TETAP BERGERAK MARITIM 5.90 BERGERAK DARAT  5.92 5.96		
	<b>1 625-1 705</b> TETAP BERGERAK SIARAN 5.89 Radiolokasi 5.90	
	<b>1 705-1 800</b> TETAP BERGERAK RADIOLOKASI NAVIGASI RADIO PENERBANGAN	

## RR5-14

**5.83** The frequency 500 kHz is an international distress and calling frequency for Morse radiotelegraphy. The conditions for its use are prescribed in Articles **31** and **52**, and in Appendix **13**.

**5.84** The conditions for the use of the frequency 518 kHz by the maritime mobile service are prescribed in Articles **31** and **52** and in Appendix **13**. (WRC-97)

**5.85** Not used.

**5.86** In Region 2, in the band 525-535 kHz the carrier power of broadcasting stations shall not exceed 1 kW during the day and 250 W at night.

**5.87** *Additional allocation:* in Angola, Botswana, Lesotho, Malawi, Mozambique, Namibia, South Africa, Swaziland and Zimbabwe, the band 526.5-535 kHz is also allocated to the mobile service on a secondary basis. (WRC-03)

**5.87A** *Additional allocation:* in Uzbekistan, the band 526.5-1 606.5 kHz is also allocated to the radionavigation service on a primary basis. Such use is subject to agreement obtained under No. **9.21** with administrations concerned and limited to ground-based radiobeacons in operation on 27 October 1997 until the end of their lifetime. (WRC-97)

**5.88** *Additional allocation:* in China, the band 526.5-535 kHz is also allocated to the aeronautical radionavigation service on a secondary basis.

**5.89** In Region 2, the use of the band 1 605-1 705 kHz by stations of the broadcasting service is subject to the Plan established by the Regional Administrative Radio Conference (Rio de Janeiro, 1988).

The examination of frequency assignments to stations of the fixed and mobile services in the band 1 625-1 705 kHz shall take account of the allotments appearing in the Plan established by the Regional Administrative Radio Conference (Rio de Janeiro, 1988).

**5.90** In the band 1 605-1 705 kHz, in cases where a broadcasting station of Region 2 is concerned, the service area of the maritime mobile stations in Region 1 shall be limited to that provided by ground-wave propagation.

**5.91** *Additional allocation:* in the Philippines and Sri Lanka, the band 1 606.5-1 705 kHz is also allocated to the broadcasting service on a secondary basis. (WRC-97)

**5.92** Some countries of Region 1 use radiodetermination systems in the bands 1 606.5-1 625 kHz, 1 635-1 800 kHz, 1 850-2 160 kHz, 2 194-2 300 kHz, 2 502-2 850 kHz and 3 500-3 800 kHz, subject to agreement obtained under No. **9.21**. The radiated mean power of these stations shall not exceed 50 W.

**5.93** *Additional allocation:* in Angola, Armenia, Azerbaijan, Belarus, Georgia, Hungary, Kazakstan, Latvia, Lithuania, Moldova, Mongolia, Nigeria, Uzbekistan, Poland, Kyrgyzstan, Slovakia, the Czech Rep., the Russian Federation, Tajikistan, Chad, Turkmenistan and Ukraine, the bands 1 625-1 635 kHz, 1 800-1 810 kHz and 2 160-2 170 kHz and, in Bulgaria, the bands 1 625-1 635 kHz and 1 800-1 810 kHz, are also allocated to the fixed and land mobile services on a primary basis, subject to agreement obtained under No. **9.21**. (WRC-2000)

**5.94** and **5.95** Not used.

**5.96** In Germany, Armenia, Austria, Azerbaijan, Belarus, Denmark, Estonia, Finland, Georgia, Hungary, Iceland, Ireland, Israel, Kazakhstan, Latvia, Liechtenstein, Lithuania, Malta, Moldova, Norway, Uzbekistan, Poland, Kyrgyzstan, Slovakia, the Czech Rep., the United Kingdom, the Russian Federation, Sweden, Switzerland, Tajikistan, Turkmenistan and Ukraine, administrations may allocate up to 200 kHz to their amateur service in the bands 1 715-1 800 kHz and 1 850-2 000 kHz. However, when allocating the bands within this range to their amateur service, administrations shall, after prior consultation with administrations of neighbouring countries, take such steps as may be necessary to prevent harmful interference from their amateur service to the fixed and mobile services of other countries. The mean power of any amateur station shall not exceed 10 W. (WRC-03)

**5.83** Frekuensi 500 kHz adalah frekuensi marabahaya dan panggilan internasional untuk telegrafi radio Morse. Syarat-syarat penggunaannya diuraikan di dalam Pasal **31** dan **52**, dan di dalam Appendiks **13**.

**5.84** Persyaratan penggunaan frekuensi 518 kHz oleh dinas bergerak-maritim diuraikan di dalam Pasal **31** dan **52** dan di dalam Appendiks **13**. (WRC-97)

**5.85** Tidak digunakan.

**5.86** Di Wilayah 2, pada pita 525 -535 kHz daya gelombang pembawa stasiun-stasiun siaran tidak boleh melebihi 1 kW pada waktu siang hari dan 250 W pada waktu malam hari.

**5.87** *Alokasi tambahan:* di Angola, Bostwana, Lesonthon, Malawi, Mozambik, Namibia, Afrika Selatan, Swaziland dan Zimbabwe, pita 526.5 – 535 kHz juga dialokasikan untuk dinas bergerak dengan dasar penggunaan sekunder. (WRC-03)

**5.87A** *Alokasi tambahan:* di Uzbekistan, pita 526.5-1 606.5 kHz juga dialokasikan untuk dinas navigasi radio dengan dasar penggunaan primer. Penggunaan tersebut harus tunduk kepada persetujuan yang diperoleh menurut No. **9.21** dengan administrasi terkait dan dibatasi untuk rambu radio yang berada di darat yang telah beroperasi pada 27 Oktober 1997 sampai dengan akhir masa operasinya. (WRC-97)

**5.88** *Alokasi tambahan:* di China, pita 526.5-535 kHz juga dialokasikan untuk dinas navigasi radio penerbangan dengan dasar penggunaan sekunder.

**5.89** Di Wilayah 2, penggunaan pita frekuensi 1 605 – 1 705 kHz oleh stasiun-stasiun untuk dinas siaran harus sesuai dengan rencana yang ditetapkan oleh Konferensi Administrasi Radio Regional (Rio de Janeiro, 1988).

Pemeriksaan penetapan frekuensi untuk stasiun-stasiun di dinas tetap dan bergerak di pita 1 625-1 705 kHz harus mempertimbangkan penjatahan yang terdapat dalam Perencanaan yang ditetapkan dalam Konferensi Administrasi Radio Regional (Rio de Janeiro, 1988).

**5.90** Di pita 1 605-1 705 kHz, di dalam kasus di mana stasiun siaran di Wilayah 2 terkait, wilayah pelayanan dari stasiun bergerak maritim di Wilayah 2 harus dibatasi oleh batas propagasi gelombang tanah.

**5.91** *Alokasi tambahan:* di Philipina dan Sri Lanka, pita 1 606.5-1 705 kHz juga dialokasikan untuk dinas siaran dengan dasar penggunaan sekunder. (WRC-97)

**5.92** Di Wilayah 1 beberapa negara menggunakan sistem radio penentu dalam bdan-pita 1 606.5 – 1 625 kHz, 1 635 – 1 800 kHz, 1 850 – 2 160 kHz, 2 194 – 2 300 kHz, 2 502 – 2 850 kHz dan 3 500 – 3 800 kHz. Pengadaan serta pengoperasian sistem tersebut harus memperoleh persetujuan melalui prosedur yang tercantum dalam Pasal **9.21**. Daya rata-rata radiasi stasiun-stasiun ini tidak boleh melebihi 50 W.

**5.93** *Alokasi tambahan:* di Angola, Armenia, Azerbaijan, Belarus, Georgia, Hungaria, Kazakstan, Latvia, Lithuania, Moldova, Mongolia, Nigeria, Uzbekistan, Polandia, Kyrgyzstan, Slowakia, Republik Ceko, Federasi Rusia, Tajikistan, Chad, Turkmenistan dan Ukraina, pita-pita 1 625 – 1 635 kHz, 1 800 – 1 810 kHz dan 2 160 – 2 170 kHz juga dialokasikan untuk dinas tetap dan dinas bergerak darat dengan syarat tunduk kepada persetujuan yang diperoleh menurut No. **9.21**. (WRC-2000)

**5.94** dan **5.95** Tidak digunakan.

**5.96** Di Jerman, Armenia, Austria, Azerbaijan, Belarus, Denmark, Estonia, Finlandia, Georgia, Hungaria, Eslandia, Irlandia, Israel, Kazahkstan, Latvia, Liechtenstein, Lithuania, Malta, Moldova, Norwegia, Uzbekistan, Polandia, Kyrgyzstan, Slowakia, Republika Ceko, Inggris, Federasi Rusia, Swedia, Swiss, Tajikistan, Turkmenistan dan Ukraina, administrasi-administrasi tersebut dapat mengalokasikan sampai 200 kHz untuk dinas amatir mereka pada pita-pita 1 715 – 1 800 kHz dan 1 850 – 2 000 kHz. Namun demikian dalam pengalokasian pada batas-batas pita untuk dinas amatir mereka administrasi-administrasi tersebut, setelah berkonsultasi terlebih dahulu dengan administrasi-administrasi negara-negara tetangga, harus mengambil langkah-langkah yang mungkin diperlukan untuk mencegah interferensi yang merugikan dari dinas amatirnya terhadap dinas tetap dan dinas bergerak negara-negara lain. Daya rata-rata setiap stasiun amatir tidak boleh melebihi 10 W. (WRC-03)

**RR5-15**

**1 800-2 194 kHz**

<b>Allocation to services</b>		
<b>Region 1</b>	<b>Region 2</b>	<b>Region 3</b>
<b>1 800-1 810</b> RADIOLOCATION 5.93	<b>1 800-1 850</b> AMATEUR	<b>1 800-2 000</b> AMATEUR FIXED MOBILE except aeronautical mobile RADIONAVIGATION Radiolocation
<b>1 810-1 850</b> AMATEUR 5.98 5.99 5.100 5.101		
<b>1 850-2 000</b> FIXED MOBILE except aeronautical mobile  5.92 5.96 5.103	<b>1 850-2 000</b> AMATEUR FIXED MOBILE except aeronautical mobile RADIOLOCATION RADIONAVIGATION 5.102	5.97
<b>2 000-2 025</b> FIXED MOBILE except aeronautical mobile (R) 5.92 5.103	<b>2 000-2 065</b>  FIXED MOBILE	
<b>2 025-2 045</b> FIXED MOBILE except aeronautical mobile (R) Meteorological aids 5.104 5.92 5.103		
<b>2 045-2 160</b> FIXED MARITIME MOBILE LAND MOBILE  5.92		
<b>2 160-2 170</b> RADIOLOCATION 5.93 5.107	<b>2 065-2 107</b> MARITIME MOBILE 5.105 5.106	
	<b>2 107-2 170</b> FIXED MOBILE	
<b>2 170-2 173.5</b>	MARITIME MOBILE	
<b>2 173.5-2 190.5</b>	MOBILE (distress and calling) 5.108 5.109 5.110 5.111	
<b>2 190.5-2 194</b>	MARITIME MOBILE	



## 1 800-2 194 kHz

Alokasi untuk dinas		
Region 1	Region 2	Region 3
<b>1 800-1 810</b> RADIOLOKASI 5.93	<b>1 800-1 850</b> AMATIR	<b>1 800-2 000</b> AMATIR TETAP BERGERAK kecuali bergerak penerbangan NAVIGASI RADIO Radiolokasi
<b>1 810-1 850</b> AMATIR 5.98 5.99 5.100 5.101		
<b>1 850-2 000</b> TETAP BERGERAK kecuali bergerak penerbangan  5.92 5.96 5.103	<b>1 850-2 000</b> AMATIR TETAP BERGERAK kecuali bergerak penerbangan RADIOLOKASI NAVIGASI RADIO 5.102	5.97
<b>2 000-2 025</b> TETAP BERGERAK kecuali bergerak penerbangan (R) 5.92 5.103	<b>2 000-2 065</b> TETAP BERGERAK	
<b>2 025-2 045</b> TETAP BERGERAK kecuali bergerak mobile (R) Bantuan meteorologi 5.104 5.92 5.103		
<b>2 045-2 160</b> TETAP BERGERAK MARITIM BERGERAK DARAT  5.92		
<b>2 160-2 170</b> RADIOLOKASI 5.93 5.107	<b>2 065-2 107</b> BERGERAK MARITIM 5.105 5.106	<b>2 107-2 170</b> TETAP BERGERAK
<b>2 170-2 173.5</b>	BERGERAK MARITIM	
<b>2 173.5-2 190.5</b>	BERGERAK (marabahaya dan panggilan) 5.108 5.109 5.110 5.111	
<b>2 190.5-2 194</b>	BERGERAK MARITIM	

## RR5-16

**5.97** In Region 3, the Loran system operates either on 1 850 kHz or 1 950 kHz, the bands occupied being 1 825-1 875 kHz and 1 925-1 975 kHz respectively. Other services to which the band 1 800-2 000 kHz is allocated may use any frequency therein on condition that no harmful interference is caused to the Loran system operating on 1 850 kHz or 1 950 kHz.

**5.98** *Alternative allocation:* : in Angola, Armenia, Azerbaijan, Belarus, Belgium, Bulgaria, Cameroon, the Congo, Denmark, Egypt, Eritrea, Spain, Ethiopia, Georgia, Greece, Italy, Kazakhstan, Lebanon, Lithuania, Moldova, Syrian Arab Republic, Kyrgyzstan, the Russian Federation, Somalia, Tajikistan, Tunisia, Turkmenistan, Turkey and Ukraine, the band 1 810-1 830 kHz is allocated to the fixed and mobile, except aeronautical mobile, services on a primary basis. (WRC-03)

**5.99** *Additional allocation:* in Saudi Arabia, Austria, Bosnia and Herzegovina, Iraq, Libyan Arab Jamahiriya, Uzbekistan, Slovakia, Romania, Slovenia, Chad, Togo and Serbia and Montenegro, the band 1 810-1 830 kHz is also allocated to the fixed and mobile, except aeronautical mobile, services on a primary basis. (WRC-03)

**5.100** In Region 1, the authorization to use the band 1 810-1 830 kHz by the amateur service in countries situated totally or partially north of 40° N shall be given only after consultation with the countries mentioned in Nos. **5.98** and **5.99** to define the necessary steps to be taken to prevent harmful interference between amateur stations and stations of other services operating in accordance with Nos. **5.98** and **5.99**.

**5.101** *Alternative allocation:* in Burundi and Lesotho, the band 1 810-1 850 kHz is allocated to the fixed and mobile, except aeronautical mobile, services on a primary basis.

**5.102** *Alternative allocation:* in Argentina, Bolivia, Chile, Mexico, Paraguay, Peru, Uruguay and Venezuela, the band 1 850-2 000 kHz is allocated to the fixed, mobile except aeronautical mobile, radiolocation and radionavigation services on a primary basis.

**5.103** In Region 1, in making assignments to stations in the fixed and mobile services in the bands 1 850-2 045 kHz, 2 194-2 498 kHz, 2 502-2 625 kHz and 2 650-2 850 kHz, administrations should bear in mind the special requirements of the maritime mobile service.

**5.104** In Region 1, the use of the band 2 025-2 045 kHz by the meteorological aids service is limited to oceanographic buoy stations.

**5.105** In Region 2, except in Greenland, coast stations and ship stations using radiotelephony in the band 2 065-2 107 kHz shall be limited to class J3E emissions and to a peak envelope power not exceeding 1 kW. Preferably, the following carrier frequencies should be used: 2 065.0 kHz, 2 079.0 kHz, 2 082.5 kHz, 2 086.0 kHz, 2 093.0 kHz, 2 096.5 kHz, 2 100.0 kHz and 2 103.5 kHz. In Argentina and Uruguay, the carrier frequencies 2 068.5 kHz and 2 075.5 kHz are also used for this purpose, while the frequencies within the band 2 072-2 075.5 kHz are used as provided in No. **52.165**.

**5.106** In Regions 2 and 3, provided no harmful interference is caused to the maritime mobile service, the frequencies between 2 065 kHz and 2 107 kHz may be used by stations of the fixed service communicating only within national borders and whose mean power does not exceed 50 W. In notifying the frequencies, the attention of the Bureau should be drawn to these provisions.

**5.107** *Additional allocation:* in Saudi Arabia, Eritrea, Ethiopia, Iraq, Lesotho, Libyan Arab Jamahiriya, Somalia and Swaziland, the band 2 160-2 170 kHz is also allocated to the fixed and mobile, except aeronautical mobile (R), services on a primary basis. The mean power of stations in these services shall not exceed 50 W. (WRC-03)

**5.108** The carrier frequency 2 182 kHz is an international distress and calling frequency for radiotelephony. The conditions for the use of the band 2 173.5-2 190.5 kHz are prescribed in Articles **31** and **52** and in Appendix **13**.

**5.97** Di Wilayah 3, sistem Loran beroperasi baik di frekuensi 1 850 kHz atau 1 950 kHz, pita-pita yang diduduki adalah 1 825-1 875 kHz dan 1 925-1 975 kHz. Dinas lain di mana pita 1 800-2 000 kHz dialokasikan dapat menggunakan setiap frekuensi pada pita tersebut dengan syarat bahwa tidak ada interferensi yang merugikan terhadap sistem Loran yang beroperasi pada frekuensi 1 850 kHz atau 1 950 kHz.

**5.98** *Alokasi alternatif:* di Angola, Armenia, Azerbaijan, Belarus, Belgia, Bulgaria, Kamerun, Kongo, Denmark, Mesir, Eritrea, Spanyol, Ethiopia, Georgia, Yunani, Italia, Kazakstan, Libanon, Lithuania, Moldova, Republik Arab Suriah, Kyrgyzstan, Somalia, Federasi Rusia, Somalia, Tajikistan, Tunisia, Turkmenistan, Turki dan Ukraina, pita 1 810 – 1 830 kHz dialokasikan dalam dinas tetap dan dinas bergerak, kecuali dinas bergerak penerbangan, dengan dasar penggunaan primer. (WRC-03)

**5.99** *Alokasi tambahan:* di Saudi Arabia, Austria, Bosnia dan Herzegovina, Irak, Libya, Uzbekistan, Slowakia, Republik Ceko, Romania, Slovenia, Chad, Togo dan Serbia dan Montenegro, pita 1 810 – 1 830 kHz juga dialokasikan untuk dinas tetap dan dinas bergerak, kecuali dinas bergerak penerbangan, dengan dasar penggunaan primer. (WRC-03)

**5.100** Di Wilayah 1, otorisasi untuk menggunakan pita 1 810 – 1 830 kHz oleh dinas amatir di negara-negara yang seluruhnya atau sebagian terletak disebelah Utara garis 40° Lintang Utara hanya dapat diberikan setelah berkonsultasi dengan negara-negara yang tercantum dalam no. **5.98** dan **5.99** untuk menentukan langkah-langkah yang perlu diambil guna mencegah interferensi yang merugikan antara stasiun-stasiun amatir dan stasiun-stasiun dalam dinas lainnya yang beroperasi sesuai dengan no. **5.98** dan **5.99**.

**5.101** *Alokasi alternatif:* di Burundi dan Lesotho, pita 1 810 – 1 850 kHz dialokasikan untuk dinas tetap dan dinas bergerak, kecuali dinas bergerak penerbangan, dengan dasar penggunaan primer.

**5.102** *Alokasi alternatif:* di Argentina, Bolivia, Chili, Meksiko, Paraguay, Peru, Uruguay dan Venezuela, pita 1 850 – 2 000 kHz dialokasikan untuk dinas tetap, dinas radio penentu lokasi dinas navigasi radio dan dinas bergerak kecuali dinas bergerak penerbangan, radiolokasi dan radionavigasi dengan dasar penggunaan primer.

**5.103** Di Wilayah 1, dalam memberikan penetapan frekuensi bagi stasiun-stasiun untuk dinas tetap dan dinas bergerak pada pita-pita 1 850 – 2 045 kHz, 2 194 – 2 498 kHz, 2 502 – 2 625 kHz dan 2 650 – 2 850 kHz, administrasi-administrasi perlu mempertimbangkan persyaratan-persyaratan khusus dari dinas bergerak maritim.

**5.104** Di Wilayah 1, penggunaan pita 2 025 – 2 045 kHz oleh dinas pelayanan meteorologi hanya terbatas untuk stasiun-stasiun pelampung oseografi.

**5.105** Di Wilayah 2, kecuali Greenland, stasiun-stasiun pantai dan stasiun-stasiun kapal yang menggunakan telepon radio pada pita 2 065 – 2 107 kHz harus dibatasi pada emisi kelas J3E dengan daya puncak selubung tidak melebihi 1 kW. Disarankan menggunakan frekuensi gelombang pembawa sebagai berikut : 2 065.0 kHz, 2 079.0 kHz, 2 082.5 kHz, 2 086.0 kHz, 2 093.0 kHz, 2 096.5 kHz, 2 100.0 kHz dan 2 103.5 kHz. Di Argentina dan Uruguay, frekuensi gelombang pembawa 2 068.5 kHz dan 2 075.5 kHz juga digunakan untuk keperluan ini, sedang frekuensi-frekuensi pada pita 2 072 – 2 075.5 kHz digunakan seperti diuraikan pada No. **52.165**.

**5.106** Di Wilayah 2 dan 3, dengan syarat tidak menimbulkan interferensi yang merugikan terhadap dinas bergerak maritim, frekuensi-frekuensi antara 2 065 kHz dan 2 107 kHz dapat digunakan oleh stasiun-stasiun dalam dinas tetap yang berkomunikasi hanya dalam batas-batas wilayah nasional dan dengan daya rata-rata yang tidak melebihi 50 W. Dalam notifikasi frekuensi-frekuensi ini ke Biro harus memperhatikan ketentuan-ketentuan ini.

**5.107** *Alokasi tambahan:* di Saudi Arabia, Eritrea, Ethiopia, Irak, Lesotho, Libya, Somalia dan Swaziland, pita 2 160 – 2 170 kHz juga dialokasikan untuk dinas tetap dan dinas bergerak kecuali dinas bergerak penerbangan (R), dengan dasar penggunaan primer. Daya rata-rata stasiun-stasiun untuk dinas ini tidak boleh melebihi 50 W. (WRC-03)

**5.108** Frekuensi pembawa 2 182 kHz adalah frekuensi marabahaya dan panggilan internasional untuk telepon radio. Syarat-syarat penggunaan pita 2 173,5 – 2 190,5 kHz diuraikan dalam Pasal-pasal **31** dan **52** dan di dalam Appendix **13**.

## **RR5-17**

**5.109** The frequencies 2 187.5 kHz, 4 207.5 kHz, 6 312 kHz, 8 414.5 kHz, 12 577 kHz and 16 804.5 kHz are international distress frequencies for digital selective calling. The conditions for the use of these frequencies are prescribed in Article **31**.

**5.110** The frequencies 2 174.5 kHz, 4 177.5 kHz, 6 268 kHz, 8 376.5 kHz, 12 520 kHz and 16 695 kHz are international distress frequencies for narrow-band direct-printing telegraphy. The conditions for the use of these frequencies are prescribed in Article **31**.

**5.111** The carrier frequencies 2 182 kHz, 3 023 kHz, 5 680 kHz, 8 364 kHz and the frequencies 121.5 MHz, 156.8 MHz and 243 MHz may also be used, in accordance with the procedures in force for terrestrial radiocommunication services, for search and rescue operations concerning manned space vehicles. The conditions for the use of the frequencies are prescribed in Article **31** and in Appendix **13**.

The same applies to the frequencies 10 003 kHz, 14 993 kHz and 19 993 kHz, but in each of these cases emissions must be confined in a band of  $\pm 3$  kHz about the frequency.

**5.109** Frekuensi-frekuensi 2 187.5 kHz, 4 207.5 kHz, 6 312 kHz, 8 414.5 kHz, 12 577 kHz dan 16 804.5 kHz adalah frekuensi-frekuensi marabahaya internasional untuk panggilan selektif digital. Persyaratan penggunaan frekuensi-frekuensi tersebut diuraikan di dalam Pasal **31**.

**5.110** Frekuensi-frekuensi 2 174.5 kHz, 4 177.5 kHz, 6 268 kHz, 8 376.5 kHz, 12 520 kHz dan 16 695 kHz adalah frekuensi-frekuensi marabahaya internasional untuk telegrafi cetak-langsung pita-sempit. Persyaratan penggunaan frekuensi-frekuensi tersebut diuraikan di dalam Pasal **31**.

**5.111** Frekuensi-frekuensi pembawa 2 182 kHz, 3 023 kHz, 5 580 kHz, 8 634 kHz dan frekuensi-frekuensi 121.5 MHz, 156.8 MHz dan 243 MHz dapat juga dipergunakan, sesuai dengan prosedur yang berlaku untuk dinas komunikasi radio terrestrial, untuk operasi SAR berkaitan dengan kendaraan angkasa berawak. Persyaratan penggunaan frekuensi-frekuensi tersebut diuraikan dalam Pasal **31** dan di dalam Appendix **13**.

Hal yang sama berlaku untuk frekuensi-frekuensi 10 003 kHz, 14 993 kHz dan 19 993 kHz, dengan catatan masing-masing emisinya harus berada dalam lebar pita  $\pm 3$  kHz terhadap frekuensi kerja tersebut.

**RR5-18**

**2 194-3 230 kHz**

<b>Allocation to services</b>		
<b>Region 1</b>	<b>Region 2</b>	<b>Region 3</b>
<b>2 194-2 300</b> FIXED MOBILE except aeronautical mobile (R) 5.92 5.103 5.112	<b>2 194-2 300</b> FIXED MOBILE 5.112	
<b>2 300-2 498</b> FIXED MOBILE except aeronautical mobile (R) BROADCASTING 5.113 5.103	<b>2 300-2 495</b> FIXED MOBILE BROADCASTING 5.113	
<b>2 498-2 501</b> STANDARD FREQUENCY AND TIME SIGNAL (2 500 kHz)	<b>2 495-2 501</b> STANDARD FREQUENCY AND TIME SIGNAL (2 500 kHz)	
<b>2 501-2 502</b>	STANDARD FREQUENCY AND TIME SIGNAL Space Research	
<b>2 502-2 625</b> FIXED MOBILE except aeronautical mobile (R) 5.92 5.103 5.114	<b>2 502-2 505</b> STANDARD FREQUENCY AND TIME SIGNAL	
<b>2 625-2 650</b> MARITIME MOBILE MARITIME RADIONAVIGATION 5.92	<b>2 505-2 850</b> FIXED MOBILE	
<b>2 650-2 850</b> FIXED MOBILE except aeronautical mobile (R) 5.92 5.103		
<b>2 850-3 025</b>	AERONAUTICAL MOBILE (R) 5.111 5.115	
<b>3 025-3 155</b>	AERONAUTICAL MOBILE (OR)	
<b>3 155-3 200</b>	FIXED MOBILE except aeronautical mobile (R) 5.116 5.117	
<b>3 200-3 230</b>	FIXED MOBILE except aeronautical mobile (R) BROADCASTING 5.113 5.116	

## 2 194-3 230 kHz

Alokasi untuk dinas		
Region 1	Region 2	Region 3
<b>2 194-2 300</b> TETAP BERGERAK kecuali bergerak penerbangan (R) 5.92 5.103 5.112	<b>2 194-2 300</b> TETAP BERGERAK  5.112	
<b>2 300-2 498</b> TETAP BERGERAK kecuali bergerak penerbangan (R) SIARAN 5.113 5.103	<b>2 300-2 495</b> TETAP BERGERAK SIARAN 5.113	
<b>2 498-2 501</b> FREKUENSI DAN TANDA WAKTU STANDAR (2 500 kHz)	<b>2 495-2 501</b> FREKUENSI DAN TANDA WAKTU STANDAR(2 500 kHz)	
<b>2 501-2 502</b>	FREKUENSI DAN TANDA WAKTU STANDAR Penelitian Ruang Angkasa	
<b>2 502-2 625</b> TETAP BERGERAK kecuali bergerak penerbangan (R) 5.92 5.103 5.114	<b>2 502-2 505</b> FREKUENSI DAN TANDA WAKTU STANDAR	
<b>2 625-2 650</b> BERGERAK MARITIM NAVIGASI RADIO MARITIM 5.92	<b>2 505-2 850</b> TETAP BERGERAK	
<b>2 650-2 850</b> TETAP BERGERAK kecuali bergerak penerbangan (R) 5.92 5.103		
<b>2 850-3 025</b>	BERGERAK PENERBANGAN (R) 5.111 5.115	
<b>3 025-3 155</b>	BERGERAK PENERBANGAN (OR)	
<b>3 155-3 200</b>	TETAP BERGERAK kecuali bergerak penerbangan (R) 5.116 5.117	
<b>3 200-3 230</b>	TETAP BERGERAK kecuali bergerak penerbangan (R) SIARAN 5.113 5.116	

## RR5-19

**5.112** *Alternative allocation:* in Bosnia and Herzegovina, Denmark, Malta, Sri Lanka and Serbia and Montenegro, the band 2 194-2 300 kHz is allocated to the fixed and mobile, except aeronautical mobile, services on a primary basis. (WRC-03)

**5.113** For the conditions for the use of the bands 2 300-2 495 kHz (2 498 kHz in Region 1), 3 200-3 400 kHz, 4 750-4 995 kHz and 5 005-5 060 kHz by the broadcasting service, see Nos. **5.16** to **5.20**, **5.21** and **23.3** to **23.10**.

**5.114** *Alternative allocation:* in Bosnia and Herzegovina, Denmark, Iraq, Malta, and Serbia and Montenegro, the band 2 502-2 625 kHz is allocated to the fixed and mobile, except aeronautical mobile, services on a primary basis. (WRC-03)

**5.115** The carrier (reference) frequencies 3 023 kHz and 5 680 kHz may also be used, in accordance with Article **31** and Appendix **13** by stations of the maritime mobile service engaged in coordinated search and rescue operations.

**5.116** Administrations are urged to authorize the use of the band 3 155-3 195 kHz to provide a common worldwide channel for low power wireless hearing aids. Additional channels for these devices may be assigned by administrations in the bands between 3 155 kHz and 3 400 kHz to suit local needs.

It should be noted that frequencies in the range 3 000 kHz to 4 000 kHz are suitable for hearing aid devices which are designed to operate over short distances within the induction field.

**5.117** *Alternative allocation:* : in Bosnia and Herzegovina, Côte d'Ivoire, Denmark, Egypt, Liberia, Malta, Sri Lanka, Togo and Serbia and Montenegro, the band 3 155-3 200 kHz is allocated to the fixed and mobile, except aeronautical mobile, services on a primary basis. (WRC-03)



**5.112** *Alokasi alternatif:* di Bosnia dan Herzegovina, Denmark, Malta, Sri Lanka dan Serbia dan Montenegro, pita 2 194-2 300 kHz dialokasikan untuk dinas tetap dan bergerak kecuali bergerak penerbangan dengan dasar penggunaan primer. (WRC-03)

**5.113** Untuk syarat-syarat penggunaan pita-pita 2 300 – 2 495 kHz ( 2 498 kHz di Wilayah 1), 3 200 – 3 400 kHz, 4 750 – 4 995 kHz dan 5 005 – 5 060 kHz oleh dinas siaran, lihat no. **5.16** sampai dengan **5.20**, **5.21** dan **23.3** sampai dengan **23.10**.

**5.114** *Alokasi alternatif:* di Bosnia dan Herzegovina, Denmark, Yunani, Irak, Malta, dan Serbia dan Montenegro, pita 2 502-2 625 kHz dialokasikan untuk dinas tetap dan bergerak kecuali bergerak penerbangan dengan dasar penggunaan primer. (WRC-03)

**5.115** Frekuensi gelombang pembawa (frekuensi pembanding) 3 023 kHz dan 5 680 kHz dapat juga digunakan, sesuai dengan no. Pasal **31** dan Appendiks **13**, oleh stasiun-stasiun dalam dinas bergerak maritim yang berkaitan dengan operasi SAR yang terpadu.

**5.116** Administrasi-administrasi dianjurkan untuk memberi izin penggunaan pita 3 155 – 3 195 kHz untuk menyediakan kanal yang sama di seluruh dunia untuk digunakan bagi alat bantu pendengaran tanpa kawat berdaya rendah. Kanal-kanal tambahan untuk peralatan ini boleh ditetapkan oleh administrasi-administrasi pada pita antara 3 155 kHz dan 3 400 kHz untuk menyesuaikan dengan kebutuhan setempat.

Perlu diperhatikan bahwa frekuensi-frekuensi dalam batas 3 000 kHz sampai dengan 4 000 kHz sesuai untuk peralatan bantu dengar yang dirancang untuk beroperasi pada jarak pendek dalam medan induksinya.

**5.117** *Alokasi alternatif:* di Bosnia dan Herzegovina, Pantai Gading, Denmark, Mesir, Liberia, Malta, Sri Lanka, Togo dan Serbia dan Montenegro, pita 3 155 – 3 200 kHz dialokasikan untuk dinas tetap dan dinas bergerak kecuali bergerak penerbangan dengan dasar penggunaan primer. (WRC-03)

## 3 230-5 003 kHz

Allocation to services		
Region 1	Region 2	Region 3
<b>3 230-3 400</b>	FIXED MOBILE except aeronautical mobile BROADCASTING 5.113 5.116 5.118	
<b>3 400-3 500</b>	AERONAUTICAL MOBILE (R)	
<b>3 500-3 800</b> AMATEUR FIXED MOBILE except aeronautical mobile 5.92	<b>3 500-3 750</b> AMATEUR 5.119	<b>3 500-3 900</b> AMATEUR FIXED MOBILE
<b>3 800-3 900</b> FIXED AERONAUTICAL MOBILE (OR) LAND MOBILE	<b>3 750-4 000</b> AMATEUR FIXED MOBILE except aeronautical mobile (R)	
<b>3 900-3 950</b> AERONAUTICAL MOBILE (OR) 5.123		<b>3 900-3 950</b> AERONAUTICAL MOBILE BROADCASTING
<b>3 950-4 000</b> FIXED BROADCASTING	5.122 5.125	<b>3 950-4 000</b> FIXED BROADCASTING 5.126
<b>4 000-4 063</b>	FIXED MARITIME MOBILE 5.127 5.126	
<b>4 063-4 438</b>	MARITIME MOBILE 5.79A 5.109 5.110 5.130 5.131 5.132 5.128 5.129	
<b>4 438-4 650</b> FIXED MOBILE except aeronautical mobile (R)		<b>4 438-4 650</b> FIXED MOBILE except aeronautical mobile
<b>4 650-4 700</b>	AERONAUTICAL MOBILE (R)	
<b>4 700-4 750</b>	AERONAUTICAL MOBILE (OR)	
<b>4 750-4 850</b> FIXED AERONAUTICAL MOBILE (OR) LAND MOBILE BROADCASTING 5.113	<b>4 750-4 850</b> FIXED MOBILE except aeronautical mobile (R) BROADCASTING 5.113	<b>4 750-4 850</b> FIXED BROADCASTING 5.113 Land mobile
<b>4 850-4 995</b>	FIXED LAND MOBILE BROADCASTING 5.113	
<b>4 995-5 003</b>	STANDARD FREQUENCY AND TIME SIGNAL (5 000 kHz)	

## 3 230-5 003 kHz

Alokasi untuk dinas		
Region 1	Region 2	Region 3
<b>3 230-3 400</b> TETAP BERGERAK kecuali bergerak penerbangan SIARAN 5.113 5.116 5.118		
<b>3 400-3 500</b> BERGERAK PENERBANGAN (R)		
<b>3 500-3 800</b> AMATIR TETAP BERGERAK kecuali bergerak penerbangan 5.92	<b>3 500-3 750</b> AMATIR 5.119	<b>3 500-3 900</b> AMATIR TETAP BERGERAK
<b>3 800-3 900</b> TETAP BERGERAK PENERBANGAN (OR) BERGERAK DARAT	<b>3 750-4 000</b> AMATIR TETAP BERGERAK kecuali bergerak penerbangan (R)	
<b>3 900-3 950</b> BERGERAK PENERBANGAN (OR) 5.123		<b>3 900-3 950</b> BERGERAK PENERBANGAN SIARAN
<b>3 950-4 000</b> TETAP SIARAN	5.122 5.125	<b>3 950-4 000</b> TETAP SIARAN 5.126
<b>4 000-4 063</b> TETAP BERGERAK MARITIM 5.127 5.126		
<b>4 063-4 438</b> BERGERAK MARITIM 5.79A 5.109 5.110 5.130 5.131 5.132 5.128 5.129		
<b>4 438-4 650</b> TETAP BERGERAK kecuali bergerak penerbangan (R)		<b>4 438-4 650</b> TETAP BERGERAK kecuali bergerak penerbangan
<b>4 650-4 700</b> BERGERAK PENERBANGAN (R)		
<b>4 700-4 750</b> BERGERAK PENERBANGAN (OR)		
<b>4 750-4 850</b> TETAP BERGERAK PENERBANGAN (OR) BERGERAK DARAT SIARAN 5.113	<b>4 750-4 850</b> TETAP BERGERAK kecuali bergerak penerbangan (R) SIARAN 5.113	<b>4 750-4 850</b> TETAP SIARAN 5.113 Bergerak Darat
<b>4 850-4 995</b> TETAP BERGERAK DARAT SIARAN 5.113		
<b>4 995-5 003</b> FREKUENSI DAN TANDA WAKTU STANDAR (5 000 kHz)		

## RR5-21

**5.118** *Additional allocation* in the United States, Mexico, Peru and Uruguay, the band 3 230-3 400 kHz is also allocated to the radiolocation service on a secondary basis. (WRC-03)

**5.119** *Additional allocation:* in Honduras, Mexico, Peru and Venezuela, the band 3 500-3 750 kHz is also allocated to the fixed and mobile services on a primary basis.

**5.120** (SUP - WRC-2000)

**5.121** Not used.

**5.122** *Alternative allocation:* in Argentina, Bolivia, Chile, Ecuador, Paraguay, Peru and Uruguay, the band 3 750-4 000 kHz is allocated to the fixed and mobile, except aeronautical mobile, services on a primary basis.

**5.123** *Additional allocation:* in Botswana, Lesotho, Malawi, Mozambique, Namibia, South Africa, Swaziland, Zambia and Zimbabwe, the band 3 900-3 950 kHz is also allocated to the broadcasting service on a primary basis, subject to agreement obtained under No. **9.21**.

**5.124** (SUP - WRC-2000)

**5.125** *Additional allocation:* in Greenland, the band 3 950-4 000 kHz is also allocated to the broadcasting service on a primary basis. The power of the broadcasting stations operating in this band shall not exceed that necessary for a national service and shall in no case exceed 5 kW.

**5.126** In Region 3, the stations of those services to which the band 3 995-4 005 kHz is allocated may transmit standard frequency and time signals.

**5.127** The use of the band 4 000-4 063 kHz by the maritime mobile service is limited to ship stations using radiotelephony (see No. **52.220** and Appendix **17**).

**5.128** In Afghanistan, Argentina, Armenia, Azerbaijan, Belarus, Botswana, Burkina Faso, the Central African Rep., China, Georgia, India, Kazakstan, Mali, Niger, Kyrgyzstan, Russian Federation, Tajikistan, Chad, Turkmenistan and Ukraine, in the bands 4 063-4 123 kHz, 4 130-4 133 kHz and 4 408-4 438 kHz, stations of limited power in the fixed service which are situated at least 600 km from the coast may operate on condition that harmful interference is not caused to the maritime mobile service. (WRC-97)

**5.129** On condition that harmful interference is not caused to the maritime mobile service, the frequencies in the bands 4 063-4 123 kHz and 4 130-4 438 kHz may be used exceptionally by stations in the fixed service communicating only within the boundary of the country in which they are located with a mean power not exceeding 50 W.

**5.130** The conditions for the use of the carrier frequencies 4 125 kHz and 6 215 kHz are prescribed in Articles **31** and **52** and in Appendix **13**.

**5.131** The frequency 4 209.5 kHz is used exclusively for the transmission by coast stations of meteorological and navigational warnings and urgent information to ships by means of narrow-band direct-printing techniques. (WRC-97)

**5.132** The frequencies 4 210 kHz, 6 314 kHz, 8 416.5 kHz, 12 579 kHz, 16 806.5 kHz, 19 680.5 kHz, 22 376 kHz and 26 100.5 kHz are the international frequencies for the transmission of maritime safety information (MSI) (see Appendix **17**).

- 5.118** *Alokasi tambahan:* di Amerika Serikat, Meksiko, Peru dan Uruguay, pita 3 230 – 3 400 kHz juga dialokasikan untuk dinas radiolokasi dengan dasar penggunaan sekunder. (WRC-03)
- 5.119** *Alokasi tambahan:* di Honduras, Meksiko, Peru, dan Venezuela, pita 3 500 – 3 750 kHz juga dialokasikan untuk dinas tetap dan dinas bergerak dengan dasar penggunaan primer.
- 5.120** (HPS - WRC-2000)
- 5.121** Tidak digunakan.
- 5.122** *Alokasi alternatif:* di Argentina, Bolivia, Chili, Ekuador, Paraguay, Peru dan Uruguay, pita 3 750 – 4 000 kHz dialokasikan untuk dinas tetap dan dinas bergerak, kecuali dinas bergerak penerbangan, dengan dasar penggunaan primer.
- 5.123** *Alokasi tambahan:* di Bostwana, Lesotho, Malawi, Mozambik, Namibia, Afrika Selatan, Swaziland, Zambia dan Zimbabwe, pita 3 900 – 3 950 kHz dialokasikan untuk dinas siaran dengan dasar penggunaan primer dengan syarat tunduk kepada persetujuan yang diperoleh menurut No. **9.21**.
- 5.124** (HPS - WRC-2000)
- 5.125** *Alokasi tambahan:* di Greenland, pita 3 950 – 4 000 kHz juga dialokasikan untuk dinas siaran dengan dasar penggunaan primer. Daya stasiun siaran yang beroperasi pada pita ini tidak boleh melebihi daya yang diperlukan bagi suatu pelayanan nasional dan dalam keadaan apapun tidak boleh melebihi 5 kW.
- 5.126** Di Wilayah 3, stasiun-stasiun yang dinasnya dialokasikan pada pita 3 995 – 4 005 kHz dapat memancarkan frekuensi dan tanda waktu standar.
- 5.127** Penggunaan pita 4 000 – 4 063 kHz oleh dinas bergerak maritim terbatas pada stasiun-stasiun kapal yang menggunakan telepon radio (lihat no. **52.220** dan Appendiks **17**).
- 5.128** Di Afghanistan, Argentina, Armenia, Azerbaijan, Belarus, Bostwana, Burkina Faso, Republik Afrika Tengah, China, India, Kazakstan, Mali, Niger, Kyrgyzstan, Federasi Rusia, Tajikistan, Chad, Turkmenistan dan Ukraina, pada pita-pita 4 063 – 4 123 kHz, 4 130 – 4 438 kHz dan 4 408 – 4 439 kHz, stasiun-stasiun dalam dinas tetap dengan daya terbatas yang terdapat pada jarak paling sedikit 600 km dari pantai boleh beroperasi dengan syarat tidak menimbulkan interferensi yang merugikan terhadap dinas bergerak maritim. (WRC-97)
- 5.129** Dengan syarat tidak menimbulkan interferensi yang merugikan terhadap dinas bergerak maritim, frekuensi-frekuensi pada pita-pita 4 063 – 4 123 kHz dan 4 130 – 4 438 kHz dapat dipergunakan secara perkecualian oleh stasiun-stasiun dalam dinas tetap yang hanya berkomunikasi dalam batas wilayah negara di mana stasiun itu berada dengan daya rata-rata tidak melebihi 50 W.
- 5.130** Persyaratan penggunaan frekuensi pembawa 4 125 kHz dan 6 215 kHz diuraikan dalam Pasal **31** dan **52** dan di dalam Appendiks **13**.
- 5.131** Frekuensi 4 209.5 kHz digunakan secara eksklusif untuk Transmisi oleh stasiun pantai untuk peringatan meteorologi dan navigasi dan informasi penting bagi kapal dengan cara teknik cetak-langsung pita-sempit. (WRC-97)
- 5.132** Frekuensi-frekuensi 4 210 kHz, 6 314 kHz, 8 416.5 kHz, 12 579 kHz, 16 806.5 kHz, 19 680.5 kHz, 22 376 kHz dan 26 100.5 kHz adalah frekuensi internasional untuk Transmisi informasi keselamatan maritim (MSI) (lihat Appendiks **17**).

## 5 003-7 350 kHz

Allocation to services		
Region 1	Region 2	Region 3
<b>5 003-5 005</b>	STANDARD FREQUENCY AND TIME SIGNAL Space research	
<b>5 005-5 060</b>	FIXED BROADCASTING 5.113	
<b>5 060-5 250</b>	FIXED Mobile except aeronautical mobile 5.133	
<b>5 250-5 450</b>	FIXED MOBILE except aeronautical mobile	
<b>5 450-5 480</b> FIXED AERONAUTICAL MOBILE (OR) LAND MOBILE	<b>5 450-5 480</b> AERONAUTICAL MOBILE (R)	<b>5 450-5 480</b> FIXED AERONAUTICAL MOBILE (OR) LAND MOBILE
<b>5 480-5 680</b>	AERONAUTICAL MOBILE (R) 5.111 5.115	
<b>5 680-5 730</b>	AERONAUTICAL MOBILE (OR) 5.111 5.115	
<b>5 730-5 900</b> FIXED LAND MOBILE	<b>5 730-5 900</b> FIXED MOBILE except aeronautical mobile (R)	<b>5 730-5 900</b> FIXED Mobile except aeronautical mobile (R)
<b>5 900-5 950</b>	BROADCASTING 5.134 5.136	
<b>5 950-6 200</b>	BROADCASTING	
<b>6 200-6 525</b>	MARITIME MOBILE 5.109 5.110 5.130 5.132 5.137	
<b>6 525-6 685</b>	AERONAUTICAL MOBILE (R)	
<b>6 685-6 765</b>	AERONAUTICAL MOBILE (OR)	
<b>6 765-7 000</b>	FIXED MOBILE except aeronautical mobile (R) 5.138 5.AC01 5.139	
<b>7 000-7 100</b>	AMATEUR AMATEUR-SATELLITE 5.140 5.141 5.AC02	
<b>7 100-7 200</b>	AMATEUR 5.AC02 5.AC02bis 5.AC03 5.142	
<b>7 200-7 300</b> BROADCASTING	<b>7 200-7 300</b> AMATEUR 5.142	<b>7 200-7 300</b> BROADCASTING
<b>7 300-7 400</b>	BROADCASTING 5.134 5.143 5.AC05 5.AC05bis 5.AC05ter 5.AC06	

## 5 003-7 350 kHz

Alokasi untuk dinas		
Region 1	Region 2	Region 3
<b>5 003-5 005</b>	FREKUENSI DAN TANDA WAKTU STANDAR Penelitian Ruang Angkasa	
<b>5 005-5 060</b>	TETAP SIARAN 5.113	
<b>5 060-5 250</b>	TETAP Bergerak kecuali bergerak penerbangan 5.133	
<b>5 250-5 450</b>	TETAP BERGERAK kecuali bergerak penerbangan	
<b>5 450-5 480</b> TETAP BERGERAK PENERBANGAN (OR) BERGERAK DARAT	<b>5 450-5 480</b> BERGERAK PENERBANGAN (R)	<b>5 450-5 480</b> TETAP BERGERAK PENERBANGAN (OR) BERGERAK DARAT
<b>5 480-5 680</b>	BERGERAK PENERBANGAN (R) 5.111 5.115	
<b>5 680-5 730</b>	BERGERAK PENERBANGAN (OR) 5.111 5.115	
<b>5 730-5 900</b> TETAP BERGERAK DARAT	<b>5 730-5 900</b> TETAP BERGERAK kecuali bergerak penerbangan (R)	<b>5 730-5 900</b> TETAP Bergerak kecuali bergerak penerbangan (R)
<b>5 900-5 950</b>	SIARAN 5.134 5.136	
<b>5 950-6 200</b>	SIARAN	
<b>6 200-6 525</b>	BERGERAK MARITIM 5.109 5.110 5.130 5.132 5.137	
<b>6 525-6 685</b>	BERGERAK PENERBANGAN (R)	
<b>6 685-6 765</b>	BERGERAK PENERBANGAN (OR)	
<b>6 765-7 000</b>	TETAP BERGERAK kecuali bergerak penerbangan (R) 5.138 5.AC01 5.139	
<b>7 000-7 100</b>	AMATIR AMATIR-SATELIT 5.140 5.141 5.AC02	
<b>7 100-7 200</b>	AMATIR 5.AC02 5.AC02bis 5.AC03 5.142	
<b>7 200-7 300</b> SIARAN	<b>7 200-7 300</b> AMATIR 5.142	<b>7 200-7 300</b> SIARAN

**RR5-23**

<b>7 400-7 450</b> BROADCASTING  <i>5.AC05bis 5.AC05ter</i>	<b>7 400-7 450</b> FIXED MOBILE except aeronautical mobile (R)	<b>7 400-7 450</b> BROADCASTING  5.AC05
<b>7 450-8 100</b>	FIXED MOBILE except aeronautical mobile (R) 5.144 5.AC07	



<b>7 300-7 400</b>	SIARAN 5.134 5.143 5.AC05 5.AC05bis 5.AC05ter 5.AC06	
<b>7 400-7 450</b> SIARAN  5.AC05bis 5.AC05ter	<b>7 400-7 450</b> TETAP BERGERAK kecuali bergerak penerbangan (R)	<b>7 400-7 450</b> SIARAN  5.AC05
<b>7 450-8 100</b>	TETAP BERGERAK kecuali bergerak penerbangan (R) 5.144 5.AC07	

## RR5-24

**5.133** *Different category of service:* in Armenia, Azerbaijan, Belarus, Georgia, Kazakstan, Latvia, Lithuania, Moldova, Uzbekistan, Kyrgyzstan, Russian Federation, Tajikistan, Turkmenistan and Ukraine, the allocation of the band 5 130-5 250 kHz to the mobile, except aeronautical mobile, service is on a primary basis (see No. **5.33**).

**5.134** The use of the bands 5 900-5 950 kHz, 7 300-7 350 kHz, 9 400-9 500 kHz, 11 600-11 650 kHz, 12 050-12 100 kHz, 13 570-13 600 kHz, 13 800-13 870 kHz, 15 600-15 800 kHz, 17 480-17 550 kHz and 18 900-19 020 kHz by the broadcasting service as from 1 April 2007 is subject to the application of the procedure of Article 12. Administrations are urged to use these bands to facilitate the introduction of digitally modulated emissions in accordance with the provisions of Resolution **517 (Rev.WRC-03)**. (WRC-03)

**5.135** (SUP - WRC-97)

**5.136** The band 5 900-5 950 kHz is allocated, until 1 April 2007, to the fixed service on a primary basis, as well as to the following services: in Region 1 to the land mobile service on a primary basis, in Region 2 to the mobile except aeronautical mobile (R) service on a primary basis, and in Region 3 to the mobile except aeronautical mobile (R) service on a secondary basis, subject to application of the procedure referred to in Resolution **21 (Rev.WRC-95)**. After 1 April 2007, frequencies in this band may be used by stations in the above-mentioned services, communicating only within the boundary of the country in which they are located, on the condition that harmful interference is not caused to the broadcasting service. When using frequencies for these services, administrations are urged to use the minimum power required and to take account of the seasonal use of frequencies by the broadcasting service published in accordance with the Radio Regulations.

**5.137** On condition that harmful interference is not caused to the maritime mobile service, the bands 6 200-6 213.5 kHz and 6 220.5-6 525 kHz may be used exceptionally by stations in the fixed service, communicating only within the boundary of the country in which they are located, with a mean power not exceeding 50 W. At the time of notification of these frequencies, the attention of the Bureau will be drawn to the above conditions.

**5.138** The following bands:

6 765-6 795 kHz	(centre frequency 6 780 kHz),
433.05-434.79 MHz	(centre frequency 433.92 MHz) in Region 1 except in the countries mentioned in No. <b>5.280</b> ,
61-61.5 GHz	(centre frequency 61.25 GHz),
122-123 GHz	(centre frequency 122.5 GHz), and
244-246 GHz	(centre frequency 245 GHz)

are designated for industrial, scientific and medical (ISM) applications. The use of these frequency bands for ISM applications shall be subject to special authorization by the administration concerned, in agreement with other administrations whose radiocommunication services might be affected. In applying this provision, administrations shall have due regard to the latest relevant ITU-R Recommendations.

**5.139** *Different category of service:* until 29 March 2009, in Armenia, Azerbaijan, Belarus, Georgia, Kazakhstan, Latvia, Lithuania, Moldova, Mongolia, Uzbekistan, Kyrgyzstan, Russian Federation, Tajikistan, Turkmenistan and Ukraine, the allocation of the band 6 765-7 000 kHz to the land mobile service is on a primary basis (see No. **5.33**). (WRC-03)

**5.AC01** Until 29 March 2009, the band 6 765-7 000 kHz is allocated to the fixed service on a primary basis and to the land mobile service on a secondary basis. After this date, this band is allocated to the fixed and the mobile except aeronautical mobile (R) services on a primary basis. (WRC-03)

**5.140** *Additional allocation:* in Angola, Iraq, Kenya, Rwanda, Somalia and Togo, the band 7 000-7 050 kHz is also allocated to the fixed service on a primary basis. (WRC-03)

**5.141** *Alternative allocation:* in Egypt, Eritrea, Ethiopia, Guinea, Libya and Madagascar, the band 7 000-7 050 kHz is allocated to the fixed service on a primary basis. (WRC-97)

**5.AC02** *Additional allocation:* in Uzbekistan and Kyrgyzstan, the bands 7 000-7 100 kHz and 7 100-7 200 kHz are also allocated to the fixed and land mobile services on a secondary basis. (WRC-03)

**5.133** *Dinas dengan kategori beda:* di Armenia, Azerbaijan, Belarus, Georgia, Kazakstan, Latvia, Lithuania, Moldova, Uzbekistan, Kyrgyzstan, Federasi Rusia, Tajikistan, Turkmenistan dan Ukraina, pita 5 130-5 250 kHz dialokasikan untuk dinas bergerak kecuali bergerak penerbangan dengan dasar penggunaan primer (lihat No. **5.33**).

**5.134** Penggunaan pita-pita 5 900-5 950 kHz, 7 300-7 350 kHz, 9 400-9 500 kHz, 11 600-11 650 kHz, 12 050-12 100 kHz, 13 570-13 600 kHz, 13 800-13 870 kHz, 15 600-15 800 kHz, 17 480-17 550 kHz dan 18 900-19 020 kHz oleh dinas siaran mulai 1 April 2007 harus mengikuti aplikasi prosedur Pasal **12**. Administrasi-administrasi diminta untuk menggunakan pita-pita tersebut untuk memudahkan pengembangan emisi dengan modulasi digital yang sesuai dengan ketentuan-ketentuan di dalam Resolusi **517 (Rev.WRC-03)**. (WRC-03)

**5.135** (HPS- WRC-97)

**5.136** Pita 5 900-5 950 kHz dialokasikan, sampai 1 April 2007, untuk dinas tetap dengan dasar penggunaan primer, dan juga untuk dinas berikut ini: di Wilayah 1 untuk dinas bergerak darat dengan dasar penggunaan primer, di Wilayah 2 untuk dinas bergerak kecuali bergerak penerbangan (R) dengan dasar penggunaan primer, dan di Wilayah 3 untuk dinas bergerak kecuali bergerak penerbangan (R) dengan dasar penggunaan primer, dengan syarat memenuhi aplikasi prosedur yang merujuk ketentuan Resolusi **21 (Rev.WRC-95)**. Setelah 1 April 2007, frekuensi-frekuensi tersebut dapat digunakan oleh stasiun-stasiun untuk dinas-dinas tersebut di atas, untuk melakukan komunikasi di dalam perbatasan negara di mana stasiun itu berada, dengan syarat bahwa tidak menimbulkan interferensi yang merugikan terhadap dinas siaran. Ketika menggunakan frekuensi-frekuensi tersebut untuk dinas-dinas tersebut di atas, administrasi diminta untuk menggunakan daya minimum yang dibutuhkan dan mempertimbangkan penggunaan frekuensi musiman oleh dinas siaran yang dipublikasikan sesuai dengan Peraturan Radio.

**5.137** Dengan syarat bahwa tidak terjadi interferensi yang merugikan terhadap dinas maritim bergerak, pita-pita 6 200-6 213.5 kHz dan 6 220.5-6 525 kHz dapat digunakan dalam secara perkecualian oleh stasiun-stasiun di dinas tetap, untuk melakukan komunikasi hanya di dalam perbatasan negara di mana stasiun itu berada, dengan daya rata-rata tidak melebihi 50 W. Pada saat notifikasi frekuensi-frekuensi tersebut, Dalam notifikasi frekuensi-frekuensi ini ke Biro harus memperhatikan ketentuan-ketentuan ini.

**5.138** Pita-pita berikut ini:

6 765-6 795 kHz	(frekuensi tengah 6 780 kHz),
433.05-434.79 MHz	(frekuensi tengah 433.92 MHz) di Wilayah 1 kecuali negara-negara yang disebut di dalam No. <b>5.280</b> ,
61-61.5 GHz	(frekuensi tengah 61.25 GHz),
122-123 GHz	(frekuensi tengah 122.5 GHz), dan
244-246 GHz	(frekuensi tengah 245 GHz)

ditetapkan untuk penerapan industri, ilmiah dan medis (ISM). Penggunaan pita ini bagi penerapan ISM harus memperoleh izin khusus dari administrasi yang bersangkutan, dengan persetujuan administrasi lainnya yang dinas komunikasi radionya mungkin terpengaruh. Dalam melaksanakan ketentuan ini, administrasi-administrasi harus mempertimbangkan Rekomendasi ITU-R terakhir yang relevan.

**5.139** *Dinas dengan kategori beda:* sampai 29 Maret 2009, di Armenia, Azerbaijan, Belarus, Georgia, Kazakhstan, Latvia, Lithuania, Moldova, Mongolia, Uzbekistan, Kyrgyzstan, Federasi Rusia, Tajikistan, Turkmenistan dan Ukraina, pita 6 765-7 000 kHz dialokasikan untuk dinas bergerak darat dengan dasar penggunaan primer (lihat No. **5.33**). (WRC-03)

**5.AC01** Sampai dengan 29 Maret 2009, pita 6 765-7 000 kHz dialokasikan untuk dinas tetap dengan dasar penggunaan primer dan untuk dinas bergerak darat dengan dasar penggunaan sekunder. Setelah tanggal tersebut, pita tersebut dialokasikan untuk dinas tetap dan dinas bergerak kecuali bergerak penerbangan dengan dasar penggunaan primer. (WRC-03)

**5.140** *Alokasi tambahan:* di Angola, Irak, Kenya, Rwanda, Somalia dan Togo, pita 7 000-7 050 kHz juga dialokasikan untuk dinas tetap dengan dasar penggunaan primer. (WRC-03)

**5.141** *Alokasi alternatif:* di Mesir, Eritrea, Ethiopia, Guinea, Libya dan Madagaskar, pita 7 000-7 050 kHz dialokasikan untuk dinas tetap dengan dasar penggunaan primer. (WRC-97)

**5.AC02** *Alokasi tambahan:* di Uzbekistan dan Kyrgyzstan, pita 7 000-7 100 kHz dan 7 100-7 200 kHz dialokasikan untuk dinas tetap dan dinas bergerak dengan dasar penggunaan sekunder. (WRC-03)

## RR5-25

**5.AC02bis** *Additional allocation:* after 29 March 2009, in Algeria, Saudi Arabia, Australia, Bahrain, Botswana, Brunei Darussalam, China, Comoros, Korea (Rep. of), Diego Garcia, Djibouti, Egypt, United Arab Emirates, Eritrea, Indonesia, Iran (Islamic Republic of), Japan, Jordan, Kuwait, Libyan Arab Jamahiriya, Morocco, Mauritania, New Zealand, Oman, Papua New Guinea, Qatar, Syrian Arab Republic, Singapore, Sudan, Tunisia, Viet Nam and Yemen, the band 7 100-7 200 kHz is also allocated to the fixed and the mobile, except aeronautical mobile (R), services on a primary basis. (WRC-03)

**5.AC03** In Regions 1 and 3, the band 7 100-7 200 kHz is allocated to the broadcasting service until 29 March 2009 on a primary basis. (WRC-03)

**5.142** Until 29 March 2009, the use of the band 7 100-7 300 kHz in Region 2 by the amateur service shall not impose constraints on the broadcasting service intended for use within Region 1 and Region 3. After 29 March 2009 the use of the band 7 200-7 300 kHz in Region 2 by the amateur service shall not impose constraints on the broadcasting service intended for use within Region 1 and Region 3. (WRC-03)

**5.143** The band 7 300-7 350 kHz is allocated, until 1 April 2007, to the fixed service on a primary basis and to the land mobile service on a secondary basis, subject to application of the procedure referred to in Resolution **21 (Rev.WRC-95)**. After 1 April 2007, frequencies in this band may be used by stations in the above-mentioned services, communicating only within the boundary of the country in which they are located, on condition that harmful interference is not caused to the broadcasting service. When using frequencies for these services, administrations are urged to use the minimum power required and to take account of the seasonal use of frequencies by the broadcasting service published in accordance with the Radio Regulations.

**5.AC05** In Region 3, the band 7 350-7 450 kHz is allocated, until 29 March 2009, to the fixed service on a primary basis and to the land mobile service on a secondary basis. After 29 March 2009, frequencies in this band may be used by stations in the above-mentioned services, communicating only within the boundary of the country in which they are located, on condition that harmful interference is not caused to the broadcasting service. When using frequencies for these services, administrations are urged to use the minimum power required and to take account of the seasonal use of frequencies by the broadcasting service published in accordance with the Radio Regulations. (WRC-03)

**5.AC05bis** In Region 1, the band 7 350-7 450 kHz is allocated, until 29 March 2009, to the fixed service on a primary basis and to the land mobile service on a secondary basis. After 29 March 2009, on condition that harmful interference is not caused to the broadcasting service, frequencies in the band 7 350-7 450 kHz may be used by stations in the fixed and land mobile services communicating only within the boundary of the country in which they are located, each station using a total radiated power of each station shall not exceed 24 dBW. (WRC-03)

**5.AC05ter** *Additional allocation:* after 29 March 2009 in Algeria, Saudi Arabia, Bahrain, Comoros, Egypt, Djibouti, United Arab Emirates, Iran (Islamic Republic of), Jordan, Kuwait, Libyan Arab Jamahiriya, Morocco, Mauritania, Oman, Qatar, Syrian Arab Republic, Sudan, Tunisia and Yemen, the bands 7 350-7 400 kHz and 7 400-7 450 kHz will continue to be used in the fixed service on a primary basis. (WRC-03)

**5.AC06** In Region 2, the band 7 350-7 400 kHz is allocated, until 29 March 2009, to the fixed service on a primary basis and to the land mobile service on a secondary basis. After 29 March 2009, frequencies in this band may be used by stations in the above-mentioned services, communicating only within the boundary of the country in which they are located, on condition that harmful interference is not caused to the broadcasting service. When using frequencies for these services, administrations are urged to use the minimum power required and to take account of the seasonal use of frequencies by the broadcasting service published in accordance with the Radio Regulations. (WRC-03)

**5.AC07** Until 29 March 2009, the band 7 450-8 100 kHz is allocated to the fixed service on a primary basis and to the land mobile service on a secondary basis. (WRC-03)

**5.AC02bis** *Alokasi tambahan:* setelah 29 Maret 2009, di Aljazair, Saudi Arabia, Australia, Bahrain, Botswana, Brunei Darussalam, China, Komoro, Republik Korea, Diego Garcia, Djibouti, Mesir, Uni Emirat Arab, Eritrea, Indonesia, Iran (Republik Islam), Jepang, Jordania, Kuwait, Libya, Maroko, Mauritania, Selandia Baru, Oman, Papua Nugini, Qatar, Republik Arab Syria, Singapura, Sudan, Tunisia, Viet Nam dan Yaman, pita 7 100-7 200 kHz juga dialokasikan untuk dinas tetap dan dinas bergerak kecuali bergerak penerbangan dengan dasar penggunaan sekunder. (WRC-03)

**5.AC03** Di Wilayah 1 dan 3, pita 7 100-7 200 kHz dialokasikan untuk dinas siaran sampai dengan 29 Maret 2009 dengan dasar penggunaan primer. (WRC-03)

**5.142** Sampai 29 Maret 2009, penggunaan pita 7 100-7 300 kHz di Wilayah 2 oleh dinas amatir tidak boleh membatasi penyelenggaraan dinas siaran yang dimaksudkan untuk dipergunakan dalam Wilayah 1 dan Wilayah 3. Setelah 29 Maret 2009 penggunaan pita 7 200-7 300 kHz di Region 2 oleh dinas amatir tidak boleh membatasi penyelenggaraan dinas siaran yang dimaksudkan untuk dipergunakan dalam Wilayah 1 dan Wilayah 3. (WRC-03)

**5.143** Pita 7 300-7 350 kHz dialokasikan, sampai 1 April 2007, untuk dinas tetap dan dinas bergerak kecuali bergerak penerbangan dengan dasar penggunaan sekunder, dengan syarat memenuhi aplikasi prosedur yang merujuk ketentuan Resolusi **21 (Rev.WRC-95)**. Setelah 1 April 2007, frekuensi-frekuensi tersebut dapat digunakan oleh stasiun-stasiun untuk dinas-dinas tersebut di atas, untuk melakukan komunikasi di dalam perbatasan negara di mana stasiun itu berada, dengan syarat bahwa tidak menimbulkan interferensi yang merugikan terhadap dinas siaran. Ketika menggunakan frekuensi-frekuensi tersebut untuk dinas-dinas tersebut di atas, administrasi diminta untuk menggunakan daya minimum yang dibutuhkan dan mempertimbangkan penggunaan frekuensi musiman oleh dinas siaran yang dipublikasikan sesuai dengan Peraturan Radio.

**5.AC05** Di Wilayah 3, pita 7 350-7 450 kHz dialokasikan, sampai 29 Maret 2009, untuk dinas tetap dengan dasar penggunaan primer dan untuk dinas bergerak darat dengan dasar penggunaan sekunder. Setelah 29 Maret 2009, frekuensi-frekuensi di pita ini dapat digunakan untuk dinas-dinas tersebut di atas, untuk melakukan komunikasi hanya di dalam perbatasan negara di mana stasiun itu berada, dengan syarat tidak menimbulkan interferensi yang merugikan terhadap dinas siaran. Ketika menggunakan frekuensi-frekuensi tersebut untuk dinas-dinas tersebut di atas, administrasi diminta untuk menggunakan daya minimum yang dibutuhkan dan mempertimbangkan penggunaan frekuensi musiman oleh dinas siaran yang dipublikasikan sesuai dengan Peraturan Radio. (WRC-03)

**5.AC05bis** Di Wilayah 1, pita 7 350-7 450 kHz dialokasikan, sampai 29 Maret 2009, untuk dinas tetap dengan dasar penggunaan primer dan untuk dinas bergerak darat dengan dasar penggunaan sekunder. Setelah 29 Maret 2009, dengan syarat bahwa tidak menimbulkan interferensi yang merugikan terhadap dinas siaran, frekuensi-frekuensi di pita 7 350-7 450 kHz dapat digunakan oleh stasiun-stasiun dalam dinas tetap dan bergerak untuk melakukan komunikasi hanya di dalam perbatasan negara di mana stasiun itu berada, setiap stasiun menggunakan daya pancar total untuk setiap stasiun dengan tidak melebihi 24 dBW. (WRC-03)

**5.AC05ter** *Alokasi tambahan:* setelah 29 Maret 2009 di Aljazair, Saudi Arabia, Bahrain, Komoro, Mesir, Djibouti, Uni Emirat Arab, Iran (Republik Islam), Jordania, Kuwait, Libya, Maroko, Mauritania, Oman, Qatar, Republik Arab Syria, Sudan, Tunisia dan Yaman, pita-pita 7 350-7 400 kHz dan 7 400-7 450 kHz akan terus digunakan untuk dinas tetap dengan dasar penggunaan primer. (WRC-03)

**5.AC06** Di Wilayah 2, pita 7 350-7 400 kHz dialokasikan, sampai 29 Maret 2009, untuk dinas tetap dengan dasar penggunaan primer dan untuk dinas bergerak darat dengan dasar penggunaan sekunder. Setelah 29 Maret 2009, frekuensi-frekuensi di pita tersebut dapat digunakan oleh dinas-dinas tersebut di atas, untuk melakukan komunikasi di dalam perbatasan negara di mana stasiun itu berada, dengan syarat bahwa tidak menimbulkan interferensi yang merugikan terhadap dinas siaran. Ketika menggunakan frekuensi-frekuensi tersebut untuk dinas-dinas tersebut di atas, administrasi diminta untuk menggunakan daya minimum yang dibutuhkan dan mempertimbangkan penggunaan frekuensi musiman oleh dinas siaran yang dipublikasikan sesuai dengan Peraturan Radio. (WRC-03)

**5.AC07** Sampai 29 Maret 2009, pita 7 450-8 100 kHz dialokasikan untuk dinas tetap dengan dasar penggunaan primer dan untuk dinas bergerak darat dengan dasar penggunaan sekunder. (WRC-03)

**RR5-26**

**7 350-13 360 kHz**

<b>Allocation to services</b>		
<b>Region 1</b>	<b>Region 2</b>	<b>Region 3</b>
<b>7 350-8 100</b>	FIXED Land mobile 5.144	
<b>8 100-8 195</b>	FIXED MARITIME MOBILE	
<b>8 195-8 815</b>	MARITIME MOBILE 5.109 5.110 5.132 5.145 5.111	
<b>8 815-8 965</b>	AERONAUTICAL MOBILE (R)	
<b>8 965-9 040</b>	AERONAUTICAL MOBILE (OR)	
<b>9 040-9 400</b>	FIXED	
<b>9 400-9 500</b>	BROADCASTING 5.134 5.146	
<b>9 500-9 900</b>	BROADCASTING 5.147	
<b>9 900-9 995</b>	FIXED	
<b>9 995-10 003</b>	STANDARD FREQUENCY AND TIME SIGNAL (10 000 kHz) 5.111	
<b>10 003-10 005</b>	STANDARD FREQUENCY AND TIME SIGNAL Space research 5.111	
<b>10 005-10 100</b>	AERONAUTICAL MOBILE (R) 5.111	
<b>10 100-10 150</b>	FIXED Amateur	
<b>10 150-11 175</b>	FIXED Mobile except aeronautical mobile (R)	
<b>11 175-11 275</b>	AERONAUTICAL MOBILE (OR)	
<b>11 275-11 400</b>	AERONAUTICAL MOBILE (R)	
<b>11 400-11 600</b>	FIXED	
<b>11 600-11 650</b>	BROADCASTING 5.134 5.146	
<b>11 650-12 050</b>	BROADCASTING 5.147	
<b>12 050-12 100</b>	BROADCASTING 5.134 5.146	
<b>12 100-12 230</b>	FIXED	
<b>12 230-13 200</b>	MARITIME MOBILE 5.109 5.110 5.132 5.145	
<b>13 200-13 260</b>	AERONAUTICAL MOBILE (OR)	
<b>13 260-13 360</b>	AERONAUTICAL MOBILE (R)	

## 7 350-13 360 kHz

Alokasi untuk dinas		
Region 1	Region 2	Region 3
7 350-8 100	TETAP Bergerak Darat 5.144	
8 100-8 195	TETAP BERGERAK MARITIM	
8 195-8 815	BERGERAK MARITIM 5.109 5.110 5.132 5.145 5.111	
8 815-8 965	BERGERAK PENERBANGAN (R)	
8 965-9 040	BERGERAK PENERBANGAN (OR)	
9 040-9 400	TETAP	
9 400-9 500	SIARAN 5.134 5.146	
9 500-9 900	SIARAN 5.147	
9 900-9 995	TETAP	
9 995-10 003	FREKUENSI DAN TANDA WAKTU STANDAR(10 000 kHz) 5.111	
10 003-10 005	FREKUENSI DAN TANDA WAKTU STANDAR Penelitian Ruang Angkasa 5.111	
10 005-10 100	BERGERAK PENERBANGAN (R) 5.111	
10 100-10 150	TETAP Amatir	
10 150-11 175	TETAP Bergerak kecuali bergerak penerbangan (R)	
11 175-11 275	BERGERAK PENERBANGAN (OR)	
11 275-11 400	BERGERAK PENERBANGAN (R)	
11 400-11 600	TETAP	
11 600-11 650	SIARAN 5.134 5.146	
11 650-12 050	SIARAN 5.147	
12 050-12 100	SIARAN 5.134 5.146	
12 100-12 230	TETAP	
12 230-13 200	BERGERAK MARITIM 5.109 5.110 5.132 5.145	
13 200-13 260	BERGERAK PENERBANGAN (OR)	
13 260-13 360	BERGERAK PENERBANGAN (R)	

## **RR5-27**

**5.144** In Region 3, the stations of those services to which the band 7995-8005 kHz is allocated may transmit standard frequency and time signals.

**5.145** The conditions for the use of the carrier frequencies 8291 kHz, 12290 kHz and 16420 kHz are prescribed in Articles **31** and **52** and in Appendix **13**.

**5.146** The bands 9400-9500 kHz, 11600-11650 kHz, 12050-12100 kHz, 15600-15800 kHz, 17480-17550 kHz and 18900-19020 kHz are allocated to the fixed service on a primary basis until 1 April 2007, subject to application of the procedure referred to in Resolution **21 (Rev.WRC-95)**. After 1 April 2007, frequencies in these bands may be used by stations in the fixed service, communicating only within the boundary of the country in which they are located, on condition that harmful interference is not caused to the broadcasting service. When using frequencies in the fixed service, administrations are urged to use the minimum power required and to take account of the seasonal use of frequencies by the broadcasting service published in accordance with the Radio Regulations.

**5.147** On condition that harmful interference is not caused to the broadcasting service, frequencies in the bands 9775-9900 kHz, 11650-11700 kHz and 11975-12050 kHz may be used by stations in the fixed service communicating only within the boundary of the country in which they are located, each station using a total radiated power not exceeding 24 dBW.

**5.148** (SUP - WRC-97)



**5.144** Di Wilayah 3, stasiun-stasiun dan dinas-dinas yang dialokasikan pada pita 7 995 – 8 005 kHz, boleh memancarkan frekuensi dan tanda waktu standar.

**5.145** Persyaratan untuk penggunaan frekuensi pembawa 8 291 kHz, 12 290 kHz dan 16 420 kHz diuraikan dalam Pasal **31** dan **52** dan di Appendiks **13**.

**5.146** Pita 9 400-9 500 kHz, 11 600-11 650 kHz, 12 050-12 100 kHz, 15 600-15 800 kHz, 17 480-17 550 kHz dan 18 900-19 020 kHz dialokasikan juga untuk dinas tetap dengan dasar penggunaan primer sampai 1 April 2007, dengan syarat memenuhi aplikasi prosedur yang merujuk ketentuan Resolusi **21 (Rev.WRC-95)**. Setelah 1 April 2007, frekuensi-frekuensi tersebut dapat digunakan oleh stasiun-stasiun untuk dinas-dinas tersebut di atas, untuk melakukan komunikasi di dalam perbatasan negara di mana stasiun itu berada, dengan syarat bahwa tidak menimbulkan interferensi yang merugikan terhadap dinas siaran. Ketika menggunakan frekuensi-frekuensi tersebut untuk dinas-dinas tersebut di atas, administrasi diminta untuk menggunakan daya minimum yang dibutuhkan dan mempertimbangkan penggunaan frekuensi musiman oleh dinas siaran yang dipublikasikan sesuai dengan Peraturan Radio.

**5.147** Dengan syarat bahwa tidak menimbulkan interferensi yang merugikan terhadap dinas siaran, frekuensi-frekuensi di pita 9 775-9 900 kHz, 11 650-11 700 kHz dan 11 975-12 050 dapat digunakan oleh stasiun-stasiun dalam dinas tetap dan bergerak untuk melakukan komunikasi hanya di dalam perbatasan negara di mana stasiun itu berada, setiap stasiun menggunakan daya pancar total untuk setiap stasiun dengan tidak melebihi 24 dBW.

**5.148** (HPS - WRC-97)

## 13 360-18 030 kHz

Allocation to services		
Region 1	Region 2	Region 3
13 360-13 410	FIXED RADIO ASTRONOMY 5.149	
13 410-13 570	FIXED Mobile except aeronautical mobile (R) 5.150	
13 570-13 600	BROADCASTING 5.134 5.151	
13 600-13 800	BROADCASTING	
13 800-13 870	BROADCASTING 5.134 5.151	
13 870-14 000	FIXED Mobile except aeronautical mobile (R)	
14 000-14 250	AMATEUR AMATEUR-SATELLITE	
14 250-14 350	AMATEUR 5.152	
14 350-14 990	FIXED Mobile except aeronautical mobile (R)	
14 990-15 005	STANDARD FREQUENCY AND TIME SIGNAL (15 000 kHz) 5.111	
15 005-15 010	STANDARD FREQUENCY AND TIME SIGNAL Space research	
15 010-15 100	AERONAUTICAL MOBILE (OR)	
15 100-15 600	BROADCASTING	
15 600-15 800	BROADCASTING 5.134 5.146	
15 800-16 360	FIXED 5.153	
16 360-17 410	MARITIME MOBILE 5.109 5.110 5.132 5.145	
17 410-17 480	FIXED	
17 480-17 550	BROADCASTING 5.134 5.146	
17 550-17 900	BROADCASTING	
17 900-17 970	AERONAUTICAL MOBILE (R)	
17 970-18 030	AERONAUTICAL MOBILE (OR)	

## 13 360-18 030 kHz

Alokasi untuk dinas		
Region 1	Region 2	Region 3
13 360-13 410	TETAP RADIO ASTRONOMI 5.149	
13 410-13 570	TETAP Bergerak kecuali bergerak penerbangan (R) 5.150	
13 570-13 600	SIARAN 5.134 5.151	
13 600-13 800	SIARAN	
13 800-13 870	SIARAN 5.134 5.151	
13 870-14 000	TETAP Bergerak kecuali bergerak penerbangan (R)	
14 000-14 250	AMATIR AMATIR-SATELIT	
14 250-14 350	AMATIR 5.152	
14 350-14 990	TETAP Bergerak kecuali bergerak penerbangan (R)	
14 990-15 005	FREKUENSI DAN TANDA WAKTU STANDAR(15 000 kHz) 5.111	
15 005-15 010	FREKUENSI DAN TANDA WAKTU STANDAR Penelitian Ruang Angkasa	
15 010-15 100	BERGERAK PENERBANGAN (OR)	
15 100-15 600	SIARAN	
15 600-15 800	SIARAN 5.134 5.146	
15 800-16 360	TETAP 5.153	
16 360-17 410	BERGERAK MARITIM 5.109 5.110 5.132 5.145	
17 410-17 480	TETAP	
17 480-17 550	SIARAN 5.134 5.146	
17 550-17 900	SIARAN	
17 900-17 970	BERGERAK PENERBANGAN (R)	
17 970-18 030	BERGERAK PENERBANGAN (OR)	

## RR5-29

**5.149** In making assignments to stations of other services to which the bands:

13 360-13 410 kHz,	4 990-5 000 MHz,	94.1-100 GHz,
25 550-25 670 kHz,	6 650-6 675.2 MHz,	102-109.5 GHz,
37.5-38.25 MHz,	10.6-10.68 GHz,	111.8-114.25 GHz,
73-74.6 MHz in Regions 1 and 3,	14.47-14.5 GHz,	128.33-128.59 GHz,
150.05-153 MHz in Region 1,	22.01-22.21 GHz,	129.23-129.49 GHz,
322-328.6 MHz,	22.21-22.5 GHz,	130-134 GHz,
406.1-410 MHz,	22.81-22.86 GHz,	136-148.5 GHz,
608-614 MHz in Regions 1 and 3,	23.07-23.12 GHz,	151.5-158.5 GHz,
1 330-1 400 MHz,	31.2-31.3 GHz,	168.59-168.93 GHz,
1 610.6-1 613.8 MHz,	31.5-31.8 GHz in Regions 1 and 3,	171.11-171.45 GHz,
1 660-1 670 MHz,	36.43-36.5 GHz,	172.31-172.65 GHz,
1 718.8-1 722.2 MHz,	42.5-43.5 GHz,	173.52-173.85 GHz,
2 655-2 690 MHz,	42.77-42.87 GHz,	195.75-196.15 GHz,
3 260-3 267 MHz,	43.07-43.17 GHz,	209-226 GHz,
3 332-3 339 MHz,	43.37-43.47 GHz,	241-250 GHz,
3 345.8-3 352.5 MHz,	48.94-49.04 GHz,	252-275 GHz
4 825-4 835 MHz,	76-86 GHz,	
4 950-4 990 MHz,	92-94 GHz,	

are allocated, administrations are urged to take all practicable steps to protect the radio astronomy service from harmful interference. Emissions from spaceborne or airborne stations can be particularly serious sources of interference to the radio astronomy service (see Nos. **4.5** and **4.6** and Article **29**). (WRC-2000)

**5.150** The following bands:

13 553-13 567 kHz	(centre frequency 13 560 kHz),
26 957-27 283 kHz	(centre frequency 27 120 kHz),
40.66-40.70 MHz	(centre frequency 40.68 MHz),
902-928 MHz	in Region 2 (centre frequency 915 MHz),
2 400-2 500 MHz	(centre frequency 2 450 MHz),
5 725-5 875 MHz	(centre frequency 5 800 MHz), and
24-24.25 GHz	(centre frequency 24.125 GHz)

are also designated for industrial, scientific and medical (ISM) applications. Radiocommunication services operating within these bands must accept harmful interference which may be caused by these applications. ISM equipment operating in these bands is subject to the provisions of No. **15.13**.

**5.149** Dalam membuat penetapan terhadap stasiun-stasiun dari dinas lain di mana pita-pita berikut ini:

13 360-13 410 kHz,	4 990-5 000 MHz,	94.1-100 GHz,
25 550-25 670 kHz,	6 650-6 675.2 MHz,	102-109.5 GHz,
37.5-38.25 MHz,	10.6-10.68 GHz,	111.8-114.25 GHz,
73-74.6 MHz di Wilayah 1 dan 3,	14.47-14.5 GHz,	128.33-128.59 GHz,
150.05-153 MHz di Wilayah 1,	22.01-22.21 GHz,	129.23-129.49 GHz,
322-328.6 MHz,	22.21-22.5 GHz,	130-134 GHz,
406.1-410 MHz,	22.81-22.86 GHz,	136-148.5 GHz,
608-614 MHz di Wilayah 1 dan 3,	23.07-23.12 GHz,	151.5-158.5 GHz,
1 330-1 400 MHz,	31.2-31.3 GHz,	168.59-168.93 GHz,
1 610.6-1 613.8 MHz,	31.5-31.8 GHz di Wilayah 1 dan 3,	171.11-171.45 GHz,
1 660-1 670 MHz,	36.43-36.5 GHz,	172.31-172.65 GHz,
1 718.8-1 722.2 MHz,	42.5-43.5 GHz,	173.52-173.85 GHz,
2 655-2 690 MHz,	42.77-42.87 GHz,	195.75-196.15 GHz,
3 260-3 267 MHz,	43.07-43.17 GHz,	209-226 GHz,
3 332-3 339 MHz,	43.37-43.47 GHz,	241-250 GHz,
3 345.8-3 352.5 MHz,	48.94-49.04 GHz,	252-275 GHz
4 825-4 835 MHz,	76-86 GHz,	
4 950-4 990 MHz,	92-94 GHz,	

dialokasikan untuk radio astronomi, administrasi-administrasi diminta untuk melakukan semua langkah yang praktis untuk melindungi dinas radio astronomi dari interferensi yang merugikan. Emisi-emisi dari stasiun-stasiun pesawat angkasa atau pesawat udara dapat secara khusus merupakan sumber interferensi serius terhadap dinas radio astronomi (lihat No. **4.5** dan **4.6** dan Pasal **29**). (WRC-2000)

**5.150** Pita-pita berikut ini:

13 553-13 567 kHz	(frekuensi tengah 13 560 kHz),
26 957-27 283 kHz	(frekuensi tengah 27 120 kHz),
40.66-40.70 MHz	(frekuensi tengah 40.68 MHz),
902-928 MHz	di Wilayah 2 (frekuensi tengah 915 MHz),
2 400-2 500 MHz	(frekuensi tengah 2 450 MHz),
5 725-5 875 MHz	(frekuensi tengah 5 800 MHz), dan
24-24.25 GHz	(frekuensi tengah 24.125 GHz)

ditetapkan untuk penerapan industri ilmiah dan medis (ISM). Dinas-dinas komunikasi radio yang beroperasi pada pita ini harus bersedia menerima interferensi yang merugikan yang mungkin disebabkan oleh penetapan ISM. Perangkat ISM yang beroperasi pada pita ini harus memenuhi ketentuan-ketentuan No. **15.13**.

## **RR5-30**

**5.151** The bands 13 570-13 600 kHz and 13 800-13 870 kHz are allocated, until 1 April 2007, to the fixed service on a primary basis and to the mobile except aeronautical mobile (R) service on a secondary basis, subject to application of the procedure referred to in Resolution **21 (Rev.WRC-95)**. After 1 April 2007, frequencies in these bands may be used by stations in the above-mentioned services, communicating only within the boundary of the country in which they are located, on the condition that harmful interference is not caused to the broadcasting service. When using frequencies in these services, administrations are urged to use the minimum power required and to take account of the seasonal use of frequencies by the broadcasting service published in accordance with the Radio Regulations.

**5.152** *Additional allocation:* in Armenia, Azerbaijan, China, Côte d'Ivoire, Georgia, Iran (Islamic Republic of), Kazakhstan, Uzbekistan, Kyrgyzstan, the Russian Federation, Tajikistan, Turkmenistan and Ukraine, the band 14 250-14 350 kHz is also allocated to the fixed service on a primary basis. Stations of the fixed service shall not use a radiated power exceeding 24 dBW. (WRC-03)

**5.153** In Region 3, the stations of those services to which the band 15 995-16 005 kHz is allocated may transmit standard frequency and time signals.

**5.151** Pita-pita 13 570-13 600 kHz dan 13 800-13 870 kHz dialokasikan, sampai 1 April 2007, untuk dinas tetap dengan dasar penggunaan primer dan untuk dinas bergerak kecuali bergerak penerbangan (R) dengan dasar penggunaan sekunder, dengan syarat memenuhi aplikasi prosedur yang merujuk ketentuan Resolusi **21 (Rev.WRC-95)**. Setelah 1 April 2007). Setelah 1 April 2007, frekuensi-frekuensi tersebut dapat digunakan oleh stasiun-stasiun untuk dinas-dinas tersebut di atas, untuk melakukan komunikasi di dalam perbatasan negara di mana stasiun itu berada, dengan syarat bahwa tidak menimbulkan interferensi yang merugikan terhadap dinas siaran. Ketika menggunakan frekuensi-frekuensi tersebut untuk dinas-dinas tersebut di atas, administrasi diminta untuk menggunakan daya minimum yang dibutuhkan dan mempertimbangkan penggunaan frekuensi musiman oleh dinas siaran yang dipublikasikan sesuai dengan Peraturan Radio.

**5.152** *Alokasi tambahan:* di Afghanistan Armenia, Azerbaijan, China, Pantai Gading, Georgia, Iran (Republik Islam), Kazakhstan, Uzbekistan, Kyrgyzstan, Federasi Rusia, Tajikistan, Turkmenistan dan Ukraina pita 14 250 – 14 350 kHz juga dialokasikan untuk dinas tetap dengan dasar penggunaan primer. Stasiun-stasiun dinas tetap tidak boleh menggunakan daya radiasi yang melebihi 24 dBW. (WRC-03)

**5.153** Di Wilayah 3, stasiun-stasiun dari dinas-dinas yang dialokasikan pada pita 15 955 – 16 005 kHz, boleh memancarkan frekuensi dan tanda waktu standar.

**RR5-31****18 030-23 350 kHz**

<b>Allocation to services</b>		
<b>Region 1</b>	<b>Region 2</b>	<b>Region 3</b>
<b>18 030-18 052</b>	FIXED	
<b>18 052-18 068</b>	FIXED Space research	
<b>18 068-18 168</b>	AMATEUR AMATEUR-SATELLITE 5.154	
<b>18 168-18 780</b>	FIXED Mobile except aeronautical mobile	
<b>18 780-18 900</b>	MARITIME MOBILE	
<b>18 900-19 020</b>	BROADCASTING 5.134 5.146	
<b>19 020-19 680</b>	FIXED	
<b>19 680-19 800</b>	MARITIME MOBILE 5.132	
<b>19 800-19 990</b>	FIXED	
<b>19 990-19 995</b>	STANDARD FREQUENCY AND TIME SIGNAL Space research 5.111	
<b>19 995-20 010</b>	STANDARD FREQUENCY AND TIME SIGNAL (20 000 kHz) 5.111	
<b>20 010-21 000</b>	FIXED Mobile	
<b>21 000-21 450</b>	AMATEUR AMATEUR-SATELLITE	
<b>21 450-21 850</b>	BROADCASTING	
<b>21 850-21 870</b>	FIXED 5.155A 5.155	
<b>21 870-21 924</b>	FIXED 5.155B	
<b>21 924-22 000</b>	AERONAUTICAL MOBILE (R)	
<b>22 000-22 855</b>	MARITIME MOBILE 5.132 5.156	
<b>22 855-23 000</b>	FIXED 5.156	
<b>23 000-23 200</b>	FIXED Mobile except aeronautical mobile (R) 5.156	
<b>23 200-23 350</b>	FIXED 5.156A AERONAUTICAL MOBILE (OR)	



## 18 030-23 350 kHz

Alokasi untuk dinas		
Region 1	Region 2	Region 3
18 030-18 052	TETAP	
18 052-18 068	TETAP Penelitian Ruang Angkasa	
18 068-18 168	AMATIR AMATIR-SATELIT 5.154	
18 168-18 780	TETAP Bergerak kecuali bergerak penerbangan	
18 780-18 900	BERGERAK MARITIM	
18 900-19 020	SIARAN 5.134 5.146	
19 020-19 680	TETAP	
19 680-19 800	BERGERAK MARITIM 5.132	
19 800-19 990	TETAP	
19 990-19 995	FREKUENSI DAN TANDA WAKTU STANDAR Penelitian Ruang Angkasa 5.111	
19 995-20 010	FREKUENSI DAN TANDA WAKTU STANDAR(20 000 kHz) 5.111	
20 010-21 000	TETAP Bergerak	
21 000-21 450	AMATIR AMATIR-SATELIT	
21 450-21 850	SIARAN	
21 850-21 870	TETAP 5.155A 5.155	
21 870-21 924	TETAP 5.155B	
21 924-22 000	BERGERAK PENERBANGAN (R)	
22 000-22 855	BERGERAK MARITIM 5.132 5.156	
22 855-23 000	TETAP 5.156	
23 000-23 200	TETAP Bergerak kecuali bergerak penerbangan (R) 5.156	
23 200-23 350	TETAP 5.156A BERGERAK PENERBANGAN (OR)	

## **RR5-32**

**5.154** *Additional allocation:* in Armenia, Azerbaijan, Georgia, Kazakhstan, Kyrgyzstan, the Russian Federation, Tajikistan, Turkmenistan and Ukraine, the band 18 068-18 168 kHz is also allocated to the fixed service on a primary basis for use within their boundaries, with a peak envelope power not exceeding 1 kW. (WRC-03)

**5.155** *Additional allocation:* in Armenia, Azerbaijan, Belarus, Bulgaria, Georgia, Hungary, Kazakstan, Moldova, Mongolia, Uzbekistan, Kyrgyzstan, Slovakia, the Czech Rep., Russian Federation, Tajikistan, Turkmenistan and Ukraine, the band 21 850-21 870 kHz is also allocated to the aeronautical mobile (R) services on a primary basis.

**5.155A** In Armenia, Azerbaijan, Belarus, Bulgaria, Georgia, Kazakstan, Moldova, Mongolia, Uzbekistan, Kyrgyzstan, Slovakia, the Czech Rep., the Russian Federation, Tajikistan, Turkmenistan and Ukraine, the use of the band 21 850-21 870 kHz by the fixed service is limited to provision of services related to aircraft flight safety. (WRC-2000)

**5.155B** The band 21 870-21 924 kHz is used by the fixed service for provision of services related to aircraft flight safety.

**5.156** *Additional allocation:* in Nigeria, the band 22 720-23 200 kHz is also allocated to the meteorological aids service (radiosondes) on a primary basis.

**5.156A** The use of the band 23 200-23 350 kHz by the fixed service is limited to provision of services related to aircraft flight safety.

**5.154** *Alokasi tambahan:* di Armenia, Azerbaijan, Georgia, Kazakhstan, Kyrgyzstan, Federasi Rusia, Tajikistan, Turkmenistan dan Ukraina, pita 18 068 – 18 168 kHz juga dialokasikan untuk dinas tetap dengan dasar penggunaan primer dalam batas-batas wilayah negara-negara tersebut, dengan daya puncak selubung tidak melebihi 1 kW. (WRC-03)

**5.155** *Alokasi tambahan:* di Armenia, Azerbaijan, Belarus, Bulgaria, Georgia, Hongaria, Kazakstan, Moldova, Mongolia, Uzbekistan, Kyrgyzstan, Slowakia, Republik Ceko, Federasi Rusia, Tajikistan, Turkmenistan dan Ukraina pita 21 850 – 21 870 kHz dialokasikan untuk dinas tetap penerbangan dan dinas bergerak penerbangan (R) dengan dasar penggunaan primer.

**5.155A** Di Armenia, Azerbaijan, Belarus, Bulgaria, Georgia, Kazakstan, Moldova, Mongolia, Uzbekistan, Kyrgyzstan, Slowakia, Republik Ceko, Federasi Rusia, Tajikistan, Turkmenistan dan Ukraina, penggunaan pita 21 850-21 870 kHz oleh dinas tetap dibatasi untuk penyelenggaraan dinas yang terkait dengan keselamatan penerbangan pesawat udara. (WRC-2000)

**5.155B** Pita 21 870-21 924 kHz digunakan oleh dinas tetap dibatasi untuk penyelenggaraan dinas yang terkait dengan keselamatan penerbangan pesawat udara. .

**5.156** *Alokasi tambahan:* di Nigeria, pita 22 720 – 23 200 kHz juga dialokasikan untuk dinas pelayanan meteorologi (radiosonde) dengan dasar penggunaan primer.

**5.156A** Penggunaan pita 23 200-23 350 kHz digunakan oleh dinas tetap dibatasi untuk penyelenggaraan dinas yang terkait dengan keselamatan penerbangan pesawat udara.

**RR5-33****23 350-27 500 kHz**

<b>Allocation to services</b>		
<b>Region 1</b>	<b>Region 2</b>	<b>Region 3</b>
<b>23 350-24 000</b>	FIXED MOBILE except aeronautical mobile 5.157	
<b>24 000-24 890</b>	FIXED LAND MOBILE	
<b>24 890-24 990</b>	AMATEUR AMATEUR-SATELLITE	
<b>24 990-25 005</b>	STANDARD FREQUENCY AND TIME SIGNAL (25 000 kHz)	
<b>25 005-25 010</b>	STANDARD FREQUENCY AND TIME SIGNAL Space research	
<b>25 010-25 070</b>	FIXED MOBILE except aeronautical mobile	
<b>25 070-25 210</b>	MARITIME MOBILE	
<b>25 210-25 550</b>	FIXED MOBILE except aeronautical mobile	
<b>25 550-25 670</b>	RADIO ASTRONOMY 5.149	
<b>25 670-26 100</b>	BROADCASTING	
<b>26 100-26 175</b>	MARITIME MOBILE 5.132	
<b>26 175-27 500</b>	FIXED MOBILE except aeronautical mobile 5.150	

**5.157** The use of the band 23 350-24 000 kHz by the maritime mobile service is limited to inter-ship radiotelegraphy.

**5.158** and **5.159** Not used.

## 23 350-27 500 kHz

Alokasi untuk dinas		
Region 1	Region 2	Region 3
23 350-24 000	TETAP BERGERAK kecuali bergerak penerbangan 5.157	
24 000-24 890	TETAP BERGERAK DARAT	
24 890-24 990	AMATIR AMATIR-SATELIT	
24 990-25 005	FREKUENSI DAN TANDA WAKTU STANDAR(25 000 kHz)	
25 005-25 010	FREKUENSI DAN TANDA WAKTU STANDAR Penelitian Ruang Angkasa	
25 010-25 070	TETAP BERGERAK kecuali bergerak penerbangan	
25 070-25 210	BERGERAK MARITIM	
25 210-25 550	TETAP BERGERAK kecuali bergerak penerbangan	
25 550-25 670	RADIO ASTRONOMI 5.149	
25 670-26 100	SIARAN	
26 100-26 175	BERGERAK MARITIM 5.132	
26 175-27 500	TETAP BERGERAK kecuali bergerak penerbangan 5.150	

**5.157** Penggunaan pita 23 350 – 24 000 kHz oleh dinas bergerak maritim terbatas pada telegrafi radio antar kapal.

**5.158 dan 5.159** Tidak digunakan.

## 27.5-47 MHz

Allocation to services		
Region 1	Region 2	Region 3
27.5-28	METEOROLOGICAL AIDS FIXED MOBILE	
28-29.7	AMATEUR AMATEUR-SATELLITE	
29.7-30.005	FIXED MOBILE	
30.005-30.01	SPACE OPERATION (satellite identification) FIXED MOBILE SPACE RESEARCH	
30.01-37.5	FIXED MOBILE	
37.5-38.25	FIXED MOBILE Radio astronomy 5.149	
38.25-39.986	FIXED MOBILE	
39.986-40.02	FIXED MOBILE Space research	
40.02-40.98	FIXED MOBILE 5.150	
40.98-41.015	FIXED MOBILE Space research 5.160 5.161	
41.015-44	FIXED MOBILE 5.160 5.161	
44-47	FIXED MOBILE 5.162 5.162A	

## 27.5-47 MHz

Alokasi untuk dinas		
Region 1	Region 2	Region 3
27.5-28	BANTUAN METEOROLOGI TETAP BERGERAK	
28-29.7	AMATIR AMATIR-SATELIT	
29.7-30.005	TETAP BERGERAK	
30.005-30.01	OPERASI RUANG ANGKASA (identifikasi satelit) TETAP BERGERAK PENELITIAN RUANG ANGKASA	
30.01-37.5	TETAP BERGERAK	
37.5-38.25	TETAP BERGERAK Radio astronomi 5.149	
38.25-39.986	TETAP BERGERAK	
39.986-40.02	TETAP BERGERAK Penelitian Ruang Angkasa	
40.02-40.98	TETAP BERGERAK 5.150	
40.98-41.015	TETAP BERGERAK Penelitian Ruang Angkasa 5.160 5.161	
41.015-44	TETAP BERGERAK 5.160 5.161	
44-47	TETAP BERGERAK 5.162 5.162A	

## **RR5-35**

**5.160** *Additional allocation:* in Botswana, Burundi, Lesotho, Malawi, Dem. Rep. of the Congo, Rwanda and Swaziland, the band 41-44 MHz is also allocated to the aeronautical radionavigation service on a primary basis. (WRC-2000)

**5.161** *Additional allocation:* in Iran (Islamic Republic of) and Japan, the band 41-44 MHz is also allocated to the radiolocation service on a secondary basis.

**5.162** *Additional allocation:* in Australia and New Zealand, the band 44-47 MHz is also allocated to the broadcasting service on a primary basis.

**5.162A** *Additional allocation:* in Germany, Austria, Belgium, Bosnia and Herzegovina, China, Vatican, Denmark, Spain, Estonia, Finland, France, Ireland, Iceland, Italy, Latvia, The Former Yugoslav Republic of Macedonia, Liechtenstein, Lithuania, Luxembourg, Moldova, Monaco, Norway, the Netherlands, Poland, Portugal, Slovakia, the Czech Rep., the United Kingdom, the Russian Federation, Sweden and Switzerland the band 46-68 MHz is also allocated to the radiolocation service on a secondary basis. This use is limited to the operation of wind profiler radars in accordance with Resolution **217 (WRC-97)**. (WRC-2000)



**5.160** *Alokasi tambahan:* di Botswana, Burundi, Lesotho, Malawi, Republik Demokratik Kongo, Rwanda dan Swaziland, pita 41-44 MHz dialokasikan untuk dinas navigasi radio penerbangan dengan dasar penggunaan primer. (WRC-2000)

**5.161** *Alokasi tambahan:* di Iran (Republik Islam) dan Jepang, pita 41-44 MHz juga dialokasikan untuk dinas radiolokasi dengan dasar penggunaan sekunder.

**5.162** *Alokasi tambahan:* di Australia dan Selandia Baru, pita 44-47 MHz juga dialokasikan untuk dinas siaran dengan dasar penggunaan primer.

**5.162A** *Alokasi tambahan:* di Jerman, Austria, Belgia, Bosnia dan Herzegovina, China, Vatikan, Denmark, Spanyol, Estonia, Finlandia, Perancis, Irlandia, Islandia, Italia, Latvia, Republik Macedonia ex-Yugoslavia, Liechtenstein, Lithuania, Luxemburg, Moldova, Monako, Norwegia, Belanda, Polandia, Portugal, Slowakia, Republik Ceko, Inggris, Federasi Rusia, Swedia dan Swiss pita 46-68 MHz juga dialokasikan untuk dinas radiolokasi dengan dasar penggunaan sekunder. Penggunaan ini dibatasi untuk pengoperasian radar-radar pendeteksi profil angin sesuai dengan Resolusi **217 (WRC-97)**. (WRC-2000)

## 47-75.2 MHz

Allocation to services		
Region 1	Region 2	Region 3
<b>47-68</b> BROADCASTING  5.162A 5.163 5.164 5.165 5.169 5.171	<b>47-50</b> FIXED MOBILE	<b>47-50</b> FIXED MOBILE BROADCASTING 5.162A
	<b>50-54</b> AMATEUR 5.162A 5.166 5.167 5.168 5.170	
	<b>54-68</b> BROADCASTING Fixed Mobile  5.172	<b>54-68</b> FIXED MOBILE BROADCASTING  5.162A
<b>68-74.8</b> FIXED MOBILE except aeronautical mobile  5.149 5.174 5.175 5.177 5.179	<b>68-72</b> BROADCASTING Fixed Mobile 5.173	<b>68-74.8</b> FIXED MOBILE  5.149 5.176 5.179
	<b>72-73</b> FIXED MOBILE	
	<b>73-74.6</b> RADIO ASTRONOMY 5.178	
	<b>74.6-74.8</b> FIXED MOBILE	
<b>74.8-75.2</b> AERONAUTICAL RADIONAVIGATION 5.180 5.181		

## 47-75.2 MHz

Alokasi untuk dinas		
Region 1	Region 2	Region 3
<b>47-68</b> SIARAN    5.162A 5.163 5.164 5.165 5.169 5.171	<b>47-50</b> TETAP BERGERAK	<b>47-50</b> TETAP BERGERAK SIARAN 5.162A
	<b>50-54</b> AMATIR 5.162A 5.166 5.167 5.168 5.170	
	<b>54-68</b> SIARAN Tetap Bergerak  5.172	<b>54-68</b> TETAP BERGERAK SIARAN  5.162A
<b>68-74.8</b> TETAP BERGERAK kecuali bergerak penerbangan    5.149 5.174 5.175 5.177 5.179	<b>68-72</b> SIARAN Tetap Bergerak 5.173	<b>68-74.8</b> TETAP BERGERAK    5.149 5.176 5.179
	<b>72-73</b> TETAP BERGERAK	
	<b>73-74.6</b> RADIO ASTRONOMI 5.178	
	<b>74.6-74.8</b> TETAP BERGERAK	
<b>74.8-75.2</b>	NAVIGASI RADIO PENERBANGAN 5.180 5.181	

## RR5-37

**5.163** *Additional allocation:* in Armenia, Azerbaijan, Belarus, Georgia, Hungary, Kazakhstan, Latvia, Lithuania, Moldova, Mongolia, Uzbekistan, Kyrgyzstan, Slovakia, the Czech Rep., the Russian Federation, Tajikistan, Turkmenistan and Ukraine, the bands 47-48.5 MHz and 56.5-58 MHz are also allocated to the fixed and land mobile services on a secondary basis. (WRC-03)

**5.164** *Additional allocation:* in Albania, Germany, Austria, Belgium, Bosnia and Herzegovina, Botswana, Bulgaria, Côte d'Ivoire, Denmark, Spain, Estonia, Finland, France, Gabon, Greece, Ireland, Israel, Italy, Jordan, Lebanon, Libyan Arab Jamahiriya, Liechtenstein, Luxembourg, Madagascar, Mali, Malta, Morocco, Mauritania, Monaco, Nigeria, Norway, the Netherlands, Poland, Syrian Arab Republic, the United Kingdom, Slovenia, Sweden, Switzerland, Swaziland, Chad, Togo, Tunisia, Turkey and Serbia and Montenegro the band 47-68 MHz, in Romania the band 47-58 MHz, in South Africa the band 47-50 MHz, in the Czech Rep. the band 66-68 MHz, are also allocated to the land mobile service on a primary basis. However, stations of the land mobile service in the countries mentioned in connection with each band referred to in this footnote shall not cause harmful interference to, or claim protection from, existing or planned broadcasting stations of countries other than those mentioned in connection with the band. (WRC-03)

**5.165** *Additional allocation:* in Angola, Cameroon, the Congo, Madagascar, Mozambique, Somalia, Sudan, Tanzania and Chad, the band 47-68 MHz is also allocated to the fixed and mobile, except aeronautical mobile, services on a primary basis.

**5.166** *Alternative allocation:* in New Zealand, the band 50-51 MHz is allocated to the fixed, mobile and broadcasting services on a primary basis; the band 53-54 MHz is allocated to the fixed and mobile services on a primary basis.

**5.167** *Alternative allocation:* in Bangladesh, Brunei Darussalam, India, Indonesia, Iran (Islamic Republic of), Malaysia, Pakistan, Singapore and Thailand, the band 50-54 MHz is allocated to the fixed, mobile and broadcasting services on a primary basis.

**5.168** *Additional allocation:* in Australia, China and the Dem. People's Rep. of Korea, the band 50-54 MHz is also allocated to the broadcasting service on a primary basis.

**5.169** *Alternative allocation:* in Botswana, Burundi, Lesotho, Malawi, Namibia, Dem. Rep. of the Congo, Rwanda, South Africa, Swaziland, Zambia and Zimbabwe, the band 50-54 MHz is allocated to the amateur service on a primary basis.

**5.170** *Additional allocation:* in New Zealand, the band 51-53 MHz is also allocated to the fixed and mobile services on a primary basis.

**5.171** *Additional allocation:* in Botswana, Burundi, Lesotho, Malawi, Mali, Namibia, Dem. Rep. of the Congo, Rwanda, South Africa, Swaziland and Zimbabwe, the band 54-68 MHz is also allocated to the fixed and mobile, except aeronautical mobile, services on a primary basis.

**5.172** *Different category of service:* in the French Overseas Departments in Region 2, Guyana, Jamaica and Mexico, the allocation of the band 54-68 MHz to the fixed and mobile services is on a primary basis (see No. 5.33).

**5.173** *Different category of service:* in the French Overseas Departments in Region 2, Guyana, Jamaica and Mexico, the allocation of the band 68-72 MHz to the fixed and mobile services is on a primary basis (see No. 5.33).

**5.174** *Alternative allocation:* in Bulgaria, Hungary and Romania, the band 68-73 MHz is allocated to the broadcasting service on a primary basis and used in accordance with the decisions in the Final Acts of the Special Regional Conference (Geneva, 1960). (WRC-03)

**5.175** *Alternative allocation:* in Armenia, Azerbaijan, Belarus, Georgia, Kazakhstan, Latvia, Lithuania, Moldova, Mongolia, Uzbekistan, Kyrgyzstan, the Russian Federation, Tajikistan, Turkmenistan and Ukraine, the bands 68-73 MHz and 76-87.5 MHz are allocated to the broadcasting service on a primary basis. The services to which these bands are allocated in other countries and the broadcasting service in the countries listed above are subject to agreements with the neighbouring countries concerned. (WRC-2000)

**5.163** *Alokasi tambahan:* di Armenia, Azerbaijan, Belarus, Georgia, Hongaria, Kazakhstan, Latvia, Lithuania, Moldova, Mongolia, Uzbekistan, Kyrgyzstan, Slowakia, Republik Ceko, Federasi Rusia, Tajikistan, Turkmenistan dan Ukraina, pita-pita 47 – 48.5 MHz dan 56.5 – 58 MHz juga dialokasikan untuk dinas tetap dan dinas bergerak darat dengan dasar penggunaan sekunder. (WRC-03)

**5.164** *Alokasi tambahan:* di Albania, Jerman, Austria, Belgia, Bosnia dan Herzegovina, Botswana, Bulgaria, Pantai Gading, Denmark, Spanyol, Estonia, Finlandia, Perancis, Gabon, Yunani, Irlandia, Israel, Italia, Jordania, Libanon, Libya, Liechtenstein, Luksemburg, Madagaskar, Mali, Malta, Maroko, Mauritania, Monako, Nigeria, Norwegia, Belanda, Polandia, Republik Arab Syria, Inggris, Slovenia, Swedia, Swiss, Swaziland, Chad, Togo, Tunisia, Turki dan Serbia dan Montenegro, pita 47 – 68 MHz, dan di Romania pita 47 – 58 MHz, di Afrika Selatan pita 47-50 MHz, di Republik Ceko pita 66-68 MHz, juga dialokasikan untuk dinas bergerak dengan dasar penggunaan primer. Namun demikian, stasiun-stasiun dinas bergerak darat di negara-negara tersebut yang beroperasi di pita yang disebut dalam catatan kaki ini tidak boleh menyebabkan interferensi yang merugikan terhadap ataupun menuntun proteksi dari stasiun-stasiun siaran dari negara-negara lain selain yang tersebut diatas, baik yang sudah ada maupun yang sedang direncanakan. (WRC-03)

**5.165** *Alokasi tambahan:* di Angola, Kamerun, Kongo, Madagaskar, Mozambik, Somalia, Sudan, Tanzania dan Chad, pita 47 – 68 MHz juga dialokasikan untuk dinas tetap dan dinas bergerak kecuali dinas bergerak penerbangan dengan dasar penggunaan primer.

**5.166** *Alokasi alternatif:* di Selandia Baru, pita 50 – 51 MHz dialokasikan untuk dinas tetap, dinas bergerak dan dinas siaran dengan dasar penggunaan primer, pita 53 – 54 MHz dialokasikan untuk dinas tetap dan dinas bergerak dengan dasar penggunaan primer.

**5.167** *Alokasi alternatif:* di Bangladesh, Brunei Darussalam, India, Indonesia, Iran (Republik Islam), Malaysia, Pakistan, Singapura, dan Thailand, pita 50 – 54 MHz juga dialokasikan untuk dinas siaran dengan dasar penggunaan primer.

**5.168** *Alokasi tambahan:* di Australia, China dan Republik Demokrasi Rakyat Korea, pita 50 – 54 MHz juga dialokasikan untuk dinas siaran dengan dasar penggunaan primer.

**5.169** *Alokasi alternatif:* di Botswana, Burundi, Lesotho, Malawi, Namibia, Republik Demokrasi Kongo, Rwanda, Afrika Selatan, Swaziland, Zambia, dan Zimbabwe, pita 50 – 54 MHz dialokasikan untuk dinas amatir dengan dasar penggunaan primer.

**5.170** *Alokasi tambahan:* di Selandia Baru, pita 51-53 MHz juga dialokasikan untuk dinas tetap dan bergerak dengan dasar penggunaan primer.

**5.171** *Alokasi tambahan:* di Botswana, Burundi, Lesotho, Malawi, Mali, Namibia, Republik Demokrasi Kongo, Rwanda, Afrika Selatan, Swaziland dan Zimbabwe, pita 54-68 MHz dialokasikan untuk dinas tetap dan bergerak kecuali bergerak penerbangan dengan dasar penggunaan primer.

**5.172** *Dinas dengan kategori beda:* di wilayah-wilayah kekuasaan Perancis di Wilayah 2, Guyana, Jamaika dan Meksiko, pita 54 – 68 MHz dialokasikan untuk dinas tetap dan dinas bergerak dengan dasar penggunaan primer (lihat No. 5.33).

**5.173** *Dinas dengan kategori beda:* di wilayah-wilayah kekuasaan Perancis di Wilayah 2, Guyana, Jamaika dan Meksiko, pita 68 – 72 MHz dialokasikan untuk dinas tetap dan dinas bergerak dengan dasar penggunaan primer (lihat no. 5.33).

**5.174** *Alokasi alternatif:* di Bulgaria, Hongaria dan Romania, pita 68 – 73 MHz dialokasikan untuk dinas siaran dengan dasar penggunaan primer dan dipergunakan sesuai dengan ketentuan-ketetapan dalam Keputusan Akhir dari Konferensi Regional Khusus (Jenewa, 1960). (WRC-03)

**5.175** *Alokasi alternatif:* di Armenia, Azerbaijan, Belarus, Georgia, Kazakstan, Latvia, Lithuania, Moldova, Mongolia, Uzbekistan, Kyrgyzstan, Federasi Rusia, Tajikistan, Turkmenistan dan Ukraina, pita 68 – 73 MHz dan 76 – 87.5 MHz dialokasikan untuk dinas siaran dengan dasar penggunaan primer. Dinas-dinas yang dialokasikan pada pita ini di negara-negara lain dan dinas siaran negara-negara tersebut di atas harus mendapatkan persetujuan dari negara-negara tetangga yang bersangkutan. (WRC-2000)

## RR5-38

**5.176** *Additional allocation:* in Australia, China, Korea (Rep. of), Estonia (subject to agreement obtained under No. **9.21**), the Philippines, the Dem. People's Rep. of Korea and Samoa, the band 68-74 MHz is also allocated to the broadcasting service on a primary basis. (WRC-2000)

**5.177** *Additional allocation:* in Armenia, Azerbaijan, Belarus, Bulgaria, Georgia, Kazakhstan, Latvia, Moldova, Uzbekistan, Kyrgyzstan, the Russian Federation, Tajikistan, Turkmenistan and Ukraine, the band 73-74 MHz is also allocated to the broadcasting service on a primary basis, subject to agreement obtained under No. **9.21**. (WRC-03)

**5.178** *Additional allocation:* in Colombia, Costa Rica, Cuba, El Salvador, Guatemala, Guyana, Honduras and Nicaragua, the band 73-74.6 MHz is also allocated to the fixed and mobile services on a secondary basis.

**5.179** *Additional allocation:* in Armenia, Azerbaijan, Belarus, Bulgaria, China, Georgia, Kazakhstan, Lithuania, Moldova, Mongolia, Kyrgyzstan, Slovakia, the Russian Federation, Tajikistan, Turkmenistan and Ukraine, the bands 74.6-74.8 MHz and 75.2-75.4 MHz are also allocated to the aeronautical radionavigation service, on a primary basis, for ground-based transmitters only. (WRC-03)

**5.180** The frequency 75 MHz is assigned to marker beacons. Administrations shall refrain from assigning frequencies close to the limits of the guardband to stations of other services which, because of their power or geographical position, might cause harmful interference or otherwise place a constraint on marker beacons.

Every effort should be made to improve further the characteristics of airborne receivers and to limit the power of transmitting stations close to the limits 74.8 MHz and 75.2 MHz.

**5.181** *Additional allocation:* in Egypt, Israel and Syrian Arab Republic, the band 74.8-75.2 MHz is also allocated to the mobile service on a secondary basis, subject to agreement obtained under No. **9.21**. In order to ensure that harmful interference is not caused to stations of the aeronautical radionavigation service, stations of the mobile service shall not be introduced in the band until it is no longer required for the aeronautical radionavigation service by any administration which may be identified in the application of the procedure invoked under No. **9.21**. (WRC-03)

**5.176** *Alokasi tambahan:* di Australia, China, Republik Korea, Estonia (dengan syarat tunduk kepada persetujuan yang diperoleh menurut No. **9.21.**), Philipina, Republik Demokrasi Rakyat Korea dan Samoa, pita 68 – 74 MHz juga dialokasikan untuk dinas siaran dengan dasar penggunaan primer. (WRC-2000)

**5.177** *Alokasi tambahan:* di Armenia, Azerbaijan, Belarus, Bulgaria, Georgia, Kazakhstan, Latvia, Moldova, Uzbekistan, Kyrgyzstan, Federasi Rusia, Tajikistan, Turkmenistan dan Ukraina, pita 73 – 74 MHz juga dialokasikan untuk dinas siaran dengan dasar penggunaan primer, dengan syarat tunduk kepada persetujuan yang diperoleh menurut No. **9.21.** (WRC-03)

**5.178** *Alokasi tambahan:* di Kolumbia, Kosta Rika, Kuba, El Salvador, Guatemala, Guyana, Honduras dan Nikaragua, pita 73 – 74.6 MHz juga dialokasikan untuk dinas tetap dan dinas bergerak dengan dasar penggunaan sekunder.

**5.179** *Alokasi tambahan:* di Armenia, Azerbaijan, Belarus, Bulgaria, China, Georgia, Kazakhstan, Lithuania, Moldova, Mongolia, Kyrgyzstan, Slowakia, Federasi Rusia, Tajikistan, Turkmenistan dan Ukraina, pita 74.6 – 74.8 MHz dan 75.2 – 75.4 MHz juga dialokasikan untuk dinas navigasi radio penerbangan dengan dasar penggunaan primer, hanya untuk pemancar-pemancar yang berada di darat. (WRC-03)

**5.180** Frekuensi 75 MHz ditetapkan bagi tanda-tanda rambu penerbangan. Administrasi-administrasi harus tidak lagi memberikan penunjukan frekuensi-frekuensi yang berdekatan dengan batas-batas band frekuensi pelindung bagi stasiun-stasiun dari dinas-dinas lain yang karena daya atau letak geografisnya mungkin menyebabkan interferensi yang merugikan atau sebaliknya membatasi beroperasinya tanda-tanda rambu.

Secepatnya perlu dilakukan untuk memperbaiki lebih lanjut karakteristik dari perangkat penerima di pesawat udara dan membatasi daya dari stasiun-stasiun pemancar yang bekerja didekat batas-batas frekuensi 74.8 MHz dan 75.2 MHz.

**5.181** *Alokasi tambahan:* di Mesir, Israel dan Republik Arab Syria, pita 74.8-75.2 MHz juga dialokasikan untuk dinas bergerak dengan dasar penggunaan sekunder, dengan syarat tunduk kepada persetujuan yang diperoleh menurut No. **9.21.** Untuk menjamin bahwa interferensi yang merugikan tidak terjadi pada stasiun-stasiun dinas navigasi radio, stasiun-stasiun dinas bergerak tidak dapat diperkenalkan pada pita ini sampai hal tersebut tidak diperlukan untuk dinas navigasi radio oleh setiap administrasi yang dapat teridentifikasi di dalam penerapan prosedur yang tertuang di dalam No. **9.21** (WRC-03)

## 75.2-137.175 MHz

Allocation to services		
Region 1	Region 2	Region 3
<b>75.2-87.5</b> FIXED MOBILE except aeronautical mobile  5.175 5.179 5.184 5.187	<b>75.2-75.4</b> FIXED MOBILE 5.179	
	<b>75.4-76</b> FIXED MOBILE	<b>75.4-87</b> FIXED MOBILE  5.182 5.183 5.188
	<b>76-88</b> BROADCASTING Fixed Mobile	
	<b>87.5-100</b> BROADCASTING  5.190	5.185  <b>88-100</b> BROADCASTING
<b>100-108</b>	BROADCASTING 5.192 5.194	
<b>108-117.975</b>	AERONAUTICAL RADIONAVIGATION 5.197 5.BA03	
<b>117.975-137</b>	AERONAUTICAL MOBILE (R) 5.111 5.198 5.199 5.200 5.201 5.202 5.203 5.203A 5.203B	
<b>137-137.025</b>	SPACE OPERATION (space-to-Earth) METEOROLOGICAL-SATELLITE (space-to-Earth) MOBILE-SATELLITE (space-to-Earth) 5.208A 5.209 SPACE RESEARCH (space-to-Earth) Fixed Mobile except aeronautical mobile (R) 5.204 5.205 5.206 5.207 5.208	
<b>137.025-137.175</b>	SPACE OPERATION (space-to-Earth) METEOROLOGICAL-SATELLITE (space-to-Earth) SPACE RESEARCH (space-to-Earth) Fixed Mobile-satellite (space-to-Earth) 5.208A 5.209 Mobile except aeronautical mobile (R) 5.204 5.205 5.206 5.207 5.208	



## 75.2-137.175 MHz

Alokasi untuk dinas		
Region 1	Region 2	Region 3
<b>75.2-87.5</b> TETAP BERGERAK kecuali bergerak penerbangan  5.175 5.179 5.184 5.187	<b>75.2-75.4</b> TETAP BERGERAK 5.179	
	<b>75.4-76</b> TETAP BERGERAK	<b>75.4-87</b> TETAP BERGERAK  5.182 5.183 5.188
	<b>76-88</b> SIARAN Tetap Bergerak	
	<b>87.5-100</b> SIARAN  5.190	5.185  <b>88-100</b> SIARAN
<b>100-108</b>	SIARAN 5.192 5.194	
<b>108-117.975</b>	NAVIGASI RADIO PENERBANGAN 5.197 5.BA03	
<b>117.975-137</b>	BERGERAK PENERBANGAN (R) 5.111 5.198 5.199 5.200 5.201 5.202 5.203 5.203A 5.203B	
<b>137-137.025</b>	OPERASI RUANG ANGKASA (angkasa-ke-Bumi) METEOROLOGI-SATELIT (angkasa-ke-Bumi) BERGERAK-SATELIT (angkasa-ke-Bumi) 5.208A 5.209 PENELITIAN RUANG ANGKASA (angkasa-ke-Bumi) Tetap Bergerak kecuali bergerak penerbangan (R) 5.204 5.205 5.206 5.207 5.208	
<b>137.025-137.175</b>	OPERASI RUANG ANGKASA (angkasa-ke-Bumi) METEOROLOGI-SATELIT (angkasa-ke-Bumi) PENELITIAN RUANG ANGKASA (angkasa-ke-Bumi) Tetap Bergerak-satelit (angkasa-ke-Bumi) 5.208A 5.209 Bergerak kecuali bergerak penerbangan (R) 5.204 5.205 5.206 5.207 5.208	

## RR5-40

**5.182** *Additional allocation:* in Western Samoa, the band 75.4-87 MHz is also allocated to the broadcasting service on a primary basis.

**5.183** *Additional allocation:* in China, Korea (Rep. of), Japan, the Philippines and the Dem. People's Rep. of Korea, the band 76-87 MHz is also allocated to the broadcasting service on a primary basis.

**5.184** *Additional allocation:* in Bulgaria and Romania, the band 76-87.5 MHz is also allocated to the broadcasting service on a primary basis and used in accordance with the decisions contained in the Final Acts of the Special Regional Conference (Geneva, 1960). (WRC-97)

**5.185** *Different category of service:* in the United States, the French Overseas Departments in Region 2, Guyana, Jamaica, Mexico and Paraguay, the allocation of the band 76-88 MHz to the fixed and mobile services is on a primary basis (see No. **5.33**).

**5.186** (SUP - WRC-97)

**5.187** *Alternative allocation:* in Albania, the band 81-87.5 MHz is allocated to the broadcasting service on a primary basis and used in accordance with the decisions contained in the Final Acts of the Special Regional Conference (Geneva, 1960).

**5.188** *Additional allocation:* in Australia, the band 85-87 MHz is also allocated to the broadcasting service on a primary basis. The introduction of the broadcasting service in Australia is subject to special agreements between the administrations concerned.

**5.189** Not used.

**5.190** *Additional allocation:* in Monaco, the band 87.5-88 MHz is also allocated to the land mobile service on a primary basis, subject to agreement obtained under No. **9.21**. (WRC-97)

**5.191** Not used.

**5.192** *Additional allocation:* in China and Korea (Rep. of), the band 100-108 MHz is also allocated to the fixed and mobile services on a primary basis. (WRC-97)

**5.193** Not used.

**5.194** *Additional allocation:* in Azerbaijan, Lebanon, Syria, Kyrgyzstan, Somalia and Turkmenistan, the band 104-108 MHz is also allocated to the mobile, except aeronautical mobile (R), service on a secondary basis. (WRC-97)

**5.195** and **5.196** Not used.

**5.BA03** The band 108-117.975 MHz may also be used by the aeronautical mobile (R) service on a primary basis, limited to systems that transmit navigational information in support of air navigation and surveillance functions in accordance with recognized international aviation standards. Such use shall be in accordance with Resolution [COM5/2] (WRC-03) and shall not cause harmful interference to nor claim protection from stations operating in the aeronautical radionavigation service which operate in accordance with international aeronautical standards. (WRC-03)

**5.197** *Additional allocation:* in Japan, Pakistan and Syria, the band 108-111.975 MHz is also allocated to the mobile service on a secondary basis, subject to agreement obtained under No. **9.21**. In order to ensure that harmful interference is not caused to stations of the aeronautical radionavigation service, stations of the mobile service shall not be introduced in the band until it is no longer required for the aeronautical radionavigation service by any administration which may be identified in the application of the procedures invoked under No. **9.21**. (WRC-2000)

**5.198** *Additional allocation:* the band 117.975-136 MHz is also allocated to the aeronautical mobile-satellite (R) service on a secondary basis, subject to agreement obtained under No. **9.21**. (WRC-97)

**5.199** The bands 121.45-121.55 MHz and 242.95-243.05 MHz are also allocated to the mobile-satellite service for the reception on board satellites of emissions from emergency position-indicating radiobeacons transmitting at 121.5 MHz and 243 MHz (see Appendix **13**).

- 5.182** *Alokasi tambahan:* di Samoa Barat, pita 75.4 – 87 MHz juga dialokasikan untuk dinas siaran dengan dasar penggunaan primer.
- 5.183** *Alokasi tambahan:* di China, Republik Korea, Jepang, Philipina dan Republik Demokrasi Rakyat Korea, pita 76 – 87 MHz juga dialokasikan untuk dinas siaran dengan dasar penggunaan primer..
- 5.184** *Alokasi tambahan:* di Bulgaria dan Romania, pita 76 – 87.5 MHz juga dialokasikan untuk dinas siaran dengan dasar penggunaan primer dan dipergunakan sesuai dengan ketentuan-ketentuan yang tercantum dalam Keputusan Akhir dari Konferensi Regional Khusus (Jenewa, 1960). (WRC-97)
- 5.185** *Dinas dengan kategori beda:* di Amerika Serikat, wilayah kekuasaan Perancis di Wilayah 2, Guyana, Jamaika, Meksiko dan Paraguay, pita 76 -88 MHz dialokasikan untuk dinas tetap dan dinas bergerak dengan dasar penggunaan primer (lihat No. **5.33**)..
- 5.186** (HPS - WRC-97)
- 5.187** *Alokasi alternatif:* di Albania, band frekuensi 81 – 87.5 MHz dialokasikan untuk dinas siaran dengan dasar penggunaan primer dan dipergunakan sesuai dengan ketentuan-ketentuan yang tercantum dalam Keputusan Akhir dari Konferensi Regional Khusus (Jenewa 1960).
- 5.188** *Alokasi tambahan:* di Australia, pita 85 – 87 MHz juga dialokasikan untuk dinas siaran dengan dasar penggunaan primer. Penyelenggaraan dinas siaran di negara-negara ini harus memenuhi perjanjian-perjanjian khusus antara negara-negara yang bersangkutan.
- 5.189** Tidak digunakan.
- 5.190** *Alokasi tambahan:* di Monako, pita 87.5-88 MHz juga dialokasikan untuk dinas bergerak darat dengan dasar penggunaan primer, dengan syarat tunduk kepada persetujuan yang diperoleh menurut No. **9.21**. (WRC-97)
- 5.191** Tidak digunakan.
- 5.192** *Alokasi tambahan:* di China dan Republik Korea, pita 100-108 MHz juga dialokasikan untuk dinas tetap dan bergerak dengan dasar penggunaan primer. (WRC-97)
- 5.193** Tidak digunakan.
- 5.194** *Alokasi tambahan:* di Azerbaijan, Libanon, Syria, Kyrgyzstan, Somalia dan Turkmenistan, pita 104-108 MHz juga dialokasikan untuk dinas bergerak, kecuali bergerak penerbangan (R) dengan dasar penggunaan sekunder. (WRC-97)
- 5.195 dan 5.196** Tidak digunakan.
- 5.BA03** Pita 108-117.975 MHz dapat juga digunakan oleh dinas bergerak penerbangan (R) dengan dasar penggunaan primer, terbatas untuk sistem yang memancarkan informasi navigasi dalam mendukung fungsi-fungsi navigasi udara dan pengawasan yang sesuai dengan standar penerbangan internasional yang diakui. Penggunaan tersebut harus sesuai dengan Resolusi [COM5/2] (WRC-03) dan tidak boleh menimbulkan interferensi yang merugikan kepada atau menuntut proteksi dari stasiun-stasiun yang beroperasi di dinas navigasi radio penerbangan yang beroperasi sesuai dengan STANDAR penerbangan internasional. (WRC-03)
- 5.197** *Alokasi tambahan:* di Jepang, Pakistan dan Syria, pita 108-111.975 MHz juga dialokasikan untuk dinas bergerak dengan dasar penggunaan sekunder, dengan syarat tunduk kepada persetujuan yang diperoleh menurut No. **9.21**. Untuk menjamin bahwa interferensi yang merugikan tidak terjadi pada stasiun-stasiun dinas navigasi radio penerbangan, stasiun-stasiun dinas bergerak tidak dapat diperkenalkan pada pita ini sampai hal tersebut tidak diperlukan untuk dinas navigasi radio penerbangan oleh setiap administrasi yang dapat teridentifikasi di dalam penerapan prosedur yang tertuang di dalam No. **9.21**. (WRC-2000)
- 5.198** *Alokasi tambahan:* pita 117.975-136 MHz juga dialokasikan untuk dinas bergerak penerbangan-satelit (R) dengan dasar penggunaan sekunder, dengan syarat tunduk kepada persetujuan yang diperoleh menurut No. **9.21**. (WRC-97)
- 5.199** Pita-pita 121.45 – 121.55 MHz dan 242.95 – 243.05 MHz juga dialokasikan untuk dinas bergerak satelit yang digunakan suatu pesawat penerima yang diletakkan pada satelit-satelit untuk menerima emisi dari rambu radio penunjuk posisi darurat yang memancar pada frekuensi 121.5 MHz dan 243 MHz (lihat Appendix **13**).

## RR5-41

**5.200** In the band 117.975-136 MHz, the frequency 121.5 MHz is the aeronautical emergency frequency and, where required, the frequency 123.1 MHz is the aeronautical frequency auxiliary to 121.5 MHz. Mobile stations of the maritime mobile service may communicate on these frequencies under the conditions laid down in Article **31** and Appendix **13** for distress and safety purposes with stations of the aeronautical mobile service.

**5.201** *Additional allocation:* in Angola, Armenia, Azerbaijan, Belarus, Bulgaria, Estonia, Georgia, Hungary, Iran (Islamic Republic of), Iraq, Japan, Kazakstan, Latvia, Moldova, Mongolia, Mozambique, Uzbekistan, Papua New Guinea, Poland, Kyrgyzstan, Slovakia, the Czech Rep., Romania, Russian Federation, Tajikistan, Turkmenistan and Ukraine, the band 132-136 MHz is also allocated to the aeronautical mobile (OR) service on a primary basis. In assigning frequencies to stations of the aeronautical mobile (OR) service, the administration shall take account of the frequencies assigned to stations in the aeronautical mobile (R) service. (WRC-97)

**5.202** *Additional allocation:* in Saudi Arabia, Armenia, Azerbaijan, Belarus, Bulgaria, the United Arab Emirates, Georgia, Iran (Islamic Republic of), Jordan, Latvia, Moldova, Oman, Uzbekistan, Poland, Syria, Kyrgyzstan, Slovakia, the Czech Rep., Romania, the Russian Federation, Tajikistan, Turkmenistan and Ukraine, the band 136-137 MHz is also allocated to the aeronautical mobile (OR) service on a primary basis. In assigning frequencies to stations of the aeronautical mobile (OR) service, the administration shall take account of the frequencies assigned to stations in the aeronautical mobile (R) service. (WRC-2000)

**5.203** In the band 136-137 MHz, existing operational meteorological satellites may continue to operate, under the conditions defined in No. **4.4** with respect to the aeronautical mobile service, until 1 January 2002. Administrations shall not authorize new frequency assignments in this band to stations in the meteorological-satellite service. (WRC-97)

**5.203A** *Additional allocation:* in Israel, Mauritania, Qatar and Zimbabwe, the band 136-137 MHz is also allocated to the fixed and mobile, except aeronautical mobile (R), services on a secondary basis until 1 January 2005. (WRC-97)

**5.203B** *Additional allocation:* in Saudi Arabia, United Arab Emirates, Oman and Syrian Arab Republic, the band 136-137 MHz is also allocated to the fixed and mobile, except aeronautical mobile, services on a secondary basis until 1 January 2005. (WRC-03)

**5.204** *Different category of service:* in Afghanistan, Saudi Arabia, Bahrain, Bangladesh, Bosnia and Herzegovina, Brunei Darussalam, China, Cuba, the United Arab Emirates, India, Indonesia, Iran (Islamic Republic of), Iraq, Malaysia, Oman, Pakistan, Philippines, Qatar, Singapore, Thailand, Yemen and Serbia and Montenegro, the band 137-138 MHz is allocated to the fixed and mobile, except aeronautical mobile (R), services on a primary basis (see No. **5.33**). (WRC-03)

**5.205** *Different category of service:* in Israel and Jordan, the allocation of the band 137-138 MHz to the fixed and mobile, except aeronautical mobile, services is on a primary basis (see No. **5.33**).

**5.206** *Different category of service:* in Armenia, Azerbaijan, Belarus, Bulgaria, Egypt, Finland, France, Georgia, Greece, Kazakstan, Lebanon, Moldova, Mongolia, Uzbekistan, Poland, Kyrgyzstan, Syria, Slovakia, the Czech Rep., Romania, the Russian Federation, Tajikistan, Turkmenistan and Ukraine, the allocation of the band 137-138 MHz to the aeronautical mobile (OR) service is on a primary basis (see No. **5.33**). (WRC-2000)

**5.207** *Additional allocation:* in Australia, the band 137-144 MHz is also allocated to the broadcasting service on a primary basis until that service can be accommodated within regional broadcasting allocations.

**5.208** The use of the band 137-138 MHz by the mobile-satellite service is subject to coordination under No. **9.11A**. (WRC-97)

**5.208A** In making assignments to space stations in the mobile-satellite service in the bands 137-138 MHz, 387-390 MHz and 400.15-401 MHz, administrations shall take all practicable steps to protect the radio astronomy service in the bands 150.05-153 MHz, 322-328.6 MHz, 406.1-410 MHz and 608-614 MHz from harmful interference from unwanted emissions. The threshold levels of interference detrimental to the radio astronomy service are shown in Table 1 of Recommendation ITU-R RA.769-1. (WRC-97)

**5.209** The use of the bands 137-138 MHz, 148-150.05 MHz, 399.9-400.05 MHz, 400.15-401 MHz, 454-456 MHz and 459-460 MHz by the mobile-satellite service is limited to non-geostationary-satellite systems. (WRC-97)

**5.200** Pada pita 117.975 – 136 MHz, frekuensi 121.5 MHz adalah frekuensi darurat penerbangan dan bila diperlukan, frekuensi 123.1 MHz adalah frekuensi penerbangan tambahan terhadap frekuensi 121.5 MHz tersebut. Stasiun-stasiun bergerak dari dinas bergerak maritim dapat berkomunikasi dengan stasiun-stasiun dari dinas bergerak penerbangan pada frekuensi tersebut dengan persyaratan yang tertera pada Pasal **31** dan **Appendiks 13** untuk tujuan marabahaya dan keselamatan dengan stasiun-stasiun dinas bergerak penerbangan.

**5.201** *Alokasi tambahan:* di Angola, Armenia, Azerbaijan, Belarus, Bulgaria, Estonia, Georgia, Hongaria, Iran (Republik Islam), Irak, Jepang, Kazakstan, Latvia, Moldova, Mongolia, Mozambik, Uzbekistan, Papua Nugini, Polandia, Kyrgyzstan, Slowakia, Republik Ceko, Romania, Federasi Rusia, Tajikistan, Turkmenistan dan Ukraina, pita 132 -136 MHz juga dialokasikan untuk dinas bergerak penerbangan (OR) dengan dasar penggunaan primer. Di dalam penetapan frekuensi untuk dinas penerbangan (OR), administrasi harus mempertimbangkan frekuensi-frekuensi yang ditetapkan untuk stasiun-stasiun di dinas bergerak penerbangan (R). (WRC-97)

**5.202** *Alokasi tambahan:* di Saudi Arabia, Armenia, Azerbaijan, Belarus, Bulgaria, Uni Emirat Arab, Georgia, Iran (Republik Islam), Jordania, Latvia, Moldova, Oman, Uzbekistan, Polandia, Syria, Kyrgyzstan, Slowakia, Republik Ceko., Romania, Federasi Rusia, Tajikistan, Turkmenistan dan Ukraina, pita 136-137 MHz juga dialokasikan untuk dinas bergerak penerbangan (OR) dengan dasar penggunaan primer. Di dalam penetapan frekuensi untuk dinas penerbangan (OR), administrasi harus mempertimbangkan frekuensi-frekuensi yang ditetapkan untuk stasiun-stasiun di dinas bergerak penerbangan (R). (WRC-2000)

**5.203** Di pita 136-137 MHz, satelit-satelit meteorologi operasional yang ada saat ini dapat melanjutkan untuk beroperasi, dengan syarat seperti yang ditentukan dalam No. **4.4** dengan memperhatikan dinas bergerak penerbangan, sampai 1 Januari 2002. Administrasi-administrasi tidak dapat memberi izin penetapan frekuensi baru di pita ini untuk dinas meteorologi-satelit. (WRC-97)

**5.203A** *Alokasi tambahan:* di Israel, Mauritania, Qatar dan Zimbabwe, pita 136-137 MHz juga dialokasikan untuk dinas tetap dan dinas bergerak kecuali bergerak penerbangan (R) dengan dasar penggunaan sekunder sampai 1 Januari 2005. (WRC-97)

**5.203B** *Alokasi tambahan:* di Saudi Arabia, Uni Emirat Arab, Oman dan Republik Arab Syria, pita 136-137 MHz juga dialokasikan untuk dinas tetap dan dinas bergerak kecuali dinas bergerak penerbangan dengan dasar penggunaan sekunder sampai 1 Januari 2005. (WRC-03)

**5.204** *Dinas dengan kategori beda:* di Afghanistan, Saudi Arabia, Bahrain, Bangladesh, Bosnia dan Herzegovina, Brunei Darussalam, China, Kuba, Uni Emirat Arab, India, Indonesia, Iran (Republik Islam), Irak, Malaysia, Oman, Pakistan, Philipina, Qatar, Singapura, Thailand, Yaman dan Serbia dan Montenegro pita 137 – 138 MHz dialokasikan untuk dinas tetap dan dinas bergerak kecuali dinas bergerak penerbangan (R) dengan dasar penggunaan primer (lihat No. **5.33**). (WRC-03)

**5.205** *Dinas dengan kategori beda:* di Israel dan Jordania, pita frekuensi 137 – 138 MHz dialokasikan untuk dinas tetap dan dinas bergerak kecuali dinas bergerak penerbangan dengan dasar penggunaan primer (lihat No. **5.33**).

**5.206** *Dinas dengan kategori beda:* di Armenia, Azerbaijan, Belarus, Bulgaria, Mesir, Finlandia, Perancis, Georgia, Yunani, Kazakstan, Libanon, Moldova, Mongolia, Uzbekistan, Polandia, Kyrgyzstan, Syria, Slowakia, Republik Ceko, Romania, Federasi Rusia, Tajikistan, Turkmenistan dan Ukraina pita 137 – 138 MHz dialokasikan untuk dinas bergerak penerbangan (OR) dengan dasar penggunaan primer (lihat No. **5.33**). (WRC-2000)

**5.207** *Alokasi tambahan:* di Australia, pita 137 – 144 MHz juga dialokasikan untuk dinas siaran dengan dasar penggunaan primer sampai dinas tersebut dapat ditampung dalam alokasi diaran regional.

**5.208** Penggunaan pita 137-138 MHz oleh dinas bergerak-satelit dengan syarat persetujuan didapat melalui prosedur dalam No. **9.11A**. (WRC-97)

**5.208A** Pada pembuatan penetapan terhadap stasiun ruang angkasa dalam dinas bergerak satelit di pita-pita 137-138 MHz, 387-390 MHz dan 400.15-401 MHz, administrasi harus melakukan segala langkah praktis untuk melindungi dinas radio astronomi di pita 150.05-153 MHz, 322-328.6 MHz, 406.1-410 MHz dan 608-614 MHz dari interferensi yang merugikan dari emisi-emisi yang tidak diinginkan. Level ambang interferensi yang mengganggu terhadap dinas radio astronomi dapat dilihat pada Tabel 1 dari Rekomendasi ITU-R RA.769-1. (WRC-97)

**5.209** Penggunaan pita-pita 137-138 MHz, 148-150.05 MHz, 399.9-400.05 MHz, 400.15-401 MHz, 454-456 MHz dan 459-460 MHz oleh dinas bergerak-satelit dibatasi untuk sistem satelit non-geostasioner. (WRC-97)

## 137.175-148 MHz

Allocation to services		
Region 1	Region 2	Region 3
<b>137.175-137.825</b>	SPACE OPERATION (space-to-Earth) METEOROLOGICAL-SATELLITE (space-to-Earth) MOBILE-SATELLITE (space-to-Earth) 5.208A 5.209 SPACE RESEARCH (space-to-Earth) Fixed Mobile except aeronautical mobile (R) 5.204 5.205 5.206 5.207 5.208	
<b>137.825-138</b>	SPACE OPERATION (space-to-Earth) METEOROLOGICAL-SATELLITE (space-to-Earth) SPACE RESEARCH (space-to-Earth) Fixed Mobile-satellite (space-to-Earth) 5.208A 5.209 Mobile except aeronautical mobile (R) 5.204 5.205 5.206 5.207 5.208	
<b>138-143.6</b> AERONAUTICAL MOBILE (OR)  5.210 5.211 5.212 5.214	<b>138-143.6</b> FIXED MOBILE RADIOLOCATION Space research (space-to-Earth)	<b>138-143.6</b> FIXED MOBILE Space research (space-to-Earth) 5.207 5.213
<b>143.6-143.65</b> AERONAUTICAL MOBILE (OR) SPACE RESEARCH (space-to-Earth)  5.211 5.212 5.214	<b>143.6-143.65</b> FIXED MOBILE RADIOLOCATION SPACE RESEARCH (space-to-Earth)	<b>143.6-143.65</b> FIXED MOBILE SPACE RESEARCH (space-to-Earth) 5.207 5.213
<b>143.65-144</b> AERONAUTICAL MOBILE (OR)  5.210 5.211 5.212 5.214	<b>143.65-144</b> FIXED MOBILE RADIOLOCATION Space research (space-to-Earth)	<b>143.65-144</b> FIXED MOBILE Space research (space-to-Earth) 5.207 5.213
<b>144-146</b>	AMATEUR AMATEUR-SATELLITE 5.216	
<b>146-148</b> FIXED MOBILE except aeronautical mobile (R)	<b>146-148</b> AMATEUR  5.217	<b>146-148</b> AMATEUR FIXED MOBILE 5.217

## 137.175-148 MHz

Alokasi untuk dinas		
Region 1	Region 2	Region 3
<b>137.175-137.825</b>	OPERASI RUANG ANGKASA (angkasa-ke-Bumi) METEOROLOGI-SATELIT (angkasa-ke-Bumi) BERGERAK-SATELIT (angkasa-ke-Bumi) 5.208A 5.209 PENELITIAN RUANG ANGKASA (angkasa-ke-Bumi) Tetap Bergerak kecuali bergerak penerbangan (R) 5.204 5.205 5.206 5.207 5.208	
<b>137.825-138</b>	OPERASI RUANG ANGKASA (angkasa-ke-Bumi) METEOROLOGI-SATELIT (angkasa-ke-Bumi) PENELITIAN RUANG ANGKASA (angkasa-ke-Bumi) Tetap Bergerak-satelit (angkasa-ke-Bumi) 5.208A 5.209 Bergerak kecuali bergerak penerbangan (R) 5.204 5.205 5.206 5.207 5.208	
<b>138-143.6</b> BERGERAK PENERBANGAN (OR)  5.210 5.211 5.212 5.214	<b>138-143.6</b> TETAP BERGERAK RADIOLOKASI  Penelitian Ruang Angkasa (angkasa-ke-Bumi)	<b>138-143.6</b> TETAP BERGERAK Penelitian Ruang Angkasa (angkasa-ke-Bumi) 5.207 5.213
<b>143.6-143.65</b> BERGERAK PENERBANGAN (OR) PENELITIAN RUANG ANGKASA (angkasa-ke-Bumi)  5.211 5.212 5.214	<b>143.6-143.65</b> TETAP BERGERAK RADIOLOKASI PENELITIAN RUANG ANGKASA (angkasa-ke-Bumi)	<b>143.6-143.65</b> TETAP BERGERAK PENELITIAN RUANG ANGKASA (angkasa-ke-Bumi) 5.207 5.213
<b>143.65-144</b> BERGERAK PENERBANGAN (OR)  5.210 5.211 5.212 5.214	<b>143.65-144</b> TETAP BERGERAK RADIOLOKASI Penelitian Ruang Angkasa (angkasa-ke-Bumi)	<b>143.65-144</b> TETAP BERGERAK Penelitian Ruang Angkasa (angkasa-ke-Bumi) 5.207 5.213
<b>144-146</b>	AMATIR AMATIR-SATELIT 5.216	
<b>146-148</b> TETAP BERGERAK kecuali bergerak penerbangan (R)	<b>146-148</b> AMATIR  5.217	<b>146-148</b> AMATIR TETAP BERGERAK 5.217

## RR5-43

**5.210** *Additional allocation:* in France, Italy, the Czech Rep. and the United Kingdom, the bands 138-143.6 MHz and 143.65-144 MHz are also allocated to the space research service (space-to-Earth) on a secondary basis. (WRC-03)

**5.211** *Additional allocation:* in Germany, Saudi Arabia, Austria, Bahrain, Belgium, Bosnia and Herzegovina, Denmark, the United Arab Emirates, Spain, Finland, Greece, Ireland, Israel, Kenya, Kuwait, The Former Yugoslav Republic of Macedonia, Liechtenstein, Luxembourg, Mali, Malta, Norway, the Netherlands, Qatar, the United Kingdom, Somalia, Sweden, Switzerland, Tanzania, Tunisia, Turkey and Yugoslavia, the band 138-144 MHz is also allocated to the maritime mobile and land mobile services on a primary basis. (WRC-2000)

**5.212** *Alternative allocation:* in Angola, Botswana, Burundi, Cameroon, the Central African Rep., the Congo, Gabon, Gambia, Ghana, Guinea, Iraq, Jordan, Lesotho, Liberia, Libyan Arab Jamahiriya, Malawi, Mozambique, Namibia, Oman, Uganda, Dem. Rep. of the Congo, Rwanda, Sierra Leone, South Africa, Swaziland, Chad, Togo, Zambia and Zimbabwe, the band 138-144 Hz is allocated to the fixed and mobile services on a primary basis. (WRC-03)

**5.213** *Additional allocation:* in China, the band 138-144 MHz is also allocated to the radiolocation service on a primary basis.

**5.214** *Additional allocation:* in Bosnia and Herzegovina, Croatia, Eritrea, Ethiopia, Kenya, The Former Yugoslav Republic of Macedonia, Malta, Somalia, Sudan, Tanzania and Yugoslavia, the band 138-144 MHz is also allocated to the fixed service on a primary basis. (WRC-2000)

**5.215** Not used.

**5.216** *Additional allocation:* in China, the band 144-146 MHz is also allocated to the aeronautical mobile (OR) service on a secondary basis.

**5.217** *Alternative allocation:* in Afghanistan, Bangladesh, Cuba, Guyana and India, the band 146-148 MHz is allocated to the fixed and mobile services on a primary basis.



**5.210** *Alokasi tambahan:* di Perancis, Italia, Republik Ceko dan Inggris, pita 138-143.6 MHz dan 143.65-144 MHz juga dialokasikan untuk dinas penelitian ruang angkasa (angkasa-ke-Bumi) dengan dasar penggunaan sekunder. (WRC-03)

**5.211** *Alokasi tambahan:* di Jerman, Saudi Arabia, Austria, Bahrain, Belgia, Bosnia dan Herzegovina, Denmark, Uni Emirat Arab, Spanyol, Finlandia, Yunani, Irlandia, Israel, Kenya, Kuwait, Republik Macedonia ex-Yugoslavia, Liechtenstein, Luxemburg, Mali, Malta, Norwegia, Belanda, Qatar, Inggris, Somalia, Swedia, Swiss, Tanzania, Tunisia, Turki dan Yugoslavia, pita 138-144 MHz juga dialokasikan untuk dinas bergerak maritim dan dinas bergerak darat dengan dasar penggunaan primer. (WRC-2000)

**5.212** *Alokasi alternative:* di Angola, Botswana, Burundi, Kamerun, Republik Afrika Tengah., Kongo, Gabon, Gambia, Ghana, Guinea, Irak, Jordania, Lesotho, Liberia, Libya, Malawi, Mozambik, Namibia, Oman, Uganda, Republika Demokrasi Kongo, Rwanda, Sierra Leone, Afrika Selatan, Swaziland, Chad, Togo, Zambia dan Zimbabwe, pita 138-144 Hz dialokasikan untuk dinas tetap dan bergerak dengan dasar penggunaan primer. (WRC-03)

**5.213** *Alokasi tambahan:* di China, pita 138 – 144 MHz juga dialokasikan untuk dinas radio penentu lokasi dengan dasar penggunaan primer.

**5.214** *Alokasi tambahan:* di Bosnia dan Herzegovina, Kroasia, Eritrea, Ethiopia, Kenya, Republik Makedonia ex-Yugoslavia, Malta, Somalia, Sudan, Tanzania dan Yugoslavia, pita 138-144 MHz juga dialokasikan untuk dinas tetap dengan dasar penggunaan primer. (WRC-2000)

**5.215** Tidak digunakan.

**5.216** *Alokasi tambahan:* di China, pita 144 – 146 MHz juga dialokasikan untuk dinas bergerak penerbangan (OR) dengan dasar penggunaan sekunder.

**5.217** *Alokasi alternatif:* di Afghanistan, Bangladesh, Kuba, Guyana dan India, pita 146 – 148 MHz dialokasikan untuk dinas tetap dan dinas bergerak dengan dasar penggunaan primer.

## 148-223 MHz

Allocation to services		
Region 1	Region 2	Region 3
<b>148-149.9</b> FIXED MOBILE except aeronautical mobile (R) MOBILE-SATELLITE (Earth-to-space) 5.209 5.218 5.219 5.221	<b>148-149.9</b> FIXED MOBILE MOBILE-SATELLITE (Earth-to-space) 5.209 5.218 5.219 5.221	
<b>149.9-150.05</b>	MOBILE-SATELLITE (Earth-to-space) 5.209 5.224A RADIONAVIGATION-SATELLITE 5.224B 5.220 5.222 5.223	
<b>150.05-153</b> FIXED MOBILE except aeronautical mobile RADIO ASTRONOMY 5.149	<b>150.05-156.7625</b> FIXED MOBILE 5.225 5.226 5.227	
<b>153-154</b> FIXED MOBILE except aeronautical mobile (R) Meteorological Aids		
<b>154-156.7625</b> FIXED MOBILE except aeronautical mobile (R) 5.226 5.227		
<b>156.7625-156.8375</b>	MARITIME MOBILE (distress and calling) 5.111 5.226	
<b>156.8375-174</b> FIXED MOBILE except aeronautical mobile 5.226 5.229	<b>156.8375-174</b> FIXED MOBILE 5.226 5.230 5.231 5.232	
<b>174-223</b> BROADCASTING 5.235 5.237 5.243	<b>174-216</b> BROADCASTING Fixed Mobile 5.234	<b>174-223</b> FIXED MOBILE BROADCASTING 5.233 5.238 5.240 5.245
	<b>216-220</b> FIXED MARITIME MOBILE Radiolocation 5.241 5.242	

<b>148-223 MHz</b>		
<b>Alokasi untuk dinas</b>		
<b>Region 1</b>	<b>Region 2</b>	<b>Region 3</b>
<b>148-149.9</b> TETAP BERGERAK kecuali bergerak penerbangan (R) BERGERAK-SATELIT (Bumi-ke-angkasa) 5.209 5.218 5.219 5.221	<b>148-149.9</b> TETAP BERGERAK BERGERAK-SATELIT (Bumi-ke-angkasa) 5.209 5.218 5.219 5.221	
<b>149.9-150.05</b>	BERGERAK-SATELIT (Bumi-ke-angkasa) 5.209 5.224A NAVIGASI RADIO-SATELIT 5.224B 5.220 5.222 5.223	
<b>150.05-153</b> TETAP BERGERAK kecuali bergerak penerbangan RADIO ASTRONOMI 5.149	<b>150.05-156.7625</b> TETAP BERGERAK 5.225 5.226 5.227	
<b>153-154</b> TETAP BERGERAK kecuali bergerak penerbangan (R) Bantuan Meteorologi		
<b>154-156.7625</b> TETAP BERGERAK kecuali bergerak penerbangan (R) 5.226 5.227		
<b>156.7625-156.8375</b>	BERGERAK MARITIM (marabahaya dan panggilan) 5.111 5.226	
<b>156.8375-174</b> TETAP BERGERAK kecuali bergerak penerbangan 5.226 5.229	<b>156.8375-174</b> TETAP BERGERAK 5.226 5.230 5.231 5.232	
<b>174-223</b> SIARAN 5.235 5.237 5.243	<b>174-216</b> SIARAN Tetap Bergerak 5.234	<b>174-223</b> TETAP BERGERAK SIARAN 5.233 5.238 5.240 5.245
	<b>216-220</b> TETAP BERGERAK MARITIM Radiolokasi 5.241 5.242	

## RR5-45

**5.218** *Additional allocation:* the band 148-149.9 MHz is also allocated to the space operation service (Earth-to-space) on a primary basis, subject to agreement obtained under No. **9.21**. The bandwidth of any individual transmission shall not exceed  $\pm 25$  kHz.

**5.219** The use of the band 148-149.9 MHz by the mobile-satellite service is subject to coordination under No. **9.11A**. The mobile-satellite service shall not constrain the development and use of the fixed, mobile and space operation services in the band 148-149.9 MHz.

**5.220** The use of the bands 149.9-150.05 MHz and 399.9-400.05 MHz by the mobile-satellite service is subject to coordination under No. **9.11A**. The mobile-satellite service shall not constrain the development and use of the radionavigation-satellite service in the bands 149.9-150.05 MHz and 399.9-400.05 MHz. (WRC-97)

**5.221** Stations of the mobile-satellite service in the band 148-149.9 MHz shall not cause harmful interference to, or claim protection from, stations of the fixed or mobile services operating in accordance with the Table of Frequency Allocations in the following countries: Albania, Algeria, Germany, Saudi Arabia, Australia, Austria, Bahrain, Bangladesh, Barbados, Belarus, Belgium, Benin, Bosnia and Herzegovina, Botswana, Brunei Darussalam, Bulgaria, Cameroon, China, Cyprus, Congo, Korea (Rep. of), Côte d'Ivoire, Croatia, Cuba, Denmark, Egypt, the United Arab Emirates, Eritrea, Spain, Estonia, Ethiopia, Finland, France, Gabon, Ghana, Greece, Guinea, Guinea Bissau, Hungary, India, Iran (Islamic Republic of), Ireland, Iceland, Israel, Italy, Jamaica, Japan, Jordan, Kazakhstan, Kenya, Kuwait, Lesotho, Latvia, The Former Yugoslav Republic of Macedonia, Lebanon, Libyan Arab Jamahiriyah, Liechtenstein, Lithuania, Luxembourg, Malaysia, Mali, Malta, Mauritania, Moldova, Mongolia, Mozambique, Namibia, Norway, New Zealand, Oman, Uganda, Uzbekistan, Pakistan, Panama, Papua New Guinea, Paraguay, the Netherlands, the Philippines, Poland, Portugal, Qatar, Syrian Arab Republic, Kyrgyzstan, Slovakia, Romania, the United Kingdom, the Russian Federation, Senegal, Serbia and Montenegro, Sierra Leone, Singapore, Slovenia, Sri Lanka, South Africa, Sweden, Switzerland, Swaziland, Tanzania, Chad, Thailand, Togo, Tonga, Trinidad and Tobago, Tunisia, Turkey, Ukraine, Viet Nam, Yemen, Zambia, and Zimbabwe. (WRC-03)

**5.222** Emissions of the radionavigation-satellite service in the bands 149.9-150.05 MHz and 399.9-400.05 MHz may also be used by receiving earth stations of the space research service.

**5.223** Recognizing that the use of the band 149.9-150.05 MHz by the fixed and mobile services may cause harmful interference to the radionavigation-satellite service, administrations are urged not to authorize such use in application of No. **4.4**.

**5.224** (SUP - WRC-97)

**5.224A** The use of the bands 149.9-150.05 MHz and 399.9-400.05 MHz by the mobile-satellite service (Earth-to-space) is limited to the land mobile-satellite service (Earth-to-space) until 1 January 2015. (WRC-97)

**5.224B** The allocation of the bands 149.9-150.05 MHz and 399.9-400.05 MHz to the radionavigation-satellite service shall be effective until 1 January 2015. (WRC-97)

**5.225** *Additional allocation:* in Australia and India, the band 150.05-153 MHz is also allocated to the radio astronomy service on a primary basis.

**5.226** The frequency 156.8 MHz is the international distress, safety and calling frequency for the maritime mobile VHF radiotelephone service. The conditions for the use of this frequency are contained in Article **31** and Appendix **13**.

In the bands 156-156.7625 MHz, 156.8375-157.45 MHz, 160.6-160.975 MHz and 161.475-162.05 MHz, each administration shall give priority to the maritime mobile service on only such frequencies as are assigned to stations of the maritime mobile service by the administration (see Articles **31** and **52**, and Appendix **13**).

Any use of frequencies in these bands by stations of other services to which they are allocated should be avoided in areas where such use might cause harmful interference to the maritime mobile VHF radio-communication service.

However, the frequency 156.8 MHz and the frequency bands in which priority is given to the maritime mobile service may be used for radiocommunications on inland waterways subject to agreement between interested and affected administrations and taking into account current frequency usage and existing agreements.

**5.218** *Alokasi tambahan:* pita 148-149.9 MHz juga dialokasikan untuk dinas operasi ruang angkasa (Bumi-ke-angkasa) dengan dasar penggunaan primer, dengan syarat tunduk kepada persetujuan yang diperoleh menurut No. **9.21**. Lebar pita dari setiap transmisi tidak boleh melebihi  $\pm 25$  kHz.

**5.219** Penggunaan pita 148-149.9 MHz oleh dinas bergerak-satelit harus memenuhi syarat koordinasi melalui prosedur No. **9.11A**. Dinas bergerak-satelit tidak dapat menghambat pengembangan dan penggunaan dinas-dinas tetap, bergerak dan operasi ruang angkasa di pita 148-149.9 MHz.

**5.220** Penggunaan pita-pita 149.9-150.05 MHz dan 399.9-400.05 MHz oleh dinas bergerak-satelit harus memenuhi syarat koordinasi melalui prosedur No. **9.11A**. Dinas bergerak-satelit tidak dapat menghambat pengembangan dan penggunaan dinas navigasi radio-satelit di pita-pita 149.9-150.05 MHz dan 399.9-400.05 MHz. (WRC-97)

**5.221** Stasiun-stasiun di dinas bergerak-satelit pada pita 148-149.9 MHz tidak boleh menimbulkan interferensi yang merugikan kepada, atau menuntut proteksi dari, stasiun-stasiun dalam dinas tetap dan dinas bergerak yang beroperasi sesuai dengan Tabel Alokasi Frekuensi di negara-negara berikut ini: Albania, Aljazair, Jerman, Saudi Arabia, Australia, Austria, Bahrain, Bangladesh, Barbados, Belarus, Belgia, Benin, Bosnia dan Herzegovina, Botswana, Brunei Darussalam, Bulgaria, Kamerun, China, Siprus, Kongo, Republik Korea, Pantai Gading, Kroasia, Kuba, Denmark, Mesir, Uni Emirat Arab, Eritrea, Spanyol, Estonia, Ethiopia, Finlandia, Perancis, Gabon, Ghana, Yunani, Guinea, Guinea Bissau, Hongaria, India, Iran (Republik Islam), Irlandia, Elandia, Israel, Italia, Jamaika, Jepang, Jordania, Kazakhstan, Kenya, Kuwait, Lesotho, Latvia, Republik Macedonia ex-Yugoslavia, Libanon, Libya, Liechtenstein, Lithuania, Luxemburg, Malaysia, Mali, Malta, Mauritania, Moldova, Mongolia, Mozambik, Namibia, Norwegia, Selandia Baru, Oman, Uganda, Uzbekistan, Pakistan, Panama, Papua Nugini, Paraguay, Belanda, Philipina, Polandia, Portugal, Qatar, Republik Arab Syria, Kyrgyzstan, Slowakia, Romania, Inggris, Federasi Rusia, Senegal, Serbia dan Montenegro, Sierra Leone, Singapura, Slovenia, Sri Lanka, Afrika Selatan, Swedia, Swiss, Swaziland, Tanzania, Chad, Thailand, Togo, Tonga, Trinidad dan Tobago, Tunisia, Turki, Ukraina, Viet Nam, Yaman, Zambia, dan Zimbabwe. (WRC-03)

**5.222** Emisi-emisi dari dinas navigasi radio-satelit pada pita-pita 149.9 – 150.05 dan 399.9 – 400.05 MHz juga boleh dipergunakan oleh stasiun bumi penerima yang beroperasi dalam dinas penelitian ruang angkasa.

**5.223** Mengenali bahwa penggunaan pita 149.9-150.05 MHz oleh dinas tetap dan dinas bergerak dapat menimbulkan interferensi yang merugikan terhadap dinas navigasi radio-satelit, administrasi diminta untuk tidak memberi izin aplikasi tersebut berdasarkan No. **4.4**.

**5.224** (HPS - WRC-97)

**5.224A** Penggunaan pita-pita 149.9-150.05 MHz dan 399.9-400.05 MHz oleh dinas bergerak-satelit (Bumi-ke-angkasa) dan dibatasi untuk dinas bergerak darat-satelit (Bumi-ke-angkasa) sampai 1 Januari 2015. (WRC-97)

**5.224B** Alokasi pita-pita 149.9-150.05 MHz dan 399.9-400.05 MHz untuk dinas navigasi radio-satelit akan efektif sampai dengan 1 Januari 2015. (WRC-97)

**5.225** *Alokasi tambahan:* di Australia dan India, pita 150.05-153 MHz juga dialokasikan untuk radio astronomi dengan dasar penggunaan primer.

**5.226** Frekuensi 156.8 MHz adalah frekuensi marabahaya, penyelamatan dan panggilan internasional untuk dinas bergerak maritim yang menggunakan telepon radio dengan VHF. Syarat-syarat penggunaan frekuensi ini tercantum dalam Pasal **31** dan Appendiks **13**.

Pada pita-pita 156-156.7625 MHz, 156.8375-157.45 MHz, 160.6-160.975 MHz dan 161.475-162.05 MHz, setiap administrasi harus memberikan prioritas kepada dinas bergerak maritim hanya pada frekuensi-frekuensi yang telah ditetapkan oleh administrasi tersebut untuk stasiun-stasiunnya (lihat Pasal **31** dan **52**, dan Appendiks **13**).

Setiap penggunaan frekuensi oleh stasiun-stasiun untuk dinas-dinas lain yang dialokasikan pada pita-pita tersebut hendaknya dihindarkan bagi daerah dimana penggunaan tersebut dapat menimbulkan interferensi yang merugikan terhadap komunikasi radio VHF dalam dinas bergerak maritim.

Namun demikian, frekuensi 156.8 MHz dan pita-pita yang diprioritaskan bagi dinas bergerak maritim boleh digunakan untuk komunikasi radio dalam jalur perairan dalam negeri asalkan telah disetujui antara administrasi yang berminat menggunakan dengan administrasi yang mungkin terganggu dengan memperhitungkan penggunaan frekuensi pada saat itu serta persetujuan-persetujuan yang telah ada.

## RR5-46

**5.227** In the maritime mobile VHF service the frequency 156.525 MHz is to be used exclusively for digital selective calling for distress, safety and calling. The conditions for the use of this frequency are prescribed in Articles **31** and **52**, and Appendices **13** and **18**.

**5.228** Not used.

**5.229** *Alternative allocation:* in Morocco, the band 162-174 MHz is allocated to the broadcasting service on a primary basis. The use of this band shall be subject to agreement with administrations having services, operating or planned, in accordance with the Table which are likely to be affected. Stations in existence on 1 January 1981, with their technical characteristics as of that date, are not affected by such agreement.

**5.230** *Additional allocation:* in China, the band 163-167 MHz is also allocated to the space operation service (space-to-Earth) on a primary basis, subject to agreement obtained under No. **9.21**.

**5.231** *Additional allocation:* in Afghanistan, China and Pakistan, the band 167-174 MHz is also allocated to the broadcasting service on a primary basis. The introduction of the broadcasting service into this band shall be subject to agreement with the neighbouring countries in Region 3 whose services are likely to be affected.

**5.232** *Additional allocation:* in Japan, the band 170-174 MHz is also allocated to the broadcasting service on a primary basis.

**5.233** *Additional allocation:* in China, the band 174-184 MHz is also allocated to the space research (space-to-Earth) and the space operation (space-to-Earth) services on a primary basis, subject to agreement obtained under No. **9.21**. These services shall not cause harmful interference to, or claim protection from, existing or planned broadcasting stations.

**5.234** *Different category of service:* in Mexico, the allocation of the band 174-216 MHz to the fixed and mobile services is on a primary basis (see No. **5.33**).

**5.235** *Additional allocation:* in Germany, Austria, Belgium, Denmark, Spain, Finland, France, Israel, Italy, Liechtenstein, Malta, Monaco, Norway, the Netherlands, the United Kingdom, Sweden and Switzerland, the band 174-223 MHz is also allocated to the land mobile service on a primary basis. However, the stations of the land mobile service shall not cause harmful interference to, or claim protection from, broadcasting stations, existing or planned, in countries other than those listed in this footnote.

**5.236** Not used.

**5.237** *Additional allocation:* in the Congo, Eritrea, Ethiopia, Gambia, Guinea, Libyan Arab Jamahiriya, Malawi, Mali, Sierra Leone, Somali, Chad and Zimbabwe, the band 174-223 MHz is also allocated to the fixed and mobile services on a secondary basis. (WRC-03)

**5.238** *Additional allocation:* in Bangladesh, India, Pakistan and the Philippines, the band 200-216 MHz is also allocated to the aeronautical radionavigation service on a primary basis.

**5.239** Not used.

**5.240** *Additional allocation:* in China and India, the band 216-223 MHz is also allocated to the aeronautical radionavigation service on a primary basis and to the radiolocation service on a secondary basis.

**5.241** In Region 2, no new stations in the radiolocation service may be authorized in the band 216-225 MHz. Stations authorized prior to 1 January 1990 may continue to operate on a secondary basis.

**5.242** *Additional allocation:* in Canada, the band 216-220 MHz is also allocated to the land mobile service on a primary basis.

**5.243** *Additional allocation:* in Somalia, the band 216-225 MHz is also allocated to the aeronautical radionavigation service on a primary basis, subject to not causing harmful interference to existing or planned broadcasting services in other countries.

**5.227** Di dalam dinas bergerak maritim VHF frekuensi 156.525 MHz akan digunakan secara eksklusif untuk panggilan selektif digital untuk marabahaya, keselamatan dan panggilan. Persyaratan penggunaan frekuensi tersebut diuraikan di dalam Pasal **31** dan **52**, dan Appendiks **13** dan **18**.

**5.228** Tidak digunakan.

**5.229** *Alokasi alternatif:* di Maroko, pita 162-174 dialokasikan untuk dinas siaran dengan dasar penggunaan primer. Penggunaan pita tersebut harus mendapat persetujuan dari administrasi yang memiliki dinas-dinas, baik yang telah beroperasi maupun sedang direncanakan sesuai dengan Tabel, yang mungkin akan terganggu. Stasiun-stasiun yang sudah ada pada tanggal 1 Januari 1981, dengan karakteristik teknik yang dimiliki pada saat itu tidak terkena persetujuan termaksud.

**5.230** *Alokasi tambahan:* di China, pita 163-167 MHz juga dialokasikan untuk dinas operasi ruang angkasa (angkasa-ke-Bumi) dengan dasar penggunaan primer dengan syarat tunduk kepada persetujuan yang diperoleh menurut No. **9.21**.

**5.231** *Alokasi tambahan:* di Afghanistan, China dan Pakistan, pita 167-174 MHz juga dialokasikan untuk dinas siaran dengan dasar penggunaan primer. Penggunaan pita ini untuk dinas siaran dapat dilakukan setelah memperoleh persetujuan dari negara-negara tetangganya di Wilayah 3 yang dinas-dinasnya mungkin terpengaruh..

**5.232** *Alokasi tambahan:* di Jepang, pita 170-174 MHz MHz juga dialokasikan untuk dinas siaran dengan dasar penggunaan primer.

**5.233** *Alokasi tambahan:* di China, pita 174-184 MHz juga dialokasikan untuk dinas riset ruang angkasa (angkasa-ke-Bumi) dan dinas operasi ruang angkasa (angkasa-ke-Bumi) dengan dasar penggunaan primer dengan syarat tunduk kepada persetujuan yang diperoleh menurut No. **9.21**. Dinas-dinas tersebut tidak boleh menimbulkan interferensi yang merugikan terhadap atau menurut proteksi dari, stasiun-stasiun siaran, baik telah beroperasi maupun yang sedang direncanakan.

**5.234** *Dinas dengan kategori beda:* di Meksiko, pita 174 – 216 MHz dialokasikan untuk dinas tetap dan dinas bergerak adalah dengan dasar penggunaan primer (lihat No. **5.33**).

**5.235** *Alokasi tambahan:* di Jerman, Austria, Belgia, Denmark, Spanyol, Finlandia, Perancis, Israel, Italia, Liechtenstein, Malta, Monako, Norwegia, Belanda, Inggris, Swedia dan Swiss, pita 174-223 MHz juga dialokasikan untuk dinas bergerak darat dengan dasar penggunaan primer. Namun demikian, stasiun-stasiun dalam dinas bergerak darat tidak boleh menimbulkan interferensi yang merugikan terhadap ataupun menuntut proteksi dari stasiun-stasiun siaran, baik yang telah beroperasi ataupun yang sedang direncanakan di negara-negara selain yang tercantum dalam catatan kaki ini..

**5.236** Tidak digunakan.

**5.237** *Alokasi tambahan:* di Kongo, Eritrea, Ethiopia, Gambia, Guinea, Libya, Malawi, Mali, Sierra Leone, Somali, Chad dan Zimbabwe, pita 174-223 MHz juga dialokasikan untuk dinas tetap dan dinas bergerak dengan dasar penggunaan sekunder. (WRC-03)

**5.238** *Alokasi tambahan:* di Bangladesh, India, Pakistan dan Philipina, pita 200-216 MHz juga dialokasikan untuk dinas navigasi radio penerbangan dengan dasar penggunaan primer.

**5.239** Tidak digunakan.

**5.240** *Alokasi tambahan:* di China dan India, pita 216-223 MHz juga dialokasikan untuk dinas navigasi radio penerbangan dengan dasar penggunaan primer dan dinas radiolokasi dengan dasar penggunaan sekunder.

**5.241** Di Wilayah 2, tidak diperbolehkan suatu stasiun baru di dalam dinas radiolokasi diberi izin pada pita 216-225 MHz. Stasiun-stasiun yang telah diberi izin sebelum 1 Januari 1990 dapat melanjutkan operasinya dengan dasar penggunaan sekunder.

**5.242** *Alokasi tambahan:* di Kanada, pita 216-220 MHz juga dialokasikan untuk dinas bergerak darat dengan dasar penggunaan primer.

**5.243** *Alokasi tambahan:* di Somalia, pita 216-225 MHz juga dialokasikan untuk dinas navigasi radio penerbangan dengan dasar penggunaan primer, dengan syarat tidak boleh menimbulkan interferensi yang merugikan terhadap dinas siaran yang ada saat ini ataupun yang direncanakan di negara lain..

## **RR5-47**

**5.244** (SUP - WRC-97)

**5.245** *Additional allocation:* in Japan, the band 222-223 MHz is also allocated to the aeronautical radionavigation service on a primary basis and to the radiolocation service on a secondary basis.



**5.244** (HPS - WRC-97)

**5.245** *Alokasi tambahan:* di Jepang, pita 222-223 MHz juga dialokasikan untuk dinas navigasi radio penerbangan dengan dasar penggunaan primer dan dinas radiolokasi dengan dasar penggunaan sekunder.

## 220-335.4 MHz

Allocation to services		
Region 1	Region 2	Region 3
	<b>220-225</b>	
<b>223-230</b> BROADCASTING Fixed Mobile  5.243 5.246 5.247	AMATEUR FIXED MOBILE Radiolocation 5.241	<b>223-230</b> FIXED MOBILE BROADCASTING AERONAUTICAL RADIONAVIGATION Radiolocation 5.250
	<b>225-235</b> FIXED MOBILE	
<b>230-235</b> FIXED MOBILE  5.247 5.251 5.252		<b>230-235</b> FIXED MOBILE AERONAUTICAL RADIONAVIGATION 5.250
<b>235-267</b>	FIXED MOBILE 5.111 5.199 5.252 5.254 5.256 5.BE03	
<b>267-272</b>	FIXED MOBILE Space operation (space-to-Earth) 5.254 5.257	
<b>272-273</b>	SPACE OPERATION (space-to-Earth) FIXED MOBILE 5.254	
<b>273-312</b>	FIXED MOBILE 5.254	
<b>312-315</b>	FIXED MOBILE Mobile-satellite (Earth-to-space) 5.254 5.255	
<b>315-322</b>	FIXED MOBILE 5.254	
<b>322-328.6</b>	FIXED MOBILE RADIO ASTRONOMY 5.149	
<b>328.6-335.4</b>	AERONAUTICAL RADIONAVIGATION 5.258 5.259	

## 220-335.4 MHz

Alokasi untuk dinas		
Region 1	Region 2	Region 3
	<b>220-225</b>	
<b>223-230</b> SIARAN Tetap Bergerak	AMATIR TETAP BERGERAK Radiolokasi 5.241	<b>223-230</b> TETAP BERGERAK SIARAN
5.243 5.246 5.247	<b>225-235</b> TETAP BERGERAK	NAVIGASI RADIO PENERBANGAN Radiolokasi 5.250
<b>230-235</b> TETAP BERGERAK		<b>230-235</b> TETAP BERGERAK NAVIGASI RADIO PENERBANGAN
5.247 5.251 5.252		5.250
<b>235-267</b>	TETAP BERGERAK 5.111 5.199 5.252 5.254 5.256 5.BE03	
<b>267-272</b>	TETAP BERGERAK Operasi Ruang Angkasa (angkasa-ke-Bumi) 5.254 5.257	
<b>272-273</b>	OPERASI RUANG ANGKASA (angkasa-ke-Bumi) TETAP BERGERAK 5.254	
<b>273-312</b>	TETAP BERGERAK 5.254	
<b>312-315</b>	TETAP BERGERAK Bergerak-satelit (Bumi-ke-angkasa) 5.254 5.255	
<b>315-322</b>	TETAP BERGERAK 5.254	
<b>322-328.6</b>	TETAP BERGERAK RADIO ASTRONOMI 5.149	
<b>328.6-335.4</b>	NAVIGASI RADIO PENERBANGAN 5.258 5.259	

## RR5-49

**5.246** *Alternative allocation:* in Spain, France, Israel and Monaco, the band 223-230 MHz is allocated to the broadcasting and land mobile services on a primary basis (see No. **5.33**) on the basis that, in the preparation of frequency plans, the broadcasting service shall have prior choice of frequencies; and allocated to the fixed and mobile, except land mobile, services on a secondary basis. However, the stations of the land mobile service shall not cause harmful interference to, or claim protection from, existing or planned broadcasting stations in Morocco and Algeria.

**5.247** *Additional allocation:* in Saudi Arabia, Bahrain, the United Arab Emirates, Jordan, Oman, Qatar and Syria, the band 223-235 MHz is also allocated to the aeronautical radionavigation service on a primary basis.

**5.248** and **5.249** Not used.

**5.250** *Additional allocation:* in China, the band 225-235 MHz is also allocated to the radio astronomy service on a secondary basis.

**5.251** *Additional allocation:* in Nigeria, the band 230-235 MHz is also allocated to the aeronautical radionavigation service on a primary basis, subject to agreement obtained under No. **9.21**.

**5.252** *Alternative allocation:* in Botswana, Lesotho, Malawi, Mozambique, Namibia, South Africa, Swaziland, Zambia and Zimbabwe, the bands 230-238 MHz and 246-254 MHz are allocated to the broadcasting service on a primary basis, subject to agreement obtained under No. **9.21**.

**5.253** Not used.

**5.BE03** *Additional allocation:* in China, the Russian Federation, Kazakhstan and Ukraine, the band 258-261 MHz is also allocated to the space research service (Earth-to-space) and space operation service (Earth-to-space) on a primary basis. Stations in the space research service (Earth-to-space) and space operation service (Earth-to-space) shall not cause harmful interference to, nor claim protection from, nor constrain the use and development of the mobile service systems and mobile-satellite service systems operating in the band. Stations in space research service (Earth-to-space) and space operation service (Earth-to-space) shall not constrain the future development of fixed service systems of other countries. (WRC-03)

**5.254** The bands 235-322 MHz and 335.4-399.9 MHz may be used by the mobile-satellite service, subject to agreement obtained under No. **9.21**, on condition that stations in this service do not cause harmful interference to those of other services operating or planned to be operated in accordance with the Table of Frequency Allocations except for the additional allocation made in footnote No. **5.BE03**. (WRC-03)

**5.255** The bands 312-315 MHz (Earth-to-space) and 387-390 MHz (space-to-Earth) in the mobile-satellite service may also be used by non-geostationary-satellite systems. Such use is subject to coordination under No. **9.11A**.

**5.256** The frequency 243 MHz is the frequency in this band for use by survival craft stations and equipment used for survival purposes (see Appendix **13**).

**5.257** The band 267-272 MHz may be used by administrations for space telemetry in their countries on a primary basis, subject to agreement obtained under No. **9.21**.

**5.258** The use of the band 328.6-335.4 MHz by the aeronautical radionavigation service is limited to Instrument Landing Systems (glide path).

**5.259** *Additional allocation:* in Egypt, Israel, Japan, and Syria, the band 328.6-335.4 MHz is also allocated to the mobile service on a secondary basis, subject to agreement obtained under No. **9.21**. In order to ensure that harmful interference is not caused to stations of the aeronautical radionavigation service, stations of the mobile service shall not be introduced in the band until it is no longer required for the aeronautical radionavigation service by any administration which may be identified in the application of the procedure invoked under No. **9.21**. (WRC-2000)

**5.246** *Alokasi alternatif:* di Spanyol, Perancis, Israel dan Monako, pita 223-230 MHz dialokasikan untuk dinas siaran dan dinas bergerak darat dengan dasar penggunaan primer (lihat No. **5.33**) dengan dasar bahwa, di dalam persiapan rencana-rencana frekuensi, dinas siaran memiliki prioritas lebih tinggi dalam pemilihan frekuensi; dan dinas tetap dan dinas bergerak kecuali bergerak darat dialokasikan dengan dasar penggunaan sekunder. Selain itu, stasiun-stasiun dalam dinas bergerak darat tidak boleh menimbulkan interferensi yang merugikan kepada, atau menuntut proteksi dari, stasiun-stasiun siaran yang telah ada maupun yang direncanakan di Maroko dan Aljazair.

**5.247** *Alokasi tambahan:* di Saudi Arabia, Bahrain, Uni Emirat Arab, Jordania, Oman, Qatar dan Syria, pita 223-235 MHz juga dialokasikan untuk dinas navigasi radio penerbangan dengan dasar penggunaan primer.

**5.248 dan 5.249** Tidak digunakan.

**5.250** *Alokasi tambahan:* di China pita 225-235 MHz juga dialokasikan untuk dinas radio astronomi dengan dasar penggunaan sekunder.

**5.251** *Alokasi tambahan:* di Nigeria, pita 230-235 MHz juga dialokasikan untuk dinas navigasi radio penerbangan dengan dasar penggunaan primer, dengan syarat tunduk kepada persetujuan yang diperoleh menurut No. **9.21**.

**5.252** *Alokasi alternatif:* di Botswana, Lesotho, Malawi, Mozambik, Namibia, Afrika Selatan, Swaziland, Zambia dan Zimbabwe, pita-pita 230-238 MHz dan 246-254 MHz dialokasikan untuk dinas siaran dengan dasar penggunaan primer, dengan syarat tunduk kepada persetujuan yang diperoleh menurut No. **9.21**.

**5.253** Tidak digunakan.

**5.BE03** *Alokasi tambahan:* di China, Federasi Rusia, Kazakhstan dan Ukraina, pita 258-261 MHz juga dialokasikan kepada dinas penelitian ruang angkasa (Bumi-ke-angkasa) dan dinas operasi ruang angkasa (Bumi-ke-angkasa) dengan dasar penggunaan primer. Stasiun-stasiun di dinas penelitian ruang angkasa (Bumi-ke-angkasa) dan dinas operasi ruang angkasa (Bumi-ke-angkasa) tidak boleh menimbulkan interferensi yang merugikan kepada, atau menuntut proteksi dari, atau menghambat penggunaan dan pengembangan sistem-sistem dinas bergerak dan dinas bergerak-satelit di pita tersebut. Stasiun-stasiun di dalam dinas penelitian ruang angkasa (Bumi-ke-angkasa) dan dinas operasi ruang angkasa (Bumi-ke-angkasa) tidak dapat menghambat pengembangan sistem-sistem dinas tetap negara-negara lain di masa yang akan datang. (WRC-03)

**5.254** Pita-pita 235-322 MHz dan 335.4-399.9 MHz dapat digunakan oleh dinas bergerak-satelit, dengan syarat tunduk kepada persetujuan yang diperoleh menurut No. **9.21**, dan dengan syarat bahwa stasiun-stasiun dari dinas tersebut tidak menimbulkan interferensi yang merugikan terhadap dinas-dinas lain yang beroperasi atau direncanakan untuk beroperasi sesuai dengan Tabel Alokasi Frekuensi kecuali untuk Alokasi tambahan yang dibuat oleh catatan kaki No. **5.BE03**. (WRC-03)

**5.255** Pita-pita 312-315 MHz (Bumi-ke-angkasa) dan 387-390 MHz (angkasa-ke-Bumi) di dinas bergerak-satelit dapat juga digunakan oleh sistem-sistem satelit non-geostasioner. Penggunaan tersebut harus memenuhi syarat koordinasi melalui prosedur No. **9.11A**.

**5.256** Frekuensi 243 MHz adalah frekuensi pada pita ini yang dipergunakan untuk stasiun kendaraan penyelamat dan perangkat yang dipergunakan untuk tujuan penyelamatan (lihat Appendix **13**).

**5.257** Pita 267-272 MHz dapat dipergunakan oleh administrasi-administrasi untuk telemetri ruang angkasa di negara masing-masing dengan dasar penggunaan primer, dengan syarat tunduk kepada persetujuan yang diperoleh menurut No. **9.21**.

**5.258** Penggunaan pita 328.6-335.4 MHz oleh dinas navigasi radio penerbangan dibatasi untuk Sistem Instrumen Pendaratan (lintas lurus).

**5.259** *Alokasi tambahan:* di Mesir, Israel, Jepang, dan Syria, pita 328.6-335.4 MHz juga dialokasikan untuk dinas bergerak dengan dasar penggunaan sekunder, dengan syarat tunduk kepada persetujuan yang diperoleh menurut No. **9.21**. Untuk menjamin bahwa interferensi yang merugikan tidak terjadi kepada stasiun-stasiun dalam dinas navigasi radio penerbangan, stasiun-stasiun dinas bergerak tidak dapat diperkenalkan pada pita ini sampai hal tersebut tidak diperlukan untuk dinas navigasi radio penerbangan oleh setiap administrasi yang dapat teridentifikasi di dalam penerapan prosedur yang tertuang di dalam No. **9.21**. (WRC-2000)

## 335.4-410 MHz

Allocation to services		
Region 1	Region 2	Region 3
335.4-387	FIXED MOBILE 5.254	
387-390	FIXED MOBILE Mobile-satellite (space-to-Earth) 5.208A 5.254 5.255	
390-399.9	FIXED MOBILE 5.254	
399.9-400.05	MOBILE-SATELLITE (Earth-to-space) 5.209 5.224A RADIONAVIGATION-SATELLITE 5.222 5.224B 5.260 5.220	
400.05-400.15	STANDARD FREQUENCY AND TIME SIGNAL- SATELLITE (400.1 MHz) 5.261 5.262	
400.15-401	METEOROLOGICAL AIDS METEOROLOGICAL-SATELLITE (space-to-Earth) MOBILE-SATELLITE (space-to-Earth) 5.208A 5.209 SPACE RESEARCH (space-to-Earth) 5.263 Space operation (space-to-Earth) 5.262 5.264	
401-402	METEOROLOGICAL AIDS SPACE OPERATION (space-to-Earth) EARTH EXPLORATION-SATELLITE (Earth-to-space) METEOROLOGICAL-SATELLITE (Earth-to-space) Fixed Mobile except aeronautical mobile	
402-403	METEOROLOGICAL AIDS EARTH EXPLORATION-SATELLITE (Earth-to-space) METEOROLOGICAL-SATELLITE (Earth-to-space) Fixed Mobile except aeronautical mobile	
403-406	METEOROLOGICAL AIDS Fixed Mobile except aeronautical mobile	
406-406.1	MOBILE-SATELLITE (Earth-to-space) 5.266 5.267	
406.1-410	FIXED MOBILE except aeronautical mobile RADIO ASTRONOMY 5.149	

## 335.4-410 MHz

Alokasi untuk dinas		
Region 1	Region 2	Region 3
335.4-387	TETAP BERGERAK 5.254	
387-390	TETAP BERGERAK Bergerak-satelit (angkasa-ke-Bumi) 5.208A 5.254 5.255	
390-399.9	TETAP BERGERAK 5.254	
399.9-400.05	BERGERAK-SATELIT (Bumi-ke-angkasa) 5.209 5.224A NAVIGASI RADIO-SATELIT 5.222 5.224B 5.260 5.220	
400.05-400.15	FREKUENSI DAN TANDA WAKTU STANDAR-SATELIT (400.1 MHz) 5.261 5.262	
400.15-401	BANTUAN METEOROLOGI METEOROLOGI-SATELIT (angkasa-ke-Bumi) BERGERAK-SATELIT (angkasa-ke-Bumi) 5.208A 5.209 PENELITIAN RUANG ANGKASA (angkasa-ke-Bumi) 5.263 Operasi Ruang Angkasa (angkasa-ke-Bumi) 5.262 5.264	
401-402	BANTUAN METEOROLOGI OPERASI RUANG ANGKASA (angkasa-ke-Bumi) EKSPLORASI BUMI-SATELIT (Bumi-ke-angkasa) METEOROLOGI-SATELIT (Bumi-ke-angkasa) Tetap Bergerak kecuali bergerak penerbangan	
402-403	BANTUAN METEOROLOGI EKSPLORASI BUMI-SATELIT (Bumi-ke-angkasa) METEOROLOGI-SATELIT (Bumi-ke-angkasa) Tetap Bergerak kecuali bergerak penerbangan	
403-406	BANTUAN METEOROLOGI Tetap Bergerak kecuali bergerak penerbangan	
406-406.1	BERGERAK-SATELIT (Bumi-ke-angkasa) 5.266 5.267	
406.1-410	TETAP BERGERAK kecuali bergerak penerbangan RADIO ASTRONOMI 5.149	

## RR5-51

**5.260** Recognizing that the use of the band 399.9-400.05 MHz by the fixed and mobile services may cause harmful interference to the radionavigation satellite service, administrations are urged not to authorize such use in application of No. **4.4**.

**5.261** Emissions shall be confined in a band of  $\pm 25$  kHz about the standard frequency 400.1 MHz.

**5.262** *Additional allocation:* in Saudi Arabia, Armenia, Azerbaijan, Bahrain, Belarus, Bosnia and Herzegovina, Botswana, Bulgaria, Colombia, Costa Rica, Cuba, Egypt, the United Arab Emirates, Ecuador, Georgia, Hungary, Iran (Islamic Republic of), Iraq, Israel, Jordan, Kazakhstan, Kuwait, Liberia, Malaysia, Moldova, Uzbekistan, Pakistan, the Philippines, Qatar, Syrian Arab Republic, Kyrgyzstan, Romania, the Russian Federation, Singapore, Somalia, Tajikistan, Turkmenistan, Ukraine and Serbia and Montenegro, the band 400.05-401 MHz is also allocated to the fixed and mobile services on a primary basis. (WRC-03)

**5.263** The band 400.15-401 MHz is also allocated to the space research service in the space-to-space direction for communications with manned space vehicles. In this application, the space research service will not be regarded as a safety service.

**5.264** The use of the band 400.15-401 MHz by the mobile-satellite service is subject to coordination under No. **9.11A**. The power flux-density limit indicated in Annex 1 of Appendix **5** shall apply until such time as a competent world radiocommunication conference revises it.

**5.265** Not used.

**5.266** The use of the band 406-406.1 MHz by the mobile-satellite service is limited to low power satellite emergency position-indicating radiobeacons (see also Article **31** and Appendix **13**).

**5.267** Any emission capable of causing harmful interference to the authorized uses of the band 406-406.1 MHz is prohibited.



**5.260** Mengenali bahwa penggunaan pita 399.9-400.05 MHz oleh dinas tetap dan dinas bergerak dapat menimbulkan interferensi yang merugikan terhadap dinas navigasi radio-satelit, administrasi diminta untuk tidak memberi izin aplikasi tersebut berdasarkan No.4.4.

**5.261** Emisi-emisi harus dibatasi dalam suatu lebar band sebesar  $\pm 25$  KHz dari frekuensi STANDAR400.1 MHz..

**5.262** *Alokasi tambahan:* di Saudi Arabia, Armenia, Azerbaijan, Bahrain, Belarus, Bosnia dan Herzegovina, Botswana, Bulgaria, Kolombia, Kosta Rika, Kuba, Mesir, Uni Emirat Arab, Ekuador, Georgia, Hongaria, Iran (Republik Islam), Irak, Israel, Jordania, Kazakhstan, Kuwait, Liberia, Malaysia, Moldova, Uzbekistan, Pakistan, Philipina, Qatar, Republik Arab Syria, Kyrgyzstan, Romania, Federasi Rusia, Singapura, Somalia, Tajikistan, Turkmenistan, Ukraina dan Serbia dan Montenegro, pita 400.05-401 MHz juga dialokasikan untuk dinas tetap dan dinas bergerak dengan dasar penggunaan primer. (WRC-03)

**5.263** Pita 400.15-401 MHz juga dialokasikan untuk dinas penelitian ruang angkasa dengan arah angkasa-ke-angkasa untuk komunikasi dengan kendaraan angkasa berawak. Dalam aplikasi ini, dinas penelitian ruang angkasa tidak dianggap sebagai dinas keselamatan.

**5.264** Penggunaan pita 400.15-401 MHz oleh dinas bergerak-satelit harus memenuhi syarat koordinasi melalui prosedur No. **9.11A**. Batas rapat fluks-daya yang terdapat pada Annex 1 dari Appendiks **5** akan berlaku sampai dengan suatu konferensi komunikasi radio dunia yang menanganinya memutuskan untuk memperbaikinya.

**5.265** Tidak digunakan.

**5.266** Penggunaan pita 406-406.1 MHz oleh dinas bergerak-satelit dibatasi untuk satelit dengan daya rendah untuk rambu radio penunjuk posisi darurat (lihat juga Pasal **31** dan Appendiks **13**).

**5.267** Setiap emisi yang dapat menyebabkan interferensi yang merugikan terhadap penggunaan yang diizinkan pada pita 406-406.1 MHz tidak diperbolehkan.

## 410-470 MHz

Allocation to services		
Region 1	Region 2	Region 3
<b>410-420</b>	FIXED MOBILE except aeronautical mobile SPACE RESEARCH (space-to-space) 5.268	
<b>420-430</b>	FIXED MOBILE except aeronautical mobile Radiolocation 5.269 5.270 5.271	
<b>430-432</b> AMATEUR RADIOLOCATION 5.271 5.272 5.273 5.274 5.275 5.276 5.277	<b>430-432</b> RADIOLOCATION Amateur  5.271 5.276 5.277 5.278 5.279	
<b>432-438</b> AMATEUR RADIOLOCATION Earth exploration-satellite (active) 5.5E03	<b>432-438</b> RADIOLOCATION Amateur Earth exploration-satellite (active) 5.5E03	
<b>438-440</b> AMATEUR RADIOLOCATION 5.271 5.273 5.274 5.275 5.276 5.277 5.283	<b>438-440</b> RADIOLOCATION Amateur  5.271 5.276 5.277 5.278 5.279	
<b>440-450</b>	FIXED MOBILE except aeronautical mobile Radiolocation 5.269 5.270 5.271 5.284 5.285 5.286	
<b>450-455</b>	FIXED MOBILE 5.209 5.271 5.286 5.286A 5.286B 5.286C 5.286D 5.286E	
<b>455-456</b> FIXED MOBILE  5.209 5.271 5.286A 5.286B 5.286C 5.286E	<b>455-456</b> FIXED MOBILE MOBILE-SATELLITE (Earth-to-space) 5.286A 5.286B 5.286C  5.209	<b>455-456</b> FIXED MOBILE  5.209 5.271 5.286A 5.286B 5.286C 5.286E
<b>456-459</b>	FIXED MOBILE 5.271 5.287 5.288	

## 410-470 MHz

Alokasi untuk dinas		
Region 1	Region 2	Region 3
<b>410-420</b>	TETAP BERGERAK kecuali bergerak penerbangan PENELITIAN RUANG ANGKASA (angkasa-ke-angkasa) 5.268	
<b>420-430</b>	TETAP BERGERAK kecuali bergerak penerbangan Radiolokasi 5.269 5.270 5.271	
<b>430-432</b> AMATIR RADIOLOKASI 5.271 5.272 5.273 5.274 5.275 5.276 5.277	<b>430-432</b>  RADIOLOKASI Amatir  5.271 5.276 5.277 5.278 5.279	
<b>432-438</b> AMATIR RADIOLOKASI Eksplorasi bumi-satelit (aktif) 5.5E03	<b>432-438</b>  RADIOLOKASI Amatir Eksplorasi bumi-satelit (aktif) 5.5E03	
<b>438-440</b> AMATIR RADIOLOKASI 5.271 5.273 5.274 5.275 5.276 5.277 5.283	<b>438-440</b>  RADIOLOKASI Amatir  5.271 5.276 5.277 5.278 5.279	
<b>440-450</b>	TETAP BERGERAK kecuali bergerak penerbangan Radiolokasi 5.269 5.270 5.271 5.284 5.285 5.286	
<b>450-455</b>	TETAP BERGERAK 5.209 5.271 5.286 5.286A 5.286B 5.286C 5.286D 5.286E	
<b>455-456</b> TETAP BERGERAK  5.209 5.271 5.286A 5.286B 5.286C 5.286E	<b>455-456</b> TETAP BERGERAK BERGERAK-SATELIT (Bumi-ke-angkasa) 5.286A 5.286B 5.286C  5.209	<b>455-456</b> TETAP BERGERAK  5.209 5.271 5.286A 5.286B 5.286C 5.286E
<b>456-459</b>	TETAP BERGERAK 5.271 5.287 5.288	

**RR5-53**

<b>459-460</b> FIXED MOBILE  5.209 5.271 5.286A 5.286B 5.286C 5.286E	<b>459-460</b> FIXED MOBILE MOBILE-SATELLITE (Earth-to-space) 5.286A 5.286B 5.286C  5.209	<b>459-460</b> FIXED MOBILE  5.209 5.271 5.286A 5.286B 5.286C 5.286E
<b>460-470</b>	FIXED MOBILE Meteorological-Satellite (space-to-Earth) 5.287 5.288 5.289 5.290	

<p><b>459-460</b> TETAP BERGERAK</p> <p>5.209 5.271 5.286A 5.286B 5.286C 5.286E</p>	<p><b>459-460</b> TETAP BERGERAK BERGERAK-SATELIT (Bumi-ke-angkasa) 5.286A 5.286B 5.286C</p> <p>5.209</p>	<p><b>459-460</b> TETAP BERGERAK</p> <p>5.209 5.271 5.286A 5.286B 5.286C 5.286E</p>
<p><b>460-470</b> TETAP BERGERAK Meteorologi-Satelit (angkasa-ke-Bumi) 5.287 5.288 5.289 5.290</p>		

## RR5-54

**5.268** Use of the band 410-420 MHz by the space research service is limited to communications within 5 km of an orbiting, manned space vehicle. The power flux-density at the surface of the Earth produced by emissions from extra-vehicular activities shall not exceed  $-153 \text{ dB(W/m}^2\text{)}$  for  $0^\circ \leq \delta \leq 5^\circ$ ,  $-153 + 0.077 (\delta - 5) \text{ dB(W/m}^2\text{)}$  for  $5^\circ \leq \delta \leq 70^\circ$  and  $-148 \text{ dB(W/m}^2\text{)}$  for  $70^\circ \leq \delta \leq 90^\circ$ , where  $\delta$  is the angle of arrival of the radio-frequency wave and the reference bandwidth is 4 kHz. No. **4.10** does not apply to extra-vehicular activities. In this frequency band the space research (space-to-space) service shall not claim protection from, nor constrain the use and development of, stations of the fixed and mobile services. (WRC-97)

**5.269** *Different category of service:* in Australia, the United States, India, Japan and the United Kingdom, the allocation of the bands 420-430 MHz and 440-450 MHz to the radiolocation service is on a primary basis (see No. **5.33**).

**5.270** *Additional allocation:* in Australia, the United States, Jamaica and the Philippines, the bands 420-430 MHz and 440-450 MHz are also allocated to the amateur service on a secondary basis.

**5.271** *Additional allocation:* in Azerbaijan, Belarus, China, India, Latvia, Lithuania, Kyrgyzstan and Turkmenistan, the band 420-460 MHz is also allocated to the aeronautical radionavigation service (radio altimeters) on a secondary basis. (WRC-03)

**5.272** *Different category of service:* in France, the allocation of the band 430-434 MHz to the amateur service is on a secondary basis (see No. **5.32**).

**5.273** *Different category of service:* in Libyan Arab Jamahiriya, the allocation of the bands 430-432 MHz and 438-440 MHz to the radiolocation service is on a secondary basis (see No. **5.32**). (WRC-03)

**5.274** *Alternative allocation:* in Denmark, Norway and Sweden, the bands 430-432 MHz and 438-440 MHz are allocated to the fixed and mobile, except aeronautical mobile, services on a primary basis.

**5.275** *Additional allocation:* in Bosnia and Herzegovina, Croatia, Estonia, Finland, Latvia, The Former Yugoslav Republic of Macedonia, Libya, Slovenia and Yugoslavia, the bands 430-432 MHz and 438-440 MHz are also allocated to the fixed and mobile, except aeronautical mobile, services on a primary basis. (WRC-97)

**5.276** *Additional allocation:* in Afghanistan, Algeria, Saudi Arabia, Bahrain, Bangladesh, Brunei Darussalam, Burkina Faso, Burundi, Egypt, the United Arab Emirates, Ecuador, Eritrea, Ethiopia, Greece, Guinea, India, Indonesia, Iran (Islamic Republic of), Iraq, Israel, Italy, Jordan, Kenya, Kuwait, Lebanon, Libya, Liechtenstein, Malaysia, Malta, Nigeria, Oman, Pakistan, the Philippines, Qatar, Syria, the Dem. People's Rep. of Korea, Singapore, Somalia, Switzerland, Tanzania, Thailand, Togo, Turkey and Yemen, the band 430-440 MHz is also allocated to the fixed service on a primary basis and the bands 430-435 MHz and 438-440 MHz are also allocated to the mobile, except aeronautical mobile, service on a primary basis. (WRC-97)

**5.277** *Additional allocation:* in Angola, Armenia, Azerbaijan, Belarus, Cameroon, Congo, Djibouti, Georgia, Hungary, Israel, Kazakhstan, Mali, Moldova, Mongolia, Uzbekistan, Poland, Kyrgyzstan, Slovakia, the Czech Rep., Romania, the Russian Federation, Rwanda, Tajikistan, Chad, Turkmenistan and Ukraine, the band 430-440 MHz is also allocated to the fixed service on a primary basis. (WRC-03)

**5.278** *Different category of service:* in Argentina, Colombia, Costa Rica, Cuba, Guyana, Honduras, Panama and Venezuela, the allocation of the band 430-440 MHz to the amateur service is on a primary basis (see No. **5.33**).

**5.279** *Additional allocation:* in Mexico, the bands 430-435 MHz and 438-440 MHz are also allocated on a primary basis to the land mobile service, subject to agreement obtained under No. **9.21**.

**5.5E03** The use of this band by sensors in the Earth exploration-satellite service (EESS) (active) shall be in accordance with Recommendation ITU-R SA.1260-1. Additionally, the EESS (active) in the band 432-438 MHz shall not cause harmful interference to the aeronautical radionavigation service in China.

The provisions of this footnote in no way diminish the obligation of the EESS (active) to operate as a secondary service in accordance with Nos. **5.29** and **5.30**. (WRC-03)

**5.268** Penggunaan pita 410-420 MHz oleh dinas penelitian ruang angkasa dibatasi untuk komunikasi di dalam 5 km dari kendaraan angkasa berawak yang sedang mengorbit. Rapat fluks-daya pada permukaan Bumi yang dihasilkan oleh emisi-emisi dari kegiatan-kegiatan di luar kendaraan tersebut tidak boleh melewati  $-153 \text{ dB(W/m}^2\text{)}$  untuk  $0^\circ \leq \delta \leq 5^\circ$ ,  $-153 + 0.077 (\delta - 5) \text{ dB(W/m}^2\text{)}$  untuk  $5^\circ \leq \delta \leq 70^\circ$  dan  $-148 \text{ dB(W/m}^2\text{)}$  untuk  $70^\circ \leq \delta \leq 90^\circ$ , di mana  $\delta$  adalah sudut kedatangan gelombang frekuensi radio dan lebar pita referensi adalah 4 kHz. No. **4.10** tidak berlaku untuk kegiatan-kegiatan di luar kendaraan angkasa tersebut. Di pita frekuensi ini dinas penelitian ruang angkasa (angkasa-ke-angkasa) tidak boleh menuntut proteksi, dari, atau menghambat penggunaan dan pengembangan dari stasiun-stasiun di dinas tetap dan dinas bergerak. (WRC-97)

**5.269** *Dinas dengan kategori beda:* di Australia, Amerika Serikat, India, Jepang dan Inggris, pita-pita 420 – 430 MHz dan 440 – 450 MHz dialokasikan untuk dinas radio penentu lokasi dengan dasar penggunaan (lihat No. **5.33**).

**5.270** *Alokasi tambahan:* di Australia, Amerika Serikat, Jamaika dan Philipina, pita-pita 420 – 430 MHz dan 440 – 450 MHz juga dialokasikan untuk dinas amatir dengan dasar penggunaan sekunder.

**5.271** *Alokasi tambahan:* di Azerbaijan, Belarus, China, India, Latvia, Lithuania, Kyrgyzstan dan Turkmenistan, pita 420-460 MHz juga dialokasikan untuk dinas navigasi radio penerbangn (altimeter radio) dengan dasar penggunaan sekunder. (WRC-03)

**5.272** *Dinas dengan kategori beda:* di Perancis, pita 430 – 434 MHz dialokasikan untuk dinas amatir dengan dasar penggunaan sekunder (lihat No. **5.32**).

**5.273** *Dinas dengan kategori beda:* di Libya, alokasi pita 430 – 432 MHz dan 438 – 440 MHz dialokasikan untuk dinas radio penentu lokasi dengan dasar penggunaan sekunder (lihat No. **5.32**). (WRC-03)

**5.274** *Alokasi alternatif:* di Denmark, Norwegia dan Swedia, bdan frekuensi 430 – 432 MHz dan 438 – 440 MHz dialokasi untuk dinas tetap dan dinas bergerak kecuali dinas bergerak penerbangan dengan dasar penggunaan primer.

**5.275** *Alokasi tambahan:* di Bosnia dan Herzegovina, Kroasia, Estonia, Finlandia, Latvia, Republik Macedonia ex Yugoslavia, Libya, Slovenia dan Yugoslavia, pita-pita 430-432 MHz dan 438-440 MHz juga dialokasikan untuk dinas tetap dan dinas bergerak kecuali bergerak penerbangan dengan dasar penggunaan primer. (WRC-97)

**5.276** *Alokasi tambahan:* di Afghanistan, Aljazair, Saudi Arabia, Bahrain, Bangladesh, Brunei Darussalam, Burkina Faso, Burundi, Mesir, Uni Emirat Arab, Ekuador, Eritrea, Ethiopia, Yunani, Guinea, India, Indonesia, Iran (Republik Islam), Irak, Israel, Italia, Jordania, Kenya, Kuwait, Libanon, Liechtenstein, Libya, Malaysia, Malta, Nigeria, Oman, Pakistan, Philipina, Qatar, Syria, Republik Demokrasi Raykat Korea, Singapura, Somalia, Swiss, Tanzania, Thailand, Togo, Turki dan Yaman, pita 430 – 440 MHz juga dialokasikan untuk dinas tetap dengan dasar penggunaan primer dan pita-pita 430 – 435 MHz dan 438 – 440 MHz juga dialokasikan untuk dinas bergerak kecuali dinas bergerak penerbangan dengan dasar penggunaan primer. (WRC-97)

**5.277** *Alokasi tambahan:* di Angola, Armenia, Azerbaijan, Belarus, Kamerun, Kongo, Djibouti, Hongaria, Israel, Kazakhstan, Mali, Moldova, Mongolia, Uzbekistan, Polandia, Romania, Kyrgyzstan, Slowakia, Republik Ceko, Romania, Federasi Rusia, Rwanda, Tajikistan, Chad, Turkmenistan dan Ukraina, pita 430 – 440 MHz juga dialokasikan untuk dinas tetap dengan dasar penggunaan primer. (WRC-03)

**5.278** *Dinas dengan kategori beda:* di Argentina, Kolombia, Kosta Rika, Kuba, Guyana, Honduras, Panama dan Venezuela, pita 430 – 440 MHz dialokasikan untuk dinas amatir dengan dasar penggunaan primer (lihat No. **5.33**).

**5.279** *Alokasi tambahan:* di Meksiko, pita-pita 430-435 MHz dan 438-440 MHz juga dialokasikan untuk dinas bergerak darat dengan dasar penggunaan primer, dengan syarat tunduk kepada persetujuan yang diperoleh menurut No. **9.21**.

**5.5E03** Penggunaan pita ini oleh sensor-sensor di dalam dinas eksplorasi bumi-satelit (EESS) (aktif) harus sesuai dengan Rekomendasi ITU-R SA.1260-1. Sebagai tambahan, dinas eksplorasi bumi-satelit EESS (aktif) di pita 432-438 MHz tidak boleh menimbulkan interferensi yang merugikan kepada dinas navigasi radio penerbangan di China.

Ketentuan-ketentuan di dalam catatan kaki ini tidak sedikitpun menghilangkan kewajiban dinas eksplorasi bumi-satelit EESS (aktif) untuk beroperasi sebagai dinas sekunder sesuai dengan ketentuan No. **5.29** dan **5.30**. (WRC-03)

## RR5-55

**5.280** In Germany, Austria, Bosnia and Herzegovina, Croatia, The Former Yugoslav Republic of Macedonia, Liechtenstein, Portugal, Slovenia, Switzerland and Yugoslavia, the band 433.05-434.79 MHz (centre frequency 433.92 MHz) is designated for industrial, scientific and medical (ISM) applications. Radiocommunication services of these countries operating within this band must accept harmful interference which may be caused by these applications. ISM equipment operating in this band is subject to the provisions of No. **15.13**.

**5.281** *Additional allocation:* in the French Overseas Departments in Region 2 and India, the band 433.75-434.25 MHz is also allocated to the space operation service (Earth-to-space) on a primary basis. In France and in Brazil, the band is allocated to the same service on a secondary basis.

**5.282** In the bands 435-438 MHz, 1 260-1 270 MHz, 2 400-2 450 MHz, 3 400-3 410 MHz (in Regions 2 and 3 only) and 5 650-5 670 MHz, the amateur-satellite service may operate subject to not causing harmful interference to other services operating in accordance with the Table (see No. **5.43**). Administrations authorizing such use shall ensure that any harmful interference caused by emissions from a station in the amateur-satellite service is immediately eliminated in accordance with the provisions of No. **25.11**. The use of the bands 1 260-1 270 MHz and 5 650-5 670 MHz by the amateur-satellite service is limited to the Earth-to-space direction.

**5.283** *Additional allocation:* in Austria, the band 438-440 MHz is also allocated to the fixed and mobile, except aeronautical mobile, services on a primary basis.

**5.284** *Additional allocation:* in Canada, the band 440-450 MHz is also allocated to the amateur service on a secondary basis.

**5.285** *Different category of service:* in Canada, the allocation of the band 440-450 MHz to the radiolocation service is on a primary basis (see No. **5.33**).

**5.286** The band 449.75-450.25 MHz may be used for the space operation service (Earth-to-space) and the space research service (Earth-to-space), subject to agreement obtained under No. **9.21**.

**5.286A** The use of the bands 454-456 MHz and 459-460 MHz by the mobile-satellite service is subject to coordination under No. **9.11A**. (WRC-97)

**5.286B** The use of the band 454-455 MHz in the countries listed in No. **5.286D**, 455-456 MHz and 459-460 MHz in Region 2, and 454-456 MHz and 459-460 MHz in the countries listed in No. **5.286E**, by stations in the mobile-satellite service, shall not cause harmful interference to, or claim protection from, stations of the fixed or mobile services operating in accordance with the Table of Frequency Allocations. (WRC-97)

**5.286C** The use of the band 454-455 MHz in the countries listed in No. **5.286D**, 455-456 MHz and 459-460 MHz in Region 2, and 454-456 MHz and 459-460 MHz in the countries listed in No. **5.286E**, by stations in the mobile-satellite service, shall not constrain the development and use of the fixed and mobile services operating in accordance with the Table of Frequency Allocations. (WRC-97)

**5.286D** *Additional allocation:* in Canada, the United States, Mexico and Panama, the band 454-455 MHz is also allocated to the mobile-satellite service (Earth-to-space) on a primary basis. (WRC-97)

**5.286E** *Additional allocation:* in Cape Verde, Indonesia, Nepal, Nigeria and Papua New Guinea, the bands 454-456 MHz and 459-460 MHz are also allocated to the mobile-satellite (Earth-to-space) service on a primary basis. (WRC-97)

**5.287** In the maritime mobile service, the frequencies 457.525 MHz, 457.550 MHz, 457.575 MHz, 467.525 MHz, 467.550 MHz and 467.575 MHz may be used by on-board communication stations. Where needed, equipment designed for 12.5 kHz channel spacing using also the additional frequencies 457.5375 MHz, 457.5625 MHz, 467.5375 MHz and 467.5625 MHz may be introduced for on-board communications. The use of these frequencies in territorial waters may be subject to the national regulations of the administration concerned. The characteristics of the equipment used shall conform to those specified in Recommendation ITU-R M.1174 (see Resolution **341 (WRC-97)**). (WRC-97)

**5.288** In the territorial waters of the United States and the Philippines, the preferred frequencies for use by on-board communication stations shall be 457.525 MHz, 457.550 MHz, 457.575 MHz and 457.600 MHz paired, respectively, with 467.750 MHz, 467.775 MHz, 467.800 MHz and 467.825 MHz. The characteristics of the equipment used shall conform to those specified in Recommendation ITU-R M.1174-1. (WRC-03)



**5.280** Di Jerman, Austria, Bosnia dan Herzegovina, Kroasia, Republik Macedonia ex Yugoslavia, Liechtenstein, Portugal, Slovenia, Swiss dan Yugoslavia, pita 433.05 – 434.79 MHz (frekuensi tengah 433.92 MHz) ditetapkan bagi penerapan industri, ilmiah dan media (ISM). Dinas-dinas komunikasi radio yang beroperasi pada pita ini harus bersedia menerima interferensi yang merugikan yang mungkin disebabkan oleh penerapan ISM. Perangkat ISM beroperasi pada pita ini harus memenuhi ketentuan No. **15.13**.

**5.281** *Alokasi tambahan:* wilayah kekuasaan Perancis di Wilayah 2 dan India, pita 433.75-434.25 MHz juga dialokasikan untuk dinas operasi ruang angkasa (Bumi-ke-angkasa) dengan dasar penggunaan primer. Di Perancis dan Brazil, pita ini dialokasikan untuk dinas yang sama dengan dasar penggunaan sekunder.

**5.282** Pada pita-pita 435 – 438 MHz, 1 260 – 1 270 MHz, 2 400 – 2 450 MHz, 3 400 – 3 410 MHz (hanya di Wilayah 2 dan 3) dan 5 650 – 5 670 MHz, dinas amatir satelit dapat beroperasi dengan syarat tidak menimbulkan interferensi yang merugikan terhadap dinas-dinas lain yang beroperasi sesuai dengan Tabel (lihat No. **5.43**). Administrasi-administrasi yang memberi izin penggunaan tersebut harus menjamin bahwa setiap interferensi yang merugikan yang ditimbulkan oleh emisi-emisi dari suatu stasiun dalam dinas amatir satelit segera dihilangkan sesuai dengan ketentuan No. **25.11**, penggunaan pita-pita 1 260 – 1 270 MHz dan 5 650 – 5 670 MHz oleh dinas amatir satelit terbatas untuk arah dari bumi ke ruang angkasa.

**5.283** *Alokasi tambahan:* di Austria, pita 438 – 440 MHz juga dialokasikan untuk dinas tetap dan dinas bergerak kecuali dinas bergerak penerbangan dengan dasar penggunaan primer.

**5.284** *Alokasi tambahan:* di Kanada, pita 440 – 450 MHz juga dialokasikan untuk dinas amatir dengan dasar penggunaan sekunder.

**5.285** *Dinas dengan kategori beda:* di Kanada, pita 440 450 MHz dialokasikan untuk dinas radio penentu lokasi dengan dasar penggunaan primer (lihat No. **5.33**).

**5.286** Pita 449.75-450.25 MHz dapat dipergunakan untuk dinas operasi ruang angkasa (bumi ke ruang angkasa) dan dinas riset ruang angkasa (Bumi-ke-angkasa), dengan syarat tunduk kepada persetujuan yang diperoleh menurut No. **9.21**.

**5.286A** Penggunaan pita-pita 454-456 MHz dan 459-460 MHz oleh dinas bergerak-satelit harus memenuhi syarat koordinasi melalui prosedur No. **9.11A**. (WRC-97)

**5.286B** Penggunaan pita 454-455 MHz di negara-negara yang tercantum dalam No. **5.286D**, 455-456 MHz dan 459-460 MHz di Wilayah 2, dan 454-456 MHz dan 459-460 MHz di negara-negara yang tercantum dalam **5.286E**, oleh stasiun-stasiun di dalam dinas bergerak-satelit, tidak boleh menimbulkan interferensi yang merugikan terhadap, atau menuntut proteksi dari, stasiun-stasiun dinas tetap dan dinas bergerak yang beroperasi sesuai dengan Tabel Alokasi Frekuensi. (WRC-97)

**5.286C** Penggunaan pita 454-455 MHz di negara-negara yang tercantum dalam No. **5.286D**, 455-456 MHz dan 459-460 MHz di Wilayah 2, dan 454-456 MHz dan 459-460 MHz di negara-negara yang tercantum dalam **5.286E**, oleh stasiun-stasiun di dalam dinas bergerak-satelit, tidak boleh menghambat pengembangan dan penggunaan dinas tetap dan dinas bergerak yang beroperasi sesuai dengan Tabel Alokasi Frekuensi. (WRC-97)

**5.286D** *Alokasi tambahan:* di Kanada, Amerika Serikat, Meksiko dan Panama, pita 454-455 MHz juga dialokasikan untuk dinas bergerak-satelit (Bumi-ke-angkasa) dengan dasar penggunaan primer. (WRC-97)

**5.286E** *Alokasi tambahan:* di Cape Verde, Indonesia, Nepal, Nigeria dan Papua Nugini, pita-pita 454-456 MHz dan 459-460 MHz juga dialokasikan untuk dinas bergerak-satelit (Bumi-ke-angkasa) dengan dasar penggunaan primer. (WRC-97)

**5.287** Dalam dinas bergerak maritim, frekuensi-frekuensi 457.525 MHz, 457.550 MHz, 457.575 MHz, 467.525 MHz, 467.550 MHz dan 467.575 MHz dapat digunakan oleh stasiun-stasiun komunikasi di kapal. Jika diperlukan, perangkat-perangkat yang dirancang dengan spasi kanal 12.5 kHz menggunakan juga frekuensi-frekuensi tambahan 457.5375 MHz, 457.5625 MHz, 467.5375 MHz dan 467.5625 MHz dapat digunakan untuk komunikasi di kapal. Penggunaan frekuensi-frekuensi tersebut di dalam wilayah teritori perairan dapat tunduk kepada peraturan nasional dari administrasi tersebut. Karakteristik perangkat yang digunakan harus sesuai dengan yang telah ditentukan di dalam Rekomendasi ITU-R M.1174 (lihat Resolusi **341 (WRC-97)**). (WRC-97)

**5.288** Di wilayah teritori perairan Amerika Serikat dan Philipina, frekuensi-frekuensi yang diutamakan untuk stasiun-stasiun komunikasi kapal adalah 457.525 MHz, 457.550 MHz, 457.575 MHz dan 457.600 MHz yang berpasangan, secara berurutan, dengan 467.750 MHz, 467.775 MHz, 467.800 MHz dan 467.825 MHz. Karakteristik perangkat yang digunakan harus sesuai dengan yang telah ditentukan di dalam Rekomendasi ITU-R M.1174 - 1. (WRC-03)

## **RR5-56**

**5.289** Earth exploration-satellite service applications, other than the meteorological-satellite service, may also be used in the bands 460-470 MHz and 1 690-1 710 MHz for space-to-Earth transmissions subject to not causing harmful interference to stations operating in accordance with the Table.

**5.290** *Different category of service:* in Afghanistan, Azerbaijan, Belarus, China, Japan, Mongolia, Uzbekistan, Kyrgyzstan, Slovakia, the Russian Federation, Tajikistan, Turkmenistan and Ukraine, the allocation of the band 460-470 MHz to the meteorological-satellite service (space-to-Earth) is on a primary basis (see No. **5.33**), subject to agreement obtained under No. **9.21**. (WRC-2000)

**5.289** Penerapan-penerapan dinas eksplorasi bumi-satelit, kecuali dinas meteorologi-satelit, dapat juga menggunakan pita-pita 460-470 MHz dan 1 690-1 710 MHz untuk transmisi angkasa-ke-Bumi, dengan syarat tidak boleh menimbulkan interferensi yang merugikan terhadap stasiun-stasiun yang beroperasi sesuai dengan Tabel.

**5.290** *Dinas dengan kategori beda:* di Afghanistan, Azerbaijan, Belarus, China, Jepang, Mongolia, Uzbekistan, Kyrgyzstan, Slowakia, Federasi Rusia, Tajikistan, Turkmenistan dan Ukraina, pita 460 – 470 MHz dialokasikan untuk dinas meteorologi satelit (angkasa-ke-Bumi) dengan dasar primer (lihat No. **5.33**) dan dengan syarat tunduk kepada persetujuan yang diperoleh menurut No. **9.21**. (WRC-2000)

## 470-890 MHz

Allocation to services		
Region 1	Region 2	Region 3
<b>470-790</b> BROADCASTING  5.149 5.291A 5.294 5.296 5.300 5.302 5.304 5.306 5.311 5.312	<b>470-512</b> BROADCASTING Fixed Mobile 5.292 5.293	<b>470-585</b> FIXED MOBILE BROADCASTING  5.291 5.298
	<b>512-608</b> BROADCASTING 5.297	
	<b>608-614</b> RADIO ASTRONOMY Mobile-satellite except aeronautical mobile-satellite (Earth-to-space)	<b>610-890</b> FIXED MOBILE 5.317A BROADCASTING  5.149 5.305 5.306 5.307 5.311 5.320
	<b>614-806</b> BROADCASTING Fixed Mobile  5.293 5.309 5.311	
<b>790-862</b> FIXED BROADCASTING 5.312 5.314 5.315 5.316 5.319 5.321		
<b>862-890</b> FIXED MOBILE except aeronautical mobile 5.317A BROADCASTING 5.322  5.319 5.323		

**5.291** *Additional allocation:* in China, the band 470-485 MHz is also allocated to the space research (space-to-Earth) and the space operation (space-to-Earth) services on a primary basis subject to agreement obtained under No. **9.21** and subject to not causing harmful interference to existing and planned broadcasting stations.

**5.291A** *Additional allocation:* in Germany, Austria, Denmark, Estonia, Finland, Liechtenstein, Norway, Netherlands, the Czech Rep. and Switzerland, the band 470-494 MHz is also allocated to the radiolocation service on a secondary basis. This use is limited to the operation of wind profiler radars in accordance with Resolution **217 (WRC-97)**. (WRC-97)

**5.292** *Different category of service:* in Mexico and Venezuela, the allocation of the band 470-512 MHz to the fixed and mobile services, and in Argentina and Uruguay to the mobile service, is on a primary basis (see No. **5.33**), subject to agreement obtained under No. **9.21**.

## 470-890 MHz

Alokasi untuk dinas		
Region 1	Region 2	Region 3
<b>470-790</b> SIARAN      5.149 5.291A 5.294 5.296 5.300 5.302 5.304 5.306 5.311 5.312	<b>470-512</b> SIARAN Tetap Bergerak 5.292 5.293	<b>470-585</b> TETAP BERGERAK SIARAN  5.291 5.298
	<b>512-608</b> SIARAN 5.297	
	<b>608-614</b> RADIO ASTRONOMI Bergerak-satelit kecuali bergerak penerbangan-satelit (Bumi-ke-angkasa)	<b>610-890</b> TETAP BERGERAK 5.317A SIARAN   5.149 5.305 5.306 5.307 5.311 5.320
	<b>614-806</b> SIARAN Tetap Bergerak  5.293 5.309 5.311	
<b>790-862</b> TETAP SIARAN 5.312 5.314 5.315 5.316 5.319 5.321		
<b>862-890</b> TETAP BERGERAK kecuali bergerak penerbangan 5.317A SIARAN 5.322  5.319 5.323	5.317 5.318	

**5.291** *Alokasi tambahan:* di China, pita 470 – 485 MHz juga dialokasikan untuk dinas riset ruang angkasa (ruang angkasa ke bumi) dan dinas operasi ruang angkasa (ruang angkasa ke bumi) dengan dasar penggunaan primer dengan syarat tunduk kepada persetujuan yang diperoleh menurut No. **9.21** dan dengan syarat tidak boleh menimbulkan interferensi yang merugikan terhadap stasiun-stasiun siaran yang telah ada maupun yang direncanakan.

**5.291A** *Alokasi tambahan:* di Jerman, Austria, Denmark, Estonia, Finlandia, Liechtenstein, Norwegia, Belanda, Republik Ceko dan Swiss, pita 470-494 MHz juga dialokasikan untuk dinas radiolokasi dengan dasar penggunaan sekunder. Penggunaan ini dibatasi untuk pengoperasian radar pendeteksi angin sesuai dengan Resolusi **217 (WRC-97)**. (WRC-97)

**5.292** *Dinas dengan kategori beda:* di Meksiko dan Venezuela, pita 470-512 MHz dialokasikan untuk dinas tetap dan dinas bergerak, dan di dan Uruguay untuk dinas bergerak dengan dasar penggunaan primer (lihat No. **5.33**), dengan syarat tunduk kepada persetujuan yang diperoleh menurut No. **9.21**.

## RR5-58

**5.293** *Different category of service:* in Canada, Chile, Colombia, Cuba, the United States, Guyana, Honduras, Jamaica, Mexico, Panama and Peru, the allocation of the bands 470-512 MHz and 614-806 MHz to the fixed and mobile services is on a primary basis (see No. **5.33**), subject to agreement obtained under No. **9.21**. In Argentina and Ecuador, the allocation of the band 470-512 MHz to the fixed and mobile services is on a primary basis (see No. **5.33**), subject to agreement obtained under No. **9.21**. (WRC-2000)

**5.294** *Additional allocation:* in Burundi, Cameroon, the Congo, Côte d'Ivoire, Ethiopia, Israel, Kenya, Lebanon, Libyan Arab Jamahiriya, Malawi, Sudan, Syrian Arab Republic, Chad and Yemen, the band 470-582 MHz is also allocated to the fixed service on a secondary basis. (WRC-03)

**5.295** Not used.

**5.296** *Additional allocation:* in Germany, Austria, Belgium, Côte d'Ivoire, Denmark, Spain, Finland, France, Ireland, Israel, Italy, Libyan Arab Jamahiriya, Lithuania, Malta, Morocco, Monaco, Norway, the Netherlands, Portugal, Syrian Arab Republic, the United Kingdom, Sweden, Switzerland, Swaziland and Tunisia, the band 470-790 MHz is also allocated on a secondary basis to the land mobile service, intended for applications ancillary to broadcasting. Stations of the land mobile service in the countries listed in this footnote shall not cause harmful interference to existing or planned stations operating in accordance with the Table in countries other than those listed in this footnote. (WRC-03)

**5.297** *Additional allocation:* in Costa Rica, Cuba, El Salvador, the United States, Guatemala, Guyana, Honduras, Jamaica and Mexico, the band 512-608 MHz is also allocated to the fixed and mobile services on a primary basis, subject to agreement obtained under No. **9.21**. (WRC-2000)

**5.298** *Additional allocation:* in India, the band 549.75-550.25 MHz is also allocated to the space operation service (space-to-Earth) on a secondary basis.

**5.299** Not used.

**5.300** *Additional allocation:* in Israel, Libya, Syria and Sudan, the band 582-790 MHz is also allocated to the fixed and mobile, except aeronautical mobile, services on a secondary basis.

**5.301** Not used.

**5.302** *Additional allocation:* in the United Kingdom, the band 590-598 MHz is also allocated to the aeronautical radionavigation service on a primary basis. All new assignments to stations in the aeronautical radionavigation service, including those transferred from the adjacent bands, shall be subject to coordination with the Administrations of the following countries: Germany, Belgium, Denmark, Spain, France, Ireland, Luxembourg, Morocco, Norway and the Netherlands.

**5.303** Not used.

**5.304** *Additional allocation:* in the African Broadcasting Area (see Nos. **5.10** to **5.13**), the band 606-614 MHz is also allocated to the radio astronomy service on a primary basis.

**5.305** *Additional allocation:* in China, the band 606-614 MHz is also allocated to the radio astronomy service on a primary basis.

**5.306** *Additional allocation:* in Region 1, except in the African Broadcasting Area (see Nos. **5.10** to **5.13**), and in Region 3, the band 608-614 MHz is also allocated to the radio astronomy service on a secondary basis.

**5.307** *Additional allocation:* in India, the band 608-614 MHz is also allocated to the radio astronomy service on a primary basis.

**5.308** Not used.

**5.309** *Different category of service:* in Costa Rica, El Salvador and Honduras, the allocation of the band 614-806 MHz to the fixed service is on a primary basis (see No. **5.33**), subject to agreement obtained under No. **9.21**.

**5.310** (SUP - WRC-97)

**5.293** *Dinas dengan kategori beda:* di Kanada, Chili, Kolombia, Kuba, Amerika Serikat, Guyana, Honduras, Jamaika, Meksiko, Panama dan Peru. Pita-pita 470-512 MHz dan 614-806 MHz dialokasikan untuk dinas tetap dan dinas bergerak dengan dasar penggunaan primer (lihat No. **5.33**), dengan syarat tunduk kepada persetujuan yang diperoleh menurut No. **9.21**. Di Argentina dan Ekuador, pita 470-512 MHz dialokasikan untuk dinas tetap dan dinas bergerak dengan dasar penggunaan primer (lihat No. **5.33**), dengan syarat tunduk kepada persetujuan yang diperoleh menurut No. **9.21**. (WRC-2000)

**5.294** *Alokasi tambahan:* di Burundi, Kamerun, Kongo, Pantai Gading, Ethiopia, Israel, Kenya, Libanon, Libya, Malawi, Sudan, Republik Arab Syria, Chad dan Yaman, pita 470-582 MHz juga dialokasikan untuk dinas tetap dengan dasar penggunaan sekunder. (WRC-03)

**5.295** Tidak digunakan.

**5.296** *Alokasi tambahan:* di Jerman, Austria, Belgia, Pantai Gading, Denmark, Spanyol, Finlandia, Perancis, Irlandia, Israel, Italia Libya, Lithuania, Malta, Maroko, Monako, Norwegia, Belanda, Portugal, Republik Arab Syria, Inggris, Swedia, Swiss, Swaziland dan Tunisia, pita 470-790 MHz juga dialokasikan dengan dasar penggunaan sekunder untuk dinas bergerak darat, yang dimaksudkan untuk aplikasi pendukung siaran. Stasiun-stasiun untuk dinas bergerak darat di negara-negara dalam catatan kaki ini tidak boleh menimbulkan interferensi yang merugikan terhadap stasiun yang saat ini atau direncanakan beroperasi sesuai dengan Tabel di negara-negara selain negara yang tercantum dalam catatan kaki ini. (WRC-03)

**5.297** *Alokasi tambahan:* di Kosta Rika, Kuba, El Salvador, Amerika Serikat, Guatemala, Guyana, Honduras, Jamaika dan Meksiko, pita 512-608 MHz juga dialokasikan untuk dinas tetap dan dinas bergerak dengan dasar penggunaan primer, dengan syarat tunduk kepada persetujuan yang diperoleh menurut No. **9.21**. (WRC-2000)

**5.298** *Alokasi tambahan:* di India, pita 549.75 – 550.25 MHz juga dialokasikan untuk dinas operasi ruang angkasa (angkasa-ke-Bumi) dengan dasar penggunaan sekunder.

**5.299** Tidak digunakan.

**5.300** *Alokasi tambahan:* di Israel, Libya, Syria dan Sudan, pita 582 – 790 MHz juga dialokasikan untuk dinas tetap dan dinas bergerak kecuali dinas bergerak penerbangan dengan dasar penggunaan sekunder.

**5.301** Tidak digunakan.

**5.302** *Alokasi tambahan:* di Inggris, pita 590 – 598 MHz juga dialokasikan untuk dinas navigasi radio penerbangan dengan dasar penggunaan primer. Semua penunjukan-penunjukan frekuensi baru untuk stasiun-stasiun dalam dinas navigasi radio penerbangan termasuk juga yang dipindahkan dari badan-badan frekuensi yang berdekatan harus dikoordinasikan dengan administrasi-administrasi dari negara-negara berikut : Jerman, Belgia, Denmark, Spanyol, Perancis, Irlandia, Luksemburg, Maroko, Norwegia dan Belanda.

**5.303** Tidak digunakan.

**5.304** *Alokasi tambahan:* di Wilayah Siaran Afrika (lihat No. **5.10** sampai dengan **5.13**), pita 606 – 614 MHz juga dialokasikan untuk dinas radio astronomi dengan dasar penggunaan primer.

**5.305** *Alokasi tambahan:* di China, pita 606-614 MHz juga dialokasikan untuk dinas radio astronomi dengan dasar penggunaan primer.

**5.306** *Alokasi tambahan:* Di Wilayah 1, kecuali di Wilayah Siaran Afrika (lihat no. **5.10** sampai dengan **5.13**) dan di Wilayah 3, pita 608 – 614 MHz juga dialokasikan untuk dinas astronomi dengan dasar penggunaan sekunder.

**5.307** *Alokasi tambahan:* di India, pita 608 – 614 MHz juga dialokasikan untuk dinas radio astronomi dengan dasar penggunaan primer.

**5.308** Tidak digunakan.

**5.309** *Dinas dengan kategori beda:* di Kosta Rika, El Savador, dan Honduras, pita 614 – 806 MHz dialokasikan untuk dinas tetap dengan dasar penggunaan primer (lihat **5.33**) berdasarkan persetujuan yang diperoleh melalui prosedur yang tercantum dalam Pasal **9.21**.

**5.310** (HPS - WRC-97)

## RR5-59

**5.311** Within the frequency band 620-790 MHz, assignments may be made to television stations using frequency modulation in the broadcasting-satellite service subject to agreement between the administrations concerned and those having services, operating in accordance with the Table, which may be affected (see Resolutions **33 (Rev.WRC-03)** and **507 (Rev.WRC-03)**). Such stations shall not produce a power flux-density in excess of the value  $-129 \text{ dB(W/m}^2\text{)}$  for angles of arrival less than  $20^\circ$  (see Recommendation **705**) within the territories of other countries without the consent of the administrations of those countries. Resolution [**COM4/5 (WRC-03)**] applies. (WRC-03)

**5.312** *Additional allocation:* in Armenia, Azerbaijan, Belarus, Bulgaria, Georgia, Hungary, Kazakhstan, Moldova, Mongolia, Uzbekistan, Poland, Kyrgyzstan, Slovakia, the Czech Rep., Romania, the Russian Federation, Tajikistan, Turkmenistan and Ukraine, the band 645-862 MHz is also allocated to the aeronautical radionavigation service on a primary basis. (WRC-03)

**5.313** (SUP - WRC-97)

**5.314** *Additional allocation:* in Austria, Italy, Moldova, Uzbekistan, the United Kingdom and Swaziland, the band 790-862 MHz is also allocated to the land mobile service on a secondary basis. (WRC-2000)

**5.315** *Alternative allocation:* in Greece, Italy and Tunisia, the band 790-838 MHz is allocated to the broadcasting service on a primary basis. (WRC-2000)

**5.316** *Additional allocation:* in Germany, Saudi Arabia, Bosnia and Herzegovina, Burkina Faso, Cameroon, Côte d'Ivoire, Croatia, Denmark, Egypt, Finland, Greece, Israel, Jordan, Kenya, The Former Yugoslav Republic of Macedonia, Libyan Arab Jamahiriya, Liechtenstein, Mali, Monaco, Norway, the Netherlands, Portugal, the United Kingdom, Syrian Arab Republic, Sweden, Switzerland and Serbia and Montenegro, the band 790-830 MHz, and in these same countries and in Spain, France, Gabon and Malta, the band 830-862 MHz, are also allocated to the mobile, except aeronautical mobile, service on a primary basis. However, stations of the mobile service in the countries mentioned in connection with each band referred to in this footnote shall not cause harmful interference to, or claim protection from, stations of services operating in accordance with the Table in countries other than those mentioned in connection with the band. (WRC-03)

**5.317** *Additional allocation:* in Region 2 (except Brazil and the United States), the band 806-890 MHz is also allocated to the mobile-satellite service on a primary basis, subject to agreement obtained under No. **9.21**. The use of this service is intended for operation within national boundaries.

**5.317A** Administrations wishing to implement International Mobile Telecommunications-2000 (IMT-2000) may use those parts of the band 806-960 MHz which are allocated to the mobile service on a primary basis and are used or planned to be used for mobile systems (see Resolution **224 (WRC-2000)**). This identification does not preclude the use of these bands by any application of the services to which they are allocated and does not establish priority in the Radio Regulations. (WRC-2000)

**5.318** *Additional allocation:* in Canada, the United States and Mexico, the bands 849-851 MHz and 894-896 MHz are also allocated to the aeronautical mobile service on a primary basis, for public correspondence with aircraft. The use of the band 849-851 MHz is limited to transmissions from aeronautical stations and the use of the band 894-896 MHz is limited to transmissions from aircraft stations.

**5.319** *Additional allocation:* in Belarus, Russian Federation and Ukraine, the bands 806-840 MHz (Earth-to-space) and 856-890 MHz (space-to-Earth) are also allocated to the mobile-satellite, except aeronautical mobile-satellite (R), service. The use of these bands by this service shall not cause harmful interference to, or claim protection from, services in other countries operating in accordance with the Table of Frequency Allocations and is subject to special agreements between the administrations concerned.

**5.320** *Additional allocation:* in Region 3, the bands 806-890 MHz and 942-960 MHz are also allocated to the mobile-satellite, except aeronautical mobile-satellite (R), service on a primary basis, subject to agreement obtained under No. **9.21**. The use of this service is limited to operation within national boundaries. In seeking such agreement, appropriate protection shall be afforded to services operating in accordance with the Table, to ensure that no harmful interference is caused to such services.

**5.321** *Alternative allocation:* in Italy, the band 838-854 MHz is allocated to the broadcasting service on a primary basis as from 1 January 1995.



**5.311** Pada pita frekuensi 620-790 MHz, penetapan dapat diberikan kepada stasiun televisi yang menggunakan modulasi frekuensi di dalam dinas siaran-satelit dengan syarat mendapatkan persetujuan antara negara terkait dan memiliki servis-servis tersebut, yang beroperasi sesuai dengan Tabel yang dapat terpengaruhi (lihat Resolusi **33 (Rev.WRC-03)** dan **507 (Rev.WRC-03)**). Stasiun-stasiun tersebut tidak boleh menghasilkan rapat fluks-daya melebihi nilai  $-129 \text{ dB(W/m}^2\text{)}$  untuk sudut-sudut kedatangan kurang dari  $20^\circ$  (lihat Rekomendasi **705**) di dalam teritori negara-negara lain tanpa persetujuan administrasi negara-negara tersebut. Resolusi **[COM4/5 (WRC-03)]** diberlakukan. (WRC-03)

**5.312** *Alokasi tambahan:* di Armenia, Azerbaijan, Belarus, Bulgaria, Georgia, Hongaria, Kazakhstan, Moldova, Mongolia, Uzbekistan, Polandia, Kyrgyzstan, Slowakia, Republik Ceko, Romania, Federasi Rusia, Tajikistan, Turkmenistan dan Ukraina, pita 645-862 MHz juga dialokasikan untuk dinas navigasi radio penerbangan dengan dasar penggunaan primer. (WRC-03)

**5.313** (HPS - WRC-97)

**5.314** *Alokasi tambahan:* di Austria, Italia, Moldova, Uzbekistan, Inggris dan Swaziland, pita 790-862 MHz juga dialokasikan untuk dinas bergerak darat dengan dasar penggunaan sekunder. (WRC-2000)

**5.315** *Alokasi alternatif:* di Yunani, Italia dan Tunisia, pita 790-838 MHz dialokasikan untuk dinas siaran dengan dasar penggunaan primer. (WRC-2000)

**5.316** *Alokasi tambahan:* di Jerman, Saudi Arabia, Bosnia dan Herzegovina, Burkina Faso, Kamerun, Pantai Gading, Kroasia, Denmark, Mesir, Finlandia, Yunani, Israel, Jordania, Kenya, Republik Macedonia ex-Yugoslavia, Libya, Liechtenstein, Mali, Monako, Norwegia, Belanda, Portugal, Inggris, Republik Arab Syria, Swedia, Swiss dan Serbia dan Montenegro pita 790 – 830 MHz, dan di negara-negara tersebut dan di Spanyol, Perancis, Gabon dan Malta, pita 830 – 862 MHz juga dialokasikan untuk dinas bergerak kecuali dinas bergerak penerbangan dengan dasar penggunaan primer. Namun demikian, stasiun-stasiun dari dinas bergerak di negara-negara tersebut di atas dalam hubungannya dengan masing-masing badan frekuensi yang disebutkan dalam catatan kaki ini, tidak boleh menimbulkan interferensi yang merugikan terhadap atau menuntut proteksi, dari stasiun-stasiun dalam dinas-dinas yang beroperasi sesuai dengan Tabel di negara-negara selain negara-negara tersebut diatas sesuai dengan pita frekuensinya masing-masing. (WRC-03)

**5.317** *Alokasi tambahan:* di Wilayah 2 (kecuali Brazil dan Amerika Serikat), pita 806 – 890 MHz juga dialokasikan untuk dinas bergerak satelit kecuali dinas bergerak penerbangan satelit dengan dasar penggunaan primer, dengan syarat persetujuan yang diperoleh melalui prosedur yang tercantum dalam No. **9.21**. Penggunaan dalam dinas ini dimaksudkan untuk beroperasi di dalam batas wilayah nasional.

**5.317A** Administrasi-administrasi yang bermaksud mengimplementasikan sistem Telekomunikasi Bergerak Internasional-2000 (IMT-2000) dapat menggunakan bagian dari pita 806-960 MHz yang dialokasikan untuk dinas bergerak dengan dasar penggunaan primer dan digunakan atau direncanakan untuk digunakan bagi sistem-sistem bergerak (lihat Resolusi **224 (WRC-2000)**). Identifikasi pita ini tidak menghalangi penggunaan pita tersebut oleh setiap aplikasi dinas-dinas yang dialokasikan dan tidak menentukan prioritas di dalam Peraturan Radio. (WRC-2000)

**5.318** *Alokasi tambahan:* di Kanada, Amerika Serikat dan Meksiko, pita-pita 849-851 MHz dan 894-896 MHz juga dialokasikan untuk dinas bergerak penerbangan dengan dasar penggunaan primer, untuk korespondensi publik dengan pesawat udara. Penggunaan pita 849-851 MHz dibatasi untuk transmisi dari stasiun-stasiun penerbangan dan penggunaan pita 894-896 MHz dibatasi untuk transmisi dari pesawat udara.

**5.319** *Alokasi tambahan:* di Belarus, Federasi Rusia dan Ukraina, pita-pita 806-840 MHz (Bumi-ke-angkasa) dan 856-890 MHz (angkasa-ke-Bumi) juga dialokasikan untuk dinas bergerak satelit kecuali dinas bergerak penerbangan (R)-satelit dengan dasar penggunaan primer. Penggunaan pita-pita tersebut oleh dinas ini tidak boleh menyebabkan interferensi yang merugikan kepada, atau menuntut proteksi dari, dinas-dinas di negara lain yang beroperasi sesuai dengan Tabel Alokasi Frekuensi dan memiliki syarat memperoleh persetujuan dengan administrasi-administrasi terkait.

**5.320** *Alokasi tambahan:* di Wilayah 3, pita-pita 806-890 MHz dan 942-960 MHz juga dialokasikan untuk dinas bergerak satelit kecuali dinas bergerak penerbangan (R) satelit dengan dasar penggunaan primer, dengan syarat persetujuan diperoleh melalui prosedur yang tercantum dalam **9.21**. Penggunaan dinas ini dibatasi untuk operasi di dalam batas wilayah nasional masing-masing. Dalam mendapatkan persetujuan, proteksi yang memadai harus dilakukan terhadap dinas-dinas lain yang beroperasi sesuai Tabel, untuk menjamin bahwa tidak terjadi interferensi yang merugikan kepada dinas-dinas lain tersebut.

**5.321** *Alokasi alternatif:* di Italia, pita frekuensi 838 - 854 MHz dialokasikan untuk dinas siaran dengan dasar penggunaan primer mulai tanggal 1 Januari 1995.

## **RR5-60**

**5.322** In Region 1, in the band 862-960 MHz, stations of the broadcasting service shall be operated only in the African Broadcasting Area (see Nos. **5.10** to **5.13**) excluding Algeria, Egypt, Spain, Libya, Morocco, Namibia, Nigeria, South Africa, Tanzania, Zimbabwe and Zambia, subject to agreement obtained under No. **9.21**. (WRC-2000)

**5.323** *Additional allocation:* in Armenia, Azerbaijan, Belarus, Bulgaria, Hungary, Kazakhstan, Moldova, Mongolia, Uzbekistan, Poland, Kyrgyzstan, Slovakia, the Czech Rep., Romania, the Russian Federation, Tajikistan, Turkmenistan and Ukraine, the band 862-960 MHz is also allocated to the aeronautical radionavigation service on a primary basis. Such use is subject to agreement obtained under No. **9.21** with administrations concerned and limited to ground-based radiobeacons in operation on 27 October 1997 until the end of their lifetime. (WRC-03)

**5.322** Di Wilayah 1, pada pita 862 – 960 MHz, stasiun-stasiun dari dinas siaran harus dioperasikan hanya di Wilayah Siaran Afrika (lihat No. **5.10** sampai dengan **5.13**) kecuali Aljazair, Mesir, Spanyol, Libya, Maroko, Namibia, Nigeria, Afrika Selatan, Tanzania, Zimbabwe dan Zambia dengan syarat persetujuan diperoleh melalui prosedur yang tercantum dalam No.**9.21**. (WRC-2000)

**5.323** *Alokasi tambahan:* di Armenia, Azerbaijan, Belarus, Bulgaria, Hongaria, Kazakhstan, Moldova, Mongolia, Uzbekistan, Polandia, Kyrgyzstan, Slowakia, Republik Ceko, Romania, Federasi Rusia, Tajikistan, Turkmenistan dan Ukraina, pita 862-960 MHz juga dialokasikan untuk dinas navigasi radio penerbangan. Penggunaan seperti itu harus memenuhi syarat persetujuan diperoleh melalui prosedur yang tercantum dalam No. **9.21** dengan administrasi terkait dan dibatasi untuk rambu radio berbasis tanah yang telah beroperasi pada 27 Oktober 1997 sampai akhir waktu hidupnya. (WRC-03)

## 890-1 260 MHz

Allocation to services		
Region 1	Region 2	Region 3
<b>890-942</b> FIXED MOBILE except aeronautical mobile 5.317A BROADCASTING 5.322 Radiolocation  5.323	<b>890-902</b> FIXED MOBILE except aeronautical mobile 5.317A Radiolocation 5.318 5.325	<b>890-942</b> FIXED MOBILE 5.317A BROADCASTING Radiolocation  5.327
	<b>902-928</b> FIXED Amateur Mobile except aeronautical mobile 5.325A Radiolocation 5.150 5.325 5.326	
	<b>928-942</b> FIXED MOBILE except aeronautical mobile 5.317A Radiolocation 5.325	
<b>942-960</b> FIXED MOBILE except aeronautical mobile 5.317A BROADCASTING 5.322 5.323	<b>942-960</b> FIXED MOBILE 5.317A	<b>942-960</b> FIXED MOBILE 5.317A BROADCASTING  5.320
<b>960-1 164</b>	AERONAUTICAL RADIONAVIGATION 5.328	
<b>1 164-1 215</b>	AERONAUTICAL RADIONAVIGATION 5.328 RADIONAVIGATION-SATELLITE (space-to-Earth) (space-to-space) 5.BA02 5.328A	
<b>1 215-1 240</b>	EARTH EXPLORATION-SATELLITE (active) RADIOLOCATION RADIONAVIGATION-SATELLITE (space-to-Earth) (space-to-space) 5.329 5.329A 5.BA02 SPACE RESEARCH (active) 5.330 5.331 5.332	
<b>1 240-1 300</b>	EARTH EXPLORATION-SATELLITE (active) RADIOLOCATION RADIONAVIGATION-SATELLITE (space-to-Earth) (space-to-space) 5.329 5.329A 5.BA02 SPACE RESEARCH (active) Amateur 5.282 5.330 5.331 5.332 5.335 5.335A	

## 890-1 260 MHz

Alokasi untuk dinas		
Region 1	Region 2	Region 3
<b>890-942</b> TETAP BERGERAK kecuali bergerak penerbangan 5.317A SIARAN 5.322 Radiolokasi  5.323	<b>890-902</b> TETAP BERGERAK kecuali bergerak penerbangan 5.317A Radiolokasi 5.318 5.325	<b>890-942</b> TETAP BERGERAK 5.317A SIARAN Radiolokasi  5.327
	<b>902-928</b> TETAP Amatir Bergerak kecuali bergerak penerbangan 5.325A Radiolokasi 5.150 5.325 5.326	
	<b>928-942</b> TETAP BERGERAK kecuali bergerak penerbangan 5.317A Radiolokasi 5.325	
<b>942-960</b> TETAP BERGERAK kecuali bergerak penerbangan 5.317A SIARAN 5.322 5.323	<b>942-960</b> TETAP BERGERAK 5.317A	<b>942-960</b> TETAP BERGERAK 5.317A SIARAN  5.320
<b>960-1 164</b>	NAVIGASI RADIO PENERBANGAN 5.328	
<b>1 164-1 215</b>	NAVIGASI RADIO PENERBANGAN 5.328 NAVIGASI RADIO-SATELIT (angkasa-ke-Bumi) (angkasa-ke-angkasa) 5.BA02 5.328A	
<b>1 215-1 240</b>	EKSPLORASI BUMI-SATELIT (aktif) RADIOLOKASI NAVIGASI RADIO-SATELIT (angkasa-ke-Bumi) (angkasa-ke-angkasa) 5.329 5.329A 5.BA02 PENELITIAN RUANG ANGKASA (aktif) 5.330 5.331 5.332	
<b>1 240-1 300</b>	EKSPLORASI BUMI-SATELIT (aktif) RADIOLOKASI NAVIGASI RADIO-SATELIT (angkasa-ke-Bumi) (angkasa-ke-angkasa) 5.329 5.329A 5.BA02 PENELITIAN RUANG ANGKASA (aktif) Amatir 5.282 5.330 5.331 5.332 5.335 5.335A	

## RR5-62

**5.324** Not used.

**5.325** *Different category of service:* in the United States, the allocation of the band 890-942 MHz to the radiolocation service is on a primary basis (see No. **5.33**), subject to agreement obtained under No. **9.21**.

**5.325A** *Different category of service:* in Cuba, the allocation of the band 902-915 MHz to the land mobile service is on a primary basis. (WRC-2000)

**5.326** *Different category of service:* in Chile, the band 903-905 MHz is allocated to the mobile, except aeronautical mobile, service on a primary basis, subject to agreement obtained under No. **9.21**.

**5.327** *Different category of service:* in Australia, the allocation of the band 915-928 MHz to the radiolocation service is on a primary basis (see No. **5.33**).

**5.328** The use of the band 960-1 215 MHz by the aeronautical radionavigation service is reserved on a worldwide basis for the operation and development of airborne electronic aids to air navigation and any directly associated ground-based facilities. (WRC-2000)

**5.BA02** The use of the bands 1 164-1 300 MHz, 1 559-1 610 MHz and 5 010-5 030 MHz by systems and networks in the radionavigation-satellite service for which complete coordination or notification information, as appropriate, is received by the Radiocommunication Bureau after 1 January 2005 is subject to the application of the provisions of Nos. **9.12**, **9.12A** and **9.13**. Resolution [COM5/18] (WRC-03) shall also apply.

**5.328A** Stations in the radionavigation-satellite service in the band 1 164-1 215 MHz shall operate in accordance with the provisions of Resolution [COM5/8] (WRC-03) and shall not claim protection from stations in the aeronautical radionavigation service in the band 960-1 215 MHz. No. **5.43A** does not apply. The provisions of No. **21.18** shall apply. (WRC-03)

**5.329** Use of the radionavigation-satellite service in the band 1 215-1 300 MHz shall be subject to the condition that no harmful interference is caused to, and no protection is claimed from, the radionavigation service authorized under No. **5.331**. Furthermore, use of the radionavigation-satellite service in the band 1 215-1 300 MHz shall be subject to the condition that no harmful interference is caused to the radiolocation service. No. **5.43** shall not apply in respect of the radiolocation service. Resolution [COM5/5] (WRC-03) shall apply. (WRC-03)

**5.329A** Use of systems in the radionavigation-satellite service (space-to-space) operating in the bands 1 215-1 300 MHz and 1 559-1 610 MHz is not intended to provide safety service applications, and shall not impose any additional constraints on other systems or services operating in accordance with the Table. (WRC-2000)

**5.330** *Additional allocation:* in Angola, Saudi Arabia, Bahrain, Bangladesh, Cameroon, China, the United Arab Emirates, Eritrea, Ethiopia, Guyana, India, Indonesia, Iran (Islamic Republic of), Iraq, Israel, Japan, Jordan, Kuwait, Lebanon, Libyan Arab Jamahiriya, Mozambique, Nepal, Pakistan, the Philippines, Qatar, Syrian Arab Republic, Somalia, Sudan, Chad, Togo and Yemen, the band 1 215-1 300 MHz is also allocated to the fixed and mobile services on a primary basis. (WRC-03)

**5.331** *Additional allocation:* in Algeria, Germany, Saudi Arabia, Australia, Austria, Bahrain, Belarus, Belgium, Benin, Bosnia and Herzegovina, Brazil, Burkina Faso, Burundi, Cameroon, China, Korea (Rep. of), Croatia, Denmark, Egypt, the United Arab Emirates, Estonia, the Russian Federation, Finland, France, Ghana, Greece, Guinea, Equatorial Guinea, Hungary, India, Indonesia, Iran (Islamic Republic of), Iraq, Ireland, Israel, Jordan, Kenya, Kuwait, Lesotho, Latvia, The Former Yugoslav Republic of Macedonia, Liechtenstein, Lithuania, Luxembourg, Madagascar, Mali, Mauritania, Nigeria, Norway, Oman, the Netherlands, Poland, Portugal, Qatar, Syrian Arab Republic, Slovakia, United Kingdom, Serbia and Montenegro, Slovenia, Somalia, Sudan, Sri Lanka, South Africa, Sweden, Switzerland, Thailand, Togo, Turkey, Venezuela and Viet Nam, the band 1 215-1 300 MHz is also allocated to the radionavigation service on a primary basis. In Canada and the United States, the band 1 240-1 300 MHz is also allocated to the radionavigation service, and use of the radionavigation service shall be limited to the aeronautical radionavigation service. (WRC-03)

**5.332** In the band 1 215-1 260 MHz, active spaceborne sensors in the Earth exploration-satellite and space research services shall not cause harmful interference to, claim protection from, or otherwise impose constraints on operation or development of the radiolocation service, the radionavigation-satellite service and other services allocated on a primary basis. (WRC-2000)

**5.333** (SUP - WRC-97)

- 5.324** Tidak digunakan.
- 5.325** *Dinas dengan kategori beda:* di Amerika Serikat, pita 890 – 942 MHz dialokasikan untuk dinas radio penentu lokasi dengan dasar penggunaan primer (lihat No. **5.33**) dan berdasarkan persetujuan yang diperoleh melalui prosedur yang tercantum dalam No. **9.21**.
- 5.325A** *Dinas dengan kategori beda:* di Kuba, pita 902-915 MHz dialokasikan untuk dinas bergerak darat dengan dasar penggunaan primer. (WRC-2000)
- 5.326** *Dinas dengan kategori beda:* di Chile, pita 903-905 MHz dialokasikan untuk dinas bergerak kecuali bergerak penerbangan dengan dasar penggunaan primer, dengan syarat persetujuan diperoleh melalui prosedur yang tercantum dalam No. **9.21**.
- 5.327** *Dinas dengan kategori beda:* di Australia, pita 915-928 MHz dialokasikan untuk dinas radiolokasi dengan dasar penggunaan primer (lihat No. **5.33**).
- 5.328** Penggunaan pita 960-1 215 MHz oleh dinas navigasi radio penerbangan dicadangkan dengan dasar sedunia untuk pengoperasian dan pengembangan bantuan elektronik pesawat udara dan setiap fasilitas berbasis tanah yang terkait langsung. (WRC-2000)
- 5.BA02** Penggunaan pita-pita 1 164-1 300 MHz, 1 559-1 610 MHz dan 5 010-5 030 MHz oleh sistem-sistem dan jaringan-jaringan di dinas navigasi radio-satelit yang koordinasinya sudah lengkap atau informasi notifikasinya, secara memadai, telah diterima oleh Biro Komunikasi Radio setelah 1 Januari 2005 harus memenuhi aplikasi ketentuan-ketentuan No. **9.12**, **9.12A** dan **9.13**. Resolusi [**COM5/18**] (**WRC-03**) juga berlaku. (WRC-03)
- 5.328A** Stasiun-stasiun dalam dinas navigasi radio-satelit di pita 1 164-1 215 MHz harus beroperasi sesuai dengan ketentuan-ketentuan Resolusi [**COM5/8**] (**WRC-03**) dan tidak dapat menuntut proteksi dari stasiun-stasiun di dinas navigasi radio penerbangan di pita 960-1 215 MHz. Ketentuan No. **5.43A** tidak berlaku. Ketentuan-ketentuan pada No. **21.18** berlaku. (WRC-03)
- 5.329** Penggunaan dinas navigasi radio-satelit di pita 1 215-1 300 MHz harus memenuhi syarat bahwa tidak ada interferensi yang merugikan ditimbulkan kepada, dan tidak ada proteksi dapat menuntut dari, dinas navigasi radio yang diberi izin di bawah No. **5.331**. Selanjutnya, penggunaan dinas navigasi radio-satelit di pita 1 215-1 300 MHz harus memenuhi syarat bahwa tidak ada interferensi yang merugikan ditimbulkan kepada dinas radiolokasi. Ketentuan No. **5.43** tidak berlaku dalam hubungannya dengan dinas radiolokasi. Resolusi [**COM5/5**] (**WRC-03**) berlaku. (WRC-03)
- 5.329A** Penggunaan sistem-sistem di dinas navigasi radio-satelit (angkasa-ke-angkasa) yang beroperasi di pita-pita 1 215-1 300 MHz dan 1 559-1 610 MHz tidak dimaksudkan untuk menyediakan aplikasi dinas keselamatan, dan tidak akan menyebabkan hambatan tambahan kepada sistem-sistem atau dinas-dinas lain yang beroperasi sesuai dengan Tabel. (WRC-2000)
- 5.330** *Alokasi tambahan:* di Angola, Saudi Arabia, Bahrain, Bangladesh, Kamerun, China, Uni Emirat Arab, Eritrea, Ethiopia, Guyana, India, Indonesia, Iran (Republik Islam), Irak, Israel, Jepang, Jordania, Kuwait, Libanon, Libya, Malawi, Mozambik, Nepal, Pakistan, Philipina, Qatar, Republik Arab Syria, Somalia, Sudan, Chad, Togo, Yaman, pita 1215 – 1300 MHz juga dialokasikan untuk dinas tetap dan dinas bergerak dengan dasar penggunaan primer.. (WRC-03)
- 5.331** *Alokasi tambahan:* di Aljazair, Jerman, Austria, Saudi Arabia, Australia, Austria, Bahrain, Belarus, Belgia, Benin, Bosnia dan Herzegovina, Brazil, Burkina Faso, Burundi, Kamerun, China, Republik Korea, Kroasia, Denmark, Mesir, Uni Emirat Arab, Estonia, Federasi Rusia, Finlandia, Perancis, Ghana, Yunani, Guinea, Guinea Ekuator, Hongaria, India, Iran (Republik Islam), Irak, Irlandia, Israel, Jordania, Kenya, Kuwait, Lesotho, Latvia, Republik Macedonia ex-Yugoslavia, Lithuania, Liechtenstein, Luksemburg, Madagaskar, Mali, Mauritania, Nigeria, Norwegia, Oman, Belanda, Polandia, Portugal, Qatar, Republik Arab Syria, Slowakia, Inggris, Serbia dan Montenegro, Slovenia, Somalia, Sudan, Sri Lanka, Afrika Selatan, Swedia, Swiss, Thailand, Togo, Turki Venezuela dan Viet Nam, pita 1 215 – 1 300 MHz juga dialokasikan untuk dinas navigasi radio dengan dasar penggunaan primer, dan penggunaan dinas navigasi radio dibatasi untuk dinas navigasi radio penerbangan.. (WRC-03)
- 5.332** Pada pita 1 215-1 260 MHz, sensor-sensor aktif pesawat angkasa di dinas Eksplorasi bumi-satelit dan dinas penelitian ruang angkasa tidak boleh menyebabkan interferensi yang merugikan kepada, menuntut proteksi dari, atau menyebabkan hambatan pada pengoperasian atau pengembangan dinas radiolokasi, dinas navigasi radio-satelit dan dinas-dinas lain yang dialokasikan dengan dasar penggunaan primer. (WRC-2000)
- 5.333** (HPS - WRC-97)

## **RR5-63**

**5.334**        *Additional allocation:* in Canada and the United States, the band 1 350-1 370 MHz is also allocated to the aeronautical radionavigation service on a primary basis. (WRC-03)

**5.335**        In Canada and the United States in the band 1 240-1 300 MHz, active spaceborne sensors in the earth exploration-satellite and space research services shall not cause interference to, claim protection from, or otherwise impose constraints on operation or development of the aeronautical radionavigation service. (WRC-97)



**5.334** *Alokasi tambahan:* di Kanada dan Amerika Serikat, pita 1 350-1 370 MHz juga dialokasikan untuk dinas navigasi radio penerbangan dengan dasar penggunaan primer. (WRC-03)

**5.335** Di Kanada dan Amerika Serikat pada pita 1 240-1 300 MHz, sensor-sensor aktif pesawat angkasa di dalam dinas eksplorasi bumi-satelit dan dinas penelitian ruang angkasa tidak boleh menyebabkan interferensi yang merugikan kepada, menuntut proteksi dari, atau menyebabkan hambatan pada pengoperasian atau pengembangan dinas navigasi radio penerbangan. (WRC-97)

**1 300-1 350 MHz**

<b>Allocation to services</b>		
<b>Region 1</b>	<b>Region 2</b>	<b>Region 3</b>
<b>1 300-1 350</b>	AERONAUTICAL RADIONAVIGATION 5.337 RADIOLOCATION RADIONAVIGATION SATELLITE (Earth-to-space) 5.149 5.337A	

**5.335A** In the band 1 260-1 300 MHz, active spaceborne sensors in the Earth exploration-satellite and space research services shall not cause harmful interference to, claim protection from, or otherwise impose constraints on operation or development of the radiolocation service and other services allocated by footnotes on a primary basis. (WRC-2000)

**5.336** Not used.

**5.337** The use of the bands 1 300-1 350 MHz, 2 700-2 900 MHz and 9 000-9 200 MHz by the aeronautical radionavigation service is restricted to ground-based radars and to associated airborne transponders which transmit only on frequencies in these bands and only when actuated by radars operating in the same band.

**5.337A** The use of the band 1 300-1 350 MHz by earth stations in the radionavigation-satellite service and by stations in the radiolocation service shall not cause harmful interference to, nor constrain the operation and development of, the aeronautical-radionavigation service. (WRC-2000)

## 1 300-1 350 MHz

Alokasi untuk dinas		
Region 1	Region 2	Region 3
1 300-1 350	NAVIGASI RADIO PENERBANGAN 5.337 RADIOLOKASI NAVIGASI RADIO SATELIT (Bumi-ke-angkasa) 5.149 5.337A	

**5.335A** Di pita 1 260-1 300 MHz, senso-sensor pesawat ruang angkasa aktif dalam dinas eksplorasi bumi-satelit dan dinas penelitian ruang angkasa tidak boleh menyebabkan interferensi yang merugikan kepada, atau menuntut proteksi dari, atau menyebabkan hambatan pada pengoperasian dan pengembangan dinas radiolokasi dan dinasi lain yang dialokasikan oleh catatan kaki dengan dasar penggunaan primer. (WRC-2000)

**5.336** Tidak digunakan.

**5.337** Penggunaan pita-pita 1 300-1 350 MHz, 2 700-2 900 MHz dan 9 000-9 200 MHz oleh dinas navigasi radio penerbangan dibatasi hanya untuk radar-radar berbasis tanah dan kepada transponder pesawat udara yang terkait yang memancarkan hanya pada frekuensi-frekuensi pada pita-pita tersebut dan hanya pada saat dibangkitkan oleh radar-radar pada pita yang sama.

**5.337A** Penggunaan pita 1 300-1 350 MHz oleh stasiun-stasiun bumi dalam dinas navigasi radio-satelit dan oleh stasiun-stasiun dalam dinas radiolokasi tidak boleh menyebabkan interferensi yang merugikan kepada, atau menyebabkan hambatan pada pengoperasian dan pengembangan dinas navigasi radio penerbangan. (WRC-2000)

**RR5-65**

**1 350-1 525 MHz**

<b>Allocation to services</b>		
<b>Region 1</b>	<b>Region 2</b>	<b>Region 3</b>
<b>1 350-1 400</b> FIXED MOBILE RADIOLOCATION 5.149 5.338 5.339 5.BB05	<b>1 350-1 400</b> RADIOLOCATION 5.149 5.334 5.339 5.BB05	
<b>1 400-1 427</b>	EARTH EXPLORATION-SATELLITE (passive) RADIO ASTRONOMY SPACE RESEARCH (passive) 5.340 5.341	
<b>1 427-1 429</b>	SPACE OPERATION (Earth-to-space) FIXED MOBILE except aeronautical mobile 5.341	
<b>1 429-1 452</b> FIXED MOBILE except aeronautical mobile 5.341 5.342 5.BB05	<b>1 429-1 452</b> FIXED MOBILE 5.343 5.341 5.BB05	
<b>1 452-1 492</b> FIXED MOBILE except aeronautical mobile BROADCASTING 5.345 5.347 BROADCASTING- SATELLITE 5.345 5.347 5.341 5.342	<b>1 452-1 492</b> FIXED MOBILE 5.343 BROADCASTING 5.345 5.347 BROADCASTING-SATELLITE 5.345 5.347 5.341 5.344	
<b>1 492-1 518</b> FIXED MOBILE except aeronautical mobile 5.341 5.342	<b>1 492-1 518</b> FIXED MOBILE 5.343 5.341 5.344	<b>1 492-1 518</b> FIXED MOBILE 5.341
<b>1 518-1 525</b> FIXED MOBILE except aeronautical mobile MOBILE-SATELLITE (space-to-Earth) 5.348 5.348A 5.BB06 5.BB12 5.341 5.342	<b>1 518-1 525</b> FIXED MOBILE 5.343 MOBILE-SATELLITE (space-to-Earth) 5.348 5.348A 5.BB06 5.BB12 5.341 5.344	<b>1 518-1 525</b> FIXED MOBILE MOBILE-SATELLITE (space-to-Earth) 5.348 5.348A 5.BB06 5.BB12 5.341

**5.338** In Azerbaijan, Mongolia, Kyrgyzstan, Slovakia, the Czech Rep., Romania and Turkmenistan, existing installations of the radionavigation service may continue to operate in the band 1 350-1 400 MHz. (WRC-03)

## 1 350-1 525 MHz

Alokasi untuk dinas		
Region 1	Region 2	Region 3
<b>1 350-1 400</b> TETAP BERGERAK RADIOLOKASI 5.149 5.338 5.339 5.BB05	<b>1 350-1 400</b> RADIOLOKASI  5.149 5.334 5.339 5.BB05	
<b>1 400-1 427</b>	EKSPLOKASI BUMI-SATELIT (pasif) RADIO ASTRONOMI PENELITIAN RUANG ANGKASA (pasif) 5.340 5.341	
<b>1 427-1 429</b>	OPERASI RUANG ANGKASA (Bumi-ke-angkasa) TETAP BERGERAK kecuali bergerak penerbangan 5.341	
<b>1 429-1 452</b> TETAP BERGERAK kecuali bergerak penerbangan 5.341 5.342 5.BB05	<b>1 429-1 452</b> TETAP BERGERAK 5.343  5.341 5.BB05	
<b>1 452-1 492</b> TETAP BERGERAK kecuali bergerak penerbangan SIARAN 5.345 5.347 SIARAN-SATELIT 5.345 5.347 5.341 5.342	<b>1 452-1 492</b> TETAP BERGERAK 5.343 SIARAN 5.345 5.347 SIARAN-SATELIT 5.345 5.347  5.341 5.344	
<b>1 492-1 518</b> TETAP BERGERAK kecuali bergerak penerbangan 5.341 5.342	<b>1 492-1 518</b> TETAP BERGERAK 5.343  5.341 5.344	<b>1 492-1 518</b> TETAP BERGERAK  5.341
<b>1 518-1 525</b> TETAP BERGERAK kecuali bergerak penerbangan BERGERAK-SATELIT (angkasa-ke-Bumi) 5.348 5.348A 5.BB06 5.BB12 5.341 5.342	<b>1 518-1 525</b> TETAP BERGERAK 5.343 BERGERAK-SATELIT (angkasa-ke-Bumi) 5.348 5.348A 5.BB06 5.BB12 5.341 5.344	<b>1 518-1 525</b> TETAP BERGERAK BERGERAK-SATELIT (angkasa-ke-Bumi) 5.348 5.348A 5.BB06 5.BB12 5.341

**5.338** Di Azerbaijan, Mongolia, Kyrgyzstan, Slowakia, Republik Ceko, Romania dan Turkmenistan, instalasi dinas navigasi radio yang telah terpasang boleh beroperasi terus pada pita 1 350 – 1 400 MHz. (WRC-03)

## RR5-66

**5.339** The bands 1 370-1 400 MHz, 2 640-2 655 MHz, 4 950-4 990 MHz and 15.20-15.35 GHz are also allocated to the space research (passive) and earth exploration-satellite (passive) services on a secondary basis.

**5.BB05** *Additional allocation:* the band 1 390-1 392 MHz is also allocated to the fixed-satellite service (Earth-to-space) on a secondary basis and the band 1 430-1 432 MHz is also allocated to the fixed-satellite service (space-to-Earth) on a secondary basis. These allocations are limited to use for feeder links for non-geostationary-satellite networks in the mobile-satellite service with service links below 1 GHz, and Resolution [COM5/14] (WRC-03) applies. (WRC-03)

**5.340** All emissions are prohibited in the following bands:

1 400-1 427 MHz,	
2 690-2 700 MHz,	except those provided for by Nos. <b>5.421</b> and <b>5.422</b> ,
10.68-10.7 GHz,	except those provided for by No. <b>5.483</b> ,
15.35-15.4 GHz,	except those provided for by No. <b>5.511</b> ,
23.6-24 GHz,	
31.3-31.5 GHz,	
31.5-31.8 GHz,	in Region 2,
48.94-49.04 GHz,	from airborne stations,
50.2-50.4 GHz <sup>2</sup> ,	except those provided for by No. <b>5.555A</b> ,
52.6-54.25 GHz,	
86-92 GHz,	
100-102 GHz,	
109.5-111.8 GHz,	
114.25-116 GHz,	
148.5-151.5 GHz,	
164-167 GHz,	
182-185 GHz,	except those provided for by No. <b>5.563</b> ,
190-191.8 GHz,	
200-209 GHz,	
226-231.5 GHz,	
250-252 GHz.	(WRC-03)

**5.341** In the bands 1 400-1 727 MHz, 101-120 GHz and 197-220 GHz, passive research is being conducted by some countries in a programme for the search for intentional emissions of extraterrestrial origin.

**5.342** *Additional allocation:* in Armenia, Azerbaijan, Belarus, Bulgaria, Uzbekistan, Kyrgyzstan, the Russian Federation and Ukraine, the band 1 429-1 535 MHz is also allocated to the aeronautical mobile service on a primary basis exclusively for the purposes of aeronautical telemetry within the national territory. As of 1 April 2007, the use of the band 1 452-1 492 MHz is subject to agreement between the administrations concerned. (WRC-2000)

**5.343** In Region 2, the use of the band 1 435-1 535 MHz by the aeronautical mobile service for telemetry has priority over other uses by the mobile service.

**5.344** *Alternative allocation:* in the United States, the band 1 452-1 525 MHz is allocated to the fixed and mobile services on a primary basis (see also No. **5.343**).

---

<sup>2</sup> **5.340.1** The allocation to the earth exploration-satellite service (passive) and the space research service (passive) in the band 50.2-50.4 GHz should not impose undue constraints on the use of the adjacent bands by the primary allocated services in those bands. (WRC-97)

**5.339** Pita-pita 1 370 – 1 400 MHz, 2 640 – 2 655 MHz, 4 950 – 4 990 MHz dan 15.20 – 15.35 GHz juga dialokasikan untuk dinas penelitian ruang angkasa (pasif) dan dinas eksplorasi bumi-satelit (pasif) dengan dasar penggunaan sekunder.

**.5.BB05** *Alokasi tambahan:* pita 1 390-1 392 MHz juga dialokasikan untuk dinas tetap-satelit (Bumi-ke-angkasa) dengan dasar penggunaan sekunder dan pita 1 430-1 432 MHz juga dialokasikan untuk dinas tetap-satelit (angkasa-ke-Bumi) dengan dasar penggunaan sekunder. Alokasi-alokasi tersebut dibatasi untuk penggunaan untuk hubungan pencatu untuk jaringan satelit non-geostasioner di dalam dinas bergerak-satelit dengan hubungan pelayanan di bawah 1 GHz, dan Resolusi [COM5/14] (WRC-03) berlaku. (WRC-03)

**5.340** Seluruh emisi-emisi pada pita berikut ini dilarang digunakan:

1 400-1 427 MHz,	
2 690-2 700 MHz,	kecuali yang ditetapkan ketentuan No. <b>5.421</b> dan <b>5.422</b> ,
10.68-10.7 GHz,	kecuali yang ditetapkan ketentuan No. <b>5.483</b> ,
15.35-15.4 GHz,	kecuali yang ditetapkan ketentuan No. <b>5.511</b> ,
23.6-24 GHz,	
31.3-31.5 GHz,	
31.5-31.8 GHz,	di Wilayah 2,
48.94-49.04 GHz,	dari stasiun-stasiun pesawat udara,
50.2-50.4 GHz <sup>2</sup> ,	kecuali yang ditetapkan ketentuan No. <b>5.555A</b> ,
52.6-54.25 GHz,	
86-92 GHz,	
100-102 GHz,	
109.5-111.8 GHz,	
114.25-116 GHz,	
148.5-151.5 GHz,	
164-167 GHz,	
182-185 GHz,	kecuali yang ditetapkan ketentuan No. <b>5.563</b> ,
190-191.8 GHz,	
200-209 GHz,	
226-231.5 GHz,	
250-252 GHz.	(WRC-03)

**5.341** Pada pita-pita 1 400 – 1 727 MHz, 101 -120 MHz dan 197 – 220 GHz, beberapa negara sedang mengadakan riset pasif dalam rangka program mencari emisi-emisi yang sengaja dipancarkan dari sumber extraterrestrial.

**5.342** *Alokasi tambahan:* di Armenia, Azerbaijan, Belarus, Bulgaria, Uzbekistan, Kyrgyzstan, Federasi Rusia dan Ukraina, pita 1 429-1 535 MHz juga dialokasikan untuk dinas bergerak penerbangan dengan dasar penggunaan primer secara eksklusif untuk keperluan telemetri penerbangan di dalam teritori nasional masing-masing. Setelah 1 April 2007, penggunaan pita 1 452-1 492 MHz harus memenuhi syarat persetujuan antara administrasi yang terkait. (WRC-2000)

**5.343** Di Wilayah 2, penggunaan pita 1435 – 1 535 MHz oleh dinas bergerak penerbangan untuk telemetri memperoleh prioritas lebih tinggi daripada penggunaan dinas bergerak lainnya.

**5.344** *Alokasi alternatif:* di Amerika Serikat, pita 1 452-1 525 MHz dialokasikan untuk dinas tetap dan bergerak dengan dasar penggunaan primer (lihat juga No. **5.343**).

---

<sup>2</sup> **5.340.1** Alokasi untuk dinas eksplorasi bumi-satelit (pasif) dan dinas penelitian ruang angkasa (pasif) di pita 50.2-50.4 GHz tidak dapat menghambat penggunaan pita-pita yang bersebelahan oleh dinas-dinas yang dialokasikan primer di pita-pita bersebelahan tersebut. (WRC-97)

## RR5-67

**5.345** Use of the band 1 452-1 492 MHz by the broadcasting-satellite service, and by the broadcasting service, is limited to digital audio broadcasting and is subject to the provisions of Resolution **528 (WARC-92)**.

**5.346** Not used.

**5.347** *Different category of service:* in Bangladesh, Bosnia and Herzegovina, Botswana, Bulgaria, Burkina Faso, Cuba, Denmark, Egypt, Greece, Ireland, Italy, Mozambique, Portugal, Sri Lanka, Swaziland, Yemen, Serbia and Montenegro and Zimbabwe, the allocation of the band 1 452-1 492 MHz to the broadcasting-satellite service and the broadcasting service is on a secondary basis until 1 April 2007. (WRC-03)

**5.348** The use of the band 1 518-1 525 MHz by the mobile-satellite service is subject to coordination under No. **9.11A**. In the band 1 518-1 525 MHz stations in the mobile-satellite service shall not claim protection from the stations in the fixed service. No. **5.43A** does not apply. (WRC-03)

**5.348A** In the band 1 518-1 525 MHz, the coordination threshold in terms of the power flux-density levels at the surface of the Earth in application of No. **9.11A** for space stations in the mobile-satellite (space-to-Earth) service, with respect to the land mobile service use for specialized mobile radios or used in conjunction with public switched telecommunication networks (PSTN) operating within the territory of Japan, shall be  $-150$  dB(W/m<sup>2</sup>) in any 4 kHz band for all angles of arrival, instead of those given in Table 5-2 of Appendix 5. In the band 1 518-1 525 MHz stations in the mobile-satellite service shall not claim protection from stations in the mobile service in the territory of Japan. No. **5.43A** does not apply. (WRC-03)

**5.AA15** In the bands:

- 1 452-1 492 MHz,
- 1 525-1 559 MHz,
- 1 613.8-1 626.5 MHz,
- 2 655-2 670 MHz,
- 2 670-2 690 MHz,
- 21.4-22.0 GHz

Resolution [COM4/15] (WRC-03) applies. (WRC-03)

**5.BB12** In the band 1 518-1 525 MHz, stations in the mobile-satellite service shall not claim protection from aeronautical mobile telemetry stations in the mobile service in the territory of the United States (see Nos. **5.343** and **5.344**) and in the countries listed in No. **5.342**. No. **5.43A** does not apply. (WRC-03)



**5.345** Penggunaan pita 1 452-1 492 MHz oleh dinas siaran-satelit, dan oleh dinas siaran, dibatasi untuk siaran audio digital dan harus memenuhi ketentuan-ketentuan pada Resolusi **528 (WARC-92)**.

**5.346** Tidak digunakan.

**5.347** *Dinas dengan kategori beda:* di Bangladesh, Bosnia dan Herzegovina, Botswana, Bulgaria, Burkina Faso, Kuba, Denmark, Mesir, Yunani, Irlandia, Italia, Mozambik, Portugal, Sri Lanka, Swaziland, Yaman, Serbia dan Montenegro dan Zimbabwe, alokasi pada pita 1 452-1 492 MHz untuk dinas siaran-satelit dan dinas siaran digunakan dengan dasar sekunder sampai 1 April 2007. (WRC-03)

**5.348** Penggunaan pita 1 518-1 525 MHz oleh dinas bergerak-satelit harus memenuhi syarat koordinasi sebagaimana ketentuan dalam No. **9.11A**. Di pita 1 518-1 525 MHz stasiun-stasiun dalam dinas bergerak-satelit tidak dapat menuntut proteksi dari stasiun-stasiun dalam dinas tetap. Ketentuan No. **5.43A** tidak berlaku. (WRC-03)

**5.348A** Pada pita 1 518-1 525 MHz, ambang koordinasi dengan menggunakan level kerapatan fluks daya pada permukaan Bumi di dalam aplikasi No. **9.11A** untuk stasiun-stasiun ruang angkasa di dalam dinas bergerak-satelit (angkasa-ke-Bumi), dalam kaitannya dengan penggunaan dinas bergerak darat untuk radio-radio bergerak khusus yang berhubungan dengan jaringan telekomunikasi switch publik (PSTN) yang beroperasi di dalam teritori Jepang, adalah  $-150 \text{ dB(W/m}^2\text{)}$  di setiap pita 4 kHz untuk seluruh sudut datang, selain angka-angka yang diberikan di dalam Tabel 5-2 dari Appendix 5. Di pita 1 518-1 525 MHz stasiun-stasiun dalam dinas bergerak-satelit tidak dapat menuntut proteksi dari stasiun-stasiun dalam dinas bergerak di dalam wilayah teritori Jepang. Ketentuan No. **5.43A** tidak berlaku. (WRC-03)

**5.AA15** Di pita-pita:

- 1 452-1 492 MHz,
- 1 525-1 559 MHz,
- 1 613.8-1 626.5 MHz,
- 2 655-2 670 MHz,
- 2 670-2 690 MHz,
- 21.4-22.0 GHz

Resolusi [**COM4/15**] (**WRC-03**) berlaku. (WRC-03)

**5.BB12** Di pita 1 518-1 525 MHz, stasiun-stasiun di dalam dinas bergerak-satelit tidak dapat menuntut proteksi dari stasiun-stasiun telemetri bergerak penerbangan di dalam dinas bergerak di wilayah teritori Amerika Serikat (lihat No. **5.343** dan **5.344**) dan di negara-negara yang tercantum dalam ketentuan No. **5.342**. Ketentuan No. **5.43A** tidak berlaku. (WRC-03)

## 1 525-1 610 MHz

Allocation to services		
Region 1	Region 2	Region 3
<b>1 525-1 530</b> SPACE OPERATION (space-to-Earth) FIXED MOBILE-SATELLITE (space-to-Earth) 5.351A Earth exploration-satellite Mobile except aeronautical mobile 5.349 5.341 5.342 5.350 5.351 5.352A 5.354	<b>1 525-1 530</b> SPACE OPERATION (space-to-Earth) MOBILE-SATELLITE (space-to-Earth) 5.351A Earth exploration-satellite Fixed Mobile 5.343 5.341 5.351 5.354	<b>1 525-1 530</b> SPACE OPERATION (space-to-Earth) FIXED MOBILE-SATELLITE (space-to-Earth) 5.351A Earth exploration-satellite Mobile 5.349 5.341 5.351 5.352A 5.354
<b>1 530-1 535</b> SPACE OPERATION (space-to-Earth) MOBILE-SATELLITE (space-to-Earth) 5.351A 5.353A Earth exploration-satellite Fixed Mobile except aeronautical mobile 5.341 5.342 5.351 5.354	<b>1 530-1 535</b> SPACE OPERATION (space-to-Earth) MOBILE-SATELLITE (space-to-Earth) 5.351A 5.353A Earth exploration-satellite Fixed Mobile 5.343 5.341 5.351 5.354	
<b>1 535-1 559</b>	MOBILE-SATELLITE (space-to-Earth) 5.351A 5.341 5.351 5.353A 5.354 5.355 5.356 5.357 5.357A 5.359 5.362A	
<b>1 559-1 610</b>	AERONAUTICAL RADIONAVIGATION RADIONAVIGATION-SATELLITE (space-to-Earth) (space-to-space) 5.329A 5.BA02 5.341 5.362B 5.362C 5.363	

**5.349** *Different category of service:* in Saudi Arabia, Azerbaijan, Bahrain, Bosnia and Herzegovina, Cameroon, Egypt, France, Iran (Islamic Republic of), Iraq, Israel, Kazakstan, Kuwait, The Former Yugoslav Republic of Macedonia, Lebanon, Morocco, Qatar, Syria, Kyrgyzstan, Romania, Turkmenistan, Yemen and Yugoslavia, the allocation of the band 1 525-1 530 MHz to the mobile, except aeronautical mobile, service is on a primary basis (see No. **5.33**). (WRC-2000)

**5.350** *Additional allocation:* in Azerbaijan, Kyrgyzstan and Turkmenistan, the band 1 525-1 530 MHz is also allocated to the aeronautical mobile service on a primary basis. (WRC-2000)

**5.351** The bands 1 525-1 544 MHz, 1 545-1 559 MHz, 1 626.5-1 645.5 MHz and 1 646.5-1 660.5 MHz shall not be used for feeder links of any service. In exceptional circumstances, however, an earth station at a specified fixed point in any of the mobile-satellite services may be authorized by an administration to communicate via space stations using these bands.

**5.351A** For the use of the bands 1 525-1 544 MHz, 1 545-1 559 MHz, 1 610-1 626.5 MHz, 1 626.5-1 645.5 MHz, 1 646.5-1 660.5 MHz, 1 980-2 010 MHz, 2 170-2 200 MHz, 2 483.5-2 500 MHz, 2 500-2 520 MHz and 2 670-2 690 MHz by the mobile-satellite service, see Resolutions **212 (Rev.WRC-97)** and **225 (WRC-2000)**. (WRC-2000)

**5.352** (SUP - WRC-97)

## 1 525-1 610 MHz

Alokasi untuk dinas		
Region 1	Region 2	Region 3
<b>1 525-1 530</b> OPERASI RUANG ANGKASA (angkasa-ke-Bumi) TETAP BERGERAK-SATELIT (angkasa-ke-Bumi) 5.351A Eksplorasi bumi-satelit Bergerak kecuali bergerak penerbangan 5.349 5.341 5.342 5.350 5.351 5.352A 5.354	<b>1 525-1 530</b> OPERASI RUANG ANGKASA (angkasa-ke-Bumi) BERGERAK-SATELIT (angkasa-ke-Bumi) 5.351A Eksplorasi bumi-satelit Tetap Bergerak 5.343  5.341 5.351 5.354	<b>1 525-1 530</b> OPERASI RUANG ANGKASA (angkasa-ke-Bumi) TETAP BERGERAK-SATELIT (angkasa-ke-Bumi) 5.351A Eksplorasi bumi-satelit Bergerak 5.349  5.341 5.351 5.352A 5.354
<b>1 530-1 535</b> OPERASI RUANG ANGKASA (angkasa-ke-Bumi) BERGERAK-SATELIT (angkasa-ke-Bumi) 5.351A 5.353A Eksplorasi bumi-satelit Tetap Bergerak kecuali bergerak penerbangan 5.341 5.342 5.351 5.354	<b>1 530-1 535</b> OPERASI RUANG ANGKASA (angkasa-ke-Bumi) BERGERAK-SATELIT (angkasa-ke-Bumi) 5.351A 5.353A Eksplorasi bumi-satelit Tetap Bergerak 5.343  5.341 5.351 5.354	
<b>1 535-1 559</b>	BERGERAK-SATELIT (angkasa-ke-Bumi) 5.351A 5.341 5.351 5.353A 5.354 5.355 5.356 5.357 5.357A 5.359 5.362A	
<b>1 559-1 610</b>	NAVIGASI RADIO PENERBANGAN NAVIGASI RADIO-SATELIT (angkasa-ke-Bumi) (angkasa-ke-angkasa) 5.329A 5.BA02 5.341 5.362B 5.362C 5.363	

**5.349** *Dinas dengan kategori beda:* in Saudi Arabia, Azerbaijan, Bahrain, Bosnia dan Herzegovina, Kamerun, Mesir, Perancis, Iran (Republik Islam), Irak, Israel, Kazakstan, Kuwait, Republik Macedonia ex-Yugoslavia, Libanon, Maroko, Qatar, Syria, Kyrgyzstan, Romania, Turkmenistan, Yaman dan Yugoslavia, pita 1 525-1 530 MHz dialokasikan untuk dinas bergerak kecuali bergerak penerbangan dengan dasar penggunaan primer (lihat No. **5.33**). (WRC-2000)

**5.350** *Alokasi tambahan:* di Azerbaijan, Kyrgyzstan dan Turkmenistan, pita 1 525-1 530 MHz juga dialokasikan untuk dinas bergerak penerbangan dengan dasar penggunaan primer. (WRC-2000)

**5.351** Pita-pita 1 525-1 544 MHz, 1 545-1 559 MHz, 1 626.5-1 645.5 MHz dan 1 646.5-1 660.5 MHz tidak boleh digunakan untuk hubungan pencatu untuk dinas apapun. Dalam situasi darurat, suatu stasiun bumi pada titik tetap tertentu di setiap dinas bergerak-satelit dapat diberi izin oleh suatu administrasi untuk melakukan komunikasi melalui stasiun ruang angkasa menggunakan pita-pita tersebut.

**5.351A** Untuk penggunaan pita-pita 1 525-1 544 MHz, 1 545-1 559 MHz, 1 610-1 626.5 MHz, 1 626.5-1 645.5 MHz, 1 646.5-1 660.5 MHz, 1 980-2 010 MHz, 2 170-2 200 MHz, 2 483.5-2 500 MHz, 2 500-2 520 MHz dan 2 670-2 690 MHz oleh dinas bergerak-satelit, lihat Resolusi **212 (Rev.WRC-97)** dan **225 (WRC-2000)**. (WRC-2000)

**5.352** (HPS - WRC-97)

## RR5-69

**5.352A** In the band 1 525-1 530 MHz, stations in the mobile-satellite service, except stations in the maritime mobile-satellite service, shall not cause harmful interference to, or claim protection from, stations of the fixed service in France and French overseas territories in Region 3, Algeria, Saudi Arabia, Egypt, Guinea, India, Israel, Italy, Jordan, Kuwait, Mali, Malta, Morocco, Mauritania, Nigeria, Oman, Pakistan, Philippines, Qatar, Syria, Tanzania, Viet Nam and Yemen notified prior to 1 April 1998. (WRC-97)

**5.353** (SUP - WRC-97)

**5.353A** In applying the procedures of Section II of Article 9 to the mobile-satellite service in the bands 1 530-1 544 MHz and 1 626.5-1 645.5 MHz, priority shall be given to accommodating the spectrum requirements for distress, urgency and safety communications of the Global Maritime Distress and Safety System (GMDSS). Maritime mobile-satellite distress, urgency and safety communications shall have priority access and immediate availability over all other mobile satellite communications operating within a network. Mobile-satellite systems shall not cause unacceptable interference to, or claim protection from, distress, urgency and safety communications of the GMDSS. Account shall be taken of the priority of safety-related communications in the other mobile-satellite services. (The provisions of Resolution 222 (WRC-2000) shall apply.) (WRC-2000)

**5.354** The use of the bands 1 525-1 559 MHz and 1 626.5-1 660.5 MHz by the mobile-satellite services is subject to coordination under No. 9.11A.

**5.355** *Additional allocation:* in Bahrain, Bangladesh, Congo, Egypt, Eritrea, Iraq, Israel, Kuwait, Lebanon, Malta, Qatar, Syrian Arab Republic, Somalia, Sudan, Chad, Togo and Yemen, the bands 1 540-1 559 MHz, 1 610-1 645.5 MHz and 1 646.5-1 660 MHz are also allocated to the fixed service on a secondary basis. (WRC-03)

**5.356** The use of the band 1 544-1 545 MHz by the mobile-satellite service (space-to-Earth) is limited to distress and safety communications (see Article 31).

**5.357** Transmissions in the band 1 545-1 555 MHz from terrestrial aeronautical stations directly to aircraft stations, or between aircraft stations, in the aeronautical mobile (R) service are also authorized when such transmissions are used to extend or supplement the satellite-to-aircraft links.

**5.357A** In applying the procedures of Section II of Article 9 to the mobile-satellite service in the bands 1 545-1 555 MHz and 1 646.5-1 656.5 MHz, priority shall be given to accommodating the spectrum requirements of the aeronautical mobile-satellite (R) service providing transmission of messages with priority 1 to 6 in Article 44. Aeronautical mobile-satellite (R) service communications with priority 1 to 6 in Article 44 shall have priority access and immediate availability, by pre-emption if necessary, over all other mobile-satellite communications operating within a network. Mobile-satellite systems shall not cause unacceptable interference to, or claim protection from, aeronautical mobile-satellite (R) service communications with priority 1 to 6 in Article 44. Account shall be taken of the priority of safety-related communications in the other mobile-satellite services. (The provisions of Resolution 222 (WRC-2000) shall apply.) (WRC-2000)

**5.358** (SUP - WRC-97)

**5.359** *Additional allocation:* in Germany, Saudi Arabia, Armenia, Austria, Azerbaijan, Belarus, Benin, Bosnia and Herzegovina, Bulgaria, Cameroon, Spain, France, Gabon, Georgia, Greece, Guinea, Guinea-Bissau, Hungary, Jordan, Kazakhstan, Kuwait, Lebanon, Libyan Arab Jamahiriya, Lithuania, Mauritania, Moldova, Mongolia, Uganda, Uzbekistan, Pakistan, Poland, Syrian Arab Republic, Kyrgyzstan, the Dem. People's Rep. of Korea, Romania, the Russian Federation, Swaziland, Tajikistan, Tanzania, Tunisia, Turkmenistan and Ukraine, the bands 1 550-1 559 MHz, 1 610-1 645.5 MHz and 1 646.5-1 660 MHz are also allocated to the fixed service on a primary basis. Administrations are urged to make all practicable efforts to avoid the implementation of new fixed-service stations in these bands. (WRC-03)

**5.360 to 5.362** (SUP - WRC-97)

**5.362A** In the United States, in the bands 1 555-1 559 MHz and 1 656.5-1 660.5 MHz, the aeronautical mobile-satellite (R) service shall have priority access and immediate availability, by pre-emption if necessary, over all other mobile-satellite communications operating within a network. Mobile-satellite systems shall not cause unacceptable interference to, or claim protection from, aeronautical mobile-satellite (R) service communications with priority 1 to 6 in Article 44. Account shall be taken of the priority of safety-related communications in the other mobile-satellite services. (WRC-97)

**5.352A** Di pita 1 525-1 530 MHz, stasiun-stasiun dalam dinas bergerak-satelit, kecuali stasiun-stasiun di dinas bergerak maritim-satelit, tidak boleh menimbulkan interferensi yang merugikan kepada, atau menuntut proteksi dari, stasiun-stasiun dinas tetap di Perancis dan daerah teritori Perancis di Wilayah 3, Aljazair, Saudi Arabia, Mesir, Guinea, India, Israel, Italia, Jordania, Kuwait, Mali, Malta, Maroko, Mauritania, Nigeria, Oman, Pakistan, Philipina, Qatar, Syria, Tanzania, Viet Nam dan Yaman yang dinotifikasi sebelum 1 April 1998. (WRC-97)

**5.353** (HPS - WRC-97)

**5.353A** Di dalam menerapkan prosedur-prosedur pada Bagian II Pasal 9 untuk dinas bergerak-satelit pada pita-pita 1 530-1 544 MHz dan 1 626.5-1 645.5 MHz, prioritas diberikan untuk mengakomodasi kebutuhan spektrum untuk komunikasi marabahaya, urgensi dan keselamatan untuk Sistem Marabahaya dan Keselamatan Maritim Global (GMDSS). Komunikasi marabahaya, urgensi dan keselamatan dinas bergerak-satelit memiliki akses prioritas dan ketersediaan segera melalui seluruh komunikasi bergerak-satelit yang beroperasi di dalam suatu jaringan. Sistem-sistem bergerak-satelit tidak boleh menyebabkan interferensi yang tidak dapat diterima kepada, atau menuntut proteksi dari, komunikasi marabahaya, urgensi dan keselamatan dari GMDSS. Perhatian harus diberikan kepada prioritas komunikasi yang terkait dengan keselamatan di dinas-dinas bergerak-satelit lainnya (Ketentuan-ketentuan Resolusi 222 (WRC-2000) berlaku) (WRC-2000)

**5.354** Penggunaan pita-pita 1 525-1 559 MHz dan 1 626.5-1 660.5 MHz oleh dinas bergerak-satelit harus memenuhi syarat koordinasi sesuai ketentuan No. 9.11A.

**5.355** *Alokasi tambahan:* di Bahrain, Bangladesh, Kongo, Mesir, Eritrea, Irak, Israel, Kuwait, Libanon, Malta, Qatar, Republik Arab Syria, Somalia, Sudan, Chad, Togo dan Yaman, pita-pita 1 540-1 559 MHz, 1 610-1 645.5 MHz dan 1 646.5-1 660 MHz juga dialokasikan untuk dinas bergerak dengan dasar penggunaan sekunder. (WRC-03)

**5.356** Penggunaan pita 1 544-1 545 MHz oleh dinas bergerak-satelit (angkasa-ke-Bumi) dibatasi untuk komunikasi marabahaya dan panggilan (lihat Pasal 31).

**5.357** Transmisi-transmisi pada pita-pita 1 545-1 555 MHz dari stasiun-stasiun penerbangan terrestrial langsung ke stasiun-stasiun pesawat udara atau antar stasiun-stasiun pesawat udara, dalam dinas bergerak penerbangan (R) juga diizinkan apabila transmisi tersebut dipergunakan untuk memperluas atau menambah hubungan satelit ke pesawat udara.

**5.357A** Di dalam menerapkan prosedur-prosedur pada Bagian II Pasal 9 untuk dinas bergerak-satelit pada pita-pita 1 545-1 555 MHz dan 1 646.5-1 656.5 MHz, prioritas diberikan untuk mengakomodasi kebutuhan spektrum untuk dinas bergerak penerbangan-satelit (R), yang menyediakan transmisi pesan dengan prioritas 1 s/d 6 di dalam Pasal 44. Komunikasi-komunikasi dalam dinas bergerak penerbangan-satelit (R) dengan prioritas 1 s/d 6 di dalam Pasal 44 memiliki akses prioritas dan ketersediaan segera, dengan tindakan pencegahan jika diperlukan, melalui seluruh komunikasi bergerak-satelit yang beroperasi di dalam suatu jaringan. Sistem-sistem bergerak-satelit tidak boleh menyebabkan interferensi yang tidak dapat diterima kepada, atau menuntut proteksi dari, komunikasi marabahaya, urgensi dan keselamatan dari komunikasi-komunikasi dinas penerbangan-satelit (R) dengan prioritas 1 s/d 6 di dalam Pasal 44. Perhatian harus diberikan kepada prioritas komunikasi yang terkait dengan keselamatan di dinas-dinas bergerak-satelit lainnya (Ketentuan-ketentuan Resolusi 222 (WRC-2000) berlaku) (WRC-2000)

**5.358** (HPS - WRC-97)

**5.359** *Alokasi tambahan:* di Jerman, Saudi Arabia, Armenia, Austria, Azerbaijan, Belarus, Benin, Bosnia dan Herzegovina, Bulgaria, Kamerun, Spanyol, Perancis, Gabon, Georgia, Yunani, Guinea, Guinea-Bissau, Hongaria, Jordania, Kazakhstan, Kuwait, Libanon, Libya, Lithuania, Mauritania, Moldova, Mongolia, Uganda, Uzbekistan, Pakistan, Polandia, Republik Arab Syria, Kyrgyzstan, Republik Demokrasi Rakyat Korea, Romania, Federasi Rusia, Swaziland, Tajikistan, Tanzania, Tunisia, Turkmenistan dan Ukraina, pita-pita 1 550-1 559 MHz, 1 610-1 645.5 MHz dan 1 646.5-1 660 MHz juga dialokasikan untuk dinas tetap dengan dasar penggunaan primer. Administrasi dan diminta untuk melakukan seluruh usaha yang mungkin untuk mencegah implementasi stasiun-stasiun dinas tetap yang baru di pita-pita tersebut. (WRC-03)

**5.360 s/d 5.362** (HPS - WRC-97)

**5.362A** Di Amerika Serikat, pada pita-pita 1 555-1 559 MHz dan 1 656.5-1 660.5 MHz, dinas bergerak penerbangan-satelit (R) memiliki akses prioritas dan ketersediaan segera, dengan tindakan pencegahan jika diperlukan, melalui seluruh komunikasi bergerak-satelit yang beroperasi di dalam suatu jaringan. Sistem-sistem bergerak-satelit tidak boleh menyebabkan interferensi yang tidak dapat diterima kepada, atau menuntut proteksi dari, komunikasi marabahaya, urgensi dan keselamatan dari komunikasi-komunikasi dinas penerbangan-satelit (R) dengan prioritas 1 s/d 6 di dalam Pasal 44. Perhatian harus diberikan kepada prioritas komunikasi yang terkait dengan keselamatan di dinas-dinas bergerak-satelit lainnya. (WRC-97)

## **RR5-70**

**5.362B** *Additional allocation:* The band 1 559-1 610 MHz is also allocated to the fixed service on a primary basis until 1 January 2005 in Germany, Armenia, Azerbaijan, Belarus, Benin, Bosnia and Herzegovina, Bulgaria, Spain, France, Gabon, Georgia, Greece, Guinea, Guinea-Bissau, Hungary, Kazakhstan, Lithuania, Moldova, Mongolia, Nigeria, Uganda, Uzbekistan, Pakistan, Poland, Kyrgyzstan, the Dem. People's Rep. of Korea, Romania, the Russian Federation, Senegal, Swaziland, Tajikistan, Tanzania, Turkmenistan and Ukraine, and until 1 January 2010 in Saudi Arabia, Cameroon, Jordan, Kuwait, Lebanon, Libyan Arab Jamahiriya, Mali, Mauritania, Syrian Arab Republic and Tunisia. After these dates, the fixed service may continue to operate on a secondary basis until 1 January 2015, at which time this allocation shall no longer be valid. Administrations are urged to take all practicable steps to protect the radionavigation-satellite service and the aeronautical radionavigation service and not authorize new frequency assignments to fixed-service systems in this band. (WRC-03)

**5.362C** *Additional allocation:* in Bahrain, Bangladesh, Congo, Egypt, Eritrea, Iraq, Israel, Jordan, Kuwait, Lebanon, Malta, Morocco, Qatar, Syria, Somalia, Sudan, Chad, Togo and Yemen, the band 1 559-1 610 MHz is also allocated to the fixed service on a secondary basis until 1 January 2015, at which time this allocation shall no longer be valid. Administrations are urged to take all practicable steps to protect the radionavigation-satellite service and not authorize new frequency assignments to fixed-service systems in this band. (WRC-2000)

**5.363** *Alternative allocation:* in Sweden, the band 1 590-1 626.5 MHz is allocated to the aeronautical radionavigation service on a primary basis.

**5.362B** *Alokasi tambahan:* Pita 1 559-1 610 MHz juga dialokasikan untuk dinas tetap dasar penggunaan primer sampai 1 Januari 2005 di Jerman, Armenia, Azerbaijan, Belarus, Benin, Bosnia dan Herzegovina, Bulgaria, Spanyol, Perancis, Gabon, Georgia, Yunani, Guinea, Guinea-Bissau, Hongaria, Kazakhstan, Lithuania, Moldova, Mongolia, Nigeria, Uganda, Uzbekistan, Pakistan, Polandia, Kyrgyzstan, Republik Demokrasi Rakyat Korea, Rumania, Federasi Rusia, Senegal, Swaziland, Tajikistan, Tanzania, Turkmenistan dan Ukraina, dan sampai Januari 2010 di Saudi Arabia, Kamerun, Jordania, Kuwait, Libanon, Libya, Mali, Mauritania, Republik Arab Syria dan Tunisia. Setelah tanggal-tanggal tersebut, dinas tetap dapat terus beroperasi dengan dasar penggunaan sekunder sampai 1 Januari 2015, pada saat alokasi tersebut tidak lagi berlaku. Administrasi-administrasi diminta untuk melakukan seluruh langkah praktis untuk memproteksi dinas navigasi radio-satelit dan dinas navigasi radio penerbangan dan tidak memberi izin penetapan frekuensi baru kepada sistem-sistem dinas tetap di pita tersebut. (WRC-03)

**5.362C** *Alokasi tambahan:* di Bahrain, Bangladesh, Kongo, Mesir, Eritrea, Irak, Israel, Jordania, Kuwait, Libanon, Malta, Maroko, Qatar, Syria, Somalia, Sudan, Chad, Togo dan Yaman, pita 1 559-1 610 MHz juga dialokasikan untuk dinas tetap dengan dasar penggunaan sekunder sampai 1 Januari 2015, pada saat alokasi ini tidak berlaku lagi. Administrasi-administrasi diminta untuk melakukan seluruh langkah praktis untuk memproteksi dinas navigasi radio-satelit dan dinas navigasi radio penerbangan dan tidak memberi izin penetapan frekuensi baru kepada sistem-sistem dinas tetap di pita tersebut. (WRC-2000)

**5.363** *Alokasi alternatif:* di Swedia, pita 1 590-1 626.5 MHz dialokasikan untuk dinas navigasi radio penerbangan dengan dasar penggunaan primer.

## 1 610-1 660 MHz

Allocation to services		
Region 1	Region 2	Region 3
<p><b>1 610-1 610.6</b> MOBILE-SATELLITE (Earth-to-space) 5.351A AERONAUTICAL RADIONAVIGATION</p> <p>5.341 5.355 5.359 5.363 5.364 5.366 5.367 5.368 5.369 5.371 5.372</p>	<p><b>1 610-1 610.6</b> MOBILE-SATELLITE (Earth-to-space) 5.351A AERONAUTICAL RADIONAVIGATION RADIODETERMINATION- SATELLITE (Earth-to-space)</p> <p>5.341 5.364 5.366 5.367 5.368 5.370 5.372</p>	<p><b>1 610-1 610.6</b> MOBILE-SATELLITE (Earth-to-space) 5.351A AERONAUTICAL RADIONAVIGATION Radiodetermination-satellite (Earth-to-space)</p> <p>5.341 5.355 5.359 5.364 5.366 5.367 5.368 5.369 5.372</p>
<p><b>1 610.6-1 613.8</b> MOBILE-SATELLITE (Earth-to-space) 5.351A RADIO ASTRONOMY AERONAUTICAL RADIONAVIGATION</p> <p>5.149 5.341 5.355 5.359 5.363 5.364 5.366 5.367 5.368 5.369 5.371 5.372</p>	<p><b>1 610.6-1 613.8</b> MOBILE-SATELLITE (Earth-to-space) 5.351A RADIO ASTRONOMY AERONAUTICAL RADIONAVIGATION RADIODETERMINATION- SATELLITE (Earth-to-space)</p> <p>5.149 5.341 5.364 5.366 5.367 5.368 5.370 5.372</p>	<p><b>1 610.6-1 613.8</b> MOBILE-SATELLITE (Earth-to-space) 5.351A RADIO ASTRONOMY AERONAUTICAL RADIONAVIGATION Radiodetermination-satellite (Earth-to-space)</p> <p>5.149 5.341 5.355 5.359 5.364 5.366 5.367 5.368 5.369 5.372</p>
<p><b>1 613.8-1 626.5</b> MOBILE-SATELLITE (Earth-to-space) 5.351A AERONAUTICAL RADIONAVIGATION Mobile-satellite (space-to-Earth)</p> <p>5.341 5.355 5.359 5.363 5.364 5.365 5.366 5.367 5.368 5.369 5.371 5.372</p>	<p><b>1 613.8-1 626.5</b> MOBILE-SATELLITE (Earth-to-space) 5.351A AERONAUTICAL RADIONAVIGATION RADIODETERMINATION- SATELLITE (Earth-to-space) Mobile-satellite (space-to-Earth)</p> <p>5.341 5.364 5.365 5.366 5.367 5.368 5.370 5.372</p>	<p><b>1 613.8-1 626.5</b> MOBILE-SATELLITE (Earth-to-space) 5.351A AERONAUTICAL RADIONAVIGATION Mobile-satellite (space-to-Earth) Radiodetermination-satellite (Earth-to-space)</p> <p>5.341 5.355 5.359 5.364 5.365 5.366 5.367 5.368 5.369 5.372</p>
<p><b>1 626.5-1 660</b></p>	<p>MOBILE-SATELLITE (Earth-to-space) 5.351A 5.341 5.351 5.353A 5.354 5.355 5.357A 5.359 5.362A 5.374 5.375 5.376</p>	



## 1 610-1 660 MHz

Alokasi untuk dinas		
Region 1	Region 2	Region 3
<p><b>1 610-1 610.6</b> BERGERAK-SATELIT (Bumi-ke-angkasa) 5.351A NAVIGASI RADIO PENERBANGAN</p> <p>5.341 5.355 5.359 5.363 5.364 5.366 5.367 5.368 5.369 5.371 5.372</p>	<p><b>1 610-1 610.6</b> BERGERAK-SATELIT (Bumi-ke-angkasa) 5.351A NAVIGASI RADIO PENERBANGAN RADIO PENENTU-SATELIT (Bumi-ke-angkasa)</p> <p>5.341 5.364 5.366 5.367 5.368 5.370 5.372</p>	<p><b>1 610-1 610.6</b> BERGERAK-SATELIT (Bumi-ke-angkasa) 5.351A NAVIGASI RADIO PENERBANGAN Radio penentu-satelit (Bumi-ke-angkasa)</p> <p>5.341 5.355 5.359 5.364 5.366 5.367 5.368 5.369 5.372</p>
<p><b>1 610.6-1 613.8</b> BERGERAK-SATELIT (Bumi-ke-angkasa) 5.351A RADIO ASTRONOMI NAVIGASI RADIO PENERBANGAN</p> <p>5.149 5.341 5.355 5.359 5.363 5.364 5.366 5.367 5.368 5.369 5.371 5.372</p>	<p><b>1 610.6-1 613.8</b> BERGERAK-SATELIT (Bumi-ke-angkasa) 5.351A RADIO ASTRONOMI NAVIGASI RADIO PENERBANGAN RADIO PENENTU-SATELIT (Bumi-ke-angkasa)</p> <p>5.149 5.341 5.364 5.366 5.367 5.368 5.370 5.372</p>	<p><b>1 610.6-1 613.8</b> BERGERAK-SATELIT (Bumi-ke-angkasa) 5.351A RADIO ASTRONOMI NAVIGASI RADIO PENERBANGAN Radio penentu-satelit (Bumi-ke-angkasa)</p> <p>5.149 5.341 5.355 5.359 5.364 5.366 5.367 5.368 5.369 5.372</p>
<p><b>1 613.8-1 626.5</b> BERGERAK-SATELIT (Bumi-ke-angkasa) 5.351A NAVIGASI RADIO PENERBANGAN Bergerak-satelit (angkasa-ke-Bumi)</p> <p>5.341 5.355 5.359 5.363 5.364 5.365 5.366 5.367 5.368 5.369 5.371 5.372</p>	<p><b>1 613.8-1 626.5</b> BERGERAK-SATELIT (Bumi-ke-angkasa) 5.351A NAVIGASI RADIO PENERBANGAN RADIO PENENTU-SATELIT (Bumi-ke-angkasa) Bergerak-satelit (angkasa-ke-Bumi)</p> <p>5.341 5.364 5.365 5.366 5.367 5.368 5.370 5.372</p>	<p><b>1 613.8-1 626.5</b> BERGERAK-SATELIT (Bumi-ke-angkasa) 5.351A NAVIGASI RADIO PENERBANGAN Bergerak-satelit (angkasa-ke-Bumi) Radio penentu-satelit (Bumi-ke-angkasa)</p> <p>5.341 5.355 5.359 5.364 5.365 5.366 5.367 5.368 5.369 5.372</p>
<p><b>1 626.5-1 660</b></p>	<p>BERGERAK-SATELIT (Bumi-ke-angkasa) 5.351A 5.341 5.351 5.353A 5.354 5.355 5.357A 5.359 5.362A 5.374 5.375 5.376</p>	

## RR5-72

**5.364** The use of the band 1 610-1 626.5 MHz by the mobile-satellite service (Earth-to-space) and by the radiodetermination-satellite service (Earth-to-space) is subject to coordination under No. **9.11A**. A mobile earth station operating in either of the services in this band shall not produce a peak e.i.r.p. density in excess of  $-15$  dB(W/4 kHz) in the part of the band used by systems operating in accordance with the provisions of No. **5.366** (to which No. **4.10** applies), unless otherwise agreed by the affected administrations. In the part of the band where such systems are not operating, the mean e.i.r.p. density of a mobile earth station shall not exceed  $-3$  dB(W/4 kHz). Stations of the mobile-satellite service shall not claim protection from stations in the aeronautical radionavigation service, stations operating in accordance with the provisions of No. **5.366** and stations in the fixed service operating in accordance with the provisions of No. **5.359**. Administrations responsible for the coordination of mobile-satellite networks shall make all practicable efforts to ensure protection of stations operating in accordance with the provisions of No. **5.366**.

**5.365** The use of the band 1 613.8-1 626.5 MHz by the mobile-satellite service (space-to-Earth) is subject to coordination under No. **9.11A**.

**5.366** The band 1 610-1 626.5 MHz is reserved on a worldwide basis for the use and development of airborne electronic aids to air navigation and any directly associated ground-based or satellite-borne facilities. Such satellite use is subject to agreement obtained under No. **9.21**.

**5.367** *Additional allocation:* The bands 1 610-1 626.5 MHz and 5 000-5 150 MHz are also allocated to the aeronautical mobile-satellite (R) service on a primary basis, subject to agreement obtained under No. **9.21**.

**5.368** With respect to the radiodetermination-satellite and mobile-satellite services the provisions of No. **4.10** do not apply in the band 1 610-1 626.5 MHz, with the exception of the aeronautical radionavigation-satellite service.

**5.369** *Different category of service:* in Angola, Australia, Burundi, China, Eritrea, Ethiopia, India, Iran (Islamic Republic of), Israel, Lebanon, Liberia, Libyan Arab Jamahiriya, Madagascar, Mali, Pakistan, Papua New Guinea, Dem. Rep. of the Congo, Syrian Arab Republic, Sudan, Swaziland, Togo and Zambia, the allocation of the band 1 610-1 626.5 MHz to the radiodetermination-satellite service (Earth-to-space) is on a primary basis (see No. **5.33**), subject to agreement obtained under No. **9.21** from countries not listed in this provision. (WRC-03)

**5.370** *Different category of service:* in Venezuela, the allocation to the radiodetermination-satellite service in the band 1 610-1 626.5 MHz (Earth-to-space) is on a secondary basis.

**5.371** *Additional allocation:* in Region 1, the bands 1 610-1 626.5 MHz (Earth-to-space) and 2 483.5-2 500 MHz (space-to-Earth) are also allocated to the radiodetermination-satellite service on a secondary basis, subject to agreement obtained under No. **9.21**.

**5.372** Harmful interference shall not be caused to stations of the radio astronomy service using the band 1 610.6-1 613.8 MHz by stations of the radiodetermination-satellite and mobile-satellite services (No. **29.13** applies).

**5.373** Not used.

**5.373A** (SUP - WRC-97)

**5.374** Mobile earth stations in the mobile-satellite service operating in the bands 1 631.5-1 634.5 MHz and 1 656.5-1 660 MHz shall not cause harmful interference to stations in the fixed service operating in the countries listed in No. **5.359**. (WRC-97)

**5.375** The use of the band 1 645.5-1 646.5 MHz by the mobile-satellite service (Earth-to-space) and for inter-satellite links is limited to distress and safety communications (see Article **31**).

**5.376** Transmissions in the band 1 646.5-1 656.5 MHz from aircraft stations in the aeronautical mobile (R) service directly to terrestrial aeronautical stations, or between aircraft stations, are also authorized when such transmissions are used to extend or supplement the aircraft-to-satellite links.

**5.364** Penggunaan pita 1 610-1 626.5 MHz oleh dinas bergerak-satelit (Bumi-ke-angkasa) dan oleh dinas radiopenentu-satelit (Bumi-ke-angkasa) harus memenuhi syarat koordinasi sesuai ketentuan No **9.11A**. Suatu stasiun bumi bergerak beroperasi baik dalam dinas-dinas di pita ini tidak boleh menghasilkan kerapatan puncak e.i.r.p melebihi  $-15$  dB(W/4 kHz) di dalam bagian pita yang digunakan sistem-sistem yang beroperasi sesuai dengan ketentuan No. **5.366** (di mana ketentuan No. **4.10** berlaku), kecuali disetujui oleh administrasi-administrasi yang terkait. Pada bagian pita di mana sistem-sistem seperti itu tidak beroperasi, rapat e.i.r.p rata-rata dari stasiun bumi bergerak tidak boleh melebihi  $-3$  dB(W/4 kHz). Stasiun-stasiun dalam dinas bergerak-satelit tidak dapat menuntut proteksi dari stasiun-stasiun dalam dinas penerbangan-satelit, stasiun-stasiun yang beroperasi sesuai ketentuan pada No. **5.366** dan stasiun-stasiun dalam dinas tetap yang beroperasi sesuai dengan ketentuan pada No. **5.359**. Administrasi-administrasi yang bertanggungjawab terhadap koordinasi jaringan bergerak-satelit harus melakukan segala usaha yang mungkin untuk menjamin proteksi stasiun-stasiun yang beroperasi sesuai dengan ketentuan No. **5.366**.

**5.365** Penggunaan pita 1 613.8-1 626.5 MHz oleh dinas bergerak-satelit (angkasa-ke-Bumi) mempersyaratkan koordinas sesuai ketentuan No. **9.11A**.

**5.366** Pita 1 610-1 626.5 MHz dicadangkan dengan dasar sedunia untuk penggunaan dan pengembangan bantuan elektronik pesawat udara untuk navigasi udara dan setiap fasilitas berbasis tanah atau satelit. Penggunaan satelit tersebut harus memenuhi syarat persetujuan diperoleh melalui prosedur yang tercantum dalam No.9.21.

**5.367** *Alokasi tambahan:* Pita-pita 1 610-1 626.5 MHz dan 5 000-5 150 MHz juga dialokasikan untuk dinas bergerak penerbangan -satelit (R) dengan dasar penggunaan primer, dengan syarat persetujuan diperoleh melalui prosedur yang tercantum dalam No.9.21.

**5.368** Dalam penggunaan dinas radio penentu-satelit dan dinas bergerak-satelit ketentuan-ketentuan No. **4.10** tidak berlaku di pita 1 610-1 626.5 MHz, dengan pengecualian dinas navigasi radio penerbangan-satelit.

**5.369** *Dinas dengan kategori beda:* di Angola, Australia, Burundi, China, Eritrea, Ethiopia, India, Iran (Republik Islam), Israel, Libanon, Liberia, Libya, Madagaskar, Mali, Pakistan, Papua Nugini, Republik Demokrasi Kongo, Republik Arab Syria, Sudan, Swaziland, Togo dan Zambia, pita 1 610-1 626.5 MHz dialokasikan untuk dinas radio penentu-satelit (Bumi-ke-angkasa) dengan dasar penggunaan primer (lihat No. **5.33**), dengan syarat memperoleh persetujuan yang di dapat dengan memenuhi ketentuan No. **9.21** dari negara-negara yang tidak tercantum di ketentuan ini. (WRC-03)

**5.370** *Dinas dengan kategori beda:* di Venezuela, service pita 1 610-1 626.5 MHz dialokasikan untuk dinas radio penentu-satelit (Bumi-ke-angkasa) dengan dasar penggunaan sekunder.

**5.371** *Alokasi tambahan:* di Wilayah 1, pita-pita 1 610-1 626.5 MHz (Bumi-ke-angkasa) dan 2 483.5-2 500 MHz (angkasa-ke-Bumi) juga dialokasikan untuk dinas radio penentu-satelit dengan dasar penggunaan sekunder, dengan syarat persetujuan diperoleh melalui prosedur yang tercantum dalam No.9.21.

**5.372** Interferensi yang merugikan tidak boleh ditimbulkan kepada stasiun-stasiun dinas radio astronomi yang menggunakan pita 1 610.6-1 613.8 MHz oleh stasiun-stasiun dalam dinas radio penentu-satelit dan dinas bergerak-satelit (No. **29.13** berlaku).

**5.373** Tidak digunakan.

**5.373A** (HPS - WRC-97)

**5.374** Stasiun-stasiun bumi bergerak di dinas bergerak-satelit yang beroperasi di pita-pita bdans 1 631.5-1 634.5 MHz dan 1 656.5-1 660 MHz tidak boleh menyebabkan interferensi yang merugikan terhadap stasiun-stasiun di dinas tetap yang beroperasi di negara-negara yang tercantum pada No. **5.359**. (WRC-97)

**5.375** Penggunaan pita 1 645.5-1 646.5 MHz oleh dinas bergerak-satelit (Bumi-ke-angkasa) dan untuk hubungan antar-satelit dibatasi untuk komunikasi marabahaya dan panggilan (lihat Pasal **31**).

**5.376** Transmisi-transmisi pada pita-pita 1 646.5-1 656.5 MHz dari stasiun-stasiun penerbangan terrestrial langsung ke stasiun-stasiun pesawat udara atau antar stasiun-stasiun pesawat udara, dalam dinas bergerak penerbangan (R) juga diizinkan apabila transmisi tersebut dipergunakan untuk memperluas atau menambah hubungan satelit ke pesawat udara.

## 1 660-1 710 MHz

Allocation to services		
Region 1	Region 2	Region 3
<b>1 660-1 660.5</b>	MOBILE-SATELLITE (Earth-to-space) 5.351A RADIO ASTRONOMY 5.149 5.341 5.351 5.354 5.362A 5.376A	
<b>1 660.5-1 668</b>	RADIO ASTRONOMY SPACE RESEARCH (passive) Fixed Mobile except aeronautical mobile 5.149 5.341 5.379 5.379A	
<b>1 668-1 668.4</b>	MOBILE-SATELLITE (Earth-to-space) 5.BB06 RADIO ASTRONOMY SPACE RESEARCH (passive) Fixed Mobile except aeronautical mobile 5.149 5.341 5.BB07 5.379 5.379A 5.BB08 5.BB09	
<b>1 668.4-1 670</b>	METEOROLOGICAL AIDS FIXED MOBILE except aeronautical mobile MOBILE-SATELLITE (Earth-to-space) 5.BB06 RADIO ASTRONOMY 5.149 5.341 5.BB07 5.BB08 5.BB09 5.BB10	
<b>1 670-1 675</b>	METEOROLOGICAL AIDS FIXED METEOROLOGICAL-SATELLITE (space-to-Earth) MOBILE 5.380 MOBILE-SATELLITE (Earth-to-space) 5.BB06 5.341 5.BB07 5.BB08 5.BB10 5.BB11	
<b>1 675-1 690</b> METEOROLOGICAL AIDS FIXED METEOROLOGICAL- SATELLITE (space-to-Earth) MOBILE except aeronautical mobile 5.341	<b>1 675-1 690</b> METEOROLOGICAL AIDS FIXED METEOROLOGICAL- SATELLITE (space-to-Earth) MOBILE except aeronautical mobile 5.341	<b>1 675-1 690</b> METEOROLOGICAL AIDS FIXED METEOROLOGICAL- SATELLITE (space-to-Earth) MOBILE except aeronautical mobile 5.341
<b>1 690-1 700</b> METEOROLOGICAL AIDS METEOROLOGICAL- SATELLITE (space-to-Earth) Fixed Mobile except aeronautical mobile 5.289 5.341 5.382	<b>1 690-1 700</b> METEOROLOGICAL AIDS METEOROLOGICAL- SATELLITE (space-to-Earth) 5.289 5.341 5.381	<b>1 690-1 700</b> METEOROLOGICAL AIDS METEOROLOGICAL- SATELLITE (space-to-Earth) 5.289 5.341 5.381

## 1 660-1 710 MHz

Alokasi untuk dinas		
Region 1	Region 2	Region 3
<b>1 660-1 660.5</b>	BERGERAK-SATELIT (Bumi-ke-angkasa) 5.351A RADIO ASTRONOMI 5.149 5.341 5.351 5.354 5.362A 5.376A	
<b>1 660.5-1 668</b>	RADIO ASTRONOMI PENELITIAN RUANG ANGKASA (pasif) Tetap Bergerak kecuali bergerak penerbangan 5.149 5.341 5.379 5.379A	
<b>1 668-1 668.4</b>	BERGERAK-SATELIT (Bumi-ke-angkasa) 5.BB06 RADIO ASTRONOMI PENELITIAN RUANG ANGKASA (pasif) Tetap Bergerak kecuali bergerak penerbangan 5.149 5.341 5.BB07 5.379 5.379A 5.BB08 5.BB09	
<b>1 668.4-1 670</b>	BANTUAN METEOROLOGI TETAP BERGERAK kecuali bergerak penerbangan BERGERAK-SATELIT (Bumi-ke-angkasa) 5.BB06 RADIO ASTRONOMI 5.149 5.341 5.BB07 5.BB08 5.BB09 5.BB10	
<b>1 670-1 675</b>	BANTUAN METEOROLOGI TETAP METEOROLOGI-SATELIT (angkasa-ke-Bumi) BERGERAK 5.380 BERGERAK-SATELIT (Bumi-ke-angkasa) 5.BB06 5.341 5.BB07 5.BB08 5.BB10 5.BB11	
<b>1 675-1 690</b> BANTUAN METEOROLOGI TETAP METEOROLOGI- SATELIT (angkasa-ke-Bumi) BERGERAK kecuali bergerak penerbangan 5.341	<b>1 675-1 690</b> BANTUAN METEOROLOGI TETAP METEOROLOGI- SATELIT (angkasa-ke-Bumi) BERGERAK kecuali bergerak penerbangan 5.341	<b>1 675-1 690</b> BANTUAN METEOROLOGI TETAP METEOROLOGI- SATELIT (angkasa-ke-Bumi) BERGERAK kecuali bergerak penerbangan 5.341
<b>1 690-1 700</b> BANTUAN METEOROLOGI METEOROLOGI- SATELIT (angkasa-ke-Bumi) Tetap Bergerak kecuali bergerak penerbangan 5.289 5.341 5.382	<b>1 690-1 700</b> BANTUAN METEOROLOGI METEOROLOGI- SATELIT (angkasa-ke-Bumi) 5.289 5.341 5.381	<b>1 690-1 700</b> BANTUAN METEOROLOGI METEOROLOGI- SATELIT (angkasa-ke-Bumi) 5.289 5.341 5.381

**RR5-74**

<b>1 700-1 710</b> FIXED METEOROLOGICAL- SATELLITE (space-to-Earth) MOBILE except aeronautical mobile 5.289 5.341	<b>1 700-1 710</b> FIXED METEOROLOGICAL- SATELLITE (space-to-Earth) MOBILE except aeronautical mobile 5.289 5.341	<b>1 700-1 710</b> FIXED METEOROLOGICAL- SATELLITE (space-to-Earth) MOBILE except aeronautical mobile 5.289 5.341 5.384
---	---	---

<b>1 700-1 710</b> TETAP METEOROLOGI-SATELIT (angkasa-ke-Bumi) BERGERAK kecuali bergerak penerbangan 5.289 5.341	<b>1 700-1 710</b> TETAP METEOROLOGI- SATELIT (angkasa-ke-Bumi) BERGERAK kecuali bergerak penerbangan 5.289 5.341	<b>1 700-1 710</b> TETAP METEOROLOGI- SATELIT (angkasa-ke-Bumi) BERGERAK kecuali bergerak penerbangan 5.289 5.341 5.384
--	---	---

## RR5-75

**5.376A** Mobile earth stations operating in the band 1 660-1 660.5 MHz shall not cause harmful interference to stations in the radio astronomy service. (WRC-97)

**5.377** (SUP - WRC-03)

**5.378** Not used.

**5.379** *Additional allocation:* in Bangladesh, India, Indonesia, Nigeria and Pakistan, the band 1 660.5-1 668.4 MHz is also allocated to the meteorological aids service on a secondary basis.

**5.379A** Administrations are urged to give all practicable protection in the band 1 660.5-1 668.4 MHz for future research in radio astronomy, particularly by eliminating air-to-ground transmissions in the meteorological aids service in the band 1 664.4-1 668.4 MHz as soon as practicable.

**5.380** The bands 1 670-1 675 MHz and 1 800-1 805 MHz are intended for use, on a worldwide basis, by administrations wishing to implement aeronautical public correspondence. The use of the band 1 670-1 675 MHz by stations in the systems for public correspondence with aircraft is limited to transmissions from aeronautical stations and the use of the band 1 800-1 805 MHz is limited to transmissions from aircraft stations.

**5.381** *Additional allocation:* in Afghanistan, Costa Rica, Cuba, India, Iran (Islamic Republic of) and Pakistan, the band 1 690-1 700 MHz is also allocated to the fixed and mobile, except aeronautical mobile, services on a primary basis. (WRC-03)

**5.382** *Different category of service:* in Saudi Arabia, Armenia, Azerbaijan, Bahrain, Belarus, Bosnia and Herzegovina, Bulgaria, the Congo, Egypt, the United Arab Emirates, Eritrea, Ethiopia, Guinea, Hungary, Iraq, Israel, Jordan, Kazakhstan, Kuwait, the Former Yugoslav Republic of Macedonia, Lebanon, Mauritania, Moldova, Mongolia, Oman, Uzbekistan, Poland, Qatar, Syrian Arab Republic, Kyrgyzstan, Romania, the Russian Federation, Somalia, Tajikistan, Tanzania, Turkmenistan, Ukraine, Yemen and Serbia and Montenegro, the allocation of the band 1 690-1 700 MHz to the fixed and mobile, except aeronautical mobile, services is on a primary basis (see No. **5.33**), and in the Dem. People's Rep. of Korea, the allocation of the band 1 690-1 700 MHz to the fixed service is on a primary basis (see No. **5.33**) and to the mobile, except aeronautical mobile, service on a secondary basis. (WRC-03)

**5.383** Not used.

**5.384** *Additional allocation:* in India, Indonesia and Japan, the band 1 700-1 710 MHz is also allocated to the space research service (space-to-Earth) on a primary basis. (WRC-97)

**5.BB06** For the use of the bands 1 518-1 525 MHz and 1 668-1 675 MHz by the mobile-satellite service, see Resolution **225 (Rev.WRC-03)**. (WRC-03)

**5.BB07** The use of the band 1 668-1 675 MHz by the mobile-satellite service is subject to coordination under No. **9.11A**. (WRC-03)

**5.BB08** For sharing of the band 1 668-1 675 MHz between the mobile-satellite service and the fixed, mobile and space research (passive) services, Resolution [**COM5/12**] (**WRC-03**) shall apply. (WRC-03)

**5.BB09** In order to protect the radio astronomy service in the band 1 668-1 670 MHz, the aggregate power flux-density (pfd) values produced by mobile earth stations in a network of the mobile-satellite service operating in this band shall not exceed  $-181 \text{ dB(W/m}^2\text{)}$  in 10 MHz and  $-194 \text{ dB(W/m}^2\text{)}$  in any 20 kHz at any radio astronomy station recorded in the Master International Frequency Register, for more than 2% of integration periods of 2 000 s. (WRC-03)

**5.BB10** In the band 1 668.4-1 675 MHz, stations in the mobile-satellite service shall not cause harmful interference to stations in the meteorological aids service in China, Iran (Islamic Republic of), Japan and Uzbekistan. In the band 1 668.4-1 675 MHz, administrations are urged not to implement new systems in the meteorological aids service and are encouraged to migrate existing meteorological aids service operations to other bands as soon as practicable. (WRC-03)

**5.BB11** In the band 1 670-1 675 MHz, stations in the mobile-satellite service shall not cause harmful interference to, nor constrain the development of, existing earth stations in the meteorological-satellite service notified in accordance with Resolution [**COM5/13**] (**WRC-03**). (WRC-03)



- 5.376A** Stasiun-stasiun bumi bergerak yang beroperasi di pita 1 660-1 660.5 MHz tidak boleh menyebabkan interferensi yang merugikan terhadap stasiun-stasiun di dinas radio astronomi. (WRC-97)
- 5.377** (HPS - WRC-03)
- 5.378** Tidak digunakan.
- 5.379** *Alokasi tambahan:* di Bangladesh, India, Indonesia, Nigeria dan Pakistan, pita 1 660.5-1 668.4 MHz juga dialokasikan untuk dinas bantuan meteorologi dengan dasar penggunaan sekunder.
- 5.379A** Administrasi-administrasi diminta untuk memberikan seluruh proteksi secara praktis di pita 1 660.5-1 668.4 MHz untuk penelitian radio astronomi di masa yang akan datang, secara khusus dengan menghilangkan Transmisi udara-ke-darat di dalam dinas bantuan meteorologi di pita 1 664.4-1 668.4 MHz sesegera mungkin.
- 5.380** Pita-pita 1 670-1 675 MHz dan 1 800-1 805 MHz dimaksudkan untuk penggunaan, dengan dasar penggunaan sedunia, oleh administrasi-administrasi yang menginginkan untuk mengimplementasikan korespondensi publik penerbangan. Penggunaan pita 1 670-1 675 MHz oleh stasiun-stasiun untuk korespondensi publik dengan pesawat udara dibatasi untuk transmisi dari stasiun penerbangan dan penggunaan pita 1 800-1 805 MHz dibatasi untuk transmisi dari pesawat udara.
- 5.381** *Alokasi tambahan:* di Afghanistan, Kosta Rika, Kuba, India, Iran (Republik Islam) dan Pakistan, pita 1 690-1 700 MHz juga dialokasikan untuk dinas tetap dan bergerak kecuali bergerak penerbangan dengan dasar penggunaan primer. (WRC-03)
- 5.382** *Dinas dengan kategori beda:* di Saudi Arabia, Armenia, Azerbaijan, Bahrain, Belarus, Bosnia dan Herzegovina, Bulgaria, Kongo, Mesir, Uni Emirat Arab, Eritrea, Ethiopia, Guinea, Hongaria, Irak, Israel, Jordania, Kazakhstan, Kuwait, Republik Macedonia ex-Yugoslavia, Libanon, Mauritania, Moldova, Mongolia, Oman, Uzbekistan, Polandia, Qatar, Republik Arab Syria, Kyrgyzstan, Romania, Federasi Rusia, Somalia, Tajikistan, Tanzania, Turkmenistan, Ukraina, Yaman dan Serbia dan Montenegro, pita 1 690-1 700 MHz dialokasikan untuk dinas tetap dan bergerak kecuali bergerak penerbangan (lihat No. **5.33**), dan di Republik Demokrasi Rakyat Korea, pita 1 690-1 700 MHz dialokasikan untuk dinas tetap dengan dasar penggunaan primer (lihat No. **5.33**) dan untuk dinas bergerak kecuali bergerak penerbangan dengan dasar penggunaan sekunder. (WRC-03)
- 5.383** Tidak digunakan.
- 5.384** *Alokasi tambahan:* di India, Indonesia dan Jepang, pita 1 700-1 710 MHz juga dialokasikan untuk dinas penelitian ruang angkasa (angkasa-ke-Bumi) dengan dasar penggunaan primer. (WRC-97)
- 5.BB06** Untuk penggunaan pita-pita 1 518-1 525 MHz dan 1 668-1 675 MHz oleh dinas bergerak-satelit, lihat Resolusi **225 (Rev.WRC-03)**. (WRC-03)
- 5.BB07** Penggunaan pita 1 668-1 675 MHz oleh dinas bergerak-satelit harus memenuhi syarat koordinasi di bawah ketentuan No. **9.11A**. (WRC-03)
- 5.BB08** Untuk penggunaan bersama pita 1 668-1 675 MHz antara dinas bergerak-satelit dengan dinas tetap, bergerak dan penelitian ruang-angkasa (pasif), Resolusi [**COM5/12**] (**WRC-03**) berlaku. (WRC-03)
- 5.BB09** Untuk memproteksi dinas radio astronomi di pita 1 668-1 670 MHz, nilai kumpulan rapat fluks-daya yang dihasilkan oleh stasiun-stasiun bergerak di dalam suatu jaringan dinas bergerak satelit yang beroperasi di pita tersebut tidak boleh melewati  $-181 \text{ dB(W/m}^2\text{)}$  dalam 10 MHz dan  $-194 \text{ dB(W/m}^2\text{)}$  pada setiap 20 kHz pada setiap stasiun radio astronomi yang dinotifikasi pada Daftar Induk Frekuensi Internasional, untuk lebih dari 2% dari integrasi perioda selama 2 000 detik. (WRC-03)
- 5.BB10** Pada pita 1 668.4-1 675 MHz, stasiun-stasiun di dinas bergerak-satelit tidak boleh menyebabkan interferensi yang merugikan terhadap stasiun-stasiun dalam dinas bantuan meteorologi di China, Iran (Republik Islam), Jepang dan Uzbekistan. Di pita 1 668.4-1 675 MHz, administrasi-administrasi diminta untuk tidak mengimplementasikan sistem-sistem baru dalam dinas bantuan meteorologi dan didorong untuk memindahkan pengoperasian dinas bantuan meteorologi eksisting kepada pita-pita lain sesegera mungkin. (WRC-03)
- 5.BB11** Pada pita 1 670-1 675 MHz, stasiun-stasiun di dinas bergerak-satelit tidak boleh tidak boleh menyebabkan interferensi yang merugikan kepada, atau menghambat pengembangan dari stasiun-stasiun bumi eksisting di dinas meteorologi-satelit service yang telah dicatata sesuai dengan ketentuan Resolusi [**COM5/13**] (**WRC-03**). (WRC-03)

## 1 710-2 170 MHz

Allocation to services		
Region 1	Region 2	Region 3
<b>1 710-1 930</b>	FIXED MOBILE 5.380 5.384A 5.388A 5.149 5.341 5.385 5.386 5.387 5.388	
<b>1 930-1 970</b> FIXED MOBILE 5.388A  5.388	<b>1 930-1 970</b> FIXED MOBILE 5.388A Mobile-satellite (Earth-to-space) 5.388	<b>1 930-1 970</b> FIXED MOBILE 5.388A  5.388
<b>1 970-1 980</b>	FIXED MOBILE 5.388A 5.388	
<b>1 980-2 010</b>	FIXED MOBILE MOBILE-SATELLITE (Earth-to-space) 5.351A 5.388 5.389A 5.389B 5.389F	
<b>2 010-2 025</b> FIXED MOBILE 5.388A  5.388	<b>2 010-2 025</b> FIXED MOBILE MOBILE-SATELLITE (Earth-to-space) 5.388 5.389C 5.389D 5.389E 5.390	<b>2 010-2 025</b> FIXED MOBILE 5.388A  5.388
<b>2 025-2 110</b>	SPACE OPERATION (Earth-to-space) (space-to-space) EARTH EXPLORATION-SATELLITE (Earth-to-space) (space-to-space) FIXED MOBILE 5.391 SPACE RESEARCH (Earth-to-space) (space-to-space) 5.392	
<b>2 110-2 120</b>	FIXED MOBILE 5.388A SPACE RESEARCH (deep space) (Earth-to-space) 5.388	
<b>2 120-2 160</b> FIXED MOBILE 5.388A  5.388	<b>2 120-2 160</b> FIXED MOBILE 5.388A Mobile-satellite (space-to-Earth) 5.388	<b>2 120-2 160</b> FIXED MOBILE 5.388A  5.388
<b>2 160-2 170</b> FIXED MOBILE 5.388A  5.388 5.392A	<b>2 160-2 170</b> FIXED MOBILE MOBILE-SATELLITE (space-to-Earth) 5.388 5.389C 5.389D 5.389E 5.390	<b>2 160-2 170</b> FIXED MOBILE 5.388A  5.388

## 1 710-2 170 MHz

Alokasi untuk dinas		
Region 1	Region 2	Region 3
<b>1 710-1 930</b>	TETAP BERGERAK 5.380 5.384A 5.388A 5.149 5.341 5.385 5.386 5.387 5.388	
<b>1 930-1 970</b> TETAP BERGERAK 5.388A  5.388	<b>1 930-1 970</b> TETAP BERGERAK 5.388A Bergerak-satelit (Bumi-ke-angkasa) 5.388	<b>1 930-1 970</b> TETAP BERGERAK 5.388A  5.388
<b>1 970-1 980</b>	TETAP BERGERAK 5.388A 5.388	
<b>1 980-2 010</b>	TETAP BERGERAK BERGERAK-SATELIT (Bumi-ke-angkasa) 5.351A 5.388 5.389A 5.389B 5.389F	
<b>2 010-2 025</b> TETAP BERGERAK 5.388A  5.388	<b>2 010-2 025</b> TETAP BERGERAK BERGERAK-SATELIT (Bumi-ke-angkasa) 5.388 5.389C 5.389D 5.389E 5.390	<b>2 010-2 025</b> TETAP BERGERAK 5.388A  5.388
<b>2 025-2 110</b>	OPERASI RUANG ANGKASA (Bumi-ke-angkasa) (angkasa-ke-angkasa) EKSPLOKASI BUMI-SATELIT (Bumi-ke-angkasa) (angkasa-ke-angkasa) TETAP BERGERAK 5.391 PENELITIAN RUANG ANGKASA (Bumi-ke-angkasa) (angkasa-ke-angkasa) 5.392	
<b>2 110-2 120</b>	TETAP BERGERAK 5.388A PENELITIAN RUANG ANGKASA (angkasa jauh) (Bumi-ke-angkasa) 5.388	
<b>2 120-2 160</b> TETAP BERGERAK 5.388A  5.388	<b>2 120-2 160</b> TETAP BERGERAK 5.388A Bergerak-satelit (angkasa-ke-Bumi) 5.388	<b>2 120-2 160</b> TETAP BERGERAK 5.388A  5.388
<b>2 160-2 170</b> TETAP BERGERAK 5.388A  5.388 5.392A	<b>2 160-2 170</b> TETAP BERGERAK BERGERAK-SATELIT (angkasa-ke-Bumi) 5.388 5.389C 5.389D 5.389E 5.390	<b>2 160-2 170</b> TETAP BERGERAK 5.388A  5.388

## RR5-77

**5.384A** The bands, or portions of the bands, 1 710-1 885 MHz and 2 500-2 690 MHz, are identified for use by administrations wishing to implement International Mobile Telecommunications-2000 (IMT-2000) in accordance with Resolution **223 (WRC-2000)**. This identification does not preclude the use of these bands by any application of the services to which they are allocated and does not establish priority in the Radio Regulations (WRC-2000).

**5.385** *Additional allocation:* the band 1 718.8-1 722.2 MHz is also allocated to the radio astronomy service on a secondary basis for spectral line observations. (WRC-2000)

**5.386** *Additional allocation:* the band 1 750-1 850 MHz is also allocated to the space operation (Earth-to-space) and space research (Earth-to-space) services in Region 2, in Australia, Guam, India, Indonesia and Japan on a primary basis, subject to agreement obtained under No. **9.21**, having particular regard to troposcatter systems. (WRC-03)

**5.387** *Additional allocation:* in Azerbaijan, Belarus, Georgia, Kazakhstan, Mongolia, Kyrgyzstan, Slovakia, Romania, Tajikistan and Turkmenistan, the band 1 770-1 790 MHz is also allocated to the meteorological-satellite service on a primary basis, subject to agreement obtained under No. **9.21**. (WRC-03)

**5.388** The bands 1 885-2 025 MHz and 2 110-2 200 MHz are intended for use, on a worldwide basis, by administrations wishing to implement International Mobile Telecommunications-2000 (IMT-2000). Such use does not preclude the use of these bands by other services to which they are allocated. The bands should be made available for IMT-2000 in accordance with Resolution **212 (Rev.WRC-97)**. (See also Resolution **223 (WRC-2000)**.) (WRC-2000)

**5.388A** In Regions 1 and 3, the bands 1 885-1 980 MHz, 2 010-2 025 MHz and 2 110-2 170 MHz and, in Region 2, the bands 1 885-1 980 MHz and 2 110-2 160 MHz may be used by high altitude platform stations as base stations to provide International Mobile Telecommunications-2000 (IMT-2000), in accordance with Resolution **221 (Rev.WRC-03)**. Their use by IMT-2000 applications using high altitude platform stations as base stations does not preclude the use of these bands by any station in the services to which they are allocated and does not establish priority in the Radio Regulations. (WRC-03)

**5.388B** In Algeria, Saudi Arabia, Bahrain, Benin, Burkina Faso, Cameroon, China, Comoros, Côte d'Ivoire, Cuba, Djibouti, Egypt, United Arab Emirates, Eritrea, Ethiopia, Gabon, Ghana, India, Iran (Islamic Republic of), Israel, Jordan, Kenya, Kuwait, Libyan Arab Jamahiriya, Mali, Morocco, Mauritania, Nigeria, Oman, Uganda, Qatar, Syrian Arab Republic, Senegal, Sudan, Tanzania, Chad, Togo, Tunisia, Yemen, Zambia and Zimbabwe, for the purpose of protecting fixed and mobile services, including IMT-2000 mobile stations, in their territories from co-channel interference, a HAPS operating as an IMT-2000 base station in neighbouring countries, in the bands referred to in No. **5.388A**, shall not exceed a co-channel power flux-density (pfd) of  $-127$  dB (W/(m<sup>2</sup> · MHz)) at the Earth's surface outside a country's borders unless explicit agreement of the affected administration is provided at the time of the notification of HAPS. (WRC-03)

**5.389** Not used.

**5.389A** The use of the bands 1 980-2 010 MHz and 2 170-2 200 MHz by the mobile-satellite service is subject to coordination under No. **9.11A** and to the provisions of Resolution **716 (WRC-95)\***. The use of these bands shall not commence before 1 January 2000; however the use of the band 1 980-1 990 MHz in Region 2 shall not commence before 1 January 2005.

**5.389B** The use of the band 1 980-1 990 MHz by the mobile-satellite service shall not cause harmful interference to or constrain the development of the fixed and mobile services in Argentina, Brazil, Canada, Chile, Ecuador, the United States, Honduras, Jamaica, Mexico, Peru, Suriname, Trinidad and Tobago, Uruguay and Venezuela.

**5.389C** The use of the bands 2 010-2 025 MHz and 2 160-2 170 MHz in Region 2 by the mobile-satellite service shall not commence before 1 January 2002 and is subject to coordination under No. **9.11A** and to the provisions of Resolution **716 (WRC-95)\***. (WRC-97)

**5.389D** (SUP - WRC-03)

---

\* *Note by the Secretariat:* This Resolution was revised by WRC-2000.

**5.384A** Pita-pita, atau bagian dari pita-pita 1 710-1 885 MHz dan 2 500-2 690 MHz, diidentifikasi untuk digunakan oleh administrasi-administrasi yang ingin mengimplementasikan sistem Telekomunikasi Bergerak Internasional-2000 (IMT-2000) sesuai Resolusi **223 (WRC-2000)**. Identifikasi pita ini tidak menghalangi penggunaan pita tersebut oleh setiap aplikasi dinas-dinas yang dialokasikan dan tidak menentukan prioritas di dalam Peraturan Radio. (WRC-2000).

**5.385** *Alokasi tambahan:* pita 1 718.8-1 722.2 MHz juga dialokasikan untuk dinas radio astronomi dengan dasar penggunaan sekunder untuk pengamatan garis spektral. (WRC-2000)

**5.386** *Alokasi tambahan:* pita 1 750-1 850 MHz juga dialokasikan untuk dinas operasi ruang angkasa (Bumi-ke-angkasa) dan dinas penelitian ruang angkasa (Bumi-ke-angkasa) di Wilayah 2, di Australia, Guam, India, Indonesia dan Jepang dialokasikan dengan dasar penggunaan primer, dengan syarat tunduk kepada persetujuan yang diperoleh menurut No. **9.21**, terutama berkaitan dengan sistem-sistem hambur troposferik. (WRC-03)

**5.387** *Alokasi tambahan:* di Azerbaijan, Belarus, Georgia, Kazakhstan, Mongolia, Kyrgyzstan, Slowakia, Romania, Tajikistan dan Turkmenistan, pita 1 770-1 790 MHz juga dialokasikan untuk dinas meteorologi-satelit dengan dasar penggunaan primer, dengan syarat tunduk kepada persetujuan yang diperoleh menurut No. **9.21**. (WRC-03)

**5.388** Pita-pita 1 885-2 025 MHz dan 2 110-2 200 MHz digunakan oleh administrasi-administrasi yang ingin mengimplementasikan sistem Telekomunikasi Bergerak Internasional-2000 (IMT-2000). Penggunaan tersebut tidak menghalangi penggunaan pita tersebut oleh setiap aplikasi dinas-dinas yang dialokasikan. Pita-pita tersebut sebaiknya disediakan untuk IMT-2000 sesuai dengan Resolusi **212 (Rev.WRC-97)**. (Lihat juga Resolusi **223 (WRC-2000)**.) (WRC-2000)

**5.388A** Di Wilayah dan 3, pita-pita 1 885-1 980 MHz, 2 010-2 025 MHz dan 2 110-2 170 MHz dan, di Wilayah 2, pita-pita 1 885-1 980 MHz dan 2 110-2 160 MHz dapat digunakan oleh stasiun-stasiun wahana ketinggian tinggi (HAPS) sebagai stasiun induk untuk menyediakan Telekomunikasi Bergerak Internasional-2000 (IMT-2000), sesuai dengan Resolusi **221 (Rev.WRC-03)**. Penggunaan untuk aplikasi IMT-2000 dengan menggunakan stasiun-stasiun wahana ketinggian tinggi sebagai stasiun induk tidak menghalangi penggunaan pita tersebut oleh setiap aplikasi dinas-dinas yang dialokasikan dan tidak menentukan prioritas di dalam Peraturan Radio. (WRC-03)

**5.388B** Di Aljazair, Saudi Arabia, Bahrain, Benin, Burkina Faso, Kamerun, China, Komoro, Pantai Gading, Kuba, Djibouti, Mesir, Uni Emirat Arab, Eritrea, Ethiopia, Gabon, Ghana, India, Iran (Republik Islam), Israel, Jordania, Kenya, Kuwait, Libya, Mali, Maroko, Mauritania, Nigeria, Oman, Uganda, Qatar, Republik Arab Syria, Senegal, Sudan, Tanzania, Chad, Togo, Tunisia, Yaman, Zambia dan Zimbabwe, dengan tujuan melindungi dinas tetap dan bergerak, termasuk stasiun-stasiun bergerak IMT-2000, di dalam wilayah teritori masing-masing dari interferensi kanal yang sama, suatu stasiun HAPS yang beroperasi sebagai stasiun induk IMT-2000 di negara-negara tetangganya, di pita-pita yang tercantum pada ketentuan No. **5.388A**, rapat fluks-daya (pfd) pada kanal yang sama tidak boleh melewati  $-127 \text{ dB (W/(m}^2 \cdot \text{MHz))}$  pada permukaan Bumi di luar batas negara tersebut kecuali persetujuan eksplisit dari administrasi yang terkena dapat disediakan pada saat notifikasi HAPS. (WRC-03)

**5.389** Tidak digunakan.

**5.389A** Penggunaan pita-pita 1 980-2 010 MHz dan 2 170-2 200 MHz oleh dinas bergerak-satelit harus memenuhi syarat koordinasi dengan ketentuan No. **9.11A** dan ketentuan-ketentuan Resolusi **716 (WRC-95)\***. Penggunaan pita-pita tersebut tidak boleh dimulai sebelum 1 Januari 2000; selain itu penggunaan pita 1 980-1 990 MHz di Wilayah 2 tidak boleh dimulai sebelum 1 Januari 2005.

**5.389B** Penggunaan pita 1 980-1 990 MHz oleh dinas bergerak-satelit tidak boleh menimbulkan gangguan yang merugikan kepada atau menghambat pengembangan dinas tetap dan bergerak di Argentina, Brazil, Kanada, Chile, Ekuador, Amerika Serikat, Honduras, Jamaika, Meksiko, Peru, Suriname, Trinidad dan Tobago, Uruguay dan Venezuela.

**5.389C** Penggunaan pita-pita 2 010-2 025 MHz dan 2 160-2 170 MHz di Wilayah 2 oleh dinas bergerak-satelit tidak dapat dimulai sebelum 1 Januari 2002 dan harus memenuhi syarat koordinasi dengan ketentuan pada No. **9.11A** dan ketentuan-ketentuan Resolusi **716 (WRC-95)\***. (WRC-97)

**5.389D** (HPS - WRC-03)

\* *Catatan Sekertariat:* Resolusi ini diperbaiki oleh WRC-2000.

## RR5-78

**5.389E** The use of the bands 2 010-2 025 MHz and 2 160-2 170 MHz by the mobile-satellite service in Region 2 shall not cause harmful interference to or constrain the development of the fixed and mobile services in Regions 1 and 3.

**5.389F** In Algeria, Benin, Cape Verde, Egypt, Iran (Islamic Republic of), Mali, Syria and Tunisia, the use of the bands 1 980-2 010 MHz and 2 170-2 200 MHz by the mobile-satellite service shall neither cause harmful interference to the fixed and mobile services, nor hamper the development of those services prior to 1 January 2005, nor shall the former service request protection from the latter services. (WRC-2000)

**5.390** In Argentina, Brazil, Chile, Colombia, Cuba, Ecuador, Suriname and Uruguay, the use of the bands 2 010-2 025 MHz and 2 160-2 170 MHz by the mobile-satellite services shall not cause harmful interference to stations in the fixed and mobile services before 1 January 2005. After this date, the use of these bands is subject to coordination under No. **9.11A** and to the provisions of Resolution **716 (WRC-95)**\*. (WRC-2000)

**5.391** In making assignments to the mobile service in the bands 2 025-2 110 MHz and 2 200-2 290 MHz, administrations shall not introduce high-density mobile systems, as described in Recommendation ITU-R SA.1154, and shall take that Recommendation into account for the introduction of any other type of mobile system. (WRC-97)

**5.392** Administrations are urged to take all practicable measures to ensure that space-to-space transmissions between two or more non-geostationary satellites, in the space research, space operations and Earth exploration-satellite services in the bands 2 025-2 110 MHz and 2 200-2 290 MHz, shall not impose any constraints on Earth-to-space, space-to-Earth and other space-to-space transmissions of those services and in those bands between geostationary and non-geostationary satellites.

**5.392A** *Additional allocation:* in Russian Federation, the band 2 160-2 200 MHz is also allocated to the space research service (space-to-Earth) on a primary basis until 1 January 2005. Stations in the space research service shall not cause harmful interference to, or claim protection from, stations in the fixed and mobile services operating in this frequency band.

---

\* *Note by the Secretariat:* This Resolution was revised by WRC-2000.

**5.389E** Penggunaan pita-pita 2 010-2 025 MHz dan 2 160-2 170 MHz oleh dinas bergerak-satelit di Wilayah 2 tidak boleh menimbulkan interferensi yang merugikan kepada atau menghambat pengembangan dinas tetap dan dinas bergerak di Wilayah 1 dan 3.

**5.389F** Di Aljazair, Benin, Cape Verde, Mesir, Iran (Republik Islam), Mali, Syria dan Tunisia, penggunaan pita-pita 1 980-2 010 MHz dan 2 170-2 200 MHz oleh dinas bergerak-satelit tidak boleh menimbulkan interferensi yang merugikan kepada dinas tetap dan bergerak, atau menghambat pengembangan dinas-dinas tersebut sebelum 1 Januari 2005, atau tidak dapat dinas yang lebih dahulu meminta proteksi dari dinas-dinas yang datang belakangan. (WRC-2000)

**5.390** Di Argentina, Brazil, Chile, Kolombia, Kuba, Ekuador, Suriname dan Uruguay, penggunaan pita-pita 2 010-2 025 MHz dan 2 160-2 170 MHz oleh dinas bergerak-satelit tidak boleh menimbulkan interferensi yang merugikan kepada stasiun-stasiun di dinas tetap dan dinas bergerak sebelum 1 Januari 2005. Setelah tanggal tersebut, penggunaan pita-pita tersebut harus memenuhi syarat koordinasi dengan ketentuan No. **9.11A** dan ketentuan-ketentuan Resolusi **716 (WRC-95)\***. (WRC-2000)

**5.391** Dalam melakukan penetapan kepada dinas bergerak di pita-pita 2 025-2 110 MHz dan 2 200-2 290 MHz, administrasi-administrasi tidak dapat mengembangkan sistem-sistem bergerak kerapatan tinggi, sebagaimana diuraikan di dalam Rekomendasi ITU-R SA.1154, dan harus memperhatikan Rekomendasi tersebut dalam pengembangan setiap jenis sistem bergerak. (WRC-97)

**5.392** Administrasi-administrasi diminta segera untuk melakukan segala langkah yang praktis untuk menjamin bahwa transmisi angkasa-ke-angkasa atau antara dua atau lebih satelit non-geostasioner, di dalam dinas penelitian ruang angkasa, operasi ruang angkasa dan Eksplorasi bumi-satelit di pita-pita 2 025-2 110 MHz dan 2 200-2 290 MHz, tidak boleh menimbulkan hambatan kepada transmisi-transmisi Bumi-ke-angkasa, angkasa-ke-Bumi dan angkasa-ke-angkasa dalam dinas-dinas tersebut dan pada pita-pita antara sistem satelit geostasioner dan non-geostasioner.

**5.392A** *Alokasi tambahan:* di Federasi Rusia, pita 2 160-2 200 MHz juga dialokasikan untuk dinas penelitian ruang angkasa (angkasa-ke-Bumi) dengan dasar penggunaan primer sampai 1 Januari 2005. Stasiun-stasiun di dinas penelitian ruang angkasa tidak boleh menimbulkan interferensi yang merugikan kepada, atau menuntut proteksi dari, stasiun-stasiun di dinas tetap dan dinas bergerak yang beroperasi pada pita frekuensi ini.

---

\* *Catatan Sekertariat:* Resolusi ini diperbaiki oleh WRC-2000.

## 2 170-2 520 MHz

Allocation to services		
Region 1	Region 2	Region 3
<b>2 170-2 200</b>	FIXED MOBILE MOBILE-SATELLITE (space-to-Earth) 5.351A 5.388 5.389A 5.389F 5.392A	
<b>2 200-2 290</b>	SPACE OPERATION (space-to-Earth) (space-to-space) EARTH EXPLORATION-SATELLITE (space-to-Earth) (space-to-space) FIXED MOBILE 5.391 SPACE RESEARCH (space-to-Earth) (space-to-space) 5.392	
<b>2 290-2 300</b>	FIXED MOBILE except aeronautical mobile SPACE RESEARCH (deep space) (space-to-Earth)	
<b>2 300-2 450</b> FIXED MOBILE Amateur Radiolocation 5.150 5.282 5.395	<b>2 300-2 450</b> FIXED MOBILE RADIOLOCATION Amateur 5.150 5.282 5.393 5.394 5.396	
<b>2 450-2 483.5</b> FIXED MOBILE Radiolocation 5.150 5.397	<b>2 450-2 483.5</b> FIXED MOBILE RADIOLOCATION 5.150 5.394	
<b>2 483.5-2 500</b> FIXED MOBILE MOBILE-SATELLITE (space-to-Earth) 5.351A Radiolocation  5.150 5.371 5.397 5.398 5.399 5.400 5.402	<b>2 483.5-2 500</b> FIXED MOBILE MOBILE-SATELLITE (space-to-Earth) 5.351A RADIOLOCATION RADIODETERMINATION- SATELLITE (space-to-Earth) 5.398 5.150 5.402	<b>2 483.5-2 500</b> FIXED MOBILE MOBILE-SATELLITE (space-to-Earth) 5.351A RADIOLOCATION Radiodetermination-satellite (space-to-Earth) 5.398 5.150 5.400 5.402
<b>2 500-2 520</b> FIXED 5.409 5.410 5.411 MOBILE except aeronautical mobile 5.384A MOBILE-SATELLITE (space-to-Earth) 5.351A 5.403 5.405 5.407 5.412 5.414	<b>2 500-2 520</b> FIXED 5.409 5.411 FIXED-SATELLITE (space-to-Earth) 5.415 MOBILE except aeronautical mobile 5.384A MOBILE-SATELLITE (space-to-Earth) 5.351A 5.403  5.404 5.407 5.414 5.415A	



## 2 170-2 520 MHz

Alokasi untuk dinas		
Region 1	Region 2	Region 3
<b>2 170-2 200</b>	TETAP BERGERAK BERGERAK-SATELIT (angkasa-ke-Bumi) 5.351A 5.388 5.389A 5.389F 5.392A	
<b>2 200-2 290</b>  angkasa)	OPERASI RUANG ANGKASA (angkasa-ke-Bumi) (angkasa-ke-angkasa) EKSPLORASI BUMI-SATELIT (angkasa-ke-Bumi) (angkasa-ke-angkasa) TETAP BERGERAK 5.391 PENELITIAN RUANG ANGKASA (angkasa-ke-Bumi) (angkasa-ke- 5.392	
<b>2 290-2 300</b>	TETAP BERGERAK kecuali bergerak penerbangan PENELITIAN RUANG ANGKASA (angkasa jauh) (angkasa-ke-Bumi)	
<b>2 300-2 450</b> TETAP BERGERAK Amatir Radiolokasi 5.150 5.282 5.395	<b>2 300-2 450</b> TETAP BERGERAK RADIOLOKASI Amatir 5.150 5.282 5.393 5.394 5.396	
<b>2 450-2 483.5</b> TETAP BERGERAK Radiolokasi 5.150 5.397	<b>2 450-2 483.5</b> TETAP BERGERAK RADIOLOKASI 5.150 5.394	
<b>2 483.5-2 500</b> TETAP BERGERAK BERGERAK-SATELIT (angkasa-ke-Bumi) 5.351A Radiolokasi  5.150 5.371 5.397 5.398 5.399 5.400 5.402	<b>2 483.5-2 500</b> TETAP BERGERAK BERGERAK-SATELIT (angkasa-ke-Bumi) 5.351A RADIOLOKASI RADIO PENENTU- SATELIT (angkasa-ke-Bumi) 5.398 5.150 5.402	<b>2 483.5-2 500</b> TETAP BERGERAK BERGERAK-SATELIT (angkasa-ke-Bumi) 5.351A RADIOLOKASI Radio penentu-satelit (angkasa-ke-Bumi) 5.398 5.150 5.400 5.402
<b>2 500-2 520</b> TETAP 5.409 5.410 5.411 BERGERAK kecuali bergerak penerbangan 5.384A BERGERAK-SATELIT (angkasa-ke-Bumi) 5.351A 5.403 5.405 5.407 5.412 5.414	<b>2 500-2 520</b> TETAP 5.409 5.411 TETAP-SATELIT (angkasa-ke-Bumi) 5.415 BERGERAK kecuali bergerak penerbangan 5.384A BERGERAK-SATELIT (angkasa-ke-Bumi) 5.351A 5.403  5.404 5.407 5.414 5.415A	

## RR5-80

**5.393** *Additional allocation:* in the United States, India and Mexico, the band 2310-2360 MHz is also allocated to the broadcasting-satellite service (sound) and complementary terrestrial sound broadcasting service on a primary basis. Such use is limited to digital audio broadcasting and is subject to the provisions of Resolution **528 (WARC-92)**, with the exception of *resolves* 3 in regard to the limitation on broadcasting-satellite systems in the upper 25 MHz. (WRC-2000)

**5.394** In the United States, the use of the band 2300-2390 MHz by the aeronautical mobile service for telemetry has priority over other uses by the mobile services. In Canada, the use of the band 2300-2483.5 MHz by the aeronautical mobile service for telemetry has priority over other uses by the mobile services.

**5.395** In France and Turkey, the use of the band 2310-2360 MHz by the aeronautical mobile service for telemetry has priority over other uses by the mobile service. (WRC-03)

**5.396** Space stations of the broadcasting-satellite service in the band 2310-2360 MHz operating in accordance with No. **5.393** that may affect the services to which this band is allocated in other countries shall be coordinated and notified in accordance with Resolution **33 (Rev.WRC-97)**. Complementary terrestrial broadcasting stations shall be subject to bilateral coordination with neighbouring countries prior to their bringing into use.

**5.397** *Different category of service:* in France, the band 2450-2500 MHz is allocated on a primary basis to the radiolocation service (see No. **5.33**). Such use is subject to agreement with administrations having services operating or planned to operate in accordance with the Table of Frequency Allocations which may be affected.

**5.398** In respect of the radiodetermination-satellite service in the band 2483.5-2500 MHz, the provisions of No. **4.10** do not apply.

**5.399** In Region 1, in countries other than those listed in No. **5.400**, harmful interference shall not be caused to, or protection shall not be claimed from, stations of the radiolocation service by stations of the radiodetermination satellite service.

**5.400** *Different category of service:* in Angola, Australia, Bangladesh, Burundi, China, Eritrea, Ethiopia, India, Iran (Islamic Republic of), Lebanon, Liberia, Libyan Arab Jamahiriya, Madagascar, Mali, Pakistan, Papua New Guinea, Dem. Rep. of the Congo, Syrian Arab Republic, Sudan, Swaziland, Togo and Zambia, the allocation of the band 2483.5-2500 MHz to the radiodetermination-satellite service (space-to-Earth) is on a primary basis (see No. **5.33**), subject to agreement obtained under No. **9.21** from countries not listed in this provision. (WRC-03)

**5.401** Not used.

**5.402** The use of the band 2483.5-2500 MHz by the mobile-satellite and the radiodetermination-satellite services is subject to the coordination under No. **9.11A**. Administrations are urged to take all practicable steps to prevent harmful interference to the radio astronomy service from emissions in the 2483.5-2500 MHz band, especially those caused by second-harmonic radiation that would fall into the 4990-5000 MHz band allocated to the radio astronomy service worldwide.

**5.403** Subject to agreement obtained under No. **9.21**, the band 2520-2535 MHz (until 1 January 2005 the band 2500-2535 MHz) may also be used for the mobile-satellite (space-to-Earth), except aeronautical mobile-satellite, service for operation limited to within national boundaries. The provisions of No. **9.11A** apply.

**5.404** *Additional allocation:* in India and Iran (Islamic Republic of), the band 2500-2516.5 MHz may also be used for the radiodetermination-satellite service (space-to-Earth) for operation limited to within national boundaries, subject to agreement obtained under No. **9.21**.

**5.405** *Additional allocation:* in France, the band 2500-2550 MHz is also allocated to the radiolocation service on a primary basis. Such use is subject to agreement with the administrations having services operating or planned to operate in accordance with the Table which may be affected.

**5.406** Not used.

**5.393** *Alokasi tambahan:* di Amerika Serikat, India dan Meksiko, pita 2310-2360 MHz juga dialokasikan untuk dinas siaran-satelit (suara) dan dinas siaran suara terrestrial pelengkap dengan dasar penggunaan primer. Penggunaan tersebut dibatasi untuk siaran audio digital dan harus memenuhi syarat ketentuan Resolusi **528 (WARC-92)**, dengan pengecualian *resolves* 3 yang berkaitan dengan pembatasan sistem-sistem dinas siaran- satelit pada 25 MHz bagian atas. (WRC-2000)

**5.394** Di Amerika Serikat, penggunaan pita 2300-2390 MHz oleh dinas bergerak penerbangan untuk telemetri memiliki prioritas dibandingkan penggunaan dinas bergerak lainnya. Di Kanada, penggunaan pita 2300-2483.5 MHz oleh dinas bergerak penerbangan untuk telemetri memiliki prioritas dibandingkan penggunaan dinas bergerak lainnya.

**5.395** Di Perancis dan Turki, penggunaan pita 2310-2360 MHz oleh dinas bergerak penerbangan untuk telemetri for telemetry memiliki prioritas dibandingkan penggunaan dinas bergerak lainnya. (WRC-03)

**5.396** Stasiun-stasiun ruang angkasa untuk dinas bergerak-satelit di pita 2310-2360 MHz yang beroperasi sesuai No. **5.393** yang dapat mempengaruhi dinas-dinas yang dialokasikan pada pita ini harus dikoordinasikan dan dicatat sesuai dengan Resolusi **33 (Rev.WRC-97)**. Stasiun-stasiun siaran terrestrial pelengkap harus mendapat persetujuan melalui koordinasi bilateral dengan negara-negara tetangga sebelum stasiun tersebut beroperasi.

**5.397** *Dinas dengan kategori beda:* di Perancis, pita 2450-2500 MHz dialokasikan dengan dasar penggunaan primer untuk dinas radiolokasi (lihat No. **5.33**). Penggunaan tersebut harus dengan persetujuan administrasi-administrasi yang mempunyai dinas-dinas yang beroperasi atau direncanakan untuk beroperasi sesuai dengan Tabel yang mungkin akan terpengaruh oleh penggunaan tersebut.

**5.398** Dalam kaitan dengan dinas radio penentu-satelit di pita 2483.5-2500 MHz, ketentuan-ketentuan No. **4.10** tidak berlaku.

**5.399** Di Wilayah 1, negara-negara selain yang tercantum pada No. **5.400**, interferensi yang merugikan tidak dapat ditimbulkan kepada, atau proteksi tidak dapat diminta dari, stasiun-stasiun dinas radiolokasi oleh stasiun-stasiun dinas radio penentu-satelit.

**5.400** *Dinas dengan kategori beda:* di Angola, Australia, Bangladesh, Burundi, China, Eritrea, Ethiopia, India, Iran (Republik Islam), Libanon, Liberia, Libya, Madagaskar, Mali, Pakistan, Papua Nugini, Republik Demokrasi Kongo, Republik Arab Syria, Sudan, Swaziland, Togo dan Zambia, pita 2483.5-2500 MHz dialokasikan untuk radio penentu-satelit (angkasa-ke-Bumi) dengan dasar penggunaan primer (lihat No. **5.33**), dengan syarat tunduk kepada persetujuan yang diperoleh menurut No.**9.21** dari negara-negara yang tidak tercantum dalam ketentuan ini. (WRC-03)

**5.401** Tidak digunakan.

**5.402** Penggunaan pita 2483.5-2500 MHz oleh dinas bergerak-satelit dan dinas radio penentu-satelit harus memenuhi syarat koordinasi dengan ketentuan No. **9.11A**. Administrasi-administrasi diminta segera untuk melakukan langkah-langkah praktis untuk mencegah interferensi yang merugikan kepada dinas radio astronomi dari emisi-emisi pada pita 2483.5-2500 MHz, kecuali yang ditimbulkan oleh radiasi harmonisa kedua yang akan jatuh di pita 4990-5000 MHz yang dialokasikan untuk dinas radio astronomi sedunia.

**5.403** Dengan syarat tunduk kepada persetujuan yang diperoleh menurut No **9.21**, pita 2520-2535 MHz (sampai 1 Januari 2005 pita 2500-2535 MHz) dapat digunakan untuk dinas bergerak-satelit (angkasa-ke-Bumi), kecuali dinas bergerak penerbangan-satelit, dengan operasi yang dibatasi di dalam batas-batas wilayah nasionalnya. Ketentuan-ketentuan No. **9.11A** berlaku.

**5.404** *Alokasi tambahan:* di India dan Iran (Republik Islam), pita 2500-2516.5 MHz dapat juga digunakan untuk dinas radio penentu-satelit (angkasa-ke-Bumi) untuk operasi yang dibatasi di dalam batas-batas wilayah nasionalnya, dengan syarat tunduk kepada persetujuan yang diperoleh menurut No.**9.21**.

**5.405** *Alokasi tambahan:* di Perancis, pita 2500-2550 MHz juga dialokasikan untuk dinas radio lokasi dengan dasar penggunaan primer. Penggunaan tersebut harus memperoleh persetujuan yang didapat dengan administrasi-administrasi yang memiliki dinas yang beroperasi atau berencana untuk beroperasi sesuai dengan Tabel yang kemungkinan akan terpengaruh oleh penggunaan tersebut.

**5.406** Tidak digunakan.

## RR5-81

**5.407** In the band 2 500-2 520 MHz, the power flux-density at the surface of the Earth from space stations operating in the mobile-satellite (space-to-Earth) service shall not exceed  $-152 \text{ dB(W/(m}^2 \cdot 4 \text{ kHz))}$  in Argentina, unless otherwise agreed by the administrations concerned.

**5.408** (SUP - WRC-2000)

**5.409** Administrations shall make all practicable efforts to avoid developing new tropospheric scatter systems in the band 2 500-2 690 MHz.

**5.410** The band 2 500-2 690 MHz may be used for tropospheric scatter systems in Region 1, subject to agreement obtained under No. **9.21**.

**5.411** When planning new tropospheric scatter radio-relay links in the band 2 500-2 690 MHz, all possible measures shall be taken to avoid directing the antennae of these links towards the geostationary-satellite orbit.

**5.412** *Alternative allocation:* in Azerbaijan, Bulgaria, Kyrgyzstan and Turkmenistan, the band 2 500-2 690 MHz is allocated to the fixed and mobile, except aeronautical mobile, services on a primary basis. (WRC-2000)

**5.413** In the design of systems in the broadcasting-satellite service in the bands between 2 500 MHz and 2 690 MHz, administrations are urged to take all necessary steps to protect the radio astronomy service in the band 2 690-2 700 MHz.

**5.414** The allocation of the frequency band 2 500-2 520 MHz to the mobile-satellite service (space-to-Earth) shall be effective on 1 January 2005 and is subject to coordination under No. **9.11A**.

**5.415** The use of the bands 2 500-2 690 MHz in Region 2 and 2 500-2 535 MHz and 2 655-2 690 MHz in Region 3 by the fixed-satellite service is limited to national and regional systems, subject to agreement obtained under No. **9.21**, giving particular attention to the broadcasting-satellite service in Region 1. In the direction space-to-Earth, the power flux-density at the Earth's surface shall not exceed the values given in Article **21**, Table **21-4**.

**5.415A** *Additional allocation:* in India and Japan, subject to agreement obtained under No. **9.21**, the band 2 515-2 535 MHz may also be used for the aeronautical mobile-satellite service (space-to-Earth) for operation limited to within their national boundaries. (WRC-2000)

**5.407** Di pita 2 500-2 520 MHz, rapat fluks-daya pada permukaan Bumi dari stasiun-stasiun ruang angkasa dalam dinas bergerak-satelit (angkasa-ke-Bumi) tidak boleh melewati-152 dB(W/(m<sup>2</sup> · 4 kHz)) di Argentina, kecuali disepakati oleh administrasi-administrasi terkait.

**5.408** (HPS - WRC-2000)

**5.409** Administrasi-administrasi harus membuat langkah-langkah praktis untuk mencegah pengembangan sistem-sistem hambur troposferik sistem di pita 2 500-2 690 MHz.

**5.410** Pita 2 500-2 690 MHz dapat digunakan untuk sistem-sistem hambur troposferik sistem di Wilayah 1, dengan syarat tunduk kepada persetujuan yang diperoleh menurut No. **9.21**.

**5.411** Dalam merencanakan hubungan relay radio hambur tropo yang baru pada pita 2 500 – 2 690 MHz, semua langkah-langkah yang mungkin harus diambil untuk menghindarkan arah antena dari hubungan tersebut ke arah orbit satelit geostasioner.

**5.412** *Alokasi alternatif:* di Azerbaijan, Bulgaria, Kyrgyzstan dan Turkmenistan, pita 2 500-2 690 MHz dialokasikan untuk dinas tetap dan bergerak kecuali bergerak penerbangan dengan dasar penggunaan primer. (WRC-2000)

**5.413** Dalam merancang sistem untuk dinas siaran satelit pada pita antara 2 500 MHz dan 2 690 MHz, administrasi-administrasi dianjurkan untuk mengambil semua langkah yang diperlukan untuk melindungi dinas radio astronomi pada pita 2 690 – 2 700 MHz.

**5.414** Alokasi pita frekuensi 2 500-2 520 MHz untuk dinas bergerak-satelit (angkasa-ke-Bumi) mulai efektif pada 1 Januari 2005 dan harus memenuhi syarat koordinasi sesuai ketentuan No. **9.11A**.

**5.415** Penggunaan pita-pita 2 500 – 2 690 MHz di Wilayah 2 dan 2 500 – 2 535 MHz dan 2 655 – 2 690 MHz di Wilayah 3 oleh dinas tetap satelit terbatas pada sistem nasional dan regional; dan penggunaan semacam ini tunduk kepada persetujuan yang diperoleh menurut Pasal **9.21**, dengan memperhatikan secara khusus bagi dinas siaran satelit di Wilayah 1. Dalam arah ruang angkasa ke bumi, kerapatan fluks daya pada permukaan bumi tidak boleh melebihi batas yang ditentukan dalam Pasal **21**, Tabel **21-4**.

**5.415A** *Alokasi tambahan:* di India dan Jepang, dengan syarat tunduk kepada persetujuan yang diperoleh menurut No. **9.21**, pita 2 515-2 535 MHz dapat digunakan untuk dinas bergerak penerbangan-satelit (angkasa-ke-Bumi) untuk operasi yang dibatasi di dalam batas wilayah nasional. (WRC-2000)

## 2 520-2 700 MHz

Allocation to services		
Region 1	Region 2	Region 3
<b>2 520-2 655</b> FIXED 5.409 5.410 5.411 MOBILE except aeronautical mobile 5.384A BROADCASTING-SATELLITE 5.413 5.416          5.339 5.403 5.405 5.412 5.418B 5.418Bbis 5.418C 5.418Cbis	<b>2 520-2 655</b> FIXED 5.409 5.411 FIXED-SATELLITE (space-to-Earth) 5.415 MOBILE except aeronautical mobile 5.384A BROADCASTING-SATELLITE 5.413 5.416          5.339 5.403 5.418B 5.418Bbis 5.418C 5.418Cbis	<b>2 520-2 535</b> FIXED 5.409 5.411 FIXED-SATELLITE (space-to-Earth) 5.415 MOBILE except aeronautical mobile 5.384A BROADCASTING-SATELLITE 5.413 5.416 5.403 5.415A
		<b>2 535-2 655</b> FIXED 5.409 5.411 MOBILE except aeronautical mobile 5.384A BROADCASTING-SATELLITE 5.413 5.416          5.339 5.418 5.418bis 5.418A 5.418Abis 5.418B 5.418Bbis 5.418C 5.418Cbis
<b>2 655-2 670</b> FIXED 5.409 5.410 5.411 MOBILE except aeronautical mobile 5.384A BROADCASTING-SATELLITE 5.413 5.416 Earth exploration-satellite (passive) Radio astronomy Space research (passive)          5.149 5.412 5.420	<b>2 655-2 670</b> FIXED 5.409 5.411 FIXED-SATELLITE (Earth-to-space) (space-to-Earth) 5.415 MOBILE except aeronautical mobile 5.384A BROADCASTING-SATELLITE 5.413 5.416 Earth exploration-satellite (passive) Radio astronomy Space research (passive)          5.149 5.420	<b>2 655-2 670</b> FIXED 5.409 5.411 FIXED-SATELLITE (Earth-to-space) 5.415 MOBILE except aeronautical mobile 5.384A BROADCASTING-SATELLITE 5.413 5.416 Earth exploration-satellite (passive) Radio astronomy Space research (passive)          5.149 5.420
<b>2 670-2 690</b> FIXED 5.409 5.410 5.411 MOBILE except aeronautical mobile 5.384A MOBILE-SATELLITE (Earth-to-space) 5.351A Earth exploration-satellite (passive) Radio astronomy Space research (passive)          5.149 5.412 5.419 5.420	<b>2 670-2 690</b> FIXED 5.409 5.411 FIXED-SATELLITE (Earth-to-space) (space-to-Earth) 5.415 MOBILE except aeronautical mobile 5.384A MOBILE-SATELLITE (Earth-to-space) 5.351A Earth exploration-satellite (passive) Radio astronomy Space research (passive)          5.149 5.419 5.420	<b>2 670-2 690</b> FIXED 5.409 5.411 FIXED-SATELLITE (Earth-to-space) 5.415 MOBILE except aeronautical mobile 5.384A MOBILE-SATELLITE (Earth-to-space) 5.351A Earth exploration-satellite (passive) Radio astronomy Space research (passive)          5.149 5.419 5.420 5.420A

## 2 520-2 700 MHz

Alokasi untuk dinas		
Region 1	Region 2	Region 3
<b>2 520-2 655</b> TETAP 5.409 5.410 5.411 BERGERAK kecuali bergerak penerbangan 5.384A SIARAN-SATELIT 5.413 5.416  5.339 5.403 5.405 5.412 5.418B 5.418Bbis 5.418C 5.418Cbis	<b>2 520-2 655</b> TETAP 5.409 5.411 TETAP-SATELIT (angkasa-ke-Bumi) 5.415 BERGERAK kecuali bergerak penerbangan 5.384A SIARAN-SATELIT 5.413 5.416  5.339 5.403 5.418B 5.418Bbis 5.418C 5.418Cbis	<b>2 520-2 535</b> TETAP 5.409 5.411 TETAP-SATELIT (angkasa-ke-Bumi) 5.415 BERGERAK kecuali bergerak penerbangan 5.384A SIARAN-SATELIT 5.413 5.416 5.403 5.415A
		<b>2 535-2 655</b> TETAP 5.409 5.411 BERGERAK kecuali bergerak penerbangan 5.384A SIARAN-SATELIT 5.413 5.416 5.339 5.418 5.418bis 5.418A 5.418Abis 5.418B 5.418Bbis 5.418C 5.418Cbis
<b>2 655-2 670</b> TETAP 5.409 5.410 5.411 BERGERAK kecuali bergerak penerbangan 5.384A SIARAN-SATELIT 5.413 5.416 Eksplorasi bumi-satelit (pasif) Radio astronomi Penelitian Ruang Angkasa (pasif)  5.149 5.412 5.420	<b>2 655-2 670</b> TETAP 5.409 5.411 TETAP-SATELIT (Bumi-ke-angkasa) (angkasa-ke-Bumi) 5.415 BERGERAK kecuali bergerak penerbangan 5.384A SIARAN-SATELIT 5.413 5.416 Eksplorasi bumi-satelit (pasif) Radio astronomi Penelitian Ruang Angkasa (pasif)  5.149 5.420	<b>2 655-2 670</b> TETAP 5.409 5.411 TETAP-SATELIT (Bumi-ke-angkasa) 5.415 BERGERAK kecuali bergerak penerbangan 5.384A SIARAN-SATELIT 5.413 5.416 Eksplorasi bumi-satelit (pasif) Radio astronomi Penelitian Ruang Angkasa (pasif)  5.149 5.420
<b>2 670-2 690</b> TETAP 5.409 5.410 5.411 BERGERAK kecuali bergerak penerbangan 5.384A BERGERAK-SATELIT (Bumi-ke-angkasa) 5.351A Eksplorasi bumi-satelit (pasif) Radio astronomi Penelitian Ruang Angkasa (pasif)  5.149 5.412 5.419 5.420	<b>2 670-2 690</b> TETAP 5.409 5.411 TETAP-SATELIT (Bumi-ke-angkasa) (angkasa-ke-Bumi) 5.415 BERGERAK kecuali bergerak penerbangan 5.384A BERGERAK-SATELIT (Bumi-ke-angkasa) 5.351A Eksplorasi bumi-satelit (pasif) Radio astronomi Penelitian Ruang Angkasa (pasif)  5.149 5.419 5.420	<b>2 670-2 690</b> TETAP 5.409 5.411 TETAP-SATELIT (Bumi-ke-angkasa) 5.415 BERGERAK kecuali bergerak penerbangan 5.384A BERGERAK-SATELIT (Bumi-ke-angkasa) 5.351A Eksplorasi bumi-satelit (pasif) Radio astronomi Penelitian Ruang Angkasa (pasif)  5.149 5.419 5.420 5.420A

**RR5-83**

**2 690-2 700**

EARTH EXPLORATION-SATELLITE (passive)

RADIO ASTRONOMY

SPACE RESEARCH (passive)

5.340 5.421 5.422



**2 690-2 700**

EKSPLORASI BUMI-SATELIT (pasif)  
RADIO ASTRONOMI  
PENELITIAN RUANG ANGKASA (pasif)  
5.340 5.421 5.422

## RR5-84

**5.416** The use of the band 2 520-2 670 MHz by the broadcasting-satellite service is limited to national and regional systems for community reception, subject to agreement obtained under No. **9.21**. (WRC-03)

**5.417** (SUP - WRC-2000)

**5.418** *Additional allocation:* in Korea (Rep. of), India, Japan, Pakistan and Thailand, the band 2 535-2 655 MHz is also allocated to the broadcasting-satellite service (sound) and complementary terrestrial broadcasting service on a primary basis. Such use is limited to digital audio broadcasting and is subject to the provisions of Resolution **528 (Rev.WRC-03)**. The provisions of No. **5.416** and Table **21-4** of Article **21**, do not apply to this additional allocation. Use of non-geostationary-satellite systems in the broadcasting-satellite service (sound) is subject to Resolution **539 (Rev.WRC-03)**. Geostationary BSS (sound) systems for which complete Appendix **4** coordination information has been received after 1 June 2005 are limited to systems intended for national coverage. The power flux-density at the Earth's surface produced by emissions from a geostationary broadcasting-satellite service (sound) space station operating in the band 2 630-2 655 MHz, and for which complete Appendix **4** coordination information has been received after 1 June 2005, shall not exceed the following limits, for all conditions and for all methods of modulation:

$-130 \text{ dB(W/(m}^2 \cdot \text{MHz))}$	for	$0^\circ \leq \theta \leq 5^\circ$
$-130 + 0.4 (\theta - 5) \text{ dB(W/(m}^2 \cdot \text{MHz))}$	for	$5^\circ < \theta \leq 25^\circ$
$-122 \text{ dB(W/(m}^2 \cdot \text{MHz))}$	for	$25^\circ < \theta \leq 90^\circ$

where  $\theta$  is the angle of arrival of the incident wave above the horizontal plane, in degrees. These limits may be exceeded on the territory of any country whose administration has so agreed. As an exception to the limits above, the pfd value of  $-122 \text{ dB(W/(m}^2 \cdot \text{MHz))}$  shall be used as a threshold for coordination under No. **9.11** in an area of 1 500 km around the territory of the administration notifying the broadcasting-satellite service (sound) system. In addition, the pfd value shall not exceed  $-100 \text{ dB(W/(m}^2 \cdot \text{MHz))}$  anywhere on the territory of the Russian Federation.

In addition, an administration listed in this provision shall not have simultaneously two overlapping frequency assignments, one under this provision and the other under No. **5.416** for systems for which complete Appendix **4** coordination information has been received after 1 June 2005. (WRC-03)

**5.418bis** In applying provision No. **5.418**, in Korea (Rep. of) and Japan, *resolves 3* of Resolution **528 (Rev.WRC-03)** is relaxed to allow the broadcasting-satellite service (sound) and the complementary terrestrial broadcasting service to additionally operate on a primary basis in the band 2 605-2 630 MHz. This use is limited to systems intended for national coverage. An administration listed in this provision shall not have simultaneously two overlapping frequency assignments, one under this provision and the other under No. **5.416**. The provisions of No. **5.416** and Table **21-4** of Article **21** do not apply. Use of non-geostationary-satellite systems in the broadcasting-satellite service (sound) in the band 2 605-2 630 MHz is subject to the provisions of Resolution **539 (Rev.WRC-03)**. The power flux-density at the Earth's surface produced by emissions from a geostationary broadcasting-satellite service (sound) space station operating in the band 2 605-2 630 MHz for which complete Appendix **4** coordination information, or notification information, has been received after 4 July 2003, for all conditions and for all methods of modulation, shall not exceed the following limits:

$-130 \text{ dB(W/(m}^2 \cdot \text{MHz))}$	for	$0^\circ \leq \theta \leq 5^\circ$
$-130 + 0.4 (\theta - 5) \text{ dB(W/(m}^2 \cdot \text{MHz))}$	for	$5^\circ < \theta \leq 25^\circ$
$-122 \text{ dB(W/(m}^2 \cdot \text{MHz))}$	for	$25^\circ < \theta \leq 90^\circ$

where  $\theta$  is the angle of arrival of the incident wave above the horizontal plane, in degrees. These limits may be exceeded on the territory of any country whose administration has so agreed. In the case of the broadcasting-satellite service (sound) networks of Korea (Rep. of), as an exception to the limits above, the pfd value of  $-122 \text{ dB(W/(m}^2 \cdot \text{MHz))}$  shall be used as a threshold for coordination under No. **9.11** in an area of 1 000 km around the territory of the administration notifying the BSS (sound) system, for angles of arrival greater than 35 degrees. (WRC-03)

**5.416** Penggunaan pita 2 520-2 670 MHz oleh dinas siaran-satelit dibatasi untuk sistem-sistem nasional dan regional untuk penerimaan komunitas, dengan syarat tunduk kepada persetujuan yang diperoleh menurut No. **9.21**. (WRC-03)

**5.417** (HPS - WRC-2000)

**5.418** *Alokasi tambahan:* di Republik Korea, India, Jepang, Pakistan dan Thailand, pita 2 535-2 655 MHz juga dialokasikan untuk dinas siaran-satelit (suara) dan dinas siaran terrestrial pelengkap dengan dasar penggunaan primer. Penggunaan tersebut dibatasi untuk dinas audio digital dan harus memenuhi syarat ketentuan-ketentuan Resolusi **528 (Rev.WRC-03)**. Ketentuan-ketentuan No. **5.416** dan Tabel **21-4** dari Pasal **21**, tidak berlaku untuk Alokasi tambahan ini. Penggunaan sistem-sistem satelit non-geostasioner di dinas siaran-satelit (suara) harus memenuhi ketentuan Resolusi **539 (Rev.WRC-03)**. Sistem-sistem BSS (suara) geostasioner yang informasi koordinasi Appendiks **4** lengkap diterima setelah 1 Juni 2005 dibatasi untuk sistem-sistem yang dimaksudkan untuk cakupan nasional. Rapat fluks-daya pada permukaan Bumi yang dihasilkan oleh emisi-emisi dari stasiun ruang angkasa dalam dinas siaran-satelit geostasioner (suara) yang beroperasi pada pita 2 630-2 655 MHz, yang informasi koordinasi Appendiks **4** lengkap diterima setelah 1 Juni 2005, tidak boleh melewati batasan-batasan berikut ini, dengan segala kondisi dan untuk seluruh metode modulasi:

$-130 \text{ dB(W/(m}^2 \cdot \text{MHz))}$	untuk $0^\circ \leq \theta \leq 5^\circ$
$-130 + 0.4 (\theta - 5) \text{ dB(W/(m}^2 \cdot \text{MHz))}$	untuk $5^\circ < \theta \leq 25^\circ$
$-122 \text{ dB(W/(m}^2 \cdot \text{MHz))}$	untuk $25^\circ < \theta \leq 90^\circ$

di mana  $\theta$  adalah sudut datang dari gelombang datang di atas bidang horisontal, di dalam derajat. Batasan-batasan tersebut dapat dilewati pada teritori setiap negara di mana administrasi tersebut menyepakatinya. Sebagai perkecualian terhadap batasan-batasan di atas, nilai pfd  $-122 \text{ dB(W/(m}^2 \cdot \text{MHz))}$  akan digunakan sebagai nilai ambang untuk koordinasi di bawah ketentuan No. **9.11** dalam wilayah 1 500 km di sekitar teritori administrasi yang mendaftarkan sistem dinas siaran-satelit (suara). Sebagai tambahan, nilai pfd tidak boleh melewati  $-100 \text{ dB(W/(m}^2 \cdot \text{MHz))}$  di mana saja di wilayah teritori Federasi Rusia.

Sebagai tambahan, administrasi yang tercantum dalam ketentuan ini tidak dapat mempunyai dua penetapan frekuensi yang tumpang tindih, satu mengikuti ketentuan ini sedangkan yang lain di bawah ketentuan No. **5.416** untuk sistem-sistem yang informasi koordinasi Appendiks **4** lengkap diterima setelah 1 Juni 2005. (WRC-03)

**5.418bis** Dalam menerapkan ketentuan No. **5.418**, di Republik Korea dan Jepang, *resolves* 3 dari Resolusi **528 (Rev.WRC-03)** dimudahkan untuk memungkinkan dinas siaran-satelit (suara) dan dinas siaran terrestrial pelengkap untuk secara tambahan beroperasi dengan dasar penggunaan primer di pita 2 605-2 630 MHz. Penggunaan tersebut dibatasi untuk sistem-sistem yang dimaksudkan untuk cakupan nasional. Administrasi yang tercantum dalam ketentuan ini tidak dapat secara bersamaan memiliki dua frekuensi yang tumpang tindih, satu mengikuti ketentuan ini sedangkan yang lain di bawah ketentuan No. **5.416**. Ketentuan-ketentuan No. **5.416** dan Tabel **21-4** dari Pasal **21** tidak berlaku. Penggunaan sistem-sistem satelit non-geostasioner di dinas siaran-satelit (suara) di pita 2 605-2 630 MHz dengan syarat memenuhi ketentuan Resolusi **539 (Rev.WRC-03)**. Rapat fluks daya pada permukaan Bumi dihasilkan oleh emisi-emisi dari stasiun ruang angkasa dinas siaran-satelit geostasioner (suara) yang beroperasi di pita 2 605-2 630 MHz di mana informasi koordinasi Appendiks **4**, atau informasi notifikasi, telah diterima setelah 4 Juli 2003, untuk seluruh kondisi dan semua metode modulasi, tidak boleh melewati batasan-batasan berikut ini:

$-130 \text{ dB(W/(m}^2 \cdot \text{MHz))}$	untuk $0^\circ \leq \theta \leq 5^\circ$
$-130 + 0.4 (\theta - 5) \text{ dB(W/(m}^2 \cdot \text{MHz))}$	untuk $5^\circ < \theta \leq 25^\circ$
$-122 \text{ dB(W/(m}^2 \cdot \text{MHz))}$	untuk $25^\circ < \theta \leq 90^\circ$

di mana  $\theta$  adalah sudut datang dari gelombang datang di atas bidang horisontal, di dalam derajat. Batasan-batasan tersebut dapat dilewati pada teritori setiap negara di mana administrasi tersebut menyepakatinya. Pada kasus jaringan dinas siaran-satelit (suara) dari Republik Korea, sebagai perkecualian dari batasan-batasan di atas, nilai pfd  $-122 \text{ dB(W/(m}^2 \cdot \text{MHz))}$  digunakan sebagai nilai ambang untuk koordinasi di bawah No. **9.11** di wilayah 1 000 km di sekitar teritori dari administrasi yang mendaftarkan sistem BSS (suara), untuk sudut datang lebih besar daripada 35 derajat. (WRC-03)

## RR5-85

**5.418A** In certain Region 3 countries listed in No. **5.418**, use of the band 2 630-2 655 MHz by non-geostationary-satellite systems in the broadcasting-satellite service (sound) for which complete Appendix 4 coordination information, or notification information, has been received after 2 June 2000, is subject to the application of the provisions of No. **9.12A**, in respect of geostationary-satellite networks for which complete Appendix 4 coordination information, or notification information, is considered to have been received after 2 June 2000, and No. **22.2** does not apply. No. **22.2** shall continue to apply with respect to geostationary-satellite networks for which complete Appendix 4 coordination information, or notification information, is considered to have been received before 3 June 2000. (WRC-03)

**5.418A bis** In Korea (Rep. of) and Japan, use of the band 2 605-2 630 MHz by non-geostationary-satellite systems in the broadcasting-satellite service (sound), pursuant to No. **5.418 bis**, for which complete Appendix 4 coordination information, or notification information, has been received after 4 July 2003, is subject to the application of the provisions of No. **9.12A**, in respect of geostationary-satellite networks for which complete Appendix 4 coordination information, or notification information, is considered to have been received after 4 July 2003, and No. **22.2** does not apply. No. **22.2** shall continue to apply with respect to geostationary-satellite networks for which complete Appendix 4 coordination information, or notification information, is considered to have been received before 5 July 2003. (WRC-03)

**5.418B** Use of the band 2 630-2 655 MHz by non-geostationary-satellite systems in the broadcasting-satellite service (sound), pursuant to No. **5.418**, for which complete Appendix 4 coordination information, or notification information, has been received after 2 June 2000, is subject to the application of the provisions of No. **9.12**. (WRC-03)

**5.418B bis** Use of the band 2 605-2 630 MHz by non-geostationary-satellite systems in the broadcasting-satellite service (sound), pursuant to No. **5.418 bis**, for which complete Appendix 4 coordination information, or notification information, has been received after 4 July 2003, is subject to the application of the provisions of No. **9.12**. (WRC-03)

**5.418C** Use of the band 2 630-2 655 MHz by geostationary-satellite networks for which complete Appendix 4 coordination information, or notification information, has been received after 2 June 2000 is subject to the application of the provisions of No. **9.13** with respect to non-geostationary-satellite systems in the broadcasting-satellite service (sound), pursuant to No. **5.418** and No. **22.2** does not apply. (WRC-03)

**5.418C bis** Use of the band 2 605-2 630 MHz by geostationary-satellite networks for which complete Appendix 4 coordination information, or notification information, has been received after 4 July 2003 is subject to the application of the provisions of No. **9.13** with respect to non-geostationary-satellite systems in the broadcasting-satellite service (sound), pursuant to No. **5.418 bis**, and No. **22.2** does not apply. (WRC-03)

**5.419** The allocation of the frequency band 2 670-2 690 MHz to the mobile-satellite service shall be effective from 1 January 2005. When introducing systems of the mobile-satellite service in this band, administrations shall take all necessary steps to protect the satellite systems operating in this band prior to 3 March 1992. The coordination of mobile-satellite systems in the band shall be in accordance with No. **9.11A**.

**5.420** The band 2 655-2 670 MHz (until 1 January 2005 the band 2 655-2 690 MHz) may also be used for the mobile-satellite (Earth-to-space), except aeronautical mobile-satellite, service for operation limited to within national boundaries, subject to agreement obtained under No. **9.21**. The coordination under No. **9.11A** applies.

**5.420A** *Additional allocation:* in India and Japan, subject to agreement obtained under No. **9.21**, the band 2 670-2 690 MHz may also be used for the aeronautical mobile-satellite service (Earth-to-space) for operation limited to within their national boundaries. (WRC-2000)

**5.421** (SUP - WRC-03)

**5.422** *Additional allocation:* in Saudi Arabia, Armenia, Azerbaijan, Bahrain, Belarus, Bosnia and Herzegovina, Brunei Darussalam, Congo, Côte d'Ivoire, Cuba, Egypt, the United Arab Emirates, Eritrea, Ethiopia, Gabon, Georgia, Guinea, Guinea-Bissau, Iran (Islamic Republic of), Iraq, Israel, Jordan, Lebanon, Mauritania, Moldova, Mongolia, Nigeria, Oman, Uzbekistan, Pakistan, the Philippines, Qatar, Syrian Arab Republic, Kyrgyzstan, the Dem. Rep. of the Congo, Romania, the Russian Federation, Somalia, Tajikistan, Tunisia, Turkmenistan, Ukraine, Yemen and Serbia and Montenegro, the band 2 690-2 700 MHz is also allocated to the fixed and mobile, except aeronautical mobile, services on a primary basis. Such use is limited to equipment in operation by 1 January 1985. (WRC-03)

**5.418A** Di beberapa negara-negara di Wilayah 3 yang tercantum dalam No. **5.418**, penggunaan pita 2 630-2 655 MHz oleh sistem-sistem satelit non-geostasioner di dinas siaran-satelit (suara) di mana informasi koordinasi Appendiks 4 lengkap, atau informasi notifikasi, telah diterima setelah 2 Juni 2000, harus memenuhi aplikasi ketentuan No. **9.12A**, dalam kaitan jaringan-jaringan satelit geostasioner di mana informasi koordinasi Appendiks 4 lengkap, atau informasi notifikasi dianggap akan diterima setelah 2 Juni 2000, maka ketentuan No. **22.2** tidak berlaku. No. **22.2** akan terus berlaku untuk jaringan satelit geostasioner informasi koordinasi Appendiks 4 lengkap, atau informasi notifikasi dianggap akan diterima sebelum 3 Juni 2000. (WRC-03)

**5.418A bis** Di Republik Korea dan Jepang, penggunaan pita 2 605-2 630 MHz oleh sistem satelit non-geostasioner di dinas siaran-satelit (suara), sesuai dengan ketentuan No. **5.418 bis**, di mana informasi koordinasi Appendiks 4 lengkap, atau informasi notifikasi telah diterima setelah 4 Juli 2003, harus memenuhi syarat of No. **9.12A**, dalam kaitan dengan jaringan satelit geostasioner di mana informasi koordinasi Appendiks 4 lengkap, atau informasi notifikasi dianggap telah diterima setelah 4 Juli 2003, dan No. **22.2** tidak berlaku. No. **22.2** akan terus berlaku dalam kaitan dengan jaringan satelit geostasioner di mana informasi koordinasi Appendiks 4 lengkap, atau informasi notifikasi dianggap telah diterima sebelum 5 Juli 2003. (WRC-03)

**5.418B** Penggunaan pita 2 630-2 655 MHz oleh sistem-sistem satelit non-geostasioner dalam dinas siaran-satelit (suara), sebagaimana ditentukan dalam No. **5.418**, di mana informasi koordinasi Appendiks 4 lengkap, atau informasi notifikasi dianggap telah diterima setelah 2 Juni 2000, harus memenuhi aplikasi ketentuan-ketentuan No. **9.12**. (WRC-03)

**5.418B bis** Penggunaan pita 2 605-2 630 MHz sistem-sistem satelit non-geostasioner dalam dinas siaran-satelit (suara), harus memenuhi ketentuan **5.418 bis**, di mana informasi koordinasi Appendiks 4 lengkap, atau informasi notifikasi dianggap telah diterima setelah 4 Juli 2003, dan harus memenuhi aplikasi ketentuan-ketentuan No. **9.12**. (WRC-03)

**5.418C** Penggunaan pita 2 630-2 655 MHz oleh jaringan satelit-geostasioner di mana informasi koordinasi Appendiks 4 lengkap, atau informasi notifikasi dianggap telah diterima setelah 2 Juni 2000 harus memenuhi aplikasi ketentuan No. **9.13** dalam kaitannya dengan sistem-sistem satelit non-geostasioner dalam dinas siaran-satelit, sebagaimana ditentukan dalam No. **5.418** dan No. **22.2** tidak berlaku. (WRC-03)

**5.418C bis** Penggunaan pita 2 605-2 630 MHz oleh jaringan-jaringan satelit geostasioner di mana informasi koordinasi Appendiks 4 lengkap, atau informasi notifikasi dianggap telah diterima setelah 4 Juli 2003 harus memenuhi aplikasi ketentuan No. **9.13** dalam kaitannya dengan dengan sistem satelit non-geostasioner-dalam dinas siaran-satelit (suara), sebagaimana ditentukan dalam No. **5.418 bis**, dan No. **22** tidak berlaku. (WRC-03)

**5.419** Alokasi pita frekuensi 2 670-2 690 MHz oleh dinas bergerak-satelit akan efektif mulai 1 Januari 2005. Ketika memulasi sistem-sistem dinas bergerak-satelit di pita ini, administrasi-administrasi harus melakukan semua langkah yang diperlukan untuk memproteksi sistem-sistem satelit yang beroperasi pada pita ini sebelum 3 March 1992. Koordinasi sistem-sistem bergerak-satelit di pita ini harus sesuai dengan No. **9.11A**.

**5.420** Pita 2 655-2 670 MHz (sampai 1 Januari 2005 pita 2 655-2 690 MHz) dapat juga digunakan untuk sistem bergerak-satelit (Bumi-ke-angkasa) kecuali dinas bergerak penerbangan-satelit untuk operasi dibatasi di dalam batas wilayah nasional, dengan syarat tunduk kepada persetujuan yang diperoleh menurut No. **9.21**. Koordinasi di bawah No. **9.11A** berlaku.

**5.420A** *Alokasi tambahan:* di India dan Jepang, dengan syarat tunduk kepada persetujuan yang diperoleh menurut No. **9.21**, pita 2 670-2 690 MHz dapat juga digunakan untuk dinas bergerak penerbangan-satelit (Bumi-ke-angkasa) untuk operasi dibatasi di dalam batas wilayah nasional. (WRC-2000)

**5.421** (HPS - WRC-03)

**5.422** *Alokasi tambahan:* di Saudi Arabia, Armenia, Azerbaijan, Bahrain, Belarus, Bosnia dan Herzegovina, Brunei Darussalam, Kongo, Pantai Gading, Kuba, Mesir, Uni Emirat Arab, Eritrea, Ethiopia, Gabon, Georgia, Guinea, Guinea-Bissau, Iran (Republik Islam), Irak, Israel, Jordania, Libanon, Mauritania, Moldova, Mongolia, Nigeria, Oman, Uzbekistan, Pakistan, Philipina, Qatar, Republik Arab Syria, Kyrgyzstan, Republik Demokrasi Kongo, Rumania, Federasi Rusia, Somalia, Tajikistan, Tunisia, Turkmenistan, Ukraina, Yaman dan Serbia dan Montenegro, pita 2 690-2 700 MHz juga dialokasikan untuk dinas tetap dan dinas bergerak kecuali bergerak penerbangan dengan dasar penggunaan primer. Penggunaan tersebut dibatasi untuk perangkat yang telah beroperasi pada 1 Januari 1985. (WRC-03)

## 2 700-4 800 MHz

Allocation to services		
Region 1	Region 2	Region 3
<b>2 700-2 900</b>	AERONAUTICAL RADIONAVIGATION 5.337 Radiolocation 5.423 5.424	
<b>2 900-3 100</b>	RADIONAVIGATION 5.426 RADIOLOCATION 5.BA01 5.425 5.427	
<b>3 100-3 300</b>	RADIOLOCATION Earth exploration-satellite (active) Space research (active) 5.149 5.428	
<b>3 300-3 400</b> RADIOLOCATION  5.149 5.429 5.430	<b>3 300-3 400</b> RADIOLOCATION Amateur Fixed Mobile 5.149 5.430	<b>3 300-3 400</b> RADIOLOCATION Amateur  5.149 5.429
<b>3 400-3 600</b> FIXED FIXED-SATELLITE (space-to-Earth) Mobile Radiolocation  5.431	<b>3 400-3 500</b> FIXED FIXED-SATELLITE (space-to-Earth) Amateur Mobile Radiolocation 5.433 5.282 5.432	
	<b>3 500-3 700</b> FIXED FIXED-SATELLITE (space-to-Earth) MOBILE except aeronautical mobile Radiolocation 5.433 5.435	
<b>3 600-4 200</b> FIXED FIXED-SATELLITE (space-to-Earth) Mobile	<b>3 700-4 200</b> FIXED FIXED-SATELLITE (space-to-Earth) MOBILE except aeronautical mobile	
	<b>4 200-4 400</b> AERONAUTICAL RADIONAVIGATION 5.438 5.439 5.440	
<b>4 400-4 500</b>	FIXED MOBILE	
<b>4 500-4 800</b>	FIXED FIXED-SATELLITE (space-to-Earth) 5.441 MOBILE	

## 2 700-4 800 MHz

Alokasi untuk dinas		
Region 1	Region 2	Region 3
<b>2 700-2 900</b>	NAVIGASI RADIO PENERBANGAN 5.337 Radiolokasi 5.423 5.424	
<b>2 900-3 100</b>	NAVIGASI RADIO 5.426 RADIOLOKASI 5.BA01 5.425 5.427	
<b>3 100-3 300</b>	RADIOLOKASI Eksplorasi bumi-satelit (aktif) Penelitian Ruang Angkasa (aktif) 5.149 5.428	
<b>3 300-3 400</b> RADIOLOKASI  5.149 5.429 5.430	<b>3 300-3 400</b> RADIOLOKASI Amatir Tetap Bergerak 5.149 5.430	<b>3 300-3 400</b> RADIOLOKASI Amatir  5.149 5.429
<b>3 400-3 600</b> TETAP TETAP-SATELIT (angkasa-ke-Bumi) Bergerak Radiolokasi  5.431	<b>3 400-3 500</b> TETAP TETAP-SATELIT (angkasa-ke-Bumi) Amatir Bergerak Radiolokasi 5.433 5.282 5.432	
	<b>3 500-3 700</b> TETAP TETAP-SATELIT (angkasa-ke-Bumi) BERGERAK kecuali bergerak penerbangan Radiolokasi 5.433 5.435	
<b>3 600-4 200</b> TETAP TETAP-SATELIT (angkasa-ke-Bumi) Bergerak	<b>3 700-4 200</b> TETAP TETAP-SATELIT (angkasa-ke-Bumi) BERGERAK kecuali bergerak penerbangan	
	<b>4 200-4 400</b> NAVIGASI RADIO PENERBANGAN 5.438 5.439 5.440	
<b>4 400-4 500</b>	TETAP BERGERAK	
<b>4 500-4 800</b>	TETAP TETAP-SATELIT (angkasa-ke-Bumi) 5.441 BERGERAK	

## RR5-87

**5.423** In the band 2 700-2 900 MHz, ground-based radars used for meteorological purposes are authorized to operate on a basis of equality with stations of the aeronautical radionavigation service.

**5.424** *Additional allocation:* in Canada, the band 2 850-2 900 MHz is also allocated to the maritime radionavigation service, on a primary basis, for use by shore-based radars.

**5.BA01** In the band 2 900-3 100 MHz, stations in the radiolocation service shall not cause harmful interference to, nor claim protection from, radar systems in the radionavigation service. (WRC-03)

**5.425** In the band 2 900-3 100 MHz, the use of the shipborne interrogator-transponder system (SIT) shall be confined to the sub-band 2 930 -2 950 MHz.

**5.426** The use of the band 2 900-3 100 MHz by the aeronautical radionavigation service is limited to ground-based radars.

**5.427** In the bands 2 900-3 100 MHz and 9 300-9 500 MHz, the response from radar transponders shall not be capable of being confused with the response from radar beacons (racons) and shall not cause interference to ship or aeronautical radars in the radionavigation service, having regard, however, to No. **4.9**.

**5.428** *Additional allocation:* in Azerbaijan, Cuba, Mongolia, Kyrgyzstan, Romania and Turkmenistan, the band 3 100-3 300 MHz is also allocated to the radionavigation service on a primary basis. (WRC-03)

**5.429** *Additional allocation:* in Saudi Arabia, Bahrain, Bangladesh, Brunei Darussalam, China, the Congo, Korea (Rep. of), the United Arab Emirates, India, Indonesia, Iran (Islamic Republic of), Iraq, Israel, Japan, Jordan, Kenya, Kuwait, Lebanon, Libyan Arab Jamahiriya, Malaysia, Oman, Pakistan, Qatar, Syrian Arab Republic, Dem. People's Rep. of Korea and Yemen, the band 3 300-3 400 MHz is also allocated to the fixed and mobile services on a primary basis. The countries bordering the Mediterranean shall not claim protection for their fixed and mobile services from the radiolocation service. (WRC-03)

**5.430** *Additional allocation:* in Azerbaijan, Cuba, Mongolia, Kyrgyzstan, Romania and Turkmenistan, the band 3 300-3 400 MHz is also allocated to the radionavigation service on a primary basis. (WRC-03)

**5.431** *Additional allocation:* in Germany, Israel and the United Kingdom, the band 3 400-3 475 MHz is also allocated to the amateur service on a secondary basis. (WRC-03)

**5.432** *Different category of service:* in Korea (Rep. of), Japan and Pakistan, the allocation of the band 3 400-3 500 MHz to the mobile, except aeronautical mobile, service is on a primary basis (see No. **5.33**). (WRC-2000)

**5.433** In Regions 2 and 3, in the band 3 400-3 600 MHz the radiolocation service is allocated on a primary basis. However, all administrations operating radiolocation systems in this band are urged to cease operations by 1985. Thereafter, administrations shall take all practicable steps to protect the fixed-satellite service and coordination requirements shall not be imposed on the fixed-satellite service.

**5.434** (SUP - WRC-97)

**5.435** In Japan, in the band 3 620-3 700 MHz, the radiolocation service is excluded.

**5.436** Not used.

**5.437** (SUP - WRC-2000)

**5.438** Use of the band 4 200-4 400 MHz by the aeronautical radionavigation service is reserved exclusively for radio altimeters installed on board aircraft and for the associated transponders on the ground. However, passive sensing in the earth exploration-satellite and space research services may be authorized in this band on a secondary basis (no protection is provided by the radio altimeters).

**5.439** *Additional allocation:* in Iran (Islamic Republic of) and Libya, the band 4 200-4 400 MHz is also allocated to the fixed service on a secondary basis. (WRC-2000)



- 5.423** Di pita 2700-2900 MHz, radar-radar pangkalan di darat yang dipergunakan untuk keperluan meteorologi diizinkan beroperasi dengan dasar penggunaan yang sama dengan stasiun-stasiun dari dinas navigasi radio penerbangan.
- 5.424** *Alokasi tambahan:* di Kanada, pita 2850-2900 MHz juga dialokasikan untuk dinas navigasi radio maritim, untuk radar-radar berbasis pantai.
- 5.BA01** Di pita 2900-3100 MHz, stasiun-stasiun dinas radiolokasi tidak boleh menyebabkan interferensi yang merugikan kepada, atau menuntut proteksi dari, sistem-sistem radar dalam dinas navigasi radio. (WRC-03)
- 5.425** Di pita 2900-3100 MHz, penggunaan sistem transponder-pemeriksa kapal (SIT) harus dibatasi pada sub-pita 2930-2950 MHz.
- 5.426** Penggunaan pita 2900 – 3100 MHz untuk dinas navigasi radio penerbangan dibatasi untuk radar-radar pangkalan di darat.
- 5.427** Pada pita-pita 2900-3100 MHz dan 9300-9500 MHz, tanggapan dari transponder radar tidak boleh mampu disamarkan oleh respon rambu radar (*racon*) dan tidak boleh menyebabkan interferensi kepada radar-radar kapal atau penerbangan di dinas navigasi radio, dengan memperhatikan, kepada No. **4.9**.
- 5.428** *Alokasi tambahan:* di Azerbaijan, Kuba, Mongolia, Kyrgyzstan, Rumania dan Turkmenistan, pita 3100-3300 MHz juga dialokasikan untuk dinas navigasi radio dengan dasar penggunaan primer. (WRC-03)
- 5.429** *Alokasi tambahan:* di Saudi Arabia, Bahrain, Bangladesh, Brunei Darussalam, China, Kongo, Republik Korea, Uni Emirat Arab, India, Indonesia, Iran (Republik Islam), Irak, Israel, Jepang, Jordania, Kenya, Kuwait, Libanon, Libya, Malaysia, Oman, Pakistan, Qatar, Republik Arab Syria, Republik Demokrasi Rakyat Korea dan Yaman, pita 3300-3400 MHz juga dialokasikan untuk dinas tetap dan dinas bergerak negara-negara yang berbatasan dengan Mediterania tidak dapat menuntut proteksi dari dinas-dinas tetap dan bergerak dari dinas radio lokasi. (WRC-03)
- 5.430** *Alokasi tambahan:* di Azerbaijan, Kuba, Mongolia, Kyrgyzstan, Rumania dan Turkmenistan, pita 3300-3400 MHz juga dialokasikan untuk dinas navigasi radio penerbangan dengan dasar penggunaan primer. (WRC-03)
- 5.431** *Alokasi tambahan:* di Jerman, Israel dan Inggris, pita 3400-3475 MHz juga dialokasikan untuk dinas amateur dengan dasar penggunaan sekunder. (WRC-03)
- 5.432** *Dinas dengan kategori beda:* di Republik Korea, Jepang dan Pakistan, pita 3400-3500 MHz dialokasikan untuk dinas bergerak kecuali dinas bergerak penerbangan dasar penggunaan primer (lihat No. **5.33**). (WRC-2000)
- 5.433** Di Wilayah 2 dan 3, pita 3400 – 3600 MHz dialokasikan untuk dinas radio penentu lokasi dengan dasar penggunaan primer. Namun demikian semua administrasi yang mengoperasikan sistem radio penentu lokasi dalam band frekuensi ini sangat dianjurkan untuk menghentikan operasinya pada tahun 1985. Setelah tanggal tersebut, administrasi- administrasi harus mengambil semua langkah praktis guna melindungi dinas tetap satelit dan persyaratan koordinasi tidak boleh dikenakan terhadap dinas tetap satelit.
- 5.434** (HPS - WRC-97)
- 5.435** Di Jepang, pita 3620-3700 MHz, dinas radiolokasi tidak diperbolehkan.
- 5.436** Tidak digunakan.
- 5.437** (HPS - WRC-2000)
- 5.438** Penggunaan pita 4200 – 4400 MHz oleh dinas navigasi radio penerbangan dicadangkan khusus untuk radio altimeter yang dipasang di pesawat udara dan untuk transponder yang bersangkutan di darat. Namun demikian penginderaan pasif dalam dinas eksplorasi bumi – satelit dan dinas riset ruang angkasa dapat diizinkan menggunakan pita ini dengan dasar penggunaan sekunder (tidak ada proteksi yang diberikan oleh radio altimeter).
- 5.439** *Alokasi tambahan:* di Iran (Republik Islam) dan Libya, pita 4200-4400 MHz juga dialokasikan untuk dinas tetap dasar penggunaan sekunder. (WRC-2000)

## **RR5-88**

**5.440** The standard frequency and time signal-satellite service may be authorized to use the frequency 4 202 MHz for space-to-Earth transmissions and the frequency 6 427 MHz for Earth-to-space transmissions. Such transmissions shall be confined within the limits of  $\pm 2$  MHz of these frequencies, subject to agreement obtained under No. **9.21**.

**5.441** The use of the bands 4 500-4 800 MHz (space-to-Earth), 6 725-7 025 MHz (Earth-to-space) by the fixed-satellite service shall be in accordance with the provisions of Appendix **30B**. The use of the bands 10.7-10.95 GHz (space-to-Earth), 11.2-11.45 GHz (space-to-Earth) and 12.75-13.25 GHz (Earth-to-space) by geostationary-satellite systems in the fixed-satellite service shall be in accordance with the provisions of Appendix **30B**. The use of the bands 10.7-10.95 GHz (space-to Earth), 11.2-11.45 GHz (space-to-Earth) and 12.75-13.25 GHz (Earth-to-space) by a non-geostationary-satellite system in the fixed-satellite service is subject to application of the provisions of No. **9.12** for coordination with other non-geostationary-satellite systems in the fixed-satellite service. Non-geostationary-satellite systems in the fixed-satellite service shall not claim protection from geostationary-satellite networks in the fixed-satellite service operating in accordance with the Radio Regulations, irrespective of the dates of receipt by the Bureau of the complete coordination or notification information, as appropriate, for the non-geostationary-satellite systems in the fixed-satellite service and of the complete coordination or notification information, as appropriate, for the geostationary-satellite networks, and No. **5.43A** does not apply. Non-geostationary-satellite systems in the fixed-satellite service in the above bands shall be operated in such a way that any unacceptable interference that may occur during their operation shall be rapidly eliminated. (WRC-2000)

**5.440** Dinas frekuensi dan tanda waktu standar-satelit boleh diizinkan untuk menggunakan frekuensi 4 202 MHz untuk transmisi dari ruang angkasa ke bumi dan frekuensi 6 427 MHz untuk transmisi dari bumi ke ruang angkasa. Transmisi tersebut harus dibatasi dalam batas  $\pm 2$  MHz dari frekuensi tersebut diatas dan dengan syarat tunduk kepada persetujuan yang diperoleh menurut No. **9.21**.

**5.441** Penggunaan pita-pita 4 500-4 800 MHz (angkasa-ke-Bumi), 6 725-7 025 MHz (Bumi-ke-angkasa) oleh dinas tetap-satelit harus sesuai dengan ketentuan-ketentuan Appendiks **30B**. Penggunaan pita-pita 10.7-10.95 GHz (angkasa-ke-Bumi), 11.2-11.45 GHz (angkasa-ke-Bumi) dan 12.75-13.25 GHz (Bumi-ke-angkasa) oleh sistem-sistem satelit geostasioner di dinas tetap-satelit harus sesuai dengan ketentuan-ketentuan Appendiks **30B**. Penggunaan pita-pita 10.7-10.95 GHz (angkasa-ke-Bumi), 11.2-11.45 GHz (angkasa-ke-Bumi) dan 12.75-13.25 GHz (Bumi-ke-angkasa) oleh sistem satelit non-geostasioner di dalam dinas tetap-satelit harus memenuhi syarat aplikasi ketentuan-ketentuan No. **9.12** untuk koordinasi dengan sistem-sistem satelit non-geostasioner lainnya di dalam dinas tetap-satelit. Sistem-sistem satelit non-geostasioner di dalam dinas tetap-satelit tidak dapat menuntut proteksi dari jaringan-jaringan satelit geostasioner di dalam dinas tetap-satelit yang beroperasi sesuai dengan Peraturan Radio, tidak tergantung pada tanggal-tanggal penerimaan oleh Biro untuk informasi koordinasi atau informasi notifikasi lengkap yang sesuai untuk sistem-sistem satelit non-geostasioner dan jaringan-jaringan satelit geostasioner di dinas tetap-satelit, dan No. **5.43A** tidak berlaku. Sistem-sistem satelit non-geostasioner di dinas tetap-satelit pada pita-pita tersebut di atas harus dioperasikan dengan cara di mana setiap interferensi yang tidak dapat diterima yang dapat terjadi selama operasi harus segera dihilangkan. (WRC-2000)

## 4 800-5 830 MHz

Allocation to services		
Region 1	Region 2	Region 3
4 800-4 990	FIXED MOBILE 5.442 Radio astronomy 5.149 5.339 5.443	
4 990-5 000	FIXED MOBILE except aeronautical mobile RADIO ASTRONOMY Space research (passive) 5.149	
5 000-5 010	AERONAUTICAL RADIONAVIGATION RADIONAVIGATION-SATELLITE (Earth-to-space) 5.367	
5 010-5 030	AERONAUTICAL RADIONAVIGATION RADIONAVIGATION-SATELLITE (space-to-Earth) (space-to-space) 5.443B 5.BA02 5.367	
5 030-5 150	AERONAUTICAL RADIONAVIGATION 5.367 5.444 5.444A	
5 150-5 250	AERONAUTICAL RADIONAVIGATION FIXED-SATELLITE (Earth-to-space) 5.447A MOBILE except aeronautical mobile 5.BD02 5.BD03 5.446 5.447 5.447B 5.447C	
5 250-5 255	EARTH EXPLORATION-SATELLITE (active) RADIOLOCATION SPACE RESEARCH 5.447D MOBILE except aeronautical mobile 5.BD02 5.BD04 5.448 5.448A 5.BD01	
5 255- 5 350	EARTH EXPLORATION-SATELLITE (active) RADIOLOCATION SPACE RESEARCH (active) MOBILE except aeronautical mobile 5.BD02 5.BD04 5.448 5.448A 5.BD01	
5 350-5 460	EARTH EXPLORATION-SATELLITE (active) SPACE RESEARCH (active) 5.BD08 AERONAUTICAL RADIONAVIGATION 5.449 RADIOLOCATION 5.BD05 5.448B	
5 460-5 470	RADIONAVIGATION 5.449 EARTH EXPLORATION-SATELLITE (active) SPACE RESEARCH (active) RADIOLOCATION 5.BD05 5.448B	

## 4 800-5 830 MHz

Alokasi untuk dinas		
Region 1	Region 2	Region 3
4 800-4 990	TETAP BERGERAK 5.442 Radio astronomi 5.149 5.339 5.443	
4 990-5 000	TETAP BERGERAK kecuali bergerak penerbangan RADIO ASTRONOMI Penelitian Ruang Angkasa (pasif) 5.149	
5 000-5 010	NAVIGASI RADIO PENERBANGAN NAVIGASI RADIO-SATELIT (Bumi-ke-angkasa) 5.367	
5 010-5 030	NAVIGASI RADIO PENERBANGAN NAVIGASI RADIO-SATELIT (angkasa-ke-Bumi) (angkasa-ke-angkasa) 5.443B 5.BA02 5.367	
5 030-5 150	NAVIGASI RADIO PENERBANGAN 5.367 5.444 5.444A	
5 150-5 250	NAVIGASI RADIO PENERBANGAN TETAP-SATELIT (Bumi-ke-angkasa) 5.447A BERGERAK kecuali bergerak penerbangan 5.BD02 5.BD03 5.446 5.447 5.447B 5.447C	
5 250-5 255	EKSPLORASI BUMI-SATELIT (aktif) RADIOLOKASI PENELITIAN RUANG ANGKASA 5.447D BERGERAK kecuali bergerak penerbangan 5.BD02 5.BD04 5.448 5.448A 5.BD01	
5 255- 5 350	EKSPLORASI BUMI-SATELIT (aktif) RADIOLOKASI PENELITIAN RUANG ANGKASA (aktif) BERGERAK kecuali bergerak penerbangan 5.BD02 5.BD04 5.448 5.448A 5.BD01	
5 350-5 460	EKSPLORASI BUMI-SATELIT (aktif) PENELITIAN RUANG ANGKASA (aktif) 5.BD08 NAVIGASI RADIO PENERBANGAN 5.449 RADIOLOKASI 5.BD05 5.448B	
5 460-5 470	NAVIGASI RADIO 5.449 EKSPLORASI BUMI-SATELIT (aktif) PENELITIAN RUANG ANGKASA (aktif) RADIOLOKASI 5.BD05 5.448B	

## RR5-90

<b>5 470-5 570</b>	MARITIME RADIONAVIGATION MOBILE except aeronautical mobile 5.BD02 5.BD07 EARTH EXPLORATION-SATELLITE (active) SPACE RESEARCH (active) RADIOLOCATION 5.BD06 5.450 5.451 5.452 5.448B
<b>5 570-5 650</b>	MARITIME RADIONAVIGATION MOBILE except aeronautical mobile 5.BD02 5.BD07 RADIOLOCATION 5.BD06 5.450 5.451 5.452
<b>5 650-5 725</b>	RADIOLOCATION MOBILE except aeronautical mobile 5.BD02 5.BD07 Amateur Space research (deep space) 5.282 5.451 5.453 5.454 5.455
<b>5 725-5 830</b> FIXED-SATELLITE (Earth-to-space) RADIOLOCATION Amateur	<b>5 725-5 830</b> RADIOLOCATION Amateur

**5.442** In the bands 4 825-4 835 MHz and 4 950-4 990 MHz, the allocation to the mobile service is restricted to the mobile, except aeronautical mobile, service.

**5.443** *Different category of service:* in Argentina, Australia and Canada, the allocation of the bands 4 825-4 835 MHz and 4 950-4 990 MHz to the radio astronomy service is on a primary basis (see No. **5.33**).

**5.443A** (SUP - WRC-03)

**5.443B** In order not to cause harmful interference to the microwave landing system operating above 5 030 MHz, the aggregate power flux-density produced at the Earth's surface in the band 5 030-5 150 MHz by all the space stations within any radionavigation-satellite service system (space-to-Earth) operating in the band 5 010-5 030 MHz shall not exceed  $-124.5$  dB(W/m<sup>2</sup>) in a 150 kHz band. In order not to cause harmful interference to the radio astronomy service in the band 4 990-5 000 MHz, radionavigation-satellite service systems operating in the band 5 010-5 030 MHz shall comply with the limits in the band 4 990-5 000 MHz defined in Resolution [COM5/1] (WRC-03). (WRC-03)

**5.444** The band 5 030-5 150 MHz is to be used for the operation of the international standard system (microwave landing system) for precision approach and landing. The requirements of this system shall take precedence over other uses of this band. For the use of this band, No. **5.444A** and Resolution **114 (Rev.WRC-03)** apply. (WRC-03)

**5.444A** *Additional allocation:* the band 5 091-5 150 MHz is also allocated to the fixed-satellite service (Earth-to-space) on a primary basis. This allocation is limited to feeder links of non-geostationary mobile-satellite systems in the mobile-satellite service and is subject to coordination under No. **9.11A**.

In the band 5 091-5 150 MHz, the following conditions also apply:

- prior to 1 January 2018, the use of the band 5 091-5 150 MHz by feeder links of non-geostationary-satellite systems in the mobile-satellite service shall be made in accordance with Resolution **114 (Rev.WRC-03)**;
- prior to 1 January 2018, the requirements of existing and planned international standard systems for the aeronautical radionavigation service which cannot be met in the 5 000-5 091 MHz band, shall take precedence over other uses of this band;

<b>5 470-5 570</b>	NAVIGASI RADIO MARITIM BERGERAK kecuali bergerak penerbangan 5.BD02 5.BD07 EKSPLORASI BUMI-SATELIT (aktif) PENELITIAN RUANG ANGKASA (aktif) RADIOLOKASI 5.BD06 5.450 5.451 5.452 5.448B
<b>5 570-5 650</b>	NAVIGASI RADIO MARITIM BERGERAK kecuali bergerak penerbangan 5.BD02 5.BD07 RADIOLOKASI 5.BD06 5.450 5.451 5.452
<b>5 650-5 725</b>	RADIOLOKASI BERGERAK kecuali bergerak penerbangan 5.BD02 5.BD07 Amatir Penelitian Ruang Angkasa (angkasa jauh) 5.282 5.451 5.453 5.454 5.455
<b>5 725-5 830</b> TETAP-SATELIT (Bumi-ke-angkasa) RADIOLOKASI Amatir	<b>5 725-5 830</b> RADIOLOKASI Amatir

**5.442** Pada pita-pita 4 825 – 4 835 MHz dan 4 950 – 4 990 MHz dialokasikan untuk dinas bergerak, kecuali dinas bergerak penerbangan.

**5.443** *Dinas dengan kategori beda:* di Argentina, Australia dan Kanada, pita-pita 4 825-4 835 MHz dan 4 950-4 990 MHz dialokasikan untuk dinas radio astronomi dengan dasar penggunaan primer (lihat No. **5.33**).

**5.443A** (HPS - WRC-03)

**5.443B** Agar tidak menyebabkan interferensi yang merugikan kepada sistem pendaratan gelombang mikro yang beroperasi di atas 5 030 MHz, kumpulan rapat fluks-daya yang dihasilkan pada permukaan Bumi di pita 5 030-5 150 MHz oleh seluruh stasiun-stasiun angkasa di dalam setiap sistem dinas navigasi radio-satelit (angkasa-ke-Bumi) yang beroperasi pada pita 5 010-5 030 MHz tidak boleh melewati  $-124.5 \text{ dB(W/m}^2\text{)}$  pada pita 150 kHz. Agar tidak menyebabkan interferensi yang merugikan kepada dinas radio astronomi di pita 4 990-5 000 MHz, sistem-sistem navigasi radio-satelit yang beroperasi pada pita 5 010-5 030 MHz harus mengikuti batasan-batasan pada pita 4 990-5 000 MHz yang ditentukan pada Resolusi [**COM5/1**] (**WRC-03**). (WRC-03)

**5.444** Pita 5 030-5 150 MHz akan digunakan untuk operasi sistem standar internasional (sistem pendaratan gelombang mikro) untuk pendekatan dan pendaratan presisi. Persyaratan sistem ini memiliki prioritas dibandingkan penggunaan lain pada pita ini. Untuk penggunaan pita ini, ketentuan No. **5.444A** dan Resolusi **114 (Rev.WRC-03)** berlaku. (WRC-03)

**5.444A** *Alokasi tambahan:* pita 5 091-5 150 MHz juga dialokasikan untuk dinas tetap-satelit (Bumi-ke-angkasa) dengan dasar penggunaan primer. Alokasi ini dibatasi untuk hubungan pencatu bagi sistem-sistem bergerak-satelit non-geostasioner dalam dinas bergerak-satelit dan harus memenuhi syarat koordinasi berdasarkan No. **9.11A**.

Pada pita 5 091-5 150 MHz, kondisi-kondisi berikut juga berlaku:

- sebelum 1 Januari 2018, penggunaan pita 5 091-5 150 MHz oleh hubungan pencatut sistem-sistem satelit non-geostasioner dalam dinas bergerak-satelit harus dilakukan sesuai dengan ketentuan Resolusi **114 (Rev.WRC-03)**;
- sebelum 1 Januari 2018, persyaratan-persyaratan untuk sistem-sistem standar internasional saat ini dan yang direncanakan untuk dinas navigasi radio penerbangan yang tidak dapat dipenuhi pada pita 5 000-5 091 MHz, memiliki prioritas dibandingkan penggunaan lain di pita ini;

## RR5-91

- after 1 January 2012, no new assignments shall be made to earth stations providing feeder links of non-geostationary mobile-satellite systems;
- after 1 January 2018, the fixed-satellite service will become secondary to the aeronautical radionavigation service. (WRC-03)

**5.445** Not used.

**5.BD01** *Additional allocation:* The band 5 250-5 350 MHz is also allocated to the fixed service on a primary basis in the following countries in Region 3: Australia, Korea (Rep. of), India, Indonesia, Iran (Islamic Republic of), Japan, Malaysia, Papua New Guinea, Philippines, Sri Lanka, Thailand and Viet Nam. The use of this band by the fixed service is intended for the implementation of fixed wireless access (FWA) systems and shall comply with Recommendation ITU-R F.1613. In addition, the fixed service shall not claim protection from the radiodetermination, Earth exploration-satellite (active) and space research (active) services, but the provisions of No. **5.43A** do not apply to the fixed service with respect to the Earth exploration-satellite (active) and space research (active) services. After implementation of FWA systems in the fixed service with protection for the existing radiodetermination systems, no more stringent constraints should be imposed on the FWA systems by future radiodetermination implementations. (WRC-03)

**5.BD02** The use of the bands 5 150-5 350 MHz and 5 470-5 725 MHz by the stations in the mobile service shall be in accordance with Resolution [**COM5/16**] (**WRC-03**). (WRC-03)

**5.BD03** In the band 5 150-5 250 MHz, stations in the mobile service shall not claim protection from earth stations in the fixed-satellite service. Number **5.43A** does not apply to the mobile service with respect to FSS earth stations. (WRC-03)

**5.BD04** In the band 5 250-5 350 MHz, stations in the mobile service shall not claim protection from the radiolocation service, the Earth exploration-satellite service (active) and the space research service (active). These services shall not impose on the mobile service more stringent protection criteria, based on system characteristics and interference criteria, than those stated in Recommendations ITU-R M.1638 and ITU-R SA.1632. (WRC-03)

**5.BD05** In the frequency band 5 350-5 470 MHz, stations in the radiolocation service shall not cause harmful interference to, nor claim protection from, radar systems in the aeronautical radionavigation service operating in accordance with No. **5.449**. (WRC-03)

**5.BD06** In the frequency band 5 470-5 650 MHz, stations in the radiolocation service, except ground-based radars used for meteorological purposes in the band 5 600-5 650 MHz, shall not cause harmful interference to, nor claim protection from, radar systems in the maritime radionavigation service. (WRC-03)

**5.BD07** In the band 5 470-5 725 MHz, stations in the mobile service shall not claim protection from radiodetermination services. Radiodetermination services shall not impose on the mobile service more stringent protection criteria, based on system characteristics and interference criteria, than those stated in Recommendation ITU-R M.1638. (WRC-03)

**5.BD08** The space research service (active) operating in the band 5 350-5 460 MHz shall not cause harmful interference to nor claim protection from other services to which this band is allocated. (WRC-03)

**5.446** *Additional allocation:* in the countries listed in Nos. **5.369** and **5.400**, the band 5 150-5 216 MHz is also allocated to the radiodetermination-satellite service (space-to-Earth) on a primary basis, subject to agreement obtained under No. **9.21**. In Region 2, the band is also allocated to the radiodetermination-satellite service (space-to-Earth) on a primary basis. In Regions 1 and 3, except those countries listed in Nos. **5.369** and **5.400**, the band is also allocated to the radiodetermination-satellite service (space-to-Earth) on a secondary basis. The use by the radiodetermination-satellite service is limited to feeder links in conjunction with the radiodetermination-satellite service operating in the bands 1 610-1 626.5 MHz and/or 2 483.5-2 500 MHz. The total power flux-density at the Earth's surface shall in no case exceed  $-159$  dB(W/m<sup>2</sup>) in any 4 kHz band for all angles of arrival.

**5.447** *Additional allocation:* in Israel, Lebanon, Pakistan, the Syrian Arab Republic and Tunisia, the band 5 150-5 250 MHz is also allocated to the mobile service, on a primary basis, subject to agreement obtained under No. **9.21**. In this case, the provisions of Resolution [**COM5/16**] (**WRC-03**) do not apply. (WRC-03)



- setelah 1 Januari 2012, tidak ada penetapan-penetapan baru dibuat bagi stasiun-stasiun bumi yang menyediakan hubungan pencatu bagi sistem-sistem bergerak-satelit non-geostasioner;
- setelah 1 Januari 2018, dinas tetap-satelit akan menjadi sekunder bagi dinas navigasi radio penerbangan. (WRC-03)

**5.445** Tidak digunakan.

**5.BD01** *Alokasi tambahan:* Pita 5 250-5 350 MHz juga dialokasikan untuk dinas tetap dengan dasar penggunaan primer di negara-negara berikut pada Wilayah 3: Australia, Republik Korea, India, Indonesia, Iran (Republik Islam), Jepang, Malaysia, Papua Nugini, Philipina, Sri Lanka, Thailand dan Viet Nam. Penggunaan pita ini oleh dinas tetap dimaksudkan untuk implementasi sistem-sistem akses nirkabel tetap (FWA) dan harus sesuai dengan Rekomendasi ITU-R F.1613. Sebagai tambahan, dinas tetap tidak dapat menuntut proteksi dinas radio penentu, eksplorasi bumi-satelit (aktif) dan penelitian ruang angkasa (aktif), tetapi ketentuan-ketentuan No. **5.43A** tidak berlaku untuk dinas tetap dalam hubungannya dengan dinas-dinas eksplorasi bumi-satelit (aktif) dan penelitian ruang angkasa (aktif). Setelah implementasi sistem-sistem FWA dalam dinas tetap dengan proteksi bagi sistem-sistem radio penentu dilakukan, tidak ada lagi hambatan yang lebih berat diberlakukan bagi sistem-sistem FWA oleh implementasi radio penentu di masa yang akan datang. (WRC-03)

**5.BD02** Penggunaan pita-pita 5 150-5 350 MHz dan 5 470-5 725 MHz oleh stasiun-stasiun di dalam dinas bergerak harus sesuai dengan ketentuan Resolusi [**COM5/16**] (**WRC-03**). (WRC-03)

**5.BD03** Pada pita 5 150-5 250 MHz, stasiun-stasiun dalam dinas bergerak tidak dapat menuntut proteksi dari stasiun-stasiun bumi dalam dinas tetap-satelit. Ketentuan **5.43A** tidak berlaku untuk dinas bergerak dalam kaitannya dengan stasiun-stasiun bumi FSS. (WRC-03)

**5.BD04** Pada pita 5 250-5 350 MHz, stasiun-stasiun dalam dinas bergerak tidak dapat menuntut proteksi dari dinas radiolokasi, dinas eksplorasi bumi-satelit service (aktif) dan dinas penelitian ruang angkasa (aktif). Dinas-dinas tersebut tidak dapat memberikan hambatan kriteria proteksi yang lebih berat kepada dinas bergerak, berdasarkan karakteristik sistem dan kriteria interferensi, selain yang dinyatakan dalam Rekomendasi-rekomendasi ITU-R M.1638 dan ITU-R SA.1632. (WRC-03)

**5.BD05** Pada pita frekuensi 5 350-5 470 MHz, stasiun-stasiun dalam dinas radiolokasi tidak dapat menyebabkan gangguan yang merugikan kepada, atau menuntut proteksi dari sistem-sistem radar dalam dinas navigasi radio penerbangan yang beroperasi sesuai ketentuan No. **5.449**. (WRC-03)

**5.BD06** Pada pita frekuensi 5 470-5 650 MHz, stasiun-stasiun dalam dinas radiolokasi kecuali radar-radar pangkalan darat yang digunakan untuk kepentingan meteorologi di pita 5 600-5 650 MHz, tidak boleh menimbulkan interferensi yang merugikan kepada, atau menuntut proteksi dari, sistem-sistem radar di dinas navigasi radio maritim. (WRC-03)

**5.BD07** Pada pita 5 470-5 725 MHz, stasiun-stasiun dalam dinas bergerak tidak dapat menuntut proteksi dari dinas radio penentu. Dinas-dinas Radio penentu tidak dapat memberlakukan hambatan kriteria proteksi yang lebih berat kepada dinas bergerak berdasarkan karakteristik sistem dan kriteria interferensi, selain yang dinyatakan dalam Rekomendasi ITU-R M.1638. (WRC-03)

**5.BD08** Dinas penelitian ruang angkasa (aktif) yang beroperasi pada pita 5 350-5 460 MHz tidak boleh menimbulkan interferensi yang merugikan atau menuntut proteksi dari dinas-dinas lain yang dialokasikan pada pita tersebut. (WRC-03)

**5.446** *Alokasi tambahan:* di negara-negara yang tercantum pada No. **5.369** dan **5.400**, pita 5 150-5 216 MHz juga dialokasikan untuk dinas radio penentu-satelit (angkasa-ke-Bumi) dengan dasar penggunaan primer, dengan syarat tunduk kepada persetujuan yang diperoleh menurut No.**9.21**. Di Wilayah 2, pita ini dialokasikan juga untuk dinas radio penentu-satelit (angkasa-ke-Bumi) dengan dasar penggunaan primer. Di Wilayah 1 dan 3, kecuali negara-negara yang tercantum pada No. **5.369** dan **5.400**, pita ini dialokasikan juga untuk dinas radio penentu-satelit (angkasa-ke-Bumi) dengan dasar penggunaan sekunder. Penggunaan oleh dinas radio penentu-satelit dibatasi untuk hubungan pencatu dalam kaitannya dengan dinas radio penentu-satelit yang beroperasi pada pita-pita 1610-1 626.5 MHz dan/atau 2483.5-2 500 MHz. Nilai total rapat fluks daya pada permukaan Bumi dalam setiap kasus tidak boleh melewati  $-159$  dB(W/m<sup>2</sup>) di setiap pita 4 kHz untuk seluruh sudut datang.

**5.447** *Alokasi tambahan:* di Israel, Libanon, Pakistan, Republik Arab Syria dan Tunisia, pita 5 150-5 250 MHz juga dialokasikan untuk dinas bergerak dengan dasar penggunaan primer, dengan syarat tunduk kepada persetujuan yang diperoleh menurut No.**9.21**. Dalam kasus ini, ketentuan-ketentuan Resolusi [**COM5/16**] (**WRC-03**) tidak berlaku. (WRC-03)

## RR5-92

**5.447A** The allocation to the fixed-satellite service (Earth-to-space) is limited to feeder links of non-geostationary-satellite systems in the mobile-satellite service and is subject to coordination under No. **9.11A**.

**5.447B** *Additional allocation:* the band 5 150-5 216 MHz is also allocated to the fixed-satellite service (space-to-Earth) on a primary basis. This allocation is limited to feeder links of non-geostationary-satellite systems in the mobile-satellite service and is subject to provisions of No. **9.11A**. The power flux-density at the Earth's surface produced by space stations of the fixed-satellite service operating in the space-to-Earth direction in the band 5 150-5 216 MHz shall in no case exceed  $-164$  dB(W/m<sup>2</sup>) in any 4 kHz band for all angles of arrival.

**5.447C** Administrations responsible for fixed-satellite service networks in the band 5 150-5 250 MHz operated under Nos. **5.447A** and **5.447B** shall coordinate on an equal basis in accordance with No. **9.11A** with administrations responsible for non-geostationary-satellite networks operated under No. **5.446** and brought into use prior to 17 November 1995. Satellite networks operated under No. **5.446** brought into use after 17 November 1995 shall not claim protection from, and shall not cause harmful interference to, stations of the fixed-satellite service operated under Nos. **5.447A** and **5.447B**.

**5.447D** The allocation of the band 5 250-5 255 MHz to the space research service on a primary basis is limited to active spaceborne sensors. Other uses of the band by the space research service are on a secondary basis. (WRC-97)

**5.448** *Additional allocation:* in Azerbaijan, Libyan Arab Jamahiriya, Mongolia, Kyrgyzstan, Slovakia, Romania and Turkmenistan, the band 5 250-5 350 MHz is also allocated to the radionavigation service on a primary basis. (WRC-03)

**5.448A** The Earth exploration-satellite (active) and space research (active) services in the frequency band 5 250-5 350 MHz shall not claim protection from the radiolocation service. Number **5.43A** does not apply. (WRC-03)

**5.448B** The The Earth exploration-satellite service (active) operating in the band 5 350-5 570 MHz and space research service (active) operating in the band 5 460-5 570 MHz shall not cause harmful interference to the aeronautical radionavigation service in the band 5 350-5 460 MHz, the radionavigation service in the band 5 460-5 470 MHz and the maritime radionavigation service in the band 5 470-5 570 MHz. (WRC-03)

**5.449** The use of the band 5 350-5 470 MHz by the aeronautical radionavigation service is limited to airborne radars and associated airborne beacons.

**5.450** *Additional allocation:* in Austria, Azerbaijan, Iran (Islamic Republic of), Mongolia, Kyrgyzstan, Romania, Turkmenistan and Ukraine, the band 5 470-5 650 MHz is also allocated to the aeronautical radionavigation service on a primary basis. (WRC-03)

**5.451** *Additional allocation:* in the United Kingdom, the band 5 470-5 850 MHz is also allocated to the land mobile service on a secondary basis. The power limits specified in Nos. **21.2**, **21.3**, **21.4** and **21.5** shall apply in the band 5 725-5 850 MHz.

**5.452** Between 5 600 MHz and 5 650 MHz, ground-based radars used for meteorological purposes are authorized to operate on a basis of equality with stations of the maritime radionavigation service.

**5.453** *Additional allocation:* in Saudi Arabia, Bahrain, Bangladesh, Brunei Darussalam, Cameroon, China, Congo, Côte d'Ivoire, Korea (Rep. of), Egypt, the United Arab Emirates, Gabon, Guinea, Equatorial Guinea, India, Indonesia, Iran (Islamic Republic of), Iraq, Israel, Japan, Jordan, Kenya, Kuwait, Lebanon, the Libyan Arab Jamahiriya, Madagascar, Malaysia, Nigeria, Oman, Pakistan, the Philippines, Qatar, the Syrian Arab Republic, the Dem. People's Rep. of Korea, Singapore, Sri Lanka, Swaziland, Tanzania, Chad, Thailand, Togo, Viet Nam and Yemen, the band 5 650-5 850 MHz is also allocated to the fixed and mobile services on a primary basis. In this case, the provisions of Resolution [**COM5/16**] (**WRC-03**) do not apply. (WRC-03)

**5.454** *Different category of service:* in Azerbaijan, Georgia, Mongolia, Uzbekistan, Kyrgyzstan, the Russian Federation, Tajikistan and Turkmenistan, the allocation of the band 5 670-5 725 MHz to the space research service is on a primary basis (see No. **5.33**). (WRC-03)

**5.447A** Alokasi untuk dinas tetap-satelit (Bumi-ke-angkasa) dibatasi untuk hubungan pencatu sistem-sistem satelit non-geostasioner dalam dinas bergerak-satelit dan dengan syarat persetujuan diperoleh dengan koordinasi sesuai ketentuan No. **9.11A**.

**5.447B** *Alokasi tambahan:* pita 5 150-5 216 MHz juga dialokasikan untuk dinas tetap-satelit (angkasa-ke-Bumi) dengan dasar penggunaan primer. Alokasi ini dibatasi untuk hubungan pencatu bagi sistem-sistem satelit non-geostasioner dalam dinas bergerak-satelit dan harus memenuhi ketentuan No. **9.11A**. Rapat fluks daya pada permukaan Bumi yang dihasilkan oleh stasiun-stasiun ruang angkasa dalam dinas tetap-satelit pada arah angkasa-ke-Bumi pada pita 5 150-5 216 MHz tidak boleh melewati  $-164$  dB(W/m<sup>2</sup>) pada setiap pita 4 kHz untuk seluruh sudut datang.

**5.447C** Administrasi-administrasi yang bertanggung jawab kepada jaringan dinas tetap-satelit pada pita 5 150-5 250 MHz yang beroperasi sesuai ketentuan No. **5.447A** dan **5.447B** harus berkoordinasi dengan dasar yang sama sesuai dengan ketentuan No. **9.11A** dengan administrasi yang bertanggung jawab untuk jaringan-jaringan satelit non-geostasioner yang dioperasikan sesuai No. **5.446** dan digunakan sebelum 17 November 1995. Jaringan-jaringan satelit yang dioperasikan sesuai No. **5.446** yang digunakan setelah 17 November 1995 tidak dapat menuntut proteksi dari, dan menimbulkan interferensi yang merugikan kepada, stasiun-stasiun dinas tetap-satelit yang dioperasikan berdasarkan No. **5.447A** dan **5.447B**.

**5.447D** Alokasi pita 5 250-5 255 MHz untuk dinas penelitian ruang angkasa dengan dasar penggunaan primer dibatasi untuk sensor-sensor pesawat udara. Penggunaan lain pita tersebut oleh dinas penelitian ruang angkasa dengan dasar penggunaan sekunder. (WRC-97)

**5.448** *Alokasi tambahan:* di Azerbaijan, Libya, Mongolia, Kyrgyzstan, Slowakia, Romania dan Turkmenistan, pita 5 250-5 350 MHz juga dialokasikan untuk dinas navigasi radio penerbangan dengan dasar penggunaan primer. (WRC-03)

**5.448A** Dinas eksplorasi bumi-satelit (aktif) dan dinas penelitian ruang angkasa (aktif) pada pita frekuensi 5 250-5 350 MHz tidak boleh menuntut proteksi dari dinas radiolokasi. Ketentuan **5.43A** tidak berlaku. (WRC-03)

**5.448B** Dinas eksplorasi bumi-satelit (aktif) yang beroperasi di pita 5 350-5 570 MHz dan dinas penelitian ruang angkasa (aktif) yang beroperasi di pita 5 460-5 570 MHz tidak boleh menimbulkan interferensi kepada dinas navigasi radio penerbangan di pita 5 350-5 460 MHz, dinas navigasi radio di pita 5 460-5 470 MHz dan dinas navigasi radio maritim di pita 5 470-5 570 MHz. (WRC-03)

**5.449** Penggunaan pita 5 350-5 470 MHz oleh dinas navigasi radio penerbangan dibatasi untuk radar-radar pesawat udara dan rambu radar pesawat udara terkait.

**5.450** *Alokasi tambahan:* di Austria, Azerbaijan, Iran (Republik Islam), Mongolia, Kyrgyzstan, Romania, Turkmenistan dan Ukraina, pita 5 470-5 650 MHz juga dialokasikan untuk dinas navigasi radio penerbangan dengan dasar penggunaan primer. (WRC-03)

**5.451** *Alokasi tambahan:* di Inggris, pita 5 470-5 850 MHz juga dialokasikan untuk dinas bergerak darat dengan dasar penggunaan sekunder. Batasan daya pancar ditentukan dalam ketentuan No. **21.2**, **21.3**, **21.4** dan **21.5** akan berlaku di pita 5 725-5 850 MHz.

**5.452** Antara 5 600 MHz dan 5 650 MHz, radar-radar pangkalan tanah yang digunakan untuk kepentingan meteorologi diizinkan untuk beroperasi dengan dasar yang sama dengan stasiun-stasiun dinas navigasi radio maritim.

**5.453** *Alokasi tambahan:* di Saudi Arabia, Bahrain, Bangladesh, Brunei Darussalam, Kamerun, China, Kongo, Pantai Gading, Republik Korea, Mesir, Uni Emirat Arab, Gabon, Guinea, Equatorial Guinea, India, Indonesia, Iran (Republik Islam), Irak, Israel, Jepang, Jordania, Kenya, Kuwait, Libanon, Libya, Madagaskar, Malaysia, Nigeria, Oman, Pakistan, Philipina, Qatar, Republik Arab Syria, Republik Demokrasi Rakyat Korea, Singapura, Sri Lanka, Swaziland, Tanzania, Chad, Thailand, Togo, Viet Nam dan Yaman, pita 5 650-5 850 MHz juga dialokasikan untuk dinas tetap dan dinas bergerak dengan dasar penggunaan primer. Dalam kasus ini, ketentuan-ketentuan Resolusi [COM5/16] (WRC-03) tidak berlaku. (WRC-03)

**5.454** *Dinas dengan kategori beda:* di Azerbaijan, Georgia, Mongolia, Uzbekistan, Kyrgyzstan, Federasi Rusia, Tajikistan dan Turkmenistan, pita 5 670-5 725 MHz dialokasikan untuk dinas penelitian ruang angkasa dengan dasar penggunaan primer (lihat No. **5.33**). (WRC-03)

## **RR5-93**

**5.455** *Additional allocation:* in Armenia, Azerbaijan, Belarus, Cuba, Georgia, Hungary, Kazakhstan, Latvia, Moldova, Mongolia, Uzbekistan, Kyrgyzstan, the Russian Federation, Tajikistan, Turkmenistan and Ukraine, the band 5 670-5 850 MHz is also allocated to the fixed service on a primary basis. (WRC-03)

**5.456** *Additional allocation:* in Cameroon, the band 5 755-5 850 MHz is also allocated to the fixed service on a primary basis. (WRC-03)

**5.455** *Alokasi tambahan:* di Armenia, Azerbaijan, Belarus, Kuba, Georgia, Hongaria, Kazakhstan, Latvia, Moldova, Mongolia, Uzbekistan, Kyrgyzstan, Federasi Rusia, Tajikistan, Turkmenistan dan Ukraina, pita 5 670-5 850 MHz juga dialokasikan untuk dinas tetap dengan dasar penggunaan primer. (WRC-03)

**5.456** *Alokasi tambahan:* di Kamerun, pita 5 755-5 850 MHz juga dialokasikan untuk dinas tetap dengan dasar penggunaan primer. (WRC-03)

## 5 830-7 550 MHz

Allocation to services		
Region 1	Region 2	Region 3
<b>5 830-5 850</b> FIXED-SATELLITE (Earth-to-space) RADIOLOCATION Amateur Amateur-satellite (space-to-Earth) 5.150 5.451 5.453 5.455 5.456	<b>5 830-5 850</b> RADIOLOCATION Amateur Amateur-satellite (space-to-Earth) 5.150 5.453 5.455	
<b>5 850-5 925</b> FIXED FIXED-SATELLITE (Earth-to-space) MOBILE 5.150	<b>5 850-5 925</b> FIXED FIXED-SATELLITE (Earth-to-space) MOBILE Amateur Radiolocation 5.150	<b>5 850-5 925</b> FIXED FIXED-SATELLITE (Earth-to-space) MOBILE Radiolocation 5.150
<b>5 925-6 700</b> FIXED FIXED-SATELLITE (Earth-to-space) 5.AA16 ESVXX MOBILE 5.149 5.440 5.458		
<b>6 700-7 075</b> FIXED FIXED-SATELLITE (Earth-to-space) (space-to-Earth) 5.441 MOBILE 5.458 5.458A 5.458B 5.458C		
<b>7 075-7 145</b> FIXED MOBILE 5.458 5.459		
<b>7 145-7 235</b> FIXED MOBILE SPACE RESEARCH (Earth-to-space) 5.460 5.458 5.459		
<b>7 235-7 250</b> FIXED MOBILE 5.458		
<b>7 250-7 300</b> FIXED FIXED-SATELLITE (space-to-Earth) MOBILE 5.461		
<b>7 300-7 450</b> FIXED FIXED-SATELLITE (space-to-Earth) MOBILE except aeronautical mobile 5.461		

## 5 830-7 550 MHz

Alokasi untuk dinas		
Region 1	Region 2	Region 3
<b>5 830-5 850</b> TETAP-SATELIT (Bumi-ke-angkasa) RADIOLOKASI Amatir Amatir-satelit (angkasa-ke-Bumi) 5.150 5.451 5.453 5.455 5.456	<b>5 830-5 850</b> RADIOLOKASI Amatir Amatir-satelit (angkasa-ke-Bumi)  5.150 5.453 5.455	
<b>5 850-5 925</b> TETAP TETAP-SATELIT (Bumi-ke-angkasa) BERGERAK  5.150	<b>5 850-5 925</b> TETAP TETAP-SATELIT (Bumi-ke-angkasa) BERGERAK Amatir Radiolokasi 5.150	<b>5 850-5 925</b> TETAP TETAP-SATELIT (Bumi-ke-angkasa) BERGERAK Radiolokasi  5.150
<b>5 925-6 700</b> TETAP TETAP-SATELIT (Bumi-ke-angkasa) 5.AA16 ESVXX BERGERAK 5.149 5.440 5.458		
<b>6 700-7 075</b> TETAP TETAP-SATELIT (Bumi-ke-angkasa) (angkasa-ke-Bumi) 5.441 BERGERAK 5.458 5.458A 5.458B 5.458C		
<b>7 075-7 145</b> TETAP BERGERAK 5.458 5.459		
<b>7 145-7 235</b> TETAP BERGERAK PENELITIAN RUANG ANGKASA (Bumi-ke-angkasa) 5.460 5.458 5.459		
<b>7 235-7 250</b> TETAP BERGERAK 5.458		
<b>7 250-7 300</b> TETAP TETAP-SATELIT (angkasa-ke-Bumi) BERGERAK 5.461		
<b>7 300-7 450</b> TETAP TETAP-SATELIT (angkasa-ke-Bumi) BERGERAK kecuali bergerak penerbangan 5.461		

**RR5-95**

**7 450-7 550**

FIXED

FIXED-SATELLITE (space-to-Earth)

METEOROLOGICAL-SATELLITE (space-to-Earth)

MOBILE except aeronautical mobile

5.461A



**7 450-7 550**

TETAP

TETAP-SATELIT (angkasa-ke-Bumi)

METEOROLOGI-SATELIT (angkasa-ke-Bumi)

BERGERAK kecuali bergerak penerbangan

5.461A

## RR5-96

**ESVXX** In the bands 5 925-6 425 MHz and 14-14.5 GHz, earth stations on board vessels may operate with the characteristics and under the conditions contained in Resolution [COM4/20] in Algeria, Saudi Arabia, Bahrain, Comoros, Djibouti, Egypt, United Arab Emirates, Jordan, Kuwait, Libyan Arab Jamahiriya, Morocco, Mauritania, Oman, Qatar, Syrian Arab Republic, Sudan, Tunisia and Yemen, in the maritime mobile-satellite service on a secondary basis. Such use shall be in accordance with Resolution [COM4/20]. (WRC-03)

**5.457** Not used.

**5.458** In the band 6 425-7 075 MHz, passive microwave sensor measurements are carried out over the oceans. In the band 7 075-7 250 MHz, passive microwave sensor measurements are carried out. Administrations should bear in mind the needs of the Earth exploration-satellite (passive) and space research (passive) services in their future planning of the bands 6 425-7 025 MHz and 7 075-7 250 MHz.

**5.458A** In making assignments in the band 6 700-7 075 MHz to space stations of the fixed-satellite service, administrations are urged to take all practicable steps to protect spectral line observations of the radio astronomy service in the band 6 650-6 675.2 MHz from harmful interference from unwanted emissions.

**5.458B** The space-to-Earth allocation to the fixed-satellite service in the band 6 700-7 075 MHz is limited to feeder links for non-geostationary satellite systems of the mobile-satellite service and is subject to coordination under No. 9.11A. The use of the band 6 700-7 075 MHz (space-to-Earth) by feeder links for non-geostationary satellite systems in the mobile-satellite service is not subject to No. 22.2.

**5.458C** Administrations making submissions in the band 7 025-7 075 MHz (Earth-to-space) for geostationary-satellite systems in the fixed-satellite service after 17 November 1995 shall consult on the basis of relevant ITU-R Recommendations with the administrations that have notified and brought into use non-geostationary-satellite systems in this frequency band before 18 November 1995 upon request of the latter administrations. This consultation shall be with a view to facilitating shared operation of both geostationary-satellite systems in the fixed-satellite service and non-geostationary-satellite systems in this band.

**5.459** *Additional allocation:* in Russian Federation, the frequency bands 7 100-7 155 MHz and 7 190-7 235 MHz are also allocated to the space operation service (Earth-to-space) on a primary basis, subject to agreement obtained under No. 9.21. (WRC-97)

**5.460** *Additional allocation* The use of the band 7 145-7 190 MHz by the space research service (Earth-to-space) is restricted to deep space; no emissions to deep space shall be effected in the band 7 190-7 235 MHz. Geostationary satellites in the space research service operating in the band 7 190-7 235 MHz shall not claim protection from existing and future stations of the fixed and mobile services and No. 5.43A does not apply. (WRC-03)

**5.461** *Additional allocation:* the bands 7 250-7 375 MHz (space-to-Earth) and 7 900-8 025 MHz (Earth-to-space) are also allocated to the mobile-satellite service on a primary basis, subject to agreement obtained under No. 9.21.

**5.461A** The use of the band 7 450-7 550 MHz by the meteorological-satellite service (space-to-Earth) is limited to geostationary-satellite systems. Non-geostationary meteorological-satellite systems in this band notified before 30 November 1997 may continue to operate on a primary basis until the end of their lifetime. (WRC-97)

**ESVXX** Di pita-pita 5 925-6 425 MHz dan 14-14.5 GHz, stasiun bumi di kapal dapat beroperasi dengan karakteristik dan sesuai dengan kondisi yang ditentukan dalam Resolusi [COM4/20] di Aljazair, Saudi Arabia, Bahrain, Komoro, Djibouti, Mesir, Uni Emirat Arab, Jordania, Kuwait, Libya, Maroko, Mauritania, Oman, Qatar, Republik Arab Syria, Sudan, Tunisia dan Yaman, dalam dinas bergerak maritim-satelit dengan dasar penggunaan sekunder. Penggunaan tersebut harus sesuai dengan ketentuan Resolusi [COM4/20]. (WRC-03)

**5.457** Tidak digunakan.

**5.458** Di pita 6 425-7 075 MHz, pengukuran sensor gelombang mikro pasif dilakukan di lautan. Di pita 7 075-7 250 MHz, pengukuran pasif sensor gelombang mikro pasif dilakukan. Administrasi-administrasi harus memperhatikan kebutuhan dinas-dinas eksplorasi bumi-satelit (pasif) dan penelitian ruang angkasa (pasif) untuk perencanaan yang akan datang di pita-pita 6 425-7 025 MHz dan 7 075-7 250 MHz.

**5.458A** Dalam membuat penetapan pada pita 6 700-7 075 MHz terhadap stasiun-stasiun ruang angkasa dinas tetap-satelit, administrasi-administrasi diminta segera untuk melakukan seluruh langkah-langkah yang praktis untuk memproteksi observasi spektral garis untuk dinas radio astronomi di pita 6 650-6 675.2 MHz dari interferensi yang merugikan dari emisi-emisi yang tidak diinginkan.

**5.458B** Alokasi angkasa-ke-Bumi untuk dinas tetap-satelit di pita 6 700-7 075 MHz dibatasi untuk hubungan pencatu untuk sistem-sistem satelit non-geostasioner untuk dinas bergerak-satelit dan memenuhi syarat koordinasi sesuai ketentuan No. **9.11A**. Penggunaan pita 6 700-7 075 MHz (angkasa-ke-Bumi) oleh hubungan pencatu untuk sistem-sistem satelit non-geostasioner di dinas bergerak-satelit tidak diatur oleh ketentuan No. **22.2**.

**5.458C** Administrasi-administrasi yang menyerahkan pengiriman notifikasi di pita 7 025-7 075 MHz (Bumi-ke-angkasa) untuk sistem-sistem satelit geostasioner dalam dinas tetap-satelit setelah 17 November 1995 harus mengkonsultasikan berdasarkan Rekomendasi ITU-R terkait dengan administrasi-administrasi yang telah melakukan notifikasi dan menggunakan sistem-sistem satelit non-geostasioner sistem di pita frekuensi sebelum 18 November 1995 berdasarkan permintaan administrasi yang kedua. Konsultasi dilakukan dengan sudut pandang untuk memudahkan operasi penggunaan bersama dari sistem-sistem satelit geostasioner dengan satelit non-geostasioner dinas tetap-satelit pada pita ini.

**5.459** *Alokasi tambahan:* di Federasi Rusia, pita-pita frekuensi 7 100-7 155 MHz dan 7 190-7 235 MHz juga dialokasikan untuk dinas operasi ruang angkasa (Bumi-ke-angkasa) dengan dasar penggunaan primer, dengan syarat tunduk kepada persetujuan yang diperoleh menurut No. **9.21**. (WRC-97)

**5.460** *Alokasi tambahan:* Penggunaan pita 7 145-7 190 MHz oleh dinas penelitian ruang angkasa (Bumi-ke-angkasa) dibatasi untuk ruang angkasa jauh; tidak ada emisi untuk ruang angkasa jauh dapat diberikan pada pita 7 190-7 235 MHz. Satelit-satelit geostasioner di dinas penelitian ruang angkasa yang beroperasi pada pita 7 190-7 235 MHz tidak dapat menuntut proteksi dari stasiun-stasiun dinas tetap dan dinas bergerak saat ini dan yang akan datang dan ketentuan No. **5.43A** tidak berlaku. (WRC-03)

**5.461** *Alokasi tambahan:* pita-pita 7 250-7 375 MHz (angkasa-ke-Bumi) dan 7 900-8 025 MHz (Bumi-ke-angkasa) juga dialokasikan untuk dinas bergerak-satelit dengan dasar penggunaan primer, dengan syarat tunduk kepada persetujuan yang diperoleh menurut No. **9.21**.

**5.461A** Penggunaan pita 7 450-7 550 MHz oleh dinas meteorologi-satelit angkasa-ke-Bumi) dibatasi untuk sistem-sistem geostasioner. Sistem-sistem meteorologi satelit non-geostasioner di pita ini yang dinotifikasi sebelum 30 November 1997 dapat terus beroperasi dengan dasar penggunaan primer sampai akhir masa operasinya. (WRC-97)

## 7 550-8 750 MHz

Allocation to services		
Region 1	Region 2	Region 3
7 550-7 750	FIXED FIXED-SATELLITE (space-to-Earth) MOBILE except aeronautical mobile	
7 750-7 850	FIXED METEOROLOGICAL-SATELLITE (space-to-Earth) 5.461B MOBILE except aeronautical mobile	
7 850-7 900	FIXED MOBILE except aeronautical mobile	
7 900-8 025	FIXED FIXED-SATELLITE (Earth-to-space) MOBILE 5.461	
8 025-8 175	EARTH EXPLORATION-SATELLITE (space-to-Earth) FIXED FIXED-SATELLITE (Earth-to-space) MOBILE 5.463 5.462A	
8 175-8 215	EARTH EXPLORATION-SATELLITE (space-to-Earth) FIXED FIXED-SATELLITE (Earth-to-space) METEOROLOGICAL-SATELLITE (Earth-to-space) MOBILE 5.463 5.462A	
8 215-8 400	EARTH EXPLORATION-SATELLITE (space-to-Earth) FIXED FIXED-SATELLITE (Earth-to-space) MOBILE 5.463 5.462A	
8 400-8 500	FIXED MOBILE except aeronautical mobile SPACE RESEARCH (space-to-Earth) 5.465 5.466 5.467	
8 500-8 550	RADIOLOCATION 5.468 5.469	
8 550-8 650	EARTH EXPLORATION-SATELLITE (active) RADIOLOCATION SPACE RESEARCH (active) 5.468 5.469 5.469A	
8 650-8 750	RADIOLOCATION 5.468 5.469	

## 7 550-8 750 MHz

Alokasi untuk dinas		
Region 1	Region 2	Region 3
7 550-7 750	TETAP TETAP-SATELIT (angkasa-ke-Bumi) BERGERAK kecuali bergerak penerbangan	
7 750-7 850	TETAP METEOROLOGI-SATELIT (angkasa-ke-Bumi) 5.461B BERGERAK kecuali bergerak penerbangan	
7 850-7 900	TETAP BERGERAK kecuali bergerak penerbangan	
7 900-8 025	TETAP TETAP-SATELIT (Bumi-ke-angkasa) BERGERAK 5.461	
8 025-8 175	EKSPLORASI BUMI-SATELIT (angkasa-ke-Bumi) TETAP TETAP-SATELIT (Bumi-ke-angkasa) BERGERAK 5.463 5.462A	
8 175-8 215	EKSPLORASI BUMI-SATELIT (angkasa-ke-Bumi) TETAP TETAP-SATELIT (Bumi-ke-angkasa) METEOROLOGI-SATELIT (Bumi-ke-angkasa) BERGERAK 5.463 5.462A	
8 215-8 400	EKSPLORASI BUMI-SATELIT (angkasa-ke-Bumi) TETAP TETAP-SATELIT (Bumi-ke-angkasa) BERGERAK 5.463 5.462A	
8 400-8 500	TETAP BERGERAK kecuali bergerak penerbangan PENELITIAN RUANG ANGKASA (angkasa-ke-Bumi) 5.465 5.466 5.467	
8 500-8 550	RADIOLOKASI 5.468 5.469	
8 550-8 650	EKSPLORASI BUMI-SATELIT (aktif) RADIOLOKASI PENELITIAN RUANG ANGKASA (aktif) 5.468 5.469 5.469A	
8 650-8 750	RADIOLOKASI 5.468 5.469	

## RR5-98

**5.461B** The use of the band 7750-7850 MHz by the meteorological-satellite service (space-to-Earth) is limited to non-geostationary satellite systems. (WRC-97)

**5.462** (SUP - WRC-97)

**5.462A** In Regions 1 and 3 (except for Japan), in the band 8025-8400 MHz, the earth exploration-satellite service using geostationary satellites shall not produce a power flux-density in excess of the following provisional values for angles of arrival ( $\theta$ ), without the consent of the affected administration:

-174 dB(W/m <sup>2</sup> ) in a 4 kHz band	for $0^\circ \leq \theta < 5^\circ$
-174 + 0.5 ( $\theta - 5$ ) dB(W/m <sup>2</sup> ) in a 4 kHz band	for $5^\circ \leq \theta < 25^\circ$
-164 dB(W/m <sup>2</sup> ) in a 4 kHz band	for $25^\circ \leq \theta \leq 90^\circ$

These values are subject to study under Resolution **124 (WRC-97)\***. (WRC-97)

**5.463** Aircraft stations are not permitted to transmit in the band 8025-8400 MHz. (WRC-97)

**5.464** (SUP - WRC-97)

**5.465** In the space research service, the use of the band 8400-8450 MHz is limited to deep space.

**5.466** *Different category of service:* in Israel, Singapore and Sri Lanka, the allocation of the band 8400-8500 MHz to the space research service is on a secondary basis (see No. **5.32**). (WRC-03)

**5.467** (SUP - WRC-03)

**5.468** *Additional allocation:* in Saudi Arabia, Bahrain, Bangladesh, Brunei Darussalam, Burundi, Cameroon, China, the Congo, Costa Rica, Egypt, the United Arab Emirates, Gabon, Guyana, Indonesia, Iran (Islamic Republic of), Iraq, Jamaica, Jordan, Kenya, Kuwait, Lebanon, Libyan Arab Jamahiriya, Malaysia, Mali, Morocco, Mauritania, Nepal, Nigeria, Oman, Pakistan, Qatar, Syrian Arab Republic, Dem. People's Rep. of Korea, Senegal, Singapore, Somalia, Swaziland, Tanzania, Chad, Togo, Tunisia and Yemen, the band 8500-8750 MHz is also allocated to the fixed and mobile services on a primary basis. (WRC-03)

**5.469** *Additional allocation:* in Armenia, Azerbaijan, Belarus, Georgia, Hungary, Lithuania, Moldova, Mongolia, Uzbekistan, Poland, Kyrgyzstan, the Czech Rep., Romania, the Russian Federation, Tajikistan, Turkmenistan and Ukraine, the band 8500-8750 MHz is also allocated to the land mobile and radionavigation services on a primary basis. (WRC-03)

**5.469A** In the band 8550-8650 MHz, stations in the earth exploration-satellite service (active) and space research service (active) shall not cause harmful interference to, or constrain the use and development of, stations of the radiolocation service. (WRC-97)

---

\* *Note by the Secretariat:* This Resolution was revised by WRC-2000.

**5.461B** Penggunaan pita 7 750-7 850 MHz oleh dinas meteorologi-satelit (angkasa-ke-Bumi) dibatasi untuk sistem-sistem satelit non-geostasioner. (WRC-97)

**5.462** (HPS - WRC-97)

**5.462A** Di Wilayah 1 dan 3 (kecuali untuk Jepang), pada pita 8 025-8 400 MHz, dinas eksplorasi-satelit menggunakan satelit geostasioner tidak boleh menghasilkan rapat fluks-daya melebihi nilai-nilai sementara berikut ini untuk sudut kedatangan ( $\theta$ ), tanpa persetujuan administrasi yang terkait:

-174 dB(W/m <sup>2</sup> ) pada pita 4 kHz	untuk $0^\circ \leq \theta < 5^\circ$
-174 + 0.5 ( $\theta - 5$ ) dB(W/m <sup>2</sup> ) pada pita 4 kHz	untuk $5^\circ \leq \theta < 25^\circ$
-164 dB(W/m <sup>2</sup> ) pada pita 4 kHz	untuk $25^\circ \leq \theta \leq 90^\circ$

Nilai-nilai tersebut tergantung dari studi yang dilakukan berdasarkan Resolusi **124 (WRC-97)\***. (WRC-97)

**5.463** Stasiun-stasiun pesawat udara tidak dibolehkan untuk memancarkan pada pita 8 025-8 400 MHz. (WRC-97)

**5.464** (HPS - WRC-97)

**5.465** Dalam dinas penelitian ruang angkasa, penggunaan pita 8 400-8 450 MHz dibatasi untuk ruang angkasa jauh.

**5.466** *Dinas dengan kategori beda:* di Israel, Singapura dan Sri Lanka, pita 8 400-8 500 MHz dialokasikan untuk dinas penelitian ruang angkasa dengan dasar penggunaan sekunder (lihat No. **5.32**). (WRC-03)

**5.467** (HPS - WRC-03)

**5.468** *Alokasi tambahan:* di Saudi Arabia, Bahrain, Bangladesh, Brunei Darussalam, Burundi, Kamerun, China, Kongo, Kosta Rika, Mesir, Uni Emirat Arab, Gabon, Guyana, Indonesia, Iran (Republik Islam), Irak, Jamaika, Jordania, Kenya, Kuwait, Libanon, Libya, Malaysia, Mali, Maroko, Mauritania, Nepal, Nigeria, Oman, Pakistan, Qatar, Republik Arab Syria, Republik Demokrasi Rakyat Korea, Senegal, Singapura, Somalia, Swaziland, Tanzania, Chad, Togo, Tunisia dan Yaman, pita 8 500-8 750 MHz juga dialokasikan untuk dinas tetap dan dinas bergerak dengan dasar penggunaan primer. (WRC-03)

**5.469** *Alokasi tambahan:* di Armenia, Azerbaijan, Belarus, Georgia, Hongaria, Lithuania, Moldova, Mongolia, Uzbekistan, Polandia, Kyrgyzstan, Republik Ceko, Rumania, Federasi Rusia, Tajikistan, Turkmenistan dan Ukraina, pita 8 500-8 750 MHz juga dialokasikan untuk dinas bergerak darat dan dinas navigasi radio dengan dasar penggunaan primer. (WRC-03)

**5.469A** Di pita 8 550-8 650 MHz, stasiun-stasiun dalam dinas eksplorasi bumi-satelit (aktif) dan dinas penelitian ruang angkasa (aktif) tidak boleh menimbulkan interferensi yang merugikan kepada, atau menghambat penggunaan dan pengembangan, stasiun-stasiun dalam dinas radiolokasi. (WRC-97)

---

\* *Catatan Sekertariat:* Resolusi ini direvisi oleh WRC-2000.

**RR5-99****8 750-10 000 MHz**

<b>Allocation to services</b>		
<b>Region 1</b>	<b>Region 2</b>	<b>Region 3</b>
<b>8 750-8 850</b>	RADIOLOCATION AERONAUTICAL RADIONAVIGATION 5.470 5.471	
<b>8 850-9 000</b>	RADIOLOCATION MARITIME RADIONAVIGATION 5.472 5.473	
<b>9 000-9 200</b>	AERONAUTICAL RADIONAVIGATION 5.337 Radiolocation 5.471	
<b>9 200-9 300</b>	RADIOLOCATION MARITIME RADIONAVIGATION 5.472 5.473 5.474	
<b>9 300-9 500</b>	RADIONAVIGATION 5.476 Radiolocation 5.427 5.474 5.475	
<b>9 500-9 800</b>	EARTH EXPLORATION-SATELLITE (active) RADIOLOCATION RADIONAVIGATION SPACE RESEARCH (active) 5.476A	
<b>9 800-10 000</b>	RADIOLOCATION Fixed 5.477 5.478 5.479	



## 8 750-10 000 MHz

Alokasi untuk dinas		
Region 1	Region 2	Region 3
8 750-8 850	RADIOLOKASI NAVIGASI RADIO PENERBANGAN 5.470 5.471	
8 850-9 000	RADIOLOKASI NAVIGASI RADIO MARITIM 5.472 5.473	
9 000-9 200	NAVIGASI RADIO PENERBANGAN 5.337 Radiolokasi 5.471	
9 200-9 300	RADIOLOKASI NAVIGASI RADIO MARITIM 5.472 5.473 5.474	
9 300-9 500	NAVIGASI RADIO 5.476 Radiolokasi 5.427 5.474 5.475	
9 500-9 800	EKSPLORASI BUMI-SATELIT (aktif) RADIOLOKASI NAVIGASI RADIO PENELITIAN RUANG ANGKASA (aktif) 5.476A	
9 800-10 000	RADIOLOKASI Tetap 5.477 5.478 5.479	

## RR5-100

**5.470** The use of the band 8750-8850 MHz by the aeronautical radionavigation service is limited to airborne Doppler navigation aids on a centre frequency of 8800 MHz.

**5.471** *Additional allocation:* in Algeria, Germany, Bahrain, Belgium, China, the United Arab Emirates, France, Greece, Indonesia, Iran (Islamic Republic of), Libya, the Netherlands, Qatar and Sudan, the bands 8825-8850 MHz and 9000-9200 MHz are also allocated to the maritime radionavigation service, on a primary basis, for use by shore-based radars only.

**5.472** In the bands 8850-9000 MHz and 9200-9225 MHz, the maritime radionavigation service is limited to shore-based radars.

**5.473** *Additional allocation:* in Armenia, Austria, Azerbaijan, Belarus, Bulgaria, Cuba, Georgia, Hungary, Moldova, Mongolia, Uzbekistan, Poland, Kyrgyzstan, Romania, the Russian Federation, Tajikistan, Turkmenistan and Ukraine, the bands 8850-9000 MHz and 9200-9300 MHz are also allocated to the radionavigation service on a primary basis. (WRC-03)

**5.474** In the band 9200-9500 MHz, search and rescue transponders (SART) may be used, having due regard to the appropriate ITU-R Recommendation (see also Article 31).

**5.475** The use of the band 9300-9500 MHz by the aeronautical radionavigation service is limited to airborne weather radars and ground-based radars. In addition, ground-based radar beacons in the aeronautical radionavigation service are permitted in the band 9300-9320 MHz on condition that harmful interference is not caused to the maritime radionavigation service. In the band 9300-9500 MHz, ground-based radars used for meteorological purposes have priority over other radiolocation devices.

**5.476** In the band 9300-9320 MHz in the radionavigation service, the use of shipborne radars, other than those existing on 1 January 1976, is not permitted until 1 January 2001.

**5.476A** In the band 9500-9800 MHz, stations in the earth exploration-satellite service (active) and space research service (active) shall not cause harmful interference to, or constrain the use and development of, stations of the radionavigation and radiolocation services. (WRC-97)

**5.477** *Different category of service:* in Algeria, Saudi Arabia, Bahrain, Bangladesh, Brunei Darussalam, Cameroon, Egypt, the United Arab Emirates, Eritrea, Ethiopia, Guyana, India, Indonesia, Iran (Islamic Republic of), Iraq, Jamaica, Japan, Jordan, Kuwait, Lebanon, Liberia, Malaysia, Nigeria, Oman, Pakistan, Qatar, the Dem. People's Rep. of Korea, Singapore, Somalia, Sudan, Trinidad and Tobago, and Yemen, the allocation of the band 9800-10000 MHz to the fixed service is on a primary basis (see No. 5.33). (WRC-03)

**5.478** *Additional allocation:* in Azerbaijan, Bulgaria, Mongolia, Kyrgyzstan, Romania, Turkmenistan and Ukraine, the band 9800-10000 MHz is also allocated to the radionavigation service on a primary basis. (WRC-03)

**5.479** The band 9975-10025 MHz is also allocated to the meteorological-satellite service on a secondary basis for use by weather radars.

**5.470** Penggunaan pita 8 750 – 8 850 MHz oleh dinas navigasi radio penerbangan dibatasi untuk alat bantu navigasi Doppler di pesawat udara yang bekerja pada frekuensi tengah sebesar 8 800 MHz.

**5.471** *Alokasi tambahan:* di Aljazair, Jerman, Bahrain, Belgia, China, Uni Emirat Arab, Perancis, Yunani, Indonesia, Iran (Republik Islam), Libya, Belanda, Qatar dan Sudan, pita-pita 8 825-8 850 MHz dan 9 000-9 200 MHz Penggunaan pita 8 750 – 8 850 MHz oleh dinas navigasi radio penerbangan dibatasi untuk alat bantu navigasi Doppler di pesawat udara yang bekerja pada frekuensi tengah sebesar 8 800 MHz.dengan dasar penggunaan primer, tetapi hanya bagi keperluan radar-radar pangkalan di pantai.

**5.472** Pada pita-pita 8 850 – 9 000 MHz dan 9 200 – 9 225 MHz, dinas navigasi radio maritim terbatas untuk radar-radar pangkalan di pantai.

**5.473** *Alokasi tambahan:* di Armenia, Austria, Azerbaijan, Belarus, Bulgaria, Kuba, Georgia, Hongaria, Moldova, Mongolia, Uzbekistan, Polandia, Kyrgyzstan, Romania, Federasi Rusia, Tajikistan, Turkmenistan dan Ukraina, pita-pita 8 850-9 000 MHz dan 9 200-9 300 MHz juga dialokasikan untuk dinas navigasi radio dengan dasar penggunaan primer. (WRC-03)

**5.474** Pada pita 9 200-9 500 MHz, transponder-transponder pencarian dan penyelamatan (SART) dapat digunakan, dengan memperhatikan Rekomendasi ITU-R terkait (lihat juga Pasal 31).

**5.475** Penggunaan pita 9 300 – 9 500 MHz oleh dinas navigasi radio penerbangan terbatas untuk radar-radar cuaca di pesawat udara dan radar-radar pangkalan di darat. Selain itu rambu-rambu radar pangkalan di darat dalam dinas navigasi radio penerbangan diperbolehkan bekerja pada pita 9 300 – 9 320 MHz dengan syarat tidak menimbulkan interferensi yang merugikan terhadap dinas navigasi radio maritim. Pada pita 9 300 – 9 500 MHz, radar-radar pangkalan di darat yang dipergunakan untuk keperluan meteorologi, mempunyai prioritas lebih tinggi dari perangkat radio lokasi lainnya.

**5.476** Pada pita 9 300-9 320 MHz di dalam dinas navigasi radio, penggunaan radar pesawat udara, selain dari perangkat eksisting pada tanggal 1 Januari 1976, tidak dibolehkan sampai 1 Januari 2001.

**5.476A** Pada pita 9 500-9 800 MHz, stasiun-stasiun di dinas eksplorasi bumi-satelit (aktif) dan dinas penelitian ruang angkasa (aktif) tidak boleh menyebabkan interferensi kepada, atau menghambat penggunaan dan pengembangan stasiun-stasiun dinas navigasi radio dan dinas radiolokasi. (WRC-97)

**5.477** *Dinas dengan kategori beda:* di Aljazair, Saudi Arabia, Bahrain, Bangladesh, Brunei Darussalam, Kamerun, Mesir, Uni Emirat Arab, Eritrea, Ethiopia, Guyana, India, Indonesia, Iran (Republik Islam), Irak, Jamaika, Jepang, Jordania, Kuwait, Libanon, Liberia, Malaysia, Nigeria, Oman, Pakistan, Qatar, Republik Demokrasi Rakyat Korea, Singapura, Somalia, Sudan, Trinidad dan Tobago dan Yaman, pita 9 800-10 000 MHz dialokasikan untuk dinas tetap dengan dasar penggunaan primer (lihat No. 5.33). (WRC-03)

**5.478** *Alokasi tambahan:* di Azerbaijan, Bulgaria, Mongolia, Kyrgyzstan, Romania, Turkmenistan dan Ukraina, pita 9 800-10 000 MHz juga dialokasikan untuk dinas navigasi radio dengan dasar penggunaan primer. (WRC-03)

**5.479** Pita 9 975 – 10 025 MHz juga dialokasikan untuk meteorologi satelit dengan dasar penggunaan sekunder untuk dipergunakan oleh radar-radar cuaca.

**RR5-101**

**10-11.7 GHz**

<b>Allocation to services</b>		
<b>Region 1</b>	<b>Region 2</b>	<b>Region 3</b>
<b>10-10.45</b> FIXED MOBILE RADIOLOCATION Amateur 5.479	<b>10-10.45</b> RADIOLOCATION Amateur  5.479 5.480	<b>10-10.45</b> FIXED MOBILE RADIOLOCATION Amateur 5.479
<b>10.45-10.5</b>		RADIOLOCATION Amateur Amateur-satellite 5.481
<b>10.5-10.55</b> FIXED MOBILE Radiolocation	<b>10.5-10.55</b> FIXED MOBILE RADIOLOCATION	
<b>10.55-10.6</b>		FIXED MOBILE except aeronautical mobile Radiolocation
<b>10.6-10.68</b>		EARTH EXPLORATION-SATELLITE (passive) FIXED MOBILE except aeronautical mobile RADIO ASTRONOMY SPACE RESEARCH (passive) Radiolocation 5.149 5.482
<b>10.68-10.7</b>		EARTH EXPLORATION-SATELLITE (passive) RADIO ASTRONOMY SPACE RESEARCH (passive) 5.340 5.483
<b>10.7-11.7</b> FIXED FIXED-SATELLITE (space-to-Earth) 5.441 5.484A (Earth-to-space) 5.484 MOBILE except aeronautical mobile	<b>10.7-11.7</b> FIXED FIXED-SATELLITE (space-to-Earth) 5.441 5.484A MOBILE except aeronautical mobile	<b>10.7-11.7</b> FIXED FIXED-SATELLITE (space-to-Earth) 5.441 5.484A MOBILE except aeronautical mobile

## 10-11.7 GHz

Alokasi untuk dinas		
Region 1	Region 2	Region 3
<b>10-10.45</b> TETAP BERGERAK RADIOLOKASI Amatir 5.479	<b>10-10.45</b> RADIOLOKASI Amatir 5.479 5.480	<b>10-10.45</b> TETAP BERGERAK RADIOLOKASI Amatir 5.479
	RADIOLOKASI Amatir Amatir-satelit 5.481	
<b>10.5-10.55</b> TETAP BERGERAK Radiolokasi	<b>10.5-10.55</b> TETAP BERGERAK RADIOLOKASI	
<b>10.55-10.6</b>	TETAP BERGERAK kecuali bergerak penerbangan Radiolokasi	
<b>10.6-10.68</b>	EKSPLOKASI BUMI-SATELIT (pasif) TETAP BERGERAK kecuali bergerak penerbangan RADIO ASTRONOMI PENELITIAN RUANG ANGKASA (pasif) Radiolokasi 5.149 5.482	
<b>10.68-10.7</b>	EKSPLOKASI BUMI-SATELIT (pasif) RADIO ASTRONOMI PENELITIAN RUANG ANGKASA (pasif) 5.340 5.483	
<b>10.7-11.7</b> TETAP TETAP-SATELIT (angkasa-ke-Bumi) 5.441 5.484A (Bumi-ke-angkasa) 5.484 BERGERAK kecuali bergerak penerbangan	<b>10.7-11.7</b> TETAP TETAP-SATELIT (angkasa-ke-Bumi) 5.441 5.484A BERGERAK kecuali bergerak penerbangan	<b>10.7-11.7</b> TETAP TETAP-SATELIT (angkasa-ke-Bumi) 5.441 5.484A BERGERAK kecuali bergerak penerbangan

## RR5-102

**5.480** *Additional allocation:* in Argentina, Brazil, Chile, Costa Rica, Cuba, El Salvador, Ecuador, Guatemala, Honduras, Mexico, Paraguay, Peru, Uruguay and Venezuela, the band 10-10.45 GHz is also allocated to the fixed and mobile services on a primary basis. (WRC-2000)

**5.481** *Additional allocation:* in Germany, Angola, Brazil, China, Costa Rica, Côte d'Ivoire, El Salvador, Ecuador, Spain, Guatemala, Hungary, Japan, Kenya, Morocco, Nigeria, Oman, Uzbekistan, Paraguay, Peru, the Dem. People's Rep. of Korea, Tanzania, Thailand and Uruguay, the band 10.45-10.5 GHz is also allocated to the fixed and mobile services on a primary basis. (WRC-03)

**5.482** In the band 10.6-10.68 GHz, stations of the fixed and mobile, except aeronautical mobile, services shall be limited to a maximum equivalent isotropically radiated power of 40 dBW and the power delivered to the antenna shall not exceed -3 dBW. These limits may be exceeded subject to agreement obtained under No. **9.21**. However, in Saudi Arabia, Armenia, Azerbaijan, Bahrain, Bangladesh, Belarus, China, the United Arab Emirates, Georgia, India, Indonesia, Iran (Islamic Republic of), Iraq, Japan, Kazakhstan, Kuwait, Latvia, Lebanon, Moldova, Nigeria, Pakistan, the Philippines, Qatar, Syrian Arab Republic, Tajikistan and Turkmenistan, the restrictions on the fixed and mobile, except aeronautical mobile, services are not applicable. (WRC-03)

**5.483** *Additional allocation:* in Saudi Arabia, Armenia, Azerbaijan, Bahrain, Belarus, Bosnia and Herzegovina, China, Colombia, Korea (Rep. of), Costa Rica, Egypt, the United Arab Emirates, Georgia, Iran (Islamic Republic of), Iraq, Israel, Jordan, Kazakhstan, Kuwait, Lebanon, Mongolia, Uzbekistan, Qatar, Kyrgyzstan, the Dem. People's Rep. of Korea, Romania, Tajikistan, Turkmenistan, Yemen and Serbia and Montenegro, the band 10.68-10.7 GHz is also allocated to the fixed and mobile, except aeronautical mobile, services on a primary basis. Such use is limited to equipment in operation by 1 January 1985. (WRC-03)

**5.484** In Region 1, the use of the band 10.7-11.7 GHz by the fixed-satellite service (Earth-to-space) is limited to feeder links for the broadcasting-satellite service.

**5.484A** The use of the bands 10.95-11.2 GHz (space-to-Earth), 11.45-11.7 GHz (space-to-Earth), 11.7-12.2 GHz (space-to-Earth) in Region 2, 12.2-12.75 GHz (space-to-Earth) in Region 3, 12.5-12.75 GHz (space-to-Earth) in Region 1, 13.75-14.5 GHz (Earth-to-space), 17.8-18.6 GHz (space-to-Earth), 19.7-20.2 GHz (space-to-Earth), 27.5-28.6 GHz (Earth-to-space), 29.5-30 GHz (Earth-to-space) by a non-geostationary-satellite system in the fixed-satellite service is subject to application of the provisions of No. **9.12** for coordination with other non-geostationary-satellite systems in the fixed-satellite service. Non-geostationary-satellite systems in the fixed-satellite service shall not claim protection from geostationary-satellite networks in the fixed-satellite service operating in accordance with the Radio Regulations, irrespective of the dates of receipt by the Bureau of the complete coordination or notification information, as appropriate, for the non-geostationary-satellite systems in the fixed-satellite service and of the complete coordination or notification information, as appropriate, for the geostationary-satellite networks, and No. **5.43A** does not apply. Non-geostationary-satellite systems in the fixed-satellite service in the above bands shall be operated in such a way that any unacceptable interference that may occur during their operation shall be rapidly eliminated. (WRC-2000)

**5.480** *Alokasi tambahan:* di Argentina, Brazil, Chile, Kosta Rika, Kuba, El Salvador, Ekuador, Guatemala, Honduras, Meksiko, Paraguay, Peru, Uruguay dan Venezuela, pita 10-10.45 GHz juga dialokasikan untuk dinas tetap dan dinas bergerak dengan dasar penggunaan primer. (WRC-2000)

**5.481** *Alokasi tambahan:* di Jerman, Angola, Brazil, China, Kosta Rika, Pantai Gading, El Salvador, Ekuador, Spanyol, Guatemala, Hongaria, Jepang, Kenya, Maroko, Nigeria, Oman, Uzbekistan, Paraguay, Peru, Republik Demokrasi Rakyat Korea, Tanzania, Thailand dan Uruguay, pita 10.45-10.5 GHz juga dialokasikan untuk dinas tetap dan dinas bergerak dengan dasar penggunaan primer. (WRC-03)

**5.482** Pada pita 10.6 – 10.68 GHz, stasiun dinas tetap dan stasiun dinas bergerak kecuali dinas bergerak penerbangan, daya radiasi ekivalen isotropisnya tidak boleh melebihi 40 dBW dan daya yang disalurkan ke antena tidak boleh melebihi -3 dBW. Batasan-batasan ini boleh dilampaui dengan syarat tunduk kepada persetujuan yang diperoleh menurut **9.21**. Namun demikian, di Saudi Arabia, Armenia, Azerbaijan, Bahrain, Bangladesh, Belarus, China, Uni Emirat Arab, Georgia, India, Indonesia, Iran (Republik Islam), Irak, Jepang, Kazakhstan, Kuwait, Latvia, Libanon, Moldova, Nigeria, Pakistan, Philipina, Qatar, Republik Arab Syria, Tajikistan dan Turkmenistan, pembatasan terhadap dinas tetap dan dinas bergerak kecuali dinas bergerak penerbangan tersebut, tidak berlaku. (WRC-03)

**5.483** *Alokasi tambahan:* di Saudi Arabia, Armenia, Azerbaijan, Bahrain, Belarus, Bosnia dan Herzegovina, China, Kolombia, Republik Korea, Kosta Rika, Mesir, Uni Emirat Arab, Georgia, Iran (Republik Islam), Irak, Israel, Jordania, Kazakhstan, Kuwait, Libanon, Mongolia, Uzbekistan, Qatar, Kyrgyzstan, Republik Demokrasi Rakyat Korea, Romania, Tajikistan, Turkmenistan, Yaman dan Serbia dan Montenegro, pita 10.68-10.7 GHz juga dialokasikan untuk dinas tetap dan dinas bergerak kecuali bergerak penerbangan dengan dasar penggunaan primer. Penggunaan tersebut terbatas pada perangkat yang beroperasi pada tanggal 1 Januari 1985. (WRC-03)

**5.484** Di Wilayah 1, penggunaan pita 10.7-11.7 GHz oleh dinas tetap-satelit (Bumi-ke-angkasa) dibatasi untuk hubungan pencatu dalam dinas siaran-satelit.

**5.484A** Penggunaan pita-pita 10.95-11.2 GHz (angkasa-ke-Bumi), 11.45-11.7 GHz (angkasa-ke-Bumi), 11.7-12.2 GHz (angkasa-ke-Bumi) di Wilayah 2, 12.2-12.75 GHz (angkasa-ke-Bumi) di Wilayah 3, 12.5-12.75 GHz (angkasa-ke-Bumi) di Wilayah 1, 13.75-14.5 GHz (Bumi-ke-angkasa), 17.8-18.6 GHz (angkasa-ke-Bumi), 19.7-20.2 GHz (angkasa-ke-Bumi), 27.5-28.6 GHz (Bumi-ke-angkasa), 29.5-30 GHz (Bumi-ke-angkasa) oleh sistem satelit non-geostasioner dalam dinas tetap-satelit harus memenuhi syarat aplikasi ketentuan-ketentuan No. **9.12** untuk koordinasi dengan sistem-sistem satelit non-geostasioner lainnya di dalam dinas tetap-satelit. Sistem-sistem satelit non-geostasioner di dalam dinas tetap-satelit tidak dapat menuntut proteksi dari jaringan-jaringan satelit geostasioner di dalam dinas tetap-satelit yang beroperasi sesuai dengan Peraturan Radio, tidak tergantung pada tanggal-tanggal penerimaan oleh Biro untuk informasi koordinasi atau informasi notifikasi lengkap yang sesuai untuk sistem-sistem satelit non-geostasioner dan jaringan-jaringan satelit geostasioner di dinas tetap-satelit, dan No. **5.43A** tidak berlaku. Sistem-sistem satelit non-geostasioner dinas tetap-satelit pada pita-pita tersebut di atas harus dioperasikan dengan cara di mana setiap interferensi yang tidak dapat diterima yang dapat terjadi selama operasi harus segera dihilangkan. (WRC-2000)

## 11.7-14.25 GHz

Allocation to services		
Region 1	Region 2	Region 3
<b>11.7-12.5</b> FIXED BROADCASTING BROADCASTING-SATELLITE MOBILE except aeronautical mobile  5.487 5.487A 5.492	<b>11.7-12.1</b> FIXED 5.486 FIXED-SATELLITE (space-to-Earth) 5.484A Mobile except aeronautical mobile 5.485 5.488	<b>11.7-12.2</b> FIXED MOBILE except aeronautical mobile BROADCASTING BROADCASTING-SATELLITE  5.487 5.487A 5.492
	<b>12.1-12.2</b> FIXED-SATELLITE (space-to-Earth) 5.484A 5.485 5.488 5.489	
	<b>12.2-12.7</b> FIXED MOBILE except aeronautical mobile BROADCASTING BROADCASTING-SATELLITE  5.487A 5.488 5.490 5.492	<b>12.2-12.5</b> FIXED FIXED-SATELLITE (space-to-Earth) MOBILE except aeronautical mobile BROADCASTING 5.484A 5.487
<b>12.5-12.75</b> FIXED-SATELLITE (space-to-Earth) 5.484A (Earth-to-space)  5.494 5.495 5.496	<b>12.7-12.75</b> FIXED FIXED-SATELLITE (Earth-to-space) MOBILE except aeronautical mobile	<b>12.5-12.75</b> FIXED FIXED-SATELLITE (space-to-Earth) 5.484A MOBILE except aeronautical mobile BROADCASTING- SATELLITE 5.493
<b>12.75-13.25</b>	FIXED FIXED-SATELLITE (Earth-to-space) 5.441 MOBILE Space research (deep space) (space-to-Earth)	
<b>13.25-13.4</b>	EARTH EXPLORATION-SATELLITE (active) AERONAUTICAL RADIONAVIGATION 5.497 SPACE RESEARCH (active) 5.498A 5.499	
<b>13.4-13.75</b>	EARTH EXPLORATION-SATELLITE (active) RADIOLOCATION SPACE RESEARCH 5.501A Standard frequency and time signal-satellite (Earth-to-space) 5.499 5.500 5.501 5.501B	
<b>13.75-14</b>	FIXED-SATELLITE (Earth-to-space) 5.484A RADIOLOCATION Standard frequency and time signal-satellite (Earth-to-space) Space research Earth exploration-satellite 5.499 5.500 5.501 5.502 5.503	



## 11.7-14.25 GHz

Alokasi untuk dinas		
Region 1	Region 2	Region 3
<b>11.7-12.5</b> TETAP SIARAN SIARAN-SATELIT BERGERAK kecuali bergerak penerbangan	<b>11.7-12.1</b> TETAP 5.486 TETAP-SATELIT (angkasa-ke-Bumi) 5.484A Bergerak kecuali bergerak penerbangan 5.485 5.488	<b>11.7-12.2</b> TETAP BERGERAK kecuali bergerak penerbangan SIARAN SIARAN-SATELIT  5.487 5.487A 5.492
	<b>12.1-12.2</b> TETAP-SATELIT (angkasa-ke-Bumi) 5.484A 5.485 5.488 5.489	
	5.487 5.487A 5.492	<b>12.2-12.7</b> TETAP BERGERAK kecuali bergerak penerbangan SIARAN SIARAN-SATELIT
<b>12.5-12.75</b> TETAP-SATELIT (angkasa-ke-Bumi) 5.484A (Bumi-ke-angkasa)	5.487A 5.488 5.490 5.492	<b>12.5-12.75</b> TETAP TETAP-SATELIT (angkasa-ke-Bumi) 5.484A BERGERAK kecuali bergerak penerbangan SIARAN-SATELIT 5.493
	<b>12.7-12.75</b> TETAP TETAP-SATELIT (Bumi-ke-angkasa) BERGERAK kecuali bergerak penerbangan	
<b>12.75-13.25</b>	TETAP TETAP-SATELIT (Bumi-ke-angkasa) 5.441 BERGERAK Penelitian Ruang Angkasa (angkasa jauh) (angkasa-ke-Bumi)	
<b>13.25-13.4</b>	EKSPLOKASI BUMI-SATELIT (aktif) NAVIGASI RADIO PENERBANGAN 5.497 PENELITIAN RUANG ANGKASA (aktif) 5.498A 5.499	
<b>13.4-13.75</b>	EKSPLOKASI BUMI-SATELIT (aktif) RADIOLOKASI PENELITIAN RUANG ANGKASA 5.501A Frekuensi dan tanda waktu standar-satelit (Bumi-ke-angkasa) 5.499 5.500 5.501 5.501B	
<b>13.75-14</b>	TETAP-SATELIT (Bumi-ke-angkasa) 5.484A RADIOLOKASI Frekuensi dan tanda waktu standar-satelit (Bumi-ke-angkasa) Penelitian Ruang Angkasa Eksplorasi bumi-satelit 5.499 5.500 5.501 5.502 5.503	

## RR5-104

<b>14-14.25</b>	FIXED-SATELLITE (Earth-to-space) 5.484A 5.506 5.AA16 5.AA18 ESVXX RADIONAVIGATION 5.504 Mobile-satellite (Earth-to-space) 5.AA17 5.BB02 Space research 5.505 5.AA13
-----------------	--

**5.485** In Region 2, in the band 11.7-12.2 GHz, transponders on space stations in the fixed-satellite service may be used additionally for transmissions in the broadcasting-satellite service, provided that such transmissions do not have a maximum e.i.r.p. greater than 53 dBW per television channel and do not cause greater interference or require more protection from interference than the coordinated fixed-satellite service frequency assignments. With respect to the space services, this band shall be used principally for the fixed-satellite service.

**5.486** *Different category of service:* in Mexico and the United States, the allocation of the band 11.7-12.1 GHz to the fixed service is on a secondary basis (see No. **5.32**).

**5.487** In the band 11.7-12.5 GHz in Regions 1 and 3, the fixed, fixed-satellite, mobile, except aeronautical mobile, and broadcasting services, in accordance with their respective allocations, shall not cause harmful interference to, or claim protection from, broadcasting-satellite stations operating in accordance with the Regions 1 and 3 Plan in Appendix **30**. (WRC-03)

**5.487A** *Additional allocation:* in Region 1, the band 11.7-12.5 GHz, in Region 2, the band 12.2-12.7 GHz and, in Region 3, the band 11.7-12.2 GHz, are also allocated to the fixed-satellite service (space-to-Earth) on a primary basis, limited to non-geostationary systems and subject to application of the provisions of No. **9.12** for coordination with other non-geostationary-satellite systems in the fixed-satellite service. Non-geostationary-satellite systems in the fixed-satellite service shall not claim protection from geostationary-satellite networks in the broadcasting-satellite service operating in accordance with the Radio Regulations, irrespective of the dates of receipt by the Bureau of the complete coordination or notification information, as appropriate, for the non-geostationary-satellite systems in the fixed-satellite service and of the complete coordination or notification information, as appropriate, for the geostationary-satellite networks, and No. **5.43A** does not apply. Non-geostationary-satellite systems in the fixed-satellite service in the above bands shall be operated in such a way that any unacceptable interference that may occur during their operation shall be rapidly eliminated. (WRC-03)

**5.488** The use of the band 11.7-12.2 GHz by geostationary-satellite networks in the fixed-satellite service in Region 2 is subject to application of the provisions of No. **9.14** for coordination with stations of terrestrial services in Regions 1, 2 and 3. For the use of the band 12.2-12.7 GHz by the broadcasting-satellite service in Region 2, see Appendix **30**. (WRC-03)

**5.489** *Additional allocation:* in Peru, the band 12.1-12.2 GHz is also allocated to the fixed service on a primary basis.

**5.490** In Region 2, in the band 12.2-12.7 GHz, existing and future terrestrial radiocommunication services shall not cause harmful interference to the space services operating in conformity with the broadcasting-satellite Plan for Region 2 contained in Appendix **30**.

**5.491** (SUP - WRC-03)

**5.492** Assignments to stations of the broadcasting-satellite service which are in conformity with the appropriate regional Plan or included in the Regions 1 and 3 List in Appendix **30** may also be used for transmissions in the fixed-satellite service (space-to-Earth), provided that such transmissions do not cause more interference, or require more protection from interference, than the broadcasting-satellite service transmissions operating in conformity with the Plan or the List, as appropriate. (WRC-2000)

**5.493** The broadcasting-satellite service in the band 12.5-12.75 GHz in Region 3 is limited to a power flux-density not exceeding  $-111 \text{ dB(W/(m}^2 \cdot 27 \text{ MHz))}$  for all conditions and for all methods of modulation at the edge of the service area. (WRC-97)

<b>14-14.25</b>	TETAP-SATELIT (Bumi-ke-angkasa) 5.484A 5.506 5.AA16 5.AA18 ESVXX NAVIGASI RADIO 5.504 Bergerak-satelit (Bumi-ke-angkasa) 5.AA17 5.BB02 Penelitian Ruang Angkasa 5.505 5.AA13
-----------------	---

**5.485** Di Wilayah 2, pada pita 11.7-12.2 GHz, transponder-transponder pada stasiun ruang angkasa dalam dinas tetap-satelit dapat digunakan sebagai tambahan bagi transmisi dalam dinas siaran satelit, asalkan transmisi tersebut tidak mempunyai e.i.r.p. maksimum lebih besar dari 53 dBW tiap kanal televisi dan tidak menimbulkan interferensi yang lebih besar atau memerlukan proteksi lebih banyak terhadap interferensi dari koordinasi penetapan frekuensi dalam dinas tetap satelit. Dalam hal dinas-dinas ruang angkasa, pita tersebut pada prinsipnya digunakan untuk dinas tetap-satelit.

**5.486** *Dinas dengan kategori beda:* di Meksiko dan Amerika Serikat, pita 11.7-12.1 GHz dialokasikan untuk dinas tetap dengan dasar penggunaan sekunder (lihat No. **5.32**).

**5.487** Pada pita 11.7-12.5 GHz di Wilayah 1 dan 3, , dinas tetap, dinas tetap satelit, dinas bergerak kecuali bergerak penerbangan dan dinas siaran, sesuai dengan alokasinya masing-masing, tidak boleh menimbulkan interferensi yang merugikan, atau menuntut proteksi dari, stasiun siaran satelit yang beroperasi sesuai dengan ketentuan-ketentuan yang tercantum dalam Rencana Wilayah 1 dan 3 pada Appendiks **30**. (WRC-03)

**5.487A** *Alokasi tambahan:* di Wilayah 1, pita 11.7-12.5 GHz, di Wilayah 2, pita 12.2-12.7 GHz dan, di Wilayah 3, pita 11.7-12.2 GHz, juga dialokasikan untuk dinas tetap-satelit (angkasa-ke-Bumi) dengan dasar penggunaan primer, dibatasi untuk sistem-sistem non-geostasioner dan harus memenuhi syarat aplikasi ketentuan No. **9.12** untuk koordinasi dengan sistem satelit non-geostasioner dalam dinas tetap-satelit. Sistem-sistem satelit non-geostasioner dalam dinas tetap-satelit tidak boleh menuntut proteksi dari jaringan-jaringan satelit geostasioner dalam dinas siaran-satelit yang beroperasi sesuai dengan ketentuan Peraturan Radio, tidak tergantung pada tanggal-tanggal penerimaan oleh Biro untuk informasi koordinasi atau informasi notifikasi lengkap yang sesuai untuk sistem-sistem satelit non-geostasioner dan jaringan-jaringan satelit geostasioner di dinas tetap-satelit, dan No. **5.43A** tidak berlaku. Sistem-sistem satelit non-geostasioner di dinas tetap-satelit pada pita-pita tersebut di atas harus dioperasikan dengan cara di mana setiap interferensi yang tidak dapat diterima yang dapat terjadi selama operasi harus segera dihilangkan. (WRC-03)

**5.488** Penggunaan pita 11.7-12.2 GHz oleh jaringan satelit geostasioner dalam dinas tetap-satelit di Wilayah 2 harus memenuhi syarat aplikasi ketentuan aplikasi dari ketentuan No. **9.14** untuk koordinasi dengan stasiun-stasiun dalam dinas terrestrial di Wilayah 1, 2 dan 3. Untuk penggunaan pita 12.2-12.7 GHz oleh dinas siaran-satelit di Wilayah 2, lihat Appendiks **30**. (WRC-03)

**5.489** *Alokasi tambahan:* di Peru, pita 12.1-12.2 GHz juga dialokasikan untuk dinas tetap dengan dasar penggunaan primer.

**5.490** Di Wilayah 2, pada pita 12.2-12.7 GHz dinas-dinas ruang angkasa yang telah ada ataupun yang direncanakan tidak boleh menyebabkan interferensi yang merugikan kepada stasiun-stasiun ruang angkasa yang beroperasi sesuai dengan ketentuan Rencana siaran-satelit untuk Region 2 yang terdapat di dalam Appendiks **30**.

**5.491** (HPS - WRC-03)

**5.492** Penetapan untuk stasiun-stasiun dalam dinas siaran-satelit yang telah sesuai dengan Rencana regional atau dimasukkan ke dalam Daftar Wilayah 1 dan 3 dalam Appendiks **30** dapat juga digunakan untuk transmisi dalam dinas tetap-satelit (angkasa-ke-Bumi), dengan syarat bahwa transmisi-transmisi tersebut tidak menimbulkan lebih banyak interferensi, atau meminta lebih banyak proteksi dari interferensi, daripada transmisi dinas siaran-satelit yang beroperasi sesuai dengan Rencana atau Daftar. (WRC-2000)

**5.493** Dinas siaran-satelit pada pita 12.5-12.75 GHz di Wilayah 3 dibatasi untuk rapat fluks-daya tidak melebihi  $-111 \text{ dB(W/(m}^2 \cdot 27 \text{ MHz))}$  untuk seluruh kondisi dan untuk seluruh metode pada perbatasan daerah layanan. (WRC-97)

## RR5-105

**5.494** *Additional allocation:* in Algeria, Angola, Saudi Arabia, Bahrain, Cameroon, the Central African Rep., the Congo, Côte d'Ivoire, Egypt, the United Arab Emirates, Eritrea, Ethiopia, Gabon, Ghana, Guinea, Iraq, Israel, Jordan, Kuwait, Lebanon, Libyan Arab Jamahiriya, Madagascar, Mali, Morocco, Mongolia, Nigeria, Qatar, Dem. Rep. of the Congo, Syrian Arab Republic, Somalia, Sudan, Chad, Togo and Yemen, the band 12.5-12.75 GHz is also allocated to the fixed and mobile, except aeronautical mobile, services on a primary basis. (WRC-03)

**5.495** *Additional allocation:* in Bosnia and Herzegovina, Croatia, France, Greece, Liechtenstein, Monaco, Uganda, Portugal, Romania, Slovenia, Switzerland, Tanzania, Tunisia and Serbia and Montenegro, the band 12.5-12.75 GHz is also allocated to the fixed and mobile, except aeronautical mobile, services on a secondary basis. (WRC-03)

**5.496** *Additional allocation:* in Austria, Azerbaijan, Kyrgyzstan and Turkmenistan, the band 12.5-12.75 GHz is also allocated to the fixed service and the mobile, except aeronautical mobile, service on a primary basis. However, stations in these services shall not cause harmful interference to fixed-satellite service earth stations of countries in Region 1 other than those listed in this footnote. Coordination of these earth stations is not required with stations of the fixed and mobile services of the countries listed in this footnote. The power flux-density limit at the Earth's surface given in Table 21-4 of Article 21, for the fixed-satellite service shall apply on the territory of the countries listed in this footnote. (WRC-2000)

**5.497** The use of the band 13.25-13.4 GHz by the aeronautical radionavigation service is limited to Doppler navigation aids.

**5.498** (SUP - WRC-97)

**5.498A** The Earth exploration-satellite (active) and space research (active) services operating in the band 13.25-13.4 GHz shall not cause harmful interference to, or constrain the use and development of, the aeronautical radionavigation service. (WRC-97)

**5.499** *Additional allocation:* in Bangladesh, India and Pakistan, the band 13.25-14 GHz is also allocated to the fixed service on a primary basis.

**5.500** *Additional allocation:* in Algeria, Angola, Saudi Arabia, Bahrain, Brunei Darussalam, Cameroon, Egypt, the United Arab Emirates, Gabon, Indonesia, Iran (Islamic Republic of), Iraq, Israel, Jordan, Kuwait, Lebanon, Madagascar, Malaysia, Mali, Malta, Morocco, Mauritania, Nigeria, Pakistan, Qatar, Syrian Arab Republic, Singapore, Sudan, Chad and Tunisia, the band 13.4-14 GHz is also allocated to the fixed and mobile services on a primary basis. (WRC-03)

**5.501** *Additional allocation:* in Azerbaijan, Hungary, Japan, Mongolia, Kyrgyzstan, Romania, the United Kingdom and Turkmenistan, the band 13.4-14 GHz is also allocated to the radionavigation service on a primary basis. (WRC-03)

**5.501A** The allocation of the band 13.4-13.75 GHz to the space research service on a primary basis is limited to active spaceborne sensors. Other uses of the band by the space research service are on a secondary basis. (WRC-97)

**5.501B** In the band 13.4-13.75 GHz, the Earth exploration-satellite (active) and space research (active) services shall not cause harmful interference to, or constrain the use and development of, the radiolocation service. (WRC-97)

**5.502** In the band 13.75-14 GHz, an earth station of a geostationary fixed-satellite service network shall have a minimum antenna diameter of 1.2 m and an earth station of a non-geostationary fixed-satellite service system shall have a minimum antenna diameter of 4.5 m. In addition, the e.i.r.p., averaged over one second, radiated by a station in the radiolocation or radionavigation services shall not exceed 59 dBW for elevation angles above 2° and 65 dBW at lower angles. Before an administration brings into use an earth station in a geostationary-satellite network in the fixed-satellite service in this band with an antenna size smaller than 4.5 m, it shall ensure that the power flux-density produced by this earth station does not exceed:

- $-115 \text{ dB(W/(m}^2 \cdot 10 \text{ MHz))}$  for more than 1% of the time produced at 36 m above sea level at the low water mark, as officially recognized by the coastal state;

**5.494** *Alokasi tambahan:* di Aljazair, Angola, Saudi Arabia, Bahrain, Kamerun, the Central African Rep., Kongo, Pantai Gading, Mesir, Uni Emirat Arab, Eritrea, Ethiopia, Gabon, Ghana, Guinea, Irak, Israel, Jordania, Kuwait, Libanon, Libya, Madagaskar, Mali, Maroko, Mongolia, Nigeria, Qatar, Republik Demokrasi Kongo, Republik Arab Syria, Somalia, Sudan, Chad, Togo dan Yaman, pita 12.5-12.75 GHz juga dialokasikan untuk dinas tetap dan dinas bergerak kecuali bergerak penerbangan dengan dasar penggunaan primer. (WRC-03)

**5.495** *Alokasi tambahan:* di Bosnia dan Herzegovina, Kroasia, Perancis, Yunani, Liechtenstein, Monaco, Uganda, Portugal, Romania, Slovenia, Swiss, Tanzania, Tunisia dan Serbia dan Montenegro, pita 12.5-12.75 GHz juga dialokasikan untuk dinas tetap dan dinas bergerak kecuali bergerak penerbangan dengan dasar penggunaan sekunder. (WRC-03)

**5.496** *Alokasi tambahan:* di Austria, Azerbaijan, Kyrgyzstan dan Turkmenistan, pita 12.5-12.75 GHz juga dialokasikan untuk dinas tetap dan dinas bergerak kecuali bergerak penerbangan dengan dasar penggunaan primer. Namun demikian, stasiun-stasiun dalam dinas tersebut tidak boleh menimbulkan interferensi yang merugikan kepada stasiun-stasiun bumi dalam dinas tetap-satelit di negara-negara di Wilayah 1 selain yang tercantum pada catatan kaki ini.. Koordinas dari stasiun-stasiun bumi tersebut tidak diperlukan dengan stasiun-stasiun dinas tetap dan dinas bergerak dari negara-negara yang tercantum pada catatan kaki ini. Batasan rapat fluks-daya pada permukaan bumi yang ditentukan dalam Tabel 21-4 dari Pasal 21, untuk dinas tetap-satelit berlaku untuk wilayah teritori negara-negara yang tercantum dalam catatan kaki ini. (WRC-2000)

**5.497** Penggunaan pita 13.25 – 13.4 GHz oleh dinas navigasi radio penerbangan terbatas untuk alat-alat bantu navigasi Doppler.

**5.498** (HPS - WRC-97)

**5.498A** Dinas-dinas eksplorasi bumi-satelit (aktif) dan dinas penelitian ruang angkasa (aktif) yang beroperasi pada pita 13.25-13.4 GHz tidak boleh menimbulkan interferensi kepada, atau menghambat penggunaan dan pengembangan dari, dinas navigasi radio penerbangan. (WRC-97)

**5.499** *Alokasi tambahan:* di Bangladesh, India dan Pakistan, pita 13.25-14 GHz juga dialokasikan untuk dinas tetap dengan dasar penggunaan primer.

**5.500** *Alokasi tambahan:* di Aljazair, Angola, Saudi Arabia, Bahrain, Brunei Darussalam, Kamerun, Mesir, Uni Emirat Arab, Gabon, Indonesia, Iran (Republik Islam), Irak, Israel, Jordania, Kuwait, Libanon, Madagaskar, Malaysia, Mali, Malta, Maroko, Mauritania, Nigeria, Pakistan, Qatar, Republik Arab Syria, Singapura, Sudan, Chad dan Tunisia, pita 13.4-14 GHz juga dialokasikan untuk dinas tetap dan dinas bergerak dengan dasar penggunaan primer. (WRC-03)

**5.501** *Alokasi tambahan:* di Azerbaijan, Hongaria, Jepang, Mongolia, Kyrgyzstan, Romania, Inggris and Turkmenistan, pita 13.4-14 GHz juga dialokasikan untuk dinas navigasi radio dengan dasar penggunaan primer. (WRC-03)

**5.501A** Alokasi pita 13.4-13.75 GHz untuk dinas penelitian ruang angkasa dengan dasar penggunaan primer dibatasi untuk sensor-sensor pesawat ruang angkasa aktif. Penggunaan lain pita ini oleh dinas penelitian ruang angkasa dialokasikan dengan dasar penggunaan sekunder. (WRC-97)

**5.501B** Pada pita 13.4-13.75 GHz, dinas eksplorasi bumi-satelit (aktif) dan dinas penelitian ruang angkasa (aktif) tidak boleh menimbulkan interferensi kepada, atau menghambat penggunaan dan pengembangan dari, dinas radiolokasi. (WRC-97)

**5.502** Pada pita 13.75-14 GHz, suatu stasiun bumi jaringan satelit geostasioner dinas tetap-satelit harus menggunakan diameter antena minimum 1.2 m dan untuk stasiun bumi sistem satelit non-geostasioner dinas tetap satelit harus menggunakan diameter antena minimum 4.5 m. Sebagai tambahan, e.i.r.p., yang dirata-ratakan selama satu detik, dipancarkan oleh stasiun dalam dinas radiolokasi atau dinas navigasi radio tidak boleh melewati 59 dBW untuk sudut elevasi di atas 2° dan 65 dBW pada sudut-sudut yang lebih kecil. Sebelum suatu administrasi menggunakan suatu stasiun bumi di jaringan satelit geostasioner dalam dinas tetap-satelit di pita ini dengan ukuran antena yang lebih kecil daripada 4.5 m, administrasi tersebut harus menjamin bahwa rapat fluks-daya yang dihasilkan oleh stasiun bumi tersebut tidak boleh melewati:

- $-115 \text{ dB(W/(m}^2 \cdot 10 \text{ MHz))}$  untuk lebih dari 1% dari waktu yang dihasilkan pada ketinggian 36 m di atas permukaan laut pada saat tanda air rendah, sebagaimana dikenali secara resmi oleh negara pantai;

## RR5-106

- $-115 \text{ dB(W/(m}^2 \cdot 10 \text{ MHz))}$  for more than 1% of the time produced 3 m above ground at the border of the territory of an administration deploying or planning to deploy land mobile radars in this band, unless prior agreement has been obtained.

For earth stations within the fixed-satellite service having an antenna diameter greater than or equal to 4.5 m, the e.i.r.p. of any emission should be at least 68 dBW and should not exceed 85 dBW. (WRC-03)

**5.503** In the band 13.75-14 GHz, geostationary space stations in the space research service for which information for advance publication has been received by the Bureau prior to 31 January 1992 shall operate on an equal basis with stations in the fixed-satellite service; after that date, new geostationary space stations in the space research service will operate on a secondary basis. Until those geostationary space stations in the space research service for which information for advance publication has been received by the Bureau prior to 31 January 1992 cease to operate in this band:

- in the band 13.770-13.780 GHz, the e.i.r.p. density of emissions from any earth station in the fixed-satellite service operating with a space station in geostationary-satellite orbit shall not exceed:
  - i)  $4.7D + 28 \text{ dB(W/40 kHz)}$ , where  $D$  is the fixed-satellite service earth station antenna diameter (m) for antenna diameters equal to or greater than 1.2 m and less than 4.5 m;
  - ii)  $49.2 + 20 \log(D/4.5) \text{ dB(W/40 kHz)}$ , where  $D$  is the fixed-satellite service earth station antenna diameter (m) for antenna diameters equal to or greater than 4.5 m and less than 31.9 m;
  - iii) 66.2 dB(W/40 kHz) for any fixed-satellite service earth station for antenna diameters (m) equal to or greater than 31.9 m;
  - iv) 56.2 dB(W/4 kHz) for narrow-band (less than 40 kHz of necessary bandwidth) fixed-satellite service earth station emissions from any fixed-satellite service earth station having an antenna diameter of 4.5 m or greater;
- the e.i.r.p. density of emissions from any earth station in the fixed-satellite service operating with a space station in non-geostationary-satellite orbit shall not exceed 51 dBW in the 6 MHz band from 13.772 to 13.778 GHz.

Automatic power control may be used to increase the e.i.r.p. density in these frequency ranges to compensate for rain attenuation, to the extent that the power flux-density at the fixed-satellite service space station does not exceed the value resulting from use by an earth station of an e.i.r.p. meeting the above limits in clear-sky conditions. (WRC-03)

**5.503A** (SUP - WRC-03)

**5.504** The use of the band 14-14.3 GHz by the radionavigation service shall be such as to provide sufficient protection to space stations of the fixed-satellite service.

**5.505** *Additional allocation:* in Algeria, Angola, Saudi Arabia, Bahrain, Bangladesh, Botswana, Brunei Darussalam, Cameroon, China, Congo, Korea (Rep. of), Egypt, the United Arab Emirates, Gabon, Guatemala, Guinea, India, Indonesia, Iran (Islamic Republic of), Iraq, Israel, Japan, Jordan, Kuwait, Lesotho, Lebanon, Malaysia, Mali, Morocco, Mauritania, Oman, Pakistan, the Philippines, Qatar, Syrian Arab Republic, the Dem. People's Rep. of Korea, Singapore, Somalia, Sudan, Swaziland, Tanzania, Chad and Yemen, the band 14-14.3 GHz is also allocated to the fixed service on a primary basis. (WRC-03)

**5.506** The band 14-14.5 GHz may be used, within the fixed-satellite service (Earth-to-space), for feeder links for the broadcasting-satellite service, subject to coordination with other networks in the fixed-satellite service. Such use of feeder links is reserved for countries outside Europe.

**5.AA13** In the band 14-14.5 GHz, aircraft earth stations in the secondary aeronautical mobile-satellite service may also communicate with space stations in the fixed-satellite service. The provisions of Nos. **5.29**, **5.30** and **5.31** apply. (WRC-03)

- $-115 \text{ dB(W/(m}^2 \cdot 10 \text{ MHz))}$  untuk lebih dari 1% dari waktu yang dihasilkan pada ketinggian 3 m di atas permukaan tanah pada perbatasan teritori administrasi yang membangun atau merencanakan untuk mengembangkan radar-radar bergerak darat pada pita ini, kecuali persetujuan terlebih dahulu didapatkan.

Untuk stasiun-stasiun bumi di dalam dinas tetap-satelit yang memiliki diameter antena lebih besar daripada atau sama dengan 4.5 m, e.i.r.p. untuk setiap emisi harus paling kecil 68 dBW dan tidak boleh melewati 85 dBW. (WRC-03)

**5.503** Pada pita 13.75-14 GHz, stasiun-stasiun ruang angkasa geostasioner dalam dinas penelitian ruang angkasa yang memiliki informasi publikasi awalnya telah diterima oleh Biro sebelum 31 Januari 1992 beroperasi dengan dasar yang sama dengan stasiun-stasiun dalam dinas tetap-satelit; setelah tanggal tersebut, stasiun-stasiun ruang angkasa geostasioner baru dalam dinas penelitian ruang angkasa akan beroperasi dengan dasar penggunaan sekunder. Sampai dengan waktu stasiun-stasiun ruang angkasa geostasioner dalam dinas penelitian ruang angkasa yang memiliki informasi publikasi awalnya telah diterima oleh Biro sebelum 31 Januari 1992 menghentikan operasinya pada pita ini berlaku kondisi sebagai berikut:

- pada pita 13.770-13.780 GHz, kerapatan e.i.r.p. untuk emisi-emisi dari setiap stasiun bumi dalam dinas tetap-satelit yang beroperasi dengan stasiun ruang angkasa pada orbit satelit satelit geostasioner tidak boleh melebihi:
  - i)  $4.7D + 28 \text{ dB(W/40 kHz)}$ , di mana  $D$  adalah diameter antena stasiun bumi dinas tetap-satelit (dalam meter) dengan diameter antena sama dengan atau lebih besar daripada 1.2 m dan kurang daripada 4.5 m;
  - ii)  $49.2 + 20 \log(D/4.5) \text{ dB(W/40 kHz)}$ , di mana  $D$  diameter stasiun bumi dinas tetap-satelit (dalam meter) dengan diameter antena sama dengan atau lebih besar daripada 4.5 m dan kurang daripada 31.9 m;
  - iii)  $66.2 \text{ dB(W/40 kHz)}$  untuk setiap stasiun bumi dinas tetap-satelit dengan diameter antena (dalam meter) sama dengan atau lebih besar daripada 31.9 m;
  - iv)  $56.2 \text{ dB(W/4 kHz)}$  untuk emisi-emisi pita-sempit (kurang dari 40 kHz dari lebar pita yang diperlukan) untuk stasiun bumi dalam dinas tetap-satelit dari setiap stasiun bumi dinas tetap-satelit yang memiliki diameter antena 4.5 m atau lebih besar;
- kerapatan e.i.r.p. untuk emisi-emisi dari setiap stasiun bumi pada tetap-satelit beroperasi dengan stasiun ruang angkasa pada orbit satelit non-geostasioner tidak melebihi 51 dBW pada pita 6 MHz dari 13.772 s/d 13.778 GHz.

Pengendalian daya otomatis dapat digunakan untuk meningkatkan kerapatan e.i.r.p. dalam frekuensi yang berada di dalam batas-batas frekuensi tersebut untuk mengkompensasi redaman hujan, sampai dengan batasan rapat fluks-daya dalam dinas tetap-satelit stasiun ruang angkasa tidak melebihi nilai yang dihasilkan dari penggunaan stasiun bumi dengan e.i.r.p. memenuhi batasan-batasan tersebut pada kondisi cuaca cerah. (WRC-03)

**5.503A** (HPS - WRC-03)

**5.504** Penggunaan pita 14-14.3 GHz oleh dinas navigasi radio harus diatur sedemikian untuk menyediakan proteksi yang memadai kepada stasiun-stasiun ruang angkasa dalam dinas tetap-satelit.

**5.505** *Alokasi tambahan:* di Aljazair, Angola, Saudi Arabia, Bahrain, Bangladesh, Botswana, Brunei Darussalam, Kamerun, China, Kongo, Republik Korea, Mesir, Uni Emirat Arab, Gabon, Guatemala, Guinea, India, Indonesia, Iran (Republik Islam), Irak, Israel, Jepang, Jordania, Kuwait, Lesotho, Libanon, Malaysia, Mali, Maroko, Mauritania, Oman, Pakistan, Philipina, Qatar, Republik Arab Syria, Republik Demokrasi Rakyat Korea, Singapura, Somalia, Sudan, Swaziland, Tanzania, Chad dan Yaman, pita 14-14.3 GHz juga dialokasikan untuk dinas tetap dengan dasar penggunaan primer. (WRC-03)

**5.506** Pita 14-14.5 GHz dapat digunakan, di dalam dinas tetap-satelit (Bumi-ke-angkasa), untuk hubungan pencatu bagi dinas siaran-satelit, dengan syarat berkoordinasi dengan jaringan-jaringan lain dalam dinas tetap-satelit. Penggunaan hubungan pencatu tersebut dicadangkan untuk negara-negara di luar Eropa.

**5.AA13** Pada pita 14-14.5 GHz, stasiun-stasiun bumi pesawat udara dalam dinas bergerak penerbangan-satelit sekunder dapat juga melakukan komunikasi dengan stasiun-stasiun ruang angkasa dalam dinas tetap-satelit. Ketentuan-ketentuan No. **5.29**, **5.30** dan **5.31** berlaku. (WRC-03)

## RR5-107

**5.AA16** In the bands 5 925-6 425 MHz and 14-14.5 GHz, earth stations on board vessels may communicate with space stations of the fixed-satellite service. Such use shall be in accordance with Resolution [COM4/20] (WRC-03). (WRC-03)

**5.AA17** In the band 14-14.5 GHz, ship earth stations with an e.i.r.p. greater than 21 dBW shall operate under the same conditions as earth stations on board vessels, as provided in Resolution [COM4/20] (WRC-03). This footnote shall not apply to ship earth stations for which the complete Appendix 4 information has been received by the Radiocommunication Bureau prior to 5 July 2003. (WRC-03)

**5.AA18** Earth stations on board vessels communicating with space stations in the fixed-satellite service may operate in the frequency band 14-14.5 GHz without the need for prior agreement from Cyprus, Greece, Malta, [...], within the minimum distance given in Resolution [COM4/20] (WRC-03) from these countries. (WRC-03)

**5.BB01** Aircraft earth stations operating in the aeronautical mobile-satellite service in the band 14-14.5 GHz shall comply with the provisions of Annex 1, Part C of Recommendation ITU-R M.1643, with respect to any radio astronomy station performing observations in the 14.47-14.5 GHz band located on the territory of Spain, France, India, Italy, the United Kingdom and South Africa. (WRC-03)

**5.BB02** In the band 14-14.25 GHz, the power flux-density produced on the territory of the countries of Saudi Arabia, Botswana, Côte d'Ivoire, Egypt, Guinea, India, Iran, Kuwait, Lesotho, Nigeria, Oman, Syrian Arab Republic and Tunisia by any aircraft earth station in the aeronautical mobile-satellite service shall not exceed the limits given in Annex 1, Part B of Recommendation ITU-R M.1643, unless otherwise specifically agreed by the affected administration(s). The provisions of this footnote in no way derogate the obligations of the aeronautical mobile-satellite service to operate as a secondary service in accordance with No. 5.29. (WRC-03)

**5.BB03** In the band 14.25-14.3 GHz, the power flux-density produced on the territory of the countries of Saudi Arabia, Botswana, China, Côte d'Ivoire, Egypt, France, Guinea, India, Iran, Italy, Kuwait, Lesotho, Nigeria, Oman, Syrian Arab Republic, the United Kingdom and Tunisia by any aircraft earth station in the aeronautical mobile-satellite service shall not exceed the limits given in Annex 1, Part B of Recommendation ITU-R M.1643, unless otherwise specifically agreed by the affected administration(s). The provisions of this footnote in no way derogate the obligations of the aeronautical mobile-satellite service to operate as a secondary service in accordance with No. 5.29. (WRC-03)

**5.BB04** In the band 14.3-14.5 GHz, the power flux-density produced on the territory of the countries of Saudi Arabia, Botswana, Cameroon, China, Côte d'Ivoire, Egypt, France, Gabon, Guinea, India, Iran, Italy, Kuwait, Lesotho, Morocco, Nigeria, Oman, Syrian Arab Republic, the United Kingdom, Sri Lanka, Tunisia and Viet Nam by any aircraft earth station in the aeronautical mobile-satellite service shall not exceed the limits given in Annex 1, Part B of Recommendation ITU-R M.1643, unless otherwise specifically agreed by the affected administration(s). The provisions of this footnote in no way derogate the obligations of the aeronautical mobile-satellite service to operate as a secondary service in accordance with No. 5.29. (WRC-03)



**5.AA16** Pada pita-pita 5 925-6 425 MHz dan 14-14.5 GHz, stasiun bumi pada kapal dapat melakukan komunikasi dengan stasiun-stasiun ruang angkasa dalam dinas tetap-satelit. Penggunaan tersebut harus sesuai dengan ketentuan Resolusi [COM4/20] (WRC-03). (WRC-03)

**5.AA17** Pada pita 14-14.5 GHz, stasiun bumi pada kapal dengan e.i.r.p. lebih besar daripada 21 dBW harus beroperasi dengan persyaratan yang sama dengan stasiun-stasiun bumi pada kapal, sebagaimana ditentukan dalam Resolusi [COM4/20] (WRC-03). Catatan kaki ini tidak berlaku untuk stasiun-stasiun bumi kapal yang informasi Appendix 4 lengkap telah diterima oleh Biro Komunikasi Radio sebelum 5 Juli 2003. (WRC-03)

**5.AA18** Stasiun bumi pada kapal yang berkomunikasi dengan dengan stasiun-stasiun ruang angkasa dalam dinas tetap-satelit dalam dinas tetap-satelit dapat beroperasi pada pita 14-14.5 GHz tanpa perlu mendapat persetujuan terdahulu dari Siprus, Yunani, Malta, [...], di dalam jarak minimum yang diberikan dalam Resolusi [COM4/20] (WRC-03) dari negara-negara tersebut. (WRC-03)

**5.BB01** Stasiun bumi pesawat udara yang beroperasi dalam dinas bergerak penerbangan pada pita 14-14.5 GHz harus memenuhi ketentuan-ketentuan Annex-1, Bagian C dari Rekomendasi ITU-R M.1643, dalam kaitannya dengan setiap stasiun radio astronomi yang melakukan observasi pada pita 14.47-14.5 GHz yang berlokasi di wilayah teritori Spanyol, Perancis, India, Italia, Inggris dan Afrika Selatan. (WRC-03)

**5.BB02** Pada pita 14-14.25 GHz, rapat fluks daya yang dihasilkan pada wilayah teritori negara-negara Saudi Arabia, Botswana, Pantai Gading, Mesir, Guinea, India, Iran, Kuwait, Lesotho, Nigeria, Oman, Republik Arab Syria dan Tunisia oleh setiap stasiun bumi pesawat udara di dalam dinas bergerak penerbangan tidak boleh melewati batasan yang ditentukan pada Annex-1, Bagian C dari Rekomendasi ITU-R M.1643, kecuali secara khusus disetujui oleh administrasi-administrasi yang terkena pengaruh. Ketentuan-ketentuan catatan kaki ini tidak mengurangi kewajiban dari dinas bergerak penerbangan-satelit untuk beroperasi dengan dasar penggunaan sekunder sesuai ketentuan No. 5.29. (WRC-03)

**5.BB03** Pada pita 14.25-14.3 GHz, rapat fluks daya yang dihasilkan pada wilayah teritori negara-negara Saudi Arabia, Botswana, China, Pantai Gading, Mesir, Perancis, Guinea, India, Iran, Italia, Kuwait, Lesotho, Nigeria, Oman, Republik Arab Syria, Inggris dan Tunisia oleh setiap stasiun bumi pesawat udara di dalam dinas bergerak penerbangan tidak boleh melewati batasan yang ditentukan pada Annex-1, Bagian C dari Rekomendasi ITU-R M.1643, kecuali secara khusus disetujui oleh administrasi-administrasi yang terkena pengaruh. Ketentuan-ketentuan catatan kaki ini tidak mengurangi kewajiban dari dinas bergerak penerbangan-satelit untuk beroperasi dengan dasar penggunaan sekunder sesuai ketentuan No. 5.29. (WRC-03)

**5.BB04** Pada pita 14.3-14.5 GHz, rapat fluks daya yang dihasilkan pada wilayah teritori negara-negara Saudi Arabia, Botswana, Kamerun, China, Pantai Gading, Mesir, Perancis, Gabon, Guinea, India, Iran, Italia, Kuwait, Lesotho, Maroko, Nigeria, Oman, Republik Arab Syria, Inggris, Sri Lanka, Tunisia dan Viet Nam oleh setiap stasiun bumi pesawat udara di dalam dinas bergerak penerbangan tidak boleh melewati batasan yang ditentukan pada Annex-1, Bagian C dari Rekomendasi ITU-R M.1643, kecuali secara khusus disetujui oleh administrasi-administrasi yang terkena pengaruh. Ketentuan-ketentuan catatan kaki ini tidak mengurangi kewajiban dari dinas bergerak penerbangan-satelit untuk beroperasi dengan dasar penggunaan sekunder sesuai ketentuan No. 5.29. (WRC-03)

## 14.25-15.63 GHz

Allocation to services		
Region 1	Region 2	Region 3
<b>14.25-14.3</b>	FIXED-SATELLITE (Earth-to-space) 5.484A 5.506 5.AA16 5.AA18 ESVXX RADIONAVIGATION 5.504 Mobile-satellite (Earth-to-space) except aeronautical mobile-satellite 5.AA17 5.BB03 Space research 5.505 5.508 5.509 5.AA13	
<b>14.3-14.4</b> FIXED FIXED-SATELLITE (Earth-to-space) 5.484A 5.506 5.AA16 5.AA18 ESVXX MOBILE except aeronautical mobile Mobile-satellite (Earth-to-space) 5.AA17 5.BB04 Radionavigation-satellite  5.AA13	<b>14.3-14.4</b> FIXED-SATELLITE (Earth-to-space) 5.484A 5.506 5.AA16 5.AA18 Mobile-satellite (Earth-to-space) except aeronautical mobile- satellite 5.AA17 Radionavigation-satellite  5.AA13	<b>14.3-14.4</b> Fixed FIXED-SATELLITE (Earth-to-space) 5.484A 5.506 5.AA16 5.AA18 MOBILE except aeronautical mobile Mobile-satellite (Earth-to-space) 5.AA17 5.BB04 Radionavigation-satellite  5.AA13
<b>14.4-14.47</b>	FIXED FIXED-SATELLITE (Earth-to-space) 5.484A 5.506 5.AA16 5.AA18 ESVXX MOBILE except aeronautical mobile Mobile-satellite (Earth-to-space) 5.AA17 5.BB04 Space research (space-to-Earth) 5.AA13	
<b>14.47-14.5</b>	FIXED FIXED-SATELLITE (Earth-to-space) 5.484A 5.506 5.AA16 5.AA18 ESVXX MOBILE except aeronautical mobile Mobile-satellite (Earth-to-space) 5.AA17 5.BB01 5.BB04 Radio astronomy 5.149 5.AA13	
<b>14.5-14.8</b>	FIXED FIXED-SATELLITE (Earth-to-space) 5.510 MOBILE Space research	
<b>14.8-15.35</b>	FIXED MOBILE Space research 5.339	
<b>15.35-15.4</b>	EARTH EXPLORATION-SATELLITE (passive) RADIO ASTRONOMY SPACE RESEARCH (passive) 5.340 5.511	
<b>15.4-15.43</b>	AERONAUTICAL RADIONAVIGATION 5.511D	

## 14.25-15.63 GHz

<b>Alokasi untuk dinas</b>		
<b>Region 1</b>	<b>Region 2</b>	<b>Region 3</b>
<b>14.25-14.3</b>	TETAP-SATELIT (Bumi-ke-angkasa) 5.484A 5.506 5.AA16 5.AA18 ESVXX NAVIGASI RADIO 5.504 Bergerak-satelit (Bumi-ke-angkasa) kecuali bergerak penerbangan-satelit 5.AA17 5.BB03 Penelitian Ruang Angkasa 5.505 5.508 5.509 5.AA13	
<b>14.3-14.4</b> TETAP TETAP-SATELIT (Bumi-ke-angkasa) 5.484A 5.506 5.AA16 5.AA18 ESVXX BERGERAK kecuali bergerak penerbangan Bergerak-satelit (Bumi-ke-angkasa) 5.AA17 5.BB04 Navigasi radio-satelit  5.AA13	<b>14.3-14.4</b> TETAP-SATELIT (Bumi-ke-angkasa) 5.484A 5.506 5.AA16 5.AA18 Bergerak-satelit (Bumi-ke-angkasa) kecuali bergerak penerbangan - satelit 5.AA17 Navigasi radio-satelit  5.AA13	<b>14.3-14.4</b> Tetap TETAP-SATELIT (Bumi-ke-angkasa) 5.484A 5.506 5.AA16 5.AA18 BERGERAK kecuali bergerak penerbangan Bergerak-satelit (Bumi-ke-angkasa) 5.AA17 5.BB04 Navigasi radio-satelit  5.AA13
<b>14.4-14.47</b>	TETAP TETAP-SATELIT (Bumi-ke-angkasa) 5.484A 5.506 5.AA16 5.AA18 ESVXX BERGERAK kecuali bergerak penerbangan Bergerak-satelit (Bumi-ke-angkasa) 5.AA17 5.BB04 Penelitian Ruang Angkasa (angkasa-ke-Bumi) 5.AA13	
<b>14.47-14.5</b>	TETAP TETAP-SATELIT (Bumi-ke-angkasa) 5.484A 5.506 5.AA16 5.AA18 ESVXX BERGERAK kecuali bergerak penerbangan Bergerak-satelit (Bumi-ke-angkasa) 5.AA17 5.BB01 5.BB04 Radio astronomi 5.149 5.AA13	
<b>14.5-14.8</b>	TETAP TETAP-SATELIT (Bumi-ke-angkasa) 5.510 BERGERAK Penelitian Ruang Angkasa	
<b>14.8-15.35</b>	TETAP BERGERAK Penelitian Ruang Angkasa 5.339	
<b>15.35-15.4</b>	EKSPLORASI BUMI-SATELIT (pasif) RADIO ASTRONOMI PENELITIAN RUANG ANGKASA (pasif) 5.340 5.511	
<b>15.4-15.43</b>	NAVIGASI RADIO PENERBANGAN 5.511D	

**RR5-109**

**15.43-15.63**

FIXED-SATELLITE (Earth-to-space) 5.511A  
AERONAUTICAL RADIONAVIGATION  
5.511C

**15.43-15.63**

TETAP-SATELIT (Bumi-ke-angkasa) 5.511A  
NAVIGASI RADIO PENERBANGAN  
5.511C

## RR5-110

**5.507** Not used.

**5.508** *Additional allocation:* in Germany, Bosnia and Herzegovina, France, Italy, The Former Yugoslav Republic of Macedonia, Libyan Arab Jamahiriya, the United Kingdom, Slovenia and Serbia and Montenegro, the band 14.25-14.3 GHz is also allocated to the fixed service on a primary basis. (WRC-03)

**5.509** *Additional allocation:* in Japan the band 14.25-14.3 GHz is also allocated to the mobile, except aeronautical mobile, service on a primary basis. (WRC-2000)

**5.510** The use of the band 14.5-14.8 GHz by the fixed-satellite service (Earth-to-space) is limited to feeder links for the broadcasting-satellite service. This use is reserved for countries outside Europe.

**5.511** *Additional allocation:* in Saudi Arabia, Bahrain, Bosnia and Herzegovina, Cameroon, Egypt, the United Arab Emirates, Guinea, Iran (Islamic Republic of), Iraq, Israel, Kuwait, Lebanon, Libya, Pakistan, Qatar, Syria, Slovenia, Somalia and Yugoslavia, the band 15.35-15.4 GHz is also allocated to the fixed and mobile services on a secondary basis. (WRC-97)

**5.511A** The band 15.43-15.63 GHz is also allocated to the fixed-satellite service (space-to-Earth) on a primary basis. Use of the band 15.43-15.63 GHz by the fixed-satellite service (space-to-Earth and Earth-to-space) is limited to feeder links of non-geostationary systems in the mobile-satellite service, subject to coordination under No. **9.11A**. The use of the frequency band 15.43-15.63 GHz by the fixed-satellite service (space-to-Earth) is limited to feeder links of non-geostationary systems in the mobile-satellite service for which advance publication information has been received by the Bureau prior to 2 June 2000. In the space-to-Earth direction, the minimum earth station elevation angle above and gain towards the local horizontal plane and the minimum coordination distances to protect an earth station from harmful interference shall be in accordance with Recommendation ITU-R S.1341. In order to protect the radio astronomy service in the band 15.35-15.4 GHz, the aggregate power flux-density radiated in the 15.35-15.4 GHz band by all the space stations within any feeder-link of a non-geostationary system in the mobile-satellite service (space-to-Earth) operating in the 15.43-15.63 GHz band shall not exceed the level of  $-156 \text{ dB(W/m}^2\text{)}$  in a 50 MHz bandwidth, into any radio astronomy observatory site for more than 2% of the time. (WRC-2000)

**5.511B** (SUP - WRC-97)

**5.511C** Stations operating in the aeronautical radionavigation service shall limit the effective e.i.r.p. in accordance with Recommendation ITU-R S.1340. The minimum coordination distance required to protect the aeronautical radionavigation stations (No. **4.10** applies) from harmful interference from feeder-link earth stations and the maximum e.i.r.p. transmitted towards the local horizontal plane by a feeder-link earth station shall be in accordance with Recommendation ITU-R S.1340. (WRC-97)

**5.511D** Fixed-satellite service systems for which complete information for advance publication has been received by the Bureau by 21 November 1997 may operate in the bands 15.4-15.43 GHz and 15.63-15.7 GHz in the space-to-Earth direction and 15.63-15.65 GHz in the Earth-to-space direction. In the bands 15.4-15.43 GHz and 15.65-15.7 GHz, emissions from a non-geostationary space station shall not exceed the power flux-density limits at the Earth's surface of  $-146 \text{ dB(W/(m}^2 \cdot \text{MHz))}$  for any angle of arrival. In the band 15.63-15.65 GHz, where an administration plans emissions from a non-geostationary space station that exceed  $-146 \text{ dB(W/(m}^2 \cdot \text{MHz))}$  for any angle of arrival, it shall coordinate under No. **9.11A** with the affected administrations. Stations in the fixed-satellite service operating in the band 15.63-15.65 GHz in the Earth-to-space direction shall not cause harmful interference to stations in the aeronautical radionavigation service (No. **4.10** applies). (WRC-97)

**5.507** Tidak digunakan.

**5.508** *Alokasi tambahan:* di Jerman, Bosnia dan Herzegovina, Perancis, Italia, Republik Macedonia ex-Yugoslavia, Libya, Inggris, Slovenia dan Serbia dan Montenegro, pita 14.25-14.3 GHz juga dialokasikan untuk dinas tetap dengan dasar penggunaan primer. (WRC-03)

**5.509** *Alokasi tambahan:* di Jepang pita 14.25-14.3 GHz juga dialokasikan untuk dinas bergerak kecuali dengan bergerak penerbangan dengan dasar penggunaan primer. (WRC-2000)

**5.510** Pita 14.5-14.8 GHz oleh dinas tetap-satelit (Bumi-ke-angkasa) dibatasi untuk hubungan pencatu bagi dinas siaran-satelit. Penggunaan hubungan pencatu tersebut dicadangkan untuk negara-negara di luar Eropa.

**5.511** *Alokasi tambahan:* di Saudi Arabia, Bahrain, Bosnia dan Herzegovina, Kamerun, Mesir, Uni Emirat Arab, Guinea, Iran (Republik Islam), Irak, Israel, Kuwait, Libanon, Libya, Pakistan, Qatar, Syria, Slovenia, Somalia dan Yugoslavia, pita 15.35-15.4 GHz juga dialokasikan untuk dinas tetap dan dinas bergerak dengan dasar penggunaan sekunder. (WRC-97)

**5.511A** Pita 15.43-15.63 GHz juga dialokasikan untuk dinas tetap-satelit (angkasa-ke-Bumi) dengan dasar penggunaan primer. Penggunaan pita 15.43-15.63 GHz oleh dinas tetap-satelit (angkasa-ke-Bumi dan Bumi-ke-angkasa) dibatasi untuk hubungan pencatu bagi sistem-sistem non-geostasioner dalam dinas bergerak-satelit, dengan syarat koordinasi sesuai ketentuan No. **9.11A**. Penggunaan pita frekuensi 15.43-15.63 GHz oleh dinas tetap-satelit (angkasa-ke-Bumi) dibatasi untuk hubungan pencatu bagi sistem-sistem non-geostasioner dalam dinas bedrgerak-satelit yang informasi publikasi awal telah diterima oleh Biro sebelum 2 Juni 2000. Pada arah angkasa-ke-Bumi, sudut elevasi minimum dari stasiun bumi di atas dan penguatan ke arah bidang horisontal lokal dan jarak koordinasi minimum untuk memproteksi suatu stasiun bumi dari interferensi yang merugikan harus sesuai dengan ketentuan Rekomendasi ITU-R S.1341. Dalam rangka memproteksi dinas radio astronomi pada pita 15.35-15.4 GHz, kumpulan rapat fluks-daya yang diemisikan pada pita 15.35-15.4 GHz oleh seluruh stasiun-stasiun ruang angkasa di dalam setiap hubungan pencatu sistem non-geostasioner dalam dinas bergerak-satelit (angkasa-ke-Bumi) yang beroperasi pada pita 15.43-15.63 GHz, tidak boleh melebihi nilai  $-156 \text{ dB(W/m}^2\text{)}$  pada lebar pita 50 MHz, kepada setiap lokasi pengamatan radio astronomi untuk lebih daripada 2% dari waktu. (WRC-2000)

**5.511B** (HPS - WRC-97)

**5.511C** Stasiun-stasiun yang beroperasi dalam dinas navigasi radio penerbangan harus membatasi e.i.r.p. efektif sesuai dengan Rekomendasi ITU-R S.1340. Jarak koordinasi minimum yang diminta untuk memproteksi protect the stasiun-stasiun navigasi radio penerbangan (ketentuan No. **4.10** berlaku) dari interferensi yang merugikan dari stasiun-stasiun bumi hubungan pencatu dan e.i.r.p. maksimum yang ditransmisikan ke arah bidang horizontal local oleh stasiun bumi hubungan pencatu harus sesuai dengan ketentuan Rekomendasi ITU-R S.1340. (WRC-97)

**5.511D** Sistem-sistem dinas tetap-satelit yang informasi publikasi awal lengkap telah diterima oleh Biro pada 21 November 1997 dapat beroperasi pada pita-pita 15.4-15.43 GHz dan 15.63-15.7 GHz pada arah angkasa-ke-Bumi dan 15.63-15.65 GHz pada arah Bumi-ke-angkasa. Pada pita-pita 15.4-15.43 GHz dan 15.65-15.7 GHz, emisi-emisi dari stasiun ruang angkasa non-geostasioner tidak boleh melewati batasan rapat fluks-daya pada permukaan Bumi sebesar  $-146 \text{ dB(W/(m}^2 \cdot \text{MHz))}$  untuk setiap sudut datang. Pada pita 15.63-15.65 GHz, di mana administrasi merencanakan emisi-emisi dari stasiun ruang angkasa non-geostasioner yang melebihi  $-146 \text{ dB(W/(m}^2 \cdot \text{MHz))}$  untuk setiap sudut kedatangan, administrasi tersebut harus berkoordinasi dengan ketentuan No. **9.11A** dengan administrasi-administrasi yang terpengaruh. Stasiun-stasiun dalam dinas tetap-satelit yang beroperasi pada pita 15.63-15.65 GHz pada arah Bumi-ke-angkasa tidak boleh menimbulkan interferensi yang merugikan ke stasiun-stasiun di dinas navigasi radio penerbangan (No. **4.10** berlaku). (WRC-97)

## 15.63-18.6 GHz

Allocation to services		
Region 1	Region 2	Region 3
<b>15.63-15.7</b>	AERONAUTICAL RADIONAVIGATION 5.511D	
<b>15.7-16.6</b>	RADIOLOCATION 5.512 5.513	
<b>16.6-17.1</b>	RADIOLOCATION Space research (deep space) (Earth-to-space) 5.512 5.513	
<b>17.1-17.2</b>	RADIOLOCATION 5.512 5.513	
<b>17.2-17.3</b>	EARTH EXPLORATION-SATELLITE (active) RADIOLOCATION SPACE RESEARCH (active) 5.512 5.513 5.513A	
<b>17.3-17.7</b> FIXED-SATELLITE (Earth-to-space) 5.516 (space-to-Earth) 5.BC01 5.BC03 Radiolocation 5.514	<b>17.3-17.7</b> FIXED-SATELLITE (Earth-to-space) 5.516 BROADCASTING-SATELLITE Radiolocation 5.514 5.515 5.517	<b>17.3-17.7</b> FIXED-SATELLITE (Earth-to-space) 5.516 Radiolocation 5.514
<b>17.7-18.1</b> FIXED FIXED-SATELLITE (space-to-Earth) 5.484A (Earth-to-space) 5.516 MOBILE	<b>17.7-17.8</b> FIXED FIXED-SATELLITE (space-to-Earth) (Earth-to-space) 5.516 BROADCASTING-SATELLITE Mobile 5.518 5.515 5.517	<b>17.7-18.1</b> FIXED FIXED-SATELLITE (space-to-Earth) 5.484A (Earth-to-space) 5.516 MOBILE
	<b>17.8-18.1</b> FIXED FIXED-SATELLITE (space-to-Earth) 5.484A (Earth-to-space) 5.516 MOBILE	
<b>18.1-18.4</b>	FIXED FIXED-SATELLITE (space-to-Earth) 5.484A 5.BC03 (Earth-to-space) 5.520 MOBILE 5.519 5.521	
<b>18.4-18.6</b>	FIXED FIXED-SATELLITE (space-to-Earth) 5.484A 5.BC03 MOBILE	



## 15.63-18.6 GHz

Alokasi untuk dinas		
Region 1	Region 2	Region 3
<b>15.63-15.7</b>	NAVIGASI RADIO PENERBANGAN 5.511D	
<b>15.7-16.6</b>	RADIOLOKASI 5.512 5.513	
<b>16.6-17.1</b>	RADIOLOKASI Penelitian Ruang Angkasa (angkasa jauh) (Bumi-ke-angkasa) 5.512 5.513	
<b>17.1-17.2</b>	RADIOLOKASI 5.512 5.513	
<b>17.2-17.3</b>	EKSPLOKASI BUMI-SATELIT (aktif) RADIOLOKASI PENELITIAN RUANG ANGKASA (aktif) 5.512 5.513 5.513A	
<b>17.3-17.7</b> TETAP-SATELIT (Bumi-ke-angkasa) 5.516 (angkasa-ke-Bumi) 5.BC01 5.BC03 Radiolokasi 5.514	<b>17.3-17.7</b> TETAP-SATELIT (Bumi-ke-angkasa) 5.516 SIARAN-SATELIT Radiolokasi 5.514 5.515 5.517	<b>17.3-17.7</b> TETAP-SATELIT (Bumi-ke-angkasa) 5.516 Radiolokasi 5.514
<b>17.7-18.1</b> TETAP TETAP-SATELIT (angkasa-ke-Bumi) 5.484A (Bumi-ke-angkasa) 5.516 BERGERAK	<b>17.7-17.8</b> TETAP TETAP-SATELIT (angkasa-ke-Bumi) (Bumi-ke-angkasa) 5.516 SIARAN-SATELIT Bergerak 5.518 5.515 5.517	<b>17.7-18.1</b> TETAP TETAP-SATELIT (angkasa-ke-Bumi) 5.484A (Bumi-ke-angkasa) 5.516 BERGERAK
	<b>17.8-18.1</b> TETAP TETAP-SATELIT (angkasa-ke-Bumi) 5.484A (Bumi-ke-angkasa) 5.516 BERGERAK	
<b>18.1-18.4</b>	TETAP TETAP-SATELIT (angkasa-ke-Bumi) 5.484A 5.BC03 (Bumi-ke-angkasa) 5.520 BERGERAK 5.519 5.521	
<b>18.4-18.6</b>	TETAP TETAP-SATELIT (angkasa-ke-Bumi) 5.484A 5.BC03 BERGERAK	

## RR5-112

**5.BC01** In the band 17.3-17.7 GHz, earth stations of the fixed-satellite service (space-to-Earth) in Region 1 shall not claim protection from the broadcasting-satellite service feeder-link earth stations operating under Appendix **30A**, nor put any limitations or restrictions on the locations of the broadcasting-satellite service feeder-link earth stations anywhere within the service area of the feeder link. (WRC-03)

**5.BC03** The following bands are identified for use by high-density applications in the fixed-satellite service (HDFSS):

17.3-17.7 GHz	(space-to-Earth) in Region 1
18.3-19.3 GHz	(space-to-Earth) in Region 2
19.7-20.2 GHz	(space-to-Earth) in all Regions
39.5-40 GHz	(space-to-Earth) in Region 1
40-40.5 GHz	(space-to-Earth) in all Regions
40.5-42 GHz	(space-to-Earth) in Region 2
47.5-47.9 GHz	(space-to-Earth) in Region 1
48.2-48.54 GHz	(space-to-Earth) in Region 1
49.44-50.2 GHz	(space-to-Earth) in Region 1
and	
27.5-27.82 GHz	(Earth-to-space) in Region 1
28.35-28.45 GHz	(Earth-to-space) in Region 2
28.45-28.94 GHz	(Earth-to-space) in all Regions
28.94-29.1 GHz	(Earth-to-space) in Region 2 and 3
29.25-29.46 GHz	(Earth-to-space) in Region 2
29.46-30 GHz	(Earth-to-space) in all Regions
48.2-50.2 GHz	(Earth-to-space) in Region 2

This identification does not preclude the use of these bands by other fixed-satellite service applications or by other services to which these bands are allocated on a co-primary basis and does not establish priority in these Regulations among users of the bands. Administrations should take this into account when considering regulatory provisions in relation to these bands. See Resolution [COM5/6] (WRC-03). (WRC-03)

**5.512** *Additional allocation:* in Algeria, Angola, Saudi Arabia, Austria, Bahrain, Bangladesh, Bosnia and Herzegovina, Brunei Darussalam, Cameroon, the Congo, Costa Rica, Egypt, El Salvador, the United Arab Emirates, Eritrea, Finland, Guatemala, India, Indonesia, Iran (Islamic Republic of), Jordan, Kenya, Kuwait, Libyan Arab Jamahiriya, Malaysia, Mali, Morocco, Mauritania, Mozambique, Nepal, Nicaragua, Oman, Pakistan, Qatar, Singapore, Slovenia, Somalia, Sudan, Swaziland, Tanzania, Chad, Togo, Yemen and Serbia and Montenegro, the band 15.7-17.3 GHz is also allocated to the fixed and mobile services on a primary basis. (WRC-03)

**5.513** *Additional allocation:* in Israel, the band 15.7-17.3 GHz is also allocated to the fixed and mobile services on a primary basis. These services shall not claim protection from or cause harmful interference to services operating in accordance with the Table in countries other than those included in No. **5.512**.

**5.513A** Spaceborne active sensors operating in the band 17.2-17.3 GHz shall not cause harmful interference to, or constrain the development of, the radiolocation and other services allocated on a primary basis. (WRC-97)

**5.BC01** Pada pita 17.3-17.7 GHz, stasiun-stasiun bumi dalam dinas tetap-satelit (angkasa-ke-Bumi) di Wilayah 1 tidak dapat menuntut proteksi dari stasiun-stasiun bumi untuk hubungan pencatu dalam dinas siaran-satelit yang beroperasi di bawah ketentuan Appendiks **30A**, atau memberi setiap pembatasan atau larangan terhadap lokasi-lokasi stasiun-stasiun bumi untuk hubungan pencatu dalam dinas siaran-satelit di setiap tempat di dalam wilayah pelayanan hubungan pencatu. (WRC-03)

**5.BC03** Pita-pita berikut ini diidentifikasi untuk penggunaan aplikasi kerapatan tinggi dalam dinas tetap-satelit (HDFSS):

17.3-17.7 GHz	(angkasa-ke-Bumi) di Wilayah 1
18.3-19.3 GHz	(angkasa-ke-Bumi) di Wilayah 2
19.7-20.2 GHz	(angkasa-ke-Bumi) di seluruh Wilayah
39.5-40 GHz	(angkasa-ke-Bumi) di Wilayah 1
40-40.5 GHz	(angkasa-ke-Bumi) di seluruh Wilayah
40.5-42 GHz	(angkasa-ke-Bumi) di Wilayah 2
47.5-47.9 GHz	(angkasa-ke-Bumi) di Wilayah 1
48.2-48.54 GHz	(angkasa-ke-Bumi) di Wilayah 1
49.44-50.2 GHz	(angkasa-ke-Bumi) di Wilayah 1
dan	
27.5-27.82 GHz	(Bumi-ke-angkasa) di Wilayah 1
28.35-28.45 GHz	(Bumi-ke-angkasa) di Wilayah 2
28.45-28.94 GHz	(Bumi-ke-angkasa) di seluruh Wilayah
28.94-29.1 GHz	(Bumi-ke-angkasa) di Wilayah 2 dan 3
29.25-29.46 GHz	(Bumi-ke-angkasa) di Wilayah 2
29.46-30 GHz	(Bumi-ke-angkasa) di seluruh Wilayah
48.2-50.2 GHz	(Bumi-ke-angkasa) di Wilayah 2

Identifikasi ini tidak menghalangi penggunaan pita-pita ini oleh aplikasi-aplikasi dinas tetap-satelit atau dinas-dinas lain pada pita yang dialokasikan dengan dasar penggunaan sama-sama primer dan tidak membuat prioritas di dalam Peraturan ini di antara para pengguna pita-pita tersebut di atas. Administrasi-administrasi harus memperhatikan hal-hal tersebut di atas ketika menentukan ketentuan-ketentuan pengaturan dalam kaitannya dengan pita-pita tersebut. Lihat Resolusi [COM5/6] (WRC-03). (WRC-03)

**5.512** *Alokasi tambahan:* di Aljazair, Angola, Saudi Arabia, Austria, Bahrain, Bangladesh, Bosnia dan Herzegovina, Brunei Darussalam, Kamerun, Kongo, Kosta Rika, Mesir, El Salvador, Uni Emirat Arab, Eritrea, Finland, Guatemala, India, Indonesia, Iran (Republik Islam), Jordania, Kenya, Kuwait, Libya, Malaysia, Mali, Maroko, Mauritania, Mozambique, Nepal, Nicaragua, Oman, Pakistan, Qatar, Singapura, Slovenia, Somalia, Sudan, Swaziland, Tanzania, Chad, Togo, Yaman dan Serbia dan Montenegro, pita 15.7-17.3 GHz juga dialokasikan untuk dinas tetap dan dinas bergerak dengan dasar penggunaan primer. (WRC-03)

**5.513** *Alokasi tambahan:* di Israel, pita 15.7-17.3 GHz juga dialokasikan untuk dinas tetap dan dinas bergerak dengan dasar penggunaan primer. Dinas-dinas tersebut tidak boleh meminta proteksi dari atau menimbulkan interferensi yang merugikan terhadap dinas-dinas yang beroperasi sesuai dengan Tabel di negara-negara selain yang tersebut dalam No. **5.512**.

**5.513A** Sensor-sensor pesawat ruang angkasa aktif yang beroperasi pada pita 17.2-17.3 GHz tidak boleh menimbulkan interferensi kepada, atau menghambat pengembangan dari, dinas radiolokasi dan dinas-dinas lainnya yang dialokasikan dengan dasar penggunaan primer. (WRC-97)

## RR5-113

**5.514** *Additional allocation:* in Algeria, Angola, Saudi Arabia, Austria, Bahrain, Bangladesh, Bosnia and Herzegovina, Cameroon, Costa Rica, El Salvador, the United Arab Emirates, Finland, Guatemala, India, Iran (Islamic Republic of), Iraq, Israel, Italy, Japan, Jordan, Kuwait, Libyan Arab Jamahiriya, Lithuania, Nepal, Nicaragua, Nigeria, Oman, Uzbekistan, Pakistan, Qatar, Kyrgyzstan, Slovenia, Sudan and Serbia and Montenegro, the band 17.3-17.7 GHz is also allocated to the fixed and mobile services on a secondary basis. The power limits given in Nos. **21.3** and **21.5** shall apply. (WRC-03)

**5.515** In the band 17.3-17.8 GHz, sharing between the fixed-satellite service (Earth-to-space) and the broadcasting-satellite service shall also be in accordance with the provisions of § 1 of Annex 4 of Appendix **30A**.

**5.516** The use of the band 17.3-18.1 GHz by geostationary-satellite systems in the fixed-satellite service (Earth-to-space) is limited to feeder links for the broadcasting-satellite service. The use of the band 17.3-17.8 GHz in Region 2 by systems in the fixed-satellite service (Earth-to-space) is limited to geostationary satellites. For the use of the band 17.3-17.8 GHz in Region 2 by feeder links for the broadcasting-satellite service in the band 12.2-12.7 GHz, see Article **11**. The use of the bands 17.3-18.1 GHz (Earth-to-space) in Regions 1 and 3 and 17.8-18.1 GHz (Earth-to-space) in Region 2 by non-geostationary-satellite systems in the fixed-satellite service is subject to application of the provisions of No. **9.12** for coordination with other non-geostationary-satellite systems in the fixed-satellite service. Non-geostationary-satellite systems in the fixed-satellite service shall not claim protection from geostationary-satellite networks in the fixed-satellite service operating in accordance with the Radio Regulations, irrespective of the dates of receipt by the Bureau of the complete coordination or notification information, as appropriate, for the non-geostationary-satellite systems in the fixed-satellite service and of the complete coordination or notification information, as appropriate, for the geostationary-satellite networks, and No. **5.43A** does not apply. Non-geostationary-satellite systems in the fixed-satellite service in the above bands shall be operated in such a way that any unacceptable interference that may occur during their operation shall be rapidly eliminated. (WRC-2000)

**5.517** In Region 2, the allocation to the broadcasting-satellite service in the band 17.3-17.8 GHz shall come into effect on 1 April 2007. After that date, use of the fixed-satellite (space-to-Earth) service in the band 17.7-17.8 GHz shall not claim protection from and shall not cause harmful interference to operating systems in the broadcasting-satellite service.

**5.518** *Different category of service:* in Region 2, the allocation of the band 17.7-17.8 GHz to the mobile service is on a primary basis until 31 March 2007.

**5.519** *Additional allocation:* the band 18.1-18.3 GHz is also allocated to the meteorological-satellite service (space-to-Earth) on a primary basis. Its use is limited to geostationary satellites and shall be in accordance with the provisions of Article **21**, Table **21-4**.

**5.520** The use of the band 18.1-18.4 GHz by the fixed-satellite service (Earth-to-space) is limited to feeder links of geostationary-satellite systems in the broadcasting-satellite service. (WRC-2000)

**5.521** *Alternative allocation:* in Germany, Denmark, the United Arab Emirates and Greece, the band 18.1-18.4 GHz is allocated to the fixed, fixed-satellite (space-to-Earth) and mobile services on a primary basis (see No. **5.33**). The provisions of No. **5.519** also apply. (WRC-03)

**5.514** *Alokasi tambahan:* di Aljazair, Angola, Saudi Arabia, Austria, Bahrain, Bangladesh, Bosnia dan Herzegovina, Kamerun, Kosta Rika, El Salvador, Uni Emirat Arab, Finland, Guatemala, India, Iran (Republik Islam), Irak, Israel, Italia, Jepang, Jordania, Kuwait, Libya, Lithuania, Nepal, Nicaragua, Nigeria, Oman, Uzbekistan, Pakistan, Qatar, Kyrgyzstan, Slovenia, Sudan dan Serbia dan Montenegro, pita 17.3-17.7 GHz juga dialokasikan untuk dinas tetap dan dinas bergerak dengan dasar penggunaan sekunder. Pembatasan daya sesuai ketentuan Nos. **21.3** dan **21.5** berlaku. (WRC-03)

**5.515** Pada pita 17.3-17.8 GHz, penggunaan bersama antara dinas tetap-satelit (Bumi-ke-angkasa) dan dinas siaran-satelit harus sesuai dengan ketentuan-ketentuan § 1 dari Annex 4 dari Appendiks **30A**.

**5.516** Penggunaan pita 17.3-18.1 GHz oleh sistem-sistem satelit geostasioner dalam dinas tetap-satelit (Bumi-ke-angkasa) dibatasi bagi hubungan pencatu untuk dinas siaran-satelit. Penggunaan pita 17.3-17.8 GHz di Wilayah 2 oleh sistem-sistem dalam dinas tetap-satelit (Bumi-ke-angkasa) dibatasi untuk satelit-satelit geostasioner. Untuk penggunaan pita 17.3-17.8 GHz di Wilayah 2 oleh hubungan pencatu bagi dinas siaran-satelit pada pita 12.2-12.7 GHz, lihat Pasal **11**. Penggunaan pita-pita 17.3-18.1 GHz (Bumi-ke-angkasa) di Wilayah 1 dan 3 dan 17.8-18.1 GHz (Bumi-ke-angkasa) di Wilayah 2 oleh sistem-sistem satelit non-geostasioner dalam dinas tetap-satelit iharus memenuhi syarat aplikasi ketentuan pada No. **9.12** untuk koordinasi dengan sistem-sistem satelit non-geostasioner dalam dinas tetap-satelit. Sistem-sistem satelit non-geostasioner dalam dinas tetap-satelit tidak dapat menuntut proteksi dari jaringan-jaringan satelit geostasioner dalam dinas tetap-satelit yang beroperasi sesuai dengan ketentuan Peraturan Radio, tidak tergantung dari tanggal penerimaan informasi koordinasi atau informasi notifikasi oleh Biro untuk sistem-sistem satelit non-geostasioner dalam dinas tetap-satelit, dan tanggal penerimaan informasi koordinasi lengkap dan informasi notifikasi untuk jaringan-jaringan satelit geostasioner, dan ketentuan No. **5.43A** tidak berlaku. Sistem-sistem satelit non-geostasioner dalam dinas tetap-satelit pada pita-pita tersebut di atas harus beroperasi sedemikian sehingga setiap interferensi yang tidak dapat diterima yang mungkin terjadi dalam pengoperasian sistem tersebut dapat dengan segera dihilangkan. (WRC-2000)

**5.517** Di Wilayah 2, alokasi untuk dinas siaran-satelit pada pita 17.3-17.8 GHz akan berlaku pada 1 April 2007. Setelah tanggal tersebut, penggunaan dinas tetap-satelit (angkasa-ke-Bumi) pada pita 17.7-17.8 GHz tidak dapat menuntut proteksi dari dan tidak dapat menyebabkan interferensi yang merugikan terhadap sistem-sistem yang beroperasi dalam dinas siaran-satelit.

**5.518** *Dinas dengan kategori beda:* di Wilayah 2, pita 17.7-17.8 GHz dialokasikan untuk dinas bergerak dengan dasar penggunaan primer sampai 31 Maret 2007.

**5.519** *Alokasi tambahan:* pita 18.1-18.3 GHz juga dialokasikan untuk dinas meteorologi-satelit (angkasa-ke-Bumi) dengan dasar penggunaan primer. Penggunaan tersebut dibatasi untuk satelit-satelit geostasioner satelit dan harus sesuai dengan ketentuan-ketentuan pada Pasal **21**, Tabel **21-4**.

**5.520** Penggunaan pita 18.1-18.4 GHz oleh dinas tetap-satelit (Bumi-ke-angkasa) dibatasi untuk hubungan pencatu dari sistem-sistem satelit geostasioner dalam dinas siaran-satelit. (WRC-2000)

**5.521** *Alokasi alternatif:* di Jerman, Denmark, Uni Emirat Arab dan Yunani, pita 18.1-18.4 GHz dialokasikan untuk dinas-dinas tetap, tetap-satelit (angkasa-ke-Bumi) dan bergerak dengan dasar penggunaan primer (lihat No. **5.33**). Ketentuan-ketentuan No. **5.519** juga berlaku. (WRC-03)

## 18.6-22.21 GHz

Allocation to services		
Region 1	Region 2	Region 3
<b>18.6-18.8</b> EARTH EXPLORATION-SATELLITE (passive) FIXED FIXED-SATELLITE (space-to-Earth) 5.522B MOBILE except aeronautical mobile Space research (passive) 5.522A 5.522C	<b>18.6-18.8</b> EARTH EXPLORATION-SATELLITE (passive) FIXED FIXED-SATELLITE (space-to-Earth) 5.522B 5.BC03 MOBILE except aeronautical mobile SPACE RESEARCH (passive) 5.522A	<b>18.6-18.8</b> EARTH EXPLORATION-SATELLITE (passive) FIXED FIXED-SATELLITE (space-to-Earth) 5.522B MOBILE except aeronautical mobile Space research (passive) 5.522A
<b>18.8-19.3</b>	FIXED FIXED-SATELLITE (space-to-Earth) 5.523A 5.BC03 MOBILE	
<b>19.3-19.7</b>	FIXED FIXED-SATELLITE (space-to-Earth) (Earth-to-space) 5.523B 5.523C 5.523D 5.523E MOBILE	
<b>19.7-20.1</b> FIXED-SATELLITE (space-to-Earth) 5.484A 5.BC03 Mobile-satellite (space-to-Earth) 5.524	<b>19.7-20.1</b> FIXED-SATELLITE (space-to-Earth) 5.484A 5.BC03 MOBILE-SATELLITE (space-to-Earth) 5.524 5.525 5.526 5.527 5.528 5.529	<b>19.7-20.1</b> FIXED-SATELLITE (space-to-Earth) 5.484A 5.BC03 Mobile-satellite (space-to-Earth) 5.524
<b>20.1-20.2</b>	FIXED-SATELLITE (space-to-Earth) 5.484A 5.BC03 MOBILE-SATELLITE (space-to-Earth) 5.524 5.525 5.526 5.527 5.528	
<b>20.2-21.2</b>	FIXED-SATELLITE (space-to-Earth) MOBILE-SATELLITE (space-to-Earth) Standard frequency and time signal-satellite (space-to-Earth) 5.524	
<b>21.2-21.4</b>	EARTH EXPLORATION-SATELLITE (passive) FIXED MOBILE SPACE RESEARCH (passive)	
<b>21.4-22</b> FIXED MOBILE BROADCASTING-SATELLITE 5.530	<b>21.4-22</b> FIXED MOBILE	<b>21.4-22</b> FIXED MOBILE BROADCASTING-SATELLITE 5.530 5.531
<b>22-22.21</b>	FIXED MOBILE except aeronautical mobile 5.149	

## 18.6-22.21 GHz

Alokasi untuk dinas		
Region 1	Region 2	Region 3
<b>18.6-18.8</b> EKSPLOKASI BUMI-SATELIT (pasif) TETAP TETAP-SATELIT (angkasa-ke-Bumi) 5.522B BERGERAK kecuali bergerak penerbangan Penelitian Ruang Angkasa (pasif) 5.522A 5.522C	<b>18.6-18.8</b> EKSPLOKASI BUMI-SATELIT (pasif) TETAP TETAP-SATELIT (angkasa-ke-Bumi) 5.522B 5.BC03 BERGERAK kecuali bergerak penerbangan PENELITIAN RUANG ANGKASA (pasif) 5.522A	<b>18.6-18.8</b> EKSPLOKASI BUMI-SATELIT (pasif) TETAP TETAP-SATELIT (angkasa-ke-Bumi) 5.522B BERGERAK kecuali bergerak penerbangan Penelitian Ruang Angkasa (pasif) 5.522A
<b>18.8-19.3</b>	TETAP TETAP-SATELIT (angkasa-ke-Bumi) 5.523A 5.BC03 BERGERAK	
<b>19.3-19.7</b>	TETAP TETAP-SATELIT (angkasa-ke-Bumi) (Bumi-ke-angkasa) 5.523B 5.523C 5.523D 5.523E BERGERAK	
<b>19.7-20.1</b> TETAP-SATELIT (angkasa-ke-Bumi) 5.484A 5.BC03 Bergerak-satelit (angkasa-ke-Bumi) 5.524	<b>19.7-20.1</b> TETAP-SATELIT (angkasa-ke-Bumi) 5.484A 5.BC03 BERGERAK-SATELIT (angkasa-ke-Bumi) 5.524 5.525 5.526 5.527 5.528 5.529	<b>19.7-20.1</b> TETAP-SATELIT (angkasa-ke-Bumi) 5.484A 5.BC03 Bergerak-satelit (angkasa-ke-Bumi) 5.524
<b>20.1-20.2</b>	TETAP-SATELIT (angkasa-ke-Bumi) 5.484A 5.BC03 BERGERAK-SATELIT (angkasa-ke-Bumi) 5.524 5.525 5.526 5.527 5.528	
<b>20.2-21.2</b>	TETAP-SATELIT (angkasa-ke-Bumi) BERGERAK-SATELIT (angkasa-ke-Bumi) Frekuensi dan tanda waktu standar-satelit (angkasa-ke-Bumi) 5.524	
<b>21.2-21.4</b>	EKSPLOKASI BUMI-SATELIT (pasif) TETAP BERGERAK PENELITIAN RUANG ANGKASA (pasif)	
<b>21.4-22</b> TETAP BERGERAK SIARAN-SATELIT 5.530	<b>21.4-22</b> TETAP BERGERAK	<b>21.4-22</b> TETAP BERGERAK SIARAN-SATELIT 5.530 5.531
<b>22-22.21</b>	TETAP BERGERAK kecuali bergerak penerbangan 5.149	

## RR5-115

**5.522** (SUP - WRC-2000)

**5.522A** The emissions of the fixed service and the fixed-satellite service in the band 18.6-18.8 GHz are limited to the values given in Nos. **21.5A** and **21.16.2**, respectively. (WRC-2000)

**5.522B** The use of the band 18.6-18.8 GHz by the fixed-satellite service is limited to geostationary systems and systems with an orbit of apogee greater than 20 000 km. (WRC-2000)

**5.522C** In the band 18.6-18.8 GHz, in Algeria, Saudi Arabia, Bahrain, Egypt, the United Arab Emirates, Jordan, Lebanon, Libya, Morocco, Oman, Qatar, Syria, Tunisia and Yemen, fixed-service systems in operation at the date of entry into force of the Final Acts of WRC-2000 are not subject to the limits of No. **21.5A**. (WRC-2000)

**5.523** (SUP - WRC-2000)

**5.523A** The use of the bands 18.8-19.3 GHz (space-to-Earth) and 28.6-29.1 GHz (Earth-to-space) by geostationary and non-geostationary fixed-satellite service networks is subject to the application of the provisions of No. **9.11A** and No. **22.2** does not apply. Administrations having geostationary-satellite networks under coordination prior to 18 November 1995 shall cooperate to the maximum extent possible to coordinate pursuant to No. **9.11A** with non-geostationary-satellite networks for which notification information has been received by the Bureau prior to that date, with a view to reaching results acceptable to all the parties concerned. Non-geostationary-satellite networks shall not cause unacceptable interference to geostationary fixed-satellite service networks for which complete Appendix 4 notification information is considered as having been received by the Bureau prior to 18 November 1995. (WRC-97)

**5.523B** The use of the band 19.3-19.6 GHz (Earth-to-space) by the fixed-satellite service is limited to feeder links for non-geostationary-satellite systems in the mobile-satellite service. Such use is subject to the application of the provisions of No. **9.11A**, and No. **22.2** does not apply.

**5.523C** No. **22.2** shall continue to apply in the bands 19.3-19.6 GHz and 29.1-29.4 GHz, between feeder links of non-geostationary mobile-satellite service networks and those fixed-satellite service networks for which complete Appendix 4 coordination information, or notification information, is considered as having been received by the Bureau prior to 18 November 1995. (WRC-97)

**5.523D** The use of the band 19.3-19.7 GHz (space-to-Earth) by geostationary fixed-satellite service systems and by feeder links for non-geostationary-satellite systems in the mobile-satellite service is subject to the application of the provisions of No. **9.11A**, but not subject to the provisions of No. **22.2**. The use of this band for other non-geostationary fixed-satellite service systems, or for the cases indicated in Nos. **5.523C** and **5.523E**, is not subject to the provisions of No. **9.11A** and shall continue to be subject to Articles 9 (except No. **9.11A**) and 11 procedures, and to the provisions of No. **22.2**. (WRC-97)

**5.523E** No. **22.2** shall continue to apply in the bands 19.6-19.7 GHz and 29.4-29.5 GHz, between feeder links of non-geostationary mobile-satellite service networks and those fixed-satellite service networks for which complete Appendix 4 coordination information, or notification information, is considered as having been received by the Bureau by 21 November 1997. (WRC-97)

**5.524** *Additional allocation:* in Afghanistan, Algeria, Angola, Saudi Arabia, Bahrain, Bangladesh, Brunei Darussalam, Cameroon, China, the Congo, Costa Rica, Egypt, the United Arab Emirates, Gabon, Guatemala, Guinea, India, Iran (Islamic Republic of), Iraq, Israel, Japan, Jordan, Kuwait, Lebanon, Malaysia, Mali, Morocco, Mauritania, Nepal, Nigeria, Oman, Pakistan, the Philippines, Qatar, the Dem. Rep. of the Congo, Syria, the Dem. People's Rep. of Korea, Singapore, Somalia, Sudan, Tanzania, Chad, Togo and Tunisia, the band 19.7-21.2 GHz is also allocated to the fixed and mobile services on a primary basis. This additional use shall not impose any limitation on the power flux-density of space stations in the fixed-satellite service in the band 19.7-21.2 GHz and of space stations in the mobile-satellite service in the band 19.7-20.2 GHz where the allocation to the mobile-satellite service is on a primary basis in the latter band. (WRC-2000)

**5.525** In order to facilitate interregional coordination between networks in the mobile-satellite and fixed-satellite services, carriers in the mobile-satellite service that are most susceptible to interference shall, to the extent practicable, be located in the higher parts of the bands 19.7-20.2 GHz and 29.5-30 GHz.



**5.522** (HPS - WRC-2000)

**5.522A** Emisi-emisi dinas tetap dan dinas tetap-satelit pada pita 18.6-18.8 GHz dibatasi pada nilai-nilai yang ditentukan pada No. **21.5A** dan **21.16.2**, secara berurutan. (WRC-2000)

**5.522B** Penggunaan pita 18.6-18.8 GHz oleh dinas tetap-satelit dibatasi untuk sistem-sistem satelit geostasioner dan sistem-sistem dengan orbit yang memiliki apogee lebih besar daripada 20 000 km. (WRC-2000)

**5.522C** Pada pita 18.6-18.8 GHz, di Aljazair, Saudi Arabia, Bahrain, Mesir, Uni Emirat Arab, Jordania, Libanon, Libya, Maroko, Oman, Qatar, Syria, Tunisia dan Yaman, sistem-sistem dinas tetap yang beroperasi pada tanggal mulai berlakunya Akta-akta akhir dari WRC-2000 tidak diatur oleh batasan pada No. **21.5A**. (WRC-2000)

**5.523** (HPS - WRC-2000)

**5.523A** Penggunaan pita-pita 18.8-19.3 GHz (angkasa-ke-Bumi) dan 28.6-29.1 GHz (Bumi-ke-angkasa) oleh jaringan-jaringan satelit geostasioner and jaringan satelit non-geostasioner dalam dinas tetap-satelit harus memenuhi syarat aplikasi ketentuan-ketentuan pada No. **9.11A**, sedangkan ketentuan No. **22.2** tidak berlaku. Administrasi-administrasi yang memiliki jaringan satelit geostasioner yang masih dalam tahap koordinasi sebelum 18 November 1995 harus bekerjasama semaksimal mungkin untuk berkoordinasi sesuai ketentuan No. **9.11A** dengan jaringan-jaringan satelit non-geostasioner yang informasi notifikasinya telah diterima oleh Biro sebelum tanggal tersebut, dengan suatu pandangan untuk mencapai hasil-hasil yang dapat diterima oleh semua pihak terkait. Jaringan-jaringan satelit non-geostasioner tidak boleh menyebabkan interferensi yang tidak dapat diterima kepada jaringan-jaringan satelit geostasioner dalam dinas tetap-satelit yang informasi notifikasi Appendix **4** lengkap dianggap telah diterima oleh Biro sebelum 18 November 1995. (WRC-97)

**5.523B** Penggunaan pita 19.3-19.6 GHz (Bumi-ke-angkasa) oleh dinas tetap-satelit dibatasi untuk hubungan pencatu untuk sistem-sistem satelit non-geostasioner dalam dinas bergerak-satelit. Penggunaan tersebut harus memenuhi syarat aplikasi ketentuan No. **9.11A**, sedangkan ketentuan No. **22.2** tidak berlaku.

**5.523C** Ketentuan No. **22.2** akan terus berlaku pada pita-pita 19.3-19.6 GHz dan 29.1-29.4 GHz, antara hubungan pencatu dari jaringan-jaringan non-geostasioner dalam dinas bergerak-satelit dan pada jaringan-jaringan dinas tetap-satelit di mana informasi koordinasi Appendix **4** lengkap, atau informasi notifikasi, dianggap telah diterima oleh Biro sebelum 18 November 1995. (WRC-97)

**5.523D** Penggunaan pita 19.3-19.7 GHz (angkasa-ke-Bumi) oleh sistem-sistem satelit geostasioner dalam dinas tetap-satelit dan hubungan pencatu untuk sistem-sistem satelit non-geostasioner dalam dinas bergerak-satelit harus memenuhi syarat aplikasi ketentuan pada No. **9.11A**, tetapi tidak diatur oleh ketentuan-ketentuan No. **22.2**. Penggunaan pita ini untuk sistem-sistem non-geostasioner dalam dinas tetap-satelit, atau untuk kasus-kasus yang diungkapkan pada No. **5.523C** dan **5.523E**, tetapi tidak diatur oleh ketentuan-ketentuan of No. **9.11A** dan dapat terus diatur berdasarkan ketentuan-ketentuan pada Pasal **9** (kecuali No. **9.11A**) dan Pasal **11**, dan kepada ketentuan-ketentuan No. **22.2**. (WRC-97)

**5.523E** Ketentuan No. **22.2** akan terus berlaku pada pita-pita 19.6-19.7 GHz dan 29.4-29.5 GHz, antara hubungan pencatu dari jaringan-jaringan non-geostasioner dalam dinas bergerak-satelit dan pada jaringan-jaringan dinas tetap-satelit di mana informasi koordinasi Appendix **4** lengkap, atau informasi notifikasi, dianggap telah diterima oleh Biro sebelum 21 November 1997. (WRC-97)

**5.524** *Alokasi tambahan:* di Afghanistan, Aljazair, Angola, Saudi Arabia, Bahrain, Bangladesh, Brunei Darussalam, Kamerun, China, Kongo, Kosta Rika, Mesir, Uni Emirat Arab, Gabon, Guatemala, Guinea, India, Iran (Republik Islam), Irak, Israel, Jepang, Jordania, Kuwait, Libanon, Malaysia, Mali, Maroko, Mauritania, Nepal, Nigeria, Oman, Pakistan, Philipina, Qatar, Republik Demokrasi Kongo, Syria, Republik Demokrasi Rakyat Korea, Singapura, Somalia, Sudan, Tanzania, Chad, Togo dan Tunisia, pita 19.7-21.2 GHz juga dialokasikan untuk dinas tetap dan dinas bergerak dengan dasar penggunaan primer. Penambahan ini tidak boleh membuat suatu pembatasan pada rapat fluks-daya dari stasiun-stasiun ruang angkasa pada dinas tetap-satelit in the band 19.7-21.2 GHz dan stasiun-stasiun ruang angkasa dalam dinas bergerak-satelit pada pita 19.7-20.2 GHz di mana dinas bergerak-satelit dialokasikan dengan dasar penggunaan primer pada pita kedua. (WRC-2000)

**5.525** Dalam rangka mempermudah koordinasi antar Wilayah antara jaringan-jaringan dinas bergerak-satelit dan dinas tetap-satelit, pembawa-pembawa dalam dinas bergerak-satelit yang paling mudah dipengaruhi oleh interferensi harus sejauh mungkin ditempatkan pada bagian atas dari pita-pita 19.7-20.2 GHz dan 29.5-30 GHz.

## **RR5-116**

**5.526** In the bands 19.7-20.2 GHz and 29.5-30 GHz in Region 2, and in the bands 20.1-20.2 GHz and 29.9-30 GHz in Regions 1 and 3, networks which are both in the fixed-satellite service and in the mobile-satellite service may include links between earth stations at specified or unspecified points or while in motion, through one or more satellites for point-to-point and point-to-multipoint communications.

**5.527** In the bands 19.7-20.2 GHz and 29.5-30 GHz, the provisions of No. **4.10** do not apply with respect to the mobile-satellite service.

**5.528** The allocation to the mobile-satellite service is intended for use by networks which use narrow spot-beam antennas and other advanced technology at the space stations. Administrations operating systems in the mobile-satellite service in the band 19.7-20.1 GHz in Region 2 and in the band 20.1-20.2 GHz shall take all practicable steps to ensure the continued availability of these bands for administrations operating fixed and mobile systems in accordance with the provisions of No. **5.524**.

**5.529** The use of the bands 19.7-20.1 GHz and 29.5-29.9 GHz by the mobile-satellite service in Region 2 is limited to satellite networks which are both in the fixed-satellite service and in the mobile-satellite service as described in No. **5.526**.

**5.530** In Regions 1 and 3, the allocation to the broadcasting-satellite service in the band 21.4-22 GHz shall come into effect on 1 April 2007. The use of this band by the broadcasting-satellite service after that date and on an interim basis prior to that date is subject to the provisions of Resolution **525 (WARC-92)**.

**5.531** *Additional allocation:* in Japan, the band 21.4-22 GHz is also allocated to the broadcasting service on a primary basis.

**5.526** Pada pita-pita 19.7-20.2 GHz dan 29.5-30 GHz di Wilayah 2, dan pada pita-pita 20.1-20.2 GHz dan 29.9-30 GHz di Wilayah 1 dan 3, jaringan-jaringan yang baik dalam dinas tetap-satelit dan dalam dinas bergerak-satelit dapat mengikutsertakan hubungan-hubungan antara stasiun-stasiun bumi pada titik yang ditentukan atau tidak ditentukan atau pada saat bergerak, melalui satu atau lebih satelit untuk komunikasi titik-ke-titik dan titik-ke-banyak titik.

**5.527** Pada pita-pita 19.7-20.2 GHz dan 29.5-30 GHz, ketentuan-ketentuan pada No. **4.10** tidak berlaku dalam kaitannya dengan dinas bergerak-satelit.

**5.528** Alokasi dinas bergerak-satelit dimaksudkan untuk penggunaan oleh jaringan-jaringan yang menggunakan antena-antena sorotan kecil sempit dan teknologi maju lainnya pada stasiun-stasiun ruang angkasa. Administrasi-administrasi yang mengoperasikan sistem dalam dinas bergerak-satelit pada pita 19.7-20.1 GHz di Wilayah 2 dan pada pita 20.1-20.2 GHz harus melakukan semua langkah yang mungkin untuk menjamin terus berlangsungnya ketersediaan pita-pita tersebut untuk administrasi-administrasi yang mengoperasikan sistem-sistem tetap dan bergerak sesuai ketentuan No. **5.524**.

**5.529** Penggunaan pita-pita 19.7-20.1 GHz dan 29.5-29.9 GHz oleh dinas bergerak-satelit di Wilayah 2 dibatasi untuk jaringan-jaringan satelit baik dalam dinas tetap-satelit dan dinas bergerak-satelit sebagaimana diuraikan pada No. **5.526**.

**5.530** Di Wilayah 1 dan 3, alokasi dinas siaran-satelit pada pita 21.4-22 GHz akan mulai berlaku pada 1 April 2007. Penggunaan pita tersebut oleh dinas siaran-satelit setelah tanggal tersebut dan penggunaan secara dasar sementara sebelum tanggal tersebut harus memenuhi syarat ketentuan-ketentuan Resolusi **525 (WARC-92)**.

**5.531** *Alokasi tambahan:* di Jepang, pita 21.4-22 GHz juga dialokasikan untuk dinas siaran dengan dasar penggunaan primer.

## 22.21-24.75 GHz

Allocation to services		
Region 1	Region 2	Region 3
<b>22.21-22.5</b>	EARTH EXPLORATION-SATELLITE (passive) FIXED MOBILE except aeronautical mobile RADIO ASTRONOMY SPACE RESEARCH (passive) 5.149 5.532	
<b>22.5-22.55</b>	FIXED MOBILE	
<b>22.55-23.55</b>	FIXED INTER-SATELLITE MOBILE 5.149	
<b>23.55-23.6</b>	FIXED MOBILE	
<b>23.6-24</b>	EARTH EXPLORATION-SATELLITE (passive) RADIO ASTRONOMY SPACE RESEARCH (passive) 5.340	
<b>24-24.05</b>	AMATEUR AMATEUR-SATELLITE 5.150	
<b>24.05-24.25</b>	RADIOLOCATION Amateur Earth exploration-satellite (active) 5.150	
<b>24.25-24.45</b> FIXED	<b>24.25-24.45</b> RADIONAVIGATION	<b>24.25-24.45</b> RADIONAVIGATION FIXED MOBILE
<b>24.45-24.65</b> FIXED INTER-SATELLITE	<b>24.45-24.65</b> INTER-SATELLITE RADIONAVIGATION  5.533	<b>24.45-24.65</b> FIXED INTER-SATELLITE MOBILE RADIONAVIGATION 5.533
<b>24.65-24.75</b> FIXED INTER-SATELLITE	<b>24.65-24.75</b> INTER-SATELLITE RADIOLOCATION- SATELLITE (Earth-to-space)	<b>24.65-24.75</b> FIXED INTER-SATELLITE MOBILE 5.533 5.534

## 22.21-24.75 GHz

Alokasi untuk dinas		
Region 1	Region 2	Region 3
<b>22.21-22.5</b>	EKSPLORASI BUMI-SATELIT (pasif) TETAP BERGERAK kecuali bergerak penerbangan RADIO ASTRONOMI PENELITIAN RUANG ANGKASA (pasif) 5.149 5.532	
<b>22.5-22.55</b>	TETAP BERGERAK	
<b>22.55-23.55</b>	TETAP ANTAR-SATELIT BERGERAK 5.149	
<b>23.55-23.6</b>	TETAP BERGERAK	
<b>23.6-24</b>	EKSPLORASI BUMI-SATELIT (pasif) RADIO ASTRONOMI PENELITIAN RUANG ANGKASA (pasif) 5.340	
<b>24-24.05</b>	AMATIR AMATIR-SATELIT 5.150	
<b>24.05-24.25</b>	RADIOLOKASI Amatir Eksplorasi bumi-satelit (aktif) 5.150	
<b>24.25-24.45</b> TETAP	<b>24.25-24.45</b> NAVIGASI RADIO	<b>24.25-24.45</b> NAVIGASI RADIO TETAP BERGERAK
<b>24.45-24.65</b> TETAP ANTAR-SATELIT	<b>24.45-24.65</b> ANTAR-SATELIT NAVIGASI RADIO  5.533	<b>24.45-24.65</b> TETAP ANTAR-SATELIT BERGERAK NAVIGASI RADIO 5.533
<b>24.65-24.75</b> TETAP ANTAR-SATELIT	<b>24.65-24.75</b> ANTAR-SATELIT RADIOLOKASI- SATELIT (Bumi-ke-angkasa)	<b>24.65-24.75</b> TETAP ANTAR-SATELIT BERGERAK 5.533 5.534

## **RR5-118**

**5.532** The use of the band 22.21-22.5 GHz by the Earth exploration-satellite (passive) and space research (passive) services shall not impose constraints upon the fixed and mobile, except aeronautical mobile, services.

**5.533** The inter-satellite service shall not claim protection from harmful interference from airport surface detection equipment stations of the radionavigation service.

**5.534** (SUP - WRC-03)

**5.532** Penggunaan pita 22.21-22.5 GHz oleh dinas eksplorasi bumi-satelit (pasif) dan dinas penelitian ruang angkasa (pasif) tidak boleh menghambat dinas tetap dan dinas bergerak kecuali bergerak penerbangan.

**5.533** Dinas antar-satelit tidak boleh menuntut proteksi dari gangguan yang merugikan dari stasiun-stasiun perangkat pendeteksi permukaan pada bandara dari dinas navigasi radio.

**5.534** (HPS - WRC-03)

## 24.75-29.9 GHz

Allocation to services		
Region 1	Region 2	Region 3
24.75-25.25 FIXED	24.75-25.25 FIXED-SATELLITE (Earth-to-space) 5.535	24.75-25.25 FIXED FIXED-SATELLITE (Earth-to-space) 5.535 MOBILE 5.534
25.25-25.5	FIXED INTER-SATELLITE 5.536 MOBILE Standard frequency and time signal-satellite (Earth-to-space)	
25.5-27	EARTH EXPLORATION-SATELLITE (space-to Earth) 5.536A 5.536B FIXED INTER-SATELLITE 5.536 MOBILE SPACE RESEARCH (space-to-Earth) 5.536A 5.BE01 Standard frequency and time signal-satellite (Earth-to-space)	
27-27.5 FIXED INTER-SATELLITE 5.536 MOBILE	27-27.5 FIXED FIXED-SATELLITE (Earth-to-space) INTER-SATELLITE 5.536 5.537 MOBILE	
27.5-28.5	FIXED 5.537A FIXED-SATELLITE (Earth-to-space) 5.484A 5.539 5.BC03 MOBILE 5.538 5.540	
28.5-29.1	FIXED FIXED-SATELLITE (Earth-to-space) 5.484A 5.523A 5.539 5.BC03 MOBILE Earth exploration-satellite (Earth-to-space) 5.541 5.540	
29.1-29.5	FIXED FIXED-SATELLITE (Earth-to-space) 5.523C 5.523E 5.535A 5.539 5.541A 5.BC03 MOBILE Earth exploration-satellite (Earth-to-space) 5.541 5.540	



## 24.75-29.9 GHz

Alokasi untuk dinas		
Region 1	Region 2	Region 3
24.75-25.25 TETAP	24.75-25.25 TETAP-SATELIT (Bumi-ke-angkasa) 5.535	24.75-25.25 TETAP TETAP-SATELIT (Bumi-ke-angkasa) 5.535 BERGERAK 5.534
25.25-25.5	TETAP ANTAR-SATELIT 5.536 BERGERAK Frekuensi dan tanda waktu standar-satelit (Bumi-ke-angkasa)	
25.5-27	EKSPLOKASI BUMI-SATELIT (angkasa-ke-Bumi) 5.536A 5.536B TETAP ANTAR-SATELIT 5.536 BERGERAK PENELITIAN RUANG ANGKASA (angkasa-ke-Bumi) 5.536A 5.BE01 Frekuensi dan tanda waktu standar-satelit (Bumi-ke-angkasa)	
27-27.5 TETAP ANTAR-SATELIT 5.536 BERGERAK	27-27.5 TETAP TETAP-SATELIT (Bumi-ke-angkasa) ANTAR-SATELIT 5.536 5.537 BERGERAK	
27.5-28.5	TETAP 5.537A TETAP-SATELIT (Bumi-ke-angkasa) 5.484A 5.539 5.BC03 BERGERAK 5.538 5.540	
28.5-29.1	TETAP TETAP-SATELIT (Bumi-ke-angkasa) 5.484A 5.523A 5.539 5.BC03 BERGERAK Eksplorasi bumi-satelit (Bumi-ke-angkasa) 5.541 5.540	
29.1-29.5	TETAP TETAP-SATELIT (Bumi-ke-angkasa) 5.523C 5.523E 5.535A 5.539 5.541A 5.BC03 BERGERAK Eksplorasi bumi-satelit (Bumi-ke-angkasa) 5.541 5.540	

**RR5-120**

<b>29.5-29.9</b> FIXED-SATELLITE (Earth-to-space) 5.484A 5.539 5.BC03 Earth exploration-satellite (Earth-to-space) 5.541 Mobile-satellite (Earth-to-space)  5.540 5.542	<b>29.5-29.9</b> FIXED-SATELLITE (Earth-to-space) 5.484A 5.539 5.BC03 MOBILE-SATELLITE (Earth-to-space) Earth exploration-satellite (Earth-to-space) 5.541 5.525 5.526 5.527 5.529 5.540 5.542	<b>29.5-29.9</b> FIXED-SATELLITE (Earth-to-space) 5.484A 5.539 5.BC03 Earth exploration-satellite (Earth-to-space) 5.541 Mobile-satellite (Earth-to-space)  5.540 5.542
---	---	---

<p><b>29.5-29.9</b>  TETAP-SATELIT  (Bumi-ke-angkasa) 5.484A  5.539 5.BC03  Eksplorasi bumi-satelit  (Bumi-ke-angkasa) 5.541  Bergerak-satelit (Bumi-ke-angkasa)    5.540 5.542</p>	<p><b>29.5-29.9</b>  TETAP-SATELIT  (Bumi-ke-angkasa) 5.484A  5.539 5.BC03  BERGERAK-SATELIT  (Bumi-ke-angkasa)  Eksplorasi bumi-satelit  (Bumi-ke-angkasa) 5.541  5.525 5.526 5.527 5.529 5.540  5.542</p>	<p><b>29.5-29.9</b>  TETAP-SATELIT  (Bumi-ke-angkasa) 5.484A  5.539 5.BC03  Eksplorasi bumi-satelit  (Bumi-ke-angkasa) 5.541  Bergerak-satelit (Bumi-ke-angkasa)    5.540 5.542</p>
---	---	---

## RR5-121

**5.BE01** In Algeria, Saudi Arabia, Bahrain, Botswana, Brazil, Cameroon, Comoros, Cuba, Djibouti, Egypt, United Arab Emirates, Estonia, Finland, Iran (Islamic Rep. of), Israel, Jordan, Kenya, Kuwait, Lithuania, Malaysia, Morocco, Nigeria, Oman, Qatar, Syrian Arab Republic, Somalia, Sudan, Tanzania, Tunisia, Uruguay, Zambia and Zimbabwe, earth stations operating in the space research service in the band 25.5-27 GHz shall not claim protection from, or constrain the use and deployment of, stations of the fixed and mobile services. (WRC-03)

**5.535** In the band 24.75-25.25 GHz, feeder links to stations of the broadcasting-satellite service shall have priority over other uses in the fixed-satellite service (Earth-to-space). Such other uses shall protect and shall not claim protection from existing and future operating feeder-link networks to such broadcasting satellite stations.

**5.535A** The use of the band 29.1-29.5 GHz (Earth-to-space) by the fixed-satellite service is limited to geostationary-satellite systems and feeder links to non-geostationary-satellite systems in the mobile-satellite service. Such use is subject to the application of the provisions of No. **9.11A**, but not subject to the provisions of No. **22.2**, except as indicated in Nos. **5.523C** and **5.523E** where such use is not subject to the provisions of No. **9.11A** and shall continue to be subject to Articles **9** (except No. **9.11A**) and **11** procedures, and to the provisions of No. **22.2**. (WRC-97)

**5.536** Use of the 25.25-27.5 GHz band by the inter-satellite service is limited to space research and Earth exploration-satellite applications, and also transmissions of data originating from industrial and medical activities in space.

**5.536A** Administrations operating earth stations in the Earth exploration-satellite service or the space research service shall not claim protection from stations in the fixed and mobile services operated by other administrations. In addition, earth stations in the Earth exploration-satellite service or in the space research service should be operated taking into account Recommendations ITU-R SA.1278 and ITU-R SA.1625, respectively. (WRC-03)

**5.536B** In Germany, Saudi Arabia, Austria, Belgium, Brazil, Bulgaria, China, Korea (Rep. of), Denmark, Egypt, United Arab Emirates, Spain, Estonia, Finland, France, Hungary, India, Iran (Islamic Republic of), Ireland, Israel, Italy, Jordan, Kenya, Kuwait, Lebanon, Libya, Liechtenstein, Lithuania, Moldova, Norway, Oman, Uganda, Pakistan, the Philippines, Poland, Portugal, Syria, Slovakia, the Czech Rep., Romania, the United Kingdom, Singapore, Sweden, Switzerland, Tanzania, Turkey, Viet Nam and Zimbabwe, earth stations operating in the Earth exploration-satellite service in the band 25.5-27 GHz shall not claim protection from, or constrain the use and deployment of, stations of the fixed and mobile services. (WRC-97)

**5.537** Space services using non-geostationary satellites operating in the inter-satellite service in the band 27-27.5 GHz are exempt from the provisions of No. **22.2**.

**5.537A** In Bhutan, Korea (Rep. of), the Russian Federation, Indonesia, Iran (Islamic Republic of), Japan, Kazakhstan, Lesotho, Malaysia, Maldives, Mongolia, Myanmar, Uzbekistan, Pakistan, Philippines, Kyrgyzstan, the Dem. People's Rep. of Korea, Sri Lanka, Thailand and Viet Nam, the allocation to the fixed service in the band 27.5-28.35 GHz may also be used by high altitude platform stations (HAPS). The use of HAPS within the band 27.5-28.35 GHz is limited, within the territory of the countries listed above, to a single 300 MHz sub-band. Such use of 300 MHz of the fixed-service allocation by HAPS in the above countries is further limited to operation in the HAPS-to-ground direction and shall not cause harmful interference to, nor claim protection from, other types of fixed-service systems or other co-primary services. Furthermore, the development of these other services shall not be constrained by HAPS. See Resolution [**COM5/17**] (**WRC-03**). (WRC-03)

**5.538** *Additional allocation:* the bands 27.500-27.501 GHz and 29.999-30.000 GHz are also allocated to the fixed-satellite service (space-to-Earth) on a primary basis for the beacon transmissions intended for up-link power control. Such space-to-Earth transmissions shall not exceed an equivalent isotropically radiated power (e.i.r.p.) of +10 dBW in the direction of adjacent satellites on the geostationary-satellite orbit. In the band 27.500-27.501 GHz, such space-to-Earth transmissions shall not produce a power flux-density in excess of the values specified in Article **21**, Table **21-4** on the Earth's surface.

**5.539** The band 27.5-30 GHz may be used by the fixed-satellite service (Earth-to-space) for the provision of feeder links for the broadcasting-satellite service.

**5.540** *Additional allocation:* the band 27.501-29.999 GHz is also allocated to the fixed-satellite service (space-to-Earth) on a secondary basis for beacon transmissions intended for up-link power control.

**5.BE01** Di Aljazair, Saudi Arabia, Bahrain, Botswana, Brazil, Kamerun, Komoro, Kuba, Djibouti, Mesir, Uni Emirat Arab, Estonia, Finland, Iran (Republik Islam), Israel, Jordania, Kenya, Kuwait, Lithuania, Malaysia, Maroko, Nigeria, Oman, Qatar, Republik Arab Syria, Somalia, Tanzania, Tunisia, Uruguay, Zambia dan Zimbabwe, stasiun-stasiun bumi yang beroperasi dalam dinas penelitian ruang angkasa pada pita 25.5-27 GHz tidak boleh menuntut proteksi dari, atau menghambat penggunaan dan pengembangan dari, stasiun-stasiun dinas tetap dan dinas bergerak. (WRC-03)

**5.535** Pada pita 24.75-25.25 GHz, hubungan pencatu untuk stasiun-stasiun dalam dinas siaran-satelit memiliki prioritas daripada penggunaan lain dari dinas tetap-satelit (Bumi-ke-angkasa). Penggunaan lain harus memproteksi dan tidak boleh menuntut proteksi dari jaringan-jaringan hubungan pencatu saat ini dan yang akan datang untuk stasiun-stasiun siaran-satelit.

**5.535A** Penggunaan pita 29.1-29.5 GHz (Bumi-ke-angkasa) oleh dinas tetap-satelit dibatasi untuk sistem-sistem satelit geostasioner dan hubungan pencatu untuk sistem-sistem satelit non-geostasioner dalam dinas bergerak-satelit. Penggunaan tersebut harus memenuhi syarat aplikasi ketentuan-ketentuan. **9.11A**, tetapi tidak diatur oleh ketentuan-ketentuan No. **22.2**, kecuali yang diuraikan dalam No. **5.523C** dan **5.523E** di mana penggunaan tersebut tidak diatur oleh ketentuan-ketentuan No. **9.11A** dapat terus diatur oleh prosedur-prosedur Pasal **9** (kecuali No. **9.11A**) dan Pasal **11**, dan kepada ketentuan-ketentuan No. **22.2**. (WRC-97)

**5.536** Penggunaan pita 25.25-27.5 GHz oleh dinas antar-satelit dibatasi untuk dinas penelitian ruang angkasa dan aplikasi-aplikasi eksplorasi bumi-satelit, dan juga transmisi untuk data yang berasal dari kegiatan-kegiatan industri dan medis di ruang angkasa..

**5.536A** Administrasi-administrasi yang mengoperasikan stasiun bumi dalam dinas eksplorasi bumi-satelit atau dinas penelitian ruang angkasa tidak dapat menuntut proteksi dari stasiun-stasiun dalam dinas tetap dan dinas bergerak yang dioperasikan oleh administrasi-administrasi yang lain. Sebagai tambahan, stasiun-stasiun bumi dalam dinas eksplorasi bumi-satelit atau dalam dinas penelitian ruang angkasa harus dioperasikan dengan memperhitungkan Rekomendasi ITU-R SA.1278 dan ITU-R SA.1625, secara berurutan. (WRC-03)

**5.536B** Di Jerman, Saudi Arabia, Austria, Belgia, Brazil, Bulgaria, China, Republik Korea, Denmark, Mesir, Uni Emirat Arab, Spanyol, Estonia, Finland, Perancis, Hongaria, India, Iran (Republik Islam), Ireland, Israel, Italia, Jordania, Kenya, Kuwait, Libanon, Libya, Liechtenstein, Lithuania, Moldova, Norway, Oman, Uganda, Pakistan, Philipina, Polandia, Portugal, Syria, Slowakia, Republik Ceko, Rumania, Inggris, Singapura, Swedia, Swiss, Tanzania, Turki, Viet Nam dan Zimbabwe, stasiun-stasiun bumi yang beroperasi dalam dinas eksplorasi bumi-satelit pada pita 25.5-27 GHz tidak dapat menuntut proteksi dari, atau menghambat penggunaan dan pengembangan, stasiun-stasiun dalam dinas tetap dan dinas bergerak. (WRC-97)

**5.537** Dinas-dinas ruang angkasa yang menggunakan satelit non-geostasioner satelits yang beroperasi dalam dinas antar-satelit pada pita 27-27.5 GHz dikecualikan dari ketentuan-ketentuan No. **22.2**.

**5.537A** Di Bhutan, Republik Korea, Federasi Rusia, Indonesia, Iran (Republik Islam), Jepang, Kazakhstan, Lesotho, Malaysia, Maldives, Mongolia, Myanmar, Uzbekistan, Pakistan, Philipina, Kyrgyzstan, Republik Demokrasi Rakyat Korea, Sri Lanka, Thailand dan Viet Nam, alokasi untuk dinas tetap pada pita 27.5-28.35 GHz dapat juga digunakan oleh stasiun-stasiun wahana ketinggian tinggi (HAPS). Penggunaan HAPS pada pita 27.5-28.35 GHz dibatasi, di dalam wilayah teriotri negara-negara yang tercantum di atas, untuk satu sub-pita 300 MHz. Penggunaan 300 MHz untuk alokasi dinas tetap oleh HAPS di negara-negara tersebut di atas selain itu dibatasi untuk pengoperasian dari arah HAPS-ke-tanah dan tidak dapat menimbulkan interferensi yang merugikan kepada, atau menuntut proteksi dari, jenis-jenis lain dari sistem-sistem dinas tetap atau dinas-dinas dengan kategori primer yang sama. Selain itu, pengembangn dinas-dinas lain tidak boleh dihambat oleh HAPS. Lihat Resolusi [COM5/17] (WRC-03). (WRC-03)

**5.538** *Alokasi tambahan:* pita-pita 27.500-27.501 GHz dan 29.999-30.000 GHz juga dialokasikan untuk dinas tetap-satelit (angkasa-ke-Bumi) dengan dasar penggunaan primer untuk transmisi-transmisi rambu yang dimaksudkan untuk pengendalian daya arah ke atas. Penggunaan transmisi angkasa-ke-Bumi tidak boleh melewati daya radiasi ekivalen isotropisnya (e.i.r.p.) sebesar +10 dBW pada arah dari satelit-satelit yang bersebelahan pada orbit satelit geostasioner. Pada pita 27.500-27.501 GHz, penggunaan transmisi-transmisi angkasa-ke-Bumi tidak boleh menghasilkan rapat fluks-daya melewati nilai yang ditentukan dalam **21**, Tabel **21-4** pada permukaan Bumi.

**5.539** Pita 27.5-30 GHz dapat digunakan oleh dinas tetap-satelit (Bumi-ke-angkasa) untuk penyediaan hubungan pencatu untuk dinas siaran-satelit.

**5.540** *Alokasi tambahan:* pita 27.501-29.999 GHz juga dialokasikan untuk dinas tetap-satelit (angkasa-ke-Bumi) dengan dasar penggunaan sekunder untuk transmisi rambu yang dimaksudkan untuk pengendalian daya arah ke atas.

## RR5-122

**5.541** In the band 28.5-30 GHz, the earth exploration-satellite service is limited to the transfer of data between stations and not to the primary collection of information by means of active or passive sensors.

**5.541A** Feeder links of non-geostationary networks in the mobile-satellite service and geostationary networks in the fixed-satellite service operating in the band 29.1-29.5 GHz (Earth-to-space) shall employ uplink adaptive power control or other methods of fade compensation, such that the earth station transmissions shall be conducted at the power level required to meet the desired link performance while reducing the level of mutual interference between both networks. These methods shall apply to networks for which Appendix 4 coordination information is considered as having been received by the Bureau after 17 May 1996 and until they are changed by a future competent world radiocommunication conference. Administrations submitting Appendix 4 information for coordination before this date are encouraged to utilize these techniques to the extent practicable. (WRC-2000)

**5.542** *Additional allocation:* in Algeria, Saudi Arabia, Bahrain, Bangladesh, Brunei Darussalam, Cameroon, China, Congo, Egypt, the United Arab Emirates, Eritrea, Ethiopia, Guinea, India, Iran (Islamic Republic of), Iraq, Japan, Jordan, Kuwait, Lebanon, Malaysia, Mali, Morocco, Mauritania, Nepal, Pakistan, the Philippines, Qatar, Syria, the Dem. People's Rep. of Korea, Somalia, Sudan, Sri Lanka and Chad, the band 29.5-31 GHz is also allocated to the fixed and mobile services on a secondary basis. The power limits specified in Nos. 21.3 and 21.5 shall apply. (WRC-2000)

**5.541** Pada pita 28.5-30 GHz, dinas eksplorasi bumi- satelit dibatasi untuk pemindahan data antara stasiun-stasiun dan tidak digunakan untuk pengumpulan informasi melalui sensor-sensor aktif atau pasif.

**5.541A** Hubungan pencatu jaringan-jaringan non-geostasioner pada mobile-satelit service dan jaringan-jaringan geostasioner dalam dinas tetap-satelit yang beroperasi pada pita 29.1-29.5 GHz (Bumi-ke-angkasa) harus menggunakan pengendali daya adaptif arah ke atas atau metode lainnya untuk kompensasi pelemahan daya, sedemikian sehingga transmisi stasiun bumi dilakukan pada tingkat daya yang dibutuhkan untuk memenuhi kinerja hubungan yang diinginkan sambil mengurangi tingkat interferensi yang sama-sama dihasilkan antara jaringan-jaringan tersebut. Metode-metode tersebut harus berlaku pada jaringan-jaringan yang informasi koordinasi Appendix 4 dianggap telah diterima oleh Biro sesudah 17 May 1996 dan sampai dengan ketentuan-ketentuan tersebut diubah oleh konferensi komunikasi radio mendatang yang mem bahasny a. Administrasi-administrasi yang menyerahkan informasi Appendix 4 untuk koordinasi sebelum tanggal tersebut dianjurkan untuk menggunakan teknik-teknik tersebut sejauh mungkin. (WRC-2000)

**5.542** *Alokasi tambahan:* di Aljazair, Saudi Arabia, Bahrain, Bangladesh, Brunei Darussalam, Kamerun, China, Kongo, Mesir, Uni Emirat Arab, Eritrea, Ethiopia, Guinea, India, Iran (Republik Islam), Irak, Jepang, Jordania, Kuwait, Libanon, Malaysia, Mali, Maroko, Mauritania, Nepal, Pakistan, Philipina, Qatar, Syria, Republik Demokrasi Rakyat Korea, Somalia, Sudan, Sri Lanka dan Chad, pita 29.5-31 GHz juga dialokasikan untuk dinas tetap dan dinas bergerak dengan dasar penggunaan sekunder. Pembatasan daya sebagaimana diatur oleh No. **21.3** dan **21.5** berlaku. (WRC-2000)

## 29.9-34.2 GHz

Allocation to services		
Region 1	Region 2	Region 3
<b>29.9-30</b>	FIXED-SATELLITE (Earth-to-space) 5.484A 5.539 5.BC03 MOBILE-SATELLITE (Earth-to-space) Earth exploration-satellite (Earth-to-space) 5.541 5.543 5.525 5.526 5.527 5.538 5.540 5.542	
<b>30-31</b>	FIXED-SATELLITE (Earth-to-space) MOBILE-SATELLITE (Earth-to-space) Standard frequency and time signal-satellite (space-to-Earth) 5.542	
<b>31-31.3</b>	FIXED 5.543A MOBILE Standard frequency and time signal-satellite (space-to-Earth) Space research 5.544 5.545 5.149	
<b>31.3-31.5</b>	EARTH EXPLORATION-SATELLITE (passive) RADIO ASTRONOMY SPACE RESEARCH (passive) 5.340	
<b>31.5-31.8</b> EARTH EXPLORATION-SATELLITE (passive) RADIO ASTRONOMY SPACE RESEARCH (passive) Fixed Mobile except aeronautical mobile 5.149 5.546	<b>31.5-31.8</b> EARTH EXPLORATION-SATELLITE (passive) RADIO ASTRONOMY SPACE RESEARCH (passive)  5.340	<b>31.5-31.8</b> EARTH EXPLORATION-SATELLITE (passive) RADIO ASTRONOMY SPACE RESEARCH (passive) Fixed Mobile except aeronautical mobile 5.149
<b>31.8-32</b>	FIXED 5.547A RADIONAVIGATION SPACE RESEARCH (deep space) (space-to-Earth) 5.547 5.547B 5.548	
<b>32-32.3</b>	FIXED 5.547A RADIONAVIGATION SPACE RESEARCH (deep space) (space-to-Earth) 5.547 5.547C 5.548	
<b>32.3-33</b>	FIXED 5.547A INTER-SATELLITE RADIONAVIGATION 5.547 5.547D 5.548	
<b>33-33.4</b>	FIXED 5.547A RADIONAVIGATION 5.547 5.547E	
<b>33.4-34.2</b>	RADIOLOCATION 5.549	



## 29.9-34.2 GHz

Alokasi untuk dinas		
Region 1	Region 2	Region 3
<b>29.9-30</b>	TETAP-SATELIT (Bumi-ke-angkasa) 5.484A 5.539 5.BC03 BERGERAK-SATELIT (Bumi-ke-angkasa) Eksplorasi bumi-satelit (Bumi-ke-angkasa) 5.541 5.543 5.525 5.526 5.527 5.538 5.540 5.542	
<b>30-31</b>	TETAP-SATELIT (Bumi-ke-angkasa) BERGERAK-SATELIT (Bumi-ke-angkasa) Frekuensi dan tanda waktu standar-satelit (angkasa-ke-Bumi) 5.542	
<b>31-31.3</b>	TETAP 5.543A BERGERAK Frekuensi dan tanda waktu standar-satelit (angkasa-ke-Bumi) Penelitian Ruang Angkasa 5.544 5.545 5.149	
<b>31.3-31.5</b>	EKSPLOKASI BUMI-SATELIT (pasif) RADIO ASTRONOMI PENELITIAN RUANG ANGKASA (pasif) 5.340	
<b>31.5-31.8</b> EKSPLOKASI BUMI-SATELIT (pasif) RADIO ASTRONOMI PENELITIAN RUANG ANGKASA (pasif) Tetap Bergerak kecuali bergerak penerbangan 5.149 5.546	<b>31.5-31.8</b> EKSPLOKASI BUMI-SATELIT (pasif) RADIO ASTRONOMI PENELITIAN RUANG ANGKASA (pasif)  5.340	<b>31.5-31.8</b> EKSPLOKASI BUMI-SATELIT (pasif) RADIO ASTRONOMI PENELITIAN RUANG ANGKASA (pasif) Tetap Bergerak kecuali bergerak penerbangan 5.149
<b>31.8-32</b>	TETAP 5.547A NAVIGASI RADIO PENELITIAN RUANG ANGKASA (angkasa jauh) (angkasa-ke-Bumi) 5.547 5.547B 5.548	
<b>32-32.3</b>	TETAP 5.547A NAVIGASI RADIO PENELITIAN RUANG ANGKASA (angkasa jauh) (angkasa-ke-Bumi) 5.547 5.547C 5.548	
<b>32.3-33</b>	TETAP 5.547A ANTAR-SATELIT NAVIGASI RADIO 5.547 5.547D 5.548	
<b>33-33.4</b>	TETAP 5.547A NAVIGASI RADIO 5.547 5.547E	
<b>33.4-34.2</b>	RADIOLOKASI 5.549	

## RR5-124

**5.543** The band 29.95-30 GHz may be used for space-to-space links in the Earth exploration-satellite service for telemetry, tracking, and control purposes, on a secondary basis.

**5.543A** In Bhutan, Korea (Rep. of), the Russian Federation, Indonesia, Iran (Islamic Republic of), Japan, Kazakhstan, Lesotho, Malaysia, Maldives, Mongolia, Myanmar, Uzbekistan, Pakistan, Philippines, Kyrgyzstan, the Dem. People's Rep. of Korea, Sri Lanka, Thailand and Viet Nam, the allocation to the fixed service in the band 31-31.3 GHz may also be used by systems using high altitude platform stations (HAPS) in the ground-to-HAPS direction. The use of the band 31-31.3 GHz by systems using HAPS is limited to the territory of the countries listed above and shall not cause harmful interference to, nor claim protection from, other types of fixed-service systems, systems in the mobile service and systems operated under No. **5.545**. Furthermore, the development of these services shall not be constrained by HAPS. Systems using HAPS in the band 31-31.3 GHz shall not cause harmful interference to the radio astronomy service having a primary allocation in the band 31.3-31.8 GHz, taking into account the protection criterion as given in Recommendation ITU-R RA.769. In order to ensure the protection of satellite passive services, the level of unwanted power density into a HAPS ground station antenna in the band 31.3-31.8 GHz shall be limited to  $-106$  dB(W/MHz) under clear-sky conditions, and may be increased up to  $-100$  dB(W/MHz) under rainy conditions to take account of rain attenuation, provided the effective impact on the passive satellite does not exceed the impact under clear-sky conditions as given above. See Resolution [COM5/17] (**WRC-03**). (WRC-03)

**5.544** In the band 31-31.3 GHz the power flux-density limits specified in Article **21**, Table **21-4** shall apply to the space research service.

**5.545** *Different category of service:* in Armenia, Azerbaijan, Georgia, Mongolia, Kyrgyzstan, Tajikistan and Turkmenistan, the allocation of the band 31-31.3 GHz to the space research service is on a primary basis (see No. **5.33**). (WRC-03)

**5.546** *Different category of service:* in Saudi Arabia, Armenia, Azerbaijan, Belarus, Egypt, the United Arab Emirates, Spain, Estonia, Finland, Georgia, Hungary, Iran (Islamic Republic of), Israel, Jordan, Latvia, Lebanon, Moldova, Mongolia, Uzbekistan, Poland, Syrian Arab Republic, Kyrgyzstan, Romania, the United Kingdom, the Russian Federation, South Africa, Tajikistan, Turkmenistan and Turkey, the allocation of the band 31.5-31.8 GHz to the fixed and mobile, except aeronautical mobile, services is on a primary basis (see No. **5.33**). (WRC-03)

**5.547** The bands 31.8-33.4 GHz, 37-40 GHz, 40.5-43.5 GHz, 51.4-52.6 GHz, 55.78-59 GHz and 64-66 GHz are available for high-density applications in the fixed service (see Resolutions **75 (WRC-2000)** and **79 (WRC-2000)**). Administrations should take this into account when considering regulatory provisions in relation to these bands. Because of the potential deployment of high-density applications in the fixed-satellite service in the bands 39.5-40 GHz and 40.5-42 GHz (see No. **5.BC03**), administrations should further take into account potential constraints to high-density applications in the fixed service, as appropriate. (WRC-03)

**5.547A** Administrations should take practical measures to minimize the potential interference between stations in the fixed service and airborne stations in the radionavigation service in the 31.8-33.4 GHz band, taking into account the operational needs of the airborne radar systems. (WRC-2000)

**5.547B** *Alternative allocation:* in the United States, the band 31.8-32 GHz is allocated to the radionavigation and space research (deep space) (space-to-Earth) services on a primary basis. (WRC-97)

**5.547C** *Alternative allocation:* in the United States, the band 32-32.3 GHz is allocated to the radionavigation and space research (deep space) (space-to-Earth) services on a primary basis. (WRC-03)

**5.547D** *Alternative allocation:* in the United States, the band 32.3-33 GHz is allocated to the inter-satellite and radionavigation services on a primary basis. (WRC-97)

**5.547E** *Alternative allocation:* in the United States, the band 33-33.4 GHz is allocated to the radionavigation service on a primary basis. (WRC-97)

**5.548** In designing systems for the inter-satellite service in the band 32.3-33 GHz, for the radionavigation service in the band 32-33 GHz, and for the space research service (deep space) in the band 31.8-32.3 GHz, administrations shall take all necessary measures to prevent harmful interference between these services, bearing in mind the safety aspects of the radionavigation service (see Recommendation **707**). (WRC-03)

**5.543** Pita 29.95-30 GHz dapat digunakan untuk hubungan dari ruang angkasa-ke-ruang angkasa dalam dinas eksplorasi bumi-satelit untuk keperluan telemetri, penjejakan, dan pengendalian, dengan dasar penggunaan sekunder.

**5.543A** Di Bhutan, Republik Korea, Federasi Rusia, Indonesia, Iran (Republik Islam), Jepang, Kazakhstan, Lesotho, Malaysia, Maldives, Mongolia, Myanmar, Uzbekistan, Pakistan, Philipina, Kyrgyzstan, Republik Demokrasi Rakyat Korea, Sri Lanka, Thailand dan Viet Nam, alokasi-alokasi untuk dinas tetap pada pita 31-31.3 GHz dapat juga digunakan oleh sistem-sistem yang menggunakan stasiun wahana ketinggian tinggi (HAPS) pada arah tanah-ke-HAPS. Penggunaan pita 31-31.3 GHz oleh sistem-sistem yang menggunakan HAPS dibatasi pada teritori dari negara-negara yang tercantum di atas dan tidak boleh menimbulkan interferensi yang merugikan kepada, jenis-jenis lain dari sistem-sistem dinas tetap, sistem-sistem dari dinas bergerak dan sistem-sistem yang beroperasi di bawah ketentuan No. **5.545**. Selain itu, pengembangan dinas-dinas tersebut tidak boleh terhambat oleh HAPS. Sistem-sistem yang menggunakan HAPS di pita 31-31.3 GHz tidak boleh menimbulkan interferensi yang merugikan terhadap dinas astronomi radio yang memiliki alokasi primer pada pita 31.3-31.8 GHz, dengan memperhatikan kriteria proteksi yang diberikan dalam Rekomendasi ITU-R RA.769. Dalam rangka menjamin proteksi dinas-dinas satelit pasif, tingkat rapat daya yang tidak diinginkan terhadap antena stasiun darat HAPS pada pita 31.3-31.8 GHz dibatasi pada nilai  $-106$  dB(W/MHz) pada kondisi langit cerah, dan dapat ditingkatkan sampai dengan  $-100$  dB(W/MHz) pada kondisi hujan dengan memperhatikan redaman hujan, dengan syarat bahwa pengaruh efektif pada satelit pasif tidak melebihi dampak pada kondisi langit cerah sebagaimana diuraikan di atas.. Lihat Resolusi [**COM5/17**] (**WRC-03**). (WRC-03)

**5.544** Pada pita 31-31.3 GHz batasan rapat fluks-daya ditentukan oleh ketentuan-ketentuan Pasal **21**, Tabel **21-4** berlaku untuk dinas penelitian ruang angkasa.

**5.545** *Dinas dengan kategori beda:* di Armenia, Azerbaijan, Georgia, Mongolia, Kyrgyzstan, Tajikistan dan Turkmenistan, pita 31-31.3 GHz dialokasikan untuk dinas penelitian ruang angkasa dengan dasar penggunaan primer (lihat No. **5.33**). (WRC-03)

**5.546** *Dinas dengan kategori beda:* di Saudi Arabia, Armenia, Azerbaijan, Belarus, Mesir, Uni Emirat Arab, Spanyol, Estonia, Finland, Georgia, Hongaria, Iran (Republik Islam), Israel, Jordania, Latvia, Libanon, Moldova, Mongolia, Uzbekistan, Polandia, Republik Arab Syria, Kyrgyzstan, Romania, Inggris, Federasi Rusia, Afrika Selatan, Tajikistan, Turkmenistan dan Turki, pita 31.5-31.8 GHz dialokasikan untuk dinas tetap dan dinas bergerak kecuali bergerak penerbangan dengan dasar penggunaan primer (lihat No. **5.33**). (WRC-03)

**5.547** Pita-pita 31.8-33.4 GHz, 37-40 GHz, 40.5-43.5 GHz, 51.4-52.6 GHz, 55.78-59 GHz dan 64-66 GHz tersedia untuk aplikasi-aplikasi kerapatan-tinggi dalam dinas tetap (lihat Resolusi **75** (**WRC-2000**) dan **79** (**WRC-2000**)). Administrasi-administrasi harus memperhitungkan hal tersebut ketika mempertimbangkan ketentuan-ketentuan regulatori pada pita-pita tersebut. Disebabkan potensi pengembangan aplikasi kerapatan tinggi dalam dinas tetap-satelit pada pita-pita 39.5-40 GHz dan 40.5-42 GHz (lihat No. **5.BC03**), administrasi-administrasi harus selanjutnya mempertimbangkan hambatan-hambatan terhadap aplikasi kerapatan tinggi, secara memadai. (WRC-03)

**5.547A** Administrasi-administrasi harus melakukan semua langkah yang mungkin untuk meminimalkan potensi interferensi antara stasiun-stasiun dalam dinas tetap dan stasiun-stasiun pesawat udara dalam dinas navigasi radio pada pita 31.8-33.4 GHz, dengan memperhatikan kebutuhan-kebutuhan operasional pada sistem-sistem radar pesawat udara. (WRC-2000)

**5.547B** *Alokasi alternatif:* di Amerika Serikat, pita 31.8-32 GHz dialokasikan untuk dinas navigasi radio dan dinas penelitian ruang angkasa (angkasa jauh) (angkasa-ke-Bumi) dengan dasar penggunaan primer. (WRC-97)

**5.547C** *Alokasi alternatif:* di Amerika Serikat, pita 32-32.3 GHz dialokasikan untuk dinas navigasi radio dan dinas penelitian ruang angkasa (angkasa jauh) (angkasa-ke-Bumi) dengan dasar penggunaan primer. (WRC-03)

**5.547D** *Alokasi alternatif:* di Amerika Serikat, pita 32.3-33 GHz dialokasikan untuk dinas antar-satelit dan dinas navigasi radio dengan dasar penggunaan primer. (WRC-97)

**5.547E** *Alokasi alternatif:* di Amerika Serikat, pita 33-33.4 GHz dialokasikan untuk dinas navigasi radio dengan dasar penggunaan primer. (WRC-97)

**5.548** Dalam merancang sistem-sistem untuk dinas antar-satelit pada pita 32.3-33 GHz, untuk dinas navigasi radio pada pita 32-33 GHz, dan untuk dinas penelitian ruang angkasa (angkasa jauh) pada pita 31.8-32.3 GHz, administrasi-administrasi harus melakukan semua langkah yang mungkin untuk mencegah interferensi yang merugikan antara dinas-dinas tersebut, dengan memperhatikan aspek-aspek keselamatan dalam dinas navigasi radio (lihat Rekomendasi **707**). (WRC-03)

## **RR5-125**

**5.549** *Additional allocation:* in Saudi Arabia, Bahrain, Bangladesh, Egypt, the United Arab Emirates, Gabon, Indonesia, Iran (Islamic Republic of), Iraq, Israel, Jordan, Kuwait, Lebanon, Libyan Arab Jamahiriya, Malaysia, Mali, Malta, Morocco, Mauritania, Nepal, Nigeria, Oman, Pakistan, the Philippines, Qatar, Dem. Rep. of the Congo, Syrian Arab Republic, Singapore, Somalia, Sudan, Sri Lanka, Togo, Tunisia and Yemen, the band 33.4-36 GHz is also allocated to the fixed and mobile services on a primary basis. (WRC-03)

**5.549** *Alokasi tambahan:* di Saudi Arabia, Bahrain, Bangladesh, Mesir, Uni Emirat Arab, Gabon, Indonesia, Iran (Republik Islam), Irak, Israel, Jordania, Kuwait, Libanon, Libya, Malaysia, Mali, Malta, Maroko, Mauritania, Nepal, Nigeria, Oman, Pakistan, Philipina, Qatar, Republik Demokrasi Kongo, Republik Arab Syria, Singapura, Somalia, Sudan, Sri Lanka, Togo, Tunisia dan Yaman, pita 33.4-36 GHz juga dialokasikan untuk dinas tetap dan dinas bergerak dengan dasar penggunaan primer. (WRC-03)

## 34.2-40 GHz

Allocation to services		
Region 1	Region 2	Region 3
34.2-34.7	RADIOLOCATION SPACE RESEARCH (deep space) (Earth-to-space) 5.549	
34.7-35.2	RADIOLOCATION Space research 5.550 5.549	
35.2-35.5	METEOROLOGICAL AIDS RADIOLOCATION 5.549	
35.5-36	METEOROLOGICAL AIDS EARTH EXPLORATION-SATELLITE (active) RADIOLOCATION SPACE RESEARCH (active) 5.549 5.BE02	
36-37	EARTH EXPLORATION-SATELLITE (passive) FIXED MOBILE SPACE RESEARCH (passive) 5.149	
37-37.5	FIXED MOBILE SPACE RESEARCH (space-to-Earth) 5.547	
37.5-38	FIXED FIXED-SATELLITE (space-to-Earth) MOBILE SPACE RESEARCH (space-to-Earth) Earth exploration-satellite (space-to-Earth) 5.547	
38-39.5	FIXED FIXED-SATELLITE (space-to-Earth) MOBILE Earth exploration-satellite (space-to-Earth) 5.547	
39.5-40	FIXED FIXED-SATELLITE (space-to-Earth) 5.BC03 MOBILE MOBILE-SATELLITE (space-to-Earth) Earth exploration-satellite (space-to-Earth) 5.547	

## 34.2-40 GHz

Alokasi untuk dinas		
Region 1	Region 2	Region 3
34.2-34.7	RADIOLOKASI PENELITIAN RUANG ANGKASA (angkasa jauh) (Bumi-ke-angkasa) 5.549	
34.7-35.2	RADIOLOKASI Penelitian Ruang Angkasa 5.550 5.549	
35.2-35.5	BANTUAN METEOROLOGI RADIOLOKASI 5.549	
35.5-36	BANTUAN METEOROLOGI EKSPLOKASI BUMI-SATELIT (aktif) RADIOLOKASI PENELITIAN RUANG ANGKASA (aktif) 5.549 5.BE02	
36-37	EKSPLOKASI BUMI-SATELIT (pasif) TETAP BERGERAK PENELITIAN RUANG ANGKASA (pasif) 5.149	
37-37.5	TETAP BERGERAK PENELITIAN RUANG ANGKASA (angkasa-ke-Bumi) 5.547	
37.5-38	TETAP TETAP-SATELIT (angkasa-ke-Bumi) BERGERAK PENELITIAN RUANG ANGKASA (angkasa-ke-Bumi) Eksplorasi bumi-satelit (angkasa-ke-Bumi) 5.547	
38-39.5	TETAP TETAP-SATELIT (angkasa-ke-Bumi) BERGERAK Eksplorasi bumi-satelit (angkasa-ke-Bumi) 5.547	
39.5-40	TETAP TETAP-SATELIT (angkasa-ke-Bumi) 5.BC03 BERGERAK BERGERAK-SATELIT (angkasa-ke-Bumi) Eksplorasi bumi-satelit (angkasa-ke-Bumi) 5.547	

## 40-40.5 GHz

Allocation to services		
Region 1	Region 2	Region 3
<b>40-40.5</b>	EARTH EXPLORATION-SATELLITE (Earth-to-space) FIXED FIXED-SATELLITE (space-to-Earth) 5.BC03 MOBILE MOBILE-SATELLITE (space-to-Earth) SPACE RESEARCH (Earth-to-space) Earth exploration-satellite (space-to-Earth)	

**5.550** *Different category of service:* in Armenia, Azerbaijan, Belarus, Georgia, Mongolia, Uzbekistan, Kyrgyzstan, the Russian Federation, Tajikistan and Turkmenistan, the allocation of the band 34.7-35.2 GHz to the space research service is on a primary basis (see No. **5.33**). (WRC-03)

**5.551** (SUP - WRC-97)

**5.BE02** In the band 35.5-36.0 GHz, the mean power flux-density at the Earth's surface, generated by any spaceborne sensor in the Earth exploration-satellite service (active) or space research service (active), for any angle greater than 0.8° from the beam centre shall not exceed  $-73.3 \text{ dB(W/m}^2\text{)}$  in this band. (WRC-03)

**5.551A** (SUP - WRC-03)

**5.551AA** (SUP - WRC-03)



## 40-40.5 GHz

Alokasi untuk dinas		
Region 1	Region 2	Region 3
40-40.5	EKSPLOKASI BUMI-SATELIT (Bumi-ke-angkasa) TETAP TETAP-SATELIT (angkasa-ke-Bumi) 5.BC03 BERGERAK BERGERAK-SATELIT (angkasa-ke-Bumi) PENELITIAN RUANG ANGKASA (Bumi-ke-angkasa) Eksplorasi bumi-satelit (angkasa-ke-Bumi)	

**5.550** *Dinas dengan kategori beda:* di Armenia, Azerbaijan, Belarus, Georgia, Mongolia, Uzbekistan, Kyrgyzstan, Federasi Rusia, Tajikistan dan Turkmenistan, pita 34.7-35.2 GHz dialokasikan untuk dinas penelitian ruang angkasa dengan dasar penggunaan primer (lihat No. **5.33**). (WRC-03)

**5.551** (HPS - WRC-97)

**5.BE02** Pada pita 35.5-36.0 GHz, rapat fluks-daya rata-rata pada permukaan Bumi, yang dihasilkan oleh setiap sensor pesawat ruang angkasa dalam dinas eksplorasi bumi-satelit service (aktif) atau dinas penelitian ruang angkasa (aktif), untuk setiap sudut yang lebih besar daripada 0.8° dari pusat sorotan tidak boleh melewati  $-73.3 \text{ dB(W/m}^2\text{)}$  di pita ini. (WRC-03)

**5.551A** (HPS - WRC-03)

**5.551AA** (HPS - WRC-03)

## 40.5-51.4 GHz

Allocation to services		
Region 1	Region 2	Region 3
<b>40.5-41</b> FIXED FIXED-SATELLITE (space-to-Earth) BROADCASTING BROADCASTING-SATELLITE Mobile 5.547	<b>40.5-41</b> FIXED FIXED-SATELLITE (space-to-Earth) 5.BC03 BROADCASTING BROADCASTING-SATELLITE Mobile Mobile-satellite (space-to-Earth) 5.547	<b>40.5-41</b> FIXED FIXED-SATELLITE (space-to-Earth) BROADCASTING BROADCASTING-SATELLITE Mobile 5.547
<b>41-42.5</b>	FIXED FIXED-SATELLITE (space-to-Earth) 5.BC03 BROADCASTING BROADCASTING-SATELLITE Mobile 5.547 5.551F 5.BC04 5.BC05	
<b>42.5-43.5</b>	FIXED FIXED-SATELLITE (Earth-to-space) 5.552 MOBILE except aeronautical mobile RADIO ASTRONOMY 5.149 5.547	
<b>43.5-47</b>	MOBILE 5.553 MOBILE-SATELLITE RADIONAVIGATION RADIONAVIGATION-SATELLITE 5.554	
<b>47-47.2</b>	AMATEUR AMATEUR-SATELLITE	

## 40.5-51.4 GHz

Alokasi untuk dinas		
Region 1	Region 2	Region 3
<b>40.5-41</b> TETAP TETAP-SATELIT (angkasa-ke-Bumi) SIARAN SIARAN-SATELIT Bergerak  5.547	<b>40.5-41</b> TETAP TETAP-SATELIT (angkasa-ke-Bumi) 5.BC03 SIARAN SIARAN-SATELIT Bergerak Bergerak-satelit (angkasa-ke-Bumi)  5.547	<b>40.5-41</b> TETAP TETAP-SATELIT (angkasa-ke-Bumi) SIARAN SIARAN-SATELIT Bergerak  5.547
<b>41-42.5</b>	TETAP TETAP-SATELIT (angkasa-ke-Bumi) 5.BC03 SIARAN SIARAN-SATELIT Bergerak 5.547 5.551F 5.BC04 5.BC05	
<b>42.5-43.5</b>	TETAP TETAP-SATELIT (Bumi-ke-angkasa) 5.552 BERGERAK kecuali bergerak penerbangan RADIO ASTRONOMI 5.149 5.547	
<b>43.5-47</b>	BERGERAK 5.553 BERGERAK-SATELIT NAVIGASI RADIO NAVIGASI RADIO-SATELIT 5.554	
<b>47-47.2</b>	AMATIR AMATIR-SATELIT	

**RR5-129**

<p><b>47.2-47.5</b>          FIXED          FIXED-SATELLITE          (Earth-to-space) 5.552          MOBILE          5.552A</p>	<p><b>47.2-50.2</b>          FIXED          FIXED-SATELLITE (Earth-to-space) 5.552 5.BC03          MOBILE</p>
<p><b>47.5-47.9</b>          FIXED          FIXED-SATELLITE          (Earth-to-space) 5.552          (space-to Earth) 5.BC03 5.BC06          MOBILE</p>	
<p><b>47.9-48.2</b>          FIXED          FIXED-SATELLITE          (Earth-to-space) 5.552          MOBILE          5.552A</p>	
<p><b>48.2-48.54</b>          FIXED          FIXED-SATELLITE          (Earth-to-space) 5.552          (space-to Earth) 5.BC03 5.BC06          5.BC07          MOBILE</p>	
<p><b>48.54-49.44</b>          FIXED          FIXED-SATELLITE          (Earth-to-space) 5.552          MOBILE          5.149 5.340 5.555</p>	
<p><b>49.44-50.2</b>          FIXED          FIXED-SATELLITE          (Earth-to-space) 5.552          (space-to Earth) 5.BC03 5.BC06          5.BC07          MOBILE</p>	<p>5.149 5.340 5.552A 5.555</p>
<p><b>50.2-50.4</b></p>	<p>EARTH EXPLORATION-SATELLITE (passive)          SPACE RESEARCH (passive)          5.340 5.555A</p>
<p><b>50.4-51.4</b></p>	<p>FIXED          FIXED-SATELLITE (Earth-to-space)          MOBILE          Mobile-satellite (Earth-to-space)</p>

<b>47.2-47.5</b> TETAP TETAP-SATELIT (Bumi-ke-angkasa) 5.552 BERGERAK 5.552A	<b>47.2-50.2</b>  TETAP TETAP-SATELIT (Bumi-ke-angkasa) 5.552 5.BC03 BERGERAK
<b>47.5-47.9</b> TETAP TETAP-SATELIT (Bumi-ke-angkasa) 5.552 (angkasa-ke-Bumi) 5.BC03 5.BC06 BERGERAK	
<b>47.9-48.2</b> TETAP TETAP-SATELIT (Bumi-ke-angkasa) 5.552 BERGERAK 5.552A	
<b>48.2-48.54</b> TETAP TETAP-SATELIT (Bumi-ke-angkasa) 5.552 (angkasa-ke-Bumi) 5.BC03 5.BC06 5.BC07 BERGERAK	
<b>48.54-49.44</b> TETAP TETAP-SATELIT (Bumi-ke-angkasa) 5.552 BERGERAK 5.149 5.340 5.555	
<b>49.44-50.2</b> TETAP TETAP-SATELIT (Bumi-ke-angkasa) 5.552 (angkasa-ke-Bumi) 5.BC03 5.BC06 5.BC07 BERGERAK	5.149 5.340 5.552A 5.555
<b>50.2-50.4</b>	EKSPLOKASI BUMI-SATELIT (pasif) PENELITIAN RUANG ANGKASA (pasif) 5.340 5.555A
<b>50.4-51.4</b>	TETAP TETAP-SATELIT (Bumi-ke-angkasa) BERGERAK Bergerak-satelit (Bumi-ke-angkasa)

## RR5-130

**5.BC04** The equivalent power flux-density (epfd) produced in the band 42.5-43.5 GHz by all space stations in any non-geostationary-satellite system in the fixed-satellite service (space-to-Earth), or in the broadcasting-satellite service (space-to-Earth) operating in the 42-42.5 GHz band, shall not exceed the following values at the site of any radio astronomy station for more than 2% of the time:

–230 dB(W/m<sup>2</sup>) in 1 GHz and –246 dB(W/m<sup>2</sup>) in any 500 kHz of the 42.5-43.5 GHz band at the site of any radio astronomy station registered as a single-dish telescope; and

–209 dB(W/m<sup>2</sup>) in any 500 kHz of the 42.5-43.5 GHz band at the site of any radio astronomy station registered as a very long baseline interferometry station.

These epfd values shall be evaluated using the methodology given in Recommendation ITU-R S.1586 and the reference antenna pattern and the maximum gain of an antenna in the radio astronomy service given in Recommendation ITU-R RA.1631 and shall apply over the whole sky and for elevation angles higher than the minimum operating angle  $\theta_{min}$  of the radiotelescope (for which a default value of 5° should be adopted in the absence of notified information).

These values shall apply at any radio astronomy station that either:

- was in operation prior to the end of WRC-03 and has been notified to ITU before 4 January 2004; or
- was notified before the date of receipt of the complete Appendix 4 information for coordination or notification, as appropriate, for the space station to which the limits apply.

Other radio astronomy stations notified after these dates may seek an agreement with administrations that have authorized the space stations. In Region 2, Resolution [COM5/7] (WRC-03) shall apply. The limits in this footnote may be exceeded at the site of a radio astronomy station of any country whose administration so agreed. (WRC-03)

**5.BC05** The power flux-density in the band 42.5-43.5 GHz produced by any geostationary space station in the fixed-satellite service (space-to-Earth), or the broadcasting-satellite service (space-to-Earth) operating in the 42-42.5 GHz band, shall not exceed the following values at the site of any radio astronomy station:

–137 dB(W/m<sup>2</sup>) in 1 GHz and –153 dB(W/m<sup>2</sup>) in any 500 kHz of the 42.5-43.5 GHz band at the site of any radio astronomy station registered as a single-dish telescope; and

–116 dB(W/m<sup>2</sup>) in any 500 kHz of the 42.5-43.5 GHz band at the site of any radio astronomy station registered as a very long baseline interferometry station.

These values shall apply at the site of any radio astronomy station that either:

- was in operation prior to the end of WRC-03 and has been notified to ITU before 4 January 2004; or
- was notified before the date of receipt of the complete Appendix 4 information for coordination or notification, as appropriate, for the space station to which the limits apply.

Other radio astronomy stations notified after these dates may seek an agreement with administrations that have authorized the space stations. In Region 2, Resolution [COM5/7] (WRC-03) shall apply. The limits in this footnote may be exceeded at the site of a radio astronomy station of any country whose administration so agreed. (WRC-03)

**5.BC06** The use of the bands 47.5-47.9 GHz, 48.2-48.54 GHz and 49.44-50.2 GHz by the fixed-satellite service (space-to-Earth) is limited to geostationary satellites. (WRC-03)

**5.BC07** The power flux-density in the band 48.94-49.04 GHz produced by any geostationary space station in the fixed-satellite service (space-to-Earth) operating in the bands 48.2-48.54 GHz and 49.44-50.2 GHz shall not exceed –151.8 dB(W/m<sup>2</sup>) in any 500 kHz band at the site of any radio astronomy station. (WRC-03)

**5.551B** (SUP - WRC-2000)

**5.BC04** Rapat fluks-daya efektif (epfd) yang dihasilkan pada pita 42.5-43.5 GHz oleh seluruh stasiun-stasiun ruang angkasa dalam setiap satelit non-geostasioner dalam dinas tetap-satelit (angkasa-ke-Bumi), atau dalam dinas siaran-satelit (angkasa-ke-Bumi) yang beroperasi pada pita 42-42.5 GHz, tidak boleh melewati nilai-nilai berikut ini pada lokasi setiap stasiun radio astronomi untuk lebih dari 2% dari waktu:

–230 dB(W/m<sup>2</sup>) dalam 1 GHz dan –246 dB(W/m<sup>2</sup>) dalam setiap 500 kHz pada pita 42.5-43.5 GHz pada lokasi setiap stasiun radio astronomi tercatat sebagai suatu teleskop dengan antenna parabola tunggal; dan

–209 dB(W/m<sup>2</sup>) dalam setiap 500 kHz pada pita 42.5-43.5 GHz pada lokasi setiap stasiun radio astronomi tercatat sebagai stasiun interferometri dengan garis dasar yang sangat panjang.

Nilai-nilai epfd tersebut harus dievaluasi dengan menggunakan metodologi yang ditentukan dalam Rekomendasi ITU-R S.1586 dan pola antenna referensi dan penguatan antenna dalam dinas radio astronomi ditentukan dalam ITU-R RA.1631 dan harus berlaku mencakup seluruh langit dan untuk sudut elevasi lebih tinggi dari sudut operasi minimum  $\theta_{min}$  untuk teleskop radio (di mana nilai 5° sebaiknya digunakan bilamana tidak terdapat informasi yang dicatatkan).

Nilai-nilai tersebut harus berlaku pada setiap stasiun radio astronomi yang:

- telah beroperasi sebelum akhir sidang WRC-03 dan telah dinotifikasi ke ITU sebelum 4 Januari 2004; atau
- telah dinotifikasi sebelum tanggal penerimaan informasi Appendix 4 lengkap untuk koordinasi ataupun notifikasi, sebagaimana dibutuhkan, untuk stasiun-stasiun ruang angkasa yang mana batasan-batasan tersebut berlaku.

Stasiun-stasiun radio astronomi lainnya yang dinotifikasi setelah tanggal-tanggal tersebut dapat melakukan persetujuan dengan administrasi lain yang telah mengizinkan stasiun-stasiun ruang angkasa. Di Wilayah 2, Resolusi [COM5/7] (WRC-03) diberlakukan. Batasan-batasan pada catatan kaki ini dapat dilewati pada lokasi suatu stasiun radio astronomi untuk setiap negara yang administrasinya telah sepakat. (WRC-03)

**5.BC05** Rapat fluks-daya efektif pada pita 42.5-43.5 GHz yang dihasilkan oleh setiap satelit ruang angkasa dalam dinas tetap-satelit (angkasa-ke-Bumi), atau dinas siaran-satelit (angkasa-ke-Bumi) yang beroperasi pada pita 42-42.5 GHz, tidak boleh melewati nilai-nilai berikut pada lokasi setiap stasiun radio astronomi:

–137 dB(W/m<sup>2</sup>) dalam 1 GHz dan –153 dB(W/m<sup>2</sup>) dalam setiap 500 kHz pada pita 42.5-43.5 pada lokasi setiap stasiun radio astronomi tercatat sebagai suatu teleskop dengan antenna parabola tunggal; dan

–116 dB(W/m<sup>2</sup>) dalam setiap 500 kHz pada pita 42.5-43.5 GHz pada lokasi setiap stasiun radio astronomi tercatat sebagai stasiun interferometri dengan garis dasar yang sangat panjang.

Nilai-nilai tersebut harus berlaku pada setiap stasiun radio astronomi yang:

- telah beroperasi sebelum akhir sidang WRC-03 dan telah dinotifikasi ke ITU sebelum 4 Januari 2004; atau
- telah dinotifikasi sebelum tanggal penerimaan informasi Appendix 4 lengkap untuk koordinasi ataupun notifikasi, sebagaimana dibutuhkan, untuk stasiun-stasiun ruang angkasa yang mana batasan-batasan tersebut berlaku.

Stasiun-stasiun radio astronomi lainnya yang dinotifikasi setelah tanggal-tanggal tersebut dapat melakukan persetujuan dengan administrasi lain yang telah mengizinkan stasiun-stasiun ruang angkasa. Di Wilayah 2, Resolusi [COM5/7] (WRC-03) diberlakukan. Batasan-batasan pada catatan kaki ini dapat dilewati pada lokasi suatu stasiun radio astronomi untuk setiap negara yang administrasinya telah sepakat. (WRC-03)

**5.BC06** Penggunaan pita-pita 47.5-47.9 GHz, 48.2-48.54 GHz dan 49.44-50.2 GHz oleh dinas tetap-satelit (angkasa-ke-Bumi) dibatasi untuk satelit-satelit geostasioner. (WRC-03)

**5.BC07** Rapat fluks-daya pada pita 48.94-49.04 GHz yang dihasilkan oleh setiap stasiun ruang angkasa geostasioner dalam dinas tetap-satelit (angkasa-ke-Bumi) yang beroperasi pada pita-pita 48.2-48.54 GHz dan 49.44-50.2 GHz tidak boleh melebihi –151.8 dB(W/m<sup>2</sup>) pada setiap pita 500 kHz pada lokasi stasiun radio astronomi. (WRC-03)

**5.551B** (HPS - WRC-2000)

## RR5-131

**5.551C** (SUP - WRC-2000)

**5.551D** (SUP - WRC-2000)

**5.551E** (SUP - WRC-2000)

**5.551F** *Different category of service:* in Japan, the allocation of the band 41.5-42.5 GHz to the mobile service is on a primary basis (see No. **5.33**). (WRC-97)

**5.551G** (SUP - WRC-03)

**5.552** The allocation of the spectrum for the fixed-satellite service in the bands 42.5-43.5 GHz and 47.2-50.2 GHz for Earth-to-space transmission is greater than that in the band 37.5-39.5 GHz for space-to-Earth transmission in order to accommodate feeder links to broadcasting satellites. Administrations are urged to take all practicable steps to reserve the band 47.2-49.2 GHz for feeder links for the broadcasting-satellite service operating in the band 40.5-42.5 GHz.

**5.552A** The allocation to the fixed service in the bands 47.2-47.5 GHz and 47.9-48.2 GHz is designated for use by high altitude platform stations. The use of the bands 47.2-47.5 GHz and 47.9-48.2 GHz is subject to the provisions of Resolution **122 (WRC-97)**\*. (WRC-97)

**5.553** In the bands 43.5-47 GHz and 66-71 GHz, stations in the land mobile service may be operated subject to not causing harmful interference to the space radiocommunication services to which these bands are allocated (see No. **5.43**). (WRC-2000)

**5.554** In the bands 43.5-47 GHz, 66-71 GHz, 95-100 GHz, 123-130 GHz, 191.8-200 GHz and 252-265 GHz, satellite links connecting land stations at specified fixed points are also authorized when used in conjunction with the mobile-satellite service or the radionavigation-satellite service. (WRC-2000)

**5.555** *Additional allocation:* the band 48.94-49.04 GHz is also allocated to the radio astronomy service on a primary basis. (WRC-2000)

**5.555A** (SUP - WRC-03)

---

\* *Note by the Secretariat:* This Resolution was revised by WRC-2000.



**5.551C** (HPS - WRC-2000)

**5.551D** (HPS - WRC-2000)

**5.551E** (HPS - WRC-2000)

**5.551F** *Dinas dengan kategori beda:* di Jepang, pita 41.5-42.5 GHz dialokasikan untuk dinas bergerak dengan dasar penggunaan primer (lihat No. **5.33**). (WRC-97)

**5.551G** (HPS - WRC-03)

**5.552** Alokasi spektrum untuk dinas tetap-satelit pada pita-pita 42.5-43.5 GHz dan 47.2-50.2 GHz untuk transmisi Bumi-ke-angkasa lebih besar dari transmisi angkasa-ke-Bumi pada pita 37.5-39.5 GHz untuk mengakomodasikan hubungan-hubungan-pencatu untuk dinas siaran-satelit. Administrasi-administrasi diminta segera untuk melakukan segala langkah yang mungkin untuk mencadangkan pita 47.2-49.2 GHz untuk hubungan pencatu untuk dinas siaran-satelit yang beroperasi pada pita 40.5-42.5 GHz.

**5.552A** Alokasi dinas tetap pada pita-pita 47.2-47.5 GHz dan 47.9-48.2 GHz dirancang untuk penggunaan stasiun-stasiun wahana ketinggian tinggi. Penggunaan pita-pita 47.2-47.5 GHz dan 47.9-48.2 GHz diatur dengan ketentuan-ketentuan Resolusi **122 (WRC-97)\***. (WRC-97)

**5.553** Pada pita-pita 43.5-47 GHz dan 66-71 GHz, stasiun-stasiun dalam dinas bergerak darat dapat dioperasikan dengan syarat tidak menimbulkan interferensi yang merugikan kepada dinas-dinas komunikasi radio di mana pita-pita tersebut dialokasikan. (lihat No. **5.43**). (WRC-2000)

**5.554** Pada pita-pita 43.5-47 GHz, 66-71 GHz, 95-100 GHz, 123-130 GHz, 191.8-200 GHz dan 252-265 GHz, hubungan-hubungan satelit yang menghubungkan stasiun-stasiun darat pada titik-titik tetap tertentu juga diizinkan ketika digunakan dalam kaitannya dengan dinas bergerak-satelit atau dinas navigasi radio-satelit. (WRC-2000)

**5.555** *Alokasi tambahan:* pita 48.94-49.04 GHz juga dialokasikan untuk dinas radio astronomi dengan dasar penggunaan primer. (WRC-2000)

**5.555A** (HPS - WRC-03)

---

\* *Catatan oleh Sekertariat:* Resolusi ini direvisi oleh WRC-2000.

## 51.4-55.78 GHz

Allocation to services		
Region 1	Region 2	Region 3
51.4-52.6	FIXED MOBILE 5.547 5.556	
52.6-54.25	EARTH EXPLORATION-SATELLITE (passive) SPACE RESEARCH (passive) 5.340 5.556	
54.25-55.78	EARTH EXPLORATION-SATELLITE (passive) INTER-SATELLITE 5.556A SPACE RESEARCH (passive) 5.556B	

**5.556** In the bands 51.4-54.25 GHz, 58.2-59 GHz and 64-65 GHz, radio astronomy observations may be carried out under national arrangements. (WRC-2000)

**5.556A** Use of the bands 54.25-56.9 GHz, 57-58.2 GHz and 59-59.3 GHz by the inter-satellite service is limited to satellites in the geostationary-satellite orbit. The single-entry power flux-density at all altitudes from 0 km to 1 000 km above the Earth's surface produced by a station in the inter-satellite service, for all conditions and for all methods of modulation, shall not exceed  $-147$  dB(W/(m<sup>2</sup> · 100 MHz)) for all angles of arrival. (WRC-97)

**5.556B** *Additional allocation:* in Japan, the band 54.25-55.78 GHz is also allocated to the mobile service on a primary basis for low-density use. (WRC-97)

## 51.4-55.78 GHz

Alokasi untuk dinas		
Region 1	Region 2	Region 3
51.4-52.6	TETAP BERGERAK 5.547 5.556	
52.6-54.25	EKSPLORASI BUMI-SATELIT (pasif) PENELITIAN RUANG ANGKASA (pasif) 5.340 5.556	
54.25-55.78	EKSPLORASI BUMI-SATELIT (pasif) ANTAR-SATELIT 5.556A PENELITIAN RUANG ANGKASA (pasif) 5.556B	

**5.556** Pada pita-pita 51.4-54.25 GHz, 58.2-59 GHz dan 64-65 GHz, observasi radio astronomi dapat dilakukan di bawah pengaturan nasional. (WRC-2000)

**5.556A** Penggunaan pita-pita 54.25-56.9 GHz, 57-58.2 GHz dan 59-59.3 GHz oleh dinas antar-satelit dibatasi untuk satelit-orbit geostasioner. Nilai rapat fluks daya masukan-tunggal pada seluruh ketinggian dari 0 km s/d 1 000 km di atas permukaan Bumi yang dihasilkan oleh suatu stasiun pada dinas antar-satelit, untuk seluruh kondisi dan seluruh metode modulasi, tidak boleh melewati  $-147 \text{ dB(W/(m}^2 \cdot 100 \text{ MHz))}$  untuk seluruh sudut datang. (WRC-97)

**5.556B** *Alokasi tambahan:* di Jepang, pita 54.25-55.78 GHz juga dialokasikan untuk dinas bergerak dengan dasar penggunaan primer untuk penggunaan dengan kerapatan rendah. (WRC-97)

## 55.78-66 GHz

Allocation to services		
Region 1	Region 2	Region 3
<b>55.78-56.9</b>	EARTH EXPLORATION-SATELLITE (passive) FIXED 5.557A INTER-SATELLITE 5.556A MOBILE 5.558 SPACE RESEARCH (passive) 5.547 5.557	
<b>56.9-57</b>	EARTH EXPLORATION-SATELLITE (passive) FIXED INTER-SATELLITE 5.558A MOBILE 5.558 SPACE RESEARCH (passive) 5.547 5.557	
<b>57-58.2</b>	EARTH EXPLORATION-SATELLITE (passive) FIXED INTER-SATELLITE 5.556A MOBILE 5.558 SPACE RESEARCH (passive) 5.547 5.557	
<b>58.2-59</b>	EARTH EXPLORATION-SATELLITE (passive) FIXED MOBILE SPACE RESEARCH (passive) 5.547 5.556	
<b>59-59.3</b>	EARTH EXPLORATION-SATELLITE (passive) FIXED INTER-SATELLITE 5.556A MOBILE 5.558 RADIOLOCATION 5.559 SPACE RESEARCH (passive)	
<b>59.3-64</b>	FIXED INTER-SATELLITE MOBILE 5.558 RADIOLOCATION 5.559 5.138	
<b>64-65</b>	FIXED INTER-SATELLITE MOBILE except aeronautical mobile 5.547 5.556	
<b>65-66</b>	EARTH EXPLORATION-SATELLITE FIXED INTER-SATELLITE MOBILE except aeronautical mobile SPACE RESEARCH 5.547	

## 55.78-66 GHz

Alokasi untuk dinas		
Region 1	Region 2	Region 3
<b>55.78-56.9</b>	EKSPLORASI BUMI-SATELIT (pasif) TETAP 5.557A ANTAR-SATELIT 5.556A BERGERAK 5.558 PENELITIAN RUANG ANGKASA (pasif) 5.547 5.557	
<b>56.9-57</b>	EKSPLORASI BUMI-SATELIT (pasif) TETAP ANTAR-SATELIT 5.558A BERGERAK 5.558 PENELITIAN RUANG ANGKASA (pasif) 5.547 5.557	
<b>57-58.2</b>	EKSPLORASI BUMI-SATELIT (pasif) TETAP ANTAR-SATELIT 5.556A BERGERAK 5.558 PENELITIAN RUANG ANGKASA (pasif) 5.547 5.557	
<b>58.2-59</b>	EKSPLORASI BUMI-SATELIT (pasif) TETAP BERGERAK PENELITIAN RUANG ANGKASA (pasif) 5.547 5.556	
<b>59-59.3</b>	EKSPLORASI BUMI-SATELIT (pasif) TETAP ANTAR-SATELIT 5.556A BERGERAK 5.558 RADIOLOKASI 5.559 PENELITIAN RUANG ANGKASA (pasif)	
<b>59.3-64</b>	TETAP ANTAR-SATELIT BERGERAK 5.558 RADIOLOKASI 5.559 5.138	
<b>64-65</b>	TETAP ANTAR-SATELIT BERGERAK kecuali bergerak penerbangan 5.547 5.556	
<b>65-66</b>	EKSPLORASI BUMI-SATELIT TETAP ANTAR-SATELIT BERGERAK kecuali bergerak penerbangan PENELITIAN RUANG ANGKASA 5.547	

## RR5-134

**5.557** *Additional allocation:* in Japan, the band 55.78-58.2 GHz is also allocated to the radiolocation service on a primary basis. (WRC-97)

**5.557A** In the band 55.78-56.26 GHz, in order to protect stations in the Earth exploration-satellite service (passive), the maximum power density delivered by a transmitter to the antenna of a fixed service station is limited to  $-26$  dB(W/MHz). (WRC-2000)

**5.558** In the bands 55.78-58.2 GHz, 59-64 GHz, 66-71 GHz, 122.25-123 GHz, 130-134 GHz, 167-174.8 GHz and 191.8-200 GHz, stations in the aeronautical mobile service may be operated subject to not causing harmful interference to the inter-satellite service (see No. **5.43**). (WRC-2000)

**5.558A** Use of the band 56.9-57 GHz by inter-satellite systems is limited to links between satellites in geostationary-satellite orbit and to transmissions from non-geostationary satellites in high-Earth orbit to those in low-Earth orbit. For links between satellites in the geostationary-satellite orbit, the single entry power flux-density at all altitudes from 0 km to 1 000 km above the Earth's surface, for all conditions and for all methods of modulation, shall not exceed  $-147$  dB(W/(m<sup>2</sup> · 100 MHz)) for all angles of arrival. (WRC-97)

**5.559** In the band 59-64 GHz, airborne radars in the radiolocation service may be operated subject to not causing harmful interference to the inter-satellite service (see No. **5.43**). (WRC-2000)

**5.557** *Alokasi tambahan:* di Jepang, pita 55.78-58.2 GHz juga dialokasikan untuk dinas radiolokasi dengan dasar penggunaan primer. (WRC-97)

**5.557A** Pada pita 55.78-56.26 GHz, dalam rangka memproteksi stasiun-stasiun dalam dinas eksplorasi bumi-satelit (pasif), rapat daya maksimum yang dihasilkan oleh pemancar ke antena pada stasiun dinas tetap dibatasi sebesar  $-26$  dB(W/MHz). (WRC-2000)

**5.558** Pada pita-pita 55.78-58.2 GHz, 59-64 GHz, 66-71 GHz, 122.25-123 GHz, 130-134 GHz, 167-174.8 GHz dan 191.8-200 GHz, stasiun-stasiun dalam dinas bergerak penerbangan dapat dioperasikan dengan syarat tidak boleh menimbulkan interferensi kepada dinas antar-satelit (lihat No. **5.43**). (WRC-2000)

**5.558A** Penggunaan pita 56.9-57 GHz oleh sistem-sistem antar-satelit dibatasi untuk hubungan-hubungan antara satelit pada orbit satelit geostasioner dan untuk transmisi dari satelit non-geostasioner dalam orbit bumi tinggi kepada satelit-satelit dengan orbit Bumi-rendah. Untuk hubungan-hubungan antar satelit pada orbit satelit geostasioner, rapat fluks-daya masukan tunggal pada semua ketinggian dari 0 km s/d 1 000 km di atas permukaan Bumi, untuk seluruh kondisi dan untuk seluruh metode modulasi, tidak boleh melewati  $-147$  dB(W/(m<sup>2</sup> · 100 MHz)) untuk seluruh sudut datang. (WRC-97)

**5.559** Pada pita 59-64 GHz, radar-radar pesawat udara dalam dinas radiolokasi dapat beroperasi dengan syarat tidak menimbulkan interferensi yang merugikan bagi dinas antar-satelit (lihat No. **5.43**). (WRC-2000)

## 66-81 GHz

Allocation to services		
Region 1	Region 2	Region 3
<b>66-71</b>	INTER-SATELLITE MOBILE 5.553 5.558 MOBILE-SATELLITE RADIONAVIGATION RADIONAVIGATION-SATELLITE 5.554	
<b>71-74</b>	FIXED FIXED-SATELLITE (space-to-Earth) MOBILE MOBILE-SATELLITE (space-to-Earth)	
<b>74-76</b>	FIXED FIXED-SATELLITE (space-to-Earth) MOBILE BROADCASTING BROADCASTING-SATELLITE Space research (space-to-Earth) 5.559A 5.561	
<b>76-77.5</b>	RADIO ASTRONOMY RADIOLOCATION Amateur Amateur-satellite Space research (space-to-Earth) 5.149	
<b>77.5-78</b>	AMATEUR AMATEUR-SATELLITE Radio astronomy Space research (space-to-Earth) 5.149	
<b>78-79</b>	RADIOLOCATION Amateur Amateur-satellite Radio astronomy Space research (space-to-Earth) 5.149 5.560	
<b>79-81</b>	RADIO ASTRONOMY RADIOLOCATION Amateur Amateur-satellite Space research (space-to-Earth) 5.149	

**5.559A** The band 75.5-76 GHz is also allocated to the amateur and amateur-satellite services on a primary basis until the year 2006. (WRC-2000)

**5.560** In the band 78-79 GHz radars located on space stations may be operated on a primary basis in the Earth exploration-satellite service and in the space research service.

**5.561** In the band 74-76 GHz, stations in the fixed, mobile and broadcasting services shall not cause harmful interference to stations of the fixed-satellite service or stations of the broadcasting-satellite service operating in accordance with the decisions of the appropriate frequency assignment planning conference for the broadcasting-satellite service. (WRC-2000)



## 66-81 GHz

Alokasi untuk dinas		
Region 1	Region 2	Region 3
<b>66-71</b>	ANTAR-SATELIT BERGERAK 5.553 5.558 BERGERAK-SATELIT NAVIGASI RADIO NAVIGASI RADIO-SATELIT 5.554	
<b>71-74</b>	TETAP TETAP-SATELIT (angkasa-ke-Bumi) BERGERAK BERGERAK-SATELIT (angkasa-ke-Bumi)	
<b>74-76</b>	TETAP TETAP-SATELIT (angkasa-ke-Bumi) BERGERAK SIARAN SIARAN-SATELIT Penelitian Ruang Angkasa (angkasa-ke-Bumi) 5.559A 5.561	
<b>76-77.5</b>	RADIO ASTRONOMI RADIOLOKASI Amatir Amatir-satelit Penelitian Ruang Angkasa (angkasa-ke-Bumi) 5.149	
<b>77.5-78</b>	AMATIR AMATIR-SATELIT Radio astronomi Penelitian Ruang Angkasa (angkasa-ke-Bumi) 5.149	
<b>78-79</b>	RADIOLOKASI Amatir Amatir-satelit Radio astronomi Penelitian Ruang Angkasa (angkasa-ke-Bumi) 5.149 5.560	
<b>79-81</b>	RADIO ASTRONOMI RADIOLOKASI Amatir Amatir-satelit Penelitian Ruang Angkasa (angkasa-ke-Bumi) 5.149	

**5.559A** Pita 75.5-76 GHz juga dialokasikan untuk dinas amatir dan dinas amatir-satelit dengan dasar penggunaan primer sampai dengan tahun 2006. (WRC-2000)

**5.560** Pada pita 78-79 GHz radar-radar yang berada pada stasiun-stasiun ruang angkasa dapat beroperasi dengan dasar penggunaan primer dalam dinas eksplorasi bumi-satelit dan dinas penelitian ruang angkasa.

**5.561** Pada pita 74-76 GHz, stasiun-stasiun dalam dinas-dinas tetap, bergerak dan siaran tidak boleh menimbulkan interferensi yang merugikan kepada stasiun-stasiun dinas tetap-satelit atau stasiun-stasiun dinas siaran-satelit yang beroperasi sesuai dengan keputusan konferensi perencanaan penetapan frekuensi yang sesuai untuk dinas siaran-satelit. (WRC-2000)

## 81-86 GHz

Allocation to services		
Region 1	Region 2	Region 3
<b>81-84</b>	FIXED FIXED-SATELLITE (Earth-to-space) MOBILE MOBILE-SATELLITE (Earth-to-space) RADIO ASTRONOMY Space research (space-to-Earth) 5.149 5.561A	
<b>84-86</b>	FIXED FIXED-SATELLITE (Earth-to-space) 5.561B MOBILE RADIO ASTRONOMY 5.149	

**5.561A** The 81-81.5 GHz band is also allocated to the amateur and amateur-satellite services on a secondary basis. (WRC-2000)

**5.561B** In Japan, use of the band 84-86 GHz, by the fixed-satellite service (Earth-to-space) is limited to feeder links in the broadcasting-satellite service using the geostationary-satellite orbit. (WRC-2000)

## 81-86 GHz

Alokasi untuk dinas		
Region 1	Region 2	Region 3
<b>81-84</b>	TETAP TETAP-SATELIT (Bumi-ke-angkasa) BERGERAK BERGERAK-SATELIT (Bumi-ke-angkasa) RADIO ASTRONOMI Penelitian Ruang Angkasa (angkasa-ke-Bumi) 5.149 5.561A	
<b>84-86</b>	TETAP TETAP-SATELIT (Bumi-ke-angkasa) 5.561B BERGERAK RADIO ASTRONOMI 5.149	

**5.561A** Pita 81-81.5 GHz juga dialokasikan untuk dinas amatir dan dinas amatir-satelit dengan dasar penggunaan sekunder. (WRC-2000)

**5.561B** Di Jepang, penggunaan pita 84-86 GHz, oleh dinas tetap-satelit (Bumi-ke-angkasa) dibatasi untuk hubungan pencatu dalam dinas siaran-satelit yang menggunakan orbit satelit geostasioner. (WRC-2000)

## 86-111.8 GHz

Allocation to services		
Region 1	Region 2	Region 3
<b>86-92</b>	EARTH EXPLORATION-SATELLITE (passive) RADIO ASTRONOMY SPACE RESEARCH (passive) 5.340	
<b>92-94</b>	FIXED MOBILE RADIO ASTRONOMY RADIOLOCATION 5.149	
<b>94-94.1</b>	EARTH EXPLORATION-SATELLITE (active) RADIOLOCATION SPACE RESEARCH (active) Radio astronomy 5.562 5.562A	
<b>94.1-95</b>	FIXED MOBILE RADIO ASTRONOMY RADIOLOCATION 5.149	
<b>95-100</b>	FIXED MOBILE RADIO ASTRONOMY RADIOLOCATION RADIONAVIGATION RADIONAVIGATION-SATELLITE 5.149 5.554	
<b>100-102</b>	EARTH EXPLORATION-SATELLITE (passive) RADIO ASTRONOMY SPACE RESEARCH (passive) 5.340 5.341	
<b>102-105</b>	FIXED MOBILE RADIO ASTRONOMY 5.149 5.341	
<b>105-109.5</b>	FIXED MOBILE RADIO ASTRONOMY SPACE RESEARCH (passive) 5.562B 5.149 5.341	
<b>109.5-111.8</b>	EARTH EXPLORATION-SATELLITE (passive) RADIO ASTRONOMY SPACE RESEARCH (passive) 5.340 5.341	

## 86-111.8 GHz

Alokasi untuk dinas		
Region 1	Region 2	Region 3
<b>86-92</b>	EKSPLOKASI BUMI-SATELIT (pasif) RADIO ASTRONOMI PENELITIAN RUANG ANGKASA (pasif) 5.340	
<b>92-94</b>	TETAP BERGERAK RADIO ASTRONOMI RADIOLOKASI 5.149	
<b>94-94.1</b>	EKSPLOKASI BUMI-SATELIT (aktif) RADIOLOKASI PENELITIAN RUANG ANGKASA (aktif) Radio astronomi 5.562 5.562A	
<b>94.1-95</b>	TETAP BERGERAK RADIO ASTRONOMI RADIOLOKASI 5.149	
<b>95-100</b>	TETAP BERGERAK RADIO ASTRONOMI RADIOLOKASI NAVIGASI RADIO NAVIGASI RADIO-SATELIT 5.149 5.554	
<b>100-102</b>	EKSPLOKASI BUMI-SATELIT (pasif) RADIO ASTRONOMI PENELITIAN RUANG ANGKASA (pasif) 5.340 5.341	
<b>102-105</b>	TETAP BERGERAK RADIO ASTRONOMI 5.149 5.341	
<b>105-109.5</b>	TETAP BERGERAK RADIO ASTRONOMI PENELITIAN RUANG ANGKASA (pasif) 5.562B 5.149 5.341	
<b>109.5-111.8</b>	EKSPLOKASI BUMI-SATELIT (pasif) RADIO ASTRONOMI PENELITIAN RUANG ANGKASA (pasif) 5.340 5.341	

## **RR5-138**

**5.562** The use of the band 94-94.1 GHz by the Earth exploration-satellite (active) and space research (active) services is limited to spaceborne cloud radars. (WRC-97)

**5.562A** In the bands 94-94.1 GHz and 130-134 GHz, transmissions from space stations of the Earth exploration-satellite service (active) that are directed into the main beam of a radio astronomy antenna have the potential to damage some radio astronomy receivers. Space agencies operating the transmitters and the radio astronomy stations concerned should mutually plan their operations so as to avoid such occurrences to the maximum extent possible. (WRC-2000)

**5.562B** In the bands 105-109.5 GHz, 111.8-114.25 GHz, 155.5-158.5 GHz and 217-226 GHz, the use of this allocation is limited to space-based radio astronomy only. (WRC-2000)

**5.562** Penggunaan pita 94-94.1 GHz oleh dinas eksplorasi bumi-satelit (aktif) dan dinas penelitian ruang angkasa (aktif) dibatasi untuk radar-radar awan pesawat ruang angkasa. (WRC-97)

**5.562A** Pada pita-pita 94-94.1 GHz dan 130-134 GHz, transmisi-transmisi dari stasiun-stasiun ruang angkasa dari dinas eksplorasi bumi-satelit (aktif) yang diarahkan ke sorotan utama dari antena radio astronomi memiliki potensi untuk merusak penerima-penerima radio astronomi Badan-badan ruang angkasa yang mengoperasikan pemancar –pemancar dan stasiun-stasiun radio astronomi terkait harus secara bersama merencanakan operasinya untuk mencegah kejadian-kejadian tersebut semaksimal mungkin. (WRC-2000)

**5.562B** Pada pita-pita 105-109.5 GHz, 111.8-114.25 GHz, 155.5-158.5 GHz dan 217-226 GHz, penggunaan alokasi ini dibatasi hanya untuk radio astronomi berbasis ruang angkasa saja. (WRC-2000)

## 111.8-119.98 GHz

Allocation to services		
Region 1	Region 2	Region 3
<b>111.8-114.25</b>	FIXED MOBILE RADIO ASTRONOMY SPACE RESEARCH (passive) 5.562B 5.149 5.341	
<b>114.25-116</b>	EARTH EXPLORATION-SATELLITE (passive) RADIO ASTRONOMY SPACE RESEARCH (passive) 5.340 5.341	
<b>116-119.98</b>	EARTH EXPLORATION-SATELLITE (passive) INTER-SATELLITE 5.562C SPACE RESEARCH (passive) 5.341	

**5.562C** Use of the band 116-122.25 GHz by the inter-satellite service is limited to satellites in the geostationary-satellite orbit. The single-entry power flux-density produced by a station in the inter-satellite service, for all conditions and for all methods of modulation, at all altitudes from 0 km to 1 000 km above the Earth's surface and in the vicinity of all geostationary orbital positions occupied by passive sensors, shall not exceed  $-148 \text{ dB(W/(m}^2 \cdot \text{MHz))}$  for all angles of arrival. (WRC-2000)



## 111.8-119.98 GHz

Alokasi untuk dinas		
Region 1	Region 2	Region 3
<b>111.8-114.25</b>	TETAP BERGERAK RADIO ASTRONOMI PENELITIAN RUANG ANGKASA (pasif) 5.562B 5.149 5.341	
<b>114.25-116</b>	EKSPLOKASI BUMI-SATELIT (pasif) RADIO ASTRONOMI PENELITIAN RUANG ANGKASA (pasif) 5.340 5.341	
<b>116-119.98</b>	EKSPLOKASI BUMI-SATELIT (pasif) ANTAR-SATELIT 5.562C PENELITIAN RUANG ANGKASA (pasif) 5.341	

**5.562C** Penggunaan pita 116-122.25 GHz oleh dinas antar-satelit service dibatasi untuk satelit-satelit dalam orbit satelit geostasioner. Nilai rapat fluks-daya masukan-tunggal yang dihasilkan oleh suatu stasiun pada dinas antar-satelit, untuk seluruh kondisi dan untuk seluruh metode modulasi, pada seluruh ketinggian 0 km s/d 1 000 km di atas permukaan Bumi dan dalam lingkungan seluruh posisi orbit geostasioner yang diduduki oleh sensor-sensor pasif, tidak boleh melewati  $-148 \text{ dB(W/(m}^2 \cdot \text{MHz))}$  untuk seluruh sudut datang. (WRC-2000)

## 119.98-151.5 GHz

Allocation to services		
Region 1	Region 2	Region 3
<b>119.98-122.25</b>	EARTH EXPLORATION-SATELLITE (passive) INTER-SATELLITE 5.562C SPACE RESEARCH (passive) 5.138 5.341	
<b>122.25-123</b>	FIXED INTER-SATELLITE MOBILE 5.558 Amateur 5.138	
<b>123-130</b>	FIXED-SATELLITE (space-to-Earth) MOBILE-SATELLITE (space-to-Earth) RADIONAVIGATION RADIONAVIGATION-SATELLITE Radio astronomy 5.562D 5.149 5.554	
<b>130-134</b>	EARTH EXPLORATION-SATELLITE (active) 5.562E FIXED INTER-SATELLITE MOBILE 5.558 RADIO ASTRONOMY 5.149 5.562A	
<b>134-136</b>	AMATEUR AMATEUR-SATELLITE Radio astronomy	
<b>136-141</b>	RADIO ASTRONOMY RADIOLOCATION Amateur Amateur-satellite 5.149	
<b>141-148.5</b>	FIXED MOBILE RADIO ASTRONOMY RADIOLOCATION 5.149	
<b>148.5-151.5</b>	EARTH EXPLORATION-SATELLITE (passive) RADIO ASTRONOMY SPACE RESEARCH (passive) 5.340	

**5.562D** *Additional allocation:* In Korea (Rep. of), the bands 128-130 GHz, 171-171.6 GHz, 172.2-172.8 GHz and 173.3-174 GHz are also allocated to the radio astronomy service on a primary basis until 2015. (WRC-2000)

**5.562E** The allocation to the Earth exploration-satellite service (active) is limited to the band 133.5-134 GHz. (WRC-2000)

## 119.98-151.5 GHz

Alokasi untuk dinas		
Region 1	Region 2	Region 3
<b>119.98-122.25</b>	EKSPLOKASI BUMI-SATELIT (pasif) ANTAR-SATELIT 5.562C PENELITIAN RUANG ANGKASA (pasif) 5.138 5.341	
<b>122.25-123</b>	TETAP ANTAR-SATELIT BERGERAK 5.558 Amatir 5.138	
<b>123-130</b>	TETAP-SATELIT (angkasa-ke-Bumi) BERGERAK-SATELIT (angkasa-ke-Bumi) NAVIGASI RADIO NAVIGASI RADIO-SATELIT Radio astronomi 5.562D 5.149 5.554	
<b>130-134</b>	EKSPLOKASI BUMI-SATELIT (aktif) 5.562E TETAP ANTAR-SATELIT BERGERAK 5.558 RADIO ASTRONOMI 5.149 5.562A	
<b>134-136</b>	AMATIR AMATIR-SATELIT Radio astronomi	
<b>136-141</b>	RADIO ASTRONOMI RADIOLOKASI Amatir Amatir-satelit 5.149	
<b>141-148.5</b>	TETAP BERGERAK RADIO ASTRONOMI RADIOLOKASI 5.149	
<b>148.5-151.5</b>	EKSPLOKASI BUMI-SATELIT (pasif) RADIO ASTRONOMI PENELITIAN RUANG ANGKASA (pasif) 5.340	

**5.562D** *Alokasi tambahan:* Di Republik Korea, pita-pita 128-130 GHz, 171-171.6 GHz, 172.2-172.8 GHz dan 173.3-174 GHz juga dialokasikan untuk dinas radio astronomi dengan dasar penggunaan primer until 2015. (WRC-2000)

**5.562E** Alokasi untuk dinas eksplorasi bumi-satelit (aktif) dibatasi pada pita 133.5-134 GHz. (WRC-2000)

**RR5-141****151.5-158.5 GHz**

<b>Allocation to services</b>		
<b>Region 1</b>	<b>Region 2</b>	<b>Region 3</b>
<b>151.5-155.5</b>	FIXED MOBILE RADIO ASTRONOMY RADIOLOCATION 5.149	
<b>155.5-158.5</b>	EARTH EXPLORATION-SATELLITE (passive) 5.562F FIXED MOBILE RADIO ASTRONOMY SPACE RESEARCH (passive) 5.562B 5.149 5.562G	

**5.562F** In the band 155.5-158.5 GHz, the allocation to the Earth exploration-satellite (passive) and space research (passive) services shall terminate on 1 January 2018. (WRC-2000)

**5.562G** The date of entry into force of the allocation to the fixed and mobile services in the band 155.5-158.5 GHz shall be 1 January 2018. (WRC-2000)

## 151.5-158.5 GHz

Alokasi untuk dinas		
Region 1	Region 2	Region 3
<b>151.5-155.5</b>	TETAP BERGERAK RADIO ASTRONOMI RADIOLOKASI 5.149	
<b>155.5-158.5</b>	EKSPLOKASI BUMI-SATELIT (pasif) 5.562F TETAP BERGERAK RADIO ASTRONOMI PENELITIAN RUANG ANGKASA (pasif) 5.562B 5.149 5.562G	

**5.562F** Pada pita 155.5-158.5 GHz, alokasi untuk dinas eksplorasi bumi-satelit (pasif) dan dinas penelitian ruang angkasa (pasif) akan berakhir pada 1 Januari 2018. (WRC-2000)

**5.562G** Tanggal mulai berlakunya alokasi untuk dinas tetap dan dinas bergerak pada pita 155.5-158.5 GHz adalah 1 Januari 2018. (WRC-2000)

## 158.5-202 GHz

Allocation to services		
Region 1	Region 2	Region 3
<b>158.5-164</b>	FIXED FIXED-SATELLITE (space-to-Earth) MOBILE MOBILE-SATELLITE (space-to-Earth)	
<b>164-167</b>	EARTH EXPLORATION-SATELLITE (passive) RADIO ASTRONOMY SPACE RESEARCH (passive) 5.340	
<b>167-174.5</b>	FIXED FIXED-SATELLITE (space-to-Earth) INTER-SATELLITE MOBILE 5.558 5.149 5.562D	
<b>174.5-174.8</b>	FIXED INTER-SATELLITE MOBILE 5.558	
<b>174.8-182</b>	EARTH EXPLORATION-SATELLITE (passive) INTER-SATELLITE 5.562H SPACE RESEARCH (passive)	
<b>182-185</b>	EARTH EXPLORATION-SATELLITE (passive) RADIO ASTRONOMY SPACE RESEARCH (passive) 5.340 5.563	
<b>185-190</b>	EARTH EXPLORATION-SATELLITE (passive) INTER-SATELLITE 5.562H SPACE RESEARCH (passive)	
<b>190-191.8</b>	EARTH EXPLORATION-SATELLITE (passive) SPACE RESEARCH (passive) 5.340	
<b>191.8-200</b>	FIXED INTER-SATELLITE MOBILE 5.558 MOBILE-SATELLITE RADIONAVIGATION RADIONAVIGATION-SATELLITE 5.149 5.341 5.554	
<b>200-202</b>	EARTH EXPLORATION-SATELLITE (passive) RADIO ASTRONOMY SPACE RESEARCH (passive) 5.340 5.341 5.563A	

## 158.5-202 GHz

Alokasi untuk dinas		
Region 1	Region 2	Region 3
<b>158.5-164</b>	TETAP TETAP-SATELIT (angkasa-ke-Bumi) BERGERAK BERGERAK-SATELIT (angkasa-ke-Bumi)	
<b>164-167</b>	EKSPLORASI BUMI-SATELIT (pasif) RADIO ASTRONOMI PENELITIAN RUANG ANGKASA (pasif) 5.340	
<b>167-174.5</b>	TETAP TETAP-SATELIT (angkasa-ke-Bumi) ANTAR-SATELIT BERGERAK 5.558 5.149 5.562D	
<b>174.5-174.8</b>	TETAP ANTAR-SATELIT BERGERAK 5.558	
<b>174.8-182</b>	EKSPLORASI BUMI-SATELIT (pasif) ANTAR-SATELIT 5.562H PENELITIAN RUANG ANGKASA (pasif)	
<b>182-185</b>	EKSPLORASI BUMI-SATELIT (pasif) RADIO ASTRONOMI PENELITIAN RUANG ANGKASA (pasif) 5.340 5.563	
<b>185-190</b>	EKSPLORASI BUMI-SATELIT (pasif) ANTAR-SATELIT 5.562H PENELITIAN RUANG ANGKASA (pasif)	
<b>190-191.8</b>	EKSPLORASI BUMI-SATELIT (pasif) PENELITIAN RUANG ANGKASA (pasif) 5.340	
<b>191.8-200</b>	TETAP ANTAR-SATELIT BERGERAK 5.558 BERGERAK-SATELIT NAVIGASI RADIO NAVIGASI RADIO-SATELIT 5.149 5.341 5.554	
<b>200-202</b>	EKSPLORASI BUMI-SATELIT (pasif) RADIO ASTRONOMI PENELITIAN RUANG ANGKASA (pasif) 5.340 5.341 5.563A	

## **RR5-143**

**5.562H** Use of the bands 174.8-182 GHz and 185-190 GHz by the inter-satellite service is limited to satellites in the geostationary-satellite orbit. The single-entry power flux-density produced by a station in the inter-satellite service, for all conditions and for all methods of modulation, at all altitudes from 0 to 1 000 km above the Earth's surface and in the vicinity of all geostationary orbital positions occupied by passive sensors, shall not exceed  $-144 \text{ dB(W/(m}^2 \cdot \text{MHz))}$  for all angles of arrival. (WRC-2000)

**5.563** (SUP - WRC-03)

**5.563A** In the bands 200-209 GHz, 235-238 GHz, 250-252 GHz and 265-275 GHz, ground-based passive atmospheric sensing is carried out to monitor atmospheric constituents. (WRC-2000)



**5.562H** Penggunaan pita-pita 174.8-182 GHz dan 185-190 GHz oleh dinas antar-satelit dibatasi untuk satelit-satelit orbit geostasioner. Rapat fluks-daya masukan-tunggal dihasilkan oleh stasiun dalam dinas antar-satelit, untuk seluruh kondisi dan untuk seluruh metode modulasi, pada seluruh ketinggian dari 0 s;d 1 000 km di atas permukaan Bumi dan di dalam lingkungan seluruh posisi orbit geostasioner yang diduduki oleh sensor-sensor pasif, tidak boleh melewati  $-144 \text{ dB(W/(m}^2 \cdot \text{MHz))}$  untuk seluruh sudut datang. (WRC-2000)

**5.563** (HPS - WRC-03)

**5.563A** Pada pita-pita 200-209 GHz, 235-238 GHz, 250-252 GHz dan 265-275 GHz, pengindraan atmosfer berbasis tanah dilakukan untuk memonitor lingkungan atmosfer. (WRC-2000)

## 202-248 GHz

Allocation to services		
Region 1	Region 2	Region 3
<b>202-209</b>	EARTH EXPLORATION-SATELLITE (passive) RADIO ASTRONOMY SPACE RESEARCH (passive) 5.340 5.341 5.563A	
<b>209-217</b>	FIXED FIXED-SATELLITE (Earth-to-space) MOBILE RADIO ASTRONOMY 5.149 5.341	
<b>217-226</b>	FIXED FIXED-SATELLITE (Earth-to-space) MOBILE RADIO ASTRONOMY SPACE RESEARCH (passive) 5.562B 5.149 5.341	
<b>226-231.5</b>	EARTH EXPLORATION-SATELLITE (passive) RADIO ASTRONOMY SPACE RESEARCH (passive) 5.340	
<b>231.5-232</b>	FIXED MOBILE Radiolocation	
<b>232-235</b>	FIXED FIXED-SATELLITE (space-to-Earth) MOBILE Radiolocation	
<b>235-238</b>	EARTH EXPLORATION-SATELLITE (passive) FIXED-SATELLITE (space-to-Earth) SPACE RESEARCH (passive) 5.563A 5.563B	
<b>238-240</b>	FIXED FIXED-SATELLITE (space-to-Earth) MOBILE RADIOLOCATION RADIONAVIGATION RADIONAVIGATION-SATELLITE	
<b>240-241</b>	FIXED MOBILE RADIOLOCATION	
<b>241-248</b>	RADIO ASTRONOMY RADIOLOCATION Amateur Amateur-satellite 5.138 5.149	

**5.563B** The band 237.9-238 GHz is also allocated to the Earth exploration-satellite service (active) and the space research service (active) for spaceborne cloud radars only. (WRC-2000)

## 202-248 GHz

Alokasi untuk dinas		
Region 1	Region 2	Region 3
<b>202-209</b>	EKSPLOKASI BUMI-SATELIT (pasif) RADIO ASTRONOMI PENELITIAN RUANG ANGKASA (pasif) 5.340 5.341 5.563A	
<b>209-217</b>	TETAP TETAP-SATELIT (Bumi-ke-angkasa) BERGERAK RADIO ASTRONOMI 5.149 5.341	
<b>217-226</b>	TETAP TETAP-SATELIT (Bumi-ke-angkasa) BERGERAK RADIO ASTRONOMI PENELITIAN RUANG ANGKASA (pasif) 5.562B 5.149 5.341	
<b>226-231.5</b>	EKSPLOKASI BUMI-SATELIT (pasif) RADIO ASTRONOMI PENELITIAN RUANG ANGKASA (pasif) 5.340	
<b>231.5-232</b>	TETAP BERGERAK Radiolokasi	
<b>232-235</b>	TETAP TETAP-SATELIT (angkasa-ke-Bumi) BERGERAK Radiolokasi	
<b>235-238</b>	EKSPLOKASI BUMI-SATELIT (pasif) TETAP-SATELIT (angkasa-ke-Bumi) PENELITIAN RUANG ANGKASA (pasif) 5.563A 5.563B	
<b>238-240</b>	TETAP TETAP-SATELIT (angkasa-ke-Bumi) BERGERAK RADIOLOKASI NAVIGASI RADIO NAVIGASI RADIO-SATELIT	
<b>240-241</b>	TETAP BERGERAK RADIOLOKASI	
<b>241-248</b>	RADIO ASTRONOMI RADIOLOKASI Amatir Amatir-satelit 5.138 5.149	

**5.563B** Pita 237.9-238 GHz juga dialokasikan untuk dinas eksplorasi bumi-satelit (aktif) dan dinas penelitian ruang angkasa (aktif) dibatasi hanya untuk radar-radar awan pesawat ruang angkasa. (WRC-2000)

## 248-1 000 GHz

Allocation to services		
Region 1	Region 2	Region 3
248-250	AMATEUR AMATEUR-SATELLITE Radio astronomy 5.149	
250-252	EARTH EXPLORATION-SATELLITE (passive) RADIO ASTRONOMY SPACE RESEARCH (passive) 5.340 5.563A	
252-265	FIXED MOBILE MOBILE-SATELLITE (Earth-to-space) RADIO ASTRONOMY RADIONAVIGATION RADIONAVIGATION-SATELLITE 5.149 5.554	
265-275	FIXED FIXED-SATELLITE (Earth-to-space) MOBILE RADIO ASTRONOMY 5.149 5.563A	
275-1 000	(Not allocated) 5.565	

**5.564** (SUP - WRC-2000)

**5.565** The frequency band 275-1 000 GHz may be used by administrations for experimentation with, and development of, various active and passive services. In this band a need has been identified for the following spectral line measurements for passive services:

- radio astronomy service: 275-323 GHz, 327-371 GHz, 388-424 GHz, 426-442 GHz, 453-510 GHz, 623-711 GHz, 795-909 GHz and 926-945 GHz;
- Earth exploration-satellite service (passive) and space research service (passive): 275-277 GHz, 294-306 GHz, 316-334 GHz, 342-349 GHz, 363-365 GHz, 371-389 GHz, 416-434 GHz, 442-444 GHz, 496-506 GHz, 546-568 GHz, 624-629 GHz, 634-654 GHz, 659-661 GHz, 684-692 GHz, 730-732 GHz, 851-853 GHz and 951-956 GHz.

Future research in this largely unexplored spectral region may yield additional spectral lines and continuum bands of interest to the passive services. Administrations are urged to take all practicable steps to protect these passive services from harmful interference until the date when the allocation Table is established in the above-mentioned frequency band. (WRC-2000)

## 248-1 000 GHz

Alokasi untuk dinas		
Region 1	Region 2	Region 3
248-250	AMATIR AMATIR-SATELIT Radio astronomi 5.149	
250-252	EKSPLOKASI BUMI-SATELIT (pasif) RADIO ASTRONOMI PENELITIAN RUANG ANGKASA (pasif) 5.340 5.563A	
252-265	TETAP BERGERAK BERGERAK-SATELIT (Bumi-ke-angkasa) RADIO ASTRONOMI NAVIGASI RADIO NAVIGASI RADIO-SATELIT 5.149 5.554	
265-275	TETAP TETAP-SATELIT (Bumi-ke-angkasa) BERGERAK RADIO ASTRONOMI 5.149 5.563A	
275-1 000	(Tidak dialokasikan) 5.565	

**5.564** (HPS - WRC-2000)

**5.565** Pita frekuensi 275-1 000 GHz dapat digunakan oleh administrasi-administrasi untuk eksperimen dengan, dan pengembangan berbagai dinas-dinas aktif dan pasif. Pada pita ini suatu kebutuhan telah diidentifikasi untuk pengukuran garis spektral untuk dinas-dinas pasif:

- Dinas radio astronomi: 275-323 GHz, 327-371 GHz, 388-424 GHz, 426-442 GHz, 453-510 GHz, 623-711 GHz, 795-909 GHz and 926-945 GHz;
- Dinas eksplorasi bumi-satelit (pasif) dan dinas penelitian ruang angkasa (pasif): 275-277 GHz, 294-306 GHz, 316-334 GHz, 342-349 GHz, 363-365 GHz, 371-389 GHz, 416-434 GHz, 442-444 GHz, 496-506 GHz, 546-568 GHz, 624-629 GHz, 634-654 GHz, 659-661 GHz, 684-692 GHz, 730-732 GHz, 851-853 GHz and 951-956 GHz.

Penelitian yang akan datang pada daerah yang sebagian besar belum dimanfaatkan ini dapat melibatkan garis-garis spektral tambahan dan pita-pita selanjutnya yang diminati untuk dinas pasif. Administrasi-administrasi diminta segera untuk melakukan semua langkah mungkin untuk memproteksi dinas-dinas pasif dari interferensi yang merugikan sampai dengan tanggal saat alokasi Tabel ditentukan pada pita-pita frekuensi tersebut di atas. (WRC-2000)

## ARTICLE 6

### **Special agreements**

**6.1** § 1 Two or more Member States may, under the provisions for special arrangements in the Constitution, conclude special agreements regarding the sub-allocation of bands of frequencies to the appropriate services of the participating countries.

**6.2** § 2 Two or more Member States may, under the provisions for special arrangements in the Constitution, conclude special agreements, as a result of a conference to which all those Member States concerned have been invited, regarding the assignment of frequencies to those of their stations which participate in one or more specific services within the frequency bands allocated to these services by Article 5, either below 5 060 kHz or above 27 500 kHz, but not between those limits.

**6.3** § 3 Member States may, under the provisions for special arrangements in the Constitution, conclude, on a worldwide basis, and as a result of a conference to which all Member States have been invited, special agreements concerning the assignment of frequencies to those of their stations participating in a specific service, on condition that such assignments are within the frequency bands allocated exclusively to that service in Article 5.

**6.4** § 4 Special agreements concluded in accordance with the provisions of Nos. **6.1** to **6.3** shall not be in conflict with any of the provisions of these Regulations.

**6.5** § 5 The Secretary-General shall be informed, in advance, of any conference to be convened to conclude such an agreement; he shall also be informed of the terms of the agreement when concluded; and he shall inform the Member States of the existence of such agreements.

**6.6** § 6 The Director of the Radiocommunication Bureau and the Chairman of the Radio Regulations Board may be invited to send representatives to participate in an advisory capacity in the preparation of these agreements and in the proceedings of the conferences, it being recognized that in the majority of cases such participation is desirable.

**6.7** § 7 If, besides the action they may take in accordance with No. **6.2**, two or more Member States coordinate the use of individual frequencies in any of the frequency bands covered by Article 5 before notifying the frequency assignments concerned, they shall in all appropriate cases inform the Bureau of such coordination.

## PASAL 6

**Persetujuan-persetujuan khusus**

**6.1** § 1 Dua atau lebih Negara Anggota dapat, mengadakan persetujuan khusus, menurut ketentuan-ketentuan persetujuan khusus dalam Konstitusi, termasuk persetujuan-persetujuan khusus, tentang sub-alokasi pita frekuensi untuk dinas-dinas yang diperlukan bagi negara-negara yang berpartisipasi.

**6.2** § 2 Dua atau lebih Negara Anggota dapat, menurut ketentuan-ketentuan persetujuan khusus dalam Konstitusi, termasuk persetujuan-persetujuan khusus, sebagai hasil dari suatu konferensi di mana seluruh Negara Anggota yang berkepentingan telah diundang, mengenai penetapan frekuensi-frekuensi untuk stasiun-stasiun mereka yang berpartisipasi dalam satu atau lebih dinas-dinas tertentu atau di dalam pita frekuensi yang dialokasikan kepada dinas-dinas tersebut oleh Pasal 5, baik di bawah 5060 kHz ataupun di atas 27 500 kHz, tetapi tidak di antara kedua batas tersebut.

**6.3** § 3 Negara-negara Anggota, menurut ketentuan-ketentuan persetujuan khusus dalam Konstitusi, dapat mengadakan persetujuan khusus yang berlaku untuk seluruh dunia sebagai hasil dari suatu konferensi di mana seluruh Anggota yang berkepentingan telah diundang, mengenai penetapan frekuensi-frekuensi untuk dinas tertentu, dengan syarat bahwa penetapan frekuensi tersebut terletak dalam batas pita yang dialokasikan secara eksklusif untuk dinas tersebut di Pasal 5.

**6.4** § 4 Persetujuan-persetujuan khusus yang diputuskan menurut ketentuan No. 6.1 sampai dengan No.6.3 tidak boleh bertentangan dengan satu ketentuan pun yang tercantum dalam Peraturan Radio ini.

**6.5** § 5 Sekretaris Jenderal harus diberi tahu, terlebih dahulu, tentang suatu konferensi yang diadakan untuk memutuskan suatu persetujuan; Sekretaris Jenderal harus terlebih dahulu diberitahukan kepada semua Anggota tentang adanya persetujuan tersebut.

**6.6** § 6 Direktur Biro Komunikasi Radio dan Ketua Dewan Regulasi Radio dapat diundang untuk mengirimkan perwakilan-perwakilan untuk berpartisipasi dalam kapasitas sebagai penasihat di dalam persiapan persetujuan tersebut dan di dalam jalannya konferensi, hal tersebut disadari bahwa dalam kebanyakan kasus keterlibatan mereka diinginkan.

**6.7** § 7 Bila, selain tindakan yang dilakukan sesuai dengan No. 6.2, dua Negara Anggota atau lebih mengadakan koordinasi dalam menggunakan frekuensi-frekuensi masing-masing pada pita frekuensi yang tercakup dalam Pasal 5 sebelum mengajukan notifikasi tentang penetapan frekuensi tersebut, Negara-negara tersebut harus memberi tahu kepada Biro koordinasi dimaksud.

## CHAPTER III

### **Coordination, notification and recording of frequency assignments and Plan modifications**



## BAB III

### **Koordinasi, notifikasi dan perekaman penetapan-penetapan frekuensi dan modifikasi-modifikasi Rencana**

## ARTICLE 7

### Application of the procedures

**7.1** The procedures of this Chapter shall be applied by administrations, the Radio Regulations Board (the Board) and the Radiocommunication Bureau (the Bureau) for the purposes of:

**7.2** a) obtaining coordination with, or the agreement of, other administrations whenever such a requirement is specified in one or more provisions of these Regulations (see Article 9);

**7.3** Not used.

**7.4** b) notifying to the Bureau frequency assignments for the purposes of examination and recording in the Master Register (see Article 11).

**7.4bis** Unless otherwise stated in an applicable regulatory provision of these Regulations or in a Resolution relating to the application of the provisions of Articles 9 or 11, the following shall be applied by the Bureau:

- when applying the provisions of No. 9.35 or 9.36, as appropriate, the Bureau shall apply the provisions in force at the date of receipt of the information submitted under No. 9.34;
- when applying the provisions of No. 11.31, the Bureau shall apply the provisions in force at the date of receipt of the complete notice submitted under No. 11.15;
- when applying the provisions of No. 11.32, the Bureau shall apply the provisions in force at the date of receipt of complete information submitted under No. 9.34. In the case where a new form of coordination exists on the date of receipt of notification under Article 11, where no such form existed at the coordination stage, the Bureau shall apply the forms of coordination in force on the date of receipt of complete Appendix 4 data under Article 11;
- in the case where a form of coordination or coordination requirements existed on the date of receipt of complete coordination data under Article 9 where no such form or coordination requirements exist on the date of receipt of complete notification data under Article 11, the Bureau shall not take into account these forms of coordination or coordination requirements. (WRC-03)

**7.5** Any administration may request the assistance of the Board or the Bureau in the application of any part of the procedures of this Chapter (see Articles 13 and 14).

**7.5A** If a frequency assignment is brought into use before commencement of the coordination procedure under Article 9 when coordination is required, or before notification when coordination is not required, the operation in advance of the application of the procedure shall, in no way, afford any priority.

**7.6** If requested by any administration, particularly by the administration of a country in need of special assistance, the Bureau and, when necessary, the Board shall, using such means at their disposal as are appropriate in the circumstances, render the assistance requested in the application of the procedures of this Chapter.

## PASAL 7

**Aplikasi prosedur-prosedur**

**7.1** Prosedur-prosedur pada Bab ini harus diterapkan oleh administrasi-administrasi, Dewan Peraturan Radio (Dewan) dan Biro Komunikasi Radio (Biro) dengan tujuan untuk:

**7.2** a) mendapatkan koordinasi dengan, atau persetujuan dari, administrasi-administrasi lain bilamana suatu persyaratan ditentukan dalam satu atau lebih dari Peraturan ini (lihat Pasal **9**);

**7.3** Tidak digunakan.

**7.4** b) melakukan notifikasi kepada Biro penetapan frekuensi dengan tujuan untuk pemeriksaan dan perekaman di dalam Daftar Induk (lihat Pasal **11**).

**7.4bis** Selain dinyatakan dalam ketentuan-ketentuan peraturan yang diterapkan dari Peraturan-peraturan atau di dalam suatu Resolusi terkait dengan penerapan ketentuan-ketentuan Pasal **9** atau **11**, hal-hal berikut ini akan diterapkan oleh Biro:

- ketika menerapkan ketentuan-ketentuan No. **9.35** atau **9.36**, bilamana sesuai, Biro akan menerapkan ketentuan-ketentuan yang berlaku pada tanggal penerimaan informasi yang disampaikan menurut No. **9.34**;
- ketika menerapkan ketentuan-ketentuan No. **11.31**, Biro akan menerapkan ketentuan-ketentuan yang berlaku pada tanggal penerimaan berkas lengkap yang disampaikan menurut No. **11.15**;
- ketika menerapkan ketentuan-ketentuan of No. **11.32** Biro akan menerapkan ketentuan-ketentuan yang berlaku pada tanggal penerimaan informasi lengkap yang disampaikan menurut No. **9.34**. Dalam kasus di mana formulir baru dari koordinasi telah ada pada tanggal penerimaan notifikasi menurut Pasal **11**, di mana belum ada formulir pada tahap koordinasi, Biro akan menerapkan formulir koordinasi yang berlaku pada tanggal penerimaan data lengkap Appendiks **4** menurut Pasal **11**;
- dalam kasus di mana formulir koordinasi atau persyaratan koordinasi telah ada pada tanggal penerimaan data notifikasi lengkap menurut Pasal, Biro tidak akan mempertimbangkan bentuk formulir koordinasi atau persyaratan koordinasi tersebut. (WRC-03)

**7.5** Setiap administrasi dapat meminta bantuan dari Dewan atau Biro dalam aplikasi untuk setiap bagian dari prosedur pada Bab ini (lihat Pasal **13** dan **14**).

**7.5A** Bila suatu penetapan frekuensi digunakan sebelum mulainya prosedur koordinasi menurut Pasal **9** ketika koordinasi dibutuhkan, atau sebelum notifikasi ketika koordinasi tidak diperlukan, pengoperasian sebelum aplikasi prosedur ini, atas dasar apapun, tidak akan mendapatkan prioritas.

**7.6** Jika diminta oleh suatu administrasi, khususnya oleh suatu administrasi dari suatu negara yang memerlukan bantuan khusus, Biro dan, jika diperlukan, Dewan akan, menggunakan cara-cara tertentu yang sesuai dalam situasi tersebut, melaksanakan asistensi yang diminta dalam penerapan prosedur pada Bab ini.

## **RR7-2**

**7.7** The Board shall, in accordance with the relevant provisions of the Constitution, the Convention and these Regulations, approve the Rules of Procedure which are to be applied by the Bureau (see Article **13**, Section III).

**7.8** In a case of harmful interference involving the application of the provisions of Article **15**, Section VI, except when there is an obligation to eliminate harmful interference under the provisions of this Chapter, administrations are urged to exercise the utmost goodwill and mutual cooperation taking into account all the relevant technical and operational factors of the case.

**7.7** Dewan akan, sesuai dengan ketentuan-ketentuan terkait dari Konstitusi dan Peraturan ini, mengesahkan Aturan Tata Cara yang akan diterapkan oleh Biro (lihat Pasal **13**, Bagian III).

**7.8** Dalam kasus interferensi yang merugikan melibatkan aplikasi ketentuan-ketentuan Pasal **15**, Bagian VI, kecuali terdapat suatu keharusan untuk menghilangkan interferensi yang merugikan menurut ketentuan-ketentuan dari Bab ini, administrasi-administrasi diminta segera untuk melakukan dengan upaya terbaik dan kerjasama bersama dengan memperhatikan seluruh faktor-faktor teknis dan operasional pada kasus ini.

## ARTICLE 8

### **Status of frequency assignments recorded in the Master International Frequency Register**

**8.1** The international rights and obligations of administrations in respect of their own and other administrations' frequency assignments<sup>1</sup> shall be derived from the recording of those assignments in the Master International Frequency Register (the Master Register) or from their conformity, where appropriate, with a plan. Such rights shall be conditioned by the provisions of these Regulations and those of any relevant frequency allotment or assignment plan.

**8.2** Not used.

**8.3** Any frequency assignment recorded in the Master Register with a favourable finding under No. **11.31** shall have the right to international recognition. For such an assignment, this right means that other administrations shall take it into account when making their own assignments, in order to avoid harmful interference. In addition, frequency assignments in frequency bands subject to coordination or to a plan shall have a status derived from the application of the procedures relating to the coordination or associated with the plan.

**8.4** A frequency assignment shall be known as a non-conforming assignment when it is not in accordance with the Table of Frequency Allocations or the other<sup>2</sup> provisions of these Regulations. Such an assignment shall be recorded for information purposes, only when the notifying administration states that it will be operated in accordance with No. **4.4** (see also No. **8.5**).

**8.5** If harmful interference to the reception of any station whose assignment is in accordance with No. **11.31** is actually caused by the use of a frequency assignment which is not in conformity with No. **11.31**, the station using the latter frequency assignment must, upon receipt of advice thereof, immediately eliminate this harmful interference.

---

<sup>1</sup> **8.1.1** The expression "frequency assignment", wherever it appears in this Chapter, shall be understood to refer either to a new frequency assignment or to a change in an assignment already recorded in the Master Register. Additionally, wherever the expression relates to a geostationary or non-geostationary space station, it shall be associated with § A.4 of Annex 2A to Appendix **4**, as relevant, and wherever the expression relates to an earth station associated with a geostationary or non-geostationary space station, it shall be associated with § A.4 c) of Annex 2A to Appendix **4**, as relevant. (WRC-2000)

<sup>2</sup> **8.4.1** The "other provisions" shall be identified and included in the Rules of Procedure.

## PASAL 8

**Status penetapan frekuensi yang terekam dalam  
Daftar Induk Frekuensi Internasional**

**8.1** Hak-hak dan kewajiban-kewajiban internasional dari administrasi dalam kaitannya dengan penetapan-penetapan frekuensi<sup>1</sup> dari administrasi tersebut dan administrasi lain berasal dari pencatatan penetapan-penetapan tersebut dalam Daftar Frekuensi Induk Internasional (Daftar Induk) atau dari kesesuaiannya dengan suatu rencana. Hak-hak tersebut harus dikondisikan oleh ketentuan-ketentuan Regulasi ini dan rencana penjatahan atau penetapan frekuensi yang terkait.

**8.2** Tidak digunakan.

**8.3** Setiap penetapan frekuensi yang dicatat dalam Daftar Induk dengan hasil pemeriksaan memenuhi syarat menurut No. **11.31** memiliki hak pengakuan internasional. Untuk penetapan tersebut, hak tersebut berarti bahwa administrasi-administrasi lain harus memperhatikannya ketika membuat penetapan bagi diri mereka, untuk mencegah interferensi yang merugikan. Sebagai tambahan, penetapan-penetapan frekuensi pada pita frekuensi yang harus mengikuti koordinasi atau suatu rencana memiliki status yang berasal dari penerapan prosedur-prosedur yang terkait dengan koordinasi atau berhubungan dengan suatu rencana.

**8.4** Suatu penetapan frekuensi diketahui sebagai penetapan yang tidak sesuai jika tidak mengikuti Tabel Alokasi Frekuensi atau ketentuan-ketentuan lain<sup>2</sup> dari Regulasi-regulasi ini. Penetapan seperti itu harus dicatat untuk keperluan informasi, hanya jika administrasi yang mendaftarkannya menyatakan bahwa penetapan tersebut akan dioperasikan sesuai dengan No. **4.4** (lihat juga No. **8.5**).

**8.5** Jika interferensi yang merugikan terhadap penerimaan dari setiap stasiun yang penetapannya sesuai ketentuan No. **11.31** diketahui disebabkan penggunaan penetapan frekuensi yang tidak mengikuti ketentuan No. **11.31**, stasiun-stasiun yang menggunakan penetapan frekuensi pada kasus kedua harus, setelah menerima keluhan, harus segera menghilangkan interferensi yang merugikan tersebut.

---

<sup>1</sup> **8.1.1** Istilah “penetapan frekuensi”, di manapun muncul pada Bab ini, diartikan merujuk baik kepada suatu penetapan frekuensi baru atau kepada perubahan penetapan yang telah dicatat dalam Daftar Induk. Sebagai tambahan, bilamana suatu istilah berhubungan dengan stasiun ruang angkasa geostasioner atau non-geostasioner, maka hal tersebut harus dihubungkan dengan § A.4 dari Annex 2A untuk Appendiks **4**, bilamana relevan, dan bilamana istilah yang berhubungan dengan suatu stasiun bumi terkait dengan stasiun ruang angkasa geostasioner atau non-geostasioner, maka hal tersebut harus dihubungkan dengan § A.4 c) dari Annex 2A untuk Appendiks **4**, bilamana relevan. (WRC-2000)

<sup>2</sup> **8.4.1** “Ketentuan-ketentuan lain” harus diidentifikasi dan dimasukkan dalam Aturan Tata Cara.

## ARTICLE 9

**Procedure for effecting coordination with or  
obtaining agreement of other administrations**<sup>1, 2, 3, 4, 5, 6, 6bis, 6A</sup>

**Section I – Advance publication of information on satellite  
networks or satellite systems**

*General*

**9.1** Before initiating any action under this Article or under Article **11** in respect of frequency assignments for a satellite network or a satellite system, an administration, or one<sup>7</sup> acting on behalf of a group of named administrations, shall, prior to the coordination procedure described in Section II of Article **9** below, where applicable, send to the Bureau a general description of the network or system for advance publication in the International Frequency Information Circular (BR IFIC) not earlier than five years and preferably not later than two years before the planned date of bringing into use of the network or system (see also Nos. **11.44** and

<sup>1</sup> **A.9.1** For the application of the provisions of this Article with respect to stations in a space radiocommunication service using frequency bands covered by the fixed-satellite service allotment Plan, see also Appendix **30B**.

<sup>2</sup> **A.9.2** These procedures may be applicable to stations on board satellite launching vehicles.

<sup>3</sup> **A.9.3** See Appendices **30** and **30A**, as appropriate, for the coordination of:

*a)* proposed modifications to the Appendix **30** Plans for the broadcasting-satellite service in the frequency bands 11.7-12.2 GHz (in Region 3), 11.7-12.5 GHz (in Region 1) and 12.2-12.7 GHz (in Region 2), or new or modified assignments proposed for inclusion in the Regions 1 and 3 List of additional uses, with respect to frequency assignments in the same service or in other services to which these bands are allocated;

*b)* frequency assignments in other services to which the frequency bands referred to in § *a)* above are allocated in the same Region or in another Region, with respect to assignments in the broadcasting-satellite service in the frequency bands 11.7-12.2 GHz (in Region 3), 11.7-12.5 GHz (in Region 1) and 12.2-12.7 GHz (in Region 2);

*c)* proposed modifications to the Appendix **30A** Plans for feeder links to the broadcasting-satellite service in the frequency bands 17.3-17.8 GHz (in Region 2) and 14.5-14.8 GHz and 17.3-18.1 GHz (in Regions 1 and 3), or new or modified assignments proposed for inclusion in the Regions 1 and 3 Lists of additional uses, with respect to frequency assignments in the same service or in other services to which these bands are allocated;

*d)* frequency assignments in other services to which the frequency bands referred to in § *c)* above are allocated in the same Region or in another Region, with respect to assignments in the fixed-satellite service (Earth-to-space) in the frequency bands 17.3-17.8 GHz (in Region 2) and 14.5-14.8 GHz and 17.3-18.1 GHz (in Regions 1 and 3).

For the broadcasting-satellite service and for feeder links for the broadcasting-satellite service in the fixed-satellite service in Region 2, Resolution **42 (Rev.Orb-88)** is also applicable. (WRC-2000)

<sup>4</sup> **A.9.4** Resolution **49 (Rev.WRC-2000)** shall also be applied with respect to those satellite networks and satellite systems that are subject to it. (WRC-2000)

<sup>5</sup> **A.9.5** See also Resolution **51 (Rev.WRC-2000)**. (WRC-2000)

<sup>6</sup> **A.9.6** The provisions of Appendices **30**, **30A** and **30B** do not apply to non-geostationary service-satellite systems in the fixed-satellite. (WRC-2000)

<sup>6bis</sup> For the purpose of this Article, a satellite in the geostationary orbit is a satellite with an orbit the inclination of which is less than or equal to 15°. (WRC-03)

<sup>6A</sup> **A.9.7** See also Resolution **33 (Rev.WRC-03)**. (WRC-03)

<sup>7</sup> **9.1.1** Whenever, under this provision, an administration acts on behalf of a group of named administrations, all members of that group retain the right to respond in respect of their own networks or systems.



## PASAL 9

**Prosedur untuk mengefektifkan koordinasi dengan atau mendapatkan persetujuan dengan administrasi-administrasi lain** <sup>1, 2, 3, 4, 5, 6, 6bis, 6A</sup>

*Umum*

**9.1** Sebelum melakukan suatu aksi menurut Pasal ini atau Pasal **11** dalam hubungannya dengan penetapan-penetapan frekuensi untuk suatu jaringan satelit atau sistem satelit, suatu administrasi, atau administrasi<sup>7</sup> yang bertindak atas nama sejumlah nama, harus, sebelum melakukan prosedur koordinasi yang diuraikan pada Bagian II pada Pasal **9** di bawah ini, di mana diterapkan, mengirimkan ke Biro gambaran umum jaringan atau sistem tersebut untuk publikasi awal dalam Edaran Informasi Frekuensi Internasional (BR IFIC) tidak lebih awal

<sup>1</sup> **A.9.1** Untuk aplikasi ketentuan-ketentuan Pasal ini dalam kaitannya dengan stasiun-stasiun pada dinas komunikasi radio ruang angkasa yang menggunakan pita-pita frekuensi yang tercakup oleh Rencana penjatahan dinas tetap-satelit, lihat juga Appendiks **30B**.

<sup>2</sup> **A.9.2** Prosedur-prosedur tersebut dapat diterapkan kepada stasiun-stasiun pada kendaraan peluncur satelit.

<sup>3</sup> **A.9.3** Lihat Appendiks **30** dan **30A**, bilamana sesuai, untuk koordinasi dari:

*a)* modifikasi-modifikasi yang diusulkan terhadap Rencana-rencana Appendiks **30** untuk dinas siaran-satelit pada pita-pita frekuensi 11.7-12.2 GHz (di Wilayah 3), 11.7-12.5 GHz (di Wilayah 1) dan 12.2-12.7 GHz (di Wilayah 2), atau penetapan-penetapan baru atau perubahannya yang diusulkan untuk digabung di dalam Daftar penggunaan tambahan Wilayah 1 dan 3, yang berhubungan dengan penetapan-penetapan frekuensi dalam dinas yang sama dengan atau dalam dinas-dinas lain di mana pita-pita tersebut dialokasikan;

*b)* penetapan-penetapan frekuensi dalam dinas lain di mana pita-pita frekuensinya merujuk ketentuan § *a)* di atas dialokasikan dalam Wilayah yang sama atau dalam Wilayah lainnya, yang berhubungan dengan penetapan-penetapan dalam dinas siaran-satelit pada pita-pita frekuensi 11.7-12.2 GHz (di Wilayah 3), 11.7-12.5 GHz (di Wilayah 1) dan 12.2-12.7 GHz (di Wilayah 2);

*c)* modifikasi-modifikasi yang diusulkan terhadap Rencana-rencana Appendiks **30A** untuk hubungan-hubungan pencatu untuk dinas siaran-satelit pada pita-pita frekuensi 17.3-17.8 GHz (di Wilayah 2) dan 14.5-14.8 GHz dan 17.3-18.1 GHz (di Wilayah 1 and 3), atau penetapan-penetapan baru atau perubahannya yang diusulkan untuk digabung di dalam Daftar penggunaan tambahan Wilayah 1 dan 3, yang berhubungan dengan penetapan-penetapan frekuensi dalam dinas yang sama dengan atau dalam dinas-dinas lain di mana pita-pita tersebut dialokasikan;

*d)* penetapan-penetapan frekuensi dalam dinas lain di mana pita-pita frekuensinya merujuk ketentuan § *c)* di atas dialokasikan dalam Wilayah yang sama atau dalam Wilayah lainnya, yang berhubungan dengan penetapan-penetapan dalam dinas tetap-satelit (Bumi-ke-angkasa) pada pita-pita frekuensi 17.3-17.8 GHz (di Wilayah 2) dan 14.5-14.8 GHz dan 17.3-18.1 GHz (di Wilayah 1 dan 3).

Untuk dinas siaran-satelit dan untuk hubungan-hubungan pencatu untuk dinas siaran-satelit di dalam dinas tetap-satelit di Wilayah 2, Resolusi **42 (Rev.Orb-88)** juga bisa diterapkan. (WRC-2000)

<sup>4</sup> **A.9.4** Resolusi **49 (Rev.WRC-2000)** dapat juga diterapkan dalam kaitannya dengan jaringan-jaringan satelit dan sistem-sistem satelit yang diatur oleh ketentuan tersebut. (WRC-2000)

<sup>5</sup> **A.9.5** Lihat juga Resolusi **51 (Rev.WRC-2000)**. (WRC-2000)

<sup>6</sup> **A.9.6** Ketentuan-ketentuan Appendiks **30**, **30A** dan **30B** tidak berlaku untuk sistem-sistem satelit non-geostasioner dalam dinas tetap -satelit. (WRC-2000)

<sup>6bis</sup> Untuk kegunaan pada Pasal ini, suatu satelit dalam orbit geostasioner adalah satelit dengan inklinasi orbit lebih kecil atau sama dengan 15°. (WRC-03)

<sup>6A</sup> **A.9.7** Lihat juga Resolusi **33 (Rev.WRC-03)**. (WRC-03)

<sup>7</sup> **9.1.1** Bilamana, menurut ketentuan ini, suatu administrasi bertindak atas nama suatu kelompok administrasi, seluruh anggota kelompok tersebut tetap memegang hak untuk menanggapi dalam kaitannya dengan jaringan-jaringan atau sistem-sistem mereka sendiri

## RR9-2

**11.44B to 11.44I).** The characteristics to be provided for this purpose are listed in Appendix 4. The coordination or notification information may also be communicated to the Bureau at the same time; it shall be considered as having been received by the Bureau not earlier than six months after the date of receipt of the information for advance publication where coordination is required by Section II of Article 9. Where coordination is not required by Section II, notification shall be considered as having been received by the Bureau not earlier than six months after the date of publication of the advance publication information.

**9.2** Amendments to the information sent in accordance with the provisions of No. 9.1 shall also be sent to the Bureau as soon as they become available. The use of an additional frequency band or modification of the orbital location by more than  $\pm 6^\circ$  for a space station using the geostationary-satellite orbit will require the application of the advance publication procedure for this band or orbital location, as appropriate. (WRC-03)

**9.2A** If the information is found to be incomplete, the Bureau shall immediately seek from the administration concerned any clarification required and information not provided.

**9.2B** On receipt of the complete information sent under Nos. 9.1 and 9.2, the Bureau shall publish<sup>8</sup> it in a Special Section of its BR IFIC within three months. When the Bureau is not in a position to comply with the time limit referred to above, it shall periodically so inform the administrations, giving the reasons therefore. (WRC-2000)

### **Sub-Section IA – Advance publication of information on satellite networks or satellite systems that are not subject to coordination procedure under Section II**

**9.3** If, upon receipt of the BR IFIC containing information published under No. 9.2B, any administration believes that interference which may be unacceptable may be caused to its existing or planned satellite networks or systems, it shall within four months of the date of publication of the BR IFIC communicate to the publishing administration its comments on the particulars of the anticipated interference to its existing or planned systems. A copy of these comments shall also be sent to the Bureau. Thereafter, both administrations shall endeavour to cooperate in joint efforts to resolve any difficulties, with the assistance of the Bureau, if so requested by either of the parties, and shall exchange any additional relevant information that may be available. If no such comments are received from an administration within the aforementioned period, it may be assumed that the administration concerned has no objections to the planned satellite network(s) of the system on which details have been published.

---

<sup>8</sup> **9.2B.1** If the payments are not received in accordance with the provisions of Council Decision 482, as amended, on the implementation of cost recovery for satellite network filings, the Bureau shall cancel the publication, after informing the administration concerned. The Bureau shall inform all administrations of such action, and that the network specified in the publication in question no longer has to be taken into consideration by the Bureau and other administrations. The Bureau shall send a reminder to the notifying administration not later than two months prior to the deadline for the payment in accordance with Council Decision 482 unless the payment has already been received. See also Resolution [COM4/7] (WRC-03). (WRC-03)

dari lima tahun dan lebih baik tidak kurang dari dua tahun sebelum tanggal pelaksanaan penggunaan jaringan atau sistem (lihat juga No. **11.44** dan **11.44B** sampai dengan **11.44I**). Karakteristik-karakteristik yang disampaikan untuk tujuan tersebut tercantum dalam **Appendiks 4**. Informasi koordinasi dan notifikasi dapat juga disampaikan ke Biro pada waktu yang sama; dan dianggap telah diterima oleh Biro tidak lebih awal dari enam bulan setelah tanggal penerimaan informasi untuk publikasi awal di mana koordinasi diperlukan oleh Bagian II dari **Pasal 9**. Jika koordinasi tidak diperlukan oleh Bagian II, notifikasi akan dianggap telah diterima oleh Biro tidak lebih awal dari enam bulan setelah tanggal penerimaan informasi untuk publikasi awal setelah tanggal publikasi informasi publikasi awal.

**9.2** Perubahan-perubahan informasi yang dikirim sesuai dengan ketentuan No. **9.1** harus juga dikirim ke Biro segera setelah perubahan tersebut tersedia. Penggunaan penambahan pita frekuensi atau modifikasi lokasi orbit dengan lebih dari  $\pm 6^\circ$  untuk stasiun ruang angkasa yang menggunakan orbit satelit geostasioner akan memerlukan aplikasi prosedur publikasi awal untuk pita atau lokasi tersebut, bilamana sesuai. (WRC-03).

**9.2A** Jika informasi ternyata tidak lengkap, Biro akan segera meminta kepada Administrasi tersebut, klarifikasi yang diperlukan dan informasi yang belum tersedia.

**9.2B** Dalam hal informasi lengkap dikirimkan sesuai dengan No. **9.1** and **9.2**, Biro akan mempublikasikannya<sup>8</sup> dalam Bagian Khusus dari BR IFIC di dalam waktu tiga bulan. Bilamana Biro tidak dalam posisi untuk menyanggupi batas waktu yang ditentukan di atas, Biro akan secara periodik memberitahukan administrasi-administrasi, dengan memberikan alasan keterlambatan. (WRC-2000)

### **Sub-Bagian IA – Informasi publikasi awal pada jaringan-jaringan satelit atau sistem-sistem satelit yang tidak diatur prosedur koordinasi pada Bagian II**

**9.3** Jika, setelah menerima BR IFIC yang berisi informasi yang dipublikasikan sesuai ketentuan No. **9.2B**, suatu administrasi yang meyakini bahwa interferensi yang tidak dapat diterima dapat diakibatkan kepada jaringan-jaringan atau sistem-sistem satelit eksisting atau yang direncanakan, maka administrasi tersebut harus dalam jangka waktu empat bulan setelah tanggal publikasi BR IFIC mengirim, kepada administrasi-administrasi yang mempublikasikan informasi tersebut, tanggapan-tanggapan khususnya antisipasi interferensi kepada sistem-sistem eksisting atau yang direncanakan. Salinan dari tanggapan-tanggapan tersebut harus juga dikirimkan ke Biro. Setelah itu, kedua administrasi harus berusaha untuk bekerjasama di dalam usaha bersama untuk menyelesaikan setiap kesulitan, dengan bantuan dari Biro, bilamana diminta pihak-pihak tersebut, dan harus bertukar setiap informasi relevan tambahan yang mungkin tersedia. Jika tidak ada komentar diterima dari suatu administrasi di dalam jangka waktu yang disebut di atas, dapat dianggap bahwa administrasi terkait tidak memiliki keberatan kepada jaringan-jaringan satelit yang direncanakan dari sistem di mana rincian-rinciannya telah dipublikasikan.

<sup>8</sup> **9.2B.1** Jika pembayaran tidak diterima sesuai dengan ketentuan-ketentuan Keputusan Dewan 482, sebagaimana telah diubah, pada implementasi penggantian biaya filing-filing jaringan satelit, Biro akan membatalkan publikasi tersebut, setelah memberitahukan administrasi terkait. Biro akan menginformasikan kepada seluruh administrai mengenai tindakan tersebut, dan bahwa jaringan yang dipermasalahkan dalam publikasi tersebut tidak lagi diperhitungkan oleh Biro dan administrasi-administrasi lain. Biro akan mengirimkan peringatan kembali kepada administrasi pendaftar filing tidak lebih awal dari dua bulan sebelum batas waktu untuk pembayaran sesuai dengan Keputusan Dewan 482, terkecuali bila pembayaran telah diterima. Lihat juga Resolusi [COM4/7] (WRC-03). (WRC-03)

## **RR9-3**

**9.4** In the case of difficulties, the administration responsible for the planned satellite network shall explore all possible means to resolve the difficulties without considering the possibility of adjustment to networks of other administrations. If no such means can be found, it may request the other administrations to explore all possible means to meet its requirements. The administrations concerned shall make every possible effort to resolve the difficulties by means of mutually acceptable adjustments to their networks. An administration on behalf of which details of planned satellite networks have been published in accordance with the provisions of No. **9.2B** shall, after the period of four months, inform the Bureau of the progress made in resolving any difficulties. If necessary, a further report shall be provided prior to the submission of notices to the Bureau under Article **11**.

**9.5** The Bureau shall inform all administrations of the list of administrations which have sent comments under No. **9.3** and provide a summary of the comments received.

**9.5A** The procedure of Sub-Section IA shall be considered mainly for the purposes of informing all administrations of developments in the use of space radiocommunications.

### **Sub-Section IB – Advance publication of information on satellite networks or satellite systems that are subject to coordination procedure under Section II**

**9.5B** If, upon receipt of the BR IFIC containing information published under No. **9.2B**, any administration considers its existing or planned satellite systems or networks or terrestrial stations<sup>9</sup> to be affected, it may send its comments to the publishing administration, so that the latter may take those comments into consideration when initiating the coordination procedure. A copy of these comments may also be sent to the Bureau. Thereafter, both administrations shall endeavour to cooperate in joint efforts to resolve any difficulties, with the assistance of the Bureau, if so requested by either of the parties, and shall exchange any additional relevant information that may be available. (WRC-2000)

**9.5C** The procedure of Sub-Section IB shall be considered mainly for the purposes of informing all administrations of developments in the use of space radiocommunications.

**9.5D** If the information under No. **9.30** has not been received by the Bureau within a period of 24 months after the date of receipt by the Bureau of the relevant complete information under No. **9.1** or **9.2**, as appropriate, the information published under No. **9.2B** and not covered by a coordination request under No. **9.30** shall be cancelled, after the administration concerned has been informed at least three months before the end of the 24-month period. The Bureau shall also publish the cancellation in its BR IFIC. (WRC-03)

---

<sup>9</sup> **9.5B.1** The only terrestrial stations to be taken into account are those for which the requirement to coordinate is under Nos. **9.11**, **9.11A** and **9.21**.

**9.4** Dalam hal kesulitan-kesulitan, administrasi yang bertanggung jawab terhadap jaringan satelit yang direncanakan harus menemukan segala cara yang mungkin untuk menyelesaikan kesulitan-kesulitan tersebut tanpa mempertimbangkan kemungkinan penyesuaian jaringan-jaringan dari Negara-negara lainnya. Jika cara tersebut tidak didapatkan, administrasi tersebut dapat meminta administrasi lain untuk menemukan segala cara yang mungkin untuk menyelesaikan kesulitan-kesulitan tersebut untuk memenuhi kebutuhannya. Administrasi-administrasi terkait harus melakukan segala usaha yang mungkin untuk menyelesaikan kesulitan-kesulitan dengan cara penyesuaian yang diterima oleh kedua pihak untuk jaringan-jaringan mereka. Suatu administrasi yang memiliki jaringan-jaringan satelit yang telah dipublikasikan sesuai dengan ketentuan-ketentuan, setelah waktu empat bulan, harus memberitahukan Biro kemajuan yang didapat dalam penyelesaian setiap kesulitan. Jika diperlukan, laporan lainnya dapat disampaikan sebelum penyerahan berkas-berkas kepada Biro berdasarkan Pasal **11**.

**9.5** Biro akan menginformasikan seluruh administrasi suatu daftar administrasi-administrasi yang telah mengirimkan komentar-komentarnya menurut No. **9.3** dan menyediakan rangkuman komentar-komentar yang diterima.

**9.5A** Prosedur Sub-Bagian IA dianggap pada pokoknya untuk tujuan menginformasikan seluruh administrasi perkembangan-perkembangan di dalam penggunaan komunikasi-komunikasi radio ruang angkasa.

#### **Sub-Bagian IB – Informasi publikasi awal pada jaringan-jaringan satelit atau sistem-sistem satelit yang diatur oleh prosedur koordinasi Bagian II**

**9.5B** Jika, setelah menerima BR IFIC yang berisi informasi yang dipublikasikan sesuai ketentuan No. **9.2B**, suatu administrasi yang menganggap bahwa jaringan-jaringan atau sistem-sistem satelit eksisting atau yang direncanakan atau stasiun-stasiun terrestrial<sup>9</sup> akan terpengaruh, administrasi tersebut dapat mengirimkan tanggapannya kepada administrasi yang mempublikasikan informasi tersebut, sehingga administrasi kedua dapat mempertimbangkan tanggapan-tanggapan tersebut ketika memulai prosedur koordinasi. Salinan dari tanggapan-tanggapan tersebut dapat juga dikirim ke Biro. Setelah itu, kedua administrasi harus berusaha untuk bekerjasama dalam usaha-usaha bersama untuk menyelesaikan setiap kesulitan, dengan bantuan dari Biro, jika diperlukan oleh pihak-pihak, dan bertukar informasi tambahan yang mungkin tersedia. (WRC-2000)

**9.5C** Prosedur Sub-Bagian IB dianggap pada pokoknya untuk tujuan menginformasikan seluruh administrasi perkembangan-perkembangan di dalam penggunaan komunikasi-komunikasi radio ruang angkasa.

**9.5D** Jika informasi berdasarkan No. **9.30** belum diterima oleh Biro dalam waktu 24 bulan setelah tanggal penerimaan oleh Biro dari informasi lengkap yang terkait menurut No. **9.1** atau **9.2**, bilamana sesuai, informasi yang dipublikasikan menurut No. **9.2B** dan tidak dicakup oleh permintaan koordinasi berdasarkan No. **9.30**, akan dibatalkan, setelah administrasi terkait telah diberitahu paling tidak tiga bulan sebelum akhir masa 24 bulan tersebut. Biro akan mempublikasikan pembatalan tersebut di dalam BR IFIC. (WRC-03)

---

<sup>9</sup> **9.5B.1** Satu-satunya stasiun terrestrial yang dipertimbangkan adalah stasiun-stasiun yang memiliki persyaratan untuk berkoordinasi berdasarkan ketentuan-ketentuan No. **9.11**, **9.11A** dan **9.21**.

**Section II – Procedure for effecting coordination<sup>10, 11</sup>**

**Sub-Section IIA – Requirement and request for coordination**

**9.6** Before an administration<sup>12, 13, 13bis</sup> notifies to the Bureau or brings into use a frequency assignment in any of the cases listed below, it shall effect coordination, as required, with other administrations identified under No. **9.27**: (WRC-03)

**9.7** a) for a station in a satellite network using the geostationary-satellite orbit, in any space radiocommunication service, in a frequency band and in a Region where this service is not subject to a plan, in respect of any other satellite network using that orbit, in any space radiocommunication service in a frequency band and in a Region where this service is not subject to a plan, with the exception of coordination between earth stations operating in the opposite direction of transmission.

**9.7A** b)<sup>14, 15</sup> for a specific earth station in a geostationary-satellite network in the fixed-satellite service in certain frequency bands, in respect of a non-geostationary-satellite system in the fixed-satellite service; (WRC-2000)

**9.7B** c)<sup>14, 15</sup> for a non-geostationary-satellite system in the fixed-satellite service in certain frequency bands, in respect of a specific earth station in a geostationary-satellite network in the fixed-satellite service; (WRC-2000)

**9.8** (SUP - WRC-2000)

**9.9** (SUP - WRC-2000)

**9.10** Not used.

---

<sup>10</sup> **A.9.II.1** These procedures are also applicable for earth stations of the Earth exploration-satellite, space research, space operation and radiodetermination-satellite services intended to be used while in motion or during halts at unspecified points.

<sup>11</sup> **A.9.II.2** The word “coordination” as used throughout this Article refers also to the process of seeking an agreement of other administrations when required under No. **9.21**.

<sup>12</sup> **9.6.1** In the case of coordination of an assignment in a satellite network, an administration may act on behalf of a group of named administrations. Whenever, under this provision, an administration acts on behalf of a group of named administrations, all members of the group retain the right to respond in respect of their own services which could affect or be affected by the proposed assignment.

<sup>13</sup> **9.6.2** In all cases, the coordination of an earth station with terrestrial stations or other earth stations operating in the opposite direction of transmission shall remain within the authority of the administration on the territory of which this station is located.

<sup>13bis</sup> **9.6.3** Unless otherwise specified, coordination under any of the particular sharing situations defined in Nos. **9.7** to **9.21** is not applicable when limits for that sharing situation are specified elsewhere in these Regulations. (WRC-03)

<sup>14</sup> **9.7A.1** and **9.7B.1** The coordination of a specific earth station under Nos. **9.7A** or **9.7B** shall remain within the authority of the administration on whose territory the station is located. (WRC-2000)

<sup>15</sup> **9.7A.2** and **9.7B.2** Coordination information relating to a specific earth station received by the Bureau prior to 30 June 2000 is considered as complete information under Nos. **9.7A** or **9.7B** from the date of receipt of complete information for the associated satellite network under No. **9.7**, provided that the maximum isotropic antenna gain, the lowest total receiving system noise temperature of the earth station and the necessary bandwidth of the emission received by the earth station are equal to those of any typical earth station included in the coordination request for the geostationary-satellite network in the fixed-satellite service. (WRC-2000)

## Bagian II – Prosedur untuk mengefektifkan koordinasi<sup>10, 11</sup>

### Sub-Bagian IIA – Persyaratan dan permintaan untuk

- 9.6** Sebelum suatu administrasi<sup>12, 13, 13bis</sup> melakukan notifikasi kepada Biro atau mulai menggunakan suatu penetapan frekuensi pada salah satu dari kasus yang tertera di bawah ini, administrasi tersebut harus mengefektifkan koordinasi, bila diperlukan, dengan administrasi lain yang diidentifikasi menurut No. **9.27**: (WRC-03)
- 9.7** a) untuk suatu stasiun dalam jaringan satelit yang menggunakan orbit satelit geostasioner, dalam setiap dinas komunikasi radio, pada pita frekuensi dan dalam suatu Wilayah di mana dinas tersebut tidak diatur oleh suatu rencana, dengan perkecualian koordinasi antara stasiun-stasiun bumi yang beroperasi pada arah transmisi yang berlawanan.
- 9.7A** b)<sup>14, 15</sup> untuk suatu stasiun bumi spesifik dalam suatu jaringan satelit geostasioner dalam dinas tetap-satelit pada pita-pita frekuensi tertentu, dalam kaitannya dengan sistem satelit non-geostasioner dalam dinas tetap-satelit; (WRC-2000)
- 9.7B** c)<sup>14, 15</sup> untuk suatu sistem satelit non-geostasioner dalam dinas tetap-satelit pada pita-pita frekuensi tertentu, dalam kaitannya dengan stasiun bumi spesifik dalam jaringan satelit geostasioner dalam dinas tetap-satelit; (WRC-2000)
- 9.8** (HPS - WRC-2000)
- 9.9** (HPS - WRC-2000)
- 9.10** Tidak digunakan.

<sup>10</sup> **A.9.II.1** Prosedur-prosedur ini juga diterapkan untuk stasiun-stasiun bumi dari dinas-dinas eksplorasi bumi-satelit, penelitian ruang angkasa, operasi ruang angkasa dan radio penentu-satelit yang dimaksudkan untuk digunakan dalam keadaan bergerak atau dalam keadaan diam pada titik-titik yang tidak ditentukan.

<sup>11</sup> **A.9.II.2** Istilah “koordinasi” yang digunakan sepanjang Pasal ini merujuk juga kepada proses memperoleh persetujuan dari administrasi-administrasi lain bilamana diperlukan menurut No. **9.21**.

<sup>12</sup> **9.6.1** Dalam hal koordinasi untuk suatu penetapan dalam jaringan satelit, suatu administrasi dapat bertindak mengatasnamakan suatu kelompok administrasi-administrasi tertentu. Bilamana, berdasarkan ketentuan ini, suatu administrasi bertindak atas nama suatu kelompok administrasi, seluruh anggota kelompok tersebut tetap memegang hak untuk menanggapi dalam kaitannya dengan dinas-dinas mereka sendiri yang dapat mempengaruhi atau terkena pengaruh oleh usulan penetapan frekuensi.

<sup>13</sup> **9.6.2** Dalam seluruh kasus, koordinasi suatu stasiun bumi dengan stasiun terrestrial atau stasiun bumi lainnya yang beroperasi pada arah transmisi yang berlawanan, akan tetap berada dalam otoritas dari administrasi pada suatu teritori di mana stasiun tersebut berada.

<sup>13bis</sup> **9.6.3** Kecuali ditentukan lain, koordinasi menurut situasi-situasi penggunaan bersama yang ditentukan dalam No. **9.7** sampai dengan **9.21** tidak dapat diterapkan ketika batasan-batasan untuk situasi penggunaan bersama tersebut ditentukan berbeda dalam Peraturan-peraturan ini. (WRC-03)

<sup>14</sup> **9.7A.1** dan **9.7B.1** Koordinasi dari stasiun bumi spesifik menurut No. **9.7A** atau **9.7B** akan tetap berada dalam otoritas dari administrasi pada suatu teritori di mana stasiun tersebut berada.. (WRC-2000)

<sup>15</sup> **9.7A.2** dan **9.7B.2** Informasi koordinasi yang berhubungan dengan suatu stasiun bumi spesifik yang diterima oleh Biro sebelum 30 June 2000 dianggap sebagai informasi lengkap menurut No. **9.7A** atau **9.7B** dari tanggal penerimaan informasi lengkap untuk jaringan satelit yang berpasangan dengannya menurut No. **9.7**, dengan syarat bahwa penguatan antena isotropik maksimum, suhu derau sistem penerima total yang terendah dari stasiun bumi tersebut dan lebar pita yang diperlukan dari suatu emisi yang diterima oleh stasiun bumi adalah sama dengan nilai-nilai pada setiap stasiun bumi khas yang dimasukkan di dalam permintaan koordinasi untuk jaringan satelit geostasioner-satelit dalam dinas tetap-satelit. (WRC-2000)

## RR9-5

- 9.11** *d)* for a space station in the broadcasting-satellite service in any band shared on an equal primary basis with terrestrial services and where the broadcasting-satellite service is not subject to a plan, in respect of terrestrial services;
- 9.11A** *e)* for a station for which the requirement to coordinate is included in a footnote to the Table of Frequency Allocations referring to this provision, the provisions of Nos. **9.12** to **9.16** are applicable; (WRC-2000)
- 9.12** *f)* for a station in a satellite network using a non-geostationary-satellite orbit, for which the requirement to coordinate is included in a footnote to the Table of Frequency Allocations referring to this provision or to No. **9.11A**, in respect of any other satellite network using a non-geostationary-satellite orbit, with the exception of coordination between earth stations operating in the opposite direction of transmission; (WRC-2000)
- 9.12A** *g)* for a station in a satellite network using a non-geostationary-satellite orbit, for which the requirement to coordinate is included in a footnote to the Table of Frequency Allocations referring to this provision or to No. **9.11A**, in respect of any other satellite network using the geostationary-satellite orbit, with the exception of coordination between earth stations operating in the opposite direction of transmission; (WRC-2000)
- 9.13** *h)* for a station in a satellite network using the geostationary-satellite orbit, for which the requirement to coordinate is included in a footnote to the Table of Frequency Allocations referring to this provision or to No. **9.11A**, in respect of any other satellite network using a non-geostationary-satellite orbit, with the exception of coordination between earth stations operating in the opposite direction of transmission; (WRC-2000)
- 9.14** *i)* for a space station of a satellite network for which the requirement to coordinate is included in a footnote to the Table of Frequency Allocations referring to this provision or to No. **9.11A** in respect of stations of terrestrial services where the threshold value is exceeded; (WRC-03)
- 9.15** *j)* for either a specific earth station or typical earth station of a non-geostationary satellite network for which the requirement to coordinate is included in a footnote to the Table of Frequency Allocations referring to No. **9.11A**, in respect of terrestrial stations in frequency bands allocated with equal rights to space and terrestrial services and where the coordination area of the earth station includes the territory of another country; (WRC-2000)
- 9.16** *k)* for a transmitting station of a terrestrial service for which the requirement to coordinate is included in a footnote to the Table of Frequency Allocations referring to No. **9.11A** and which is located within the coordination area of an earth station in a non-geostationary-satellite network; (WRC-2000)



- 9.11** *d)* untuk suatu stasiun ruang angkasa dalam dinas siaran-satelit pada setiap pita yang digunakan bersama dengan dasar penggunaan sama-sama primer dengan dinas-dinas terrestrial dan di mana dinas siaran-satelit tidak diatur oleh rencana, dalam kaitannya dengan dinas-dinas terrestrial;
- 9.11A** *e)* untuk suatu stasiun di mana persyaratan untuk berkoordinasi dimasukkan ke dalam suatu catatan kaki pada Tabel Alokasi Frekuensi yang merujuk pada ketentuan ini, ketentuan-ketentuan No. **9.12** sampai dengan **9.16** berlaku; (WRC-2000)
- 9.12** *f)* untuk suatu stasiun dalam suatu jaringan satelit menggunakan orbit satelit non-geostasioner, di mana persyaratan untuk berkoordinasi dimasukkan ke dalam suatu catatan kaki pada Tabel Alokasi Frekuensi yang merujuk pada ketentuan ini atau kepada No. **9.11A**, dalam kaitan dengan setiap jaringan satelit lainnya yang menggunakan orbit satelit non-geostasioner, dengan perkecualian koordinasi antara stasiun-stasiun bumi yang beroperasi pada arah transmisi yang berlawanan; (WRC-2000)
- 9.12A** *g)* untuk suatu stasiun dalam suatu jaringan satelit yang menggunakan orbit satelit non-geostasioner, di mana persyaratan untuk berkoordinasi dimasukkan ke dalam suatu catatan kaki pada Tabel Alokasi Frekuensi yang merujuk pada ketentuan ini atau kepada No. **9.11A**, dalam kaitan dengan setiap jaringan satelit lainnya yang menggunakan orbit satelit geostasioner, dengan perkecualian koordinasi antara stasiun-stasiun bumi yang beroperasi pada arah transmisi yang berlawanan; (WRC-2000)
- 9.13** *h)* untuk suatu stasiun dalam jaringan satelit yang menggunakan orbit satelit geostasioner, di mana persyaratan untuk berkoordinasi dimasukkan ke dalam suatu catatan kaki pada Tabel Alokasi Frekuensi yang merujuk pada ketentuan ini atau kepada No. **9.11A**, dalam kaitan dengan setiap jaringan satelit lainnya yang menggunakan orbit satelit non-geostasioner, dengan perkecualian koordinasi antara stasiun-stasiun bumi yang beroperasi pada arah transmisi yang berlawanan; (WRC-2000)
- 9.14** *i)* untuk suatu stasiun ruang angkasa dari jaringan satelit di mana persyaratan untuk berkoordinasi dimasukkan ke dalam suatu catatan kaki pada Tabel Alokasi Frekuensi yang merujuk pada ketentuan ini atau kepada No. **9.11A** dalam kaitannya dengan stasiun-stasiun pada dinas terrestrial di mana nilai ambang telah dilampaui; (WRC-03)
- 9.15** *j)* untuk suatu stasiun bumi spesifik atau stasiun bumi khas dari jaringan satelit non-geostasioner di mana persyaratan untuk berkoordinasi dimasukkan ke dalam suatu catatan kaki pada Tabel Alokasi Frekuensi yang merujuk pada ketentuan ini atau kepada No. **9.11A**, dalam kaitannya dengan stasiun-stasiun terrestrial pada pita-pita frekuensi yang dialokasikan dengan hak-hak yang sama dengan dinas-dinas ruang angkasa dan terrestrial dan di mana daerah koordinasi dari stasiun bumi meliputi teritori Negara lain; (WRC-2000)
- 9.16** *k)* untuk suatu stasiun transmisi dari dinas terrestrial di mana persyaratan untuk berkoordinasi dimasukkan ke dalam suatu catatan kaki pada Tabel Alokasi Frekuensi yang merujuk pada ketentuan ini atau kepada No. **9.11A** dan berada di dalam daerah koordinasi suatu stasiun bumi dalam jaringan satelit non-geostasioner; (WRC-2000)

## RR9-6

- 9.17** *l)* for any specific earth station or typical mobile earth station in frequency bands above 100 MHz allocated with equal rights to space and terrestrial services, in respect of terrestrial stations, where the coordination area of the earth station includes the territory of another country, with the exception of the coordination under No. **9.15**; (WRC-2000)
- 9.17A** *m)* for any specific earth station, in respect of other earth stations operating in the opposite direction of transmission or for any typical mobile earth station in respect of specific earth stations operating in the opposite direction of transmission, in frequency bands allocated with equal rights to space radiocommunication services in both directions of transmission and where the coordination area of the earth station includes the territory of another country or the earth station is located within the coordination area of another earth station, with the exception of the coordination under No. **9.19**; (WRC-03)
- 9.18** *n)* for any transmitting station of a terrestrial service in the bands referred to in No. **9.17** within the coordination area of an earth station, in respect of this earth station, with the exception of the coordination under Nos. **9.16** and **9.19**; (WRC-2000)
- 9.19** *o)* for any transmitting station of a terrestrial service or any transmitting earth station in the fixed-satellite service (Earth-to-space) in a frequency band shared on an equal primary basis with the broadcasting-satellite service, with respect to typical earth stations included in the service area of a space station in the broadcasting-satellite service; (WRC-2000)
- 9.20** Not used.
- 9.21** *p)* for any station of a service for which the requirement to seek the agreement of other administrations is included in a footnote to the Table of Frequency Allocations referring to this provision. (WRC-2000)
- 9.22** Not used.
- 9.23** Whenever there is a requirement to effect more than one form of coordination in accordance with No. **9.30**, the requests shall be appropriately identified by reference to Nos. **9.7** to **9.14** and **9.21**, and they shall as far as possible be sent to the Bureau and, where appropriate, shall be published simultaneously.
- 9.24** and **9.25** Not used.
- 9.26** Coordination may be effected for a satellite network using the information relating to the space station, including its service area, and the parameters of one or more typical earth stations located in all or part of the service area of the space station. Coordination may also be effected for terrestrial stations using the information relating to typical terrestrial stations, except for those mentioned in Nos. **11.18** to **11.23**.
- 9.27** Frequency assignments to be taken into account in effecting coordination are identified using Appendix **5**.

- 9.17** *l)* untuk setiap stasiun bumi spesifik atau stasiun bumi bergerak khas pada pita-pita frekuensi di atas 100 MHz yang dialokasikan dengan hak-hak yang sama kepada dinas-dinas ruang angkasa dan terrestrial, dalam kaitannya dengan stasiun-stasiun terrestrial, di mana daerah koordinasi stasiun bumi tersebut meliputi teritori Negara lain, dengan perkecualian koordinasi berdasarkan No. **9.15**; (WRC-2000)
- 9.17A** *m)* untuk setiap stasiun bumi spesifik, dalam kaitannya dengan stasiun-stasiun bumi lain yang beroperasi pada arah transmisi yang berlawanan atau untuk setiap stasiun bumi bergerak khas dalam kaitannya dengan stasiun-stasiun bumi spesifik, yang beroperasi pada arah transmisi yang berbeda, pada pita-pita frekuensi yang dialokasikan dengan hak-hak yang sama dengan dinas-dinas komunikasi radio ruang angkasa untuk kedua arah transmisi dan di mana daerah koordinasi dari stasiun bumi meliputi teritori negara lain atau stasiun bumi ditempatkan di dalam daerah koordinasi dari stasiun bumi lainnya, dengan perkecualian koordinasi berdasarkan No. **9.19**; (WRC-03)
- 9.18** *n)* untuk setiap stasiun transmisi dari dinas-dinas terrestrial pada pita-pita yang merujuk kepada ketentuan No. **9.17** dalam daerah koordinasi suatu stasiun bumi, dalam kaitannya dengan stasiun bumi tersebut, dengan perkecualian koordinasi berdasarkan **9.16** dan **9.19**; (WRC-2000)
- 9.19** *o)* untuk setiap stasiun transmisi dari dinas terrestrial atau setiap stasiun bumi transmisi dalam dinas tetap-satelit (Bumi-ke-angkasa) pada pita frekuensi yang digunakan bersama dengan dasar sama-sama primer dengan dinas siaran-satelit, dalam kaitannya dengan stasiun-stasiun bumi khas yang termasuk dalam daerah layanan dari suatu stasiun ruang angkasa dalam dinas siaran-satelit; (WRC-2000)
- 9.20** Tidak digunakan.
- 9.21** *p)* untuk setiap stasiun dari suatu dinas yang memiliki persyaratan untuk memperoleh persetujuan dari Negara-negara lain yang dimasukkan ke dalam catatan kaki Tabel Alokasi Frekuensi merujuk kepada ketentuan ini. (WRC-2000)
- 9.22** Tidak digunakan.
- 9.23** Bilamana terdapat suatu persyaratan untuk melakukan lebih dari satu bentuk koordinasi sesuai dengan ketentuan No. **9.30**, persyaratan-persyaratan tersebut harus secara tepat diidentifikasi berdasarkan rujukan No. **9.7** sampai dengan **9.14** dan **9.21**, dan permintaan-permintaan tersebut sedapat mungkin dikirimkan ke Biro dan, bilamana diperlukan, dapat dipublikasikan secara bersamaan.
- 9.24** dan **9.25** Tidak digunakan.
- 9.26** Koordinasi dapat dilakukan untuk suatu jaringan satelit yang menggunakan informasi yang berhubungan dengan stasiun ruang angkasa, termasuk daerah pelayanannya, dan parameter-parameter dari satu atau lebih stasiun bumi khas yang ditempatkan dalam seluruh atau sebagian daerah pelayanan dari stasiun ruang angkasa. Koordinasi dapat dilakukan untuk stasiun-stasiun terrestrial menggunakan informasi yang berhubungan dengan stasiun terrestrial khas, kecuali hal-hal yang disebutkan dalam ketentuan No. **11.18** sampai dengan **11.23**.
- 9.27** Penetapan-penetapan frekuensi yang dipertimbangkan di dalam melakukan koordinasi diidentifikasi dengan menggunakan Appendix **5**.

## **RR9-7**

**9.28** In the case of requests for coordination under No. **9.29**, the requesting administration shall, by applying the calculation method and criteria contained in Appendix **5** to those frequency assignments, identify, to the extent possible, the administrations with which coordination is to be effected.

**9.29** Requests for coordination made under Nos. **9.15** to **9.19** shall be sent by the requesting administration to the identified administrations, together with the appropriate information listed in Appendix **4** to these Regulations.

**9.30** Requests for coordination made under Nos. **9.7** to **9.14** and **9.21** shall be sent by the requesting administration to the Bureau, together with the appropriate information listed in Appendix **4** to these Regulations.

**9.31** The information sent under No. **9.29** shall also, in the cases covered by Nos. **9.15**, **9.17** or **9.17A**, include a copy of diagrams drawn to appropriate scale indicating, for both transmission and reception, the location of the earth station and its associated coordination area, or the coordination area related to the service area in which it is intended to operate the mobile earth station, and the data on which the diagrams are based. In respect of terrestrial stations, in the cases covered by Nos. **9.16**, **9.18** and **9.19** the information shall include the locations of terrestrial stations within the coordination area of the relevant earth station.

**9.32** If the responsible administration concludes that coordination is not required under Nos. **9.7** to **9.7B**, it shall send the relevant information pursuant to Appendix **4** to the Bureau for action under No. **9.34**. (WRC-2000)

**9.32A** If the responsible administration, following the application of Nos. **9.15** to **9.19**, concludes that coordination is not required, it may send the relevant information pursuant to Appendix **4** to the Bureau for action under Section I of Article **11**.

**9.33** If for any reason an administration cannot act in accordance with No. **9.29**, it shall seek the assistance of the Bureau. The Bureau shall then send the request for coordination to the administration concerned and take any necessary further action as appropriate under Nos. **9.45** and **9.46**.

**9.34** On receipt of the complete information sent under No. **9.30** or No. **9.32** the Bureau shall promptly:

**9.35** a) examine that information with respect to its conformity with No. **11.31**<sup>16</sup>;  
(WRC-2000)

---

<sup>16</sup> **9.35.1** The Bureau shall include the detailed results of its examination under No. **11.31** of compliance with the limits in Tables **22-1** to **22-3** of Article **22** in the publication under No. **9.38**. (WRC-2000)

**9.28** Dalam hal permintaan koordinasi menurut No. **9.29**, administrasi yang meminta koordinasi harus, dengan menerapkan metode perhitungan dan kriteria yang terdapat dalam **Appendiks 5** terhadap penetapan-penetapan frekuensi tersebut, mengidentifikasi, sejauh mungkin, administrasi-administrasi yang mana koordinasi perlu dilakukan.

**9.29** Permintaan untuk koordinasi yang dibuat menurut No. **9.15** sampai dengan **9.19** harus dikirimkan oleh administrasi yang meminta koordinasi kepada administrasi-administrasi yang diidentifikasi, bersama dengan informasi yang sesuai yang terdapat dalam **Appendiks 4** dari Regulasi-regulasi ini.

**9.30** Permintaan untuk koordinasi yang dibuat menurut No. **9.7** sampai dengan **9.14** dan **9.21** harus dikirimkan oleh administrasi yang meminta koordinasi kepada Biro, bersama dengan informasi yang sesuai yang terdapat dalam **Appendiks 4** dari Regulasi-regulasi ini.

**9.31** Informasi yang dikirim menurut No. **9.29** harus juga, dalam kasus-kasus yang tercakup oleh No. **9.15**, **9.17** atau **9.17A**, meliputi suatu salinan diagram yang digambar dengan skala yang sesuai yang mengindikasikan, baik untuk pengiriman dan penerimaan, lokasi stasiun bumi dan daerah koordinasinya, atau daerah koordinasi yang berhubungan dengan daerah pelayanan yang dimaksudkan untuk mengoperasikan stasiun bumi bergerak, dan data diagram-diagram tersebut berasal. Dalam kaitannya dengan stasiun terrestrial, dalam kasus-kasus yang tercakup oleh No. **9.16**, **9.18** dan **9.19** informasi harus meliputi lokasi-lokasi stasiun terrestrial di dalam daerah koordinasi dari stasiun bumi yang relevan..

**9.32** Jika administrasi yang bertanggung jawab menyimpulkan bahwa suatu koordinasi tidak diperlukan berdasarkan No. **9.7** sampai dengan **9.7B**, administrasi tersebut harus mengirimkan informasi yang relevan berdasarkan **Appendiks 4** administrasi tersebut harus mengirimkan informasi yang relevan berdasarkan No. **9.34**. (WRC-2000)

**9.32A** Jika administrasi yang bertanggung jawab, dengan mengikuti aplikasi No. **9.15** sampai dengan **9.19**, menyimpulkan bahwa suatu koordinasi tidak diperlukan, administrasi tersebut dapat mengirimkan informasi yang relevan berdasarkan **Appendiks 4** administrasi tersebut harus mengirimkan informasi yang relevan berdasarkan **Bagian I** dari **Pasal 11**.

**9.33** Bilamana dengan alasan apapun suatu administrasi tidak dapat bertindak sesuai dengan ketentuan No. **9.29**, administrasi tersebut dapat meminta bantuan kepada Biro. Biro kemudian akan mengirim permintaan koordinasi kepada administrasi terkait dan melakukan tindakan-tindakan lebih lanjut yang diperlukan bilamana sesuai berdasarkan No. **9.45** dan **9.46**.

**9.34** Ketika menerima informasi lengkap yang dikirim menurut ketentuan No. **9.30** atau No. **9.32** Biro akan segera:

**9.35** a) memeriksa informasi tersebut dalam kaitannya dengan kesesuaian informasi tersebut dengan ketentuan No. **11.31**<sup>16</sup>; (WRC-2000)

---

<sup>16</sup> **9.35.1** Biro akan memasukkan hasil-hasil rinci dari pemeriksaannya menurut No. **11.31** dari kesesuaian dengan batasan-batasan dalam **Tabel 22-1** sampai dengan **22-3** dari **Pasal 22** dalam publikasi berdasarkan ketentuan No. **9.38**. (WRC-2000)

## RR9-8

**9.36**      *b)*      identify in accordance with No. **9.27** any administration with which coordination may need to be effected<sup>17, 18</sup>;      (WRC-2000)

**9.37**      *c)*      include their names in the publication under No. **9.38**;

**9.38**      *d)*      publish<sup>19</sup>, as appropriate, the complete information in the BR IFIC within four months. Where the Bureau is not in a position to comply with the time-limit referred to above, it shall periodically so inform the administrations, giving the reasons therefor.      (WRC-2000)

**9.39**                      Not used.

**9.40**      *e)*      inform the administrations concerned of its actions and communicate the results of its calculations, drawing attention to the relevant BR IFIC.

**9.40A**                      If the information is found to be incomplete, the Bureau shall immediately seek from the administration concerned any clarification required and information not provided.

**9.41**                      Following receipt of the BR IFIC referring to requests for coordination under Nos. **9.7** to **9.7B**, an administration believing that it should have been included in the request or the initiating administration believing that an administration identified under No. **9.36** in accordance with the provisions of No. **9.7** (GSO/GSO) (items 1), 2) and 3) of the frequency band column), No. **9.7A** (GSO earth station/non-GSO system) or No. **9.7B** (non-GSO system/GSO earth station) of Table 5-1 of Appendix **5** should not have been included in the request, shall, within four months of the date of publication of the relevant BR IFIC, inform the initiating administration or the identified administration, as appropriate, and the Bureau, giving its technical reasons for doing so, and shall request that its name be included or that the name of the identified administration be excluded, as appropriate.      (WRC-2000)

**9.42**                      The Bureau shall study this information on the basis of Appendix **5** and shall inform both administrations of its conclusions. Should the Bureau agree to include or exclude, as appropriate, the administration in the request, it shall publish an addendum to the publication under No. **9.38**.      (WRC-2000)

---

<sup>17</sup> **9.36.1**                      The list of administrations identified by the Bureau under Nos. **9.11** to **9.14** and **9.21** is only for information purposes, to help administrations comply with this procedure.

<sup>18</sup> **9.36.2**                      In the case of coordination under Nos. **9.7**, **9.7A** and **9.7B**, the Bureau shall also identify the specific satellite networks or earth stations with which coordination needs to be effected. In the case of coordination under No. **9.7** the list of the networks identified by the Bureau under No. **9.27** is for information purposes only, to help administrations comply with this procedure.      (WRC-2000)

<sup>19</sup> **9.38.1**                      If the payments are not received in accordance with the provisions of Council Decision 482, as amended, on the implementation of cost recovery for satellite network filings, the Bureau shall cancel the publication, after informing the administration concerned. The Bureau shall inform all administrations of such action and that the network specified in the publication in question no longer has to be taken into consideration by the Bureau and other administrations. The Bureau shall send a reminder to the notifying administration not later than two months prior to the deadline for the payment in accordance with Council Decision 482 unless the payment has already been received. See also Resolution [COM4/7] (WRC-03).      (WRC-03)

- 9.36**      *b)* mengidentifikasi sesuai dengan No. **9.27** administrasi-administrasi yang mana koordinasi boleh jadi perlu dilakukan<sup>17, 18</sup>; (WRC-2000)
- 9.37**      *c)* memasukkan nama-nama administrasi tersebut dalam publikasi berdasarkan No. **9.38**;
- 9.38**      *d)* mempublikasikan<sup>19</sup>, bilamana sesuai, informasi lengkap dalam BR IFIC dalam waktu empat bulan. Jika Biro tidak dalam posisi untuk memenuhi batasan waktu yang disebutkan di atas, Biro secara berkala menginformasikan kepada administrasi-administrasi, dengan memberikan alasan-alasannya. (WRC-2000)
- 9.39**                      Tidak digunakan.
- 9.40**      *e)* menginformasikan administrasi-administrasi terkait mengenai tindakan-tindakannya dan mengkomunikasikan hasil-hasil perhitungannya, meminta perhatian terhadap BR IFIC yang relevan.

**9.40A**                      Jika informasi tersebut ditemukan tidak lengkap, Biro akan segera meminta dari administrasi terkait klarifikasi yang diperlukan dan informasi yang tidak disediakan.

**9.41**                      Setelah penerimaan BR IFIC yang merujuk kepada permintaan-permintaan koordinasi berdasarkan No. **9.7** sampai dengan **9.7B**, suatu administrasi yang meyakini bahwa dirinya perlu untuk dimasukkan di dalam permintaan atau administrasi yang memulai meyakini bahwa administrasi yang diidentifikasi berdasarkan No. **9.36** sesuai dengan ketentuan-ketentuan No. **9.7** (GSO/GSO) (item 1), 2) dan 3) pada kolom pita frekuensi), No. **9.7A** (stasiun bumi sistem GSO/non-GSO) atau No. **9.7B** (stasiun bumi sistem non-GSO/GSO) dari Tabel 5-1 **Appendiks 5** seharusnya tidak dimasukkan ke dalam permintaan, harus, dalam waktu empat bulan setelah tanggal publikasi BR IFIC terkait, menginformasikan administrasi yang memulai atau administrasi yang diidentifikasi, bilamana sesuai, dan Biro, dengan memberikan alasan-alasan teknis untuk melakukan hal tersebut, dan meminta bahwa namanya dimasukkan atau bahwa nama dari administrasi yang diidentifikasi dikeluarkan, bilamana sesuai. (WRC-2000)

**9.42**                      Biro akan mempelajari informasi tersebut dengan dasar **Appendiks 5** dan akan menginformasikan kedua administrasi mengenai kesimpulannya. Apakah Biro setuju untuk memasukkan atau mengeluarkan, bilamana sesuai, administrasi yang dipermasalahkan, Biro akan mempublikasikan suatu tambahan terhadap publikasi tersebut berdasarkan No. **9.38**. (WRC-2000)

---

<sup>17</sup> **9.36.1**                      Daftar administrasi-administrasi yang diidentifikasi oleh Biro menurut No. **9.11** sampai dengan **9.14** dan **9.21** hanya untuk kegunaan informasi saja, untuk membantu administrasi-administrasi memenuhi prosedur ini.

<sup>18</sup> **9.36.2**                      Dalam hal koordinasi menurut No. **9.7**, **9.7A** dan **9.7B**, Biro akan juga mengidentifikasi jaringan-jaringan satelit atau stasiun-stasiun bumi spesifik yang mana koordinasi perlu dilakukan. Dalam hal koordinasi menurut No. **9.7** daftar dari jaringan-jaringan yang diidentifikasi oleh Biro berdasarkan No. **9.27** hanya untuk tujuan informasi, untuk menolong administrasi-administrasi memenuhi prosedur ini. (WRC-2000)

<sup>19</sup> **9.38.1**                      Jika pembayaran tidak diterima sesuai dengan ketentuan-ketentuan Keputusan Dewan 482, sebagaimana telah diubah, pada implementasi penggantian biaya filing-filing jaringan satelit, Biro akan membatalkan publikasi tersebut, setelah memberitahukan administrasi terkait. Biro akan menginformasikan kepada seluruh administrai mengenai tindakan tersebut, dan bahwa jaringan yang dipermasalahkan dalam publikasi tersebut tidak lagi diperhitungkan oleh Biro dan administrasi-administrasi lain. Biro akan mengirimkan peringatan kembali kepada administrasi pendaftar filing tidak lebih awal dari dua bulan sebelum batas waktu untuk pembayaran sesuai dengan Keputusan Dewan 482, terkecuali bila pembayaran telah diterima. Lihat juga Resolusi **[COM4/7]** (**WRC-03**). (WRC-03)

## **RR9-9**

**9.43** Those administrations not responding under No. **9.41** within the time limit specified therein shall be regarded as unaffected and the provisions of Nos. **9.48** and **9.49** shall apply.

**9.44** The administration requesting coordination and those with which it is requested, or the Bureau when acting pursuant to No. **7.6**, may request any additional information they consider necessary.

### **Sub-Section IIB – Acknowledgement of receipt of a request for coordination**

**9.45** An administration receiving a request for coordination under No. **9.29** shall, within 30 days from the date of the request, acknowledge receipt by telegram to the requesting administration. In the absence of an acknowledgement of receipt of its request within the 30 days, the requesting administration shall send a telegram requesting an acknowledgement.

**9.46** If there is no acknowledgement of receipt within 15 days of its second request sent under No. **9.45**, the requesting administration may seek the assistance of the Bureau. In this event, the Bureau shall forthwith send a telegram to the administration which has failed to reply requesting an immediate acknowledgement.

**9.47** If there is no acknowledgement of receipt within 30 days after the Bureau's action under No. **9.46**, it shall be deemed that the administration which has failed to acknowledge receipt has undertaken:

**9.48** a) that no complaint will be made in respect of any harmful interference affecting its own assignments which may be caused by the assignment for which coordination was requested; and

**9.49** b) that the use of its own assignments will not cause harmful interference to the assignment for which coordination was requested.

### **Sub-Section IIC – Action upon a request for coordination**

**9.50** An administration having received a request for coordination under Nos. **9.7** to **9.21**, or having been included in the procedure following action under No. **9.41**, shall promptly examine the matter with regard to interference which may be caused to or, in certain cases, by its own assignments<sup>20</sup>, identified in accordance with Appendix **5**<sup>21</sup>.

---

<sup>20</sup> **9.50.1** In the absence of specific provisions in these Regulations relating to the evaluation of interference, the calculation methods and the criteria should be based on relevant ITU-R Recommendations agreed by the administrations concerned. In the event of disagreement on a Recommendation or in the absence of such a Recommendation, the methods and criteria shall be agreed between the administrations concerned. Such agreements shall be concluded without prejudice to other administrations.

<sup>21</sup> **9.50.2** Where Appendix **5** specifies a period for which planned assignments may be taken into account, that period may be extended by agreement between the administrations concerned.



**9.43** Administrasi-administrasi yang tidak menanggapi berdasarkan No. **9.41** dalam batas waktu yang ditentukan akan dianggap sebagai tidak terpengaruh dan ketentuan-ketentuan No. **9.48** dan **9.49** akan diterapkan.

**9.44** Administrasi yang meminta koordinasi dan administrasi-administrasi yang diminta untuk berkoordinasi, atau Biro, ketika bertindak menurut ketentuan No. **7.6**, dapat meminta informasi tambahan yang dianggap perlu.

### **Sub-Bagian IIB – Pernyataan penerimaan permintaan untuk koordinasi**

**9.45** Suatu administrasi yang menerima permintaan untuk koordinasi menurut No. **9.29** harus, dalam waktu 30 hari setelah tanggal penerimaan, menyatakan bahwa telah menerima dengan telegram kepada administrasi yang meminta koordinasi. Dalam hal tidak ada suatu pernyataan penerimaan suatu permintaan dalam waktu 30 hari tersebut, administrasi yang meminta koordinasi dapat mengirim telegram lagi untuk meminta suatu pernyataan penerimaan.

**9.46** Jika tidak ada pernyataan penerimaan dalam waktu 15 hari dari permintaan kedua yang dikirim menurut No. **9.45**, administrasi yang memintanya dapat meminta bantuan dari Biro. Dalam hal ini, Biro akan mengirimkan suatu telegram kepada administrasi yang tidak menjawab administrasi yang meminta pernyataan penerimaan dengan segera.

**9.47** Jika tidak ada pernyataan penerimaan dalam waktu 30 hari setelah tindakan Biro menurut No. **9.46**, maka dapat dianggap bahwa administrasi yang tidak melakukan pernyataan penerimaan dikenakan tindakan sebagai berikut:

**9.48** a) bahwa tidak ada keluhan dapat dibuat dalam kaitan dengan setiap interferensi yang merugikan terhadap penetapan-penetapannya sendiri yang dapat disebabkan oleh penetapan frekuensi yang dimintakan koordinasinya; dan

**9.49** b) bahwa penggunaan penetapan-penetapannya sendiri tidak dapat menimbulkan interferensi yang merugikan terhadap penetapan frekuensi yang dimintakan koordinasinya.

### **Sub-Bagian IIC – Tindakan setelah suatu permintaan koordinasi**

**9.50** Suatu administrasi yang telah menerima permintaan koordinasi berdasarkan No **9.7** sampai dengan **9.21**, atau telah dimasukkan di dalam prosedur setelah tindakan menurut No. **9.41**, harus dengan segera memeriksa hal-hal yang berkaitan dengan interferensi yang dapat disebabkan kepada atau, dalam kasus-kasus tertentu, oleh penetapan-penetapan untuk dirinya <sup>20</sup>, yang teridentifikasi berdasarkan Appendiks 5<sup>21</sup>.

---

<sup>20</sup> **9.50.1** Dalam hal tidak ada ketentuan-ketentuan tertentu dalam Regulasi-regulasi ini yang berhubungan dengan evaluasi interferensi, metode kalkulasi dan kriteria harus dilakukan berdasarkan Rekomendasi-rekomendasi ITU-R yang relevan yang disepakati oleh administrasi-administrasi terkait. Dalam hal terjadi perselisihan pada suatu Rekomendasi atau tidak ada suatu Rekomendasi yang dapat digunakan, metode-metode dan kriteria harus disepakati antara administrasi-administrasi terkait. Kesepakatan tersebut harus dilakukan tanpa adanya kecurigaan kepada administrasi-administrasi lain.

<sup>21</sup> **9.50.2** Jika Appendiks 5 menentukan suatu periode di mana penetapan-penetapan yang direncanakan dapat dipehitungkan, periode tersebut dapat diperpanjang oleh persetujuan antara administrasi-administrasi terkait

## **RR9-10**

**9.51** Following its action under No. **9.50**, the administration with which coordination was sought under Nos. **9.7** to **9.7B** shall, within four months of the date of publication of the BR IFIC under No. **9.38**, either inform the requesting administration and the Bureau of its agreement or act under No. **9.52**. (WRC-2000)

**9.51A** Following its action under No. **9.50**, the administration with which coordination was sought under Nos. **9.15** to **9.19** shall, within four months of the date of dispatch of the coordination data under No. **9.29**, either inform the requesting administration of its agreement or act under No. **9.52**.

**9.52** If an administration, following its action under No. **9.50**, does not agree to the request for coordination, it shall, within four months of the date of publication of the BR IFIC under No. **9.38**, or of the date of dispatch of the coordination data under No. **9.29**, inform the requesting administration of its disagreement and shall provide information concerning its own assignments upon which that disagreement is based. It shall also make such suggestions as it is able to offer with a view to satisfactory resolution of the matter. A copy of that information shall be sent to the Bureau. Where the information relates to terrestrial stations or earth stations operating in the opposite direction of transmission within the coordination area of an earth station, only that information relating to existing radiocommunication stations or to those to be brought into use within the next three months for terrestrial stations, or three years for earth stations, shall be treated as notifications under Nos. **11.2** or **11.9**.

**9.52A** In the case of coordination requested under No. **9.14**, on receipt of the Special Section of the BR IFIC referred to in No. **9.38**, and within the same four-month period from the publication of that Special Section, an administration in need of assistance may inform the Bureau that it has existing or planned terrestrial stations which might be affected by the planned satellite network, and may request the Bureau to determine the need for coordination by applying the Appendix 5 criteria. The Bureau shall inform the administration seeking coordination of this request, indicating the date by which it may be able to provide the results of its analysis. When these results are available, the Bureau shall inform both administrations. This request shall be considered as a disagreement, pending the results of the analysis by the Bureau of the need for coordination.

**9.52B** When an agreement on coordination is reached, the administration responsible for the terrestrial stations or the earth station operating in the opposite direction of transmission may send to the Bureau the information concerning those stations covered by the agreement which are intended to be notified under Nos. **11.2** or **11.9**. The Bureau shall consider as notifications only that information relating to existing terrestrial or earth stations operating in the opposite direction of transmission or to those to be brought into use within the next three years.

**9.51** Menindaklanjuti tindakan-tindakannya berdasarkan No. **9.50**, administrasi yang dimintakan koordinasi berdasarkan No. **9.7** sampai dengan **9.7B** harus, dalam waktu empat bulan setelah tanggal publikasi BR IFIC menurut No. **9.38**, apakah menginformasikan administrasi yang meminta koordinasi dan Biro mengenai persetujuannya atau tindakan berdasarkan No. **9.52**. (WRC-2000)

**9.51A** Menindaklanjuti tindakan-tindakannya berdasarkan No. **9.50**, administrasi yang dimintakan koordinasi berdasarkan No. **9.15** sampai dengan **9.19** harus, dalam waktu empat bulan setelah tanggal pengiriman data koordinasi menurut No. **9.29**, apakah menginformasikan administrasi yang meminta koordinasi mengenai persetujuannya atau tindakan berdasarkan No. **9.52**.

**9.52** Jika suatu administrasi, menindaklanjuti tindakan-tindakannya berdasarkan No. **9.50**, tidak setuju terhadap suatu permintaan koordinasi, administrasi tersebut harus, dalam waktu empat bulan setelah tanggal publikasi BR IFIC menurut No. **9.38**, atau tanggal pengiriman data koordinasi menurut No. **9.29**, menginformasikan administrasi yang meminta koordinasi mengenai ketidaksetujuannya dan harus menyediakan informasi mengenai penetapan-penetapan frekuensinya yang menjadi dasar ketidaksetujuan tersebut. Administrasi tersebut harus juga memberikan saran-saran yang sekiranya dapat ditawarkan dengan pandangan untuk secara memuaskan memecahkan permasalahan tersebut. Salinan dari informasi tersebut harus dikirim ke Biro. Jika informasi yang berhubungan dengan stasiun-stasiun terrestrial atau stasiun-stasiun bumi yang beroperasi dengan arah transmisi yang berlawanan di dalam daerah koordinasi suatu stasiun bumi, hanya bahwa informasi terkait dengan stasiun-stasiun komunikasi radio eksisting atau stasiun-stasiun yang akan digunakan di dalam waktu tiga bulan berikutnya untuk stasiun-stasiun terrestrial, atau tiga tahun untuk stasiun-stasiun bumi, akan diberlakukan sebagai notifikasi berdasarkan No. **11.2** atau **11.9**.

**9.52A** Dalam hal koordinasi diminta berdasarkan No. **9.14**, pada penerimaan Bagian Khusus dari BR IFIC merujuk kepada ketentuan dalam No. **9.38**, dan di dalam jangka waktu empat bulan yang sama dari publikasi Bagian Khusus tersebut, suatu administrasi yang membutuhkan bantuan dapat menginformasikan Biro bahwa administrasi tersebut memiliki stasiun-stasiun eksisting atau yang direncanakan yang dapat terpengaruhi oleh jaringan satelit yang direncanakan, dan dapat meminta Biro untuk menentukan keperluan untuk koordinasi dengan menerapkan kriteria Appendix 5. Biro akan menginformasikan administrasi yang meminta koordinasi mengenai perminta tersebut, dengan mengindikasikan tanggal saat administrasi tersebut dapat menyediakan hasil-hasil dari analisisnya. Ketika hasil-hasil tersebut tersedia, Biro akan menginformasikan kedua administrasi tersebut. Permintaan tersebut dapat dianggap sebagai ketidaksetujuan, menunggu hasil-hasil oleh Biro mengenai perlunya suatu koordinasi.

**9.52B** Jika suatu persetujuan koordinasi dicapai, administrasi yang bertanggung jawab untuk stasiun-stasiun terrestrial atau stasiun bumi yang beroperasi pada arah transmisi yang berlawanan dapat mengirimkan kepada Biro informasi mengenai stasiun-stasiun yang tercakup oleh persetujuan tersebut yang dimaksudkan untuk dilakukan notifikasi berdasarkan ketentuan No. **11.2** atau **11.9**. Biro akan mempertimbangkan sebagai notifikasi hanya jika informasi tersebut berhubungan dengan stasiun-stasiun terrestrial atau stasiun bumi eksisting yang beroperasi pada arah transmisi yang berbeda atau stasiun-stasiun yang akan mulai digunakan dalam waktu tiga tahun berikutnya.

## **RR9-11**

**9.52C** For coordination requests under Nos. **9.11** to **9.14** and **9.21**, an administration not responding under No. **9.52** within the same four-month period shall be regarded as unaffected and, in the cases of Nos. **9.11** to **9.14**, the provisions of Nos. **9.48** and **9.49** shall apply.

**9.52D** For coordination requests under Nos. **9.12** to **9.14**, forty-five days prior to the expiry of the same four-month period the Bureau shall dispatch a circular-telegram to all administrations, bringing the matter to their attention. Upon receipt of the aforementioned circular-telegram, an administration shall acknowledge receipt immediately by telegram. If no acknowledgement is received within thirty days, the Bureau shall dispatch a telegram requesting acknowledgement, to which the receiving administration shall reply within a further period of fifteen days.

**9.53** Thereafter, the requesting and responding administrations shall make every possible mutual effort to overcome the difficulties, in a manner acceptable to the parties concerned.

**9.53A** Upon expiry of the deadline for comments in respect of a coordination request under Nos. **9.11** to **9.14** and **9.21**, the Bureau shall, according to its records, publish a Special Section, indicating the list of administrations having submitted their disagreement or other comments within the regulatory deadline. (WRC-2000)

**9.54** Either the administration seeking coordination or one whose assignments may be affected thereby may request additional information which it may require in order to assess the interference to its own assignments or to assist in resolving the matter.

**9.55** All administrations may use correspondence, any appropriate means of telecommunication or meetings, as necessary, to assist in resolving the matter. The results thereof shall be communicated to the Bureau, which shall publish them in the BR IFIC, as appropriate.

**9.56** and **9.57** Not used.

**9.58** An administration which has initiated coordination, as well as any administration with which coordination is sought, shall communicate to the Bureau any modifications to the published characteristics of their respective networks that were required to reach agreement on the coordination. The Bureau shall publish this information in accordance with No. **9.38**, indicating that these modifications resulted from the joint effort of the administrations concerned to reach agreement on coordination and that, for this reason, they should be given special consideration. These modifications may involve the application of Sub-Section IIA of Article **9** with respect to other administrations.

**9.59** If there is disagreement between the administration seeking coordination and an administration with which coordination is sought concerning the level of acceptable interference, either may seek the assistance of the Bureau; in such a case, it shall provide the necessary information to enable the Bureau to endeavour to effect such coordination.

**9.52C** Untuk permintaan-permintaan koordinasi berdasarkan No. **9.11** sampai dengan **9.14** dan **9.21**, suatu administrasi yang tidak menanggapi berdasarkan No. **9.52** atau di dalam jangka waktu empat bulan yang sama akan dianggap sebagai tidak terpengaruhi dan dalam kasus-kasus No. **9.11** sampai dengan **9.14**, ketentuan-ketentuan No. **9.48** dan **9.49** akan berlaku.

**9.52D** Untuk permintaan-permintaan koordinasi berdasarkan No. **9.12** sampai dengan **9.14**, empat puluh lima hari sebelum berakhirnya tenggang waktu empat bulan yang sama, Biro akan mengirimkan edaran telegram kepada seluruh administrasi-administrasi, untuk membawa permasalahan tersebut menjadi perhatian. Setelah penerimaan edaran telegram tersebut di atas, suatu administrasi harus menyatakan penerimaan dengan telegram. Jika tidak ada pernyataan penerimaan dalam waktu tiga puluh hari, Biro akan mengirim suatu telegram meminta pernyataan penerimaan, di mana administrasi yang menerimanya harus menanggapi dalam jangka waktu lima belas hari tambahan.

**9.53** Karena itu, administrasi-administrasi yang meminta dan menanggapi koordinasi harus melakukan setiap usaha bersama yang mungkin untuk menanggulangi kesulitan-kesulitan, dengan suatu cara yang dapat diterima oleh pihak-pihak terkait.

**9.53A** Dalam hal tenggat waktu untuk berkomentar telah habis dalam kaitannya dengan permintaan koordinasi menurut No. **9.11** sampai dengan **9.14** dan **9.21**, Biro akan, berdasarkan catatannya, mempublikasikan Bagian Khusus, mengindikasikan daftar administrasi-administrasi yang telah mengirimkan ketidaksetujuan atau komentar lainnya dalam batas waktu regulatori. (WRC-2000)

**9.54** Baik administrasi yang meminta koordinasi ataupun administrasi yang penetapan-penetapannya dapat terpengaruhi, dapat meminta informasi tambahan yang diperlukan untuk menilai interferensi terhadap penetapan-penetapannya atau untuk membantu menyelesaikan permasalahan.

**9.55** Seluruh administrasi dapat melakukan korespondensi, melalui cara-cara telekomunikasi ataupun pertemuan-pertemuan, bila diperlukan, untuk membantu penyelesaian permasalahan. Hasil-hasil tersebut harus dikomunikasikan ke Biro, yang mana akan mempublikasikannya di dalam BR IFIC, bilamana sesuai.

**9.56 dan 9.57** Tidak digunakan.

**9.58** Suatu administrasi yang memulai koordinasi, dan juga setiap administrasi yang dimintakan koordinasinya, harus melakukan komunikasi kepada Biro mengenai setiap modifikasi terhadap karakteristik-karakteristik jaringan-jaringan masing-masing yang diperlukan untuk mencapai kesepakatan dalam koordinasi. Biro akan mempublikasikan informasi tersebut berdasarkan No. **9.38**, mengindikasikan bahwa modifikasi-modifikasi tersebut dihasilkan dari usaha bersama dari administrasi-administrasi terkait untuk mencapai kesepakatan pada koordinasi dan bahwa, untuk alasan ini, hal tersebut harus diberikan pertimbangan khusus. Modifikasi-modifikasi tersebut dapat meliputi aplikasi Sub-Bagian IIA dari Pasal **9** yang berhubungan dengan administrasi-administrasi lain.

**9.59** Jika tidak terjadi ketidaksetujuan antara administrasi yang meminta koordinasi dan administrasi yang dimintakan koordinasi mengenai level interferensi yang diinginkan, kedua belah pihak dapat meminta asistensi Biro; dalam hal ini, administrasi dapat menyediakan informasi yang dibutuhkan untuk memudahkan Biro membantu koordinasi tersebut.

**Sub-Section IID – Action in the event of no reply, no decision or disagreement on a request for coordination**

**9.60** If, within the same four-month period specified in Nos. **9.51** or **9.51A**, an administration with which coordination is sought under Nos. **9.7** to **9.7B** and **9.15** to **9.19** fails to reply or to give a decision under Nos. **9.51** or **9.51A** or, following its disagreement under No. **9.52**, fails to provide information concerning its own assignments on which its disagreement is based, the requesting administration may seek the assistance of the Bureau. (WRC-2000)

**9.61** The Bureau, acting on a request for assistance under No. **9.60**, shall forthwith request the administration concerned to give an early decision in the matter or provide the relevant information.

**9.62** If the administration concerned still fails to respond within thirty days of the Bureau's action under No. **9.61**, the provisions of Nos. **9.48** and **9.49** shall apply.

**9.63** If there is continuing disagreement, or if any administration involved in the matter has requested the assistance of the Bureau, the Bureau shall seek any necessary information to enable it to assess the interference. It shall communicate its conclusions to the administrations involved.

**9.64** If the disagreement remains unresolved after the Bureau has communicated its conclusions to the administrations involved, the administration which requested coordination shall, having regard to the other provisions of this Section, defer the submission of its notice of frequency assignments under Article **11** to the Bureau for six months from the date of the request or the BR IFIC containing the request for coordination, as appropriate.

**9.65** If, at the date of receipt of a notice under No. **9.64** above, the Bureau has been informed of a continuing disagreement, the Bureau shall examine the notice under Nos. **11.32A** or **11.33**<sup>22</sup> and shall act in accordance with No. **11.38**.

---

<sup>22</sup> **9.65.1** A notice of a frequency assignment for which coordination was requested under No. **9.21** and in respect of which there is continuing disagreement shall not be examined under Nos. **11.32A** or **11.33**; it shall, however, be examined under No. **11.31**.

**Sub-Bagian IID – Tindakan-tindakan dalam hal tidak ada jawaban, tidak ada keputusan atau ketidaksetujuan terhadap suatu permintaan koordinasi**

**9.60** Jika, dalam jangka waktu empat bulan yang sama yang ditentukan dalam No. **9.51** atau **9.51A**, suatu administrasi di mana koordinasi diminta berdasarkan No. **9.7** sampai dengan **9.7B** dan **9.15** sampai dengan **9.19** gagal untuk menjawab atau untuk memberikan keputusan berdasarkan No. **9.51** atau **9.51A** atau, menindaklanjuti ketidaksetujuannya berdasarkan No. **9.52**, gagal untuk menyediakan informasi mengenai penetapan-penetapan frekuensi yang menjadi dasar ketidaksetujuan tersebut, administrasi yang meminta koordinasi dapat meminta bantuan dari Biro. (WRC-2000)

**9.61** Biro, bertindak atas dasar permintaan bantuan menurut No. **9.60**, akan meminta administrasi terkait keputusan pendahuluan dalam masalah ini atau menyediakan informasi yang relevan.

**9.62** Jika administrasi terkait masih tidak menanggapi dalam waktu tiga puluh hari setelah tindakan Biro menurut No. **9.61**, ketentuan-ketentuan No. **9.48** dan **9.49** akan berlaku.

**9.63** Jika terjadi ketidaksetujuan yang berkepanjangan, atau jika ada administrasi yang terkait dalam masalah ini meminta bantuan Biro, Biro akan meminta informasi yang dibutuhkan untuk memungkinkannya menilai interferensi. Biro akan mengkomunikasikan kesimpulannya kepada administrasi-administrasi yang terlibat.

**9.64** Jika ketidaksetujuan tetap tidak dapat dipecahkan setelah Biro mengkomunikasikan kesimpulannya kepada administrasi yang terlibat, administrasi yang meminta koordinasi harus, dengan memperhatikan ketentuan-ketentuan lain dari Bagian ini, harus menanggihkan penyerahan berkas penetapan-penetapan frekuensinya menurut Pasal **11** kepada Biro untuk enam bulan dari tanggal permintaan atau BR IFIC yang berisi permintaan koordinasi, bilamana sesuai.

**9.65** Bila, pada tanggal penerimaan suatu berkas menurut No. **9.64** di atas, Biro telah diberitahu mengenai ketidaksetujuan yang berkepanjangan, Biro akan memeriksa berkas tersebut menurut Nos. **11.32A** atau **11.33**<sup>22</sup> dan akan bertindak sesuai ketentuan No. **11.38**.

---

<sup>22</sup> **9.65.1** Suatu berkas penetapan frekuensi yang mana koordinasi diminta berdasarkan No. **9.21** dan dalam kaitan bahwa terdapat ketidaksetujuan yang berkepanjangan tidak akan diperiksa berdasarkan No. **11.32A** atau **11.33**; Namun demikian, berkas tersebut akan diperiksa berdasarkan No. **11.31**.

**RR10-1**

**ARTICLE 10** (*Number not used*)



**PASAL 10** *(Nomor tidak digunakan)*

## ARTICLE 11

Notification and recording of frequency assignments<sup>1, 2, 3, 4, 4bis, 5A</sup>

## Section I – Notification

**11.1** The expression “frequency assignment”, wherever it appears in this Article, shall be understood to refer either to a new frequency assignment or to a change in an assignment already recorded in the Master International Frequency Register (hereinafter called the *Master Register*).

<sup>1</sup> **A.11.1** See also Appendices **30** and **30A** as appropriate, for the notification and recording of:

*a)* frequency assignments to stations in the broadcasting-satellite service in the frequency bands 11.7-12.2 GHz (in Region 3), 11.7-12.5 GHz (in Region 1) and 12.2-12.7 GHz (in Region 2);

*b)* frequency assignments to stations in other services to which the frequency bands referred to in § *a)* above are allocated in the same Region or in another Region, so far as their relationship to the broadcasting-satellite service is concerned, in the frequency bands 11.7-12.2 GHz (in Region 3), 11.7-12.5 GHz (in Region 1) and 12.2-12.7 GHz (in Region 2);

*c)* frequency assignments to feeder-link stations in the fixed-satellite service (Earth-to-space) in the frequency bands 14.5-14.8 GHz in Region 1 (see No. **5.510**) and in Region 3, 17.3-18.1 GHz in Regions 1 and 3 and 17.3-17.8 GHz in Region 2, and to stations in other services in these bands;

*d)* frequency assignments to stations in the same service or other services to which the frequency bands referred to in § *c)* above are allocated in the same Region or in another Region, so far as their relationship to the fixed-satellite service (Earth-to-space) in these bands is concerned.

For the broadcasting-satellite service in Region 2 and for feeder links in the fixed-satellite service for the broadcasting-satellite service in Region 2, Resolution **42 (Rev.Orb-88)** is also applicable.

See also Appendix **30B** for the notification and recording of assignments in the following frequency bands:

*All Regions, fixed-satellite service only*

4 500-4 800 MHz (space-to-Earth)

6 725-7 025 MHz (Earth-to-space)

10.7-10.95 GHz (space-to-Earth)

11.2-11.45 GHz (space-to-Earth)

12.75-13.25 GHz (Earth-to-space).

(WRC-2000)

<sup>2</sup> **A.11.2** Resolution **49 (Rev.WRC-2000)** shall also be applied with respect to those satellite networks and satellite systems that are subject to it. (WRC-2000)

<sup>3</sup> **A.11.3** See also Resolution **51 (Rev.WRC-2000)**. (WRC-2000)

<sup>4</sup> **A.11.4** The provisions of Appendices **30**, **30A** and **30B** do not apply to non-geostationary-satellite systems in the fixed-satellite service. (WRC-2000)

<sup>4bis</sup>

For the purpose of this Article, a satellite in the geostationary orbit is a satellite with an orbit the inclination of which is less than or equal to 15°. (WRC-03)

<sup>5A</sup> **A.11.5** See also Resolution **33 (Rev.WRC-03)**. (WRC-03)

## PASAL 11

**Notifikasi dan pencatatan penetapan-penetapan frekuensi**<sup>1, 2, 3, 4, 4bis, 5A</sup>**Bagian I – Notifikasi**

**11.1** Istilah “penetapan frekuensi”, bilamana muncul pada Pasal ini, harus dianggap untuk merujuk penetapan frekuensi baru atau untuk suatu perubahan dari suatu penetapan yang telah dicatat dalam Daftar Induk Frekuensi Internasional (setelah ini dinamakan *Daftar Induk*).

<sup>1</sup> **A.11.1** Lihat juga Appendiks **30** and **30A** bilamana sesuai, untuk notifikasi dan pencatatan dari:

*a)* penetapan-penetapan frekuensi untuk stasiun-stasiun dalam dinas siaran-satelit pada pita-pita frekuensi 11.7-12.2 GHz (di Wilayah 3), 11.7-12.5 GHz (di Wilayah 1) and 12.2-12.7 GHz (di Wilayah 2);

*b)* penetapan-penetapan frekuensi untuk stasiun-stasiun dalam dinas lain di mana pita-pita frekuensinya merujuk ke ketentuan dalam § *a*) di atas dialokasikan dalam Wilayah yang sama atau di Wilayah lain, sedemikian sehingga hubungannya dengan dinas siaran-satelit dipertimbangkan, pada pita-pita frekuensi 11.7-12.2 GHz (di Wilayah 3), 11.7-12.5 GHz (di Wilayah 1) dan 12.2-12.7 GHz (di Wilayah 2);

*c)* penetapan-penetapan frekuensi untuk stasiun-stasiun hubungan pencatu dalam dinas tetap-satelit (Bumi-ke-angkasa) pada pita-pita frekuensi 14.5-14.8 GHz di Wilayah 1 (lihat No. **5.510**) dan di Wilayah 3, 17.3-18.1 GHz di Wilayah 1 and 3 dan 17.3-17.8 GHz di Wilayah 2, dan kepada stasiun-stasiun dalam dinas lain pada pita-pita tersebut;

*d)* penetapan-penetapan frekuensi untuk stasiun-stasiun dalam dinas yang sama atau dinas yang lain di mana pita-pita frekuensinya merujuk kepada ketentuan dalam § *c*) di atas dialokasikan dalam Wilayah yang sama atau di Wilayah lain, sedemikian sehingga hubungannya dengan dinas tetap-satelit (Bumi-ke-angkasa) pada pita-pita tersebut dipertimbangkan.

Untuk dinas siaran-satelit di Wilayah 2 dan untuk hubungan-hubungan pencatu dalam dinas tetap-satelit untuk dinas siaran-satelit di Wilayah 2, Resolusi **42 (Rev.Orb-88)** juga berlaku.

Lihat juga Appendiks **30B** untuk notifikasi dan pencatatan penetapan-penetapan pada pita-pita frekuensi berikut ini:

*Seluruh Wilayah, hanya dinas tetap-satelit*

4 500-4 800 MHz	(ruang angkasa-ke-Bumi)
6 725-7 025 MHz	(Bumi-ke-angkasa)
10.7-10.95 GHz	(ruang angkasa-ke-Bumi)
11.2-11.45 GHz	(ruang angkasa-ke-Bumi)
12.75-13.25 GHz	(Bumi-ke-angkasa). (WRC-2000)

<sup>2</sup> **A.11.2** Resolusi **49 (Rev.WRC-2000)** juga diterapkan dalam kaitannya terhadap jaringan-jaringan satelit dan system-sistem satelit yang diatur oleh peraturan tersebut. (WRC-2000)

<sup>3</sup> **A.11.3** Lihat juga Resolusi **51 (Rev.WRC-2000)**. (WRC-2000)

<sup>4</sup> **A.11.4** Ketentuan-ketentuan Appendiks **30**, **30A** dan **30B** tidak berlaku untuk system-sistem satelit non-geostationer dalam dinas tetap-satelit. (WRC-2000)

<sup>4bis</sup> Untuk keperluan Pasal ini, suatu satelit dalam orbit geostasioner adalah satelit yang mempunyai orbit dengan inklinasi kurang dari atau sama dengan 15°. (WRC-03)

<sup>5A</sup> **A.11.5** Lihat juga Resolusi **33 (Rev.WRC-03)**. (WRC-03)

## RR11-2

**11.2** Any frequency assignment to a transmitting station and to its associated receiving stations except for those mentioned in Nos. **11.13** and **11.14** shall be notified to the Bureau:

**11.3** *a)* if the use of that assignment is capable of causing harmful interference to any service of another administration; or

**11.3A** *aa)* if that assignment is subject to Resolution **221 (Rev.WRC-03)**; or. (WRC-03)

**11.4** *b)* if that assignment is to be used for international radiocommunication; or

**11.5** *c)* if that assignment is subject to a world or regional frequency allotment or assignment plan which does not have its own notification procedure; or

**11.6** *d)* if that assignment is subject to the coordination procedure of Article **9** or is involved in such a case; or

**11.7** *e)* if it is desired to obtain international recognition for that assignment; or

**11.8** *f)* if it is a non-conforming assignment under No. **8.4** and if the administration wishes to have it recorded for information.

**11.9** Similar notification shall be made for a frequency assignment to a receiving earth station or space station, or to a land station for reception from mobile stations, when:

**11.10** *a)* any of the conditions in Nos. **11.4**, **11.5** or **11.7** apply to the receiving station; or

**11.11** *b)* any of the conditions in No. **11.2** apply to the associated transmitting station.

**11.12** Any frequency to be used for reception by a particular radio astronomy station may be notified if it is desired that such data be included in the Master Register.

**11.13** Assignments involving specific frequencies which are prescribed by these Regulations for common use by terrestrial stations of a given service shall not be notified. They shall be entered in the Master Register and a consolidated table shall also be published in the Preface to the International Frequency List (IFL).

**11.14** Frequency assignments to ship stations and to mobile stations of other services, to stations in the amateur service, to earth stations in the amateur-satellite service, and those to broadcasting stations in the high-frequency bands allocated to the broadcasting service between 5 900 kHz and 26 100 kHz which are subject to Article **12** shall not be notified under this Article.

**11.2** Setiap penetapan frekuensi untuk suatu stasiun pemancar dan stasiun-stasiun penerima pasangannya kecuali yang disebutkan dalam No. **11.13** dan **11.14** harus dinotifikasi kepada Biro:

**11.3** a) jika penggunaan penetapan tersebut dapat menimbulkan interferensi yang merugikan pada suatu dinas manapun dari administrasi lain; atau

**11.3A** aa) jika penetapan tersebut diatur oleh Resolusi **221 (Rev.WRC-03)**; atau. (WRC-03)

**11.4** b) jika penetapan tersebut akan digunakan untuk komunikasi radio internasional; atau

**11.5** c) jika penetapan tersebut diatur melalui suatu rencana penjatahan dan penetapan frekuensi sedunia ataupun regional yang tidak memiliki prosedur notifikasi tersendiri; atau

**11.6** d) jika penetapan tersebut harus memenuhi syarat prosedur koordinasi Pasal **9** atau dilibatkan dalam kasus seperti itu; atau

**11.7** e) jika diinginkan untuk mendapatkan pengakuan internasional terhadap penetapan tersebut; atau

**11.8** f) jika penetapan tersebut merupakan penetapan yang tidak memenuhi syarat menurut No. **8.4** dan jika suatu administrasi menginginkan bahwa hal tersebut dicatat untuk informasi.

**11.9** Notifikasi serupa akan dibuat untuk penetapan frekuensi kepada stasiun bumi atau stasiun ruang angkasa penerima, atau kepada suatu stasiun darat untuk penerimaan dari stasiun-stasiun bergerak, ketika:

**11.10** a) salah satu kondisi dalam No. **11.4**, **11.5** atau **11.7** berlaku untuk stasiun penerima; atau

**11.11** b) salah satu kondisi dalam No. **11.2** berlaku untuk stasiun pemancar pasangannya.

**11.12** Setiap frekuensi yang digunakan untuk penerimaan stasiun radio astronomi tertentu dapat dinotifikasi bila diinginkan sehingga data tersebut dimasukkan ke dalam Daftar Induk.

**11.13** Penetapan-penetapan yang melibatkan frekuensi-frekuensi tertentu yang ditetapkan oleh Regulasi-regulasi ini untuk penggunaan umum oleh stasiun-stasiun terrestrial pada dinas tertentu tidak perlu dinotifikasi. Penetapan tersebut dapat dimasukkan ke dalam Daftar Induk dan suatu Tabel gabungan akan dipublikasikan di dalam Penjelasan Daftar Frekuensi Internasional (IFL).

**11.14** Penetapan-penetapan frekuensi untuk kapal-kapal laut dan untuk stasiun-stasiun bergerak dari dinas-dinas lain, untuk stasiun-stasiun dalam dinas amatir, untuk stasiun-stasiun bumi dalam dinas amatir-satelit, dan untuk stasiun-stasiun siaran pada pita yang dialokasikan untuk dinas siaran antara 5900 kHz dan 26 100 kHz yang diatur menurut ketentuan Pasal **12** tidak dinotifikasi berdasarkan Pasal ini.

## RR11-3

**11.15** When notifying a frequency assignment, the administration<sup>5</sup> shall provide the relevant characteristics listed in Appendix 4. Alternatively, if an administration has already communicated information to the Bureau under No. 9.30, it may identify that communication as a notification and send to the Bureau only the changes thereto.

**11.16** Not used.

**11.17** Frequency assignments relating to a number of stations or earth stations may be notified in the form of the characteristics of a typical station or a typical earth station and the intended geographical area of operation. Except for mobile earth stations, individual notices of frequency assignments are however necessary in the following cases (see also No. 11.14):

**11.18** a) stations covered by the Allotment Plans in Appendices 25, 26 and 27;

**11.19** b) broadcasting stations;

**11.20** c) terrestrial stations within the coordination area of an earth station;<sup>6</sup>

**11.21** d) any terrestrial stations in bands shared with space services which exceed the limits specified in Tables 8a, 8b, 8c and 8d of Appendix 7 and in No. 21.3;<sup>6</sup>

**11.21A** e) any terrestrial stations in bands listed in Table 21-2;<sup>6</sup>

**11.21B** f) any terrestrial station in bands referred to in a footnote which includes a reference to No. 9.21, if it pertains to a service which is subject to the application of the procedure for seeking agreement under No. 9.21; (WRC-03)

**11.22** g) earth stations whose coordination area includes the territory of another administration, or where the earth station is located within the coordination area of an earth station operating in the opposite direction of transmission;<sup>6, 7</sup> (WRC-03)

**11.23** h) earth stations whose interference potential is greater than that of a coordinated typical earth station.<sup>6</sup> (WRC-03)

---

<sup>5</sup> **11.15.1** A frequency assignment to a space station or typical earth station as part of the satellite network may be notified by one administration acting on behalf of a group of named administrations. Any further notice (modification or deletion) relating to such an assignment shall, in the absence of information to the contrary, be regarded as having been submitted on behalf of the entire group.

<sup>6</sup> **11.20.1, 11.21.1, 11.21A.1, 11.22.1 and 11.23.1** In such cases, individual notices of frequency assignments are required for frequency bands allocated with equal rights to terrestrial and space services where coordination is required under Appendix 5, Table 5-1.

<sup>7</sup> **11.22.2** In such cases, individual notices of frequency assignments are required for frequency bands allocated with equal rights to space services, in the opposite direction of transmission, where coordination is required under Appendix 5, Table 5-1.

**11.15** Ketika melakukan notifikasi suatu penetapan frekuensi, administrasi<sup>5</sup> harus menyediakan karakteristik-karakteristik yang sesuai yang tercantum dalam Appendiks 4. Sebagai alternatif, jika suatu administrasi telah mengkomunikasikan informasi kepada Biro berdasarkan No. **9.30**, administrasi tersebut dapat mengidentifikasi bahwa komunikasi tersebut sebagai suatu notifikasi dan mengirimkan kepada Biro hanya perubahan-perubahan terhadapnya.

**11.16** Tidak digunakan.

**11.17** Penetapan-penetapan frekuensi yang berhubungan dengan sejumlah stasiun bumi dapat dinotifikasi dalam bentuk karakteristik-karakteristik stasiun khas atau suatu stasiun bumi khas dan daerah operasi geografis yang dimaksud. Kecuali untuk stasiun-stasiun bumi bergerak, berkas penetapan-penetapan frekuensi tersendiri diperlukan dalam kasus-kasus berikut ini (lihat juga No. **11.14**):

**11.18** a) stasiun-stasiun yang tercakup oleh Rencana-rencana Penjatahan dalam Appendiks **25**, **26** dan **27**;

**11.19** b) stasiun-stasiun siaran;

**11.20** c) stasiun-stasiun terrestrial dalam daerah koordinasi dari suatu stasiun bumi;<sup>6</sup>

**11.21** d) setiap stasiun terrestrial pada pita-pita yang digunakan bersama dengan dinas-dinas ruang angkasa yang melewati batasan yang ditentukan dalam Tabel 8a, 8b, 8c dan 8d dari Appendiks 7 dan dalam No. **21.3**;<sup>6</sup>

**11.21A** e) setiap stasiun terrestrial pada pita-pita yang tercantum dalam Tabel **21-2**;<sup>6</sup>

**11.21B** f) setiap stasiun terrestrial pada pita-pita yang mengacu kepada suatu catatan kaki yang memasukkan suatu referensi kepada No. **9.21**, apabila stasiun tersebut terkait dengan suatu dinas yang diatur oleh aplikasi prosedur untuk mendapatkan persetujuan menurut No. **9.21**; (WRC-03)

**11.22** g) stasiun-stasiun bumi yang daerah koordinasinya meliputi teritori administrasi lain, atau ketika stasiun bumi tersebut ditempatkan di dalam daerah koordinasi suatu stasiun bumi yang yang beroperasi pada arah transmisi yang berlawanan;<sup>6, 7</sup> (WRC-03)

**11.23** h) stasiun-stasiun bumi yang potensi interferensinya lebih besar daripada potensi interferensi stasiun bumi khas yang dikoordinasikan.<sup>6</sup> (WRC-03)

<sup>5</sup> **11.15.1** Penetapan frekuensi untuk stasiun ruang angkasa atau stasiun bumi khas sebagai bagian dari jaringan satelit dapat dinotifikasikan oleh satu administrasi yang bertindak atas nama suatu kelompok administrasi. Setiap berkas tambahan lainnya (modifikasi atau penghapusan) yang berhubungan dengan penetapan tersebut akan, dalam hal tidak adanya informasi yang bertentangan, dianggap sebagai telah disampaikan atas nama seluruh kelompok.

<sup>6</sup> **11.20.1, 11.21.1, 11.21A.1, 11.22.1 dan 11.23.1** Dalam kasus-kasus tersebut, berkas penetapan-penetapan frekuensi tersendiri diperlukan untuk pita-pita frekuensi yang dialokasikan dengan hak-hak yang sama antara dinas-dinas terrestrial dan ruang angkasa di mana koordinasi diminta berdasarkan Appendiks 5, Tabel 5-1.

<sup>7</sup> **11.22.2** Dalam kasus-kasus tersebut, berkas-berkas penetapan-penetapan frekuensi tersendiri diperlukan untuk pita-pita frekuensi yang dialokasikan dengan hak-hak yang sama antara dinas-dinas ruang angkasa, pada arah transmisi yang berlawanan, di mana koordinasi diminta berdasarkan Appendiks 5, Tabel 5-1.

## **RR11-4**

**11.24** Notices relating to assignments to stations of terrestrial services, except for those referred to in Nos. **11.25**, **11.26** or **11.26bis**, shall reach the Bureau not earlier than three months before the assignments are brought into use. (WRC-03)

**11.25** Notices relating to assignments to stations in space services, and to terrestrial stations involved in coordination with a satellite network, shall reach the Bureau not earlier than three years before the assignments are brought into use.

**11.26** Notices relating to assignments for high altitude platform stations in the fixed service in the bands 47.2-47.5 GHz and 47.9-48.2 GHz shall reach the Bureau not earlier than five years before the assignments are brought into use.

**11.26bis** Notices relating to assignments for high altitude platform stations operating as base stations to provide IMT-2000 in the bands identified in **5.388A** shall reach the Bureau not earlier than three years before the assignments are brought into use. (WRC-03)

### **Section II – Examination of notices and recording of frequency assignments in the Master Register**

**11.27** Notices not containing those characteristics specified in Appendix 4 as mandatory or required shall be returned with comments to help the notifying administration to complete and resubmit them, unless the information not provided is immediately forthcoming in response to an inquiry by the Bureau.

**11.28** Complete notices shall be marked by the Bureau with their date of receipt and shall be examined in the date order of their receipt. On receipt of a complete notice the Bureau shall, within no more than two months, publish its contents, with any diagrams and maps and the date of receipt, in the Weekly Circular which shall constitute the acknowledgement to the notifying administration of receipt of its notice. When the Bureau is not in a position to comply with the time limit referred to above, it shall periodically so inform the administrations, giving the reasons therefore.

**11.29** The Bureau shall not postpone the formulation of a finding on a complete notice unless it lacks sufficient data to reach a conclusion thereon. Moreover, the Bureau shall not act upon any notice having a technical bearing on an earlier notice which is still under consideration by the Bureau until it has reached a finding with respect to the earlier notice.

**11.30** Each notice shall be examined:



**11.24** Berkas-berkas yang berhubungan dengan penetapan-penetapan stasiun-stasiun dinas terrestrial, kecuali berkas-berkas yang mengacu kepada No. **11.25**, **11.26** atau **11.26bis**, harus sampai ke Biro tidak lebih awal daripada tiga bulan sebelum penetapan-penetapan tersebut mulai digunakan. (WRC-03)

**11.25** Berkas-berkas yang berhubungan dengan penetapan-penetapan stasiun-stasiun di dalam dinas ruang angkasa, dan stasiun-stasiun terrestrial yang terkait dalam koordinasi dengan suatu jaringan satelit, harus mencapai Biro tidak lebih awal daripada tiga tahun sebelum penetapan-penetapan tersebut mulai digunakan.

**11.26** Berkas-berkas yang berhubungan dengan penetapan-penetapan stasiun wahana ketinggian tinggi dalam dinas tetap pada pita-pita 47.2-47.5 GHz dan 47.9-48.2 GHz harus mencapai Biro tidak lebih awal daripada lima tahun sebelum penetapan-penetapan tersebut mulai digunakan.

**11.26bis** Berkas-berkas yang berhubungan dengan penetapan-penetapan stasiun wahana ketinggian yang beroperasi sebagai stasiun-stasiun induk untuk menyediakan IMT-2000 pada pita-pita yang diidentifikasi dalam **5.388A** harus mencapai Biro tidak lebih awal daripada tiga tahun sebelum penetapan-penetapan tersebut mulai digunakan. (WRC-03)

## **Bagian II – Pemeriksaan berkas-berkas dan pencatatan penetapan-penetapan frekuensi dalam Daftar Induk**

**11.27** Berkas-berkas yang tidak berisi karakteristik-karakteristik yang ditentukan dalam **Appendiks 4** sebagai wajib atau diperlukan akan dikembalikan dengan catatan-catatan untuk membantu administrasi yang mendaftarkan untuk melengkapi dan mengirim kembali berkas-berkas tersebut, kecuali dalam hal informasi yang tidak tersedia tersebut dapat segera diselidiki oleh Biro.

**11.28** Berkas-berkas lengkap akan ditandai oleh Biro dengan tanggal penerimaannya dan akan diperiksa berdasarkan urutan tanggal penerimaannya. Dalam hal penerimaan berkas lengkap tersebut Biro akan, dalam waktu tidak lebih dari dua bulan, mempublikasikan isinya, dengan setiap diagram-diagram dan peta-peta dan tanggal penerimaan, di dalam *Edaran Mingguan* yang merupakan pengakuan kepada administrasi yang mendaftarkan mengenai penerimaan berkas tersebut. Bilamana Biro tidak dalam posisi untuk memenuhi batasan waktu yang dirujuk di atas, Biro akan secara berkala menginformasikan administrasi-administrasi tersebut, dengan memberikan alasan keterlambatan tersebut.

**11.29** Biro tidak akan menunda perumusan kesimpulan pada suatu berkas lengkap kecuali berkas tersebut tidak memiliki data yang cukup untuk mencapai suatu kesimpulan padanya. Selain itu, Biro tidak akan bertindak pada setiap berkas yang memiliki hubungan teknik pada berkas terdahulu yang masih dalam pertimbangan Biro, sampai Biro mencapai kesimpulan mengenai berkas terdahulu tersebut.

**11.30** Setiap berkas akan diperiksa:

## RR11-5

- 11.31** a) with respect to its conformity with the Table of Frequency Allocations<sup>8</sup> and the other provisions<sup>9</sup> of these Regulations, except those relating to conformity with the procedures for obtaining coordination or the probability of harmful interference, or those relating to conformity with a plan, as appropriate, which are the subject of the following sub-paragraphs;<sup>10</sup>
- 11.32** b) with respect to its conformity with the procedures relating to coordination with other administrations applicable to the radiocommunication service and the frequency band concerned; or
- 11.32A** c) with respect to the probability of harmful interference that may be caused to or by assignments recorded with a favourable finding under Nos. **11.36** and **11.37** or **11.38**, or recorded in application of No. **11.41**, or published under Nos. **9.38** or **9.58** but not yet notified, as appropriate, for those cases for which the notifying administration states that the procedure for coordination under Nos. **9.7**, **9.7A**, **9.7B**, **9.11**, **9.12**, **9.12A**, **9.13** or **9.14**, could not be successfully completed (see also No. **9.65**);<sup>11</sup> or (WRC-2000)
- 11.33** d) with respect to the probability of harmful interference that may be caused to or by other assignments recorded with a favourable finding in application of Nos. **11.36** and **11.37** or **11.38** or in application of No. **11.41**, as appropriate, for those cases for which the notifying administration states that the procedure for coordination or prior agreement under Nos. **9.15**<sup>12</sup>, **9.16**<sup>12</sup>, **9.17**<sup>12</sup>, **9.17A** or **9.18**<sup>12</sup> could not be successfully completed (see also No. **9.65**);<sup>13</sup> or (WRC-2000)
- 11.34** e) where appropriate, with respect to its conformity with a world or regional allotment or assignment plan and the associated provisions.

---

<sup>8</sup> **11.31.1** Conformity with the Table of Frequency Allocations implies the successful application of No. **9.21**, when necessary. However, the recording of the assignment with respect to those objecting administration(s) whose agreement(s) have not been obtained will be with a favourable finding, subject to the condition that the assignment in question shall not cause harmful interference to nor claim protection from the service(s) of the objecting administration(s) from which the agreement was sought. With respect to the administration(s) which have not objected under No. **9.21**, the recording of the assignment shall also be made with a favourable finding. (WRC-03)

<sup>9</sup> **11.31.2** The “other provisions” shall be identified and included in the Rules of Procedure.

<sup>10</sup> **11.31.3** Notices relating to radio astronomy stations are examined with respect to No. **11.31** only.

<sup>11</sup> **11.32A.1** The examination of such notices with respect to any other frequency assignment for which a request for coordination under Nos. **9.7**, **9.7A**, **9.7B**, **9.12**, **9.12A** or **9.13**, as appropriate, has been published under No. **9.38** but not yet notified shall be effected by the Bureau in the order of their publication under the same number using the most recent information available. (WRC-2000)

<sup>12</sup> **11.33.1** When typical earth stations are involved, administrations are required to furnish the necessary information to enable the Bureau to effect the examination.

<sup>13</sup> **11.33.2** The examination under No. **11.33** shall also take into account assignments for terrestrial services which are in use or which are to be brought into use within the next three years and have been communicated to the Bureau as a result of continuing disagreement in coordination.

- 11.31** a) dalam kaitan dengan kesesuaiannya dengan Tabel Alokasi Frekuensi<sup>8</sup> dan ketentuan-ketentuan lain<sup>9</sup> dari Regulasi-regulasi ini, kecuali yang berhubungan dengan kesesuaian dengan prosedur untuk mendapatkan koordinasi atau kemungkinan dari interferensi yang merugikan, atau yang berhubungan dengan kesesuaiannya dengan suatu rencana, bilamana sesuai, yang diatur oleh sub-paragraf berikut ini;<sup>10</sup>
- 11.32** b) dalam kaitan dengan kesesuaiannya dengan prosedur-prosedur yang berhubungan dengan koordinasi dengan administrasi-administrasi lain yang berlaku untuk dinas komunikasi radio dan pita frekuensi yang terkait; atau
- 11.32A** c) dalam kaitan dengan kemungkinan interferensi yang merugikan yang dapat disebabkan kepada atau oleh penetapan-penetapan yang dicatat dengan kesimpulan memuaskan menurut No. **11.36** dan **11.37** atau **11.38**, atau tercatat dalam aplikasi No. **11.41**, atau dipublikasikan menurut No. **9.38** atau **9.58** tetapi belum dinotifikasi, bilamana sesuai, untuk kasus-kasus tersebut di mana administrasi yang mendaftarkan menyatakan bahwa prosedur untuk koordinasi menurut No. **9.7**, **9.7A**, **9.7B**, **9.11**, **9.12**, **9.12A**, **9.13** atau **9.14**, tidak dapat diselesaikan (lihat juga No. **9.65**);<sup>11</sup> atau (WRC-2000)
- 11.33** d) dalam kaitan dengan kemungkinan interferensi yang merugikan yang dapat disebabkan kepada atau oleh penetapan-penetapan lain yang dicatat dengan kesimpulan memuaskan dalam aplikasi No. **11.36** dan **11.37** atau **11.38** atau dalam aplikasi No. **11.41**, bilamana sesuai, untuk kasus-kasus tersebut di mana administrasi yang mendaftarkan menyatakan bahwa prosedur untuk koordinasi atau persetujuan pendahuluan menurut No. **9.15**<sup>12</sup>, **9.16**<sup>12</sup>, **9.17**<sup>12</sup>, **9.17A** atau **9.18**<sup>12</sup> tidak dapat diselesaikan (lihat juga No. **9.65**);<sup>13</sup> atau (WRC-2000)
- 11.34** e) bilamana sesuai, dalam kaitan dengan kesesuaiannya dengan penjatahan dunia atau regional atau rencana penetapan dan ketentuan-ketentuan terkait.

<sup>8</sup> **11.31.1** Kesesuaian dengan Tabel Alokasi Frekuensi menunjukkan aplikasi yang sukses dari ketentuan No. **9.21**, bila diperlukan. Namun demikian, pencatatan penetapan berkenaan dengan administrasi-administrasi yang berkeberatan di mana penetapan frekuensi belum didapat dengan hasil yang memuaskan, dengan syarat bawa penetapan yang dipermasalahkan tidak menyebabkan interferensi yang merugikan atau menuntut proteksi rdari dinas-dinas dari administrasi yang berkeberatan yang mana suatu kesepakatan diminta. Berkenaan dengan administrasi-administrasi yang tidak berkeberatan menurut No. **9.21**, pencatatan penetapan tersebut dapat dilakukan dengan hasil yang memuaskan. (WRC-03)

<sup>9</sup> **11.31.2** Istilah “ketentuan-ketentuan lain” akan diidentifikasi dan dimasukkan ke dalam Aturan Tata Cara.

<sup>10</sup> **11.31.3** Berkas-berkas yang berkaitan dengan stasiun-stasiun radio astronomi akan diperiksa hanya yang berkenaan dengan No. **11.31** saja.

<sup>11</sup> **11.32A.1** Pemeriksaan berkas-berkas tersebut berkenaan dengan penetapan frekuensi lain di mana suatu permintaan koordinasi dilakukan menurut No. **9.7**, **9.7A**, **9.7B**, **9.12**, **9.12A** atau **9.13**, bilamana sesuai, telah dipublikasikan berdasarkan No. **9.38** tetapi belum dinotifikasikan akan dilakukan oleh Biro dalam urutan dari publikasinya pada nomor yang sama menggunakan informasi terkini yang tersedia. (WRC-2000)

<sup>12</sup> **11.33.1** Ketika stasiun-stasiun bumi khas terkait, administrasi-administrasi diminta untuk melengkapi informasi yang dibutuhkan kepada Biro untuk melaksanakan pemeriksaan.

<sup>13</sup> **11.33.2** Pemeriksaan menurut No. **11.33** akan juga mempertimbangkan penetapan-penetapan untuk dinas-dinas terrestrial yang sedang digunakan atau akan mulai digunakan di dalam waktu tiga tahun mendatang dan akan dikomunikasikan kepada Biro sebagai suatu hasil ketidaksetujuan yang berkelanjutan dalam koordinasi.

## RR11-6

**11.35** In cases where the Bureau is not in a position to conduct the examination under No. **11.32A** or **11.33**, the Bureau shall immediately inform the notifying administration, which may then resubmit its notice under No. **11.41**, under the assumption that the finding under No. **11.32A** or **11.33** is unfavourable. (WRC-2000)

**11.36** When the examination with respect to No. **11.31** leads to a favourable finding, the assignment shall be recorded in the Master Register or examined further with respect to Nos. **11.32** to **11.34**, as appropriate. When the finding with respect to No. **11.31** is unfavourable, the assignment shall be recorded in the Master Register for information purposes and subject to application of No. **8.5**, only if the administration undertakes that it will be operated in accordance with No. **4.4**; otherwise the notice shall be returned with an indication of the appropriate action.

**11.37** When the examination with respect to No. **11.32** leads to a favourable finding, the assignment shall be recorded in the Master Register indicating the administrations with which the coordination procedure has been completed.<sup>14, 15</sup> When the finding is unfavourable, the notice shall be returned to the notifying administration, with an indication of the appropriate action, if Nos. **11.32A** or **11.33** do not apply.

**11.38** When the examination with respect to Nos. **11.32A** or **11.33** leads to a favourable finding, the assignment shall be recorded in the Master Register indicating the names of the administrations with which coordination was completed and those with which it was not completed but in respect of which the finding was favourable. When the finding is unfavourable, the notice shall be returned with an indication of the appropriate action.

**11.39** When the examination with respect to No. **11.34** leads to a favourable finding, the assignment shall be recorded in the Master Register. When the finding is unfavourable, the notice shall be returned to the notifying administration, with an indication of the appropriate action. However, notices under Appendices **25**, **26** and **27** which are in accordance with the technical principles of the relevant appendix but not with the associated allotment plan shall be treated as follows: (WRC-03):

---

<sup>14</sup> **11.37.1** When the agreement of the administrations affected has been obtained only for a specified period, the Bureau shall be notified accordingly and the frequency assignment shall be recorded in the Master Register with a note indicating that the frequency assignment is valid only for the period specified. The notifying administration using the frequency assignment over a specified period shall not subsequently use this circumstance to justify continued use of the frequency beyond the period specified if it does not obtain the agreement of the administration(s) concerned.

<sup>15</sup> **11.37.2** When a frequency assignment to a space station in the broadcasting-satellite service in a non-planned band is recorded in the Master Register, a note shall be entered in the remarks column indicating that such recording does not prejudice in any way the decisions to be included in the agreements and associated plans referred to in Resolution **507**.

**11.35** Dalam hal di mana Biro tidak dalam posisi untuk melaksanakan pemeriksaan berdasarkan No. **11.32A** atau **11.33**, Biro akan segera menginformasikan administrasi yang mendaftarkan, yang kemudian akan mengirimkan kembali menurut berkasnya menurut No. **11.41**, dengan asumsi bahwa kesimpulan yang dibuat berdasarkan No. **11.32A** atau **11.33** adalah tidak memuaskan. (WRC-2000)

**11.36** Ketika pemeriksaan dalam kaitannya dengan No. **11.31** menuju kesimpulan memuaskan, penetapan akan dicatat di dalam Daftar Induk atau diperiksa lebih lanjut dalam kaitan dengan No. **11.32** sampai dengan **11.34**, bilamana sesuai. Jika kesimpulan dalam kaitan dengan No. **11.31** tidak memuaskan, penetapan tersebut akan dicatatkan dalam Daftar Induk untuk tujuan-tujuan informasi dan akan tunduk pada ketentuan No. **8.5**, hanya bila administrasi tersebut menyatakan bahwa penetapan tersebut akan dioperasikan sesuai dengan No. **4.4**; selain itu berkas akan dikembalikan dengan indikasi tindakan yang sesuai.

**11.37** Ketika pemeriksaan berkenaan dengan No. **11.32** menuju kepada suatu kesimpulan yang memuaskan, penetapan tersebut akan dicatat dalam Daftar Induk menandakan bahwa administrasi-administrasi di mana prosedur koordinasi telah dilengkapi.<sup>14, 15</sup> Ketika kesimpulan tidak memuaskan, berkas tersebut akan dikembalikan kepada administrasi yang mendaftarkan, dengan indikasi dari tindakan yang sesuai, jika No. **11.32A** atau **11.33** tidak berlaku.

**11.38** Ketika pemeriksaan berkenaan dengan No. **11.32A** atau **11.33** menuju kepada kesimpulan yang memuaskan, penetapan tersebut akan dicatat dalam Daftar Induk menandakan nama-nama administrasi-administrasi tersebut di mana koordinasi telah dilengkapi dan nama-nama administrasi yang belum dilengkapi di mana kesimpulan memuaskan. Ketika kesimpulan tidak memuaskan, berkas tersebut akan dikembalikan dengan indikasi dari tindakan yang sesuai.

**11.39** Ketika pemeriksaan berkenaan dengan No. **11.34** menuju kepada kesimpulan yang memuaskan, penetapan tersebut akan dicatat dalam Daftar Induk. Ketika kesimpulan tersebut tidak memuaskan, berkas tersebut akan dikembalikan kepada administrasi yang mendaftarkan, dengan indikasi dari tindakan yang sesuai. Namun demikian, berkas-berkas menurut Appendiks **25**, **26** dan **27** yang sesuai dengan prinsip-prinsip teknik dari Appendix yang sesuai tetap tidak dengan rencana penjatahan yang berkesesuaian akan diberlakukan sebagai berikut: (WRC-03):

---

<sup>14</sup> **11.37.1** Ketika persetujuan administrasi-administrasi yang terkena pengaruh didapat hanya untuk jangka waktu tertentu, Biro akan melakukan notifikasi berdasarkan hal tersebut dan penetapan frekuensi tersebut akan dicatat dalam Daftar Induk dengan suatu catatan menandakan bahwa penetapan frekuensi tersebut hanya berlaku untuk jangka waktu tertentu. Administrasi yang mendaftarkan yang menggunakan penetapan frekuensi melebihi jangka waktu tertentu tersebut tidak dapat secara berturut-turut menggunakan keadaan tersebut untuk membenarkan penggunaan yang berkelanjutan dari frekuensi tersebut melebihi jangka waktu yang ditentukan bila tidak mendapat persetujuan dari administrasi terkait.

<sup>15</sup> **11.37.2** Bilamana suatu penetapan frekuensi dari stasiun ruang angkasa dalam dinas siaran-satelit pada pita yang tidak direncanakan dicatat dalam Daftar Induk, suatu catatan harus dimasukkan ke dalam kolom keterangan yang menandakan bahwa pencatatan tersebut tidak memberi keputusan hukum terlebih dahulu dalam hal apapun keputusan-keputusan untuk dimasukkan di dalam persetujuan-persetujuan dan rencana-rencana terkait merujuk kepada Resolusi **507**.

## **RR11-7**

**11.39A** In the case of a notice in conformity with the technical principles of Appendix 27, but not in conformity with the Allotment Plan, the Bureau shall examine whether the protection specified in Appendix 27 is afforded to the allotments in the Plan and to assignments already recorded in the Master Register with a favourable finding.

**11.39B** When the examination under No. 11.39A leads to a favourable finding, the assignment shall be recorded in the Master Register. When the finding is unfavourable, the assignment shall be recorded in the Master Register with a symbol indicating that it shall cause no harmful interference to any frequency assignment which is either in conformity with the Allotment Plan or recorded in the Master Register with a favourable finding with respect to No. 11.39A.

**11.39C** A notice in conformity with the technical principles of Appendix 26, but not in conformity with the Allotment Plan, shall be examined with respect to the allotments in Part III of Appendix 26.

**11.39D** When the examination under No. 11.39C leads to a favourable finding, the assignment shall be recorded in the Master Register. When the finding is unfavourable, the assignment shall be recorded in the Master Register with a symbol indicating that it shall cause no harmful interference to any frequency assignment which is either in conformity with the Allotment Plan or recorded in the Master Register with a favourable finding with respect to No. 11.39C.

**11.39E** In the case of a notice not in conformity with the Allotment Plan of Appendix 25, the assignment may be recorded provisionally in the Master Register on the condition that the administration has initiated the procedure of Appendix 25 in accordance with § 25/1.23 of Section I of Appendix 25.

**11.39F** A notice which is not in conformity with the technical principles of Appendices 25, 26 or 27, as applicable, shall be returned to the notifying administration, unless the administration undertakes that it will be operated in accordance with No. 4.4; in such a case the assignment shall be recorded in the Master Register for information purposes and subject to application of No. 8.5. (WRC-03)

**11.40** Not used.

**11.39A** Dalam kasus suatu berkas yang sesuai dengan prinsip-prinsip pada **Appendiks 27**, tetapi tidak sesuai dengan Rencana Penjataan, Biro akan memeriksa apakah proteksi yang ditentukan dalam **Appendiks 27** dapat dipenuhi kepada penjataan-penjataan di dalam Rencana dan kepada penetapan-penetapan yang telah dicatat dalam Daftar Induk dengan suatu kesimpulan yang memuaskan.

**11.39B** Ketika pemeriksaan berdasarkan No. **11.39A** menuju kepada kesimpulan yang memuaskan, penetapan tersebut akan dicatat dalam Daftar Induk. Ketika kesimpulan tidak memuaskan, penetapan tersebut akan dicatat dalam Daftar Induk dengan suatu simbol menandakan bahwa penetapan tersebut tidak akan menimbulkan interferensi yang merugikan kepada penetapan frekuensi yang mana saja baik yang sesuai dengan Rencana Penjataan ataupun tercatat dalam Daftar Induk dengan kesimpulan yang memuaskan berkaitan dengan No. **11.39A**.

**11.39C** Suatu berkas yang sesuai dengan prinsip-prinsip teknik pada **Appendiks 26**, tetapi tidak sesuai dengan Rencana Penjataan, akan diperiksa dalam kaitan dengan penjataan-penjataan dalam Bagian III dari **Appendiks 26**.

**11.39D** Ketika pemeriksaan menurut No. **11.39C** menuju kepada kesimpulan yang memuaskan, penetapan tersebut akan dicatat dalam Daftar Induk. Ketika kesimpulan tidak memuaskan, penetapan tersebut akan dicatat dalam Daftar Induk dengan suatu simbol menandakan bahwa penetapan tersebut tidak akan menimbulkan interferensi yang merugikan kepada penetapan frekuensi yang mana saja baik yang sesuai dengan Rencana Penjataan ataupun yang tercatat dalam Daftar Induk dengan kesimpulan yang memuaskan berkaitan dengan No. **11.39C**.

**11.39E** Dalam kasus bahwa suatu berkas tidak sesuai dengan Rencana Penjataan dari **Appendiks 25**, penetapan tersebut dapat dicatat untuk sementara dalam Daftar Induk dengan syarat bahwa administrasi tersebut telah memulai prosedur pada **Appendiks 25** yang sesuai dengan § **25/1.23** pada Bagian I pada **Appendiks 25**.

**11.39F** Suatu berkas yang tidak sesuai dengan prinsip-prinsip teknik dari **Appendiks 25, 26** atau **27**, bilamana diterapkan, akan dikembalikan kepada administrasi yang mendaftarkan, kecuali bila administrasi tersebut menyatakan bahwa penetapan tersebut akan dioperasikan sesuai dengan No. **4.4**; dalam kasus itu penetapan tersebut akan dicatat dalam Daftar Induk untuk tujuan-tujuan informasi dan tunduk pada ketentuan No. **8.5**. (WRC-03)

**11.40** Tidak digunakan.

## RR11-8

**11.41** After a notice is returned under No. **11.38**, should the notifying administration resubmit the notice and insist upon its reconsideration, the Bureau shall enter the assignment provisionally in the Master Register with an indication of those administrations whose assignments were the basis of the unfavourable finding<sup>16</sup>. The entry shall be changed from provisional to definitive recording in the Master Register only if the Bureau is informed that the new assignment has been in use, together with the assignment which was the basis for the unfavourable finding, for at least four months without any complaint of harmful interference being made (see Nos. **11.47** and **11.49**).

**11.41A** Should the assignments that were the basis of the unfavourable finding under Nos. **11.32A** or **11.33** not be brought into use within the period specified in Nos. **11.24**, **11.25** or **11.44**, as appropriate, then the finding of the assignments resubmitted under No. **11.41** shall be reviewed accordingly.

**11.42** Should harmful interference be caused by an assignment recorded under No. **11.41** to any recorded assignment which was the basis of the unfavourable finding, the station using the frequency assignment recorded under No. **11.41** shall, upon receipt of advice thereof, immediately eliminate this harmful interference.

**11.43** In every case when a new assignment is recorded in the Master Register it shall, in accordance with the provisions of Article **8** of this Chapter, include an indication of the finding reflecting the status of the assignment. This information shall also be published in the Weekly Circular.

**11.43A** A notice of a change in the characteristics of an assignment already recorded, as specified in Appendix **4**, shall be examined by the Bureau under Nos. **11.31** to **11.34**, as appropriate. Any change to the characteristics of an assignment that has been notified and confirmed as having been brought into use shall be brought into use within five years from the date of the notification of the modification. Any change to the characteristics of an assignment that has been notified but not yet brought into use shall be brought into use within the period provided for in No. **11.44**.

**11.43B** In the case of a change in the characteristics of an assignment which is in conformity with No. **11.31**, should the Bureau reach a favourable finding with respect to Nos. **11.32** to **11.34**, as appropriate, or find that the changes do not increase the probability of harmful interference to assignments already recorded, the amended assignment shall retain the original date of entry in the Master Register. The date of receipt by the Bureau of the notice relating to the change shall be entered in the Master Register.

---

<sup>16</sup> **11.41.1** The entry shall be definitive in the case of a frequency assignment to a receiving station, under the condition that the notifying administration has undertaken that no complaint will be made in respect of any harmful interference which may be caused to that assignment by the assignment which was the basis for the unfavourable finding.



**11.41** Setelah suatu berkas dikembalikan berdasarkan No. **11.38**, bilamana administrasi yang mendaftarkan mengirim kembali berkas dan berkas pertimbangannya, Biro akan memasukan penetapan tersebut untuk sementara di dalam Daftar Induk dengan suatu indikasi tentang administrasi-administrasi yang penetapannya berdasarkan kesimpulan yang tidak memuaskan<sup>16</sup>. Catatan akan diubah dari untuk sementara menjadi definitif dicatat dalam Daftar Induk hanya jika Biro diinformasikan bahwa penetapan baru tersebut telah digunakan, bersama dengan penetapan yang menjadi dasar dari kesimpulan tidak memuaskan, selama paling kurang empat bulan tanpa ada suatu keluhan interferensi yang merugikan dilakukan (lihat No. **11.47** dan **11.49**).

**11.41A** Bilamana penetapan-penetapan yang menjadi dasar kesimpulan yang tidak memuaskan berdasarkan No. **11.32A** atau **11.33** tidak digunakan dalam jangka waktu yang ditentukan dalam No. **11.24**, **11.25** atau **11.44**, bilamana sesuai, maka kesimpulan terhadap penetapan-penetapan yang dikirim kembali berdasarkan No. **11.41** akan ditinjau kembali karenanya.

**11.42** Bilamana interferensi yang merugikan disebabkan oleh suatu penetapan yang dicatat berdasarkan No. **11.41** kepada penetapan yang mana saja yang dicatat yang menjadi dasar kesimpulan tidak memuaskan, stasiun yang menggunakan penetapan frekuensi yang dicatat berdasarkan No. **11.41** harus, setelah menerima keluhan tersebut, dengan segera menghilangkan interferensi yang merugikan tersebut.

**11.43** Dalam setiap kasus bilamana suatu penetapan baru dicatat dalam Daftar Induk, penetapan tersebut, sesuai dengan ketentuan-ketentuan Pasal **8** dari Bab ini, termasuk suatu indikasi dari kesimpulan yang menggambarkan status dari penetapan tersebut. Informasi tersebut juga akan dipublikasikan dalam Edaran Mingguan.

**11.43A** Suatu berkas perubahan dalam karakteristik-karakteristik dari suatu penetapan yang telah dicatat, sebagaimana ditentukan dalam Appendiks **4**, akan diperiksa oleh Biro menurut No. **11.31** sampai dengan **11.34**, bilamana sesuai. Setiap perubahan karakteristik-karakteristik dari suatu penetapan yang telah dinotifikasi dan ditegaskan telah digunakan, harus digunakan dalam jangka waktu lima tahun dari tanggal notifikasi dari modifikasi. Setiap perubahan karakteristik-karakteristik dari suatu penetapan yang telah dinotifikasi tetapi belum digunakan, harus digunakan di dalam jangka waktu yang ditentukan berdasarkan No. **11.44**.

**11.43B** Dalam hal perubahan karakteristik suatu penetapan yang sesuai dengan ketentuan No. **11.31**, jika Biro mencapai kesimpulan memuaskan berdasarkan No. **11.32** sampai dengan **11.34**, bilamana sesuai, atau menemukan bahwa perubahan tersebut tidak menambah kemungkinan probabilitas interferensi yang merugikan kepada penetapan-penetapan yang telah dicatat, maka perubahan penetapan tersebut akan tetap memegang tanggal masuk awal dalam Daftar Induk. Tanggal penerimaan oleh Biro pada berkas yang berkenaan dengan perubahan tersebut akan dimasukkan di dalam Daftar Induk.

---

<sup>16</sup> **11.41.1** Catatan akan menjadi definitif dalam hal suatu penetapan frekuensi untuk stasiun penerima, dengan syarat bahwa administrasi yang mendaftarkan telah menjamin bahwa tidak ada keluhan akan dilakukan berkenaan dengan interferensi yang merugikan yang dapat disebabkan kepada penetapan tersebut oleh suatu penetapan yang menjadi dasar untuk kesimpulan yang tidak memuaskan.

## RR11-9

**11.43C** Where the notifying administration resubmits the notice and the Bureau finds that the coordination procedures specified in No. **11.32** have been successfully completed with all administrations whose space or terrestrial radiocommunication stations may be affected, the assignment shall be recorded in the Master Register. The date of receipt by the Bureau of the original notice shall be entered in the appropriate column of the Master Register. The date of receipt by the Bureau of the resubmitted notice shall be entered in the “Remarks” column.

**11.43D** Where the notifying administration resubmits the notice with a request that the Bureau effect the required coordination under Nos. **9.7** to **9.19**, the Bureau shall take the necessary action in accordance with the relevant provisions of Articles **9** and **11**, as appropriate. However, in any subsequent recording of the assignment, the date of receipt by the Bureau of the resubmitted notice shall be entered in the “Remarks” column.

**11.44** The notified date<sup>17</sup> of bringing into use of any assignment to a space station of a satellite network shall be not later than seven years following the date of receipt by the Bureau of the relevant complete information under No. **9.1** or **9.2**, as appropriate. Any frequency assignment not brought into use within the required period shall be cancelled by the Bureau after having informed the administration at least three months before the expiry of this period. (WRC-03)

**11.44A** A notice not conforming to No. **11.44** shall be returned to the notifying administration with a recommendation to restart the advance publication procedure.

**11.44B** (SUP - WRC-03)

**11.44C** (SUP - WRC-03)

**11.44D** (SUP - WRC-03)

**11.44E** (SUP - WRC-03)

**11.44F** (SUP - WRC-03)

**11.44G** (SUP - WRC-03)

**11.44H** (SUP - WRC-03)

**11.44I** (SUP - WRC-03)

**11.45** The notified date of bringing into use of an assignment to a terrestrial station will be extended at the request of the notifying administration by not more than six months.

**11.46** In applying the provisions of this Article, any resubmitted notice which is received by the Bureau more than six months after the date on which the original notice was returned by the Bureau shall be considered to be a new notice.

**11.43C** Bilamana administrasi yang mendaftarkan mengirimkan kembali berkas tersebut dan Biro menemukan bahwa prosedur koordinasi yang ditentukan dalam No. **11.32** telah secara sukses dilengkapi dengan seluruh administrasi yang stasiun komunikasi radio ruang angkasa ataupun terrestrial dapat terkena pengaruh, penetapan tersebut akan dicatat dalam Daftar Induk. Tanggal penerimaan oleh Biro dari suatu berkas yang asli akan dimasukkan ke dalam kolom yang sesuai dari Daftar Induk. Tanggal penerimaan oleh Biro dari berkas yang dikirim kembali tersebut akan dimasukkan ke dalam kolom “Catatan”.

**11.43D** Jika administrasi yang mendaftarkan mengirimkan kembali berkas tersebut dengan permintaan bahwa Biro akan melaksanakan koordinasi yang diminta berdasarkan No. **9.7** sampai dengan **9.19**, Biro akan melakukan tindakan yang diperlukan sesuai dengan ketentuan-ketentuan yang terkait dari Pasal **9** dan **11**, bilamana sesuai. Namun demikian, dalam setiap pencatatan penetapan berurutan, tanggal penerimaan oleh Biro dari berkas yang dikirim kembali akan dimasukkan ke dalam kolom “Catatan”.

**11.44** Tanggal mulai digunakan yang dinotifikasikan <sup>17</sup> dari setiap penetapan untuk suatu stasiun ruang angkasa dari suatu jaringan satelit haruslah tidak boleh lebih melebihi daripada tujuh tahun setelah tanggal penerimaan oleh Biro dari informasi lengkap yang relevan menurut No. **9.1** atau **9.2**, bilamana sesuai. Setiap penetapan frekuensi yang tidak digunakan dalam jangka waktu yang dipersyaratkan akan dibatalkan oleh Biro setelah menginformasikan administrasi tersebut paling tidak tiga bulan sebelum berakhirnya jangka waktu tersebut. (WRC-03)

**11.44A** Suatu berkas yang tidak memenuhi syarat ketentuan No. **11.44** akan dikembalikan kepada administrasi yang mendaftarkan dengan suatu rekomendasi untuk mengulangi kembali prosedur publikasi awal.

**11.44B** (HPS - WRC-03)

**11.44C** (HPS - WRC-03)

**11.44D** (HPS - WRC-03)

**11.44E** (HPS - WRC-03)

**11.44F** (HPS - WRC-03)

**11.44G** (HPS - WRC-03)

**11.44H** (HPS - WRC-03)

**11.44I** (HPS - WRC-03)

**11.45** Tanggal yang didaftarkan dari mulai digunakannya suatu penetapan stasiun terrestrial akan diperpanjang atas permintaan dari administrasi yang mendaftarkan tidak lebih dari enam bulan.

**11.46** Dalam penerapan ketentuan-ketentuan Pasal ini, setiap berkas yang dikirimkan kembali dan diterima oleh Biro lebih dari enam bulan setelah tanggal di mana berkas pertama dikembalikan oleh Biro akan dianggap sebagai suatu berkas baru.

## **RR11-10**

**11.47** All frequency assignments notified in advance of their being brought into use shall be entered provisionally in the Master Register. Any frequency assignment provisionally recorded under this provision shall be brought into use by the date specified in the notice, or by the date of expiry of the extension granted under No. **11.44** or No. **11.45**. Within thirty days of such an assignment being brought into use, the notifying administration shall so inform the Bureau. If the Bureau does not receive that confirmation within the above period, after sending a reminder, it shall cancel the entry. The Bureau shall however inform the administration concerned before taking such action.

**11.48** If, after the expiry of the period of seven years, from the date of receipt of the relevant complete information referred to in No. **9.1** or **9.2**, as appropriate, the administration responsible for the satellite network has not brought the frequency assignments to stations of the network into use, the corresponding information published under Nos. **9.2B** and **9.38**, as appropriate, shall be cancelled, but only after the administration concerned has been informed at least three months before the expiry date referred to in No. **11.44**. (WRC-03).

**11.49** Where the use of a recorded assignment to a space station is suspended for a period not exceeding eighteen months, the notifying administration shall, as soon as possible, inform the Bureau of the date on which such use was suspended and the date on which the assignment is to be brought back into regular use. This latter date shall not exceed two years from the date of suspension.

**11.50** The Bureau shall review periodically the Master Register with the aim of maintaining or improving its accuracy, with particular emphasis on the review of the findings so as to adjust them to the changing allocation situation after each conference. (WRC-03)

**11.47** Seluruh penetapan frekuensi yang dinotifikasi lebih awal daripada waktu mulai digunakan, akan dimasukkan secara sementara dalam Daftar Induk. Setiap penetapan frekuensi yang dicatat sementara dalam ketentuan-ketentuan ini harus menggunakan tanggal yang ditetapkan dalam berkas, atau oleh tanggal berakhirnya perpanjangan yang diberikan berdasarkan No. **11.44** atau No. **11.45**. Dalam waktu tiga puluh hari dari penetapan tersebut mulai digunakan, administrasi yang mendaftarkan harus menginformasikan kepada Biro. Jika the Biro tidak menerima penegasan dalam jangka waktu tersebut di atas, setelah mengirimkan peringatan, Biro akan menghapuskan catatan tersebut. Namun demikian, Biro akan menginformasikan administrasi dimaksud sebelum melakukan tindakan-tindakan tersebut.

**11.48** Jika, setelah berakhirnya jangka waktu tujuh tahun, setelah tanggal penerimaan informasi lengkap terkait mengacu ketentuan No. **9.1** atau **9.2**, bilamana sesuai, administrasi yang bertanggungjawab untuk jaringan satelit tersebut tidak menggunakan penetapan-penetapan frekuensi untuk stasiun-stasiun dari jaringan tersebut, informasi yang berhubungan yang dipublikasikan berdasarkan No. **9.2B** dan **9.38**, bilamana sesuai, akan dibatalkan, hanya jika setelah administrasi dimaksud telah diinformasikan paling tidak tiga bulan sebelum berakhirnya tanggal merujuk ketentuan No. **11.44**. (WRC-03).

**11.49** Jika penggunaan suatu penetapan yang dicatat kepada stasiun-stasiun ruang angkasa ditangguhkan untuk jangka waktu tidak lebih dari delapanbelas bulan, administrasi yang mendaftarkan akan, sesegera mungkin, menginformasikan Biro tanggal saat penggunaan tersebut ditangguhkan dan tanggal saat penetapan tersebut akan digunakan kembali untuk penggunaan normal. Tanggal yang belakangan tidak boleh melewati dua tahun setelah tanggal penangguhan.

**11.50** Biro akan secara berkala meninjau kembali Daftar Induk dengan tujuan untuk memelihara atau meningkatkan keakuratannya, dengan penekanan khusus pada peninjauan kembali kesimpulan-kesimpulan sehingga dapat menyesuaikan terhadap situasi alokasi yang berubah setelah setiap konferensi. (WRC-03)

ARTICLE 12

**Seasonal planning of the HF bands allocated to the  
broadcasting service between 5 900 kHz and 26 100 kHz**

**Section I – Introduction**

**12.1** The use of the frequency bands allocated to high frequency broadcasting (HFBC) between 5 900 kHz and 26 100 kHz shall be based on the principles given below and shall be in conformity with seasonal planning based on a coordination procedure between administrations (referred in this Article as the Procedure) described in **12.2** to **12.45**. An administration may authorize a broadcasting organization (referred to in this Article as a broadcaster), among others, to act on its behalf in this coordination.

**Section II – Principles**

**12.2** § 1 The Procedure shall be based on the principle of equal rights of all countries, large or small, to equitable access to these bands. Attempts shall also be made to achieve efficient use of these frequency bands, account being taken of the technical and economic constraints that may exist in certain cases. On the basis of the foregoing, the following principles shall be applied.

**12.3** § 2 All broadcasting requirements, formulated by administrations, shall be taken into account and treated on an equitable basis, so as to guarantee the equality of rights referred to in No. **12.2**, and to enable each administration to provide a satisfactory service.

**12.4** § 3 The Procedure shall be based solely on the broadcasting requirements expected to become operational during the schedule period. It shall furthermore be flexible in order to take into account new broadcasting requirements and modifications to existing broadcasting requirements.

**12.5** § 4 All broadcasting requirements, national<sup>1</sup> and international, shall be treated on an equal basis, with due consideration of the differences between these two kinds of broadcasting requirements.

**12.6** § 5 In the Procedure, an attempt shall be made to ensure, as far as practicable, continuity of use of a frequency or of a frequency band.

---

<sup>1</sup> **12.5.1** An HF broadcasting requirement is considered as being for the purposes of national coverage when the transmitting station and its associated required service area are both located within the territory of the same country.

## PASAL 12

**Perencanaan musiman pada pita-pita HF yang dialokasikan untuk dinas siaran antara 5900 kHz dan 26 100 kHz****Bagian I – Pendahuluan**

**12.1** Penggunaan pita-pita frekuensi yang dialokasikan untuk siaran frekuensi tinggi (HFBC) antara 5900 kHz dan 26 100 kHz harus berdasarkan prinsi-prinsip yang diberikan di bawah ini dan harus sesuai dengan perencanaan musiman berdsarkan suatu prosedur koordinasi antara Administrasi (pada Pasal ini dinamakan sebagai Prosedur) yang diuraikan dalam **12.2** sampai dengan **12.45**. Suatu administrasi dapat mengizinkan suatu organisasi siaran (pada Pasal ini dinamakan penyelenggara penyiaran), untuk bertindak atas nama administrasi tersebut dalam koordinasi ini.

**Bagian II – Prinsip-prinsip**

**12.2** § 1 Prosedur harus berdasarkan prinsip hak-hak yang sama dari semua negara, besar atau kecil, untuk mendapatkan akses yang sama kepada pita-pita ini. Usaha-usaha harus dilakukan untuk mencapai penggunaan pita frekuensi yang efisien, dengan memperhatikan hambatan-hambatan teknis dan ekonomis yang mungkin terjadi pada kasus-kasus tertentu. Dengan dasar ketentuan terdahulu, prinsip-prinsip berikut ini akan diterapkan.

**12.3** § 2 Seluruh permintaan-permintaan siaran, diformulasikan oleh administrasi-administrasi, harus diperhatikan dan diperlakukan yang sama, sehingga menjamin hak-hak yang sama merujuk ketentuan No. **12.2**, dan untuk memungkinkan setiap administrasi menyediakan pelayanan yang memuaskan.

**12.4** § 3 Prosedur ini harus berdasarkan semata-mata pada permintaan-permintaan siaran yang diperkirakan akan menjadi operasional selama perioda musiman. Lebih lanjut, prosedur tersebut harus fleksibel untuk mempertimbangkan permintaan-permintaan siaran baru dan modifikasi siaran yang telah ada saat ini.

**12.5** § 4 Seluruh permintaan-permintaan siaran, nasional<sup>1</sup> dan internasional, harus diperlakukan dengan dasar yang sama, dengan mempertimbangkan perbedaan permintaan-permintaan dua jenis penyiaran tersebut.

**12.6** § 5 Dalam Prosedur ini, suatu usaha harus dilakukan untuk menjamin, sejauh mungkin, keberlangsungan penggunaan suatu frekuensi atau suatu pita frekuensi.

---

<sup>1</sup> **12.5.1** Persyaratan siaran HF dianggap digunakan dengan tujuan memberi cakupan nasional ketika suatu stasiun pemancar dan dinas pelengkap yang diperlukan untuk melayani wilayah layanan terletak pada lokasi di dalam teritori di Negara yang sama.

## **RR12-2**

**12.7** § 6 The Procedure shall be based on double-sideband or single-sideband emissions. Other modulation techniques recommended by ITU-R shall be permitted in place of double-sideband or single-sideband emissions, provided that the level of interference caused to existing emissions is not increased.

**12.8** § 7 To promote efficient spectrum use, the number of frequencies used shall be the minimum necessary to provide a satisfactory quality of reception. Whenever practicable, only one frequency should be used.

**12.9** § 8 The Procedure shall include a technical analysis, as specified in the Radio Regulations Board Rules of Procedure.

**12.10** § 9 The Procedure should encourage administrations or broadcasters empowered to make changes to pursue a continual coordination process to resolve incompatibilities, at meetings (regional<sup>2</sup> or worldwide, bilateral or multilateral) or by correspondence.

**12.11** § 10 Regional coordination groups, which will facilitate bilateral and multilateral coordination among administrations and broadcasters in various regions of the world, shall identify themselves to the Bureau. Administrations and broadcasters shall be urged to participate in the relevant regional coordination groups. However, such participation would be on a voluntary basis.

**12.12** § 11 When an administration, in particular the administration of a developing country, requests assistance in the application of the Procedure, the Bureau shall take appropriate action, including, if need be, coordination of the requirements submitted by the requesting administration.

**12.13** § 12 The regional coordination groups should follow the coordination procedures prescribed in Section III. In the process of coordinating broadcasting requirements, an attempt shall be made to obtain agreement to the maximum number of submitted requirements with the quality level acceptable to administrations or broadcasters.

**12.14** § 13 In order to ensure maximum success from the Procedure, administrations and broadcasters shall show the utmost goodwill and mutual cooperation, and give due consideration to all the relevant technical and operational factors involved.

### **Section III – The Procedure**

**12.15** The application of the Procedure shall be facilitated and coordinated by the Bureau as defined elsewhere in this Article.

---

<sup>2</sup> **12.10.1** The word “regional” in this Article is not related to the ITU Regions.



**12.7** § 6 Prosedur harus didasarkan pada emisi-emisi pitasisi-ganda atau emisi-emisi pitasisi-tunggal. Teknik modulasi lainnya yang direkomendasikan oleh ITU-R harus dapat diizinkan untuk emisi-emisi pitasisi-ganda atau emisi-emisi pitasisi-tunggal, dengan syarat bahwa level interferensi yang disebabkan kepada emisi-emisi yang telah ada saat ini tidak meningkat.

**12.8** § 7 Untuk mempromosikan penggunaan spektrum yang efisien, jumlah frekuensi-frekuensi yang digunakan harus seminimum mungkin untuk menyediakan kualitas penerimaan yang memuaskan. Bilamana mungkin, hanya satu frekuensi yang digunakan.

**12.9** § 8 Prosedur harus meliputi suatu analisis teknik, yang ditentukan dalam Aturan Tata Cara Dewan Regulasi Radio.

**12.10** § 9 Prosedur harus mendorong administrasi-administrasi atau penyelenggara siaran yang diberi wewenang untuk melakukan perubahan untuk mengikuti proses koordinasi yang berkelanjutan untuk menyelesaikan permasalahan ketidaksesuaian, pada pertemuan-pertemuan (regional<sup>2</sup> atau seluruh dunia, bilateral ataupun multilateral) maupun melalui korespondensi.

**12.11** § 10 Kelompok-kelompok koordinasi Regional, yang akan memfasilitasi koordinasi bilateral dan multilateral antara administrasi-administrasi dan penyelenggara siaran di wilayah-wilayah berbeda di dunia, akan mengidentifikasi diri masing-masing kepada Biro. Administrasi-administrasi akan didesak untuk berpartisipasi dalam kelompok-kelompok regional terkait. Namun demikian, partisipasi tersebut haruslah memiliki dasar sukarela.

**12.12** § 11 Ketika suatu administrasi, khususnya administrasi negara berkembang, meminta bantuan dalam penerapan Prosedur ini, maka Biro akan melakukan tindakan yang sesuai, termasuk, bila diperlukan, koordinasi permintaan-permintaan yang diserahkan oleh administrasi yang meminta bantuan tersebut.

**12.13** § 12 Kelompok-kelompok koordinasi Regional harus mengikuti prosedur koordinasi yang diuraikan dalam Bagian III. Dalam proses untuk mengkoordinasikan permintaan-permintaan siaran, suatu usaha akan dilakukan untuk mendapatkan persetujuan kepada jumlah maksimum dari permintaan-permintaan yang diserahkan dengan tingkat kualitas yang dapat diterima oleh administrasi-administrasi atau penyelenggara-penyelenggara siaran.

**12.14** § 13 Dalam rangka untuk menjamin kesuksesan maksimum dari Prosedur, administrasi-administrasi and penyelenggara-penyelenggara siaran akan memperlihatkan niat baik dan saling bekerjasama sebaik-baiknya, dan memberikan pertimbangan kepada seluruh faktor-faktor teknik dan operasional relevan yang terkait.

### **Bagian III – Prosedur**

**12.15** Aplikasi Prosedur akan difasilitasi dan dikoordinasikan oleh Biro sebagaimana didefinisikan di mana saja dalam Pasal ini.

---

<sup>2</sup> **12.10.1** Istilah “regional” dalam Pasal ini tidak berhubungan dengan Wilayah-wilayah ITU.

## **RR12-3**

**12.16** Twice yearly, administrations shall submit their projected seasonal broadcasting schedules in the relevant frequency bands to the Bureau. These schedules shall cover the following seasonal periods:

**12.17** Schedule A: Last Sunday in March to last Sunday in October.

**12.18** Schedule B: Last Sunday in October to last Sunday in March.

**12.19** Implementation of these schedules shall start at 0100 UTC.

**12.20** If an administration considers it necessary to take account of propagation changes during the schedule period, it is recommended, for reasons of spectrum efficiency, that such requirements should be implemented on the following dates:

**12.21** first Sunday in May;

**12.22** first Sunday in September.

**12.23** Implementation of these changes shall start at 0100 UTC on these dates.

**12.24** Other start and stop dates within a schedule period may be used to accommodate requirements that have different schedule periods, e.g. special events, clock changes on different dates not coincident with the schedule period, etc.

**12.25** Administrations may include assignments in their schedules up to one year in advance of their use.

**12.26** In those cases where an administration does not indicate its requirements for a new seasonal schedule, the Bureau shall use the assignments from the previous corresponding seasonal schedule for this administration for the new schedule period. A note in the schedule shall be used to identify such requirements. The Bureau shall follow this practice for two consecutive schedule periods.

**12.27** Following the action taken in No. **12.26**, the Bureau shall notify the administration concerned that the schedule will not include their broadcasting requirements unless the administration advises otherwise.

**12.28** When an administration decides to cease its broadcasting service in the HF bands, it shall notify the Bureau of that decision.

**12.29** The frequencies in the schedules should be those that will be used during the season concerned, and should be the minimum number required to provide satisfactory reception of the programmes in each of the areas and for each of the periods intended. In each schedule, to the maximum possible extent, the frequencies to be used in each reception area should remain unchanged from season to season.

**12.16** Dua kali setiap tahun, administrasi-administrasi akan menyerahkan jadwal musiman yang diproyeksikan pada pita-pita frekuensi berkaitan kepada Biro. Jadwal-jadwal ini harus mencakup periode musiman berikut ini:

**12.17** Jadwal A: Hari Minggu terakhir bulan Maret sampai dengan hari Minggu terakhir di bulan October.

**12.18** Jadwal B: Hari Minggu terakhir bulan October sampai dengan hari Minggu terakhir di bulan Maret.

**12.19** Implementasi jadwal-jadwal ini akan dimulai pada 0100 UTC.

**12.20** Jika suatu administrasi menganggap perlu untuk memperhitungkan perubahan-perubahan propagasi selama periode jadwal, maka direkomendasikan, untuk alasan-alasan efisiensi spektrum, bahwa permintaan-permintaan tersebut diimplementasikan pada tanggal-tanggal berikut ini:

**12.21** hari Minggu pertama dalam bulan Mei;

**12.22** hari Minggu pertama dalam bulan September.

**12.23** Implementasi jadwal-jadwal ini akan dimulai pada 0100 UTC pada tanggal-tanggal tersebut.

**12.24** Tanggal-tanggal awal dan akhir yang lain dalam periode musiman dapat digunakan untuk mengakomodasikan permintaan-permintaan yang memiliki periode musiman yang berbeda, misalnya acara-acara khusus, perubahan-perubahan jam pada tanggal yang berbeda yang tidak sama dengan periode musiman, dsb.

**12.25** Administrasi-administrasi dapat meliputi penetapan-penetapan dalam jadwal-jadwal mereka sampai dengan satu tahun lebih awal daripada penggunaannya.

**12.26** Dalam kasus tersebut di mana administrasi tidak mengindikasikan permintaan-permintannya untuk suatu jadwal musiman baru, Biro akan menggunakan penetapan-penetapan dari jadwal musiman yang sesuai untuk administrasi tersebut untuk periode jadwal baru. Suatu catatan dalam jadwal dapat digunakan untuk mengenali permintaan-permintaan tersebut. Biro akan melaksanakan tindakan ini untuk dua periode musim berturut-turut.

**12.27** Menindaklanjuti tindakan dalam No. **12.26**, Biro akan memberitahu administrasi terkait bahwa jadwal tersebut tidak akan meliputi permintaan-permintaan siarannya kecuali administrasi tersebut menyarankan hal yang lain.

**12.28** Ketika suatu administrasi memutuskan untuk menghentikan pelayanan siarannya pada pita-pita HF, administrasi tersebut harus memberitahu Biro mengenai keputusan tersebut.

**12.29** Frekuensi-frekuensi dalam jadwal haruslah merupakan frekuensi yang akan digunakan selama musim dimaksud, dan merupakan jumlah minimum yang diperlukan untuk menyediakan penerimaan memuaskan dari program-program dalam setiap daerah dan untuk periode yang dimaksud. Dalam setiap jadwal, semaksimal mungkin, frekuensi-frekuensi yang digunakan dalam setiap daerah penerimaan harus tidak berubah dari musim ke musim.

## **RR12-4**

**12.30** Administrations are encouraged to coordinate their schedules with other administrations as far as possible prior to submission. An administration may, on behalf of a group of administrations, submit their coordinated schedules, the frequencies of which shall however have no priority for use over those submitted by other administrations.

**12.31** The closing dates for receipt by the Bureau of the schedules relating to the two seasons referred to in No. **12.17** and **12.18** shall be established and published by the Bureau.

**12.32** The schedules shall be submitted with the relevant data as specified in Appendix 4.

**12.33** Upon receipt of the schedules, the Bureau shall, in accordance with the Rules of Procedure, validate the data where necessary, perform a compatibility analysis and prepare the tentative high frequency broadcasting schedules (the Tentative Schedules). These Schedules shall include all assignments where administrations gave no alternatives, the selections made by the Bureau from any alternatives given, and the frequencies selected by the Bureau in cases where the need for its assistance was indicated by their intentional omission from the individual schedules. (WRC-03)

**12.34** The Tentative Schedules shall be published two months and one month before the start of each of the two schedule periods in Nos. **12.17** and **12.18**. (WRC-03)

**12.35** Administrations should examine the Tentative Schedule and should coordinate their frequency schedules to resolve or to minimize, as far as possible, any incompatibilities identified by the compatibility analysis, or by the monitoring results of similar assignments, or by a combination of both.

**12.36** Coordination shall be achieved through bilateral or multilateral meetings of administrations or broadcasters or other means acceptable to the parties concerned.

**12.37** Administrations, either jointly or separately, shall inform the Bureau, as quickly as possible, but no later than two weeks prior to the start of the schedule period, of any changes to their requirements resulting from the coordination process. The Bureau shall prepare a new consolidated high frequency broadcasting schedule (the Schedule), and shall perform a new compatibility analysis. The Bureau shall publish the Schedule and the results of the compatibility analysis at the start of the relevant broadcasting season.

**12.38** Administrations shall notify the Bureau of changes to their schedules as quickly as possible and the Bureau shall update and make available the Schedule on a monthly basis. The Bureau shall perform new compatibility analyses and publish the updated Schedule and the results of these analyses at regular intervals during the season. (WRC-03)

**12.39** To facilitate the coordination process, the Bureau shall also forward the schedules to the regional coordination groups.

**12.30** Administrasi-administrasi didorong untuk mengkoordinasikan jadwal-jadwal mereka dengan administrasi-administrasi lain sejauh mungkin sebelum penyerahan. Suatu administrasi dapat, atas nama sekelompok administrasi, menyerahkan jadwal-jadwal koordinasi mereka, frekuensi-frekuensi yang bagaimanapun tidak memiliki prioritas untuk digunakan melebihi frekuensi-frekuensi yang diserahkan oleh administrasi-administrasi lainnya.

**12.31** Tanggal penutupan untuk penerimaan oleh Biro untuk jadwal-jadwal berkenaan dengan dua musim yang merujuk ketentuan No. **12.17** dan **12.18** akan ditentukan dan dipublikasikan oleh Biro.

**12.32** Jadwal-jadwal harus diserahkan dengan data terkait yang ditentukan dalam **Appendiks 4**.

**12.33** Pada penerimaan jadwal-jadwal tersebut, Biro akan, sesuai dengan Aturan Tata Cara, memeriksa data jika diperlukan, melakukan analisis kesesuaian dan menyiapkan jadwal-jadwal siaran frekuensi tinggi sementara (Jadwal Sementara). Jadwal-jadwal ini meliputi seluruh penetapan-penetapan di mana administrasi-administrasi memberikan tidak ada alternatif, pilihan-pilihan yang dibuat oleh Biro dari setiap alternatif yang diberikan, dan frekuensi-frekuensi yang dipilih oleh Biro dalam hal bila kebutuhan untuk asistensi Biro ditandai oleh penghilangan yang disengaja dari jadwal-jadwal tersendiri. (WRC-03)

**12.34** Jadwal-jadwal sementara akan dipublikasikan dua bulan dan satu bulan sebelum awal dari setiap dua periode musim di dalam No. **12.17** dan **12.18**. (WRC-03)

**12.35** Administrasi-administrasi harus memeriksa Jadwal Sementara dan harus mengkoordinasikan jadwal-jadwal frekuensi mereka untuk mengatasi atau untuk meminimalkan, sejauh mungkin, setiap ketidaksesuaian yang dikenali oleh analisis-analisis kesesuaian, atau oleh hasil-hasil monitoring dari penetapan-penetapan yang sama, atau oleh kombinasi dari keduanya.

**12.36** Koordinasi harus dicapai melalui pertemuan-pertemuan bilateral atau multilateral dari administrasi-administrasi atau penyelenggara-penyelenggara siaran atau cara-cara lain yang dapat diterima oleh pihak-pihak terkait.

**12.37** Administrasi-administrasi, baik secara bersama atau terpisah, akan menginformasikan kepada Biro, sesegera mungkin, tetapi tidak melebihi dari dua minggu sebelum mulainya periode musim, dari setiap perubahan untuk permintaan-permintaan mereka yang dihasilkan dari proses koordinasi. Biro akan menyiapkan suatu jadwal siaran frekuensi tinggi gabungan baru (Jadwal), dan akan melakukan analisis kesesuaian baru. Biro akan mempublikasikan Jadwal dan hasil-hasil dari analisis kesesuaian pada awal dari musim siaran yang sesuai.

**12.38** Administrasi-administrasi akan memberitahukan kepada Biro perubahan-perubahan jadwal mereka sesegera mungkin dan Biro akan memperbaharui dan menyediakan Jadwal secara bulanan. Biro akan melakukan analisis kesesuaian baru dan mempublikasikan Jadwal yang diperbaharui dan hasil-hasil analisis-analisis tersebut secara berkala selama musim tersebut. (WRC-03)

**12.39** Untuk memudahkan proses koordinasi, Biro juga akan menyampaikan jadwal-jadwal kepada kelompok-kelompok koordinasi regional.

## **RR12-5**

**12.40** Regional coordination groups should consider communicating with administrations and broadcasters through the use of any appropriate, mutually agreeable means, such as e-mail, news-groups, bulletin boards and other forms of electronic data transfer.

**12.41** Each regional coordination group should consider appointing a steering committee to ensure smooth progress of the coordination process.

**12.42** During and after the coordination process, the regional coordination groups shall exchange schedule data among themselves with a view to further enhancing the efficacy of the coordination process.

**12.43** One month after the end of a season, the Bureau shall publish the final high frequency broadcasting schedule (the Final Schedule). If any changes have been notified to the Bureau since the previous consolidated Schedule, the Bureau shall also perform a compatibility analysis and publish it with the Final Schedule.

**12.44** The Bureau should, as and when required, convene joint meetings of the representatives of all the regional coordination groups to develop strategies for further reduction of incompatibilities and to discuss related matters. The outcome of these meetings shall be circulated among the regional groups and administrations.

**12.45** In a case of harmful interference involving the application of the provisions of Article **15**, administrations are urged to exercise the utmost goodwill and mutual cooperation, taking into account all the relevant technical and operational factors of the case.

**12.40** Kelompok-kelompok koordinasi regional harus mempertimbangkan untuk berkomunikasi dengan administrasi-administrasi dan penyelenggara-penyelenggara siaran melalui penggunaan setiap sarana yang sesuai yang disetujui bersama, seperti e-mail, kelompok-kelompok berita, papan buletin, dan bentuk-bentuk transfer data elektronik lainnya.

**12.41** Setiap kelompok koordinasi regional harus mempertimbangkan untuk menunjuk suatu komite pengarah untuk memperlancar kemajuan proses koordinasi.

**12.42** Selama dan sesudah proses koordinasi, kelompok-kelompok koordinasi regional akan bertukar data jadwal di antara mereka dengan suatu pandangan untuk lebih lanjut meningkatkan keberhasilan proses koordinasi.

**12.43** Satu bulan setelah akhir dari suatu musim, Biro akan mempublikasikan jadwal akhir siaran frekuensi tinggi (Jadwal Akhir). Jika suatu perubahan telah dinotifikasi kepada Biro setelah Jadwal gabungan sebelumnya, Biro juga akan melakukan analisis kesesuaian dan dan mempublikasikannya dengan Jadwal Akhir.

**12.44** Biro akan, jika dan ketika diminta, mengadakan pertemuan bersama dari wakil-wakil seluruh kelompok koordinasi regional untuk membuat strategi-strategi untuk mengurangi lebih jauh ketidaksesuaian dan untuk mendiskusikan hal-hal terkait. Hasil dari pertemuan-pertemuan tersebut akan diedarkan di antara kelompok-kelompok regional dan administrasi-administrasi.

**12.45** Dalam hal interferensi merugikan melibatkan aplikasi ketentuan-ketentuan Pasal 15, administrasi-administrasi diminta untuk melakukan pemeriksaan dengan niat baik dan saling bekerjasama, dengan mempertimbangkan seluruh faktor-faktor teknik dan operasional terkait pada kasus ini.

**ARTICLE 13**

**Instructions to the Bureau**

**Section 0 – Development of the Rules of Procedure and proposals to resolve inconsistencies encountered in the application of the Radio Regulations** (WRC-03)

**Section I – Assistance to administrations by the Bureau**

**13.0.1** The Board shall develop a new Rule of Procedure only when there is a clear need with proper justification for such a Rule. For all such Rules, the Board shall submit to the coming world radiocommunication conference the necessary modifications to the Radio Regulations, to alleviate such difficulties or inconsistencies and include its suggestions in the Report of the Director to the next world radiocommunication conference. (WRC-03)

**13.0.2** If such a need is not identified under No. 13.0.1, the Board shall submit also to the coming world radiocommunication conference the necessary modifications to the Radio Regulations to alleviate such difficulties or inconsistencies. (WRC-03)

**Section I – Assistance to administrations by the Bureau**

**13.1** When an administration has difficulty in applying the procedures of Articles **9** and **11** and Appendices **30**, **30A** and **30B**, the Bureau shall, upon request, endeavour to assist in such cases.

**13.2** When an administration has difficulty in resolving a case of harmful interference and seeks the assistance of the Bureau, the latter shall, as appropriate, help in identifying the source of the interference and seek the cooperation of the responsible administration in order to resolve the matter, and prepare a report for consideration by the Board, including draft recommendations to the administrations concerned.

**13.3** When an administration so requests, the Bureau shall, using such means at its disposal as are appropriate in the circumstances, conduct a study of reported cases of alleged contravention or non-observance of these Regulations and shall prepare a report for consideration by the Board, including draft recommendations to the administrations concerned.

**Section II – Maintenance of the Master Register and of World Plans by the Bureau**

**13.4** The Bureau shall be solely responsible for maintenance of the Master Register in accordance with the Rules of Procedure, and shall:

**13.5** *a)* following consultation with administrations, from time to time make any necessary adjustments to the format, structure and presentation of data in the Master Register;



## PASAL 13

**Instruksi-instruksi kepada Biro**

**Bagian 0 – Pembuatan peraturan tata cara dan proposal untuk menyelesaikan inkonsistensi yang dijumpai dalam aplikasi Peraturan Radio** (WRC-03)

**Bagian I – Bantuan kepada administrasi oleh Biro**

**13.0.1** Dewan Peraturan Radio akan membuat suatu peraturan tata cara baru hanya jika terdapat suatu kebutuhan yang jelas dengan alasan-alasan yang tepat untuk peraturan tersebut. Untuk seluruh Aturan tersebut, Dewan akan menyampaikan kepada konferensi komunikasi radio dunia mendatang mengenai modifikasi-modifikasi yang dibutuhkan terhadap Peraturan-peraturan Radio, untuk meringankan kesulitan-kesulitan atau inkonsistensi dan memasukkan sarannya di dalam Laporan Direktur pada konferensi komunikasi radio dunia berikutnya. (WRC-03)

**13.0.2** Jika suatu kebutuhan tidak diidentifikasi menurut No. 13.0.1, Dewan akan menyerahkan juga kepada konferensi komunikasi radio berikutnya modifikasi-modifikasi yang dibutuhkan dari Peraturan-peraturan Radio untuk mengurangi kesulitan-kesulitan atau inkonsistensi. (WRC-03)

**Bagian I – Bantuan kepada administrasi-administrasi oleh Biro**

**13.1** Ketika suatu administrasi memiliki kesulitan dalam menerapkan prosedur-prosedur pada Pasal **9** dan **11** dan Appendiks **30**, **30A** dan **30B**, Biro akan, berdasarkan permintaan, berusaha keras untuk membantu di dalam kasus-kasus tersebut.

**13.2** Ketika suatu administrasi memiliki kesulitan dalam menyelesaikan kasus interferensi yang merugikan dan meminta bantuan kepada Biro, Biro harus, sepanjang sesuai, menolong di dalam mengidentifikasi sumber interferensi dan mencari kerjasama dari administrasi yang bertanggungjawab dalam rangka memecahkan masalah tersebut, dan menyiapkan laporan untuk dipertimbangkan oleh Dewan, termasuk naskah rekomendasi kepada administrasi dimaksud.

**13.3** Ketika suatu administrasi meminta, Biro akan, menggunakan cara-cara pada pelayanannya sepanjang sesuai dengan keadaan, mengadakan studi dari kasus-kasus yang dilaporkan dari pelanggaran-pelanggaran yang terbukti atau ketidakpatuhan terhadap Peraturan-peraturan dari Peraturan-peraturan ini dan akan menyiapkan laporan untuk dipertimbangkan oleh Dewan, termasuk naskah rekomendasi kepada administrasi dimaksud.

**Bagian II – Pemeliharaan dari Daftar Induk dan Rencana-rencana Dunia oleh Biro**

**13.4** Biro akan bertanggung jawab untuk pemeliharaan Daftar Induk sesuai dengan Aturan Tata Cara, dan akan:

**13.5** a) melakukan konsultasi dengan administrasi-administrasi, dari waktu ke waktu untuk membuat setiap penyesuaian yang diperlukan mengenai format, struktur dan penyajian data dalam Daftar Induk;

## RR13-2

- 13.6**     *b)*     whenever it appears from reliable information available that a recorded assignment has not been brought into regular operation in accordance with the notified required characteristics as specified in Appendix 4, or is not being used in accordance with those characteristics, the Bureau shall consult the notifying administration and, subject to its agreement or in the event of non-response after the dispatch of two consecutive reminders, each within a three-month period, shall either cancel, or suitably modify, or retain the basic characteristics of the entry. A decision of the Bureau to cancel the entry in the event of non-response shall be confirmed by the Board.
- 13.7**     *c)*     enter in the Master Register and publish in the Preface to the International Frequency List (IFL) all frequencies prescribed by these Regulations for common use;
- 13.8**     *d)*     make appropriate entries in the Master Register resulting from its examinations of frequency assignment notices in accordance with Article 11;
- 13.9**     *e)*     maintain and periodically update the Preface to the IFL.
- 13.10**             The Bureau shall also compile, for publication by the Secretary-General in the form of the IFL, comprehensive listings of entries extracted from the Master Register and such other extracts as may periodically be required.
- 13.11**             The Bureau shall maintain master copies of all world frequency allotment or assignment plans contained in Appendices to these Regulations, or adopted by world conferences convened by the Union, including, where applicable, the carrier-to-interference ratios, or margins, as appropriate, associated with each assignment or allotment, and incorporating any modifications resulting from the successful application of the relevant modification procedure, and shall provide such copies in an appropriate form for publication by the Secretary-General when justified by circumstances.

### Section III – Maintenance of the Rules of Procedure by the Bureau

**13.12**             The Board shall approve a set of Rules of Procedure to govern its own activities and those of the Bureau in the application of the Radio Regulations, to ensure the impartial, accurate and consistent processing of frequency assignment notices and to assist in the application of these Regulations.

**13.12bis**           In the preparation and development of the Rules of Procedure, the Board, the Bureau and administrations shall apply the following steps:

- a)*     the Bureau shall also publish under No. 13.17, on the ITU website, a list of future proposed Rules and the time-frame for their consideration by the Board and for comments by administrations on the list of future proposed Rules;
- b)*     any practice used by the Bureau in the application of the provisions of the Radio Regulations shall be identified and proposed for inclusion in the Rules of Procedure in accordance with the procedures of this section;

- 13.6** *b)* bilamana dari sumber informasi yang dapat diandalkan diketahui bahwa suatu penetapan yang tercatat tidak digunakan untuk operasi yang tetap sesuai dengan karakteristik-karakteristik yang diminta yang dinotifikasikan menurut **Appendiks 4**, atau tidak digunakan sesuai dengan karakteristik-karakteristik tersebut, Biro akan berkonsultasi dengan administrasi yang mendaftarkan dan, tunduk kepada persetujuannya atau dalam hal tidak ada tanggapan setelah dua peringatan berturut-turut, masing-masing dalam jangka waktu tiga bulan, akan apakah membatalkan, ataupun secara sesuai mengubah, atau mempertahankan karakteristik-karakteristik dasar dari suatu pencatatan. Suatu keputusan dari Biro untuk membatalkan pencatatan di dalam kasus tidak ada tanggapan akan ditegaskan oleh Dewan.
- 13.7** *c)* memasukkan di dalam Daftar Induk dan mempublikasikan di dalam Pendahuluan Daftar Frekuensi Internasional (IFL) seluruh frekuensi yang ditetapkan oleh Peraturan Radio ini untuk penggunaan umum;
- 13.8** *d)* membuat catatan-catatan yang sesuai dalam Daftar Induk sebagai hasil dari pemeriksaannya dari berkas penetapan frekuensi sesuai dengan **Pasal 11**;
- 13.9** *e)* memelihara dan secara berkala memperbaharui Pendahuluan IFL.
- 13.10** Biro akan juga menyusun, untuk publikasi oleh Sekretaris Jenderal dalam bentuk IFL, daftar komprehensif dari catatan-catatan yang diambil dari Daftar Induk dan catatan-catatan lain yang secara berkala dibutuhkan.
- 13.11** Biro akan memelihara salinan-salinan induk dari seluruh rencana penjatahan atau penetapan frekuensi seluruh dunia yang terdapat dalam **Appendiks** terhadap Peraturan-peraturan ini, atau disepakati oleh konferensi radio yang diadakan oleh Perhimpunan, termasuk, jika diterapkan, rasio pembawa-kepada-interferensi, atau selisih terhadap batasan, sepanjang sesuai, berhubungan dengan setiap penetapan atau penjatahan, dan menggabungkan setiap perubahan yang dihasilkan dari penerapan yang sukses, dan akan menyediakan salinan-salinan tersebut dalam bentuk yang sesuai untuk publikasi oleh Sekretaris Jenderal ketika disetujui oleh keadaan.

### **Bagian III – Pemeliharaan Aturan Tata Cara oleh Biro**

**13.12** Dewan akan mengesahkan suatu kumpulan Aturan Tata Cara untuk mengatur kegiatan-kegiatan Dewan tersebut dan kegiatan-kegiatan Biro dalam penerapan Peraturan-peraturan Radio, untuk menjamin pemrosesan berkas-berkas penetapan frekuensi yang tidak berpihak, akurat dan konsisten dan untuk membantu dalam penerapan Peraturan-peraturan ini.

**13.12bis** Dalam persiapan dan pembuatan Aturan Tata Cara, Dewan, Biro dan administrasi-administrasi akan melakukan langkah-langkah berikut ini:

- a)* Biro akan juga mempublikasikan menurut **No. 13.17**, pada website ITU, suatu daftar dari Aturan yang diusulkan dan kerangka waktu untuk pertimbangan oleh Dewan dan untuk komentar dari administrasi-administrasi dari daftar Aturan yang diusulkan di masa yang akan datang.
- b)* setiap praktek yang digunakan oleh Biro dalam penerapan ketentuan-ketentuan Peraturan Radio akan ditandai dan diusulkan untuk dimasukkan di dalam Aturan Tata Cara sesuai dengan prosedur pada Bagian ini;

## RR13-3

- c)* all draft Rules prepared by the Bureau shall be available to administrations on the ITU website and by Circular Letter at least ten weeks prior to the start of the Board meeting;
- d)* any comments on these draft Rules of Procedure from administrations shall be submitted to the Bureau at least four weeks before the start of the Board meeting;
- e)* in submitting comments administrations should, if possible, suggest the actual text of their proposed Rules;
- f)* all comments from administrations shall be posted on the ITU website. However, those comments that do not meet the above time-limits shall not be considered by the Board;
- g)* any Rules of Procedure are to be in conformity with the spirit and principle of the Constitution, Convention and the Radio Regulations and shall avoid any relaxation to the application of the corresponding provisions of the Radio Regulation to which the Rules make reference. (WRC-03)

**13.13** The Rules of Procedure shall include, inter alia, calculation methods and other data required for the application of these Regulations. These shall be based upon the decisions of world radiocommunication conferences and the Recommendations of the Radiocommunication Sector. Where requirements arise for new data for which there are no such decisions or Recommendations the Bureau shall develop such data in accordance with No. **13.14**, and shall revise them when appropriate decisions or Recommendations are available.

**13.14** The Bureau shall submit to the Board the final drafts of all proposed changes to the Rules of Procedure. The Rules of Procedure approved by the Board shall be published and shall be open for comment by administrations. In case of continuing disagreement, the matter shall be submitted by the Director in his report, with the agreement of the concerned administration, to the next world radiocommunication conference. The Director of the Bureau shall also inform the appropriate study groups of this matter. Pending resolution of the matter, the Board and the Bureau shall continue to use the particular Rule of Procedure in dispute but, following resolution of the matter by a decision of a world radiocommunication conference, the Board shall promptly review and revise as necessary the Rules of Procedure and the Bureau shall review all relevant findings.

**13.15** If an administration, or the Board or the Bureau identifies a need for a special study, in relation to the Rules of Procedure, of any provisions of these Regulations or of a regional agreement with an associated frequency allotment or assignment plan, the case shall be handled under No. **13.14**. The same shall apply if as a consequence of the review of a finding or other action by the Board it is necessary to re-examine the Rules of Procedure.

**13.16** The Rules of Procedure shall be maintained and published in a form that will facilitate easy modification and maximize their value to administrations and other users.

- c) seluruh naskah Aturan yang disiapkan oleh Biro akan disediakan untuk administrasi-administrasi pada website ITU dan oleh Surat Edaran selambat-lambatnya sepuluh minggu sebelum dimulainya pertemuan Dewan;
- d) setiap tanggapan terhadap naskah Aturan Tata Cara dari administrasi-administrasi harus disampaikan kepada Biro selambat-lambatnya empat minggu sebelum dimulainya pertemuan Dewan;
- e) dalam penyampaian tanggapan, administrasi harus, jika memungkinkan, menyarankan perbaikan teks pada Aturan yang diusulkan;
- f) seluruh tanggapan dari administrasi akan ditampilkan pada website ITU. Namun demikian, tanggapan-tanggapan yang tidak memenuhi batasan waktu tersebut di atas tidak akan dipertimbangkan oleh Dewan;
- g) setiap Aturan Tata Cara akan sesuai dengan semangat dan prinsip dari Konstitusi, Konvensi, dan Peraturan-peraturan Radio dan akan mencegah setiap pengenduran kepada palikasi dari ketentuan-ketentuan yang berhubungan yang dirujuk Aturan tersebut. (WRC-03)

**13.13** Aturan Tata Cara harus meliputi, salah satunya, metode perhitungan dan data lain yang diperlukan dalam penerapan Peraturan-peraturan ini. Aturan Tata Cara tersebut harus berdasarkan keputusan-keputusan konferensi komunikasi radio dunia dan Rekomendasi-rekomendasi dari Sektor Komunikasi Radio. Bilamana persyaratan-persyaratan yang muncul untuk data baru yang mana belum ada suatu keputusan atau Rekomendasi, Biro akan membuat data tersebut sesuai dengan ketentuan No. **13.14**, dan akan memperbaikinya ketika keputusan-keputusan atau Rekomendasi-rekomendasi yang sesuai tersedia.

**13.14** Biro akan menyampaikan kepada Biro hasil naskah akhir dari seluruh perubahan-perubahan yang diusulkan dari Aturan Tata Cara. Aturan Tata Cara disahkan oleh Dewan akan dipublikasikan dan akan terbuka untuk tanggapan dari administrasi-administrasi. Dalam hal terjadi ketidaksepakatan yang berkelanjutan, permasalahan akan diserahkan oleh Direktur dalam laporannya, dengan, persetujuan administrasi terkait, kepada konferensi komunikasi radio selanjutnya. Direktur Biro akan juga menginformasikan kepada kelompok-kelompok studi mengenai hal ini. Menunggu pemecahan masalah ini, Dewan dan Biro akan terus menggunakan Aturan Tata Cara yang masih dalam perselisihan tetapi, sesudah pemecahan masalah oleh suatu keputusan dari konferensi komunikasi radio dunia, Dewan akan segera meninjau kembali dan memperbaiki bila diperlukan Aturan Tata Cara dan akan meninjau kembali seluruh kesimpulan-kesimpulan yang terkait.

**13.15** Jika suatu administrasi, atau Dewan atau Biro mengidentifikasi kebutuhan untuk suatu studi, dalam kaitannya dengan Aturan Tata Cara, dari setiap ketentuan-ketentuan dari Peraturan-peraturan ini atau dari kesepakatan regional dengan rencana penjabatan atau penetapan yang berhubungan, kasus ini akan ditangani berdasarkan No. **13.14**. Perlakuan yang sama akan diterapkan sebagai konsekuensi dari peninjauan kembali suatu kesimpulan atau tindakan lain oleh Dewan jika dianggap perlu untuk memeriksa kembali Aturan Tata Cara.

**13.16** Aturan Tata Cara akan dipelihara dan dipublikasikan dalam bentuk yang akan memudahkan perubahan dan memaksimalkan nilainya kepada administrasi-administrasi dan pengguna-pengguna lain.

**Section IV – Board documents**

**13.17** The Bureau shall, where appropriate, prepare draft modifications or additions to the Rules of Procedure which shall be made available for comment before being submitted to the Board. One week beforehand, the draft agenda of each Board meeting shall be sent by facsimile, or mailed, to all administrations and shall also be made available in electronic form. At the same time, all documents which are both referred to in that draft agenda and available at that time shall be sent by facsimile, or mailed, to those administrations requesting them as well as simultaneously being made accessible in electronic form.

**13.18** Within one week after a meeting of the Board, a summary of all decisions, including the reasons for each decision, taken in that meeting shall be made available on the ITU website. After each Board meeting the approved minutes of that meeting shall normally be circulated at least one month before the start of the following meeting to administrations by means of a circular letter and these approved minutes shall also be made available on the ITU website. (WRC-03)

**13.19** A copy of all documents considered at the Board's meetings, including the minutes, shall be available for public inspection by administrations in the offices of the Bureau, and shall be made available in electronic form as soon as possible. (WRC-2000)

#### **Bagian IV – Dokumen-dokumen Dewan**

**13.17** Biro akan, sepanjang sesuai, menyiapkan naskah perubahan atau penambahan kepada Aturan Tata Cara yang akan tersedia untuk ditanggapi sebelum disampaikan kepada Dewan. Satu minggu sebelumnya, naskah agenda untuk setiap pertemuan Dewan akan dikirimkan dalam bentuk faksimili, atau surat, kepada seluruh administrasi dan akan juga disediakan dalam bentuk elektronik. Pada saat yang sama, seluruh dokumen yang menjadi rujukan dari naskah agenda dan tersedia pada saat yang sama akan dikirimkan melalui faksimili, atau surat, kepada administrasi-administrasi yang memintanya dan juga secara bersamaan dapat diakses dalam bentuk elektronik.

**13.18** Dalam waktu satu minggu setelah pertemuan Dewan, suatu kesimpulan dari seluruh keputusan-keputusan, termasuk alasan-alasan untuk setiap keputusan, yang diambil dalam pertemuan tersebut akan tersedia pada website ITU. Setelah setiap pertemuan Dewan mengesahkan risalah-risalah pertemuan tersebut secara normal akan diedarkan selambat-lambatnya satu bulan sebelum dimulainya pertemuan Dewan berikutnya kepada administrasi-administrasi dengan sarana surat edaran dan risalah-risalah yang telah disahkan tersebut juga akan tersedia pada website ITU. (WRC-03)

**13.19** Suatu salinan dari seluruh dokumen yang dianggap pada pertemuan Dewan, termasuk risalah-risalah, akan tersedia bagi pemeriksaan terbuka oleh administrasi-administrasi di dalam kantor Biro, dan akan tersedia dalam bentuk elektronik sesegera mungkin. (WRC-2000)

## ARTICLE 14

### Procedure for the review of a finding or other decision of the Bureau

**14.1** Any administration may request a review of a finding, a review of the results of a special study under these Regulations or under a regional agreement and plan, or a review of any other decision of the Bureau. The review of a finding may also be undertaken on the initiative of the Bureau itself when it considers this is justified.

**14.2** For this purpose, the administration concerned shall submit a request for a review to the Bureau; it shall also cite the relevant provisions of the Radio Regulations and other references and shall state the action it seeks.

**14.3** The Bureau shall promptly acknowledge receipt of the request and shall consider the matter forthwith. Thereafter, every effort shall be made with the administration concerned to resolve the matter without adversely affecting the interests of other administrations.

**14.4** If the outcome of the review successfully resolves the matter with the requesting administration without adversely affecting the interests of other administrations, the Bureau shall publish an outline of the review, the arguments, the settlement and any implications affecting other administrations for the information of all Members of the Union. If this review results in a modification to a finding previously formulated by the Bureau, the Bureau shall re-apply the relevant steps of the procedure under which the previous finding had been formulated, including, if appropriate, removal of the corresponding entries from the Master Register or any consequential effect on notices subsequently received by the Bureau.

**14.5** If the outcome of the review does not successfully resolve the matter, or if it would adversely affect the interests of other administrations, the Bureau shall prepare a report and send it in advance to the administration which requested the review and to any others concerned in order to enable them, if they so desire, to address the Board. The Bureau shall then send the report with all supporting documentation to the Board.

**14.6** The decision of the Board on the review, to be taken in accordance with the Convention, shall be regarded as final in so far as the Bureau and the Board are concerned. That decision, together with the supporting information, shall be published as under No. **14.4**. If the review results in a modification to a finding previously formulated by the Bureau, the Bureau shall re-apply the relevant steps of the procedure under which the previous finding had been formulated, including, if appropriate, removal of the corresponding entries from the Master Register or any consequential effect on notices subsequently received by the Bureau. However, if the administration which requested the review disagrees with the Board's decision it may raise the matter at a world radiocommunication conference. (WRC-2000)



## PASAL 14

**Prosedur peninjauan kembali kesimpulan atau keputusan lain dari Biro**

**14.1** Setiap administrasi dapat meminta peninjauan kembali suatu kesimpulan, meninjau kembali hasil-hasil studi khusus berdasarkan Peraturan-peraturan ini atau rencana dan persetujuan regional, atau peninjauan kembali keputusan apa pun dari Biro. Peninjauan kembali dari suatu kesimpulan dapat dilakukan atas inisiatif dari Biro sendiri jika mempertimbangkan bahwa hal tersebut dapat dibenarkan.

**14.2** Untuk keperluan tersebut, administrasi terkait dapat menyerahkan suatu permintaan untuk peninjauan ulang kepada Biro, permintaan tersebut harus juga mencantumkan ketentuan-ketentuan terkait dari Peraturan-peraturan Radio dan referensi lainnya dan harus menyatakan tindakan yang diinginkannya.

**14.3** Biro harus dengan cepat menyatakan penerimaan permintaan tersebut dan akan mempertimbangkan hal tersebut dengan segera. Setelah itu, setiap usaha harus dilakukan dengan administrasi terkait untuk menyelesaikan permasalahan tanpa berdampak buruk bagi kepentingan administrasi-administrasi lain.

**14.4** Jika hasil dari peninjauan kembali tersebut berhasil menyelesaikan permasalahan antara administrasi yang memintanya tanpa berdampak buruk kepada administrasi-administrasi lain, Biro akan mempublikasikan garis besar dari peninjauan tersebut, alasan-alasan, kesepakatan-kesepakatan dan setiap implikasi yang dapat mempengaruhi administrasi lain untuk informasi bagi seluruh Anggota dari Himpunan. Jika peninjauan kembali tersebut menghasilkan di dalam suatu modifikasi kepada suatu kesimpulan yang sebelumnya dirumuskan oleh Biro, Biro akan kembali menerapkan langkah-langkah yang terkait dari prosedur yang mana kesimpulan sebelumnya telah dirumuskan, termasuk, bila sesuai, penghapusan catatan-catatan yang berhubungan dari Daftar Induk atau setiap dampak pada berkas-berkas yang secara berurutan diterima oleh Biro.

**14.5** Jika hasil dari peninjauan kembali tidak berhasil dengan baik untuk memecahkan permasalahan, atau jika hal tersebut berdampak buruk terhadap kepentingan administrasi-administrasi lain, Biro akan menyiapkan suatu laporan dan mengirimkan terlebih dahulu kepada administrasi yang meminta peninjauan ulang dan kepada administrasi lain yang menaruh perhatian, dalam rangka agar administrasi-administrasi tersebut dapat, jika menginginkan, menyampaikannya kepada Dewan. Biro kemudian akan mengirimkan laporan dengan seluruh dokumentasi pendukung kepada Dewan.

**14.6** Keputusan Dewan pada peninjauan kembali, akan dilakukan sesuai dengan Konvensi, akan dianggap sebagai keputusan akhir sepanjang Biro dan Dewan terkait. Keputusan tersebut, bersama dengan informasi pendukung, akan dipublikasikan menurut No. **14.4**. Jika peninjauan kembali tersebut menghasilkan di dalam suatu modifikasi kepada suatu kesimpulan yang sebelumnya dirumuskan oleh Biro, Biro akan kembali menerapkan langkah-langkah yang terkait dari prosedur yang mana kesimpulan sebelumnya telah dirumuskan, termasuk, bila sesuai, penghapusan catatan-catatan yang berhubungan dari Daftar Induk atau setiap dampak pada berkas-berkas yang secara berurutan diterima oleh Biro. Namun demikian, jika administrasi yang meminta peninjauan ulang tersebut tetap tidak setuju dengan keputusan Dewan, administrasi tersebut dapat mengangkat masalah ini pada konferensi komunikasi radio. (WRC-2000)

**RR4-2**

**14.7** The Bureau shall then initiate all other necessary action decided by the Board.

**14.8** Following resolution of the matter by a decision at a world radiocommunication conference, the Bureau shall promptly take the consequential actions, including a request to the Board for reviewing all relevant findings, if necessary.

**14.7** Biro akan kemudian memulai seluruh tindakan lain yang diperlukan yang ditetapkan oleh Dewan.

**14.8** Menindaklanjuti pemecahan dari permasalahan oleh suatu keputusan pada konferensi komunikasi radio dunia, Biro akan segera melakukan tindakan-tindakan sebagai konsekuensinya, termasuk suatu permintaan kepada Dewan untuk meninjau kembali seluruh kesimpulan-kesimpulan terkait, bila dibutuhkan.

## CHAPTER IV

### **Interferences**

## BAB IV

### **Interferensi-interferensi**

**ARTICLE 15**

**Interferences**

**Section I – Interference from Radio Stations**

**15.1** § 1 All stations are forbidden to carry out unnecessary transmissions, or the transmission of superfluous signals, or the transmission of false or misleading signals, or the transmission of signals without identification (except as provided for in Article **19**).

**15.2** § 2 Transmitting stations shall radiate only as much power as is necessary to ensure a satisfactory service.

**15.3** § 3 In order to avoid interference (see also Article **3** and No. **22.1**):

**15.4** a) locations of transmitting stations and, where the nature of the service permits, locations of receiving stations shall be selected with particular care;

**15.5** b) radiation in and reception from unnecessary directions shall be minimized by taking the maximum practical advantage of the properties of directional antennae whenever the nature of the service permits;

**15.6** c) the choice and use of transmitters and receivers shall be in accordance with the provisions of Article **3**;

**15.7** d) the conditions specified under No. **22.1** shall be fulfilled.

**15.8** § 4 Special consideration shall be given to avoiding interference on distress and safety frequencies, those related to distress and safety identified in Article **31** and Appendix **13**, and those related to safety and regularity of flight identified in Appendix **27**. (WRC-2000)

**15.9** § 5 The class of emission to be employed by a station should be such as to achieve minimum interference and to assure efficient spectrum utilization. In general this requires that in selecting the class of emission to meet these objectives every effort shall be made to minimize the bandwidth occupied, taking into account the operational and technical considerations of the service to be performed.

**15.10** § 6 The out-of-band emissions of transmitting stations should not cause harmful interference to services which operate in adjacent bands in accordance with these Regulations and which use receivers in conformity with Nos. **3.3**, **3.11**, **3.12**, **3.13** and relevant ITU-R Recommendations.

**15.11** § 7 If, while complying with the provisions of Article **3**, a station causes harmful interference through its spurious emissions, special measures shall be taken to eliminate such interference.

## PASAL 15

**Interferensi-interferensi****Bagian I – Interferensi dari Stasiun-stasiun Radio**

**15.1** § 1 Seluruh stasiun dilarang untuk melakukan pemancaran-pemancaran yang tidak perlu, atau pemancaran sinyal-sinyal yang berlebihan, atau pemancaran sinyal-sinyal palsu atau menyesatkan, atau pemancaran sinyal-sinyal tanpa identifikasi (kecuali yang dijelaskan dalam Pasal 19).

**15.2** § 2 Stasiun-stasiun pemancar harus meradiasikan hanya sebesar daya yang diperlukan untuk menjamin suatu pelayanan yang memuaskan.

**15.3** § 3 Untuk menghindari interferensi (lihat juga Pasal 3 dan No. 22.1):

**15.4** a) lokasi-lokasi dari stasiun pemancar dan bila sifat-sifat dinas memungkinkan, lokasi-lokasi dari stasiun-stasiun penerima harus dipilih dengan seksama;

**15.5** b) radiasi pada dan penerimaan dari arah-arah yang tidak perlu harus diperkecil dengan mengambil keuntungan-keuntungan praktis sebanyak mungkin dari sifat-sifat antena terarah bilamana sifat-sifat dari dinas memungkinkan;

**15.6** c) pemilihan dan penggunaan pemancar-pemancar dan penerima-penerima harus sesuai dengan ketentuan-ketentuan dalam Pasal 3;

**15.7** d) kondisi-kondisi yang ditentukan pada No. 22.1 harus dipenuhi.

**15.8** § 4 Pertimbangan khusus harus diberikan untuk menghindari interferensi pada frekuensi-frekuensi marabahaya dan keselamatan, yang berkaitan dengan marabahaya dan keselamatan yang diidentifikasi dalam Pasal 31 and Appendiks 13, and yang berkaitan dengan keselamatan dan pengaturan penerbangan sebagaimana diidentifikasi dalam Appendiks 27. (WRC-2000)

**15.9** § 5 Kelas emisi yang digunakan oleh suatu stasiun hendaknya sedemikian rupa sehingga menyebabkan interfeferensi sekecil mungkin dan untuk menjamin penggunaan spektrum frekuensi secara efisien. Pada umumnya dalam memilih kelas emisi untuk memenuhi tujuan tersebut setiap usaha harus dilakukan untuk memperkecil lebar pita yang diduduki, dengan memperhitungkan pertimbangan-pertimbangan operasional dan teknikal dari pelayanan yang diselenggarakan.

**15.10** § 6 Emisi-emisi di luar pita dari stasiun-stasiun pemancar hendaknya jangan menimbulkan interferensi yang merugikan terhadap dinas lain yang bekerja pada pita-pita frekuensi yang berdekatan sesuai dengan Peraturan Radio ini dan menggunakan penerima-penerima sesuai dengan No. 3.3, 3.11, 3.12, 3.13 dan Rekomendasi-rekomendasi ITU-R yang relevan.

**15.11** § 7 Apabila, dalam memenuhi ketentuan-ketentuan dari Pasal 3, suatu stasiun menimbulkan interferensi yang merugikan melalui emisi-emisi terbarnya, maka tindakan-tindakan khusus harus dilakukan untuk meniadakan interferensi tersebut.

**Section II – Interference from electrical apparatus and installations of any kind except equipment used for industrial, scientific and medical applications**

**15.12** § 8 Administrations shall take all practicable and necessary steps to ensure that the operation of electrical apparatus or installations of any kind, including power and telecommunication distribution networks, but excluding equipment used for industrial, scientific and medical applications, does not cause harmful interference to a radiocommunication service and, in particular, to a radionavigation or any other safety service operating in accordance with the provisions of these Regulations<sup>1</sup>.

**Section III – Interference from equipment used for industrial, scientific and medical applications**

**15.13** § 9 Administrations shall take all practicable and necessary steps to ensure that radiation from equipment used for industrial, scientific and medical applications is minimal and that, outside the bands designated for use by this equipment, radiation from such equipment is at a level that does not cause harmful interference to a radiocommunication service and, in particular, to a radionavigation or any other safety service operating in accordance with the provisions of these Regulations<sup>1</sup>.

**Section IV – Tests**

**15.14** § 10 1) Before authorizing tests and experiments in any station, each administration, in order to avoid harmful interference, shall prescribe the taking of all possible precautions such as the choice of frequency and of time and the reduction or, in all cases where this is possible, the suppression of radiation. Any harmful interference resulting from tests and experiments shall be eliminated with the least possible delay.

**15.15** 2) For the identification of transmissions made during tests, adjustments or experiments, see Article **19**.

**15.16** 3) In the aeronautical radionavigation service, it is undesirable, for safety reasons, to transmit the normal identification during emissions conducted to check or adjust equipment already in service. Unidentified emissions should however be restricted to a minimum.

**15.17** 4) Signals for testing and adjustment shall be chosen in such a manner that no confusion will arise with a signal, abbreviation, etc., having a special meaning defined by these Regulations or by the International Code of Signals.

**15.18** 5) For testing stations in the mobile service see No. **57.9**.

---

<sup>1</sup> **15.12.1** and **15.13.1**  
Recommendations.

In this matter, administrations should be guided by the latest relevant ITU-R



## **Bagian II – Interferensi dari peralatan listrik dan instalasi-instalasi lainnya kecuali perangkat yang dipergunakan untuk penerapan industri, ilmiah dan medis**

**15.12** § 8 Administrasi-administrasi harus mengambil langkah-langkah yang perlu dan praktis untuk menjamin bahwa beroperasinya peralatan-peralatan listrik atau instalasi-instalasi apapun, termasuk jaringan-jaringan distribusi daya dan telekomunikasi, tetapi tidak termasuk perangkat yang digunakan untuk penerapan industri, ilmiah dan medis, tidak akan menimbulkan interferensi yang merugikan terhadap suatu dinas komunikasi-radio dan khususnya terhadap suatu dinas navigasi radio atau setiap dinas keselamatan lain yang bekerja sesuai dengan ketentuan-ketentuan dari Peraturan Radio ini<sup>1</sup>.

## **Bagian III – Interferensi dari perangkat yang digunakan untuk penerapan industri, ilmiah dan medis**

**15.13** § 9 Administrasi-administrasi harus mengambil langkah-langkah yang perlu dan praktis untuk menjamin bahwa radiasi dari perangkat yang dipakai untuk penerapan industri, ilmiah dan media adalah minimal dan bahwa di luar pita-pita frekuensi yang ditunjuk untuk penggunaan perangkat ini, radiasi dari perangkat tersebut adalah pada suatu level yang tidak menyebabkan interferensi yang merugikan terhadap suatu dinas komunikasi-radio dan khususnya terhadap suatu dinas navigasi radio atau dinas-dinas keselamatan lain yang beroperasi sesuai dengan ketentuan-ketentuan dari Peraturan Radio ini<sup>1</sup>.

## **Bagian IV – Pengujian**

**15.14** § 10 1) Sebelum memberikan wewenang untuk pengujian-pengujian dan percobaan-percobaan pada setiap stasiun, dengan maksud untuk menghindari interferensi yang merugikan, setiap administrasi harus menentukan pengambilan segala tindakan pencegahan yang mungkin, seperti pemilihan frekuensi dan waktu serta pengurangannya atau bila mungkin penekanan radiasi. Setiap interferensi yang merugikan yang ditimbulkan dari pengujian-pengujian dan percobaan-percobaan tersebut harus dihindarkan dengan penundaan paling sedikit mungkin.

**15.15** 2) Untuk identifikasi pemancaran yang dilakukan selama pengujian, penyesuaian ataupun percobaan, lihat Pasal **19**.

**15.16** 3) Dalam dinas navigasi radio penerbangan, tidaklah diinginkan, untuk alasan keselamatan, untuk memancarkan identifikasi normal selama emisi yang dilakukan untuk mengecek atau menyesuaikan perangkat yang sudah bekerja. Emisi-emisi yang tanpa identifikasi hendaknya dibatasi hingga seminimum mungkin.

**15.17** 4) Sinyal-sinyal untuk pengujian dan penyesuaian harus dipilih sedemikian rupa sehingga tidak menimbulkan kerancuan mengenai suatu sinyal, singkatan dan sebagainya, yang mempunyai suatu pengertian khusus yang ditentukan menurut Peraturan Radio ini atau menurut Kode-kode Internasional dari Sinyal-sinyal.

**15.18** 5) Untuk pengujian stasiun-stasiun dalam dinas bergerak lihat No. **57.9**.

---

<sup>1</sup> **15.12.1 dan 15.13.1** Dalam hal ini, administrasi-administrasi hendaknya berpedoman pada rekomendasi-rekomendasi ITU-R yang terakhir dan relevan.

**Section V – Reports of Infringements**

**15.19** § 11 Infringements of the Constitution, Convention or Radio Regulations shall be reported to their respective administrations by the control organization, stations or inspectors detecting them. For this purpose they shall use forms similar to the specimen given in Appendix 9.

**15.20** § 12 Representations relating to any serious infringement committed by a station shall be made to the administration of the country having jurisdiction over the station, by the administrations which detect it.

**15.21** § 13 If an administration has information of an infringement of the Convention or Radio Regulations, committed by a station over which it may exercise authority, it shall ascertain the facts, fix the responsibility and take the necessary action.

**Section VI – Procedure in a case of harmful interference**

**15.22** § 14 It is essential that Member States exercise the utmost goodwill and mutual assistance in the application of the provisions of Article 45 of the Constitution and of this Section to the settlement of problems of harmful interference.

**15.23** § 15 In the settlement of these problems, due consideration shall be given to all factors involved, including the relevant technical and operating factors, such as: adjustment of frequencies, characteristics of transmitting and receiving antennae, time sharing, change of channels within multichannel transmissions.

**15.24** § 16 For the purpose of this Section, the term “administration” may include the centralizing office designated by the administration, in accordance with No. 16.3.

**15.25** § 17 Administrations shall cooperate in the detection and elimination of harmful interference, employing where appropriate the facilities described in Article 16 and the procedures detailed in this Section.

**15.26** § 18 Where practicable, and subject to agreement by administrations concerned, the case of harmful interference may be dealt with directly by their specially designated monitoring stations or by direct coordination between their operating organizations.

**15.27** § 19 Full particulars relating to harmful interference shall, whenever possible, be given in the form indicated in Appendix 10.

**15.28** § 20 Recognizing that transmissions on distress and safety frequencies and frequencies used for the safety and regularity of flight (see Article 31, Appendix 13 and Appendix 27) require absolute international protection and that the elimination of harmful interference to such transmissions is imperative, administrations undertake to act immediately when their attention is drawn to any such harmful interference. (WRC-2000)

## **Bagian V – Laporan tentang Pelanggaran**

**15.19** § 11 Pelanggaran terhadap Konstitusi, Konvensi atau Peraturan Radio harus dilaporkan kepada administrasi-administrasi mereka masing-masing oleh organisasi pengawas, stasiun-stasiun atau pengamat-pengamat yang menemukannya. Untuk keperluan ini mereka harus mempergunakan formulir yang serupa dengan contoh yang diberikan dalam Appendiks 9.

**15.20** § 12 Penjelasan-penjelasan mengenai setiap pelanggaran yang serius yang dilakukan oleh suatu stasiun harus diberikan kepada administrasi dari negara yang mempunyai wewenang hukum atas stasiun tersebut, oleh administrasi-administrasi yang mendeteksinya.

**15.21** § 13 Bila suatu administrasi mempunyai informasi tentang suatu pelanggaran terhadap Konvensi atau Peraturan Radio, yang dilakukan oleh suatu stasiun-stasiun yang dibawah kekuasaannya, maka Administrasi tersebut harus membuktikan, mengambil tanggung jawab dan melakukan tindakan yang perlu..

## **Bagian VI – Prosedur bila terjadi interferensi yang merugikan**

**15.22** § 14 Adalah hal yang penting bahwa Negara Anggota berkemauan baik sepenuhnya dan saling membantu dalam penerapan ketentuan-ketentuan Pasal 45 dari Konstitusi dan Bagian ini untuk penyelesaian masalah-masalah interferensi yang merugikan.

**15.23** § 15 Dalam penyelesaian masalah-masalah ini, harus dipertimbangkan semua faktor-faktor yang berkaitan, termasuk faktor-faktor teknik dan operasi yang relevan, misalnya, penyesuaian frekuensi, karakteristik-karakteristik antenna pemancar dan penerima, penggunaan bersama dalam waktu, perubahan kanal-kanal dalam transmisi-transmisi multikanal.

**15.24** § 16 Untuk kegunaan pada Bagian ini, istilah “administrasi” dapat meliputi kantor pusat yang ditetapkan oleh administrasi, sesuai dengan No. 16.3.

**15.25** § 17 Administrasi-administrasi harus bekerjasama dalam pencarian dan penghapusan interferensi yang merugikan, dengan menggunakan bilamana sesuai fasilitas-fasilitas yang dijelaskan pada Pasal 16 dan prosedur-prosedur yang diuraikan pada Bagian ini.

**15.26** § 18 Bilamana memungkinkan, dan sepanjang terdapat persetujuan dari administrasi-administrasi terkait, kasus interferensi merugikan dapat berhubungan secara langsung oleh stasiun-stasiun monitoring yang ditetapkan khusus atau koordinasi langsung antara organisasi-organisasi yang mengoperasikan stasiun monitoring tersebut.

**15.27** § 19 Keterangan lengkap yang menyangkut interferensi yang merugikan harus diberikan dalam formulir yang ditentukan dalam Appendiks 10, bilamana memungkinkan.

**15.28** § 20 Dengan menyadari bahwa transmisi-transmisi pada frekuensi-frekuensi marabahaya dan keselamatan dan frekuensi-frekuensi yang digunakan untuk keselamatan dan pengaturan penerbangan (lihat Pasal 31, Appendiks 13 dan Appendiks 27) memerlukan proteksi internasional mutlak dan bahwa penghilangan interferensi merugikan terhadap pemancaran-pemancaran tersebut adalah wajib dilakukan, administrasi-administrasi berkewajiban untuk segera bertindak bila telah diminta perhatiannya terhadap setiap interferensi yang merugikan. (WRC-2000)

## **RR15-4**

**15.29** § 21 In cases of harmful interference where rapid action is required, communications between administrations shall be transmitted by the quickest means available and, subject to prior authorization by the administrations concerned in such cases, information may be exchanged directly between specially designated stations of the international monitoring system.

**15.30** § 22 When a case of such harmful interference is reported by a receiving station, it shall give to the transmitting station whose service is being interfered with all possible information which will assist in determining the source and characteristics of the interference.

**15.31** § 23 If a case of harmful interference so justifies, the administration having jurisdiction over the receiving station experiencing the interference shall inform the administration having jurisdiction over the transmitting station whose service is being interfered with, giving all possible information.

**15.32** § 24 If further observations and measurements are necessary to determine the source and characteristics of and to establish the responsibility for the harmful interference, the administration having jurisdiction over the transmitting station whose service is being interfered with may seek the cooperation of other administrations, particularly of the administration having jurisdiction over the receiving station experiencing the interference, or of other organizations.

**15.33** § 25 When cases of harmful interference occur as a result of emissions from space stations, the administrations having jurisdiction over these interfering stations shall, upon request from the administration having jurisdiction over the station experiencing the interference, furnish current ephemeral data necessary to allow determination of the positions of the space stations when not otherwise known.

**15.34** § 26 Having determined the source and characteristics of the harmful interference, the administration having jurisdiction over the transmitting station whose service is being interfered with shall inform the administration having jurisdiction over the interfering station, giving all useful information in order that this administration may take such steps as may be necessary to eliminate the interference.

**15.35** § 27 On being informed that a station over which it has jurisdiction is believed to have been the cause of harmful interference, an administration shall, as soon as possible, acknowledge receipt of that information by the quickest means available. Such acknowledgment shall not constitute an acceptance of responsibility. (WRC-2000)

**15.36** § 28 When a safety service suffers harmful interference the administration having jurisdiction over the receiving station experiencing the interference may also approach directly the administration having jurisdiction over the interfering station. The same procedure may also be followed in other cases with the prior approval of the administration having jurisdiction over the transmitting station whose service is being interfered with.

**15.29** § 21 Dalam kasus-kasus interferensi yang merugikan yang memerlukan tindakan yang cepat, maka komunikasi antara administrasi-administrasi harus dilakukan dengan cara-cara tercepat yang tersedia dan berdasarkan otorisasi yang diberikan sebelumnya oleh administrasi-administrasi yang bersangkutan dalam kasus-kasus seperti itu, informasi dapat dipertukarkan secara langsung antara stasiun-stasiun yang ditunjuk secara khusus dalam sistem monitoring internasional.

**15.30** § 22 Dalam hal interferensi yang merugikan dilaporkan oleh stasiun penerima, pihak tersebut harus memberikan kepada stasiun pemancar yang dinasnya mengakibatkan interferensi dengan seluruh informasi yang mungkin yang akan membantu dalam menentukan sumber dan karakteristik interferensi.

**15.31** § 23 Bila kasus interferensi yang merugikan tetap terjadi, maka administrasi yang mempunyai kekuasaan hukum atas stasiun penerima yang mengalami interferensi harus menginformasikan administrasi yang memiliki kekuasaan hukum terhadap stasiun pemancar yang dinasnya sedang terganggu, dengan memberikan seluruh informasi yang mungkin.

**15.32** § 24 Bila pengamatan-pengamatan dan pengukuran-pengukuran lebih lanjut diperlukan untuk menentukan sumber dan karakteristik dari dan untuk menentukan pihak yang bertanggung jawab terhadap interferensi yang merugikan tersebut, administrasi yang memiliki kekuasaan hukum terhadap stasiun pemancar yang dinasnya sedang terganggu dapat meminta kerjasama dengan administrasi lain-administrasi lain, terutama administrasi yang memiliki kekuasaan hukum terhadap stasiun penerima yang mengalami interferensi tersebut, ataupun organisasi-organisasi lainnya.

**15.33** § 25 Bila kasus-kasus interferensi yang merugikan terjadi sebagai akibat emisi-emisi dari stasiun-stasiun ruang angkasa, maka administrasi-administrasi yang mempunyai kekuasaan hukum atas stasiun-stasiun pengganggu tersebut, atas permintaan dari administrasi yang mempunyai kekuasaan hukum atas stasiun yang mengalami interferensi, harus melengkapi data terbaru yang berlaku saat itu yang diperlukan untuk memungkinkan penentuan kedudukan stasiun-stasiun ruang angkasa apabila kedudukannya tidak diketahui.

**15.34** § 26 Setelah menentukan sumber dan karakteristik-karakteristik interferensi, administrasi yang memiliki kekuasaan hukum atas stasiun pemancar yang dinasnya sedang terganggu, memberikan seluruh informasi yang berguna agar administrasi tersebut dapat mengambil langkah-langkah yang diperlukan untuk menghilangkan interferensi.

**15.35** § 27 Ketika diberitahukan bahwa suatu stasiun yang berada dalam kekuasaan hukumnya dipercayai merupakan penyebab interferensi yang merugikan, suatu administrasi harus, sesegera mungkin, menyatakan penerimaan informasi tersebut dengan cara-cara paling cepat yang tersedia. Pernyataan penerimaan tersebut tidaklah berarti pengakuan dari pertanggungjawaban. (WRC-2000)

**15.36** § 28 Ketika suatu dinas keselamatan menderita interferensi yang merugikan, administrasi yang memiliki kekuasaan hukum terhadap stasiun penerima yang mengalami interferensi tersebut dapat juga melakukan pendekatan secara langsung kepada administrasi yang memiliki kekuasaan hukum atas stasiun pengganggu tersebut. Prosedur yang sama dapat juga diikuti dalam kasus-kasus yang lain dengan terlebih dahulu mendapat persetujuan dari administrasi yang memiliki kekuasaan hukum atas stasiun pemancar di mana dinas yang dimaksud sedang terganggu.

## RR15-5

**15.37** § 29 An administration receiving a communication to the effect that one of its stations is causing harmful interference to a safety service shall promptly investigate the matter and take any necessary remedial action and respond in a timely manner. (WRC-2000)

**15.38** § 30 When the service rendered by an earth station suffers harmful interference, the administration having jurisdiction over the receiving station experiencing such interference may also approach directly the administration having jurisdiction over the interfering station.

**15.39** § 31 If the harmful interference persists in spite of the action taken in accordance with the procedures outlined above, the administration having jurisdiction over the transmitting station whose service is being interfered with may address to the administration having jurisdiction over the interfering station a report of irregularity or infraction in accordance with the provisions of Section V.

**15.40** § 32 If there is a specialized international organization for a particular service, reports of irregularities and of infractions relating to harmful interference caused or suffered by stations in this service may be addressed to such organization at the same time as to the administration concerned.

**15.41** § 33 1) If it is considered necessary, and particularly if the steps taken in accordance with the procedures described above have not produced satisfactory results, the administration concerned shall forward details of the case to the Bureau for its information.

**15.42** 2) In such a case, the administration concerned may also request the Bureau to act in accordance with the provisions of Section I of Article 13; but it shall then supply the Bureau with the full facts of the case, including all the technical and operational details and copies of the correspondence.

**15.43** § 34 1) In the case where an administration has difficulty in identifying a source of harmful interference in the HF bands and urgently wishes to seek the assistance of the Bureau, it shall promptly inform the Bureau.

**15.44** 2) On receipt of this information, the Bureau shall immediately request the cooperation of appropriate administrations or specially designated stations of the international monitoring system that may be able to help in identifying the source of harmful interference.

**15.45** 3) The Bureau shall consolidate all reports received in response to requests under No. 15.44 and, using such other information as it has available, shall promptly attempt to identify the source of harmful interference.

**15.37** § 29 Suatu administrasi yang menerima suatu komunikasi pada suatu akibat bahwa satu dari stasiun-stasiunnya menyebabkan interferensi yang merugikan kepada suatu dinas keselamatan harus secara segera melakukan penyelidikan terhadap hal tersebut dan melakukan tindakan-tindakan yang diperlukan dan menanggapi dengan secara tepat waktu. (WRC-2000)

**15.38** § 30 Bila dinas yang diselenggarakan oleh suatu stasiun bumi mengalami interferensi yang merugikan, maka administrasi yang mempunyai kekuasaan hukum atas stasiun penerima yang mengalami interferensi tersebut dapat juga melakukan pendekatan secara langsung kepada administrasi yang mempunyai kekuasaan hukum atas stasiun yang mengganggu.

**15.39** § 31 Bila interferensi yang merugikan tetap muncul walaupun telah dilakukan tindakan-tindakan yang dilakukan sesuai dengan prosedur-prosedur yang dijelaskan di atas, administrasi yang memiliki kekuasaan hukum atas dinas-dinas yang sedang terganggu dapat mengemukakan kepada administrasi yang memiliki kekuasaan hukum atas stasiun pengganggu suatu laporan ketidakteraturan atau pelanggaran sesuai dengan ketentuan-ketentuan Bagian V.

**15.40** § 32 Jika ada suatu organisasi internasional khusus untuk suatu dinas tertentu, laporan-laporan ketidakteraturan dan pelanggaran yang berhubungan dengan interferensi yang merugikan yang ditimbulkan atau diterima oleh stasiun-stasiun dalam dinas ini dapat dialamatkan kepada organisasi tersebut pada saat yang bersamaan dengan pengiriman kepada administrasi yang terkait.

**15.41** § 33 1) Bilamana dianggap diperlukan, dan secara khusus bila langkah-langkah yang ditempuh sesuai dengan prosedur-prosedur yang diuraikan di atas tidak menghasilkan hasil-hasil yang memuaskan, administrasi bersangkutan dapat menyampaikan rincian permasalahan kepada Biro sebagai informasi.

**15.42** 2) Dalam kasus tersebut, administrasi bersangkutan dapat juga meminta Biro untuk bertindak sesuai dengan ketentuan-ketentuan Bagian I dari Pasal **13**; tetapi administrasi tersebut harus kemudian menyediakan Biro fakta-fakta lengkap mengenai kasus tersebut, termasuk rincian teknik dan operasional dan salinan-salinan korespondensi.

**15.43** § 34 1) Dalam hal di mana suatu administrasi mengalami kesulitan dalam mengidentifikasi sumber interferensi yang merugikan pada pita-pita HF dan secara mendesak menginginkan bantuan Biro, administrasi tersebut harus secara segera menginformasikannya kepada Biro.

**15.44** 2) Setelah menerima informasi tersebut, Biro akan secara segera meminta kerjasama dari administrasi-administrasi yang tepat atau stasiun-stasiun yang secara khusus dirancang sebagai sistem monitoring internasional yang kemungkinan dapat membantu dalam melakukan identifikasi sumber interferensi yang merugikan tersebut.

**15.45** 3) Biro akan mengumpulkan seluruh laporan yang diterima yang menanggapi permintaan berdasarkan No. **15.44** dan, menggunakan informasi lain bila tersedia, akan secara segera berusaha untuk mengidentifikasi sumber interferensi yang merugikan.

**RR15-6**

**15.46** 4) The Bureau shall thereafter forward its conclusions and recommendations to the administration reporting the case of harmful interference. These shall also be forwarded to the administration believed to be responsible for the source of harmful interference, together with a request for prompt action.



**15.46** 4) Biro akan kemudian menyampaikan kesimpulan dan rekomendasinya kepada administrasi yang melaporkan kasus interferensi merugikan tersebut. Kesimpulan dan rekomendasi tersebut akan juga disampaikan kepada administrasi yang dipercaya bertanggung jawab terhadap sumber interferensi yang merugikan, bersama dengan permintaan untuk tindakan segera.

## ARTICLE 16

### **International monitoring**

**16.1** To assist to the extent practicable in the implementation of these Regulations, in particular to help ensure efficient and economical use of the radio-frequency spectrum and to help in the prompt elimination of harmful interference, administrations agree to continue the development of monitoring facilities and, to the extent practicable, to cooperate in the continued development of the international monitoring system, taking into account the relevant ITU-R Recommendations.<sup>1</sup>

**16.2** The international monitoring system comprises only those monitoring stations which have been so nominated by administrations in the information sent to the Secretary-General in accordance with Recommendation ITU-R SM.1139. These stations may be operated by an administration or, in accordance with an authorization granted by the appropriate administration, by a public or private enterprise, by a common monitoring service established by two or more countries, or by an international organization.

**16.3** Each administration or common monitoring service established by two or more countries, or international organizations participating in the international monitoring system, shall designate a centralizing office to which all requests for monitoring information shall be addressed and through which monitoring information will be forwarded to the Bureau or to centralizing offices of other administrations.

**16.4** However, these provisions shall not affect private monitoring arrangements made for special purposes by administrations, international organizations, or public or private enterprises.

**16.5** Administrations shall, as far as they consider practicable, conduct such monitoring as may be requested of them by other administrations or by the Bureau.

**16.6** Administrative and procedural requirements for use and operation of the international monitoring system should be in accordance with the provisions of Recommendation ITU-R SM.1139.

**16.7** The Bureau shall record the results supplied by the monitoring stations participating in the international monitoring system, and shall prepare periodically, for publication by the Secretary-General, summaries of the useful monitoring data received by it including a list of the stations contributing the data.

---

<sup>1</sup> **16.1.1** Information on this subject is also provided in the ITU-R Handbook on Spectrum Monitoring.

## PASAL 16

**Monitoring Internasional**

**16.1** Untuk membantu sedapat mungkin dalam pelaksanaan dari Peraturan Radio ini, khususnya untuk menolong terjaminnya penggunaan spektrum frekuensi radio secara efisien dan ekonomis dan untuk menolong peniadaan interferensi yang merugikan secepatnya, administrasi-administrasi menyetujui untuk melanjutkan pengembangan fasilitas-fasilitas monitoring dan sejauh mungkin bekerja sama dalam pengembangan yang berkelanjutan dari sistem monitoring internasional, dengan memperhatikan Rekomendasi-rekomendasi ITU-R yang relevan.<sup>1</sup>

**16.2** Sistem monitoring internasional hanya terdiri atas stasiun-stasiun monitoring yang telah ditunjuk oleh administrasi-administrasi sesuai dengan informasi yang dikirimkan kepada Sekretaris Jenderal sesuai dengan Rekomendasi ITU-R SM.1139. Stasiun-stasiun tersebut dapat dioperasikan oleh suatu administrasi atau berdasarkan wewenang yang diberikan oleh administrasi-administrasi tertentu, atau oleh suatu badan usaha umum atau badan usaha swasta, oleh suatu pelayanan monitoring bersama yang didirikan oleh dua negara atau lebih, atau oleh suatu organisasi internasional.

**16.3** Setiap pelayanan monitoring administrasi ataupun monitoring bersama yang didirikan oleh dua atau lebih Negara, atau organisasi internasional yang berpartisipasi dalam system monitoring internasional, harus menetapkan suatu kantor pusat yang mana semua permintaan untuk informasi monitoring akan dialamatkan dan yang mana informasi monitoring tersebut akan disampaikan kepada Biro atau kepada kantor-kantor pusat dari administrasi lain olehnya.

**16.4** Namun demikian, ketentuan-ketentuan ini tidak berlaku bagi pengaturan monitoring swasta yang didirikan untuk tujuan-tujuan khusus oleh administrasi-administrasi, organisasi-organisasi internasional, ataupun perusahaan-perusahaan publik ataupun swasta.

**16.5** Administrasi-administrasi harus, sejauh dianggap memungkinkan, melaksanakan monitoring tersebut yang mungkin dapat dimintakan kepada mereka oleh administrasi-administrasi lain ataupun oleh Biro.

**16.6** Persyaratan-persyaratan administratif dan prosedural untuk penggunaan dan pengoperasian sistem monitoring internasional harus sesuai dengan ketentuan-ketentuan Rekomendasi ITU-R SM.1139.

**16.7** Biro akan mencatat hasil-hasil yang diberikan oleh stasiun-stasiun monitoring yang ikut serta dalam sistem monitoring internasional dan harus mempersiapkan secara berkala, ringkasan-ringkasan dari data monitoring yang bermanfaat yang diterima olehnya, untuk diterbitkan oleh Sekretaris Jenderal termasuk daftar mengenai stasiun-stasiun yang memberikan data monitoring.

---

<sup>1</sup> **16.1.1** Informasi mengenai masalah ini juga disediakan dalam Buku Pegangan ITU-R mengenai Monitoring Spektrum.

**RR16-2**

**16.8** When an administration, in supplying monitoring observations from one of its monitoring stations taking part in the international monitoring system, states to the Bureau that a clearly identified emission is not in conformity with these Regulations, the Bureau shall draw the attention of the administration concerned to those observations.

**16.8** Bila suatu administrasi, dalam memberikan pengamatan-pengamatan monitoring dari salah satu stasiun monitoringnya yang ikut serta dalam sistem monitoring internasional, menyatakan kepada Biro bahwa suatu emisi yang teridentifikasi dengan jelas tidak sesuai dengan Peraturan Radio ini, maka Biro harus meminta perhatian dari administrasi yang bersangkutan terhadap pengamatan-pengamatan tersebut.

## CHAPTER V

### **Administrative provisions**

## BAB V

### **Ketentuan-ketentuan Administratif**

**ARTICLE 17**

**Secrecy**

**17.1** In the application of the appropriate provisions of the Constitution and the Convention, administrations bind themselves to take the necessary measures to prohibit and prevent:

**17.2** *a)* the unauthorized interception of radiocommunications not intended for the general use of the public;

**17.3** *b)* the divulgence of the contents, simple disclosure of the existence, publication or any use whatever, without authorization of information of any nature whatever obtained by the interception of the radiocommunications mentioned in No. **17.2**.



## PASAL 17

### **Kerahasiaan**

**17.1** Dalam penerapan ketentuan-ketentuan yang sesuai dari Konstitusi dan Konvensi, administrasi-administrasi mengikat diri mereka untuk mengambil langkah-langkah yang diperlukan guna melarang dan mencegah:

**17.2** *a)* penangkapan komunikasi radio yang tidak diizinkan yang tidak dimaksudkan untuk penggunaan umum bagi publik;

**17.3** *b)* pembocoran isi, penyingkapan, penyebarluasan atau setiap penggunaan lain tanpa izin, dari informasi yang bersifat apapun yang diperoleh dari penangkapan komunikasi radio yang disebut dalam No. **17.2**.

**ARTICLE 18**

**Licences**

**18.1** § 1 1) No transmitting station may be established or operated by a private person or by any enterprise without a licence issued in an appropriate form and in conformity with the provisions of these Regulations by or on behalf of the government of the country to which the station in question is subject (however, see Nos. **18.2**, **18.8** and **18.11**).

**18.2** 2) However, the government of a country may conclude with the government of one or more neighbouring countries a special agreement concerning one or several stations of its broadcasting service or of its land mobile services, operating on frequencies above 41 MHz, situated in the territory of a neighbouring country and intended to improve national coverage. This agreement, which shall be compatible with the provisions of the present Regulations as well as of those regional agreements to which the countries concerned are signatories, may allow exceptions to the provisions of No. **18.1** and shall be communicated to the Secretary-General in order that it may be brought to the notice of administrations for their information.

**18.3** 3) Mobile stations which are registered in a territory or group of territories which does not have full responsibility for its international relations may be considered, in so far as the issue of licences is concerned, as subject to the authority of that territory or group of territories.

**18.4** § 2 The holder of a licence is required to preserve the secrecy of telecommunications, as provided in the relevant provisions of the Constitution and the Convention. Moreover, the licence shall mention, specifically or by reference, that if the station includes a receiver, the interception of radiocommunication correspondence, other than that which the station is authorized to receive, is forbidden, and that in cases where such correspondence is involuntarily received, it shall not be reproduced, nor communicated to third parties, nor used for any purpose, and even its existence shall not be disclosed.

**18.5** § 3 To facilitate the verification of licences issued to mobile stations and mobile earth stations, a translation of the text in one of the working languages of the Union shall be added, when necessary, to the text written in the national language.

**18.6** § 4 1) The government which issues a licence to a mobile station or a mobile earth station shall indicate therein in clear form the particulars of the station, including its name, call sign and, where appropriate, the public correspondence category, as well as the general characteristics of the installation.

## PASAL 18

### Perizinan

**18.1** § 1 1) Tidak ada stasiun pemancar satu pun yang boleh didirikan atau dioperasikan oleh perorangan ataupun oleh badan usaha tanpa suatu izin yang dikeluarkan dalam suatu bentuk tertentu dan sesuai dengan ketentuan-ketentuan dari Peraturan Radio ini, oleh atau atas nama pemerintah dari suatu negara di mana stasiun yang dimaksud berada (namun demikian, lihat No. **18.2**, **18.8** dan **18.11**).

**18.2** 2) Namun demikian, pemerintah dari suatu negara dapat menandatangani suatu persetujuan khusus dengan pemerintah dari satu atau lebih negara tetangganya mengenai satu atau beberapa stasiun radio dari dinas siarannya atau dari dinas-dinas bergerak daratnya yang beroperasi pada frekuensi di atas 41 MHz, yang terletak di dalam wilayah dari suatu negara tetangga dan yang dimaksudkan untuk memperluas jangkauan nasional. Persetujuan ini, harus sesuai dengan ketentuan-ketentuan dari Peraturan Radio saat ini maupun persetujuan-persetujuan regional yang mana negara-negara termaksud termasuk penandatanganan, dapat membolehkan perkecualian dari ketentuan No. **18.1** dan harus disampaikan kepada Sekretaris Jenderal agar hal tersebut dapat disampaikan untuk menjadi perhatian administrasi-administrasi sebagai informasi.

**18.3** 3) Stasiun-stasiun bergerak yang didaftarkan didalam suatu wilayah atau gabungan wilayah-wilayah yang tidak mempunyai tanggung jawab penuh terhadap hubungan-hubungan internasionalnya dapat dipertimbangkan, sejauh permasalahan pengeluaran izin dimaksud, akan tunduk kepada otoritas wilayah atau gabungan wilayah-wilayah tersebut.

**18.4** § 2 Pemegang suatu izin diminta untuk menjaga kerahasiaan dari telekomunikasi, seperti ditentukan dalam ketentuan-ketentuan yang terkait dari Konstitusi dan Konvensi. Selanjutnya, izin tersebut harus menyebutkan, secara khusus atau dengan referensi, bahwa bila stasiun tersebut meliputi suatu penerima, maka penangkapan korespondensi komunikasi radio, selain dari stasiun yang diizinkan untuk menerima, adalah dilarang, dan apabila korespondensi tersebut diterima secara kebetulan, maka tidak boleh dipancarkan kembali, atau disampaikan kepada pihak ketiga, atau digunakan untuk suatu tujuan, dan bahkan keberadaan hal tersebut tidak boleh diungkapkan

**18.5** § 3 Untuk memudahkan pemeriksaan dari izin-izin yang dikeluarkan untuk stasiun-stasiun bergerak atau stasiun-stasiun bumi bergerak, suatu terjemahan dari teks tersebut di dalam salah satu bahasa-bahasa kerja ITU harus ditambahkan, bila diperlukan, kepada teks yang tertulis dalam bahasa nasional.

**18.6** § 4 1) Pemerintah yang mengeluarkan surat izin untuk suatu stasiun bergerak, harus menyebutkan dalam bentuk yang jelas keterangan-keterangan mengenai stasiun tersebut, termasuk namanya, tanda panggilannya dan bila perlu kategorinya dalam telekomunikasi untuk umum, maupun karakteristik-karakteristik umum dari instalasinya

## **RR18-2**

**18.7** 2) For land mobile stations, including stations consisting only of one or more receivers, a clause shall be included in the licence, specifically or by reference, under which the operation of these stations shall be forbidden in countries other than the country in which the licence is issued, except as may be provided by special agreement between the governments of the countries concerned.

**18.8** § 5 1) In the case of a new registration of a ship or aircraft in circumstances where delay is likely to occur in the issue of a licence by the country in which it is to be registered, the administration of the country from which the mobile station or mobile earth station wishes to make its voyage or flight may, at the request of the operating company, issue a certificate to the effect that the station complies with these Regulations. This certificate, drawn up in a form determined by the issuing administration, shall give the particulars mentioned in No. **18.6** and shall be valid only for the duration of the voyage or flight to the country in which the registration of the ship or aircraft will be effected, or for a period of three months, whichever is less.

**18.9** 2) The administration issuing the certificate shall inform the administration responsible for issuing the licence of the action taken.

**18.10** 3) The holder of the certificate shall comply with the provisions of these Regulations applicable to licence holders.

**18.11** § 6 In the case of hire, lease or interchange of aircraft, the administration having authority over the aircraft operator receiving an aircraft under such an arrangement may, by agreement with the administration of the country in which the aircraft is registered, issue a licence in conformity with that specified in No. **18.6** as a temporary substitute for the original licence.

**18.7** 2) Untuk stasiun-stasiun bergerak darat, termasuk stasiun-stasiun yang mempunyai satu atau lebih alat penerima, di dalam izinnya harus dicantumkan suatu kalimat, secara khusus atau dengan referensi, yang menyatakan bahwa stasiun-stasiun tersebut dilarang beroperasi di negara-negara selain dari negara yang mengeluarkan izin, kecuali bila diperbolehkan berdasarkan persetujuan khusus antara pemerintah-pemerintah dari negara-negara yang bersangkutan.

**18.8** § 5 1) Dalam hal suatu pendaftaran baru dari suatu kapal atau pesawat udara dalam keadaan di mana keterlambatan kelihatan akan terjadi pada pengeluaran izin oleh negara tempat kapal atau pesawat udara tersebut akan didaftarkan, maka administrasi dari negara tempat stasiun bergerak tersebut akan memulai pelayarannya atau penerbangannya, atas permohonan dari badan usaha yang mengoperasikannya, boleh mengeluarkan suatu sertifikat yang menyatakan bahwa stasiun-stasiun tersebut beroperasi sesuai dengan Peraturan Radio ini. Sertifikat tersebut dinyatakan dalam suatu bentuk yang ditentukan oleh administrasi yang mengeluarkannya, dan harus memberikan keterangan-keterangan yang disebut dalam No. **18.6** hanya berlaku selama pelayaran atau penerbangan ke negara tempat kapal atau pesawat udara tersebut akan didaftarkan, atau untuk jangka waktu kurang lebih tiga bulan, yang mana yang lebih pendek.

**18.9** 2) Administrasi yang mengeluarkan sertifikat harus memberitahukan kepada administrasi yang bertanggung jawab untuk mengeluarkan izin tentang tindakan yang dilakukan.

**18.10** 3) Pemegang sertifikat harus memenuhi ketentuan-ketentuan Peraturan Radio ini yang berlaku terhadap pemegang izin.

**18.11** § 6 Dalam hal sewa menyewa, kontrak sewa atau tukar menukar pesawat udara, administrasi yang berkuasa terhadap operator pesawat udara yang menerima suatu pesawat udara di bawah suatu pengaturan, melalui persetujuan dengan administrasi dari Negara tempat pesawat udara tersebut didaftarkan, boleh mengeluarkan suatu izin yang sesuai dengan yang ditentukan dalam No. **18.6** sebagai pengganti sementara dari izin yang asli.

**ARTICLE 19**

**Identification of stations**

**Section I – General provisions**

**19.1** § 1 All transmissions shall be capable of being identified either by identification signals or by other means<sup>1</sup>.

**19.2** § 2 1) All transmissions with false or misleading identification are prohibited.

**19.3** 2) Where practicable and in appropriate services, identification signals should be automatically transmitted in accordance with relevant ITU-R Recommendations.

**19.4** 3) All transmissions in the following services should, except as provided in Nos. **19.13** to **19.15**, carry identification signals:

**19.5** a) amateur service;

**19.6** b) broadcasting service;

**19.7** c) fixed service in the bands below 28 000 kHz;

**19.8** d) mobile service;

**19.9** e) standard frequency and time signal service.

**19.10** 4) All operational transmissions by radiobeacons shall carry identification signals. However, it is recognized that, for radiobeacons and for certain other radionavigation services that normally carry identification signals, during periods of malfunction or other non-operational service the deliberate removal of identification signals is an agreed means of warning users that the transmissions cannot safely be used for navigational purposes.

**19.11** 5) All transmissions by satellite emergency position-indicating radio-beacons (EPIRBs) operating in the band 406-406.1 MHz or the band 1 645.5-1 646.5 MHz, or by EPIRBs using digital selective calling techniques, shall carry identification signals.

**19.12** 6) When identification signals are transmitted they shall comply with the provisions of this Article.

**19.13** 7) However, the requirements for certain transmissions to carry identification signals need not apply to:

**19.14** a) survival craft stations when transmitting distress signals automatically;

---

<sup>1</sup> **19.1.1** In the present state of the technique, it is recognized nevertheless that the transmission of identifying signals for certain radio systems (e.g. radiodetermination, radio relay systems and space systems) is not always possible.

## PASAL 19

**Identifikasi stasiun-stasiun****Bagian I – Ketentuan-ketentuan umum**

**19.1** § 1 Semua pancaran-pancaran harus mampu dikenali baik dengan sinyal-sinyal identifikasi atau dengan cara-cara lain<sup>1</sup>.

**19.2** § 2 1) Semua pancaran dengan identifikasi palsu atau menyesatkan dilarang.

**19.3** 2) Bilamana mungkin dan dalam dinas-dinas yang sesuai, sinyal-sinyal identifikasi hendaknya dipancarkan secara otomatis menurut Rekomendasi-rekomendasi ITU-R yang relevan.

**19.4** 3) Semua transmisi dalam dinas-dinas berikut ini, kecuali yang ditentukan dalam No. **19.13** sampai dengan **19.15**, hendaknya menggunakan sinyal-sinyal identifikasi:

**19.5** a) dinas amatir;

**19.6** b) dinas siaran;

**19.7** c) dinas tetap pada pita-pita di bawah 28 000 kHz;

**19.8** d) dinas bergerak;

**19.9** e) dinas frekuensi dan tanda waktu standar.

**19.10** 4) Semua transmisi operasional oleh rambu radio harus memakai sinyal-sinyal identifikasi. Namun demikian, dikenali bahwa, untuk rambu radio dan beberapa dinas-dinas navigasi-radio lainnya yang biasanya memakai sinyal-sinyal identifikasi, selama periode kegagalan penggunaan atau selama dinas tersebut tidak operasional, penghilangan dengan sengaja sinyal-sinyal identifikasi, adalah cara yang disetujui untuk mengingatkan pemakai bahwa pemancaran tersebut tidak aman dipergunakan untuk tujuan navigasi

**19.11** 5) Seluruh transmisi oleh rambu radar penanda-posisi darurat-satelit (EPIRB) yang beroperasi pada pita 406-406.1 MHz atau pita 1 645.5-1 646.5 MHz, atau oleh EPIRB yang menggunakan teknik panggilan selektif digital, harus menggunakan sinyal-sinyal identifikasi.

**19.12** 6) Jika sinyal-sinyal identifikasi ditransmisikan, sinyal-sinyal tersebut harus sesuai dengan ketentuan-ketentuan Pasal ini.

**19.13** 7) Namun demikian, persyaratan-persyaratan untuk transmisi-transmisi tertentu untuk membawa sinyal-sinyal identifikasi tidak perlu berlaku kepada:

**19.14** a) stasiun-stasiun sekoci penyelamat ketika memancarkan sinyal-sinyal marabahaya secara otomatis;

---

<sup>1</sup> **19.1.1** Dalam perkembangan teknik, dikenali bahwa bagaimanapun pemancaran sinyal-sinyal identifikasi untuk beberapa sistem-sistem radio (misalnya, rambu radio, sistem sistem relay radio dan sistem-sistem ruang angkasa) tidak selalu memungkinkan.

## **RR19-2**

**19.15**     *b)*     emergency position-indicating radiobeacons (except for those in No. **19.11**).

**19.16**     § 3     In transmissions carrying identification signals a station shall be identified by a call sign, by a maritime mobile service identity or by other recognized means of identification which may be one or more of the following: name of station, location of station, operating agency, official registration mark, flight identification number, selective call number or signal, selective call identification number or signal, characteristic signal, characteristic of emission or other clearly distinguishing features readily recognized internationally.

**19.17**     § 4     For transmissions carrying identification signals, in order that stations may be readily identified, each station shall transmit its identification as frequently as practicable during the course of transmissions, including those made for tests, adjustments or experiments. During such transmissions, however, identification signals shall be transmitted at least hourly, preferably within the period from five minutes before to five minutes after the hour (UTC) unless to do so would cause unreasonable interruption of traffic, in which case identification shall be given at the beginning and end of transmissions.

**19.18**     § 5     Identification signals shall wherever practicable be in one of the following forms:

**19.19**     *a)*     speech, using simple amplitude or frequency modulation;

**19.20**     *b)*     international Morse code transmitted at manual speed;

**19.21**     *c)*     a telegraph code compatible with conventional printing equipment;

**19.22**     *d)*     any other form recommended by the Radiocommunication Sector.

**19.23**     § 6     To the extent possible the identification signal should be transmitted in accordance with relevant ITU-R Recommendations.

**19.24**     § 7     Administrations should ensure that wherever practicable superimposed identification methods be employed in accordance with ITU-R Recommendations.

**19.25**     § 8     When a number of stations work simultaneously in a common circuit, either as relay stations, or in parallel on different frequencies, each station shall, as far as practicable, transmit its own identification or those of all the stations concerned.

**19.26**     § 9     Administrations shall ensure, except in the cases mentioned in Nos. **19.13** to **19.15**, that all transmissions not carrying identification signals can be identified by other means when they are capable of causing harmful interference to the services of another administration operating in accordance with these Regulations.

**19.27**     § 10    Administrations shall, having regard to the provisions of these Regulations relating to the notification of assignments for recording in the Master Register, adopt their own measures to ensure compliance with the provisions of No. **19.26**.



**19.15**     *b)*     rambu radar penanda-posisi darurat (kecuali rambu radar pada No. **19.11**).

**19.16**     § 3     Dalam transmisi-transmisi yang membawa sinyal-sinyal identifikasi, suatu stasiun harus diidentifikasi oleh tanda panggil, oleh identitas dinas bergerak maritim atau sarana-sarana identifikasi lainnya yang dikenali yang mungkin berupa satu atau lebih dari hal-hal berikut ini: nama stasiun, lokasi stasiun, perusahaan yang mengoperasikan, tanda registrasi resmi, nomor identifikasi penerbangan, nomor atau sinyal panggilan selektif, nomor atau sinyal identifikasi panggilan selektif, sinyal karakteristik, karakteristik dari emisi atau ciri-ciri khas yang dengan jelas segera dikenali secara internasional.

**19.17**     § 4     Untuk transmisi-transmisi yang membawa sinyal-sinyal identifikasi, agar stasiun-stasiun tersebut dapat segera dikenali, setiap stasiun harus memancarkan identifikasinya sesering mungkin selama melakukan transmisi tersebut, termasuk transmisi-transmisi yang dilakukan untuk pengujian, penyesuaian ataupun percobaan. Selama transmisi-transmisi tersebut, namun demikian, sinyal-sinyal identifikasi harus ditransmisikan paling tidak setiap jam, lebih disukai dalam jangka waktu dari lima menit sebelum sampai dengan lima menit setelah jam (UTC), kecuali jika dalam melakukan hal tersebut akan menyebabkan terputusnya trafik yang tidak beralasan, sehingga dalam hal ini identifikasi harus dilakukan pada awal dan akhir transmisi.

**19.18**     § 5     Sinyal-sinyal identifikasi sepanjang memungkinkan berupa salah satu dari bentuk-bentuk berikut ini::

**19.19**     *a)*     suara, menggunakan modulasi amplituda atau modulasi frekuensi;

**19.20**     *b)*     kode Morse internasional yang ditransmisikan pada kecepatan manual;

**19.21**     *c)*     suatu kode telegraf yang sesuai dengan perangkat cetak konvensional;

**19.22**     *d)*     setiap bentuk lain yang direkomendasikan oleh Sektor Komunikasi Radio.

**19.23**     § 6     Sedapat mungkin sinyal identifikasi harus ditransmisikan sesuai dengan Rekomendasi-rekomendasi ITU-R yang relevan.

**19.24**     § 7     Administrasi-administrasi harus menjamin sebisa mungkin memprioritaskan metode identifikasi sesuai dengan Rekomendasi-rekomendasi ITU-R.

**19.25**     § 8     Ketika sejumlah stasiun bekerja secara bersamaan dalam suatu sirkit bersama, apakah sebagai stasiun relay, atau secara paralel pada frekuensi-frekuensi yang berbeda, setiap stasiun harus, sejauh mungkin, memancarkan identifikasi dirinya atau identifikasi-identifikasi seluruh stasiun yang dimaksud.

**19.26**     § 9     Administrasi-administrasi harus menjamin, kecuali dalam kasus-kasus yang disebutkan dalam No. **19.13** sampai dengan **19.15**, bahwa semua transmisi-transmisi yang tidak membawa sinyal-sinyal identifikasi dapat dikenali dengan cara-cara lain jika sinyal-sinyal tersebut mampu menyebabkan interferensi yang merugikan kepada administrasi-administrasi lain yang beroperasi sesuai dengan Peraturan-peraturan ini.

**19.27**     § 10    Administrasi-administrasi harus, dengan memperhatikan ketentuan-ketentuan Peraturan-peraturan ini yang terkait dengan notifikasi penetapan-penetapan untuk pencatatan dalam Daftar Induk, menerapkan pengaturan masing-masing untuk menjamin kesesuaian dengan ketentuan-ketentuan No. **19.26**.

## RR19-3

**19.28** § 11 Each Member State reserves the right to establish its own measures for identifying its stations used for national defence. However, it shall use, as far as possible, call signs recognizable as such, and containing the distinctive characters of its nationality.

### Section II – Allocation of international series and assignment of call signs

**19.28A** § 11A 1) For the purpose of the supply of identification signals, a *territory* or *geographical area* shall be understood to mean the territory within the limits of which the station is located. For mobile stations, it shall be understood to mean the territory within the limits of which the responsible administration is located. A territory which does not have full responsibility for its international relations shall also be considered as a geographical area for this purpose.

**19.28B** 2) In all documents of the Union where the terms *allocation of call sign series* and *assignment of call signs* are to be used, they shall be used with the following meaning:

Identification means	Terms used in these Regulations
International series of call signs (including maritime identification digits (MIDs) and selective call numbers)	Allocation to the administration of a Member State (see definition in No. 1002 of the Constitution)
Call signs (including maritime identification digits (MIDs) and selective call numbers)	Assignment by any administration to stations operating in a territory or geographical area (see No. <b>19.28A</b> )

**19.29** § 12 1) All stations open to international public correspondence, all amateur stations, and other stations which are capable of causing harmful interference beyond the boundaries of the territory or geographical area in which they are located, shall have call signs from the international series allocated to its administration as given in the Table of Allocation of International Call Sign Series in Appendix **42**.

**19.30** 2) As the need arises, ship stations and ship earth stations to which the provisions of Chapter **IX** apply, and coast stations or coast earth stations capable of communicating with such ship stations, shall have assigned to them maritime mobile service identities in accordance with Section VI of this Article.

**19.31** 3) It is not compulsory to assign call signs from the international series to stations identified by maritime mobile service identities or which are easily identified by other means (see No. **19.16**) and whose signals of identification or characteristics of emission are published in international documents.

**19.28** § 11 Setiap Negara Anggota memiliki hak untuk menentukan sendiri pengaturan-pengaturan tersendiri untuk mengidentifikasi stasiun-stasiunnya yang digunakan untuk pertahanan nasional. Namun demikian, harus menggunakan, sejauh mungkin, tanda-tanda panggil yang dapat dikenali sedemikian, dan berisi karakter yang khas untuk tanda kebangsaannya.

## **Bagian II – Alokasi seri-seri dan penetapan tanda-tanda panggil internasional**

**19.28A** § 11A 1) Untuk tujuan penyediaan sinyal-sinyal identifikasi, suatu *daerah teritori* atau *daerah geografis* harus diartikan sebagai teritori di dalam batasan-batasan di mana stasiun itu berada. Untuk stasiun-stasiun bergerak, harus diartikan sebagai teritori di dalam batasan-batasan di mana administrasi yang bertanggung jawab berada. Suatu teritori yang tidak memiliki tanggung jawab penuh yang terkait dengan hubungan internasionalnya akan dianggap sebagai daerah geografis untuk tujuan tersebut.

**19.28B** 2) Dalam seluruh dokumen-dokumen dari ITU di mana istilah-istilah alokasi *seri tanda panggil* dan penetapan *tanda panggil* akan digunakan, istilah-istilah tersebut harus digunakan dengan pengertian sebagai berikut:

Cara-cara identifikasi	Istilah yang digunakan dalam Peraturan ini
Seri internasional dari tanda panggil (meliputi angka identifikasi maritim (MIDs) dan nomor-nomor panggilan selektif)	Alokasi kepada administrasi suatu Negara Anggota (lihat definisi dalam No. 1002 dari Konstitusi)
Tanda panggil (meliputi angka identifikasi maritim (MIDs) and nomor-nomor panggilan selektif)	Penetapan oleh setiap administrasi kepada stasiun-stasiun yang beroperasi di dalam wilayah teritori atau geografis (lihat No. <b>19.28A</b> )

**19.29** § 12 1) Semua stasiun-stasiun yang menjalankan dinas telekomunikasi umum internasional, semua stasiun-stasiun amatir, dan stasiun-stasiun lain yang mampu menyebabkan interferensi yang merugikan di luar batas wilayah negara atau daerah geografis di mana stasiun-stasiun tersebut berada, harus mempunyai nama-nama panggilan dari seri internasional yang dialokasikan untuk setiap negara seperti tercantum dalam Tabel Alokasi dari Seri Nama Panggilan Internasional dalam Appendix **42**.

**19.30** 2) Ketika suatu kebutuhan timbul, stasiun-stasiun kapal dan stasiun-stasiun bumi kapal di mana ketentuan-ketentuan Bab **IX** berlaku, dan stasiun-stasiun pantai atau stasiun-stasiun bumi pantai yang mampu untuk berkomunikasi dengan stasiun-stasiun kapal tersebut, harus diberikan kepada stasiun-stasiun tersebut identitas-identitas dinas bergerak maritim sesuai dengan Bagian VI dari Pasal ini.

**19.31** 3) Tidaklah menjadi suatu keharusan untuk menetapkan tanda-tanda panggil dari seri-seri internasional kepada stasiun-stasiun yang diidentifikasi oleh identitas dinas bergerak maritim atau stasiun-stasiun yang secara mudah dapat diidentifikasi dengan cara-cara lain (lihat No. **19.16**) dan di mana sinyal identifikasi atau karakteristik emisinya dipublikasikan dalam dokumen-dokumen internasional.

## RR19-4

**19.31A** 4) Means shall be provided for uniquely identifying mobile stations operating in automated terrestrial or satellite communication systems for the purposes of answering distress calls, for avoiding interference and for billing. Identification of the mobile station by accessing a registration database is satisfactory, provided that the system can associate the mobile station calling number with the particular mobile station user. (WRC-03)

**19.32** § 13 Should the available call sign series in Appendix 42 be exhausted, new call sign series may be allocated according to the principles set out in Resolution 13 (Rev.WRC-97) relating to the formation of call signs and the allocation of new international series.

**19.33** § 14 Between radiocommunication conferences, the Secretary-General is authorized to deal with questions relating to changes in the allocation of series of call signs, on a provisional basis, and subject to confirmation by the following conference (see also No. 19.32).

**19.34** § 15 The Secretary-General shall be responsible for allocating maritime identification digits (MIDs) to administrations and shall regularly publish information regarding allocated MIDs.

**19.35** § 16 The Secretary-General shall be responsible for allocating additional maritime identification digits (MIDs) to administrations within the limits specified, provided that it is ascertained that the possibilities offered by the MIDs allocated to an administration will soon be exhausted despite judicious ship station identity assignment as outlined in Section VI. (WRC-03)

**19.36** § 17 Each administration has been allocated one or more maritime identification digit (MID) for its use. A second or subsequent MID should not be requested<sup>2</sup> unless the previously allocated MID is more than 80% exhausted in the basic category of three trailing zeros and the rate of assignments is such that 90% exhaustion is foreseen. (WRC-03)

**19.37** § 18 The Secretary-General shall be responsible for supplying series of selective call numbers or signals (see Nos. 19.92 to 19.95) at the request of the administrations concerned.

**19.38** § 19 1) Each administration shall choose the call signs and, if the selective calling system used is in accordance with Recommendation ITU-R M.257-3, the ship station selective call numbers and the coast station identification numbers of its stations from the international series allocated or supplied to it; and shall notify this information to the Secretary-General together with the information which is to appear in Lists I, IV, V, VI and VIIIA. These notifications do not include call signs assigned to amateur and experimental stations.

**19.31A** 4) Cara-cara harus disediakan untuk secara unik mengidentifikasi stasiun-stasiun bergerak yang beroperasi dalam sistem-sistem terrestrial atau satelit otomatis yang digunakan untuk menjawab panggilan-panggilan marabahaya, untuk mencegah interferensi dan untuk penagihan. Identifikasi stasiun bergerak dengan mengakses database registrasi adalah memuaskan, dengan syarat bahwa sistem tersebut dapat menghubungkan nomor panggilan stasiun bergerak dengan pengguna stasiun bergerak tertentu. (WRC-03)

**19.32** § 13 Jika seri-seri tanda panggil yang tersedia dalam Appendiks 42 akan habis, seri-seri tanda panggil baru dapat dialokasikan berdasarkan prinsip-prinsip yang ditetapkan dalam Resolusi 13 (Rev.WRC-97) yang berhubungan dengan pembentukan tanda-tanda panggil dan alokasi seri-seri internasional baru.

**19.33** § 14 Di antara konferensi-konferensi komunikasi radio, Sekretaris Jenderal diberi wewenang untuk menanggapi pertanyaan-pertanyaan yang berhubungan dengan perubahan-peubahan seri-seri alokasi tanda panggil, dengan dasar sementara, dan tunduk kepada konfirmasi oleh konferensi-konferensi berikutnya. (lihat juga No. 19.32).

**19.34** § 15 Sekretaris Jenderal bertanggungjawab untuk mengalokasikan angka identifikasi maritim (MID) kepada administrasi-administrasi dan akan secara berkala mempublikasikan informasi mengenai MID yang dialokasikan..

**19.35** § 16 Sekretaris Jenderal bertanggungjawab untuk mengalokasikan tambahan angka identifikasi maritim (MID) kepada administrasi-administrasi dalam batas-batas yang ditetapkan, dengan syarat bahwa hal tersebut dipastikan bahwa kemungkinan-kemungkinan yang ditawarkan oleh MID yang dialokasikan kepada suatu administrasi yang segera akan habis walaupun penetapan identitas stasiun kapal dilakukan secara bijaksana sebagaimana diuraikan dalam Bagian VI. (WRC-03)

**19.36** § 17 Setiap administrai telah dialokasikan satu atau lebih angka identifikasi maritim (MID) untuk penggunaannya. MID kedua atau seterusnya MID hendaknya tidak diminta<sup>2</sup> kecuali bila MID yang dialokasikan sebelumnya telah lebih dari 80% telah habis di dalam kategori dasar dari tiga nol berurutan dan kecepatan penetapan adalah sedemikian rupa sehingga 90% habisnya penggunaan akan terjadi. (WRC-03)

**19.37** § 18 Sekretaris Jenderal akan bertanggungjawab untuk menyediakan seri-seri pendukung dari nomor-nomor atau sinyal-sinyal panggilan selektif (lihat No. 19.92 sampai dengan 19.95) ketika diminta oleh administrasi-administrasi yang terkait.

**19.38** § 19 1) Setiap administrasi akan memilih tanda-tanda panggil dan, jika sistem panggilan selektif yang digunakan sesuai dengan Rekomendasi ITU-R M.257-3, nomor-nomor panggilan selektif kapal laut dan nomor-nomor identifikasi stasiun pantai dari seri-seri internasional yang dialokasikan atau disediakan kepada administrasi tersebut; dan harus menotifikasikan informasi tersebut kepada Sekretaris Jenderal bersama dengan informasi-informasi yang akan muncul dalam Daftar-daftar I, IV, V, VI dan VIIIA. Notifikasi-notifikasi tersebut tidak termasuk tanda-tanda panggil yang diberikan kepada stasiun-stasiun amatir dan eksperimen.

## RR19-5

**19.39** 2) Each administration shall choose the maritime mobile service identities of its stations from the maritime identification digits allocated to it and notify this information to the Secretary-General for inclusion in the relevant lists, as provided for in Article 20.

**19.40** 3) The Secretary-General shall ensure that the same call sign, the same maritime mobile service identity, the same selective call number or the same identification number is not assigned more than once and that call signs which might be confused with distress signals, or with other signals of the same nature, are not assigned.

**19.41** § 20 1) When a fixed station uses more than one frequency in the international service, each frequency may be identified by a separate call sign used solely for this frequency.

**19.42** 2) When a broadcasting station uses more than one frequency in the international service, each frequency may be identified by a separate call sign used solely for this frequency or by some other appropriate means, such as announcing the name of the place and frequency used.

**19.43** 3) When a land station uses more than one frequency, each frequency may, if desired, be identified by a separate call sign.

**19.44** 4) Where practicable, coast stations should use a common call sign for each frequency series<sup>3</sup>.

### Section III – Formation of call signs

**19.45** § 21 1) The twenty-six letters of the alphabet, as well as digits in the cases specified below, may be used to form call signs. Accented letters are excluded.

**19.46** 2) However, the following combinations shall not be used as call signs:

**19.47** a) combinations which might be confused with distress signals or with other signals of a similar nature;

**19.48** b) combinations in Recommendation ITU-R M.1172 that are reserved for the abbreviations to be used in the radiocommunication services. (WRC-03)

**19.49** c) (SUP -WRC-03)

---

<sup>3</sup> **19.44.1** By “frequency series” is meant a group of frequencies each of which belongs to one of the different bands between 4 000 kHz and 27 500 kHz that are allocated exclusively to the maritime mobile service.

**19.39** 2) Setiap administrasi harus memilih identitas dinas bergerak maritim untuk stasiun-stasiunnya dari angka identifikasi maritim yang dialokasikan kepadanya dan menotifikasikan informasi tersebut kepada Sekretaris Jenderal untuk dimasukkan ke dalam daftar-daftar terkait, sebagaimana diuraikan dalam Pasal 20.

**19.40** 3) Sekretaris Jenderal akan menjamin bahwa tanda panggil yang sama, identitas dinas bergerak maritim yang sama, nomor panggilan selektif yang sama, nomor identifikasi yang sama tidak akan ditetapkan lebih dari satu kali dan bahwa tanda-tanda panggil yang dapat dikacaukan dengan sinyal-sinyal marabahaya, atau sinyal-sinyal lain dengan sifat yang sama, tidak akan ditetapkan.

**19.41** § 20 1) Ketika suatu stasiun tetap menggunakan lebih dari satu frekuensi dalam pelayanan internasional, setiap frekuensi dapat diidentifikasi oleh tanda panggil yang berbeda khusus untuk frekuensi tersebut.

**19.42** 2) Ketika suatu stasiun siaran menggunakan satu atau lebih frekuensi dalam pelayanan internasional, setiap frekuensi dapat diidentifikasi oleh tanda panggil yang berbeda khusus untuk frekuensi tersebut atau oleh beberapa cara lain yang sesuai, seperti pengumuman nama tempat dan frekuensi yang digunakan.

**19.43** 3) Bilamana suatu stasiun darat menggunakan lebih dari satu frekuensi, setiap frekuensi dapat, bila diinginkan, diidentifikasi oleh tanda panggil yang berbeda.

**19.44** 4) Bilamana memungkinkan, stasiun-stasiun pantai hendaknya menggunakan tanda panggil bersama untuk seri-seri frekuensi<sup>3</sup>.

### **Bagian III – Formasi tanda-tanda panggil**

**19.45** § 21 1) Duapuluh enam huruf dari alphabet, maupun digit-digit dalam hal tersebut dibawah ini, dapat dipakai untuk membentuk nama-nama panggilan. Huruf-huruf aksen dikecualikan.

**19.46** 2) Namun demikian, kombinasi-kombinasi berikut ini tidak boleh dipakai sebagai tanda-tanda panggil:

**19.47** a) kombinasi-kombinasi yang dapat dikacaukan dengan sinyal-sinyal marabahaya atau sinyal-sinyal lain yang sejenis;

**19.48** b) kombinasi-kombinasi dalam Rekomendasi ITU-R M.1172 yang dicadangkan untuk singkatan-singkatan yang akan digunakan dalam dinas-dinas komunikasi radio. (WRC-03)

**19.49** c) (HPS -WRC-03)

<sup>3</sup> **19.44.1** Oleh “seri-seri frekuensi” berarti suatu kelompok frekuensi yang masing-masing termasuk kepada satu dari pita-pita yang berbeda antara 4 000 kHz dan 27 500 kHz yang dialokasikan secara eksklusif untuk dinas bergerak maritim.

## RR19-6

**19.50** § 22 Call signs in the international series are formed as indicated in Nos. **19.51** to **19.71**. The first two characters shall be two letters or a letter followed by a digit or a digit followed by a letter. The first two characters or in certain cases the first character of a call sign constitute the nationality identification<sup>4</sup>.

**19.51** *Land and fixed stations*

**19.52** § 23 1)

- two characters and one letter, *or*
- two characters and one letter followed by not more than three digits (other than the digits 0 and 1 in cases where they immediately follow a letter).

**19.53** 2) However, it is recommended that, as far as possible, the call signs of fixed stations consist of:

- two characters and one letter followed by two digits (other than the digits 0 and 1 in cases where they immediately follow a letter).

**19.54** *Ship stations*

**19.55** § 24 1)

- two characters and two letters, *or*
- two characters, two letters and one digit (other than the digits 0 or 1).

**19.56** 2) However, ship stations employing only radiotelephony may also use a call sign consisting of:

- two characters (provided that the second is a letter) followed by four digits (other than the digits 0 or 1 in cases where they immediately follow a letter), *or*
- two characters and one letter followed by four digits (other than the digits 0 or 1 in cases where they immediately follow a letter).

**19.57** *Aircraft stations*

**19.58** § 25

- two characters and three letters.

**19.59** *Ship's survival craft stations*

---

<sup>4</sup> **19.50.1** For call sign series beginning with B, F, G, I, K, M, N, R and W, only the first character is required for nationality identification. In the cases of half series, the first three characters are required for nationality identification.



**19.50** § 22 Tanda-tanda panggil dalam seri-seri internasional dibentuk seperti dijelaskan dalam No. **19.51** sampai dengan **19.71**. Dua karakter pertama harus terdiri dari dua huruf atau sebuah huruf yang diikuti oleh sebuah angka atau sebuah angka yang diikuti sebuah huruf. Dua karakter pertama, atau dalam hal-hal tertentu, karakter pertama dari suatu nama panggilan menunjukkan identifikasi kebangsaan<sup>4</sup>.

**19.51** *Stasiun-stasiun darat dan tetap*

**19.52** § 23 1)

- dua karakter dan satu huruf, *atau*
- dua karakter dan satu huruf yang diikuti oleh tidak lebih dari tiga angka (selain dari angka 0 dan 1 dalam hal angka-angka tersebut langsung mengikuti huruf).

**19.53** 2) Namun demikian, direkomendasikan bahwa, sejauh mungkin tanda-tanda panggil dari stasiun-stasiun tetap terdiri dari:

- dua karakter dan satu huruf yang diikuti oleh dua angka (selain dari angka 0 dan 1 dalam hal di mana angka-angka tersebut langsung mengikuti huruf).

**19.54** *Stasiun-stasiun kapal*

**19.55** § 24 1)

- dua karakter and dua huruf, *atau*
- dua karakter, dua huruf dan satu angka (selain angka 0 atau 1).

**19.56** 2) Namun demikian, stasiun-stasiun kapal yang hanya menggunakan teleponi radio dapat juga menggunakan tanda panggil yang terdiri dari:

- dua karakter (sepanjang karakter kedua adalah huruf) diikuti oleh empat angka (selain angka 0 atau 1 dalam hal angka-angka tersebut langsung mengikuti suatu huruf), *atau*
- dua karakter dan satu huruf yang diikuti oleh empat angka (selain dari angka 0 atau 1 dalam hal angka-angka tersebut langsung mengikuti suatu huruf).

**19.57** *Stasiun-stasiun pesawat udara*

**19.58** § 25

- dua karakter dan tiga huruf.

**19.59** *Stasiun-stasiun sekoci penyelamat*

---

<sup>4</sup> **19.50.1** Untuk seri-seri tanda panggil yang dimulai dengan B, F, G, I, K, M, N, R dan W, hanya karakter pertama yang diperlukan untuk identifikasi kebangsaan. Dalam hal setengah seri maka tiga karakter yang pertama diperlukan untuk identifikasi kebangsaan.

## **RR19-7**

### **19.60** § 26

- the call sign of the parent ship followed by two digits (other than the digits 0 or 1 in cases where they immediately follow a letter).

### **19.61** *Emergency position-indicating radiobeacon stations*

### **19.62** § 27

- the Morse letter B and/or the call sign of the parent ship to which the radiobeacon belongs.

### **19.63** *Aircraft survival craft stations*

### **19.64** § 28

- the complete call sign of the parent aircraft (see No. **19.58**), followed by a single digit other than 0 or 1.

### **19.65** *Land mobile stations*

### **19.66** § 29

- two characters (provided that the second is a letter) followed by four digits (other than the digits 0 or 1 in cases where they immediately follow a letter),  
*or*
- two characters and one or two letters followed by four digits (other than the digits 0 or 1 in cases where they immediately follow a letter).

### **19.67** *Amateur and experimental stations*

### **19.68** § 30 1)

- one character (provided that it is the letter B, F, G, I, K, M, N, R or W) and a single digit (other than 0 or 1), followed by a group of not more than four characters, the last of which shall be a letter, *or*
- two characters and a single digit (other than 0 or 1), followed by a group of not more than four characters, the last of which shall be a letter. (WRC-03)

**19.68A** 1A) On special occasions, for temporary use, administrations may authorize use of call signs with more than the four characters referred to in No. **19.68**. (WRC-03)

**19.69** 2) However, the prohibition of the use of the digits 0 and 1 does not apply to amateur stations.

### **19.70** *Stations in the space service*

- 19.60** § 26
- tanda panggil dari kapal induknya diikuti dengan dua angka (selain angka 0 atau 1 dalam hal angka-angka tersebut langsung mengikuti suatu huruf).
- 19.61** *Stasiun-stasiun rambu radio penanda posisi*
- 19.62** § 27
- Huruf Morse B dan/atau tanda panggil dari kapal induk yang memiliki rambu radio tersebut.
- 19.63** *Stasiun-stasiun pesawat penyelamat pesawat udara*
- 19.64** § 28
- tanda panggil lengkap dari pesawat udara induk (lihat No. **19.58**), yang diikuti oleh angka tunggal selain 0 atau 1.
- 19.65** *Stasiun-stasiun bergerak darat*
- 19.66** § 29
- dua karakter (dengan syarat bahwa karakter kedua adalah huruf) diikuti oleh empat angka (selain dari angka 0 atau 1 dalam hal angka-angka tersebut secara langsung mengikuti suatu huruf), atau
  - dua karakter dan satu atau dua huruf diikuti oleh empat angka (selain dari angka 0 atau 1 dalam hal angka-angka tersebut secara langsung mengikuti suatu huruf).
- 19.67** *Stasiun-stasiun amatir dan stasiun-stasiun eksperimen*
- 19.68** § 30 1)
- satu karakter (dengan syarat bahwa karakter tersebut adalah huruf B, F, G, I, K, M, N, R atau W) dan satu angka (selain dari 0 atau 1), diikuti dengan sekelompok tidak lebih dari empat karakter, karakter terakhir harus berupa huruf, *atau*
  - dua karakter dan satu angka (selain dari 0 atau 1), diikuti dengan sekelompok tidak lebih dari empat karakter, karakter terakhir harus berupa huruf. (WRC-03)
- 19.68A** 1A) Pada peristiwa-peristiwa khusus, untuk penggunaan sementara, Administrasi-administrasi dapat mengizinkan penggunaan tanda-tanda panggil dengan lebih dari empat karakter mengacu No.**19.68**. (WRC-03)
- 19.69** 2) Namun demikian, larangana penggunaan angka 0 dan 1 tidak berlaku untuk stasiun-stasiun amatir.
- 19.70** *Stasiun-stasiun dalam dinas ruang angkasa*

## RR19-8

**19.71** § 31 When call signs for stations in the space service are employed, it is recommended that they consist of:

- two characters followed by two or three digits (other than the digits 0 and 1 in cases where they immediately follow a letter).

### Section IV – Identification of stations using radiotelephony

**19.72** § 32 Stations using radiotelephony shall be identified as indicated in Nos. **19.73** to **19.82A**. (WRC-03)

**19.73** § 33 1) *Coast stations*

- a call sign (see No. **19.52**); *or*
- the geographical name of the place as it appears in the List of Coast Stations, followed preferably by the word RADIO or by any other appropriate indication.

**19.74** 2) *Ship stations*

- a call sign (see Nos. **19.55** and **19.56**); *or*
- the official name of the ship preceded, if necessary, by the name of the owner on condition that there is no possible confusion with distress, urgency and safety signals; *or*
- its selective call number or signal.

**19.75** 3) *Ship's survival craft stations*

- a call sign (see No. **19.60**); *or*
- a signal of identification consisting of the name of the parent ship followed by two digits.

**19.76** 4) *Emergency position-indicating radiobeacon stations*

When speech transmission is used (see Appendix **13**):

- the name and/or the call sign of the parent ship to which the radiobeacon belongs.

**19.77** § 34 1) *Aeronautical stations*

- the name of the airport or geographical name of the place followed, if necessary, by a suitable word indicating the function of the station.

**19.78** 2) *Aircraft stations*

- a call sign (see No. **19.58**), which may be preceded by a word designating the owner or the type of aircraft; *or*
- a combination of characters corresponding to the official registration mark assigned to the aircraft; *or*

**19.71** § 31 Ketika tanda-tanda panggil untuk stasiun-stasiun dalam dinas ruang angkasa digunakan, direkomendasikan bahwa tanda-tanda panggil tersebut terdiri dari:

- dua karakter yang diikuti oleh dua atau tiga angka (selain dari angka 0 dan 1 dalam hal angka-angka tersebut langsung mengikuti suatu huruf).

#### **Bagian IV – Identifikasi stasiun-stasiun menggunakan teleponi radio**

**19.72** § 32 Stasiun-stasiun yang menggunakan teleponi radio harus diidentifikasi sebagaimana diindikasikan dalam No. **19.73** sampai dengan **19.82A**. (WRC-03)

**19.73** § 33 1) *Stasiun-stasiun pantai*

- tanda panggil (lihat No. **19.52**); *atau*
- nama geografis dari tempat sebagaimana terdapat dalam Daftar stasiun-stasiun pantai, lebih diinginkan diikuti oleh kata RADIO atau oleh setiap tanda yang sesuai lainnya.

**19.74** 2) *Stasiun-stasiun kapal*

- tanda panggil (lihat No. **19.55** dan **19.56**); *atau*
- nama resmi dari kapal terdahulu, bila diperlukan, oleh nama pemilik pada kondisi bahwa tidak terdapat kerancuan yang mungkin terjadi dengan sinyal-sinyal marabahaya, urgensi dan keselamatan; *atau*
- nomor atau sinyal panggil selektif.

**19.75** 3) *Stasiun-stasiun sekoci penyelamata kapal*

- tanda panggil (lihat No. **19.60**); *atau*
- sinyal identifikasi yang terdiri dari nama kapal induknya yang diikuti oleh dua angka.

**19.76** 4) *Stasiun-stasiun rambu radio penanda-lokasi darurat*

Bila transmisi suara digunakan (lihat Appendiks **13**):

- nama dan/atau tanda panggil dari kapal induk di mana rambu radio tersebut dimiliki.

**19.77** § 34 1) *Stasiun-stasiun penerbangan*

- nama bandara atau nama geografis dari tempat yang diikuti, bila diperlukan, oleh kata yang sesuai menunjukkan fungsi dari stasiun tersebut.

**19.78** 2) *Stasiun-stasiun pesawat udara*

- tanda panggil (lihat No. **19.58**), yang dapat didahului oleh suatu kata yang menunjukkan pemilik atau jenis dari pesawat udara; *atau*
- kombinasi dari karakter yang berhubungan dengan tanda registrasi resmi yang ditetapkan kepada pesawat udara; *atau*

## RR19-9

- a word designating the airline, followed by the flight identification number.

**19.79** 3) In the exclusive aeronautical mobile frequency bands, aircraft stations using radiotelephony may use other methods of identification, after special agreement between governments, and on condition that they are internationally known.

**19.80** 4) *Aircraft survival craft stations*

- a call sign (see No. **19.64**).

**19.81** § 35 1) *Base stations*

- a call sign (see No. **19.52**); *or*
- the geographical name of the place followed, if necessary, by any other appropriate indication.

**19.82** 2) *Land mobile stations*

- a call sign (see No. **19.66**); *or*
- the identity of the vehicle or any other appropriate indication.

**19.82A** § 35A *Amateur stations and experimental stations*

- a call sign (see No. **19.68**). (WRC-03)

### Section V – Selective call numbers in the maritime mobile Service

**19.83** § 36 When stations of the maritime mobile service use selective calling devices in accordance with Recommendations ITU-R M.257-3, ITU-R M.476-5, ITU-R M.625-3 and ITU-R M.627-1, their call numbers shall be assigned by the responsible administrations in accordance with the provisions below.

**19.84** *Formation of ship station selective call numbers and coast station identification numbers*

**19.85** § 37 1) The ten digits from 0 to 9 inclusive shall be used to form selective call numbers.

**19.86** 2) However, combinations of numbers commencing with the digits 00 (zero, zero) shall not be used when forming the identification numbers for coast stations.

**19.87** 3) Ship station selective call numbers and coast station identification numbers in the series are formed as indicated in Nos. **19.88**, **19.89** and **19.90**.

**19.88** 4) *Coast station identification numbers*

- four digits (see No. **19.86**).

- kata yang menunjukkan perusahaan penerbangan, diikuti oleh nomor-nomor identifikasi penerbangan.
- 19.79** 3) Dalam pita-pita frekuensi bergerak penerbangan eksklusif, stasiun-stasiun pesawat terbang yang menggunakan teleponi radio dapat menggunakan metode identifikasi lainnya, setelah terdapat persetujuan khusus antar pemerintah, dan pada kondisi bahwa persetujuan tersebut dikenal secara internasional.
- 19.80** 4) *Stasiun-stasiun kendaraan penyelamat pesawat terbang*
- tanda panggil (lihat No. **19.64**).
- 19.81** § 35 1) *Stasiun-stasiun induk*
- tanda panggil (lihat No. **19.52**); atau
  - nama geografis dari tempat yang diikuti, bila diperlukan, oleh tanda sesuai lainnya.
- 19.82** 2) *Stasiun-stasiun bergerak darat*
- tanda panggil (lihat No. **19.66**); atau
  - Identitas kendaraan atau tanda sesuai lainnya.
- 19.82A** § 35A *Stasiun-stasiun amatir dan eksperimental*
- tanda panggil (lihat No. **19.68**). (WRC-03)

#### **Bagian V – Nomor-nomor Panggilan Selektif dalam Dinas Bergerak Maritim**

- 19.83** § 36 Bilamana stasiun-stasiun dinas bergerak maritim memakai alat-alat pemanggil selektif sesuai dengan Rekomendasi ITU-R M.257-3, ITU-R M.476-5, ITU-R M.625-3 dan ITU-R M.627-1, maka nomor-nomor panggilannya harus ditetapkan oleh administrasi-administrasi penanggung jawab sesuai dengan ketentuan-ketentuan dibawah ini.
- 19.84** *Pembentukan nomor-nomor panggilan selektif stasiun kapal dan nomor-nomor identifikasi stasiun pantai*
- 19.85** § 37 1) Sepuluh angka dari 0 sampai dengan 9 harus dipergunakan untuk membentuk nomor-nomor panggilan selektif.
- 19.86** 2) Namun demikian, kombinasi-kombinasi nomor yang dimulai dengan angka 00 (nol, nol) tidak boleh digunakan ketika membentuk nomor-nomor identifikasi untuk stasiun-stasiun pantai.
- 19.87** 3) Nomor-nomor panggilan selektif stasiun kapal dan nomor-nomor identifikasi stasiun pantai dalam seri dibentuk sebagaimana dijelaskan dalam No. **19.88**, **19.89** dan **19.90**.
- 19.88** 4) *Nomor-nomor identifikasi stasiun pantai*
- empat angka (lihat No. **19.86**).

## RR19-10

### 19.89 5) *Ship station selective call numbers*

- five digits.

### 19.90 6) *Predetermined groups of ship stations*

- five digits consisting of:
  - the same digit repeated five times; *or*
  - two different digits repeated alternately.

### 19.91 *Assignment of ship station selective call numbers and coast station identification numbers*

**19.92** § 38 1) In cases where selective call numbers for ship stations and identification numbers for coast stations are required for use in the maritime mobile service and the selective calling system is in accordance with Recommendation ITU-R M.257-3, the selective call numbers and identification numbers shall be supplied by the Secretary-General on request. Upon notification by an administration of the introduction of selective calling for use in the maritime mobile service:

**19.93** a) selective call numbers for ships will be supplied as required in blocks of 100 (one hundred);

**19.94** b) coast station identification numbers will be supplied in blocks of 10 (ten) to meet actual requirements;

**19.95** c) selective call numbers for selective calling of predetermined groups of ship stations in accordance with No. **19.90** will be supplied as required as single numbers.

**19.96** 2) Each administration shall choose the selective call numbers to be assigned to its ship stations from the blocks of the series supplied to it. Administrations shall notify the Bureau immediately in accordance with No. **20.16** when assigning selective call numbers to ship stations.

**19.96A** 3) Five-digit ship station selective call numbers shall be assigned to sequential single frequency selective calling (SSFC) equipment (as described in Recommendation ITU-R M.257-3) for calling in radiotelephony and for the phasing in of narrow-band direct printing (NBDP) equipment (as described in Recommendation ITU-R M.476-5). Within one administration the same five-digit number may be used:

- for identification of ship stations fitted with both SSFC and NBDP equipment;
- for identification of ship stations of two different ships fitted with either SSFC or NBDP equipment only. (WRC-03)

**19.97** 4) Each administration shall choose the coast station identification numbers to be assigned to its coast stations from the blocks of the series supplied to it.



- 19.89** 5) *Nomor-nomor panggilan selektif stasiun*
- lima angka.
- 19.90** 6) *Kelompok stasiun kapal yang telah ditentukan terlebih dahulu*
- lima angka terdiri dari:
    - angka yang sama yang diulangi lima kali; *atau*
    - dua angka yang berbeda yang diulang bergantian.
- 19.91** *Penetapan nomor-nomor panggilan selektif dari kapal laut dan nomor-nomor identifikasi stasiun pantai*
- 19.92** § 38 1) Dalam hal nomor-nomor panggilan selektif untuk stasiun-stasiun kapal dan nomor-nomor identifikasi untuk stasiun-stasiun pantai yang disyaratkan dalam penggunaan dinas bergerak maritim dan sistem panggilan selektif sesuai dengan Rekomendasi ITU-R M.257-3, nomor-nomor panggilan selektif dan nomor-nomor identifikasi akan disediakan oleh Sekretaris Jenderal berdasarkan permintaan. Pada saat notifikasi oleh suatu administrasi mengenai pengenalan panggilan selektif untuk penggunaan di dalam dinas bergerak maritim:
- 19.93** a) nomor-nomor panggilan selektif untuk kapal-kapal akan disediakan bilamana diminta di dalam blok 100 (seratus);
- 19.94** b) nomor-nomor identifikasi stasiun pantai akan disediakan dalam blok 10 (sepuluh) untuk memenuhi permintaan sebenarnya;
- 19.95** c) nomor-nomor panggilan selektif untuk panggilan selektif dari kelompok-kelompok yang telah ditentukan terlebih dahulu dari stasiun-stasiun kapal yang sesuai dengan No. **19.90** akan disediakan bila diminta sebagai nomor-nomor tunggal.
- 19.96** 2) Setiap administrasi harus memilih nomor-nomor panggilan selektif yang akan ditetapkan kepada stasiun-stasiun kapalnya dari blok seri-seri yang disediakan untuknya. Administrasi-administrasi harus melakukan notifikasi kepada Biro segera sesuai dengan No. **20.16** ketika menetapkan nomor-nomor panggilan selektif kepada stasiun-stasiun kapal.
- 19.96A** 3) Lima-angka nomor-nomor selektif stasiun kapal akan ditetapkan kepada perangkat panggilan selektif frekuensi tunggal berurutan (SSFC) (sebagaimana diuraikan dalam Rekomendasi ITU-R M.257-3) untuk panggilan dalam teleponi radio dan untuk pengaturan fasa dalam perangkat cetak-langsung pita-sempit (NBDP) (sebagaimana diuraikan dalam Rekomendasi ITU-R M.476-5). Dalam satu administrasi nomor dengan lima angka yang sama dapat digunakan:
- untuk identifikasi stasiun kapal yang dilengkapi baik perangkat SSFC dan NBDP;
  - untuk identifikasi stasiun-stasiun kapal dari dua kapal yang berbeda yang dilengkapi hanya perangkat SSFC atau NBDP saja. (WRC-03)
- 19.97** 4) Setiap administrasi harus memilih nomor-nomor identifikasi stasiun pantai yang akan ditetapkan kepada stasiun-stasiun pantainya dari blok seri-seri yang disediakan kepadanya.

## RR19-11

### Section VI – Maritime mobile service identities in the maritime mobile service and the maritime mobile-satellite service

#### 19.98

#### *A – General*

**19.99** § 39 When a station<sup>5</sup> in the maritime mobile service or the maritime mobile-satellite service is required to use maritime mobile service identities, the responsible administration shall assign the identity to the station in accordance with the provisions described in Nos. **19.100** to **19.126**; in so doing, it should take into account the relevant ITU-R and ITU-T Recommendations. In accordance with No. **20.16**, administrations shall notify the Bureau immediately when assigning maritime mobile service identities

**19.100** § 40 1) Maritime mobile service identities are formed of a series of nine digits which are transmitted over the radio path in order to uniquely identify ship stations, ship earth stations, coast stations, coast earth stations and group calls.

**19.101** 2) These identities are formed in such a way that the identity or part thereof can be used by telephone and telex subscribers connected to the public telecommunications network principally to call ships automatically in the shore-to-ship direction. Access to public networks may also be achieved by means of free-form numbering plans, so long as the ship can be uniquely identified using the system's registration database (see No. **19.31A**) to obtain the ship station identity, call sign or ship name and nationality. (WRC-03)

**19.102** 3) There are four kinds of maritime mobile service identities:

**19.103** i) ship station identities;

**19.104** ii) group ship station call identities;

**19.105** iii) coast station identities;

**19.106** iv) group coast station call identities.

**19.107** Not used.

#### 19.108

#### *B – Maritime identification digits (MIDs)*

---

<sup>5</sup> **19.99.1** In this Section a reference to a ship station or a coast station may include the respective earth stations.

**Bagian VI – Identitas dinas bergerak maritim dalam dinas bergerak maritim dan dinas bergerak maritim-satelit**

19.98

*A – Umum*

**19.99** § 39 Ketika suatu stasiun<sup>5</sup> dalam dinas bergerak maritim atau dinas bergerak maritim-satelit diminta untuk menggunakan identitas dinas bergerak maritim, administrasi-administrasi yang bertanggungjawab harus menetapkan identitas stasiun yang sesuai dengan ketentuan-ketentuan yang diuraikan dalam No. **19.100** sampai dengan **19.126**; dalam melakukan hal tersebut, administrasi bersangkutan hendaknya mempertimbangkan Rekomendasi-rekomendasi ITU-R dan ITU-T yang relevan. Sesuai dengan No. **20.16**, administrasi-administrasi harus melakukan notifikasi kepada Biro segera ketika menetapkan identitas-identitas dinas bergerak maritim.

**19.100** § 40 1) Identitas dinas bergerak maritim dibentuk dari suatu rangkaian enam angka yang ditransmisikan melalui jalur radio untuk secara unik mengenali stasiun-stasiun kapal, stasiun-stasiun bumi kapal, stasiun-stasiun pantai, stasiun-stasiun bumi pantai dan panggilan-panggilan kelompok.

**19.101** 2) Identitas-identitas tersebut dibentuk sedemikian sehingga identitas atau bagian dari padanya dapat digunakan oleh pelanggan-pelanggan telepon dan teleks yang terhubung dengan jaringan telekomunikasi publik yang pada dasarnya digunakan untuk memanggil kapal-kapal secara otomatis pada arah pantai-ke-kapal. Akses kepada jaringan-jaringan publik dapat juga dicapai dengan cara-cara rencana-rencana penomoran yang bebas bentuknya, selama kapal tersebut dapat secara unik dikenali dengan menggunakan database pendaftaran dari sistem (lihat No. **19.31A**) untuk mendapatkan identitas stasiun kapal, tanda panggil atau nama kapal dan kebangsaannya. (WRC-03)

**19.102** 3) Terdapat empat jenis identitas dinas bergerak maritim:

**19.103** i) identitas-identitas stasiun kapal;

**19.104** ii) identitas-identitas panggilan kelompok stasiun kapal;

**19.105** iii) identitas-identitas stasiun pantai;

**19.106** iv) identitas-identitas panggilan kelompok stasiun pantai.

**19.107** Tidak digunakan.

19.108

*B – Angka identifikasi maritim (MIDs)*

---

<sup>5</sup> **19.99.1** Dalam Bagian ini suatu referensi kepada kapal laut atau stasiun pantai dapat meliputi stasiun-stasiun bumi masing-masing

**19.108A** § 41 Angka identifikasi maritim  $M_1I_2D_3$  adalah bagian tak terpisahkan dari identitas dinas bergerak maritim dan menunjukkan daerah geografis dari administrasi yang bertanggungjawab terhadap stasiun-stasiun yang diidentifikasi (lihat No. **19.102** sampai dengan **19.106**). (WRC-03)

**19.110** *C – Identitas-identitas stasiun kapal*

**19.111** § 43 1) Administrasi-administrasi hendaknya:

**19.112** a) mengikuti panduan yang terdapat dalam versi terbaru dari Rekomendasi ITU-R M.585 mengenai penetapan dan penggunaan identitas-identitas kapal laut; (WRC-03)

**19.113** b) mengoptimalkan penggunaan kemungkinan-kemungkinan pembentukan identitas MID tunggal yang dialokasikan kepadanya;

**19.114** c) memperhatikan secara khusus dalam menetapkan identitas-identitas stasiun kapal dengan enam angka signifikan (misalkan mempunyai identitas-identitas tiga nol berurutan), yang hendaknya ditetapkan hanya kepada stasiun-stasiun kapal yang secara beralasan dapat diperkirakan untuk mencapai suatu identitas untuk akses otomatis secara mendunia untuk jaringan-jaringan switch publik, secara khusus untuk sistem-sistem bergerak-satelit yang diterima untuk penggunaan dalam GMDSS pada atau sebelum 1 Februari 2002, selama sistem-sistem tersebut memelihara MMSI sebagai bagian dari skema penomoran mereka. (WRC-03)

**19.115** (HPS.- WRC-03)

**19.116** (HPS.- WRC-03)

**19.117** 2) Kode 9-angka yang menyatakan suatu identitas kapal laut dibentuk sebagai berikut:

$$M_1I_2D_3X_4X_5X_6X_7X_8X_9$$

dimana

$$M_1I_2D_3$$

Menyatakan angka identifikasi maritim dan X dalah setiap angka dari 0 sampai dengan 9.

**19.118** *D – Identitas-identitas panggilan kelompok stasiun kapal*

**19.119** § 44 1) Identitas-identitas panggilan kelompok kapal untuk panggilan secara bersamaan lebih dari satu kapal dibentuk sebagai berikut:

$$0_1M_2I_3D_4X_5X_6X_7X_8X_9$$

di mana angka pertama adalah nol dan X adalah setiap angka dari 0 sampai dengan 9.

**19.120** 2) MID menyatakan hanya teritori atau daerah geografis dari administrasi yang menetapkan kelompok identitas panggilan kapal. Dan karenanya tidak mencegah panggilan-panggilan kelompok kepada armada yang memiliki lebih dari satu kebangsaan kapal.

## RR19-12

**19.108A** § 41 The maritime identification digits  $M_1I_2D_3$  are an integral part of the maritime mobile service identity and denote the geographical area of the administration responsible for the station so identified (see Nos. **19.102** to **19.106**). (WRC-03)

### **19.110** *C – Ship station identities*

**19.111** § 43 1) Administrations should:

**19.112** a) follow the guidelines contained in the most recent version of Recommendation ITU-R M.585 concerning the assignment and use of ship station identities; (WRC-03)

**19.113** b) make optimum use of the possibilities of forming identities from the single MID allocated to them;

**19.114** c) take particular care in assigning ship station identities with six significant digits (i.e. having three-trailing-zero identities), which should be assigned only to ship stations which can reasonably be expected to require such an identity for automatic access on a worldwide basis to public switched networks, in particular for mobile-satellite systems accepted for use in the GMDSS on or before 1 February 2002, as long as those systems maintain the MMSI as part of their numbering scheme. (WRC-03)

**19.117** 2) The 9-digit code constituting a ship station identity is formed as follows:

$$M_1I_2D_3X_4X_5X_6X_7X_8X_9$$

wherein

$$M_1I_2D_3$$

represent the maritime identification digits and X is any figure from 0 to 9.

### **19.118** *D – Group ship station call identities*

**19.119** § 44 1) Group ship station call identities for calling simultaneously more than one ship are formed as follows:

$$0_1M_2I_3D_4X_5X_6X_7X_8X_9$$

where the first figure is zero and X is any figure from 0 to 9.

**19.120** 2) The MID represents only the territory or geographical area of the administration assigning the group ship station call identity and does not therefore prevent group calls to fleets containing more than one ship nationality.

## RR19-13

### 19.121 *E – Coast station identities*

19.122 § 45 1) Coast station identities are formed as follows:

$$0_1 0_2 M_3 I_4 D_5 X_6 X_7 X_8 X_9$$

where the first two figures are zeros and X is any figure from 0 to 9.

19.123 2) The MID reflects the territory or geographical area in which the coast station or coast earth station is located.

### 19.124 *F – Group coast station call identities*

19.125 § 46 1) Group coast station call identities for calling simultaneously more than one coast station are formed as a subset of coast station identities, as follows:

$$0_1 0_2 M_3 I_4 D_5 X_6 X_7 X_8 X_9$$

where the first two figures are zeros and X is any figure from 0 to 9.

19.126 2) The MID represents only the territory or geographical area of the administration assigning the group coast station call identity. The identity may be assigned to stations of one administration which are located in only one geographical region as indicated in the relevant ITU-T Recommendations.

## Section VII – Special provisions

19.127 § 47 1) In the aeronautical mobile service, after communication has been established by means of the complete call sign, the aircraft station may use, if confusion is unlikely to arise, an abbreviated call sign or identification consisting of:

19.128 a) in radiotelegraphy, the first character and last two letters of the complete call sign (see No. 19.58);

19.129 b) in radiotelephony:

- the first character of the complete call sign; *or*
- the abbreviation of the name of the owner of the aircraft (company or individual); *or*
- the type of aircraft;

followed by the last two letters of the complete call sign (see No. 19.58) or by the last two characters of the registration mark.

19.130 2) The provisions of Nos. 19.127, 19.128 and 19.129 may be amplified or modified by agreement between administrations concerned.

19.131 § 48 The distinguishing signals allotted to ships for visual and aural signalling shall, in general, agree with the call signs of ship stations.

**19.121** *E – Identitas-identitas stasiun pantai*

**19.122** § 45 1) Identitas stasiun-stasiun pantai dibentuk sebagai berikut:

$$0_1 0_2 M_3 I_4 D_5 X_6 X_7 X_8 X_9$$

di mana dua angka pertama adalah nol dan X adalah setiap angka dari 0 sampai dengan 9.

**19.123** 2) MID menggambarkan teritori atau daerah geografis di mana stasiun pantai atau stasiun bumi pantai tersebut berada.

**19.124** *F – Identitas-identitas panggilan kelompok stasiun pantai*

**19.125** § 46 1) Identitas-identitas panggilan kelompok stasiun pantai untuk panggilan secara bersamaan lebih dari satu stasiun pantai dibentuk sebagai suatu bagian dari identitas-identitas stasiun pantai, sebagai berikut:

$$0_1 0_2 M_3 I_4 D_5 X_6 X_7 X_8 X_9$$

di mana dua angka pertama adalah nol dan X adalah setiap angka dari 0 sampai dengan 9.

**19.126** 2) MID hanya menggambarkan teritori atau daerah geografis administratif yang menetapkan identitas panggilan kelompok stasiun pantai. Identitas tersebut dapat ditetapkan kepada stasiun-stasiun dari satu administrasi yang berada dalam hanya satu wilayah geografis sebagaimana ditentukan dalam Rekomendasi-rekomendasi ITU-T yang relevan.

### **Bagian VII – Ketentuan-ketentuan khusus**

**19.127** § 47 1) Dalam dinas bergerak penerbangan, setelah komunikasi dilakukan dengan cara-cara tanda panggil lengkap, stasiun pesawat udara dapat menggunakan, jika suatu keraguan dapat timbul, suatu singkatan tanda panggil atau identifikasi yang terdiri dari:

**19.128** a) dalam telegrafi radio, karakter pertama dan dua huruf terakhir dari tanda panggil lengkap (lihat No. **19.58**);

**19.129** b) dalam teleponi radio:

- karakter pertama dari tanda panggil lengkap; *atau*
- singkatan nama pemilik pesawat udara (perusahaan atau individu); *atau*
- jenis pesawat udara;

yang diikuti oleh dua huruf terakhir dari tanda panggil lengkap (lihat No. **19.58**) atau oleh dua karakter terakhir dari tanda registrasi.

**19.130** 2) Ketentuan-ketentuan No. **19.127**, **19.128** dan **19.129** dapat diperkuat atau dimodifikasi oleh persetujuan antara Administrasi-administrasi terkait.

**19.131** § 48 Sinyal-sinyal yang membedakan yang diarahkan kepada kapal-kapal dengan pensinyalan visual dan pendengaran harus, secara umum, setuju dengan tanda-tanda panggil stasiun-stasiun kapal.

ARTICLE 20

**Service publications** (WRC-03)

**Section I – Titles and contents of service publications** (WRC-03)

**20.1** § 1 The following publications shall be issued by the Secretary-General. As circumstances warrant and in response to individual requests by administrations, the published information shall also be available in computer printed form, machine-readable form, film, microfiche or by other appropriate means. (WRC-03)

**20.2** § 2 *List I – The International Frequency List.*

**20.3** This List shall contain:

**20.4** a) particulars of frequency assignments recorded in the Master International Frequency Register;

**20.5** b) the frequencies (e.g. 500 kHz or 2 182 kHz) prescribed by these Regulations for common use by certain services;

**20.6** c) the allotments in the Allotment Plans included in Appendices **25**, **26** and **27**.

**20.7** § 3 *List IV – List of Coast Stations.*

**20.8** § 4 *List V – List of Ship Stations.*

**20.9** § 5 *List VI – List of Radiodetermination and Special Service Stations.*

**20.10** § 6 *List VII A – List of Call Signs and Numerical Identities of Stations Used by the Maritime Mobile and Maritime Mobile-Satellite Services.*

**20.11** (SUP - WRC-2000)

**20.12** § 8 *List VIII – List of International Monitoring Stations.*

**20.13** § 9 *List VIII A – List of Stations in the Space Radiocommunication Services and in the Radio Astronomy Service.*

**20.14** § 10 *Manual for Use by the Maritime Mobile and Maritime Mobile-Satellite Services.*



## PASAL 20

**Publikasi-publikasi dinas** (WRC-03)**Bagian I – Judul dan isi dari publikasi-publikasi dinas** (WRC-03)

- 20.1** § 1 Publikasi-publikasi berikut ini akan diterbitkan oleh Sekretaris Jenderal. Bila keadaan memungkinkan dan untuk menanggapi permintaan-permintaan individu dari administrasi, informasi yang diterbitkan harus juga tersedia dalam bentuk cetakan komputer, cetakan mesin yang terbaca, film, mikrofilm atau dengan cara-cara lain yang memadai. (WRC-03)
- 20.2** § 2 *Daftar I – Daftar Frekuensi Internasional.*
- 20.3** Daftar ini harus berisi:
- 20.4** a) khususnya penetapan-penetapan frekuensi yang dicatat dalam Daftar Induk Frekuensi Internasional;
- 20.5** b) frekuensi-frekuensi (yaitu 500 kHz atau 2 182 kHz) sebagaimana diuraikan dalam Peraturan-peraturan ini untuk penggunaan bersama oleh dinas-dinas tertentu;
- 20.6** c) penjumlahan-penjumlahan dalam Rencana Penjumlahan yang termasuk dalam Appendiks **25**, **26** dan **27**.
- 20.7** § 3 *Daftar IV – Daftar Stasiun-stasiun Pantai*
- 20.8** § 4 *Daftar V – Daftar Stasiun-stasiun Kapal.*
- 20.9** § 5 *Daftar VI – Daftar Stasiun-stasiun Dinas Radio penentu dan Dinas Khusus*
- 20.10** § 6 *Daftar VII A – Daftar Tanda Panggil dan Identitas Numerik dari Stasiun-stasiun yang Digunakan oleh Dinas-dinas Bergerak Maritim dan Bergerak Maritim-Satellite*
- 20.11** (HPS - WRC-2000)
- 20.12** § 8 *Daftar VIII – Daftar Stasiun-stasiun Monitoring Internasional.*
- 20.13** § 9 *Daftar VIII A – Daftar Stasiun-stasiun Dinas-dinas Komunikasi Radio dan Dinas Radio Astronomi*
- 20.14** § 10 *Panduan untuk Penggunaan oleh Dinas Bergerak Maritim dan Dinas Bergerak Maritim-Satelit.*

**Section II – Preparation and amendment of service publications** (WRC-03)

**20.15** § 11 The form, the content and the periodicity of each publication shall be decided by the Bureau in consultation with administrations and the international organizations concerned. (WRC-03)

**20.16** § 12 Administrations shall take all appropriate measures to notify the Bureau immediately of any changes in the operational information contained in Lists IV, V and VI, in view of the importance of this information, particularly with regard to safety. In the case of other publications, administrations shall communicate the changes in the information contained in them as soon as possible. (WRC-03)

**20.17** § 13 For the purpose of the service publications, a “country” shall be understood to mean the territory within the limits of which the station is located; a territory which does not have full responsibility for its international relations shall also be considered as a country for this purpose. (WRC-03)

**Bagian II – Persiapan dan perubahan publikasi-publikasi dinas** (WRC-03)

**20.15** § 11 Bentuk, isi dan jangka waktu untuk setiap publikasi akan ditentukan oleh Biro berkonsultasi dengan administrasi dan organisasi-organisasi internasional terkait. (WRC-03)

**20.16** § 12 Administrasi-administrasi harus melakukan tindakan-tindakan yang sesuai untuk melakukan notifikasi kepada Biro segera dari setiap perubahan informasi operasional yang terdapat dalam Daftar IV, V dan VI, dengan suatu pandangan kepentingan informasi tersebut, khususnya yang berkaitan dengan keselamatan. Dalam hal publikasi-publikasi lain, administrasi-administrasi harus mengkomunikasikan perubahan-perubahan informasi yang terdapat di dalamnya sesegera mungkin. (WRC-03)

**20.17** § 13 Untuk tujuan publikasi-publikasi dinas, “negara” harus diartikan sebagai teritori di dalam batas-batas di mana stasiun itu berada; suatu teritori yang tidak memiliki tanggung jawab penuh untuk hubungan internasionalnya harus dianggap sebagai suatu Negara untuk keperluan ini. (WRC-03)

## CHAPTER VI

### **Provisions for services and stations**

## BAB VI

### **Ketentuan-ketentuan untuk dinas-dinas dan stasiun-stasiun**

## ARTICLE 21

**Terrestrial and space services sharing frequency bands above 1 GHz****Section I – Choice of sites and frequencies**

**21.1** § 1 Sites and frequencies for terrestrial stations and earth stations, operating in frequency bands shared with equal rights between terrestrial radiocommunication and space radiocommunication services, shall be selected having regard to the relevant ITU-R Recommendations with respect to geographical separation between earth stations and terrestrial stations.

**21.2** § 2 1) As far as practicable, sites for transmitting<sup>1, 3</sup> stations, in the fixed or mobile service, employing maximum values of equivalent isotropically radiated power (e.i.r.p.) exceeding the values given in Table **21-1** in the frequency bands indicated, should be selected so that the direction of maximum radiation of any antenna will be separated from the geostationary-satellite orbit by at least the angle in degrees shown in the Table, taking into account the effect of atmospheric refraction<sup>2</sup>:

TABLE 21-1

Frequency band (GHz)	e.i.r.p. value (dBW) (see also Nos. 21.2 and 21.4)	Minimum separation angle with respect to geostationary-satellite orbit (degrees)
1-10	+35	2
10-15	+45	1.5
25.25-27.5	+24 (in any 1 MHz band)	1.5
Other bands above 15 GHz	+55	No limit <sup>3</sup>

**Section II – Power limits for terrestrial stations**

**21.3** § 3 1) The maximum equivalent isotropically radiated power (e.i.r.p.) of a station in the fixed or mobile service shall not exceed +55 dBW.

<sup>1</sup> **21.2.1** For their own protection receiving stations in the fixed or mobile service operating in bands shared with space radiocommunication services (space-to-Earth) should also avoid directing their antennae towards the geostationary-satellite orbit if their sensitivity is sufficiently high that interference from space station transmissions may be significant.

<sup>2</sup> **21.2.2** Information on this subject is given in the most recent version of Recommendation ITU-R SF.765 (see Resolution **27 (Rev.WRC-97)** – *Note by the Secretariat*: This Resolution was revised by WRC-2000).

**21.2.3** Not used.

<sup>3</sup> **21.2.4** For frequency bands above 15 GHz (except 25.25-27.5 GHz), there is no restriction on the angular separation for transmitting stations of the fixed or mobile service. This matter is being studied in ITU-R.

## PASAL 21

**Dinas-dinas terrestrial dan dinas-dinas ruang angkasa yang menggunakan frekuensi yang sama di atas 1 GHz**

**Bagian I – Pemilihan lokasi-lokasi dan frekuensi-frekuensi**

**21.1** § 1 Lokasi-lokasi dan frekuensi-frekuensi untuk stasiun terrestrial dan stasiun bumi, yang beroperasi pada pita-pita frekuensi yang digunakan bersama dengan hak-hak yang sama antara dinas komunikasi radio terrestrial dan dinas komunikasi radio ruang angkasa, harus dipilih dengan memperhatikan Rekomendasi-rekomendasi ITU-R yang relevan dalam kaitannya dengan pemisahan geografis antara stasiun bumi dan stasiun terrestrial.

**21.2** § 2 1) Sejauh mungkin, lokasi-lokasi untuk stasiun-stasiun pemancar<sup>1, 3</sup>, dalam dinas tetap atau dinas bergerak yang memiliki nilai-nilai maksimum daya terpancar isotropik ekuivalen (e.i.r.p.) melebihi nilai-nilai yang diberikan dalam Tabel **21-1** pada pita-pita frekuensi yang tertera pada tabel tersebut, harus dipilih sedemikian sehingga arah radiasi maksimum dari setiap antena akan terpisah dari orbit satelit geostasioner oleh paling sedikitnya sudut dalam derajat yang ditampilkan dalam Tabel, dengan memperhatikan efek refraksi atmosfer<sup>2</sup>:

TABEL 21-1

Pita frekuensi (GHz)	Nilai e.i.r.p. (dBW) (lihat juga No. 21.2 dan 21.4)	Sudut separasi minimum yang berhubungan dengan orbit satelit geostasioner (derajat)
1-10	+35	2
10-15	+45	1.5
25.25-27.5	+24 (dalam tiap pita 1 MHz)	1.5
Pita-pita lain di atas 15 GHz	+55	Tidak ada batas <sup>3</sup>

**Bagian II – Batas-batas daya untuk stasiun-stasiun terrestrial**

**21.3** § 3 1) Daya terpancar isotropik ekuivalen maksimum (e.i.r.p.) untuk suatu stasiun dalam dinas tetap atau dinas bergerak tidak boleh melebihi +55 dBW.

<sup>1</sup> **21.2.1** Untuk proteksi stasiun-stasiun penerima itu sendiri dalam dinas tetap atau dinas bergerak yang beroperasi pada pita-pita yang digunakan bersama dengan dinas-dinas komunikasi radio ruang angkasa (angkasa-ke-Bumi) harus juga mencegah pengarahannya menuju orbit satelit geostasioner orbit jika sensitivitasnya cukup tinggi sehingga interferensi dari transmisi-transmisi stasiun ruang angkasa dapat menjadi signifikan.

<sup>2</sup> **21.2.2** Informasi mengenai subjek ini diberikan dalam versi terakhir dari Rekomendasi ITU-R SF.765 (lihat Resolusi **27 (Rev.WRC-97)** – *Catatan Sekretariat: Resolusi ini diperbaiki oleh WRC-2000*).

**21.2.3** Tidak digunakan.

<sup>3</sup> **21.2.4** Untuk pita-pita frekuensi di atas 15 GHz (kecuali 25.25-27.5 GHz), tidak ada batasan pada pemisahan sudut untuk stasiun-stasiun pemancar dari dinas tetap atau dinas bergerak. Hal ini sedang dipelajari dalam ITU-R.

## RR21-2

**21.4** 2) Where compliance with No. **21.2** for frequency bands between 1 GHz and 10 GHz is impracticable, the maximum equivalent isotropically radiated power (e.i.r.p.) of a station in the fixed or mobile service shall not exceed:

+47 dBW in any direction within  $0.5^\circ$  of the geostationary-satellite orbit; or

+47 dBW to +55 dBW, on a linear decibel scale (8 dB per degree), in any direction between  $0.5^\circ$  and  $1.5^\circ$  of the geostationary-satellite orbit, taking into account the effect of atmospheric refraction<sup>4</sup>.

**21.5** 3) The power delivered by a transmitter to the antenna of a station in the fixed or mobile services shall not exceed +13 dBW in frequency bands between 1 GHz and 10 GHz, or +10 dBW in frequency bands above 10 GHz, except as cited in No. **21.5A**. (WRC-2000)

**21.5A** As an exception to the power levels given in No. **21.5**, the sharing environment within which the Earth exploration-satellite (passive) and space research (passive) services shall operate in the band 18.6-18.8 GHz is defined by the following limitations on the operation of the fixed service: the power of each RF carrier frequency delivered to the input of each antenna of a station in the fixed service in the band 18.6-18.8 GHz shall not exceed -3 dBW. (WRC-2000)

**21.6** 4) The limits given in Nos. **21.2**, **21.3**, **21.4**, **21.5** and **21.5A** apply, where applicable, to the services and frequency bands indicated in Table **21-2** for reception by space stations where the frequency bands are shared with equal rights with the fixed or mobile services: (WRC-2000)

---

<sup>4</sup> **21.4.1** Information on this subject is given in the most recent version of Recommendation ITU-R SF.765 (see Resolution **27 (Rev.WRC-97)** – *Note by the Secretariat*: This Resolution was revised by WRC-2000).



**21.4** 2) Bilamana kesesuaian dengan No. **21.2** untuk pita-pita frekuensi antara 1 GHz dan 10 GHz adalah tidak memungkinkan secara praktek, daya terpancar isotropik ekivalen maksimum (e.i.r.p.) dari stasiun dalam dinas tetap atau dinas bergerak tidak boleh melebihi:

+47 dBW pada setiap arah di dalam  $0.5^\circ$  dari orbit satelit geostasioner; atau

+47 dBW sampai dengan +55 dBW, pada skala desibel linier (8 dB per derajat), pada setiap arah antara  $0.5^\circ$  dan  $1.5^\circ$  dari orbit satelit-geostasioner, dengan memperhatikan efek refraksi atmosfer<sup>4</sup>.

**21.5** 3) Daya yang dikirimkan oleh suatu pemancar kepada antenna dari suatu stasiun dalam dinas tetap atau dinas bergerak tidak boleh melewati +13 dBW pada pita-pita frekuensi antara 1 GHz dan 10 GHz, atau +10 dBW pada pita-pita frekuensi di atas 10 GHz, kecuali sebagaimana dinyatakan dalam No. **21.5A**. (WRC-2000)

**21.5A** Sebagai perkecualian pada level-level daya yang ditentukan dalam No. **21.5**, lingkungan penggunaan bersama di dalam pita-pita frekuensi di mana dinas-dinas eksplorasi bumi-satelit (pasif) dan penelitian ruang angkasa (pasif) akan beroperasi pada pita 18.6-18.8 GHz ditentukan oleh batasan-batasan berikut pada operasi dinas tetap: daya untuk setiap frekuensi pembawa RF yang dikirimkan kepada input dari setiap antenna suatu stasiun dalam dinas tetap pada pita 18.6-18.8 GHz tidak boleh melewati  $-3$  dBW. (WRC-2000)

**21.6** 4) Batas-batas yang diberikan dalam No. **21.2**, **21.3**, **21.4**, **21.5** dan **21.5A** berlaku, bilamana diterapkan, kepada dinas-dinas dan pita-pita frekuensi yang dinyatakan dalam Tabel **21-2** untuk penerimaan oleh stasiun-stasiun ruang angkasa di mana pita-pita frekuensinya digunakan bersamaan dengan hak-hak yang sama dengan dinas tetap dan dinas bergerak: (WRC-2000)

---

<sup>4</sup> **21.4.1** Informasi mengenai masalah ini diberikan dalam versi terakhir Rekomendasi ITU-R SF.765 (lihat Resolusi **27 (Rev.WRC-97)** – *Catatan Sekretariat: Resolusi ini diperbaiki oleh WRC-2000*).

**RR21-3**

TABLE 21-2 (WRC-03)

Frequency band	Service	Limit as specified in Nos.
1 610-1 645.5 MHz (No. <b>5.359</b> ) 1 646.5-1 660 MHz (No. <b>5.359</b> ) 1 980-2 010 MHz 2 010-2 025 MHz (Region 2) 2 025-2 110 MHz 2 200-2 290 MHz 2 655-2 670 MHz <sup>5</sup> (Regions 2 and 3) 2 670-2 690 MHz 5 670-5 725 MHz (Nos. <b>5.453</b> and <b>5.455</b> ) 5 725-5 755 MHz <sup>5</sup> (Region 1 countries listed in Nos. <b>5.451</b> , <b>5.453</b> and <b>5.455</b> ) 5 755-5 850 MHz <sup>5</sup> (Region 1 countries listed in Nos. <b>5.451</b> , <b>5.453</b> , <b>5.455</b> and <b>5.456</b> ) 5 850-7 075 MHz 7 145-7 235 MHz* 7 900-8 400 MHz 8 400-8 500 MHz	Fixed-satellite Meteorological-satellite Space research Space operation Earth exploration-satellite Mobile-satellite	<b>21.2, 21.3, 21.4 and 21.5</b>

\* For this frequency band only the limits of Nos. **21.3** and **21.5** apply.

TABEL 21-2 (WRC-03)

Pita frekuensi	Dinas	Batasan yang ditentukan dalam No.
1 610-1 645.5 MHz (No. <b>5.359</b> ) 1 646.5-1 660 MHz (No. <b>5.359</b> ) 1 980-2 010 MHz 2 010-2 025 MHz (Wilayah 2) 2 025-2 110 MHz 2 200-2 290 MHz 2 655-2 670 MHz <sup>5</sup> (Wilayah-wilayah 2 dan 3) 2 670-2 690 MHz 5 670-5 725 MHz (No. <b>5.453</b> dan <b>5.455</b> ) 5 725-5 755 MHz <sup>5</sup> (Negara-negara Wilayah 1 yang tercantum dalam No. <b>5.451</b> , <b>5.453</b> dan <b>5.455</b> ) 5 755-5 850 MHz <sup>5</sup> ((Negara-negara Wilayah 1 yang tercantum dalam No. <b>5.451</b> , <b>5.453</b> , <b>5.455</b> dan <b>5.456</b> ) 5 850-7 075 MHz 7 145-7 235 MHz* 7 900-8 400 MHz 8 400-8 500 MHz	Tetap-satelit Meteorologi-satelit Penelitian ruang angkasa Operasi ruang angkasa Eksplorasi bumi-satelit Bergerak-satelit	<b>21.2, 21.3, 21.4 dan 21.5</b>

\* Untuk pita frekuensi ini hanya batasan-batasan No. **21.3** dan **21.5** yang berlaku.

TABLE 21-2 (end)

Frequency band	Service	Limit as specified in Nos.
10.7-11.7 GHz <sup>5</sup> (Region 1) 12.5-12.75 GHz <sup>5</sup> (Nos. 5.494 and 5.496) 12.7-12.75 GHz <sup>5</sup> (Region 2) 12.75-13.25 GHz 13.75-14 GHz (Nos. 5.499 and 5.500) 14.0-14.25 GHz (No. 5.505) 14.25-14.3 GHz (Nos. 5.505, 5.508 and 5.509) 14.3-14.4 GHz <sup>5</sup> (Regions 1 and 3) 14.4-14.5 GHz 14.5-14.8 GHz	Fixed-satellite	21.2, 21.3 and 21.5
17.7-18.4 GHz 18.6-18.8 GHz 19.3-19.7 GHz 22.55-23.55 GHz 24.45-24.75 GHz (Regions 1 and 3) 24.75-25.25 GHz (Region 3) 25.25-29.5 GHz	Fixed-satellite Earth exploration-satellite Space research Inter-satellite	21.2, 21.3, 21.5 and 21.5A

**21.7** 5) Transhorizon systems in the 1 700-1 710 MHz, 1 980-2 010 MHz, 2 025-2 110 MHz and 2 200-2 290 MHz bands may exceed the limits given in Nos. 21.3 and 21.5, but the provisions of Nos. 21.2 and 21.4 should be observed. Considering the difficult sharing conditions with other services, administrations are urged to keep the number of transhorizon systems in these bands to a minimum. (WRC-2000)

### Section III – Power limits for earth stations

**21.8** § 4 1) The equivalent isotropically radiated power (e.i.r.p.) transmitted in any direction towards the horizon by an earth station shall not exceed the following limits except as provided in No. 21.10 or 21.11:

- a) in frequency bands between 1 GHz and 15 GHz  
+40 dBW in any 4 kHz band for  $\theta \leq 0^\circ$   
+40 + 3  $\theta$  dBW in any 4 kHz band for  $0^\circ < \theta \leq 5^\circ$ ; and
- b) in frequency bands above 15 GHz  
+64 dBW in any 1 MHz band for  $\theta \leq 0^\circ$   
+64 + 3  $\theta$  dBW in any 1 MHz band for  $0^\circ < \theta \leq 5^\circ$ ,

where  $\theta$  is the angle of elevation of the horizon viewed from the centre of radiation of the antenna of the earth station and measured in degrees as positive above the horizontal plane and negative below it.

TABEL 21-2 (selesai)

Pita frekuensi	Dinas	Batasan yang ditentukan dalam No.
10.7-11.7 GHz <sup>5</sup> (Wilayah 1) 12.5-12.75 GHz <sup>5</sup> (No. 5.494 dan 5.496) 12.7-12.75 GHz <sup>5</sup> (Wilayah 2) 12.75-13.25 GHz 13.75-14 GHz (No. 5.499 dan 5.500) 14.0-14.25 GHz (No. 5.505) 14.25-14.3 GHz (No. 5.505, 5.508 dan 5.509) 14.3-14.4 GHz <sup>5</sup> (Wilayah-wilayah 1 dan 3) 14.4-14.5 GHz 14.5-14.8 GHz	Tetap-satelit	21.2, 21.3 and 21.5
17.7-18.4 GHz 18.6-18.8 GHz 19.3-19.7 GHz 22.55-23.55 GHz 24.45-24.75 GHz (Wilayah-wilayah 1 dan 3) 24.75-25.25 GHz (Wilayah 3) 25.25-29.5 GHz	Tetap-satelit Eksplorasi bumi-satelit Penelitian ruang angkasa Antar-satelit	21.2, 21.3, 21.5 and 21.5A

**21.7** 5) Sistem-sistem transhorison pada pita-pita 1700-1710 MHz, 1980-2010 MHz, 2025-2110 MHz dan 2200-2290 MHz dapat melewati batasan-batasan yang diberikan dalam No. 21.3 dan 21.5, tetapi ketentuan-ketentuan No. 21.2 dan 21.4 hendaknya diperhatikan. Dengan mempertimbangkan kesulitan kondisi-kondisi penggunaan bersama dengan dinas-dinas lain, administrasi-administrasi diminta untuk menjaga jumlah sistem-sistem transhorison pada pita-pita tersebut seminimum mungkin. (WRC-2000)

### Bagian III – Batas-batas daya untuk stasiun-stasiun bumi

**21.8** § 4 1) Daya terpancar isotropik ekivalen (e.i.r.p.) yang dipancarkan pada setiap arah menuju bidang horison oleh suatu stasiun bumi tidak boleh melewati batasan-batasan berikut ini kecuali ditentukan dalam No. 21.10 atau 21.11:

- a) pada pita-pita frekuensi antara 1 GHz dan 15 GHz  
+40 dBW dalam setiap pita 4 kHz untuk  $\theta \leq 0^\circ$   
+40 + 3  $\theta$  dBW dalam setiap pita 4 kHz untuk  $0^\circ < \theta \leq 5^\circ$ ; dan
- b) pada pita-pita frekuensi di atas 15 GHz  
+64 dBW dalam setiap pita 1 MHz untuk  $\theta \leq 0^\circ$   
+64 + 3  $\theta$  dBW dalam setiap pita 1 MHz untuk  $0^\circ < \theta \leq 5^\circ$ ,

di mana  $\theta$  adalah sudut elevasi dari horison yang dilihat dari pusat radiasi antena stasiun bumi dan diukur dalam derajat sebagai positif di atas bidang horisontal dan negative bila di bawah bidang horisontal.

## RR21-5

**21.9** 2) For angles of elevation of the horizon greater than 5° there shall be no restriction as to the equivalent isotropically radiated power (e.i.r.p.) transmitted by an earth station towards the horizon.

**21.10** 3) As an exception to the limits given in No. **21.8**, the equivalent isotropically radiated power (e.i.r.p.) towards the horizon for an earth station in the space research service (deep space) shall not exceed +55 dBW in any 4 kHz band in frequency bands between 1 GHz and 15 GHz, or +79 dBW in any 1 MHz band in frequency bands above 15 GHz.

**21.11** 4) The limits given in Nos. **21.8** and **21.10**, as applicable, may be exceeded by not more than 10 dB. However, when the resulting coordination area extends into the territory of another country, such increase shall be subject to agreement by the administration of that country.

**21.12** 5) The limits given in No. **21.8** apply, where applicable, to the services and frequency bands indicated in Table **21-3** below for transmission by earth stations where the frequency bands are shared with equal rights with the fixed or mobile service:

TABLE 21-3

Frequency band	Services
2 025-2 110 MHz	Fixed-satellite
5 670-5 725 MHz (for the countries listed in No. <b>5.454</b> with respect to the countries listed in Nos. <b>5.453</b> and <b>5.455</b> )	Earth-exploration-satellite Meteorological-satellite
5 725-5 755 MHz <sup>6</sup> (for Region 1 with respect to the countries listed in Nos. <b>5.453</b> and <b>5.455</b> )	Mobile-satellite Space operation
5 755-5 850 MHz <sup>6</sup> (for Region 1 with respect to the countries listed in Nos. <b>5.453</b> , <b>5.455</b> and <b>5.456</b> )	Space research
...	Fixed-satellite
5 850-7 075 MHz	Earth-exploration-satellite
7 190-7 235 MHz	Meteorological-satellite
7 900-8 400 MHz	Mobile-satellite
...	Space operation
7 900-8 400 MHz	
10.7-11.7 GHz <sup>6</sup> (for Region 1)	
12.5-12.75 GHz <sup>6</sup> (for Region 1 with respect to the countries listed in No. <b>5.494</b> )	
12.7-12.75 GHz <sup>6</sup> (for Region 2)	
12.75-13.25 GHz	
14.0-14.25 GHz (with respect to the countries listed in No. <b>5.505</b> )	
14.25-14.3 GHz (with respect to the countries listed in Nos. <b>5.505</b> , <b>5.508</b> and <b>5.509</b> )	
14.3-14.4 GHz <sup>6</sup> (for Regions 1 and 3)	
14.4-14.8 GHz	

**21.9** 2) Untuk sudut-sudut elevasi horison yang lebih besar daripada  $5^\circ$  tidak ada batasan seperti terhadap daya terpancar isotropik ekivalen (e.i.r.p.) yang dipancarkan oleh stasiun bumi mengarah ke horison.

**21.10** 3) Sebagai perkecualian terhadap batasan-batasan yang diberikan dalam No. **21.8**, daya terpancar isotropik ekivalen (e.i.r.p.) menuju horison untuk suatu stasiun bumi dalam dinas penelitian ruang angkasa (angkasa jauh) tidak boleh melewati +55 dBW dalam setiap pita 4 kHz pada pita-pita frekuensi antara 1 GHz dan 15 GHz, atau +79 dBW dalam setiap pita 1 MHz pada pita-pita frekuensi di atas 15 GHz.

**21.11** 4) Batasan-batasan yang diberikan dalam No. **21.8** dan **21.10**, sepanjang diterapkan, dapat dilebihkan dengan tidak lebih daripada 10 dB. Namun demikian, ketika daerah koordinasi yang dihasilkan meluas sampai ke teritori negara lain, penambahan tersebut harus tunduk kepada persetujuan administrasi negara tersebut.

**21.12** 5) Batasan-batasan yang diberikan dalam No. **21.8** berlaku, bilaman diterapkan, kepada dinas-dinas dan pita-pita frekuensi yang terdapat dalam Tabel **21-3** di bawah ini untuk transmisi oleh stasiun-stasiun bumi di mana pita-pita frekuensi digunakan bersama dengan hak-hak yang sama dengan dinas tetap atau dinas bergerak:

TABEL 21-3

Pita frekuensi	Dinas-dinas
2 025-2 110 MHz	Tetap-satelit
5 670-5 725 MHz (untuk negara-negara yang tercantum dalam No. <b>5.454</b> yang terkait dengan negara-negara yang tercantum dalam No. <b>5.453</b> dan <b>5.455</b> )	Eksplorasi-bumi-satelit Meteorologi-satelit
5 725-5 755 MHz <sup>6</sup> (untuk Wilayah 1 yang terkait dengan negara-negara tercantum dalam No. <b>5.453</b> dan <b>5.455</b> )	Bergerak-satelit Operasi ruang angkasa
5 755-5 850 MHz <sup>6</sup> (untuk Wilayah 1 terkait negara-negara yang tercantum dalam No. <b>5.453</b> , <b>5.455</b> dan <b>5.456</b> )	Penelitian ruang angkasa
...	Tetap-satelit
5 850-7 075 MHz	Eksplorasi-bumi-satelit
7 190-7 235 MHz	Meteorologi-satelit
7 900-8 400 MHz	Bergerak-satelit
...	Operasi ruang angkasa
7 900-8 400 MHz	
10.7-11.7 GHz <sup>6</sup> (untuk Wilayah 1)	
12.5-12.75 GHz <sup>6</sup> (untuk Wilayah 1 yang terkait dengan negara-negara tercantum dalam No. <b>5.494</b> )	
12.7-12.75 GHz <sup>6</sup> (untuk Wilayah 2)	
12.75-13.25 GHz	
14.0-14.25 GHz yang terkait dengan negara-negara yang tercantum dalam No. <b>5.505</b> )	
14.25-14.3 GHz ( yang terkait dengan negara-negara yang tercantum dalam No. <b>5.505</b> , <b>5.508</b> dan <b>5.509</b> )	
14.3-14.4 GHz <sup>6</sup> (untuk Wilayah-wilayah 1 dan 3)	
14.4-14.8 GHz	

TABLE 21-3 (end)

Frequency band	Services
17.7-18.1 GHz	Fixed-satellite
27.0-27.5 GHz <sup>6</sup> (for Regions 2 and 3)	Earth exploration-satellite
27.5-29.5 GHz	Mobile-satellite
31.0-31.3 GHz (for the countries listed in No. 5.545)	Space research
34.2-35.2 GHz (for the countries listed in No. 5.550 with respect to the countries listed in No. 5.549)	

**21.13** 6) The equivalent isotropically radiated power (e.i.r.p.) transmitted in any direction by an earth station in the radiodetermination-satellite service in the band 1610-1 626.5 MHz shall not exceed –3 dBW in any 4 kHz band.

**21.13bis** 7) In the band 13.75-14 GHz, the level of off-axis e.i.r.p. emitted by an earth station of a geostationary fixed-satellite service network with an antenna diameter smaller than 4.5 m shall not exceed the following values:

<i>Angle off-axis (degrees)</i>	<i>Maximum e.i.r.p. in any 1 MHz band (dBW)</i>
2 ≤ φ ≤ 7	43 – 25 log φ
7 < φ ≤ 9.2	22
9.2 < φ ≤ 48	46 – 25 log φ
φ > 48	4

(WRC-03)

#### Section IV – Minimum angle of elevation of earth stations

**21.14** § 5 1) Earth station antennae shall not be employed for transmission at elevation angles of less than 3° measured from the horizontal plane to the direction of maximum radiation, except when agreed to by administrations concerned and those whose services may be affected. In case of reception by an earth station, the above value shall be used for coordination purposes if the operating angle of elevation is less than that value.

<sup>6</sup> **21.12.1** The equality of right to operate when a band of frequencies is allocated in different Regions to different services of the same category is established in No. 4.8. Therefore any limits concerning inter-Regional interference which may appear in ITU-R Recommendations should, as far as practicable, be observed by administrations.



TABEL 21-3 (selesai)

Pita frekuensi	Dinas-dinas
17.7-18.1 GHz 27.0-27.5 GHz <sup>6</sup> 27.5-29.5 GHz 31.0-31.3 GHz 34.2-35.2 GHz	Tetap-satelit Eksplorasi bumi-satelit Bergerak-satelit Penelitian ruang angkasa
(untuk Wilayah-wilayah 2 dan 3)	
(untuk negara-negara dalam No. 5.545)	
(untuk negara-negara dalam No. 5.550 yang berhubungan dengan Negara-negara yang tercantum dalam No. 5.549)	

**21.13** 6) Daya terpancar isotropik ekivalen (e.i.r.p.) yang dipancarkan pada setiap arah oleh stasiun bumi dalam dinas radio penentu-satelit pada pita 1 610-1 626.5 MHz tidak boleh melewati  $-3$  dBW dalam setiap pita 4 kHz.

**21.13bis** 7) Pada pita 13.75-14 GHz, level e.i.r.p sumbu-jauh, yang dipancarkan oleh suatu stasiun bumi dari jaringan dinas tetap-satelit geostasioner dengan diameter antena yang lebih kecil daripada 4.5 m tidak boleh melewati nilai-nilai berikut ini:

<i>Sudut sumbu-jauh (derajat)</i>	<i>e.i.r.p. maksimum dalam setiap pita 1 MHz (dBW)</i>
$2 \leq \varphi \leq 7$	$43 - 25 \log \varphi$
$7 < \varphi \leq 9.2$	22
$9.2 < \varphi \leq 48$	$46 - 25 \log \varphi$
$\varphi > 48$	4

(WRC-03)

#### Bagian IV – Sudut elevasi minimum dari stasiun-stasiun bumi

**21.14** § 5 1) Antena stasiun bumi tidak boleh digunakan untuk transmisi pada sudut elevasi lebih kecil dari  $3^\circ$  diukur dari bidang horisontal kepada arah radiasi maksimum, kecuali jika disetujui oleh administrasi-administrasi terkait dan administrasi-administrasi yang dinasnya bisa terpengaruhi. Dalam hal penerimaan suatu stasiun bumi, nilai di atas harus digunakannya untuk kegunaan koordinasi bila sudut elevasi operasi kurang daripada nilai tersebut.

<sup>6</sup> **21.12.1** Persamaan hak untuk mengoperasikan jika suatu pita frekuensi dialokasikan pada Wilayah-wilayah yang berbeda dengan kategori yang sama diatur dalam No. 4.8. Karena itu, setiap batasan yang menyangkut interferensi antar-wilayah yang dapat muncul dalam Rekomendasi ITU-R hendaknya, sedapat mungkin, diperhatikan oleh administrasi-administrasi.

**RR21-7**

**21.15** 2) As an exception to No. **21.14**, earth station antennae in the space research service (near Earth) shall not be employed for transmission at elevation angles of less than 5°, and earth station antennae in the space research service (deep space) shall not be employed for transmission at elevation angles of less than 10°, both angles being those measured from the horizontal plane to the direction of maximum radiation. In the case of reception by an earth station, the above values shall be used for coordination purposes if the operating angle of elevation is less than those values.

**Section V – Limits of power flux-density from space stations**

**21.16** § 6 1) The power flux-density at the Earth’s surface produced by emissions from a space station, including emissions from a reflecting satellite, for all conditions and for all methods of modulation, shall not exceed the limit given in Table **21-4**. The limit relates to the power flux-density which would be obtained under assumed free-space propagation conditions and applies to emissions by a space station of the service indicated where the frequency bands are shared with equal rights with the fixed or mobile service, unless otherwise stated.

TABLE **21-4** (WRC-03)

Frequency band	Service*	Limit in dB(W/m <sup>2</sup> ) for angle of arrival ( $\delta$ ) above the horizontal plane			Reference bandwidth
		0°-5°	5°-25°	25°-90°	
1 670-1 700 MHz	Earth exploration-satellite Meteorological-satellite	-133 (value based on sharing with meteorological aids service)			1.5 MHz

Frequency band	Service*	Limit in dB(W/m <sup>2</sup> ) for angle of arrival ( $\delta$ ) above the horizontal plane				Reference bandwidth
		0° ≤ $\delta$ ≤ 4°	4° < $\delta$ ≤ 20°	20° < $\delta$ ≤ 60°	60° < $\delta$ ≤ 90°	
1 518-1 525 MHz (Applicable to the territory of the United States in Region 2 between the longitudes 71° W and 125° W)	Mobile-satellite (space-to-Earth)	-181.0	-193.0 + 20 log $\delta$	-213.3 + 35.6 log $\delta$	-150.0	4 kHz

**21.15** 2) Sebagai pengecualian kepada No. **21.14**, antena stasiun bumi dalam dinas penelitian ruang angkasa (dekat-Bumi) tidak boleh digunakan untuk transmisi pada sudut elevasi lebih kecil dari  $5^\circ$ , dan antena stasiun bumi dalam dinas penelitian ruang angkasa (angkasa jauh) tidak boleh digunakan untuk transmisi pada sudut-sudut elevasi kurang dari  $10^\circ$ , kedua sudut tersebut diukur dari bidang horisontal ke arah radiasi maksimum. Dalam kasus pengecualian penerimaan suatu stasiun bumi, nilai-nilai tersebut di atas harus digunakan untuk keperluan koordinasi jika sudut elevasi operasi kurang dari nilai-nilai tersebut.

#### Bagian V – Batasan-batasan rapat fluks-daya dari stasiun-stasiun ruang angkasa

**21.16** § 6 1) Rapat fluks-daya pada permukaan Bumi yang dihasilkan oleh emisi-emisi dari suatu stasiun ruang angkasa, termasuk emisi-emisi dari satelit pemantul, untuk seluruh kondisi dan untuk seluruh metode modulasi, tidak boleh melewati batasan yang diberikan dalam Tabel **21-4**. Batas yang berhubungan dengan rapat fluks-daya yang akan didapat menurut asumsi kondisi-kondisi propagasi ruang angkasa-bebas dan berkaku kepada emisi-emisi oleh suatu stasiun ruang angkasa dari dinas yang ditandai di mana pita-pita frekuensi digunakan bersama dengan hak-hak yang sama dengan dinas tetap atau dinas bergerak, kecuali dinyatakan lain.

TABEL 21-4 (WRC-03)

Pita frekuensi	Dinas*	Batas dalam ( $W/m^2$ ) untuk sudut datang ( $\delta$ ) di atas bidang horisontal			Lebar pita referensi
		$0^\circ-5^\circ$	$5^\circ-25^\circ$	$25^\circ-90^\circ$	
1 670-1 700 MHz	Eksplorasi bumi-satelit Meteorologi-satelit	-133 (nilai berdasarkan penggunaan bersama dengan dinas bantuan meteorologi)			1.5 MHz

Pita frekuensi	Dinas*	Batas dalam ( $W/m^2$ ) untuk sudut datang ( $\delta$ ) di atas bidang horisontal				Lebar pita referensi
		$0^\circ \leq \delta \leq 4^\circ$	$4^\circ < \delta \leq 20^\circ$	$20^\circ < \delta \leq 60^\circ$	$60^\circ < \delta \leq 90^\circ$	
1 518-1 525 MHz (Berlaku untuk teritori Amerika Serikat dalam Wilayah 2 antara bujur $71^\circ$ W dan $125^\circ$ W)	Bergerak-satelit (angkasa-ke-Bumi)	-181.0	$-193.0 + 20 \log \delta$	$-213.3 + 35.6 \log \delta$	-150.0	4 kHz

TABLE 21-4 (continued)

Frequency band	Service*	Limit in dB(W/m <sup>2</sup> ) for angle of arrival ( $\delta$ ) above the horizontal plane			Reference bandwidth
		0°-5°	5°-25°	25°-90°	
1 525-1 530 MHz <sup>7</sup> (Region 1, Region 3) 1 670-1 690 MHz <sup>11</sup> 1 690-1 700 MHz (Nos. 5.381 and 5.382) 1 700-1 710 MHz 2 025-2 110 MHz 2 200-2 300 MHz	Meteorological-satellite (space-to-Earth) Space research (space-to-Earth) (space-to-space) Space operation (space-to-Earth) (space-to-space) Earth exploration- satellite (space-to-Earth) (space-to-space)	-154 <sup>9</sup>	-154 + 0.5( $\delta$ - 5) <sup>9</sup>	-144 <sup>9</sup>	4 kHz
3 400-4 200 MHz	Fixed-satellite (space- to-Earth) geostationary- satellite orbit)	-152	-152 + 0.5( $\delta$ - 5)	-142	4 kHz
3 400-4 200 MHz	Fixed-satellite (space- to-Earth) (non- geostationary-satellite orbit)	-138 - Y <sub>aa, bb</sub>	-138 - Y + (12 + Y)( $\delta$ - 5)/20 <sub>aa, bb</sub>	-126 <sup>bb</sup>	1 MHz
4 500-4 800 MHz 5 670-5 725 MHz (Nos. 5.453 and 5.455) 7 250-7 850 MHz	Fixed-satellite (space-to-Earth) Meteorological-satellite (space-to-Earth) Mobile-satellite Space research	-152	-152 + 0.5( $\delta$ - 5)	-142	4 kHz
5 150-5 216 MHz	Fixed-satellite (space-to-Earth)	-164			4 kHz
6 700-6 825 MHz	Fixed-satellite (space-to-Earth)	-137 <sup>14</sup>	-137 + 0.5( $\delta$ - 5)	-127	1 MHz
6 825-7 075 MHz	Fixed-satellite (space-to-Earth)	-154 and -134	-154 + 0.5( $\delta$ - 5) and -134 + 0.5( $\delta$ - 5)	-144 and -124	4 kHz 1 MHz
8 025-8 500 MHz	Earth exploration- satellite (space-to- Earth) Space research (space-to-Earth)	-150	-150 + 0.5( $\delta$ - 5)	-140	4 kHz
10.7-11.7 GHz	Fixed-satellite (space-to-Earth) (geostationary-satellite orbit)	-150	-150 + 0.5( $\delta$ - 5)	-140	4 kHz
10.7-11.7 GHz	Fixed-satellite (space-to-Earth) (non-geostationary- satellite orbit) dd	-126	-126 + 0.5( $\delta$ - 5)	-116	1 MHz

TABEL 21-4 (lanjutan)

Pita frekuensi	Dinas*	Batas dalam (W/m <sup>2</sup> ) untuk sudut datang ( $\delta$ ) di atas bidang horisontal			Lebar pita referensi
		0°-5°	5°-25°	25°-90°	
1 525-1 530 MHz <sup>7</sup> (Wilayah 1, Wilayah 3) 1 670-1 690 MHz <sup>11</sup> 1 690-1 700 MHz (No. 5.381 dan 5.382) 1 700-1 710 MHz 2 025-2 110 MHz 2 200-2 300 MHz	Meteorologi-satelit (angkasa-ke-Bumi)  Penelitian ruang angkasa (angkasa-ke-Bumi) (angkasa-ke-angkasa)  Operasi ruang angkasa (angkasa-ke-Bumi) (angkasa-ke-angkasa)  Eksplorasi bumi-satelit (angkasa-ke-Bumi) (angkasa-ke-angkasa)	-154 <sup>9</sup>	-154 + 0.5( $\delta$ - 5) <sup>9</sup>	-144 <sup>9</sup>	4 kHz
3 400-4 200 MHz	Tetap-satelit (angkasa-ke-Bumi) (orbit satelit geostasioner)	-152	-152 + 0.5( $\delta$ - 5)	-142	4 kHz
3 400-4 200 MHz	Tetap-satelit (angkasa-ke-Bumi) (orbit satelit non-geostasioner)	-138 - Y <sub>aa, bb</sub>	-138 - Y + (12 + Y)( $\delta$ - 5)/20 <sub>aa, bb</sub>	-126 <sup>bb</sup>	1 MHz
4 500-4 800 MHz 5 670-5 725 MHz (No. 5.453 dan 5.455) 7 250-7 850 MHz	Tetap-satelit (angkasa-ke-Bumi) Meteorologi-satelit (angkasa-ke-Bumi) Bergerak-satelit Penelitian ruang angkasa	-152	-152 + 0.5( $\delta$ - 5)	-142	4 kHz
5 150-5 216 MHz	Tetap-satelit (angkasa-ke-Bumi)	-164			4 kHz
6 700-6 825 MHz	Tetap-satelit (angkasa-ke-Bumi)	-137 <sup>14</sup>	-137 + 0.5( $\delta$ - 5)	-127	1 MHz
6 825-7 075 MHz	Tetap-satelit (angkasa-ke-Bumi)	-154 dan -134	-154 + 0.5( $\delta$ - 5) dan -134 + 0.5( $\delta$ - 5)	-144 dan -124	4 kHz 1 MHz
8 025-8 500 MHz	Eksplorasi bumi-satelit (angkasa-ke-Bumi)  Penelitian ruang angkasa (angkasa-ke-Bumi)	-150	-150 + 0.5( $\delta$ - 5)	-140	4 kHz
10.7-11.7 GHz	Tetap-satelit (angkasa-ke-Bumi) (orbit satelit geostasioner)	-150	-150 + 0.5( $\delta$ - 5)	-140	4 kHz
10.7-11.7 GHz	Tetap-satelit (angkasa-ke-Bumi) (orbit satelit non-geostasioner) dd	-126	-126 + 0.5( $\delta$ - 5)	-116	1 MHz

TABLE 21-4 (continued)

Frequency band	Service*	Limit in dB(W/m <sup>2</sup> ) for angle of arrival ( $\delta$ ) above the horizontal plane			Reference bandwidth
		0°-5°	5°-25°	25°-90°	
11.7-12.5 GHz (Region 1) 12.5-12.75 GHz (Region 1 countries listed in Nos. 5.494 and 5.496) 11.7-12.7 GHz (Region 2) 11.7-12.75 GHz (Region 3)	Fixed-satellite (space-to-Earth) (non-geostationary-satellite orbit) <sup>dd</sup>	-124	$-124 + 0.5(\delta - 5)$	-114	1 MHz
12.2-12.75 GHz <sup>7</sup> (Region 3) 12.5-12.75 GHz <sup>7</sup> (Region 1 countries listed in Nos. 5.494 and 5.496)	Fixed-satellite (space-to-Earth) (geostationary-satellite orbit)	-148	$-148 + 0.5(\delta - 5)$	-138	4 kHz
10.7-11.7 GHz 11.7-12.5 GHz (Region 1) 12.5-12.75 GHz (Region 1 countries listed in Nos. 5.494 and 5.496) 11.7-12.7 GHz (Region 2) 11.7-12.75 GHz (Region 3)	Fixed-satellite (space-to-Earth) (non-geostationary-satellite orbit) <sup>cc</sup>	-129 <sup>bb</sup>	$-129 + 0.75(\delta - 5)$ <sup>bb</sup>	-114 <sup>bb</sup>	1 MHz
15.43-15.63 GHz	Fixed-satellite (space-to-Earth)	-127	5°-20°: -127 20°-25°: $-127 + 0.56(\delta - 20)^2$	25°-29°: -113 29°-31°: $-136.9 + 25 \log(\delta - 20)$ 31°-90°: -111	1 MHz
17.7-19.3 GHz <sup>7, 8</sup>	Fixed-satellite (space-to-Earth) Meteorological-satellite (space-to-Earth)	-115 <sup>13</sup> or $-115 - X$ <sup>12</sup>	$-115 + 0.5(\delta - 5)$ <sup>13</sup> or $-115 - X + ((10 + X)/20)(\delta - 5)$ <sup>12</sup>	-105 <sup>13</sup> or $-105$ <sup>12</sup>	1 MHz

TABEL 21-4 (lanjutan)

Pita frekuensi	Dinas*	Batas dalam (W/m <sup>2</sup> ) untuk sudut datang ( $\delta$ ) di atas bidang horisontal			Lebar pita referensi
		0°-5°	5°-25°	25°-90°	
11.7-12.5 GHz (Wilayah 1) 12.5-12.75 GHz (Negara-negara Wilayah 1 yang tercantum dalam No. 5.494 dan 5.496) 11.7-12.7 GHz (Wilayah 2) 11.7-12.75 GHz (Wilayah 3)	Tetap-satelit (angkasa-ke-Bumi) (orbit satelit non-geostasioner) <sup>dd</sup>	-124	$-124 + 0.5(\delta - 5)$	-114	1 MHz
12.2-12.75 GHz <sup>7</sup> (Wilayah 3) 12.5-12.75 GHz <sup>7</sup> (Negara-negara Wilayah 1 yang tercantum dalam No. 5.494 dan 5.496)	Tetap-satelit (angkasa-ke-Bumi) (orbit satelit geostasioner)	-148	$-148 + 0.5(\delta - 5)$	-138	4 kHz
10.7-11.7 GHz 11.7-12.5 GHz (Wilayah 1) 12.5-12.75 GHz (Negara-negara Wilayah 1 yang tercantum dalam No. 5.494 dan 5.496) 11.7-12.7 GHz (Wilayah 2) 11.7-12.75 GHz (Wilayah 3)	Tetap-satelit (angkasa-ke-Bumi) (orbit satelit non-geostasioner) <sup>cc</sup>	-129 <sup>bb</sup>	$-129 + 0.75(\delta - 5)$ <sup>bb</sup>	-114 <sup>bb</sup>	1 MHz
15.43-15.63 GHz	Tetap-satelit (angkasa-ke-Bumi)	-127	5°-20°: -127 20°-25°: $-127 + 0.56(\delta - 20)^2$	25°-29°: -113 29°-31°: $-136.9 + 25 \log(\delta - 20)$ 31°-90°: -111	1 MHz
17.7-19.3 GHz <sup>7, 8</sup>	Tetap-satelit (angkasa-ke-Bumi) Meteorologi-satelit (angkasa-ke-Bumi)	-115 <sup>13</sup> atau $-115 - X$ <sup>12</sup>	$-115 + 0.5(\delta - 5)$ <sup>13</sup> atau $-115 - X + ((10 + X)/20)(\delta - 5)$ <sup>12</sup>	-105 <sup>13</sup> atau -105 <sup>12</sup>	1 MHz

TABLE 21-4 (continued)

Frequency band	Service*	Limit in dB(W/m <sup>2</sup> ) for angle of arrival ( $\delta$ ) above the horizontal plane			Reference bandwidth				
		0°-5°	5°-25°	25°-90°					
19.3-19.7 GHz 22.55-23.55 GHz 24.45-24.75 GHz 25.25-27.5 GHz	Fixed-satellite (space-to-Earth) Earth exploration-satellite (space-to-Earth) Inter-satellite Space research (space-to-Earth)	-115	$-115 + 0.5(\delta - 5)$	-105	1 MHz				
31.0-31.3 GHz 34.7-35.2 GHz (space-to-Earth transmissions referred to in No. 5.550 on the territories of countries listed in No. 5.549)	Space research	-115	$-115 + 0.5(\delta - 5)$	-105	1 MHz				
31.8-32.3 GHz	Space research	$-120^{15}$	$-120 + 0.75(\delta - 5)^{15}$	-105	1 MHz				
32.3-33 GHz	Inter-satellite	-135	$-135 + (\delta - 5)$	-115	1 MHz				
37-38 GHz	Space research (non-geostationary-satellite orbit)	$-120^{15}$	$-120 + 0.75(\delta - 5)^{15}$	-105	1 MHz				
37-38 GHz	Space research (geostationary-satellite orbit)	-125	$-125 + (\delta - 5)$	-105	1 MHz				
37.5-40 GHz	Fixed-satellite (non-geostationary-satellite orbit) Mobile-satellite (non-geostationary-satellite orbit)	$-120^{10, 19}$	$-120 + 0.75(\delta - 5)^{10, 19}$	$-105^{10, 19}$	1 MHz				
37.5-40 GHz	Fixed-satellite (geostationary-satellite orbit) Mobile-satellite (geostationary-satellite orbit)	$-127^{19}$	<table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr> <td style="text-align: center;"><b>5°-20°</b></td> <td style="text-align: center;"><b>20°-25°</b></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><math>-127 + (4/3)(\delta - 5)^{19}</math></td> <td style="text-align: center;"><math>-107 + 0.4(\delta - 20)^{19}</math></td> </tr> </table>	<b>5°-20°</b>	<b>20°-25°</b>	$-127 + (4/3)(\delta - 5)^{19}$	$-107 + 0.4(\delta - 20)^{19}$	$-105^{19}$	$-127^{19}$
<b>5°-20°</b>	<b>20°-25°</b>								
$-127 + (4/3)(\delta - 5)^{19}$	$-107 + 0.4(\delta - 20)^{19}$								



TABEL 21-4 (lanjutan)

Pita frekuensi	Dinas*	Batas dalam (W/m <sup>2</sup> ) untuk sudut datang ( $\delta$ ) di atas bidang horisontal			Lebar pita referensi	
		0°-5°	5°-25°	25°-90°		
19.3-19.7 GHz 22.55-23.55 GHz 24.45-24.75 GHz 25.25-27.5 GHz	Tetap-satelit (angkasa-ke-Bumi) Eksplorasi bumi-satelit (angkasa-ke-Bumi) Antar-satelit Penelitian ruang angkasa (angkasa-ke-Bumi)	-115	$-115 + 0.5(\delta - 5)$	-105	1 MHz	
31.0-31.3 GHz 34.7-35.2 GHz (transmisi-transmisi angkasa-ke-Bumi merujuk No. 5.550 pada teritori-teritori negara tercantum dalam No. 5.549)	Penelitian ruang angkasa	-115	$-115 + 0.5(\delta - 5)$	-105	1 MHz	
31.8-32.3 GHz	Penelitian ruang angkasa	$-120^{15}$	$-120 + 0.75(\delta - 5)^{15}$	-105	1 MHz	
32.3-33 GHz	Antar-satelit	-135	$-135 + (\delta - 5)$	-115	1 MHz	
37-38 GHz	Penelitian ruang angkasa (orbit satelit non-geostasioner)	$-120^{15}$	$-120 + 0.75(\delta - 5)^{15}$	-105	1 MHz	
37-38 GHz	Penelitian ruang angkasa (orbit satelit geostasioner)	-125	$-125 + (\delta - 5)$	-105	1 MHz	
37.5-40 GHz	Tetap-satelit (orbit satelit non-geostasioner) Bergerak-satelit (orbit satelit non-geostasioner)	$-120^{10, 19}$	$-120 + 0.75(\delta - 5)^{10, 19}$	$-105^{10, 19}$	1 MHz	
37.5-40 GHz	Tetap-satelit (orbit satelit geostasioner) Bergerak-satelit (orbit satelit geostasioner)	$-127^{19}$	<b>5°-20°</b>	<b>20°-25°</b>	$-105^{19}$	1 MHz
			$-127 + (4/3)(\delta - 5)^{19}$	$-107 + 0.4(\delta - 20)^{19}$		

TABLE 21-4 (end)

Frequency band	Service*	Limit in dB(W/m <sup>2</sup> ) for angle of arrival ( $\delta$ ) above the horizontal plane			Reference bandwidth	
		0°-5°	5°-25°	25°-90°		
40-40.5 GHz	Fixed-satellite	-115	$-115 + 0.5(\delta - 5)$	-105	1 MHz	
40.5-42 GHz	Fixed-satellite (non-geostationary-satellite orbit) Broadcasting-satellite (non-geostationary-satellite orbit)	$-115^{10, 19}$	$-115 + 0.5(\delta - 5)^{10, 19}$	$-105^{10, 19}$	1 MHz	
40.5-42 GHz	Fixed-satellite (geostationary-satellite orbit)	$-120^{19}$	5°-15°	15°-25°	$-105^{19}$	1 MHz
	Broadcasting-satellite (geostationary-satellite orbit)		$-120 + (\delta - 5)^{19}$	$-110 + 0.5(\delta - 15)^{19}$		
42-42.5 GHz	Fixed-satellite (non-geostationary-satellite orbit) Broadcasting-satellite (non-geostationary-satellite orbit)	$-120^{10, 19}$	$-120 + 0.75(\delta - 5)^{10, 19}$	$-105^{10, 19}$	1 MHz	
42-42.5 GHz	Fixed-satellite (geostationary-satellite orbit)		5°-20°	20°-25°	$-105^{19}$	1 MHz
	Broadcasting-satellite (geostationary-satellite orbit)		$-127 + (4/3)(\delta - 5)^{19}$	$-107 + 0.4(\delta - 20)^{19}$		
In Region 1: 47.5-47.9 GHz 48.2-48.54 GHz 49.44-50.2 GHz	Fixed-satellite (geostationary-satellite orbit)	-115	$-115 + 0.5(\delta - 5)$	-105	1 MHz	

**21.17** 2) The limits given in Table 21-4 may be exceeded on the territory of any country whose administration has so agreed.

\* The references to services are those services which have allocations in Article 5.

TABEL 21-4 (selesai)

Pita frekuensi	Dinas*	Batas dalam (W/m <sup>2</sup> ) untuk sudut datang ( $\delta$ ) di atas bidang horisontal			Lebar pita referensi	
		0°-5°	5°-25°	25°-90°		
40-40.5 GHz	Tetap-satelit	-115	$-115 + 0.5(\delta - 5)$		1 MHz	
40.5-42 GHz	Tetap-satelit (orbit satelit non-geostasioner) Siaran-satelit (orbit satelit non-geostasioner)	$-115^{10, 19}$	$-115 + 0.5(\delta - 5)^{10, 19}$		1 MHz	
40.5-42 GHz	Tetap-satelit (orbit satelit-geostasioner) Siaran-satelit (orbit satelit-geostasioner)	$-120^{19}$	5°-15°	15°-25°	$-105^{19}$	1 MHz
			$-120 + (\delta - 5)^{19}$	$-110 + 0.5(\delta - 15)^{19}$		
42-42.5 GHz	Tetap-satelit (orbit satelit non-geostasioner) Siaran-satelit (orbit satelit non-geostasioner)	$-120^{10, 19}$	$-120 + 0.75(\delta - 5)^{10, 19}$		1 MHz	
42-42.5 GHz	Tetap-satelit (orbit satelit-geostasioner) Siaran-satelit (orbit satelit-geostasioner)		5°-20°	20°-25°	$-105^{19}$	1 MHz
			$-127 + (4/3)(\delta - 5)^{19}$	$-107 + 0.4(\delta - 20)^{19}$		
Di Wilayah 1: 47.5-47.9 GHz 48.2-48.54 GHz 49.44-50.2 GHz	Tetap-satelit (orbit satelit-geostasioner)	-115	$-115 + 0.5(\delta - 5)$		1 MHz	

**21.17** 2) Batasan-batasan dalam Tabel 21-4 dapat dilewati pada teritori setiap negara yang administrasinya telah menyetujuinya.

\* Referensi-referensi kepada dinas-dinas adalah dinas-dinas yang memiliki alokasi-alokasi dalam Pasal 5.

<sup>7</sup> **21.16.1** The equality of right to operate when a frequency band is allocated in different Regions to different services of the same category is established in No. 4.8. Therefore, any limits concerning inter-Regional interference which may appear in ITU-R Recommendations should, as far as practicable, be observed by administrations.

<sup>8</sup> **21.16.2** In addition to the limits given in Table 21-4, in the band 18.6-18.8 GHz the sharing environment within which the Earth exploration-satellite (passive) and space research (passive) services shall operate is defined by the following limitations on the operation of the fixed-satellite service: the power flux-density across the 200 MHz band 18.6-18.8 GHz produced at the surface of the Earth by emissions from a space station under assumed free-space propagation conditions shall not exceed  $-95$  dB(W/m<sup>2</sup>), except for less than 5% of time, when the limit may be exceeded by up to 3 dB. The provisions of No. 21.17 do not apply in this band. (WRC-2000)

<sup>9</sup> **21.16.3** These power flux-density values are derived on the basis of protecting the fixed service using line-of-sight techniques. Where a fixed service using tropospheric scatter operates in the bands listed in the first column and there is insufficient frequency separation, there must be sufficient angular separation between the direction to the space station and the direction of maximum radiation of the antenna of the receiving station of the fixed service using tropospheric scatter, in order to ensure that the interference power at the receiver input of the fixed-service station does not exceed  $-168$  dBW in any 4 kHz band.

<sup>10</sup> **21.16.4** The values given in this table entry shall apply to emissions of space stations of non-geostationary satellites in systems operating with 99 or fewer satellites. Further study concerning the applicability of these values is necessary in order to apply them to systems operating with 100 or more satellites. (WRC-2000)

<sup>11</sup> **21.16.5** These values are applicable where this band is shared with equal rights with meteorological aids service.

<sup>12</sup> **21.16.6** The function  $X$  is defined as a function of the number,  $N$ , of satellites in the non-geostationary satellite constellation in the fixed-satellite service, as follows:

$$\begin{aligned} X &= 0 && \text{dB} && \text{for} && N \leq 50 \\ X &= \frac{5}{119}(N - 50) && \text{dB} && \text{for} && 50 < N \leq 288 \\ X &= \frac{1}{69}(N + 402) && \text{dB} && \text{for} && N > 288 \end{aligned}$$

In the band 18.8-19.3 GHz, these limits apply to emissions of any space station in a non-geostationary-satellite system in the fixed-satellite service for which complete coordination or notification information, as appropriate, has been received by the Radiocommunication Bureau after 17 November 1995, and which was not operational by that date. (WRC-2000)

<sup>13</sup> **21.16.6A** These limits apply to emissions of a space station in the meteorological-satellite service and of a geostationary satellite in the fixed-satellite service. They also apply to emissions of any space station in a non-geostationary-satellite system in the fixed-satellite service in the band 18.8-19.3 GHz for which complete coordination or notification information has been received by the Radiocommunication Bureau by 17 November 1995, or which was in operation by that date. (WRC-2000)

<sup>14</sup> **21.16.7** These power flux-density limits are subject to review by ITU-R and shall apply until they are revised by a competent world radiocommunication conference.

**21.16.8** (SUP - WRC-2000)

**21.16.9** (SUP - WRC-2000)

<sup>15</sup> **21.16.10** During the launch and near-Earth operational phase of deep-space facilities, non-geostationary satellite systems in the space research service shall not exceed a power flux-density value of:

$$\begin{aligned} -115 &&& \text{dB(W/m}^2\text{)} && \text{for} && \delta < 5^\circ \\ -115 + 0.5(\delta - 5) &&& \text{dB(W/m}^2\text{)} && \text{for} && 5^\circ \leq \delta \leq 25^\circ \\ -105 &&& \text{dB(W/m}^2\text{)} && \text{for} && \delta > 25^\circ \end{aligned}$$

in any 1 MHz band, where  $\delta$  is the angle of arrival above the horizontal plane. (WRC-2000)

<sup>7</sup> **21.16.1** Kesamaan hak untuk beroperasi ketika suatu pita frekuensi dialokasikan dalam Wilayah-wilayah yang berbeda dengan kategori yang sama diatur dalam No. **4.8**. Karena itu, setiap batasan yang berhubungan dengan interferensi antar-wilayah yang dapat muncul dalam Rekomendasi-rekomendasi ITU-R hendaknya, sejauh mungkin, diperhatikan oleh administrasi-administrasi

<sup>8</sup> **21.16.2** Sebagai tambahan terhadap batasan-batasan yang ditentukan dalam Tabel **21-4**, pada pita 18.6-18.8 GHz lingkungan penggunaan bersama di mana dinas-dinas eksplorasi bumi-satelit (pasif) dan penelitian ruang angkasa (pasif) harus beroperasi adalah ditentukan oleh batasan-batasan berikut pada operasi dinas tetap-satelit: rapat fluks-daya sepanjang 200 MHz dari pita 18.6-18.8 GHz yang dihasilkan pada permukaan Bumi oleh emisi-emisi dari suatu stasiun ruang angkasa oleh emisi-emisi dari suatu stasiun ruang angkasa menurut kondisi-kondisi asumsi propagasi ruang angkasa-bebas tidak boleh melebihi  $-95$  dB(W/m<sup>2</sup>), kecuali untuk kurang dari 5% dari waktu, ketika batasan dapat dilewati sampai naik 3 dB. Ketentuan-ketentuan No. **21.17** tidak berlaku pada pita tersebut. (WRC-2000)

<sup>9</sup> **21.16.3** Nilai-nilai rapat fluks-daya yang diturunkan berdasarkan perlindungan dinas tetap menggunakan teknik line-of-sight. Jika suatu dinas tetap menggunakan hamburan troposfer beroperasi pada pita-pita yang tercantum dalam kolom pertama dan terdapat pemisahan frekuensi yang memadai, diharuskan terdapat pemisahan sudut antara arah stasiun ruang angkasa dan arah radiasi maksimum antena stasiun penerima dari dinas tetap yang menggunakan hamburan troposfer, agar menjamin bahwa daya interferensi pada input penerima dari stasiun dinas tetap tidak melebihi  $-168$  dBW dalam setiap pita 4 kHz.

<sup>10</sup> **21.16.4** Nilai-nilai yang diberikan dalam tabel harus berlaku kepada emisi-emisi stasiun-stasiun ruang angkasa dari satelit-satelit non-geostasioner dalam sistem-sistem satellites yang mengoperasikan 99 atau lebih sedikit satelit. Studi lebih lanjut mengenai berlakunya nilai-nilai tersebut diperlukan unjtuk menerapkannya kepada sistem-sistem dengan 100 atau lebih satelit. (WRC-2000)

<sup>11</sup> **21.16.5** Nilai-nilai ini diterapkan di mana pita tersebut digunakan bersama dengan hak-hak yang sama dengan dinas bantuan meteorologi.

<sup>12</sup> **21.16.6** Fungsi  $X$  ditentukan sebagai suatu fungsi dari suatu jumlah,  $N$ , dari satelit-satelit dalam konstelasi satellite non-geostasioiner dalam dinas tetap-satelit, sebagai berikut:

$$X = 0 \quad \text{dB} \quad \text{untuk} \quad N \leq 50$$

$$X = \frac{5}{119}(N - 50) \quad \text{dB} \quad \text{untuk} \quad 50 < N \leq 288$$

$$X = \frac{1}{69}(N + 402) \quad \text{dB} \quad \text{untuk} \quad N > 288$$

Pada pita 18.8-19.3 GHz, batasan-batasan tersebut berlaku bagi emisi-emisi setiap stasiun ruang angkasa dalam sistem satelit non-geostasioner pada dinas tetap-satelit yang informasi koordinasi atau notifikasinya, bilamana sesuai, telah diterima oleh Biro Komunikasi Radio setelah 17 November 1995, atau yang belum operasional pada tanggal tersebut. (WRC-2000)

<sup>13</sup> **21.16.6A** Batasan-batasan tersebut berlaku untuk emisi-emisi dari suatu stasiun ruang angkasa dalam dinas meteorologi-satelit dan satelit geostasioner dari dinas tetap-satelit. Batasan-batasan tersebut juga berlaku kepada emisi-emisi dari setiap stasiun ruang angkasa dalam sistem satelit non-geostasioner dalam dinas tetap-satelit pada pita 18.8-19.3 GHz yang informasi koordinasi atau notifikasinya, bilamana sesuai, telah diterima oleh Biro Komunikasi Radio setelah 17 November 1995, atau yang belum operasional pada tanggal tersebut. (WRC-2000)

<sup>14</sup> **21.16.7** Batasan-batasan rapat fluks-daya akan dikaji ulang oleh ITU-R dan akan berlaku sampai dengan batasan-batasan tersebut diperbaiki oleh konferensi komunikasi radio yang kompeten.

**21.16.8** (HPS - WRC-2000)

**21.16.9** (HPS - WRC-2000)

<sup>15</sup> **21.16.10** Selama peluncuran dan fase operasional dekat-Bumi dari fasilitas-fasilitas ruang angkasa-jauh, sistem-sistem satelit non-geostasioner dalam dinas penelitian ruang angkasa tidak boleh melewati nilai rapat fluks-daya dari:

$$-115 \quad \text{dB(W/m}^2\text{)} \quad \text{untuk} \quad \delta < 5^\circ$$

$$-115 + 0.5(\delta - 5) \quad \text{dB(W/m}^2\text{)} \quad \text{untuk} \quad 5^\circ \leq \delta \leq 25^\circ$$

$$-105 \quad \text{dB(W/m}^2\text{)} \quad \text{untuk} \quad \delta > 25^\circ$$

dalam setiap pita 1 MHz, di mana  $\delta$  adalah sudut datang di atas bidang horisontal. (WRC-2000)

## RR21-13

---

<sup>16</sup> **21.16.11** (SUP WRC-03)

<sup>17</sup> **21.16.12** (SUP WRC-03)

<sup>18</sup> **21.16.13** (SUP-WRC 03)

<sup>19</sup> **21.16.14** When addressing the sharing conditions between the fixed service and the fixed-satellite service in the bands 37.5-40 GHz and 40.5-42.5 GHz, the power flux-density at the Earth's surface from any FSS satellite should be no greater than the level(s) required to meet the FSS link availability and performance objectives of the subject applications, taking into account the technical and operational requirements of the overall design of the satellite network. In any case, the levels shall not exceed the applicable power flux-density limits in Table **21-4**. (WRC-03)

aa **21.16.X1** The value of  $Y$  is defined as  $Y = 0$  for  $\max(N_N, N_S) \leq 2$ ;  $Y = 5 \log(\max(N_N, N_S))$  for  $\max(N_N, N_S) > 2$ , where  $N_N$  is the maximum number of space stations in a system simultaneously transmitting on a co-frequency basis in the fixed-satellite service in the Northern Hemisphere, and  $N_S$  is the maximum number of space stations in the same system simultaneously transmitting on a co-frequency basis in the fixed-satellite service in the Southern Hemisphere. In determining  $N_N$  and  $N_S$ , two space stations simultaneously transmitting during periods of short-duration handover shall be considered as one satellite. (WRC-03)

bb **21.16.X2** The applicability of these limits may need to be reviewed by a future competent conference if the number of co-frequency non-geostationary systems brought into use and simultaneously operating in the same hemisphere is greater than five. (WRC-03)

cc **21.16.X3** These limits apply to non-geostationary fixed-satellite service space stations employing an orbit with an inclination angle between  $35^\circ$  and  $145^\circ$  and apogee altitude greater than 18 000 km. (WRC-03)

dd **21.16.X4** These limits apply to non-geostationary fixed-satellite service space stations that are not covered by No. **21.16.X3**. (WRC-03)

---

<sup>16</sup> **21.16.11** (HPS WRC-03)

<sup>17</sup> **21.16.12** (HPS WRC-03)

<sup>18</sup> **21.16.13** (HPS-WRC 03)

<sup>19</sup> **21.16.14** Ketika membahas kondisi-kondisi penggunaan bersama antara dinas tetap dan dinas tetap-satelit pada pita-pita 37.5-40 GHz dan 40.5-42.5 GHz, rapat fluks-daya pada permukaan Bumi dari setiap satelit FSS hendaknya tidak lebih besar dari level yang diminta untuk memenuhi tujuan-tujuan ketersediaan dan kinerja hubungan FSS dari aplikasi-aplikasi hal tersebut, dengan mempertimbangkan persyaratan-persyaratan teknis dan operasional untuk keseluruhan perancangan dari jaringan satelit tersebut. Dalam setiap kasus, level-level tidak boleh melewati batasan-batasan rapat fluks-daya yang berlaku dalam Tabel **21-4**. (WRC-03)

aa **21.16.X1** Nilai  $Y$  ditetapkan berikut ini:  $Y=0$  untuk  $\max(N_N, N_S) \leq 2$ ;  $Y=5 \log(\max(N_N, N_S))$  untuk  $\max(N_N, N_S) > 2$ , di mana  $N_N$  adalah jumlah maksimum dari stasiun-stasiun ruang angkasa dalam suatu sistem yang secara bersamaan memancarkan pada dasar frekuensi yang sama dalam dinas tetap-satelit dalam belahan bumi Utara, dan  $N_S$  adalah jumlah maksimum dari stasiun-stasiun ruang angkasa dalam sistem yang sama yang secara bersamaan memancarkan pada dasar frekuensi yang sama dalam dinas the tetap-satelit dalam belahan bumi Selatan. Dalam menentukan  $N_N$  dan  $N_S$ , dua stasiun-stasiun ruang angkasa yang secara bersamaan memancarkan sinyal selama jangka waktu pengalihan sangat cepat akan dianggap sebagai satu satelit. (WRC-03)

bb **21.16.X2** Penerapan batasan-batasan tersebut bisa perlu untuk dikaji ulang oleh konferensi kompeten yang akan datang jika jumlah sistem-sistem non-geostasioner dengan frekuensi yang sama mulai digunakan dan secara bersamaan beroperasi pada belahan bumi yang sama adalah lebih dari lima. (WRC-03)

cc **21.16.X3** Batasan-batasan ini berlaku untuk stasiun-stasiun ruang angkasa pada dinas tetap-satelit non-geostasioner yang menggunakan orbit dengan sudut inklinasi antara  $35^\circ$  dan  $145^\circ$  dan ketinggian apogee lebih besar dari 18 000 km. (WRC-03)

dd **21.16.X4** Batasan-batasan ini berlaku untuk stasiun-stasiun ruang angkasa pada dinas tetap-satelit non-geostasioner yang tidak tercakup oleh ketentuan No. **21.16.X3**. (WRC-03)

**Section VI – Protection of aeronautical radionavigation service systems from aggregate emissions of space stations of radionavigation-satellite service systems in the 1 164-1 215 MHz band**

**21.18** § 7 Administrations operating or planning to operate radionavigation-satellite service systems or networks in the 1 164-1 215 MHz frequency band, for which complete coordination or notification information, as appropriate, was received by the Bureau after 2 June 2000, shall, in accordance with *resolves* 2 of Resolution [COM5/8] (WRC-03), take all necessary steps to ensure that the actual aggregate interference into aeronautical radionavigation service systems caused by such RNSS systems or networks operating co-frequency in these frequency bands does not exceed the equivalent power flux-density level shown in *resolves* 1 of Resolution [COM5/8] (WRC-03).



**Bagian VI – Proteksi sistem-sistem dinas navigasi radio penerbangan dari kumpulan emisi-emisi dari stasiun-stasiun ruang angkasa dari dinas navigasi radio-satelit pada pita 1 164-1 215 MHz**

**21.18** § 7 Administrasi-administrasi yang mengoperasikan atau merencanakan untuk mengoperasikan sistem-sistem atau jaringan-jaringan dinas navigasi radio-satelit pada pita frekuensi 1 164-1 215 MHz, yang informasi koordinasi lengkap atau informasi notifikasi, bilamana sesuai, diterima oleh Biro setelah 2 Juni 2000, harus, sesuai dengan *resolves* 2 dari Resolusi [COM5/8] (WRC-03), melakukan langkah-langkah yang diperlukan untuk menjamin bahwa kumpulan interferensi aktual kepada sistem-sistem dinas navigasi radio penerbangan yang ditimbulkan oleh sistem-sistem atau jaringan-jaringan RNSS yang beroperasi pada frekuensi yang sama dalam pita-pita frekuensi tersebut tidak boleh melebihi level rapat fluks-daya ekuivalen yang ditampilkan dalam *resolves* 1 dari Resolusi [COM5/8] (WRC-03).

## ARTICLE 22

### Space services<sup>1</sup>

#### Section I – Cessation of emissions

**22.1** § 1 Space stations shall be fitted with devices to ensure immediate cessation of their radio emissions by telecommand, whenever such cessation is required under the provisions of these Regulations.

#### Section II – Control of interference to geostationary-satellite systems

**22.2** § 2 1) Non-geostationary-satellite systems shall not cause unacceptable interference to geostationary-satellite systems in the fixed-satellite service and the broadcasting-satellite service operating in accordance with these Regulations. (WRC-97)

**22.3** 2) Whenever the emissions from geostationary satellites in the inter-satellite service are directed towards space stations at distances from Earth greater than that of the geostationary-satellite orbit, the boresight of the antenna mainbeam of the geostationary satellite shall not be pointed within 15° of any point on the geostationary-satellite orbit.

**22.4** § 3 In the frequency band 29.95-30 GHz space stations in the earth exploration-satellite service on board geostationary satellites and operating with space stations in the same service on board non-geostationary satellites shall have the following restriction:

Whenever the emissions from the geostationary satellites are directed towards the geostationary-satellite orbit and cause unacceptable interference to any geostationary-satellite space system in the fixed-satellite service, these emissions shall be reduced to a level at or less than accepted interference.

**22.5** § 4 In the frequency band 8025-8400 MHz, which the Earth exploration-satellite service using non-geostationary satellites shares with the fixed-satellite service (Earth-to-space) or the meteorological-satellite service (Earth-to-space), the maximum power flux-density produced at the geostationary-satellite orbit by any Earth exploration-satellite service space station shall not exceed -174 dB(W/m<sup>2</sup>) in any 4 kHz band.

**22.5A** § 5 In the frequency band 6700-7075 MHz, the maximum aggregate power flux-density produced at the geostationary-satellite orbit and within ±5° of inclination around the geostationary-satellite orbit by a non-geostationary-satellite system in the fixed-satellite service shall not exceed -168 dB(W/m<sup>2</sup>) in any 4 kHz band. The maximum aggregate power flux-density shall be calculated in accordance with Recommendation ITU-R S.1256. (WRC-97)

---

<sup>1</sup> **A.22.1** In applying the provisions of this Article, the level of accepted interference (see No. **1.168**) shall be fixed by agreement between the administrations concerned, using the relevant ITU-R Recommendations as a guide.

## PASAL 22

**Dinas-dinas ruang angkasa<sup>1</sup>****Bagian I – Penghentian emisi-emisi**

**22.1** § 1 Stasiun-stasiun ruang angkasa harus dilengkapi dengan peralatan-peralatan untuk menjamin penghentian segera dari emisi-emisi radionya oleh telekomando, bilamana penghentian emisi tersebut diminta berdasarkan ketentuan-ketentuan Peraturan-peraturan ini.

**Bagian II – Pengendalian interferensi kepada sistem-sistem satelit geostasioner**

**22.2** § 2 1) Sistem-sistem satelit non-geostasioner tidak boleh menimbulkan interferensi yang tidak dapat diterima kepada sistem-sistem satelit geostasioner dalam dinas tetap-satelit dan dinas siaran-satelit yang beroperasi sesuai dengan Peraturan-peraturan ini. (WRC-97)

**22.3** 2) Bilamana emisi-emisi dari satelit-satelit geostasioner dalam dinas antar-satelit diarahkan kepada stasiun-stasiun ruang angkasa pada jarak-jarak dari Bumi lebih besar daripada jarak orbit satelit geostasioner dari Bumi, pandangan pusat dari sorotan utama antena satelit geostasioner tidak boleh diarahkan di dalam 15° dari setiap titik pada orbit satelit geostasioner.

**22.4** § 3 Pada pita frekuensi 29.95-30 GHz stasiun-stasiun ruang angkasa dalam dinas eksplorasi bumi-satelit pada satelit-satelit geostasioner dan beroperasi dengan stasiun-stasiun ruang angkasa dalam dinas yang sama pada satelit-satelit non-geostasioner harus memiliki batasan-batasan berikut ini:

Bilamana emisi-emisi dari satelit-satelit geostasioner diarahkan ke orbit satelit geostasioner dan menimbulkan interferensi yang tidak dapat diterima kepada sistem ruang angkasa satelit geostasioner pada dinas tetap-satelit, emisi-emisi tersebut harus dikurangi pada level pada atau lebih kecil dari interferensi yang dapat diterima.

**22.5** § 4 Pada pita frekuensi 8025-8400 MHz, di mana dinas eksplorasi bumi-satelit menggunakan satelit-satelit non-geostasioner yang menggunakan bersama dengan dinas tetap-satelit (Bumi-ke-angkasa) atau dinas meteorologi-satelit (Bumi-ke-angkasa), rapat fluks-daya maksimum yang dihasilkan pada orbit satelit geostasioner oleh tiap stasiun ruang angkasa dinas eksplorasi bumi-satelit tidak boleh melebihi -174 dB(W/m<sup>2</sup>) dalam setiap pita 4 kHz.

**22.5A** § 5 Pada pita frekuensi 6700-7075 MHz, kumpulan rapat fluks-daya maksimum yang dihasilkan pada orbit satelit-geostasioner oleh sistem satelit non-geostasioner dan dalam ±5° inklinasi di sekitar orbit satelit geostasioner oleh sistem satelit non-geostasioner pada dinas tetap-satelit tidak boleh melewati -168 dB(W/m<sup>2</sup>) pada setiap pita 4 kHz. Kumpulan maksimum rapat fluks daya harus dihitung sesuai dengan Rekomendasi ITU-R S.1256. (WRC-97)

---

<sup>1</sup> **A.22.1** Dalam menerapkan ketentuan-ketentuan Pasal ini, level interferensi yang diterima (Lihat No. **1.168**) harus ditetapkan dengan persetujuan antara administrasi-administrasi terkait, dengan menggunakan Rekomendasi-rekomendasi ITU-R relevan sebagai panduan

## RR22-2

### 22.5B (SUP - WRC-2000)

**22.5C** § 6 1) The equivalent power flux-density<sup>2</sup>,  $epfd_{\downarrow}$ , at any point on the Earth's surface visible from the geostationary-satellite orbit, produced by emissions from all the space stations of a non-geostationary-satellite system in the fixed-satellite service in the frequency bands listed in Tables **22-1A** to **22-1E**, including emissions from a reflecting satellite, for all conditions and for all methods of modulation, shall not exceed the limits given in Tables **22-1A** to **22-1E** for the given percentages of time. These limits relate to the equivalent power flux-density which would be obtained under free-space propagation conditions, into a reference antenna and in the reference bandwidth specified in Tables **22-1A** to **22-1E**, for all pointing directions towards the geostationary-satellite orbit. (WRC-03)

**22.5CA** 2) The limits given in Tables **22-1A** to **22-1E** may be exceeded on the territory of any country whose administration has so agreed (see also Resolution [COM4/13] (**WRC-03**)). (WRC-03)

---

<sup>2</sup> **22.5C.1** The equivalent power flux-density is defined as the sum of the power flux-densities produced at a geostationary-satellite system receive station on the Earth's surface or in the geostationary orbit, as appropriate, by all the transmit stations within a non-geostationary-satellite system, taking into account the off-axis discrimination of a reference receiving antenna assumed to be pointing in its nominal direction. The equivalent power flux-density is calculated using the following formula:

$$epfd = 10 \log_{10} \left[ \sum_{i=1}^{N_a} 10^{\frac{P_i}{10}} \cdot \frac{G_t(\theta_i)}{4 \pi d_i^2} \cdot \frac{G_r(\varphi_i)}{G_{r,max}} \right]$$

where:

- $N_a$ : number of transmit stations in the non-geostationary-satellite system that are visible from the geostationary-satellite system receive station considered on the Earth's surface or in the geostationary orbit, as appropriate
- $i$ : index of the transmit station considered in the non-geostationary-satellite system
- $P_i$ : RF power at the input of the antenna of the transmit station, considered in the non-geostationary-satellite system (dBW) in the reference bandwidth
- $\theta_i$ : off-axis angle between the boresight of the transmit station considered in the non-geostationary-satellite system and the direction of the geostationary-satellite system receive station
- $G_t(\theta_i)$ : transmit antenna gain (as a ratio) of the station considered in the non-geostationary-satellite system in the direction of the geostationary-satellite system receive station
- $d_i$ : distance (m) between the transmit station considered in the non-geostationary-satellite system and the geostationary-satellite system receive station
- $\varphi_i$ : off-axis angle between the boresight of the antenna of the geostationary-satellite system receive station and the direction of the  $i$ -th transmit station considered in the non-geostationary-satellite system
- $G_r(\varphi_i)$ : receive antenna gain (as a ratio) of the geostationary-satellite system receive station in the direction of the  $i$ -th transmit station considered in the non-geostationary-satellite system
- $G_{r,max}$ : maximum gain (as a ratio) of the antenna of the geostationary-satellite system receive station
- $epfd$ : computed equivalent power flux-density (dB(W/m<sup>2</sup>)) in the reference bandwidth. (WRC-2000)

**22.5B** (HPS - WRC-2000)

**22.5C** § 6 1) Rapat fluks-daya ekivalen<sup>2</sup>,  $epfd_{\downarrow}$ , pada setiap titik pada permukaan bumi yang terlihat dari orbit satelit geostasioner, dihasilkan oleh emisi-emisi dari seluruh stasiun ruang angkasa dari sistem satelit non-geostasioner dalam dinas tetap-satelit pada pita-pita frekuensi yang tercantum dalam Tabel **22-1A** sampai dengan **22-1E**, termasuk emisi-emisi dari satelit pemantul, untuk seluruh kondisi dan seluruh metode modulasi, tidak boleh melewati batas-batas yang diberikan dalam Tabel **22-1A** sampai dengan **22-1E** untuk persentase-persentase waktu yang diberikan. Batasan-batasan tersebut berhubungan dengan rapat fluks-daya ekivalen yang akan didapat menurut kondisi-kondisi propagasi ruang angkasa-bebas, terhadap suatu antena referensi dan dalam lebar pita referensi yang ditentukan dalam Tabel **22-1A** sampai dengan **22-1E**, untuk seluruh penunjukan arah kepada orbit satelit-geostasioner. (WRC-03)

**22.5CA** 2) Batas-batas yang ditentukan dalam Tabel **22-1A** sampai dengan **22-1E** dapat dilewati pada teritori dari setiap negara yang administrasinya telah menyetujuinya (lihat juga Resolusi [COM4/13] (WRC-03)). (WRC-03)

<sup>2</sup> **22.5C.1** Rapat fluks-daya ekivalen didefinisikan sebagai jumlah dari rapat fluks-daya yang dihasilkan pada stasiun penerima sistem satelit geostasioner pada permukaan Bumi atau dalam orbit geostasioner, bilamana sesuai, oleh seluruh stasiun-stasiun pemancar dalam suatu sistem satelit non-geostasioner, dengan mempertimbangkan diskriminasi sumbu-jauh dari antena penerima referensi yang diasumsikan diarahkan pada arah nominalnya. Rapat fluks-daya ekivalen dihitung dengan menggunakan rumus berikut ini:

$$epfd = 10 \log_{10} \left[ \sum_{i=1}^{N_a} 10^{\frac{P_i}{10}} \cdot \frac{G_t(\theta_i)}{4 \pi d_i^2} \cdot \frac{G_r(\varphi_i)}{G_{r,max}} \right]$$

di mana:

- $N_a$ : jumlah stasiun-stasiun pemancar dalam sistem satelit non-geostasioner yang terlihat dari stasiun penerima sistem satelit geostasioner yang dipertimbangkan pada permukaan Bumi atau dalam orbit geostasioner, bilamana sesuai
- $i$ : indeks dari stasiun pemancar yang dipertimbangkan dalam sistem satelit non-geostasioner
- $P_i$ : Daya RF pada input antena dari stasiun pemancar, yang dipertimbangkan dalam sistem satelit non-geostasioner (dBW) dalam lebar pita referensi
- $\theta_i$ : sudut sumbu-jauh antara pandangan utama dari stasiun pemancar yang dipertimbangkan dalam sistem satelit non-geostasioner dan arah stasiun penerima sistem satelit geostasioner
- $G_t(\theta_i)$ : penguatan stasiun pemancar (sebagai suatu perbandingan) dari stasiun yang pemancar yang dipertimbangkan dalam sistem satelit non-geostasioner dalam arah stasiun penerima sistem satelit geostasioner
- $d_i$ : jarak (m) antara stasiun pemancar dan transmit station yang dipertimbangkan dalam sistem satelit non-geostasioner dan stasiun penerima sistem satelit geostasioner
- $\varphi_i$ : sudut sumbu-jauh antara pandangan utama dari antena stasiun penerima sistem satelit geostasioner dan arah stasiun pemancar ke- $i$  yang dipertimbangkan dalam sistem satelit non-geostasioner
- $G_r(\varphi_i)$ : penguatan antena penerima (sebagai suatu perbandingan) dari stasiun penerima sistem satelit geostasioner dalam arah ke- $i$  arah stasiun pemancar ke- $i$  yang dipertimbangkan dalam sistem satelit non-geostasioner
- $G_{r,max}$ : penguatan maksimum (sebagai suatu perbandingan) dari antena stasiun penerima sistem satelit geostasioner
- $epfd$ : rapat fluks-daya ekivalen yang dihitung (dB(W/m<sup>2</sup>)) dalam lebar pita referensi. (WRC-2000)

TABLE 22-1A (WRC-03)

**Limits to the  $epfd_{\downarrow}$  radiated by non-geostationary-satellite systems in the fixed-satellite service systems in certain frequency bands<sup>3, 4, 5, 6</sup>**

Frequency band (GHz)	$epfd_{\downarrow}$ (dB(W/m <sup>2</sup> ))	Percentage of time during which $epfd_{\downarrow}$ may not be exceeded	Reference bandwidth (kHz)	Reference antenna diameter and reference radiation pattern <sup>7</sup>
10.7-11.7 in all Regions; 11.7-12.2 in Region 2; 12.2-12.5 in Region 3 and 12.5-12.75 in Regions 1 and 3	-175.4	0	40	60 cm Recommendation ITU-R S.1428-1
	-174	90		
	-170.8	99		
	-165.3	99.73		
	-160.4	99.991		
	-160	99.997		
	-160	100	40	1.2 m Recommendation ITU-R S.1428-1
	-181.9	0		
	-178.4	99.5		
	-173.4	99.74		
	-173	99.857		
	-164	99.954		
	-161.6	99.984		
	-161.4	99.991		
	-160.8	99.997		
	-160.5	99.997		
	-160	99.9993		
	-160	100	40	3 m Recommendation ITU-R S.1428-1
	-190.45	0		
	-189.45	90		
	-187.45	99.5		
	-182.4	99.7		
	-182	99.855		
	-168	99.971		
	-164	99.988		
	-162	99.995		
	-160	99.999		
	-160	100		

<sup>3</sup> **22.5C.2** For certain geostationary fixed-satellite service system receive earth stations, see also Nos. **9.7A** and **9.7B**. (WRC-2000)

<sup>4</sup> **22.5C.3** In meeting these limits, the administrations intending to develop such systems shall ensure that the assignments appearing in the Plan of Appendix **30B** will be fully protected. (WRC-2000)

<sup>5</sup> **22.5C.4** In addition to the limits shown in Table **22-1A**, the following single-entry  $epfd_{\downarrow}$  limits apply to all antenna sizes greater than 60 cm in the frequency bands listed in Table **22-1A**:

100% of the time $epfd_{\downarrow}$ (dB(W/(m <sup>2</sup> · 40 kHz)))	Latitude (North or South) (degrees)
-160	0 <  Latitude  ≤ 57.5
$-160 + 3.4 (57.5 -  Latitude )/4$	57.5 <  Latitude  ≤ 63.75
-165.3	63.75 <  Latitude

(WRC-2000)

<sup>6</sup> **22.5C.5** For each reference antenna diameter, the limit consists of the complete curve on a plot which is linear (dB) for the  $epfd_{\downarrow}$  levels and logarithmic for the time percentages, with straight lines joining the data points. (WRC-2000)

TABEL 22-1A (WRC-03)

Batas-batas  $epfd_{\downarrow}$  yang dipancarkan oleh sistem-sistem satelit non-geostasioner dalam dinas tetap-satelit pada pita-pita frekuensi tertentu<sup>3, 4, 5, 6</sup>

Pita frekuensi (GHz)	$epfd_{\downarrow}$ (dB(W/m <sup>2</sup> ))	Persentase waktu selama $epfd_{\downarrow}$ tidak boleh terlewati	Lebar pita referensi (kHz)	Diameter antena referensi dan pola radiasi referensi <sup>7</sup>
10.7-11.7 di semua Wilayah; 11.7-12.2 di Wilayah 2; 12.2-12.5 di Wilayah 3 dan 12.5-12.75 di Wilayah 1 dan 3	-175.4 -174 -170.8 -165.3 -160.4 -160 -160	0 90 99 99.73 99.991 99.997 100	40	60 cm Rekomendasi ITU-R S.1428-1
	-181.9 -178.4 -173.4 -173 -164 -161.6 -161.4 -160.8 -160.5 -160 -160	0 99.5 99.74 99.857 99.954 99.984 99.991 99.997 99.997 99.9993 100	40	1.2 m Rekomendasi ITU-R S.1428-1

<sup>3</sup> **22.5C.2** Untuk stasiun bumi penerima sistem tetap-satelit geostasioner tertentu, lihat juga No. **9.7A** dan **9.7B**. (WRC-2000)

<sup>4</sup> **22.5C.3** Untuk memenuhi batasan-batasan tersebut, administrasi-administrasi yang bermaksud untuk mengembangkan sistem-sistem tersebut harus menjamin bahwa penetapan-penetapan yang muncul dalam Rencana **Appendiks 30B** akan secara penuh diproteksi. (WRC-2000)

<sup>5</sup> **22.5C.4** Sebagai tambahan terhadap batasan-batasan yang terdapat dalam Tabel **22-1A**, batasan-batasan nilai-masuk tunggal  $epfd_{\downarrow}$  berikut kepada seluruh ukuran-ukuran antena yang lebih besar daripada 60 cm pada pita-pita frekuensi yang tercantum dalam Tabel **22-1A**:

100% dari waktu $epfd_{\downarrow}$ (dB(W/(m <sup>2</sup> · 40 kHz)))	Lintang (Utara atau Selatan) (derajat)
-160	0 <  Lintang  ≤ 57.5
$-160 + 3.4 (57.5 -  Lintang )/4$	57.5 <  Lintang  ≤ 63.75
-165.3	63.75 <  Lintang

(WRC-2000)

<sup>6</sup> **22.5C.5** Untuk setiap diameter antena referensi, batasan tersebut terdiri dari kurva lengkap pada suatu garis yang linier (dB) untuk level-level  $epfd_{\downarrow}$  dan garis logaritmik untuk persentase waktu, dengan garis-garis lurus menghubungkan titik-titik data. (WRC-2000)

**RR22-4**

	<b>epfd↓ (dB(W/m2))</b>	<b>Percentage of time during which epfd↓ may not be exceeded</b>	<b>Reference bandwidth (kHz)</b>	<b>Reference antenna diameter and reference radiation pattern<sup>7</sup></b>
	-195.45	0	40	10 m
	-195.45	99		Recommendation
	-190	99.65		ITU-R S.1428-1
	-190	99.71		
	-172.5	99.99		
	-160	99.998		
	-160	100		



	<b>epfd↓ (dB(W/m<sup>2</sup>))</b>	<b>Persentase waktu selama epfd↓ tidak boleh melewati</b>	<b>Lebar pita referensi (kHz)</b>	<b>Diameter antenna referensi dan pola radiasi referensi<sup>7</sup></b>
	-190.45 -189.45 -187.45 -182.4 -182 -168 -164 -162 -160 -160	0 90 99.5 99.7 99.855 99.971 99.988 99.995 99.999 100	40	3 m Rekomendasi ITU-R S.1428-1
	-195.45 -195.45 -190 -190 -172.5 -160 -160	0 99 99.65 99.71 99.99 99.998 100	40	10 m Rekomendasi ITU-R S.1428-1

TABLE 22-1B (WRC-03)

**Limits to the  $epfd_{\downarrow}$  radiated by non-geostationary-satellite systems  
in the fixed-satellite service in certain frequency bands<sup>3, 6, 8</sup>**

Frequency band (GHz)	$epfd_{\downarrow}$ (dB(W/m <sup>2</sup> ))	Percentage of time during which $epfd_{\downarrow}$ may not be exceeded	Reference bandwidth (kHz)	Reference antenna diameter and reference radiation pattern <sup>7</sup>
17.8-18.6	-175.4 -175.4 -172.5 -167 -164 -164	0 90 99 99.714 99.971 100	40	1 m Recommendation ITU-R S.1428-1
	-161.4 -161.4 -158.5 -153 -150 -150	0 90 99 99.714 99.971 100	1 000	
	-178.4 -178.4 -171.4 -170.5 -166 -164 -164	0 99.4 99.9 99.913 99.971 99.977 100	40	2 m Recommendation ITU-R S.1428-1
	-164.4 -164.4 -157.4 -156.5 -152 -150 -150	0 99.4 99.9 99.913 99.971 99.977 100	1 000	
	-185.4 -185.4 -180 -180 -172 -164 -164	0 99.8 99.8 99.943 99.943 99.998 100	40	5 m Recommendation ITU-R S.1428-1
	-171.4 -171.4 -166 -166 -158 -150 -150	0 99.8 99.8 99.943 99.943 99.998 100	1 000	

<sup>7</sup> **22.5C.6** For this Table, reference patterns of Recommendation ITU-R S.1428 shall be used only for the calculation of interference from non-geostationary-satellite systems in the fixed-satellite service systems into geostationary-satellite systems in the fixed-satellite service. (WRC-2000)

<sup>8</sup> **22.5C.7** A non-geostationary-satellite system shall meet the limits of this Table in both the 40 kHz and the 1 MHz reference bandwidths. (WRC-2000)

TABEL 22-1B (WRC-03)

Batas-batas  $epfd_{\downarrow}$  yang dipancarkan oleh sistem-sistem satelit non-geostasioner dalam dinas tetap-satelit pada pita-pita frekuensi tertentu<sup>3, 6, 8</sup>

Pita frekuensi (GHz)	$epfd_{\downarrow}$ (dB(W/m <sup>2</sup> ))	Persentase waktu selama $epfd_{\downarrow}$ tidak boleh terlewati	Lebar pita referensi (kHz)	Diameter antena referensi dan pola radiasi referensi <sup>7</sup>
17.8-18.6	-175.4	0	40	1 m Rekomendasi ITU-R S.1428-1
	-175.4	90		
	-172.5	99		
	-167	99.714		
	-164	99.971		
	-164	100		
	-161.4	0	1 000	
	-161.4	90		
	-158.5	99		
	-153	99.714		
	-150	99.971		
	-150	100		
	-178.4	0	40	2 m Rekomendasi ITU-R S.1428-1
	-178.4	99.4		
-171.4	99.9			
-170.5	99.913			
-166	99.971			
-164	99.977			
-164	100			
-164.4	0	1 000		
-164.4	99.4			
-157.4	99.9			
-156.5	99.913			
-152	99.971			
-150	99.977			
-150	100			
-185.4	0	40	5 m Rekomendasi ITU-R S.1428-1	
-185.4	99.8			
-180	99.8			
-180	99.943			
-172	99.943			
-164	99.998			
-164	100			
-171.4	0	1 000		
-171.4	99.8			
-166	99.8			
-166	99.943			
-158	99.943			
-150	99.998			
-150	100			

<sup>7</sup> **22.5C.6** Untuk Tabel ini, pola-pola referensi dari Rekomendasi ITU-R S.1428 akan digunakan hanya untuk perhitungan interferensi dari sistem satelit non-geostasioner dalam dinas tetap-satelit kepada dinas tetap-satelit sistem satelit geostasioner. (WRC-2000)

<sup>8</sup> **22.5C.7** Suatu sistem satelit non-geostasioner harus memenuhi batasan-batasan pada Tabel ini dalam baik lebar pita referensi 40 kHz dan 1 MHz. (WRC-2000)

TABLE 22-1C (WRC-03)

**Limits to the  $epfd_{\downarrow}$  radiated by non geostationary-satellite systems in  
the fixed-satellite service in certain frequency bands<sup>3, 6, 8</sup>**

Frequency band (GHz)	$epfd_{\downarrow}$ (dB(W/m <sup>2</sup> ))	Percentage of time during which $epfd_{\downarrow}$ may not be exceeded	Reference bandwidth (kHz)	Reference antenna diameter and reference radiation pattern <sup>7</sup>
19.7-20.2	-187.4	0	40	70 cm Recommendation ITU-R S.1428-1
	-182	71.429		
	-172	97.143		
	-154	99.983		
	-154	100		
	-173.4	0	1 000	
	-168	71.429		
	-158	97.143		
	-140	99.983		
	-140	100		
	-190.4	0	40	90 cm Recommendation ITU-R S.1428-1
	-181.4	91		
	-170.4	99.8		
	-168.6	99.8		
-165	99.943			
-160	99.943			
-154	99.997			
-154	100			
-176.4	0	1 000		
-167.4	91			
-156.4	99.8			
-154.6	99.8			
-151	99.943			
-146	99.943			
-140	99.997			
-140	100			
-196.4	0	40	2.5 m Recommendation ITU-R S.1428-1	
-162	99.98			
-154	99.99943			
-154	100			
-182.4	0	1 000		
-148	99.98			
-140	99.99943			
-140	100			
-200.4	0	40	5 m Recommendation ITU-R S.1428-1	
-189.4	90			
-187.8	94			
-184	97.143			
-175	99.886			
-164.2	99.99			
-154.6	99.999			
-154	99.9992			
-154	100			
-186.4	0	1 000		
-175.4	90			
-173.8	94			
-170	97.143			
-161	99.886			
-150.2	99.99			
-140.6	99.999			
-140	99.9992			
-140	100			

TABEL 22-1C (WRC-03)

Batas-batas  $epfd_{\downarrow}$  yang dipancarkan oleh sistem-sistem satelit non-geostasioner dalam dinas tetap-satelit pada pita-pita frekuensi tertentu<sup>3, 6, 8</sup>

Pita frekuensi (GHz)	$epfd_{\downarrow}$ (dB(W/m <sup>2</sup> ))	Persentase waktu selama $epfd_{\downarrow}$ tidak boleh terlewati	Lebar pita referensi (kHz)	Diameter antena referensi dan pola radiasi referensi <sup>7</sup>	
19.7-20.2	-187.4	0	40	70 cm Rekomendasi ITU-R S.1428-1	
	-182	71.429			
	-172	97.143			
	-154	99.983			
	-154	100			
	-173.4	0	1 000		
	-168	71.429			
	-158	97.143			
	-140	99.983			
	-140	100			
	-190.4	0	40		90 cm Rekomendasi ITU-R S.1428-1
	-181.4	91			
	-170.4	99.8			
	-168.6	99.8			
-165	99.943				
-160	99.943				
-154	99.997				
-154	100				
-176.4	0	1 000			
-167.4	91				
-156.4	99.8				
-154.6	99.8				
-151	99.943				
-146	99.943				
-140	99.997				
-140	100				
-196.4	0	40	2.5 m Rekomendasi ITU-R S.1428-1		
-162	99.98				
-154	99.99943	1 000			
-154	100				
-182.4	0				
-148	99.98	40	5 m Rekomendasi ITU-R S.1428-1		
-140	99.99943				
-140	100				
-200.4	0				
-189.4	90				
-187.8	94				
-184	97.143				
-175	99.886				
-164.2	99.99				
-154.6	99.999	1 000			
-154	99.9992				
-154	100				
-186.4	0				
-175.4	90				
-173.8	94				
-170	97.143				
-161	99.886				
-150.2	99.99				
-140.6	99.999				
-140	99.9992				
-140	100				

TABLE 22-1D (WRC-03)

Limits to the  $\text{epfd}_{\downarrow}$  radiated by non-geostationary-satellite systems in the fixed-satellite service in certain frequency bands into 30 cm, 45 cm, 60 cm, 90 cm, 120 cm, 180 cm, 240 cm and 300 cm broadcasting-satellite service antennas<sup>6, 9, 10, 11</sup>

Frequency band (GHz)	$\text{epfd}_{\downarrow}$ (dB(W/m <sup>2</sup> ))	Percentage of time during which $\text{epfd}_{\downarrow}$ may not be exceeded	Reference bandwidth (kHz)	Reference antenna diameter and reference radiation pattern <sup>12</sup>
11.7-12.5 in Region 1; 11.7-12.2 and 12.5-12.75 in Region 3; 12.2-12.7 in Region 2	-165.841	0	40	30 cm Recommendation ITU-R BO.1443-1, Annex 1
	-165.541	25		
	-164.041	96		
	-158.6	98.857		
	-158.6	99.429		
	-158.33	99.429		
	-158.33	100	40	45 cm Recommendation ITU-R BO.1443-1, Annex 1
	-175.441	0		
	-172.441	66		
	-169.441	97.75		
	-164	99.357		
	-160.75	99.809		
	-160	99.986	40	60 cm Recommendation ITU-R BO.1443-1, Annex 1
	-160	100		
	-176.441	0		
-173.191	97.8			
-167.75	99.371			
-162	99.886			
-161	99.943			
-160.2	99.971			
-160	99.997			
-160	100			

<sup>9</sup> **22.5C.8** For broadcasting-satellite service antenna diameters 180 cm, 240 cm and 300 cm, in addition to the single-entry limits shown in Table 22-1D, the following single-entry 100% of the time  $\text{epfd}_{\downarrow}$  limits also apply in the frequency bands listed in Table 22-1D:

100% of the time $\text{epfd}_{\downarrow}$ (dB(W/(m <sup>2</sup> · 40 kHz)))	Latitude (North or South) (degrees)
-160	0 <  Latitude  ≤ 57.5
-160 + 3.4 (57.5 -  Latitude )/4	57.5 <  Latitude  ≤ 63.75
-165.3	63.75 <  Latitude

(WRC-2000)

<sup>10</sup> **22.5C.9** For a broadcasting-satellite service earth station antenna diameter of 240 cm, in addition to the single-entry 100% of the time  $\text{epfd}_{\downarrow}$  limit specified in No. 22.5C.8 to this Table, a single-entry 100% of the time operational  $\text{epfd}_{\downarrow}$  limit is specified in Table 22-4C. (WRC-2000)

<sup>11</sup> **22.5C.10** In meeting these limits, the administrations intending to develop such systems shall ensure that the assignments appearing in the Plans of Appendix 30 will be fully protected. (WRC-2000)

<sup>12</sup> **22.5C.11** For this Table, reference patterns of Annex 1 to Recommendation ITU-R BO.1443 shall be used only for the calculation of interference from non-geostationary-satellite systems in the fixed-satellite service into geostationary-satellite systems in the broadcasting-satellite service. (WRC-2000)

TABEL 22-1D (WRC-03)

Batas-batas  $epfd_{\downarrow}$  yang dipancarkan oleh sistem-sistem satelit non-geostasioner dalam dinas tetap-satelit pada pita-pita frekuensi tertentu terhadap antena-antena dinas siaran-satelit dengan diameter 30 cm, 45 cm, 60 cm, 90 cm, 120 cm, 180 cm, 240 cm dan 300 cm<sup>6, 9, 10, 11</sup>

Pita frekuensi (GHz)	$epfd_{\downarrow}$ (dB(W/m <sup>2</sup> ))	Persentase waktu selama $epfd_{\downarrow}$ tidak boleh melewati	Lebar pita referensi (kHz)	Diameter antena referensi dan pola radiasi referensi <sup>12</sup>	
11.7-12.5 di Wilayah 1; 11.7-12.2 dan 12.5-12.75 di Wilayah 3; 12.2-12.7 di Wilayah 2	-165.841	0	40	30 cm Rekomendasi ITU-R BO.1443-1, Annex 1	
	-165.541	25			
	-164.041	96			
		-158.6	98.857	40	45 cm Rekomendasi ITU-R BO.1443-1, Annex 1
		-158.6	99.429		
		-158.33	99.429		
		-158.33	100		
		-175.441	0		
		-172.441	66		
		-169.441	97.75	40	60 cm Rekomendasi ITU-R BO.1443-1, Annex 1
		-164	99.357		
		-160.75	99.809		
	-160	99.986			
	-160	100			
	-176.441	0			
	-173.191	97.8	40	60 cm Rekomendasi ITU-R BO.1443-1, Annex 1	
	-167.75	99.371			
	-162	99.886			
	-161	99.943			
	-160.2	99.971			
	-160	99.997			
	-160	100			

<sup>9</sup> **22.5C.8** Untuk diameter-diameter antena dinas siaran-satelit 180 cm, 240 cm dan 300 cm, sebagai tambahan terhadap batasan-batasan nilai masuk-tunggal yang terdapat pada Tabel 22-1D, batasan-batasan nilai masuk-tunggal 100% dari waktu  $epfd_{\downarrow}$  berikut ini juga berlaku pada pita frekuensi yang tercantum dalam in Tabel 22-1D:

100% dari waktu $epfd_{\downarrow}$ (dB(W/(m <sup>2</sup> · 40 kHz)))	Lintang (Utara atau Selatan) (derajat)
-160	0 <  Lintang  ≤ 57.5
$-160 + 3.4 (57.5 -  Lintang )/4$	57.5 <  Lintang  ≤ 63.75
-165.3	63.75 <  Lintang

(WRC-2000)

<sup>10</sup> **22.5C.9** Untuk diameter antena stasiun bumi dinas siaran-satelit 240 cm, sebagai tambahan terhadap nilai masuk-tunggal batasan  $epfd_{\downarrow}$  100% dari waktu yang ditentukan dalam No. 22.5C.8 pada Tabel ini, suatu batasan nilai masuk-tunggal 100% dari waktu  $epfd_{\downarrow}$  operasional ditentukan dalam Tabel 22-4C. (WRC-2000)

<sup>11</sup> **22.5C.10** Dalam memenuhi batasan-batasan tersebut, administrasi-administrasi yang bermaksud untuk mengembangkan sistem-sistem tersebut harus menjamin bahwa penetapan-penetapan yang muncul dalam Rencana Appendiks 30 akan secara penuh diproteksi. (WRC-2000)

<sup>12</sup> **22.5C.11** Untuk Tabel ini, pola-pola referensi pada Annex 1 terhadap Rekomendasi ITU-R BO.1443 harus digunakan hanya untuk perhitungan interferensi dari sistem-sistem satelit non-geostasioner dalam dinas tetap-satelit terhadap sistem-sistem satelit geostasioner dalam dinas siaran-satelit. (WRC-2000)

TABLE 22-1D (end) (WRC-03)

Frequency band (GHz)	epfd <sub>↓</sub> (dB(W/m <sup>2</sup> ))	Percentage of time during which epfd <sub>↓</sub> may not be exceeded	Reference bandwidth (kHz)	Reference antenna diameter and reference radiation pattern <sup>12</sup>
11.7-12.5 in Region 1; 11.7-12.2 and 12.5-12.75 in Region 3; 12.2-12.7 in Region 2	-178.94	0	40	90 cm Recommendation ITU-R BO.1443-1, Annex 1
	-178.44	33		
	-176.44	98		
	-171	99.429		
	-165.5	99.714		
	-163	99.857		
	-161	99.943		
	-160	99.991		
	-160	100		
	-182.44	0		
	-180.69	90		
	-179.19	98.9		
	-178.44	98.9		
	-174.94	99.5		
	-173.75	99.68		
	-173	99.68		
	-169.5	99.85		
	-167.8	99.915		
	-164	99.94		
	-161.9	99.97		
-161	99.99			
-160.4	99.998			
-160	100			
-184.941	0	40	180 cm Recommendation ITU-R BO.1443-1, Annex 1	
-184.101	33			
-181.691	98.5			
-176.25	99.571			
-163.25	99.946			
-161.5	99.974			
-160.35	99.993			
-160	99.999			
-160	100			
-187.441	0			40
-186.341	33			
-183.441	99.25			
-178	99.786			
-164.4	99.957			
-161.9	99.983			
-160.5	99.994			
-160	99.999			
-160	100			
-191.941	0	40	300 cm Recommendation ITU-R BO.1443-1, Annex 1	
-189.441	33			
-185.941	99.5			
-180.5	99.857			
-173	99.914			
-167	99.951			
-162	99.983			
-160	99.991			
-160	100			



TABEL 22-1D (terakhir) (WRC-03)

Pita frekuensi (GHz)	epfd <sub>↓</sub> (dB(W/m <sup>2</sup> ))	Persentase waktu selama epfd <sub>↓</sub> tidak boleh terlewati	Lebar pita referensi (kHz)	Diameter antenna referensi dan pola radiasi referensi <sup>12</sup>	
11.7-12.5 di Wilayah 1; 11.7-12.2 dan 12.5-12.75 di Wilayah 3; 12.2-12.7 di Wilayah 2	-178.94	0	40	90 cm Rekomendasi ITU-R BO.1443-1, Annex 1	
	-178.44	33			
	-176.44	98			
	-171	99.429			
	-165.5	99.714			
	-163	99.857			
	-161	99.943			
	-160	99.991			
	-160	100			
	-182.44	0			
	-180.69	90			
	-179.19	98.9			
	-178.44	98.9			
	-174.94	99.5			
	-173.75	99.68			
	-173	99.68			
	-169.5	99.85			
	-167.8	99.915			
	-164	99.94			
	-161.9	99.97			
-161	99.99				
-160.4	99.998				
-160	100				
-184.941	0	40	180 cm Rekomendasi ITU-R BO.1443-1, Annex 1		
-184.101	33				
-181.691	98.5				
-176.25	99.571				
-163.25	99.946				
-161.5	99.974				
-160.35	99.993				
-160	99.999				
-160	100				
-187.441	0				
-186.341	33				
-183.441	99.25				
-178	99.786				
-164.4	99.957				
-161.9	99.983				
-160.5	99.994				
-160	99.999				
-160	100				
-191.941	0			40	300 cm Rekomendasi ITU-R BO.1443-1, Annex 1
-189.441	33				
-185.941	99.5				
-180.5	99.857				
-173	99.914				
-167	99.951				
-162	99.983				
-160	99.991				
-160	100				

TABLE 22-1E (WRC-03)

Limits to the  $\text{epfd}_{\downarrow}$  radiated by non-geostationary-satellite systems in the fixed-satellite service in certain frequency bands

Frequency band (MHz)	$\text{epfd}_{\downarrow}$ (dB(W/m <sup>2</sup> ))	Percentage of time during which $\text{epfd}_{\downarrow}$ may not be exceeded	Reference bandwidth (kHz)	Reference antenna diameter and reference radiation pattern
3 700-4 200	-195.4	100	4	1.8 m <sup>13ter</sup>
	-197.9	100	4	2.4 m <sup>13ter</sup>
	-201.6	100	4	3.7 m <sup>13ter</sup>
	-203.3	100	4	4.5 m <sup>13ter</sup>
	-204.5	100	4	5.5 m <sup>13ter</sup>
	-207.5	100	4	8 m <sup>13ter</sup>
	-208.5	100	4	10 m <sup>13ter</sup>
	-212.0	100	4	15 m <sup>13ter</sup>

TABEL 22-1E (WRC-03)

Batas-batas  $epfd_{\downarrow}$  yang dipancarkan oleh sistem-sistem satelit non-geostasioner dalam dinas tetap-satelit pada pita-pita frekuensi tertentu

Pita frekuensi (GHz)	$epfd_{\downarrow}$ (dB(W/m <sup>2</sup> ))	Persentase waktu selama $epfd_{\downarrow}$ tidak boleh terlewati	Lebar pita referensi (kHz)	Diameter antena referensi dan pola radiasi referensi
3 700-4 200	-195.4	100	4	1.8 m <sup>13ter</sup>
	-197.9	100	4	2.4 m <sup>13ter</sup>
	-201.6	100	4	3.7 m <sup>13ter</sup>
	-203.3	100	4	4.5 m <sup>13ter</sup>
	-204.5	100	4	5.5 m <sup>13ter</sup>
	-207.5	100	4	8 m <sup>13ter</sup>
	-208.5	100	4	10 m <sup>13ter</sup>
	-212.0	100	4	15 m <sup>13ter</sup>

## RR22-10

**22.5D** 3) The equivalent power flux-density<sup>13</sup>,  $\text{epfd}_{\uparrow}$ , produced at any point in the geostationary-satellite orbit by emissions from all the earth stations in a non-geostationary-satellite system in the fixed-satellite service in the frequency bands listed in Table 22-2, for all conditions and for all methods of modulation, shall not exceed the limits given in Table 22-2 for the specified percentages of time. These limits relate to the equivalent power flux-density which would be obtained under free-space propagation conditions, into a reference antenna and in the reference bandwidth specified in Table 22-2, for all pointing directions towards the Earth's surface visible from any given location in the geostationary-satellite orbit. (WRC-2000)

TABLE 22-2 (WRC-03)

Limits to the  $\text{epfd}_{\uparrow}$  radiated by non-geostationary-satellite systems in the fixed-satellite service in certain frequency bands<sup>14</sup>

Frequency band	$\text{epfd}_{\uparrow}$ (dB(W/m <sup>2</sup> ))	Percentage of time $\text{epfd}_{\uparrow}$ level may not be exceeded	Reference bandwidth (kHz)	Reference antenna beamwidth and reference radiation pattern <sup>15</sup>
5 925-6 725 MHz	-183.0	100	4	1.5° Recommendation ITU-R S.672-4, $L_s = -20$
12.50-12.75 GHz 12.75-13.25 GHz 13.75-14.5 GHz	-160	100	40	4° Recommendation ITU-R S.672-4, $L_s = -20$
17.3-18.1 GHz (Regions 1 and 3) 17.8-18.1 GHz (Region 2) <sup>16</sup>	-160	100	40	4° Recommendation ITU-R S.672-4, $L_s = -20$
27.5-28.6 GHz	-162	100	40	1.55° Recommendation ITU-R S.672-4, $L_s = -10$
29.5-30 GHz	-162	100	40	1.55° Recommendation ITU-R S.672-4, $L_s = -10$

## 22.5E (SUP - WRC-2000)

<sup>13</sup> **22.5D.1** See No. **22.5C.1**. (WRC-2000)

<sup>14</sup> **22.5D.2** In meeting these limits, the administrations intending to develop such systems shall ensure that the assignments appearing in the Plans of Appendices **30A** and **30B** will be fully protected. (WRC-2000)

<sup>15</sup> **22.5D.3** For this Table, reference patterns of Recommendation ITU-R S.672-4 shall be used only for the calculation of interference from non-geostationary-satellite systems in the fixed-satellite service into geostationary-satellite systems in the fixed-satellite service. For the case of  $L_s = -10$ , the values  $a = 1.83$  and  $b = 6.32$  shall be used in the equations in Annex 1 to Recommendation ITU-R S.672-4 for single-feed circular beams. In all cases of  $L_s$ , the parabolic main beam equation shall start at zero. (WRC-2000)

<sup>16</sup> **22.5D.4** This  $\text{epfd}_{\uparrow}$  level also applies to the frequency band 17.3-17.8 GHz to protect broadcasting-satellite service feeder links in Region 2 from non-geostationary fixed-satellite service Earth-to-space transmissions in Regions 1 and 3. (WRC-2000)

**22.5D** 3) Rapat fluks-daya ekivalen<sup>13</sup>,  $epfd_{\uparrow}$ , yang dihasilkan pada setiap titik dalam orbit satelit geostasioner oleh emisi-emisi dari seluruh stasiun-stasiun bumi dalam sistem satelit non-geostasioner dalam dinas tetap-satelit pada pita-pita frekuensi yang tercantum dalam Tabel 22-2, untuk seluruh kondisi dan untuk seluruh metode modulasi, tidak boleh melewati batasan-batasan yang diberikan dalam Tabel 22-2 untuk persentase waktu tertentu. Batasan-batasan tersebut berhubungan dengan rapat fluks-daya ekivalen yang akan didapat menurut kondisi-kondisi propagasi ruang angkasa-bebas terhadap suatu antena referensi dan dalam lebar pita referensi yang ditentukan dalam Tabel 22-2, untuk seluruh penunjukan arah kepada permukaan Bumi yang tampak dari setiap lokasi yang ditentukan dalam orbit satelit geostasioner. (WRC-2000)

TABEL 22-2 (WRC-03)

**Batas-batas  $epfd_{\uparrow}$  yang dipancarkan oleh sistem-sistem satelit non-geostasioner dalam dinas tetap-satelit pada pita-pita frekuensi tertentu<sup>14</sup>**

Pita frekuensi	$epfd_{\uparrow}$ (dB(W/m <sup>2</sup> ))	Persentase waktu level $epfd_{\uparrow}$ level tidak boleh terlewati	Lebar pita referensi (kHz)	Lebar sorotan referensi dan pola radiasi referensi <sup>15</sup>
5 925-6 725 MHz	-183.0	100	4	1.5° Rekomendasi ITU-R S.672-4, $L_s = -20$
12.50-12.75 GHz 12.75-13.25 GHz 13.75-14.5 GHz	-160	100	40	4° Rekomendasi ITU-R S.672-4, $L_s = -20$
17.3-18.1 GHz (Wilayah 1 dan 3) 17.8-18.1 GHz (Wilayah 2) <sup>16</sup>	-160	100	40	4° Rekomendasi ITU-R S.672-4, $L_s = -20$
27.5-28.6 GHz	-162	100	40	1.55° Rekomendasi ITU-R S.672-4, $L_s = -10$
29.5-30 GHz	-162	100	40	1.55° Rekomendasi ITU-R S.672-4, $L_s = -10$

**22.5E** (HPS - WRC-2000)

<sup>13</sup> **22.5D.1** Lihat No. **22.5C.1**. (WRC-2000)

<sup>14</sup> **22.5D.2** Dalam memenuhi batasan-batasan tersebut, administrasi-administrasi yang bermaksud untuk mengembangkan sistem-sistem tersebut harus menjamin bahwa penetapan-penetapan yang muncul dalam Rencana Apendiks **30A** dan **30B** akan secara penuh diproteksi. (WRC-2000)

<sup>15</sup> **22.5D.3** Untuk Tabel ini, pola-pola referensi dari Rekomendasi ITU-R S.672-4 harus digunakan hanya untuk perhitungan interferensi dari sistem-sistem satelit non-geostasioner dalam dinas tetap-satelit terhadap sistem-sistem satelit geostasioner dalam dinas tetap-satelit. Untuk kasus  $L_s = -10$ , nilai-nilai  $a = 1.83$  dan  $b = 6.32$  harus digunakan dalam persamaan-persamaan dalam Annex 1 terhadap Rekomendasi ITU-R S.672-4 untuk sorotan-sorotan lingkaran dengan satu-tunggal. Dalam seluruh kasus dari  $L_s$ , persamaan sorotan utama parabolik harus dimulai pada nol. (WRC-2000)

<sup>16</sup> **22.5D.4** Level  $epfd_{\uparrow}$  ini harus juga berlaku pada pita frekuensi 17.3-17.8 GHz untuk memproteksi hubungan-hubungan pencatu dinas-siaran satelit dalam Wilayah 2 dari transmisi-transmisi Bumi-ke-angkasa dari sistem satelit non-geostasioiner dinas tetap-satelit dalam Wilayah 1 dan 3. (WRC-2000)

## RR22-11

**22.5F** 4) The equivalent power flux-density<sup>17</sup>,  $epfd_{is}$ , produced at any point in the geostationary-satellite orbit by emissions from all the space stations in a non-geostationary-satellite system in the fixed-satellite service in the frequency bands listed in Table 22-3, including emissions from a reflecting satellite, for all conditions and for all methods of modulation, shall not exceed the limits given in Table 22-3 for the specified percentages of time.

These limits relate to the equivalent power flux-density which would be obtained under free-space propagation conditions into a reference antenna and in the reference bandwidth specified in Table 22-3, for all pointing directions towards the Earth's surface visible from any given location in the geostationary-satellite orbit. (WRC-2000)

TABLE 22-3 (WRC-2000)

Limits to the  $epfd_{is}$  radiated by non-geostationary-satellite systems in the fixed-satellite service in certain frequency bands<sup>18</sup>

Frequency band (GHz)	$epfd_{is}$ (dB(W/m <sup>2</sup> ))	Percentage of time during which $epfd_{is}$ level may not be exceeded	Reference bandwidth (kHz)	Reference antenna beamwidth and reference radiation pattern <sup>19</sup>
10.7-11.7 (Region 1) 12.5-12.75 (Region 1) 12.7-12.75 (Region 2)	-160	100	40	4° Recommendation ITU-R S.672-4, $L_s = -20$
17.8-18.4	-160	100	40	4° Recommendation ITU-R S.672-4, $L_s = -20$

<sup>17</sup> **22.5F.1** See No. 22.5C.1. (WRC-2000)

<sup>18</sup> **22.5F.2** In meeting these limits, the administrations intending to develop such systems shall ensure that the assignments appearing in the feeder-link Plans of Appendix 30A will be fully protected. (WRC-2000)

<sup>19</sup> **22.5F.3** In this Table, the reference pattern of Recommendation ITU-R S.672-4 shall be used only for the calculation of interference from non-geostationary-satellite systems in the fixed-satellite service into geostationary-satellite systems in the fixed-satellite service. In applying the equations of Annex 1 to Recommendation ITU-R S.672-4, the parabolic main beam equation shall start at zero. (WRC-2000)

**22.5F** 4) Nilai rapat fluks-daya ekuivalen<sup>17</sup>,  $epfd_{is}$ , yang dihasilkan pada setiap titik dalam orbit satelit geostasioner oleh emisi-emisi dari seluruh stasiun-stasiun bumi dalam sistem satelit non-geostasioner dalam dinas tetap-satelit pada pita-pita frekuensi yang tercantum dalam Tabel **22-3**, termasuk emisi-emisi dari satelit pemantul, untuk seluruh kondisi dan untuk seluruh metode modulasi, tidak boleh melewati batasan-batasan yang diberikan dalam Tabel **22-3** untuk persentase waktu tertentu.

Batas-batas tersebut berhubungan dengan rapat fluks-daya ekuivalen yang akan didapat menurut kondisi-kondisi propagasi ruang angkasa-bebas terhadap suatu antena referensi dan dalam lebar pita referensi yang ditentukan dalam Tabel **22-3**, untuk seluruh penunjukan arah kepada permukaan Bumi yang tampak dari setiap lokasi yang ditentukan dalam orbit satelit geostasioner. (WRC-2000)

TABEL **22-3** (WRC-2000)

**Batas-batas  $epfd_{is}$  yang dipancarkan oleh sistem-sistem satelit non-geostasioner dalam dinas tetap-satelit pada pita-pita frekuensi tertentu<sup>18</sup>**

Pita frekuensi (GHz)	$epfd_{is}$ (dB(W/m <sup>2</sup> ))	Persentase waktu selama level $epfd_{is}$ tidak boleh terlewati	Lebar pita referensi (kHz)	Lebar sorotan referensi dan pola radiasi referensi <sup>19</sup>
10.7-11.7 (Wilayah 1) 12.5-12.75 (Wilayah 1) 12.7-12.75 (Wilayah 2)	-160	100	40	4° Rekomendasi ITU-R S.672-4, $L_s = -20$
17.8-18.4	-160	100	40	4° Rekomendasi ITU-R S.672-4, $L_s = -20$

<sup>17</sup> **22.5F.1** Lihat No. **22.5C.1**. (WRC-2000)

<sup>18</sup> **22.5F.2** Dalam memenuhi batasan-batasan tersebut, administrasi-administrasi yang bermaksud untuk mengembangkan sistem-sistem tersebut harus menjamin bahwa penetapan-penetapan yang muncul dalam hubungan pencatu Rencana-rencana Appendiks **30A** akan secara penuh diproteksi. (WRC-2000)

<sup>19</sup> **22.5F.3** Dalam Tabel ini, pola referensi dari Rekomendasi ITU-R S.672-4 harus digunakan hanya untuk perhitungan interferensi dari sistem-sistem satelit non-geostasioner dalam dinas tetap-satelit terhadap sistem-sistem satelit geostasioner dalam dinas tetap-satelit. Dalam penerapan persamaan-persamaan dari Annex 1 terhadap Rekomendasi ITU-R S.672-4, persamaan sorotan utama parabolik harus dimulai pada nol. (WRC-2000)

## RR22-12

### 22.5G (SUP - WRC-2000)

**22.5H** 5) The limits specified in Nos. **22.5C** (except for Table **22-1E**) to **22.5D** (except for Table **22-2** for the frequency band 5 925-6 725 MHz) and **22.5F** apply to non-geostationary-satellite systems in the fixed-satellite service for which complete coordination or notification information, as appropriate, has been received by the Bureau after 22 November 1997. The limits specified in Table **22-1E** and those specified in Table **22-2** for the frequency band 5 925-6 725 MHz apply to non-geostationary-satellite systems in the fixed-satellite service for which complete notification information has been received by the Bureau after 5 July 2003. The limits in Tables **22-4A**, **22-4A1**, **22-4B** and **22-4C** do not apply to non-geostationary-satellite systems in the fixed-satellite service for which complete coordination or notification information, as appropriate, has been received by the Bureau before 22 November 1997. (WRC-03)

**22.5I** 6) An administration operating a non-geostationary-satellite system in the fixed-satellite service which is in compliance with the limits in Nos. **22.5C**, **22.5D** and **22.5F** shall be considered as having fulfilled its obligations under No. **22.2** with respect to any geostationary-satellite network, irrespective of the dates of receipt by the Bureau of the complete coordination or notification information, as appropriate, for the non-geostationary-satellite system and the geostationary-satellite network, provided that the  $\text{epfd}_{\downarrow}$  radiated by the non-geostationary-satellite system in the fixed-satellite service into any operating geostationary fixed-satellite service earth station does not exceed the operational and additional operational limits given in Tables **22-4A**, **22-4A1**, **22-4B** and **22-4C**, when the diameter of the earth station antenna is equal to the values given in Table **22-4A**, **22-4A1** or **22-4C**, or the gain of the earth station is equal to or greater than the values given in Table **22-4B** for the corresponding orbital inclination of the geostationary fixed-satellite service satellite. Except as otherwise agreed between concerned administrations, an administration operating a non-geostationary-satellite system in the fixed-satellite service that is subject to the limits in Nos. **22.5C**, **22.5D** and **22.5F** and which radiates  $\text{epfd}_{\downarrow}$  into any operating geostationary fixed-satellite service earth station at levels in excess of the operational or additional operational limits given in Tables **22-4A**, **22-4A1**, **22-4B** and **22-4C**, when the diameter of the earth station antenna is equal to the values given in Table **22-4A**, **22-4A1** or **22-4C**, or the gain of the earth station is equal to or greater than the values given in Table **22-4B** for the corresponding orbital inclination of the geostationary fixed-satellite service satellite, shall be considered to be in violation of its obligations under No. **22.2**, and the provisions of Article **15** (Section V) apply. In addition, administrations are encouraged to use the relevant ITU-R Recommendations to determine whether such a violation has occurred. (WRC-03)



**22.5G** (HPS - WRC-2000)

**22.5H** 5) Batasan-batasan yang ditentukan dalam No. **22.5C** (kecuali untuk Tabel **22-1E**) sampai dengan **22.5D** (kecuali untuk Tabel **22-2** untuk pita frekuensi 5 925-6 725 MHz) dan **22.5F** berlaku kepada sistem-sistem satelit non-geostasioner dalam dinas tetap-satelit yang informasi koordinasi atau notifikasi lengkap, bilamana sesuai, telah diterima oleh Biro setelah 22 November 1997. Batasan-batasan yang ditetapkan dalam Tabel **22-1E** dan batasan-batasan yang ditentukan dalam Tabel **22-2** untuk pita frekuensi 5 925-6 725 MHz berlaku kepada sistem-sistem satelit non-geostasioner dalam dinas tetap-satelit yang informasi koordinasi atau notifikasi lengkap, bilamana sesuai, telah diterima oleh Biro setelah 5 Juli 2003. Batasan-batasan dalam Tabel **22-4A**, **22-4A1**, **22-4B** dan **22-4C** tidak berlaku kepada sistem-sistem satelit non-geostasioner dalam dinas tetap-satelit yang informasi koordinasi atau notifikasi lengkap, bilamana sesuai, telah diterima oleh Biro sebelum 22 November 1997. (WRC-03)

**22.5I** 6) Suatu administrasi yang mengoperasikan sistem satelit non-geostasioner dalam dinas tetap-satelit yang memenuhi batasan-batasan dalam No. **22.5C**, **22.5D** dan **22.5F** harus dianggap sebagai telah dipenuhi kewajiban-kewajibannya menurut No. **22.2** yang berkaitan dengan setiap jaringan satelit geostasioner, dengan mengabaikan tanggal-tanggal penerimaan oleh Biro dari informasi koordinasi atau notifikasi lengkap, bilamana sesuai, untuk jaringan sistem satelit non-geostasioner dan jaringan satelit geostasioner, dengan syarat bahwa  $epfd_{\downarrow}$  yang dipancarkan oleh sistem satelit non-geostasioner dalam dinas tetap-satelit kepada setiap stasiun bumi dinas tetap-satelit geostasioner operasional tidak melebihi batasan operasional dan batasan tambahan operasional yang diberikan dalam Tabel **22-4A**, **22-4A1**, **22-4B** dan **22-4C**, bila diameter antena stasiun bumi sama dengan nilai-nilai yang diberikan dalam Tabel **22-4A**, **22-4A1** atau **22-4C**, atau penguatan stasiun bumi sama dengan atau lebih besar daripada nilai-nilai yang diberikan dalam Tabel **22-4B** untuk inklinasi orbit yang berhubungan untuk satelit dinas tetap-satelit geostasioner. Kecuali hal lain disepakati antara administrasi-administrasi terkait, suatu administrasi yang mengoperasikan sistem satelit non-geostasioner dalam dinas tetap-satelit yang harus memenuhi syarat batasan-batasan dalam No. **22.5C**, **22.5D** dan **22.5F** dan memancarkan  $epfd_{\downarrow}$  kepada setiap stasiun bumi dinas tetap-satelit geostasioner operasional pada level-level yang melebihi batasan operasional atau batasan tambahan operasional yang diberikan dalam Tabel **22-4A**, **22-4A1**, **22-4B** dan **22-4C**, ketika diameter stasiun bumi sama dengan nilai-nilai yang diberikan dalam Tabel **22-4A**, **22-4A1** atau **22-4C**, atau penguatan stasiun bumi sama dengan atau lebih besar dari nilai-nilai yang diberikan dalam Tabel **22-4B** untuk inklinasi orbit yang berhubungan dari satelit dinas tetap-satelit geostasioner, harus dipertimbangkan sebagai pelanggaran dari kewajibannya menurut No. **22.2**, dan ketentuan-ketentuan Pasal **15** (Bagian V) berlaku. Sebagai tambahan, administrasi-administrasi dianjurkan untuk menggunakan Rekomendasi-rekomendasi ITU-R relevan untuk menentukan apakah pelanggaran tersebut telah terjadi. (WRC-03)

TABLE 22-4A (WRC-2000)

**Operational limits to the  $\text{epfd}_{\downarrow}$  radiated by non-geostationary-satellite systems in the fixed-satellite service in certain frequency bands<sup>20, 21, 22</sup>**

Frequency band (GHz)	$\text{epfd}_{\downarrow}$ (dB(W/m <sup>2</sup> ))	Percentage of time during which $\text{epfd}_{\downarrow}$ may not be exceeded	Reference bandwidth (kHz)	Geostationary-satellite system receive earth station antenna diameter <sup>23</sup> (m)	Orbital inclination of the geostationary satellite (degrees)
10.7-11.7 in all Regions 11.7-12.2 in Region 2	-163 -166 -167.5 -169.5	100	40	3 6 9 ≥ 18	≤ 2.5
12.2-12.5 in Region 3, and 12.5-12.75 in Regions 1 and 3	-160 -163 -164.5 -166.5	100	40	3 6 9 ≥ 18	> 2.5 and ≤ 4.5
(prior to 31 December 2005)	-161.25 -164 -165.5 -167.5	100	40	3 6 9 ≥ 18	≤ 2.5
	-158.25 -161 -162.5 -164.5	100	40	3 6 9 ≥ 18	> 2.5 and ≤ 4.5

<sup>20</sup> **22.5H.1** For certain geostationary fixed-satellite service receive earth stations, see also Nos. **9.7A** and **9.7B**. (WRC-2000)

<sup>21</sup> **22.5H.2** In addition to the operational limits shown in Table **22-4A**, the additional operational limits in Table **22-4A1** apply to certain geostationary fixed-satellite service earth station antenna sizes in the frequency bands listed in Table **22-4A**. (WRC-2000)

<sup>22</sup> **22.5H.3** The operational limits on the  $\text{epfd}_{\downarrow}$  radiated by non-geostationary-satellite systems in the fixed-satellite service shall be the values given in No. **22.5C.4** or Table **22-4A**, whichever are the more stringent. (WRC-2000)

<sup>23</sup> **22.5H.4** For antenna diameters between the values given in this Table, the limits are given by linear interpolation using a linear scale for  $\text{epfd}_{\downarrow}$  (dB) and a logarithmic scale for antenna diameter (m). (WRC-2000)

TABEL 22-4A (WRC-2000)

Batasan-batasan operasional terhadap  $epfd_{\downarrow}$  yang dipancarkan oleh sistem-sistem satelit non-geostasioner dalam dinas tetap-satelit fixed-satellite pada pita-pita frekuensi tertentu<sup>20, 21, 22</sup>

Pita frekuensi (GHz)	$epfd_{\downarrow}$ (dB(W/m <sup>2</sup> ))	Persentase waktu selama level $epfd_{\downarrow}$ tidak boleh terlewati	Lebar pita referensi (kHz)	Diameter antena stasiun bumi penerima sistem satelit geostasioner <sup>23</sup> (m)	Inklinasi orbit dari satelit geostasioner (derajat)
10.7-11.7 di semua Wilayah	-163 -166 -167.5 -169.5	100	40	3 6 9 ≥ 18	≤ 2.5
11.7-12.2 di Wilayah 2	-160 -163 -164.5 -166.5	100	40	3 6 9 ≥ 18	> 2.5 dan ≤ 4.5
12.2-12.5 di Wilayah 3, dan 12.5-12.75 di Wilayah 1 dan 3 (sebelum 31 Desember 2005)	-161.25 -164 -165.5 -167.5	100	40	3 6 9 ≥ 18	≤ 2.5
	-158.25 -161 -162.5 -164.5	100	40	3 6 9 ≥ 18	> 2.5 dan ≤ 4.5

<sup>20</sup> **22.5H.1** Untuk stasiun bumi penerima dinas tetap-satelit geostasioner tertentu, lihat juga Nos. **9.7A** dan **9.7B**. (WRC-2000)

<sup>21</sup> **22.5H.2** Sebagai tambahan terhadap batasan-batasan operasional yang terlihat pada Tabel **22-4A**, batasan-batasan operasional tambahan dalam Tabel **22-4A1** berlaku untuk ukuran-ukuran antena stasiun bumi dinas tetap-satelit geostasioner pada pita-pita frekuensi yang tercantum dalam Tabel **22-4A**. (WRC-2000)

<sup>22</sup> **22.5H.3** Batasan-batasan operasional pada  $epfd_{\downarrow}$  yang dipancarkan oleh sistem-sistem satelit non-geostasioner dalam dinas tetap-satelit adalah nilai-nilai yang diberikan dalam No. **22.5C.4** atau Tabel **22-4A**, diambil salah satu yang lebih membatasi. (WRC-2000)

<sup>23</sup> **22.5H.4** Untuk diameter antena antara nilai-nilai yang diberikan dalam Tabel ini, batasan-batasan yang diberikan oleh interpolasi linier menggunakan skala linier untuk  $epfd_{\downarrow}$  (dB) dan skala logaritmik untuk diameter antena (m). (WRC-2000)

TABLE 22-4A1 (WRC-2000)

**Additional operational limits to the  $epfd_{\downarrow}$  radiated by non-geostationary-satellite systems in the fixed-satellite service into 3 m and 10 m geostationary fixed-satellite service earth station antennas**

$epfd_{\downarrow}$ (dB(W/(m <sup>2</sup> · 40 kHz)))	Percentage of time during which $epfd_{\downarrow}$ may not be exceeded	Geostationary-satellite system receive earth station antenna diameter (m)
-182	99.9	3
-179	99.94	
-176	99.97	
-171	99.98	
-168	99.984	
-165	99.993	
-163	99.999	
-161.25	99.99975	
-161.25	100	
-185	99.97	10
-183	99.98	
-179	99.99	
-175	99.996	
-171	99.998	
-168	99.999	
-166	99.9998	
-166	100	

TABEL 22-4A1 (WRC-2000)

Batasan-batasan operasional tambahan  $epfd_{\downarrow}$  yang dipancarkan oleh sistem-sistem satelit non-geostasioner dalam dinas tetap-satelit terhadap antenna stasiun bumi dinas tetap-satelit geostasioner 3 m dan 10 m

$epfd_{\downarrow}$ (dB(W/(m <sup>2</sup> · 40 kHz)))	Persentase waktu selama $epfd_{\downarrow}$ tidak boleh terlewati	Diameter antenna stasiun bumi penerima sistem satelit geostasioner (m)
-182	99.9	3
-179	99.94	
-176	99.97	
-171	99.98	
-168	99.984	
-165	99.993	
-163	99.999	
-161.25	99.99975	
-161.25	100	
-185	99.97	
-183	99.98	
-179	99.99	
-175	99.996	
-171	99.998	
-168	99.999	
-166	99.9998	
-166	100	

TABLE 22-4B (WRC-2000)

**Operational limits to the  $epfd_{\downarrow}$  radiated by non-geostationary-satellite systems in the fixed-satellite service in certain frequency bands<sup>20, 24</sup>**

Frequency band (GHz)	$epfd_{\downarrow}$ (dB(W/m <sup>2</sup> ))	Percentage of time during which $epfd_{\downarrow}$ may not be exceeded	Reference bandwidth (kHz)	Geostationary-satellite system receive earth station antenna gain (dBi)	Orbital inclination of geostationary satellite (degrees)
19.7-20.2	-157	100	40	$\geq 49$	$\leq 2.5$
	-157	100	40	$\geq 43$ <sup>24</sup>	$\leq 2.5$
	-155	100	40	$\geq 49$	$> 2.5$ and $\leq 4.5$
19.7-20.2	-143	100	1 000	$\geq 49$	$\leq 2.5$
	-143	100	1 000	$\geq 43$ <sup>24</sup>	$\leq 2.5$
	-141	100	1 000	$\geq 49$	$> 2.5$ and $\leq 4.5$
17.8-18.6	-164	100	40	$\geq 49$	$\leq 2.5$
	-162	100	40	$\geq 49$	$> 2.5$ and $\leq 4.5$
17.8-18.6	-150	100	1 000	$\geq 49$	$\leq 2.5$
	-148	100	1 000	$\geq 49$	$> 2.5$ and $\leq 4.5$

---

<sup>24</sup> **22.5H.5** The operational limit applies to non-geostationary-satellite systems operating at altitudes of 7 000 km or above in order to protect geostationary-satellite systems in the fixed-satellite service employing adaptive coding. (WRC-2000)

TABEL 22-4B (WRC-2000)

Batasan-batasan operasional  $epfd_{\downarrow}$  yang dipancarkan oleh sistem-sistem satelit non-geostasioner dalam dinas tetap-satelit pada pita-pita frekuensi tertentu<sup>20, 24</sup>

Pita frekuensi (GHz)	$epfd_{\downarrow}$ (dB(W/m <sup>2</sup> ))	Persentase waktu selama $epfd_{\downarrow}$ tidak boleh terlewati	Lebar pita referensi (kHz)	Penguatan antenna stasiun bumi penerima sistem satelit geostasioner (dBi)	Inklinasi orbit satelit geostasioner (derajat)
19.7-20.2	-157	100	40	$\geq 49$	$\leq 2.5$
	-157	100	40	$\geq 43$ <sup>24</sup>	$\leq 2.5$
	-155	100	40	$\geq 49$	$> 2.5$ dan $\leq 4.5$
19.7-20.2	-143	100	1 000	$\geq 49$	$\leq 2.5$
	-143	100	1 000	$\geq 43$ <sup>24</sup>	$\leq 2.5$
	-141	100	1 000	$\geq 49$	$> 2.5$ dan $\leq 4.5$
17.8-18.6	-164	100	40	$\geq 49$	$\leq 2.5$
	-162	100	40	$\geq 49$	$> 2.5$ dan $\leq 4.5$
17.8-18.6	-150	100	1 000	$\geq 49$	$\leq 2.5$
	-148	100	1 000	$\geq 49$	$> 2.5$ dan $\leq 4.5$

<sup>24</sup> **22.5H.5** Batasan operasional berlaku untuk sistem-sistem satelit non-geostasioner yang beroperasi pada ketinggian 7 000 km atau lebih untuk memproteksi sistem-sistem satelit geostasioner dalam dinas tetap-satelit yang menggunakan pengkodean adaptif. (WRC-2000)

TABLE 22-4C (WRC-2000)

**Operational limits to the  $epfd_{\downarrow}$  radiated by non-geostationary-satellite systems  
in the fixed-satellite service in certain frequency bands<sup>25</sup>**

Frequency band (GHz)	$epfd_{\downarrow}$ (dB(W/m <sup>2</sup> ))	Percentage of time during which $epfd_{\downarrow}$ may not be exceeded	Reference bandwidth (kHz)	Geostationary-satellite system receive earth station antenna diameter (m)	Orbital inclination of geostationary satellite (degrees)
12.2-12.7 GHz in Region 2	-167	100	40	≥ 2.4	≤ 0.5

**22.5J** 7) In case of *force majeure*, telecommand and ranging carriers transmitted to non-geostationary satellites in the fixed-satellite service are not subject to the limits given in Table 22-2. (WRC-2000)

**22.5K** 8) Administrations operating or planning to operate non-geostationary-satellite systems in the fixed-satellite service in the bands listed in Tables 22-1A to 22-1D of No. 22.5C will apply the provisions of Resolution 76 (WRC-2000) to ensure that the actual aggregate interference into geostationary fixed-satellite service and geostationary broadcasting-satellite service networks caused by such systems operating co-frequency in these frequency bands does not exceed the aggregate power levels shown in Tables 1A to 1D of Resolution 76 (WRC-2000). In the event that an administration operating a geostationary-satellite network in conformity with the Radio Regulations identifies equivalent power flux-density levels from non-geostationary-satellite systems in the fixed-satellite service which may be in excess of the aggregate limits contained in Tables 1A to 1D of Resolution 76 (WRC-2000), the administrations responsible for the non-geostationary-satellite systems in the fixed-satellite service will apply the provisions contained in *resolves* 2 of Resolution 76 (WRC-2000). (WRC-2000)

### Section III – Station keeping of space stations<sup>26</sup>

**22.6** § 6 1) Space stations on board geostationary satellites which use any frequency band allocated to the fixed-satellite service or the broadcasting-satellite service<sup>27</sup>:

<sup>25</sup> **22.5H.6** These limits apply into geostationary-satellite system earth stations located in Region 2 west of 140° W, north of 60° N, pointing toward geostationary satellites in the broadcasting-satellite service at 91° W, 101° W, 110° W, 119° W and 148° W with elevation angles greater than 5°. This limit is implemented during a transition period of 15 years. (WRC-2000)

<sup>26</sup> **A.22.III.1** In the case of space stations on board geosynchronous satellites with circular orbits having an angle of inclination greater than 5°, the positional tolerance shall relate to the nodal point.

<sup>27</sup> **22.6.1** Space stations in the broadcasting-satellite service on geostationary satellites operating in the band 11.7-12.7 GHz are exempted from these provisions but shall maintain their positions in accordance with Appendix 30.



TABEL 22-4C (WRC-2000)

**Batasan-batasan operasional epfd<sub>↓</sub> yang dipancarkan oleh sistem-sistem satelit non-geostasioner dalam dinas tetap-satelit pada pita-pita frekuensi tertentu<sup>25</sup>**

Pita frekuensi (GHz)	epfd <sub>↓</sub> (dB(W/m <sup>2</sup> ))	Persentase waktu selama epfd <sub>↓</sub> tidak boleh terlewati	Lebar pita referensi (kHz)	Diameter antenna stasiun bumi penerima satelit geostasioner (m)	Inklinasi orbit satelit geostasioner (derajat)
12.2-12.7 GHz di Wilayah 2	-167	100	40	≥ 2.4	≤ 0.5

**22.5J** 7) Dalam kasus *force majeure*, telekomando dan frekuensi-frekuensi pembawa pengendali jarak yang dipancarkan kepada satelit-satelit non-geostasioner dalam dinas tetap-satelit tidak tunduk kepada batasan-batasan yang diberikan dalam Tabel 22-2. (WRC-2000)

**22.5K** 8) Administrasi-administrasi yang mengoperasikan atau merencanakan untuk mengoperasikan sistem-sistem satelit non-geostasioner dalam dinas tetap-satelit pada pita-pita yang tercantum dalam Tabel 22-1A sampai dengan 22-1D dari No. 22.5C akan berlaku ketentuan-ketentuan Resolusi 76 (WRC-2000) untuk menjamin bahwa kumpulan interferensi aktual terhadap jaringan-jaringan dinas tetap-satelit geostasioner dan dinas siaran-satelit geostasioner yang disebabkan oleh sistem-sistem tertentu yang mengoperasikan frekuensi yang sama dalam pita-pita frekuensi tersebut tidak melebihi kumpulan level daya yang terdapat dalam Tabel 1A sampai dengan 1D dari Resolusi 76 (WRC-2000). Dalam kejadian bahwa suatu administrasi yang mengoperasikan jaringan satelit geostasioner yang memenuhi Peraturan-peraturan Radio mengenali bahwa level-level rapat fluks-daya ekuivalen dari sistem-sistem satelit non- geostasioner dalam dinas tetap-satelit yang dapat melebihi batasan-batasan kumpulan rapat fluks-daya yang terdapat dalam Tabel 1A sampai dengan 1D dari Resolusi 76 (WRC-2000), administrasi-administrasi yang bertanggung jawab untuk sistem-sistem satelit non-geostasioner dalam dinas tetap-satelit akan menerapkan ketentuan-ketentuan yang terdapat dalam *resolves 2* dari Resolusi 76 (WRC-2000). (WRC-2000)

### Bagian III – Penjagaan stasiun-stasiun ruang angkasa<sup>26</sup>

**22.6** § 6 1) Stasiun-stasiun ruang angkasa pada satelit-satelit geostasioner yang menggunakan tiap pita frekuensi yang dialokasikan kepada dinas tetap-satelit atau the dinas siaran-satelit<sup>27</sup>:

<sup>25</sup> **22.5H.6** Batasan-batasan tersebut berlaku terhadap stasiun-stasiun bumi sistem satelit geostasioner yang berlokasi di Wilayah 2 sebelah barat dari 140° W, sebelah utara dari 60° N, mengarah pada satelit-satelit geostasioner dalam dinas siaran-satelit pada 91° W, 101° W, 110° W, 119° W dan 148° W dengan sudut-sudut elevasi lebih besar daripada 5°. Batasan tersebut diimplementasikan selama periode transisi 15 tahun. (WRC-2000)

<sup>26</sup> **A.22.III.1** Dalam hal stasiun-stasiun ruang angkasa pada satelit-satelit geostasioner dengan orbit-orbit lingkaran yang memiliki sudut inklinasi lebih besar daripada 5°, toleransi posisi harus terkait dengan titik simpul.

<sup>27</sup> **22.6.1** Stasiun-stasiun ruang angkasa dalam dinas siaran-satelit pada satelit-satelit geostasioner yang beroperasi pada pita 11.7-12.7 GHz dikecualikan dari ketentuan-ketentuan ini tetapi harus menjaga posisi-posisi mereka sesuai dengan Appendiks 30.

## RR22-17

- 22.7** a) shall have the capability of maintaining their positions within  $\pm 0.1^\circ$  of the longitude of their nominal positions;
- 22.8** b) shall maintain their positions within  $\pm 0.1^\circ$  of longitude of their nominal positions; *but*
- 22.9** c) experimental stations on board geostationary satellites need not comply with No. **22.7** nor No. **22.8**, but shall maintain their positions within  $\pm 0.5^\circ$  of longitude of their nominal positions;
- 22.10** d) however, space stations need not comply with No. **22.8** nor No. **22.9** as appropriate as long as the satellite network to which the space station belongs does not cause unacceptable interference to any other satellite network whose space station complies with the limits given in Nos. **22.8** and **22.9**.
- 22.11** 2) Space stations on board geostationary satellites which do not use any frequency band allocated to the fixed-satellite service or the broadcasting-satellite service:
- 22.12** a) shall have the capability of maintaining their positions within  $\pm 0.5^\circ$  of the longitude of their nominal positions;
- 22.13** b) shall maintain their positions within  $\pm 0.5^\circ$  of longitude of their nominal positions; *but*
- 22.14** c) need not comply with No. **22.13** as long as the satellite network to which the space station belongs does not cause unacceptable interference to any other satellite network whose space station complies with the limits given in No. **22.13**.
- 22.15** 3) Space stations<sup>28</sup> on board geostationary satellites which are put into service prior to 1 January 1987, with the advance publication information for the network having been published before 1 January 1982, are exempted from the provisions of Nos. **22.6** to **22.14** inclusive; however they
- 22.16** a) shall have the capability of maintaining their positions within  $\pm 1^\circ$  of the longitude of their nominal positions, but efforts should be made to achieve a capability of maintaining their positions at least within  $\pm 0.5^\circ$  of the longitude of their nominal positions;
- 22.17** b) shall maintain their positions within  $\pm 1^\circ$  of longitude of their nominal positions; *but*

---

<sup>28</sup> **22.15.1** Space stations in the broadcasting-satellite service on geostationary satellites operating in the band 11.7-12.7 GHz are exempted from these provisions but shall maintain their positions in accordance with Appendix **30**.

- 22.7** a) harus memiliki kemampuan untuk menjaga posisi-posisi stasiun-stasiun tersebut dalam  $\pm 0.1^\circ$  dari bujur posisi-posisi nominalnya;
- 22.8** b) harus menjaga posisi-posisi mereka dalam  $\pm 0.1^\circ$  dari bujur posisi-posisi nominalnya; *tetapi*
- 22.9** c) stasiun-stasiun eksperimental pada satelit-satelit geostasioner tidak perlu memenuhi No. **22.7** ataupun No. **22.8**, tetapi harus menjaga posisi-posisinya dalam  $\pm 0.5^\circ$  dari bujur posisi-posisi nominalnya;
- 22.10** d) namun demikian, stasiun-stasiun ruang angkasa tidak perlu memenuhi No. **22.8** atau No. **22.9**, bilamana sesuai, sepanjang jaringan satelit yang mana stasiun-stasiun ruang angkasa tersebut menjadi bagiannya tidak menimbulkan interferensi yang tidak dapat diterima kepada setiap jaringan satelit lain yang stasiun ruang angkasanya memenuhi batasan-batasan yang diberikan dalam No. **22.8** dan **22.9**.
- 22.11** 2) Stasiun-stasiun ruang angkasa pada satelit-satelit geostasioner yang tidak menggunakan pita frekuensi yang dialokasikan kepada dinas tetap-satelit atau dinas siaran-satelit:
- 22.12** a) harus memiliki kemampuan untuk menjaga posisi-posisi stasiun-stasiun tersebut dalam  $\pm 0.5^\circ$  dari bujur posisi-posisi nominalnya;
- 22.13** b) harus menjaga posisi-posisi mereka dalam  $\pm 0.5^\circ$  dari bujur posisi-posisi nominalnya; *tetapi*
- 22.14** c) tidak harus memenuhi No. **22.13** sepanjang jaringan satelit yang mana stasiun-stasiun ruang angkasa tersebut menjadi bagiannya tidak menimbulkan interferensi yang tidak dapat diterima kepada setiap jaringan satelit lain yang stasiun ruang angkasanya memenuhi batasan-batasan yang diberikan dalam No. **22.13**.
- 22.15** 3) Stasiun-stasiun ruang angkasa<sup>28</sup> pada satelit-satelit geostasioner yang dioperasikan sebelum 1 Januari 1987, dengan informasi publikasi awal untuk jraingan yang telah dipublikasikan sebelum 1 Januari 1982, dikecualikan dari ketentuan-ketentuan No. **22.6** sampai dengan **22.14**; namun demikian stasiun-stasiun tersebut
- 22.16** a) harus memiliki kemampuan untuk menjaga posisi-posisi stasiun-stasiun tersebut dalam  $\pm 1^\circ$  dari bujur posisi-posisi nominalnya, tetapi usaha-usaha hendaknya dilakukan untuk mencapai kemampuan untuk menjaga posisi-posisi stasiun-stasiun tersebut sekurang-kurangnya dalam  $\pm 0.5^\circ$  dari bujur posisi-posisi nominalnya;
- 22.17** b) harus menjaga posisi-posisinya dalam  $\pm 1^\circ$  dari bujur posisi-posisi nominalnya; *tetapi*

---

<sup>28</sup> **22.15.1** Stasiun-stasiun ruang angkasa dalam dinas siaran-satelit pada satelit-satelit geostasioner yang beroperasi pada pita 11.7-12.7 GHz dikecualikan dari ketentuan-ketentuan ini tetapi harus menjaga posisi-posisinya sesuai dengan Apendiks 30.

## RR22-18

- 22.18** c) need not comply with No. **22.17** as long as the satellite network to which the space station belongs does not cause unacceptable interference to any other satellite network whose space station complies with the limits given in No. **22.17**.

### Section IV – Pointing accuracy of antennae on geostationary satellites

**22.19** § 7 1) The pointing direction of maximum radiation of any earthward beam of antennae on geostationary satellites<sup>29</sup> shall be capable of being maintained within:

- a) 10 % of the half-power beamwidth relative to the nominal pointing direction, or
- b) 0.3° relative to the nominal pointing direction, whichever is greater. This position applies only when such a beam is intended for less than global coverage.

**22.20** 2) In the event that the beam is not rotationally symmetrical about the axis of maximum radiation, the tolerance in any plane containing this axis shall be related to the half power beamwidth in that plane.

**22.21** 3) This accuracy shall be maintained only if it is required to avoid unacceptable interference to other systems.

### Section V – Radio astronomy in the shielded zone of the Moon

**22.22** § 8 1) In the shielded zone of the Moon<sup>30</sup> emissions causing harmful interference to radio astronomy observations<sup>31</sup> and to other users of passive services shall be prohibited in the entire frequency spectrum except in the following bands:

**22.23** a) the frequency bands allocated to the space research service using active sensors;

**22.24** b) the frequency bands allocated to the space operation service, the Earth exploration-satellite service using active sensors, and the radiolocation service using stations on spaceborne platforms, which are required for the support of space research, as well as for radiocommunications and space research transmissions within the lunar shielded zone.

---

<sup>29</sup> **22.19.1** Transmitting antennae of space stations in the broadcasting-satellite service operating in the band 11.7-12.7 GHz are not subject to these provisions but shall maintain their pointing accuracy in accordance with § 3.14.1 of Annex 5 to Appendix **30**.

<sup>30</sup> **22.22.1** The shielded zone of the Moon comprises the area of the Moon's surface and an adjacent volume of space which are shielded from emissions originating within a distance of 100 000 km from the centre of the Earth.

<sup>31</sup> **22.22.2** The level of harmful interference is determined by agreement between the administrations concerned, with the guidance of the relevant ITU-R Recommendations.

- 22.18** c) tidak harus memenuhi No. **22.17** sepanjang jaringan satelit yang mana stasiun-stasiun ruang angkasa tersebut menjadi bagiannya tidak menimbulkan interferensi yang tidak dapat diterima kepada setiap jaringan satelit lain yang stasiun ruang angkasanya memenuhi batasan-batasan yang diberikan dalam No. **22.17**.

#### **Bagian IV – Keakuratan penunjukan antena pada satelit-satelit geostasioner**

**22.19** § 7 1) Arah penunjukan radiasi maksimum dari setiap sorotan menuju ke bumi dari antenna pada satelit-satelit geostasioner<sup>29</sup> harus mampu dijaga dalam:

- a) 10 % dari lebar sorotan setengah-daya relative terhadap arah penunjukan nominal, atau
- b)  $0.3^\circ$  relatif terhadap arah penunjukan nominal, yang mana yang lebih besar. Posisi ini berlaku hanya ketika sorotan tersebut dimaksudkan untuk kurang dari cakupan global.

**22.20** 2) Dalam kejadian bahwa sorotan tersebut bila diputar tidak simetris pada sumbu radiasi maksimum, toleransi pada tiap bidang yang berisi sumbu tersebut harus dikaitkan dengan lebar sorotan seengah daya pada bidang tersebut.

**22.21** 3) Keakuratan tersebut harus dijaga hanya jika diperlukan untuk mencegah interferensi yang tidak dapat diterima kepada sistem-sistem lain.

#### **Bagian V – Radio astronomi dalam zone terlindung Bulan**

**22.22** § 8 1) Dalam zone terlindung Bulan<sup>30</sup> emisi-emisi yang menimbulkan interferensi yang merugikan kepada pengamatan-pengamatan radio astronomi<sup>31</sup> dan kepada pengguna-pengguna lain dari dinas-dinas pasif harus dilarang dalam seluruh spektrum frekuensi kecuali pada pita-pita berikut ini:

**22.23** a) pita-pita frekuensi yang dialokasikan kepada dinas penelitian ruang angkasa menggunakan sensor-sensor aktif;

**22.24** b) pita-pita frekuensi yang dialokasikan kepada dinas operasi ruang angkasa, the dinas eksplorasi bumi-satelit menggunakan sensor-sensor aktif, dan dinas radiolokasi menggunakan stasiun-stasiun pada wahana pesawat ruang angkasa, yang dibutuhkan untuk mendukung penelitian ruang angkasa, seperti juga untuk transmisi-transmisi komunikasi radio dan penelitian ruang angkasa di dalam zone terlindung bulan.

<sup>29</sup> **22.19.1** Antena pemancar dari stasiun-stasiun ruang angkasa dalam dinas siaran-satelit yang beroperasi pada pita 11.7-12.7 GHz tidak tunduk kepada ketentuan-ketentuan ini tetapi harus menjaga keakuratan penunjukannya sesuai dengan § 3.14.1 dari Annex 5 terhadap Appendix **30**.

<sup>30</sup> **22.22.1** Zone terlindung Bulan terdiri dari daerah pada permukaan Bulan dan volume ruang angkasa yang bersebelahan yang terhalangi dari emisi-emisi yang berasal dalam jarak 100 000 km dari pusat Bumi.

<sup>31</sup> **22.22.2** Level interferensi merugikan ditentukan oleh persetujuan antara administrasi-administrasi terkait, dengan panduan dari Rekomendasi-rekomendasi ITU-R relevan.

## RR22-19

**22.25** 2) In frequency bands in which emissions are not prohibited by Nos. **22.22** to **22.24**, radio astronomy observations and passive space research in the shielded zone of the Moon may be protected from harmful interference by agreement between administrations concerned.

### Section VI – Off-axis power limits on earth stations of a geostationary-satellite network in the fixed-satellite service<sup>32, 33</sup> (WRC-2000)

**22.26** § 9 The level of equivalent isotropically radiated power (e.i.r.p.) emitted by an earth station of a geostationary-satellite network shall not exceed the following values for any off-axis angle  $\varphi$  which is  $3^\circ$  or more off the main-lobe axis of an earth station antenna:

<i>Off-axis angle</i>	<i>Maximum e.i.r.p.</i>	
$3^\circ \leq \varphi \leq 7^\circ$	42 – 25 log $\varphi$ dB(W/40 kHz)	
$7^\circ < \varphi \leq 9.2^\circ$	21 dB(W/40 kHz)	
$9.2^\circ < \varphi \leq 48^\circ$	45 – 25 log $\varphi$ dB(W/40 kHz)	
$48^\circ < \varphi \leq 180^\circ$	3 dB(W/40 kHz)	(WRC-2000)

**22.27** For frequency-modulated television emissions with energy dispersal, the limits in No. **22.26** above may be exceeded by up to 3 dB, provided that the off-axis total e.i.r.p. of the transmitted frequency-modulated television carrier does not exceed the following values:

<i>Off-axis angle</i>	<i>Maximum e.i.r.p.</i>	
$3^\circ \leq \varphi \leq 7^\circ$	56 – 25 log $\varphi$ dBW	
$7^\circ < \varphi \leq 9.2^\circ$	35 dBW	
$9.2^\circ < \varphi \leq 48^\circ$	59 – 25 log $\varphi$ dBW	
$48^\circ < \varphi \leq 180^\circ$	17 dBW	(WRC-2000)

**22.28** Frequency-modulated television carriers which operate without energy dispersal should be modulated at all times with programme material or appropriate test patterns. In this case, the off-axis total e.i.r.p. of the emitted frequency-modulated television carrier shall not exceed the following values:

---

<sup>32</sup> **22.VI.1** The provisions of this section shall not be used for coordination of, or to evaluate interference between, geostationary fixed-satellite service networks (see No. **9.50.1**). (WRC-2000)

<sup>33</sup> **22.VI.2** Although the provisions of this section cover off-axis power limitations in all directions, the radiation pattern of geostationary fixed-satellite service earth station antennas in more than two orthogonal planes is not required. (WRC-2000)

**22.25** 2) Pada pita-pita frekuensi yang mana emisi-emisi tidak dilarang oleh No. **22.22** sampai dengan **22.24**, pengamatan-pengamatan radio astronomi dan penelitian ruang angkasa pasif dalam zone terlindung Bulan dapat diproteksi dari interferensi yang merugikan dengan persetujuan antara administrasi-administrasi terkait.

**Bagian VI – Batasan-batasan daya sumbu-jauh pada stasiun-stasiun bumi dari jaringan satelit geostasioner dalam dinas tetap-satelit**<sup>32, 33</sup> (WRC-2000)

**22.26** § 9 Level daya terpancar isotropik ekivalen (e.i.r.p.) yang dikeluarkan oleh suatu stasiun bumi pada jaringan satelit geostasioner tidak boleh melewati nilai-nilai berikut untuk setiap sudut sumbu-jauh  $\phi$  yang  $3^\circ$  atau lebih jauh dari sumbu cuping-utama dari suatu stasiun bumi:

<i>Sudut sumbu-jauh</i>	<i>E.i.r.p maksimum.</i>	
$3^\circ \leq \phi \leq 7^\circ$	$42 - 25 \log \phi$ dB(W/40 kHz)	
$7^\circ < \phi \leq 9.2^\circ$	21 dB(W/40 kHz)	
$9.2^\circ < \phi \leq 48^\circ$	$45 - 25 \log \phi$ dB(W/40 kHz)	
$48^\circ < \phi \leq 180^\circ$	3 dB(W/40 kHz)	(WRC-2000)

**22.27** Untuk emisi-emisi televisi modulasi frekuensi dengan penyebaran energi, batasan-batasan dalam No. **22.26** di atas dapat dilewati naik sampai dengan 3 dB, dengan syarat bahwa e.i.r.p total sumbu-jauh dari pembawa televisi modulasi frekuensi tidak boleh melewati nilai-nilai berikut:

<i>Sudut sumbu-jauh</i>	<i>E.i.r.p maksimum.</i>	
$3^\circ \leq \phi \leq 7^\circ$	$56 - 25 \log \phi$ dBW	
$7^\circ < \phi \leq 9.2^\circ$	35 dBW	
$9.2^\circ < \phi \leq 48^\circ$	$59 - 25 \log \phi$ dBW	
$48^\circ < \phi \leq 180^\circ$	17 dBW	(WRC-2000)

**22.28** Pembawa-pembawa televisi modulasi frekuensi yang beroperasi tanpa penyebaran energi harus dimodulasikan pada seluruh waktu dengan materi program atau pola pengujian yang sesuai. Dalam kasus ini, e.i.r.p total sumbu-jauh dari pembawa televisi modulasi frekuensi tidak boleh melewati nilai-nilai berikut ini:

<sup>32</sup> **22.VI.1** Ketentuan-ketentuan dari bagian ini tidak boleh digunakan untuk koordinasi dari, atau untuk melakukan evaluasi interferensi antara, jaringan-jaringan dinas tetap-satelit geostasioner (Lihat No. **9.50.1**). (WRC-2000)

<sup>33</sup> **22.VI.2** Walaupun ketentuan-ketentuan pada bagian ini mencakup batasan-batasan daya sumbu-jauh pada semua arah, pola radiasi dari antena stasiun bumi dinas tetap-satelit geostasioner dalam lebih dari dua bidang orthogonal tidak diperlukan. (WRC-2000)

<i>Off-axis angle</i>	<i>Maximum e.i.r.p.</i>	
$3^\circ \leq \varphi \leq 7^\circ$	$56 - 25 \log \varphi$ dBW	
$7^\circ < \varphi \leq 9.2^\circ$	35 dBW	
$9.2^\circ < \varphi \leq 48^\circ$	$59 - 25 \log \varphi$ dBW	
$48^\circ < \varphi \leq 180^\circ$	17 dBW	(WRC-2000)

**22.29** The e.i.r.p. limits given in Nos. **22.26**, **22.27** and **22.28** are applicable in the following frequency bands allocated to the fixed-satellite service (Earth-to-space):

12.75-13.25 GHz

13.75-14 GHz

14-14.5 GHz.

(WRC-97)

**22.30** The e.i.r.p. limits given in Nos. **22.26**, **22.27**, **22.28** and **22.32** do not apply to earth station antennas in service or ready to be in service<sup>34</sup> prior to 2 June 2000, nor to earth stations associated with a satellite network in the fixed-satellite service for which complete coordination or notification information has been received before 2 June 2000. (WRC-2000)

**22.31** Telecommand and ranging<sup>35</sup> carriers transmitted to geostationary satellites in the fixed-satellite service in normal mode of operation (i.e. earth station transmitting telecommand and ranging carriers to a directional receiving antenna on the space station) may exceed the levels given in No. **22.26** by no more than 16 dB in the frequency bands 12.75-13.25 GHz and 13.75-14.5 GHz. In all other modes of operation, and in case of *force majeure*, telecommand and ranging carriers transmitted to geostationary satellites in the fixed-satellite service are exempted from the levels given in No. **22.26**. (WRC-2000)

**22.32** § 10 The level of equivalent isotropically radiated power (e.i.r.p.) density emitted by an earth station in a geostationary-satellite network in the 29.5-30 GHz frequency band shall not exceed the following values for any off-axis angle  $\varphi$  which is  $3^\circ$  or more off the main-lobe axis of an earth station antenna:

<i>Off-axis angle</i>	<i>Maximum e.i.r.p. density</i>	
$3^\circ \leq \varphi \leq 7^\circ$	$28 - 25 \log \varphi$ dB(W/40 kHz)	
$7^\circ < \varphi \leq 9.2^\circ$	7 dB(W/40 kHz)	
$9.2^\circ < \varphi \leq 48^\circ$	$31 - 25 \log \varphi$ dB(W/40 kHz)	
$48^\circ < \varphi \leq 180^\circ$	-1 dB(W/40 kHz)	(WRC-2000)

<sup>34</sup> **22.30.1** "Ready to be in service" relates to the case where antennas have been installed but the start of service has been delayed due to *force majeure*. (WRC-2000)

<sup>35</sup> **22.31.1** Measurement of the distance to the satellite. (WRC-2000)



<i>Sudut sumbu-jauh</i>	<i>E.i.r.p maksimum.</i>	
$3^{\circ} \leq \varphi \leq 7^{\circ}$	$56 - 25 \log \varphi$ dBW	
$7^{\circ} < \varphi \leq 9.2^{\circ}$	35 dBW	
$9.2^{\circ} < \varphi \leq 48^{\circ}$	$59 - 25 \log \varphi$ dBW	
$48^{\circ} < \varphi \leq 180^{\circ}$	17 dBW	(WRC-2000)

**22.29** Batasan-batasan e.i.r.p. yang diberikan dalam No. **22.26**, **22.27** dan **22.28** berlaku pada pita-pita frekuensi berikut ini yang dialokasikan kepada dinas tetap-satelit (Bumi-ke-angkasa):

12.75-13.25 GHz

13.75-14 GHz

14-14.5 GHz.

(WRC-97)

**22.30** Batasan-batasan e.i.r.p. yang diberikan dalam No. **22.26**, **22.27**, **22.28** dan **22.32** tidak berlaku bagi antenna stasiun bumi yang dioperasikan atau siap untuk dioperasikan<sup>34</sup> sebelum 2 Juni 2000, atau kepada stasiun-stasiun bumi yang berhubungan dengan jaringan satelit dalam dinas tetap-satelit yang informasi koordinasi atau notifikasi lengkap telah diterima sebelum 2 Juni 2000. (WRC-2000)

**22.31** Pembawa-pembawa telekomando dan pengendali jarak<sup>35</sup> yang dipancarkan ke satelit-satelit geostasioner dalam dinas tetap-satelit dalam mode operasi normal (misalnya stasiun bumi memancarkan pembawa-pembawa telekomando dan pengendali jarak kepada suatu antenna penerima mengarah pada suatu stasiun ruang angkasa) dapat melewati level-level yang diberikan dalam No. **22.26** dengan tidak lebih dari 16 dB pada pita-pita frekuensi 12.75-13.25 GHz dan 13.75-14.5 GHz. Dalam seluruh mode operasi lainnya, dan dalam hal *force majeure*, pembawa-pembawa telekomando dan pengendali jarak yang dipancarkan kepada satelit-satelit geostasioner dalam dinas tetap-satelit dikecualikan dari level-level yang diberikan dalam No. **22.26**. (WRC-2000)

**22.32** § 10 Level kerapatan daya terpancar isotropik ekuivalen (e.i.r.p.) yang dikeluarkan oleh suatu stasiun bumi dalam jaringan satelit geostasioner dalam pita frekuensi 29.5-30 GHz tidak boleh melebihi nilai-nilai berikut untuk setiap sudut sumbu-jauh  $\varphi$  yang  $3^{\circ}$  atau lebih jauh dari sumbu cuping-utama dari antenna stasiun bumi:

<i>Sudut sumbu-jauh</i>	<i>E.i.r.p maksimum. density</i>	
$3^{\circ} \leq \varphi \leq 7^{\circ}$	$28 - 25 \log \varphi$ dB(W/40 kHz)	
$7^{\circ} < \varphi \leq 9.2^{\circ}$	7 dB(W/40 kHz)	
$9.2^{\circ} < \varphi \leq 48^{\circ}$	$31 - 25 \log \varphi$ dB(W/40 kHz)	
$48^{\circ} < \varphi \leq 180^{\circ}$	-1 dB(W/40 kHz)	(WRC-2000)

<sup>34</sup> **22.30.1** “Siap untuk dioperasikan” berhubungan dengan kasus di mana antenna telah terpasang tetapi mulainya suatu pelayanan ditunda karena terjadi suatu *force majeure*. (WRC-2000)

<sup>35</sup> **22.31.1** Pengukuran jarak ke satelit. (WRC-2000)

## RR22-21

**22.33** Not used. (WRC-2000)

**22.34** Telecommand and ranging carriers transmitted to geostationary satellites in the fixed-satellite service in normal mode of operation (i.e. earth station transmitting telecommand and ranging carriers to a directional receiving antenna on the space station) may exceed the levels given in No. **22.32** by no more than 10 dB in the frequency band 29.5-30 GHz. In all other modes of operation, and in case of *force majeure*, telecommand and ranging carriers transmitted to geostationary satellites in the fixed-satellite service are exempted from the levels given in No. **22.32**. (WRC-2000)

**22.35** For geostationary-satellite systems in which the earth stations are expected to transmit simultaneously in the same 40 kHz band, e.g. for geostationary-satellite systems employing code-division multiple access, the maximum e.i.r.p. values given in No. **22.32** should be decreased by  $10 \log(N)$  dB, where  $N$  is the number of earth stations which are in the receive satellite beam of the satellite with which these earth stations are communicating and which are expected to transmit simultaneously on the same frequency. (WRC-2000)

**22.36** Earth stations operating in the frequency band 29.5-30 GHz should be designed in such a manner that 90% of their peak off-axis e.i.r.p. density levels do not exceed the values given in No. **22.32**. Further study is needed to determine the off-axis angular range over which these exceedences would be permitted, taking into account the interference level into adjacent satellites. The statistical processing of the off-axis e.i.r.p. density peaks should be carried out using the method given in Recommendation ITU-R S.732. (WRC-2000)

**22.37** The limits given in Nos. **22.26** to **22.28** and **22.32** apply under clear-sky conditions. During rain-fade conditions, the limits may be exceeded by earth stations when using uplink power control. (WRC-2000)

**22.38** Earth stations in the fixed-satellite service operating in the 29.5-30 GHz band, which have lower elevation angles to the geostationary-satellite orbit, will require higher e.i.r.p. levels relative to the same terminals at higher elevation angles to achieve the same power flux-densities at the geostationary-satellite orbit, due to the combined effect of increased distance and atmospheric absorption. Earth stations with low elevation angles may exceed the levels given in No. **22.32** by the following amounts:

<i>Elevation angle to geostationary-satellite orbit (<math>\epsilon</math>)</i>	<i>Increase in e.i.r.p. density (dB)</i>	
$\epsilon \leq 5^\circ$	2.5	
$5^\circ < \epsilon \leq 30^\circ$	$0.1(25 - \epsilon) + 0.5$	(WRC-2000)

**22.33** Tidak digunakan. (WRC-2000)

**22.34** Pembawa-pembawa telekomando dan pengendali jarak yang dipancarkan ke satelit-satelit geostasioner dalam dinas tetap-satelit dalam mode operasi normal (misalnya stasiun bumi memancarkan pembawa-pembawa telekomando dan pengendali jarak kepada suatu antena penerima mengarah pada suatu stasiun ruang angkasa) dapat melewati level-level yang diberikan dalam No. **22.32** dengan tidak lebih dari 10 dB pada pita frekuensi 29.5-30 GHz. Dalam seluruh mode operasi lainnya, dan dalam hal *force majeure*, pembawa-pembawa telekomando dan pengendali jarak yang dipancarkan kepada satelit-satelit geostasioner dalam dinas tetap-satelit dikecualikan dari level-level yang diberikan dalam No. **22.32**. (WRC-2000)

**22.35** Untuk sistem-sistem satelit geostasioner yang stasiun buminya diperkirakan untuk memancarkan secara bersamaan pada pita 40 kHz yang sama, misalnya untuk sistem-sistem satelit geostasioner menggunakan akses jamak pembagian-kode, nilai-nilai e.i.r.p maksimum, yang diberikan dalam No. **22.32** seharusnya dikurangi dengan  $10 \log(N)$  dB, di mana  $N$  adalah jumlah stasiun-stasiun bumi yang berada dalam sorotan satelit penerima dari satelit yang mana stasiun-stasiun buminya melakukan komunikasi dan yang diharapkan untuk memancarkan secara bersamaan pada frekuensi yang sama. (WRC-2000)

**22.36** Stasiun-stasiun bumi yang beroperasi pada pita frekuensi 29.5-30 GHz hendaknya dirancang sedemikian sehingga 90% dari level-level rapat e.i.r.p sumbu-jauh puncak tidak melebihi nilai-nilai yang diberikan dalam No. **22.32**. Studi-studi lebih lanjut diperlukan untuk menentukan batas-batas sudut sumbu-jauh sehingga boleh melebihi nilai-nilai tersebut, dengan memperhatikan level interferensi kepada satelit-satelit yang berada di sebelahnya. Pemrosesan statistik dari puncak-puncak rapat e.i.r.p sumbu-jauh seharusnya dilakukan dengan menggunakan metode yang diberikan dalam Rekomendasi ITU-R S.732. (WRC-2000)

**22.37** Batasan-batasan yang diberikan dalam No. **22.26** sampai dengan **22.28** dan **22.32** berlaku pada kondisi-kondisi langit-cerah. Selama kondisi-kondisi pelemahan-hujan, batasan-batasan dapat dilewati oleh stasiun-stasiun bumi ketika menggunakan pengendali daya arah ke atas. (WRC-2000)

**22.38** Stasiun-stasiun bumi dalam dinas tetap-satelit yang beroperasi pada pita 29.5-30 GHz, yang memiliki sudut elevasi yang lebih rendah kepada orbit satelit geostasioner, akan memerlukan level-level e.i.r.p. yang lebih tinggi relatif kepada terminal-terminal yang sama pada sudut-sudut elevasi yang lebih tinggi untuk mencapai rapat fluks-daya yang sama pada orbit satelit geostasioner, akibat efek gabungan dari bertambahnya jarak dan penyerapan atmosfer. Stasiun-stasiun bumi dengan sudut-sudut elevasi rendah dapat melewati level-level yang diberikan dalam No. **22.32** dengan jumlah-jumlah berikut ini:

*Sudut elevasi kepada orbit satelit geostasioner ( $\epsilon$ )*

$$\begin{aligned} \epsilon &\leq 5^\circ \\ 5^\circ &< \epsilon \leq 30^\circ \end{aligned}$$

*Penambahan dalam kerapatan e.i.r.p. (dB)*

$$\begin{aligned} &2.5 \\ &0.1(25 - \epsilon) + 0.5 \end{aligned}$$

(WRC-2000)

**RR22-22**

**22.39**                    The values in No. **22.32** applicable to the off-axis angle range from 48° to 180° are intended to account for spillover effects.    (WRC-2000)

**22.39** Nilai-nilai dalam No. **22.32** diterapkan untuk sudut sumbu-jauh dari  $48^\circ$  sampai dengan  $180^\circ$  yang dimaksudkan untuk memperhitungkan efek-efek yang melewati batas teritori. (WRC-2000)

ARTICLE 23

**Broadcasting services**

**Section I – Broadcasting service**

**23.1** *A – General*

**23.2** § 1 1) The establishment and use of broadcasting stations (sound broadcasting and television broadcasting stations) on board ships, aircraft or any other floating or airborne objects outside national territories is prohibited.

**23.3** 2) In principle, except in the frequency band 3 900-4 000 kHz, broadcasting stations using frequencies below 5 060 kHz or above 41 MHz shall not employ power exceeding that necessary to maintain economically an effective national service of good quality within the frontiers of the country concerned.

**23.4** *B – Broadcasting in the Tropical Zone*

**23.5** § 2 1) In these Regulations, the expression “broadcasting in the Tropical Zone” indicates a type of broadcasting for internal national use in countries in the zone defined in Nos. **5.16** to **5.21**, where it may be shown that because of the difficulty of high atmospheric noise level and propagation it is not possible to provide economically a more satisfactory service by using low, medium, or very high frequencies.

**23.6** 2) The use by the broadcasting service of the bands listed below is restricted to the Tropical Zone:

2 300-2 498 kHz	(Region 1)
2 300-2 495 kHz	(Regions 2 and 3)
3 200-3 400 kHz	(all Regions)
4 750-4 995 kHz	(all Regions)
5 005-5 060 kHz	(all Regions).

**23.7** 3) The carrier power of the transmitters operating in this service in the bands listed in No. **23.6** shall not exceed 50 kW.

**23.8** 4) Within the Tropical Zone, the broadcasting service has priority over the other services with which it shares the bands listed in No. **23.6**.

**23.9** 5) However, in that part of Libya north of parallel 30° North the broadcasting service in the bands listed in No. **23.6** has equal rights to operate with other services in the Tropical Zone with which it shares these bands.

**23.10** 6) The broadcasting service operating inside the Tropical Zone, and other services operating outside this zone, are subject to the provisions of No. **4.8**.

## PASAL 23

**Dinas-dinas siaran****Bagian I – Dinas siaran****23.1***A – Umum*

**23.2** § 1 1) Pendirian dan penggunaan stasiun-stasiun siaran (stasiun-stasiun siaran suara dan televisi) pada kapal laut, pesawat terbang atau setiap benda-benda mengambang atau terbang lainnya yang berada di luar teritori nasionalnya dilarang.

**23.3** 2) Secara prinsip, kecuali dalam pita frekuensi 3 900-4 000 kHz, stasiun-stasiun siaran yang menggunakan frekuensi-frekuensi di bawah 5 060 kHz atau di atas 41 MHz tidak boleh menggunakan daya melebihi daripada yang diperlukan untuk mencapai secara ekonomis suatu cakupan nasional efektif dengan kualitas baik di dalam perbatasan-perbatasan negara tersebut.

**23.4***B – Siaran dalam Zone Tropik*

**23.5** § 2 1) Dalam Peraturan-peraturan ini, istilah “siaran dalam Zone Tropik” mengindikasikan suatu jenis siaran untuk penggunaan intern nasional di Negara-negara dalam zone yang ditentukan dalam No. **5.16** sampai dengan **5.21**, di mana dapat dipertunjukkan bahwa disebabkan kesulitan level derau atmosferik dan propagasi, adalah hal yang tidak mungkin untuk menyediakan secara ekonomis pelayanan yang lebih memuaskan dengan menggunakan frekuensi-frekuensi rendah, menengah atau sangat tinggi.

**23.6** 2) Penggunaan oleh dinas siaran pada pita-pita yang tercantum di bawah ini dibatasi kepada Zone Tropik:

2 300-2 498 kHz	(Wilayah 1)
2 300-2 495 kHz	(Wilayah 2 dan 3)
3 200-3 400 kHz	(seluruh Wilayah)
4 750-4 995 kHz	(seluruh Wilayah)
5 005-5 060 kHz	(seluruh Wilayah).

**23.7** 3) Daya gelombang pembawa dari pemancar-pemancar yang beroperasi dalam dinas pada pita-pita yang tercantum dalam No. **23.6** tidak boleh melewati 50 kW.

**23.8** 4) Dalam Zone Tropik, dinas siaran memiliki prioritas lebih tinggi daripada dinas-dinas lain yang menggunakan secara bersama pita-pita yang tercantum dalam No. **23.6**.

**23.9** 5) Namun demikian, di bagian utara Libya yang sejajar dengan 30° Lintang Utara, dinas siaran memiliki hak-hak yang sama untuk beroperasi dengan dinas-dinas lain dalam Zone Tropik yang menggunakan pita-pita tersebut.

**23.10** 6) Dinas siaran yang beroperasi di dalam Zone Tropik, dan dinas-dinas lain yang beroperasi di luar zone ini, tunduk kepada ketentuan-ketentuan No. **4.8**.

## RR23-2

**23.11** *C – HF bands allocated to the broadcasting service except the bands as referred to in No. 23.6. (WRC-03)*

**23.12** § 3 Transmitting stations of the broadcasting service operating in the HF bands allocated to the broadcasting service, except the bands as referred to in No. **23.6**, shall meet the system specifications contained in Appendix **11**. (WRC-03)

### Section II – Broadcasting-satellite service

**23.13** § 4 In devising the characteristics of a space station in the broadcasting-satellite service, all technical means available shall be used to reduce, to the maximum, the radiation over the territory of other countries unless an agreement has been previously reached with such countries.

**23.13A** If the Bureau receives an indication of a written agreement under No. **23.13**, it shall include reference to that agreement when the assignments to the system are recorded with reference to No. **23.13** in the Remarks column of the Master International Frequency Register or included in the Regions 1 and 3 List. (WRC-2000)

**23.13B** If, within the four-month period following the publication of the Special Section for a broadcasting-satellite service (except sound broadcasting) network submitted for coordination under Article **9** or Appendix **30**, an administration informs the Bureau that all technical means have not been used to reduce the radiation over its territory, the Bureau shall draw the attention of the responsible administration to the comments received. The Bureau shall request the two administrations to make every effort possible in order to resolve the issue. Either administration may request the Bureau to study the matter and submit its report to the administrations concerned. If no agreement can be reached, then the Bureau shall delete the territory of the objecting administration from the service area without adversely affecting the rest of the service area and inform the responsible administration. (WRC-2000)

**23.13C** If, after the four-month period mentioned above, an administration objects to remaining in the service area, the Bureau shall delete the territory of the objecting administration from the service area of the broadcasting-satellite service (except sound broadcasting) network concerned without adversely affecting the rest of the service area and inform the responsible administration. (WRC-2000)



**23.11** *C – Pita-pita HF yang dialokasikan kepada dinas siaran kecuali pita-pita yang ditentukan dalam No. 23.6. (WRC-03)*

**23.12** § 3 Stasiun-stasiun pemancar pada dinas siaran yang beroperasi pada pita-pita HF yang dialokasikan kepada dinas siaran, kecuali pita-pita yang merujuk kepada No. 23.6, harus memenuhi spesifikasi-spesifikasi sistem yang terdapat dalam Appendiks 11. (WRC-03)

## **Bagian II – Dinas siaran-satelit**

**23.13** § 4 Dalam merencanakan karakteristik-karakteristik suatu stasiun ruang angkasa dalam dinas siaran-satelit, semua cara-cara teknik yang tersedia harus digunakan untuk mengurangi, semaksimal mungkin, radiasi terhadap wilayah negara-negara lain kecuali bila sebelumnya telah dicapai persetujuan dengan negara-negara tersebut.

**23.13A** Jika Biro menerima suatu indikasi dari suatu persetujuan yang tertulis menurut No. 23.13, haruslah termasuk referensi kepada persetujuan tersebut ketika penetapan-penetapan kepada sistem dicatat dengan merujuk kepada No. 23.13 dalam kolom Catatan pada Daftar Induk Frekuensi Internasional atau dimasukkan di dalam Daftar Wilayah 1 dan 3. (WRC-2000)

**23.13B** Jika, dalam jangka waktu empat bulan sesudah publikasi pada Bagian Khusus untuk jaringan dinas siaran-satelit (kecuali siaran suara) yang disampaikan untuk koordinasi menurut Artikel 9 atau Appendiks 30, administrasi menginformasikan Biro bahwa seluruh cara-cara teknik belum digunakan untuk mengurangi radiasi pada teritorinya, Biro harus menarik perhatian dari administrasi yang bertanggungjawab terhadap tanggapan-tanggapan yang diterima. Biro akan meminta kedua administrasi tersebut untuk melakukan setiap langkah yang mungkin dalam rangka memecahkan permasalahan. Masing-masing administrasi tersebut dapat meminta bantuan kepada Biro untuk mempelajari permasalahan tersebut dan menyerahkan laporannya kepada administrasi-administrasi terkait. Jika tidak terdapat persetujuan dapat diraih, maka Biro akan menghapuskan teritori dari administrasi yang keberatan dari daerah layanan tanpa dengan sebaliknya mempengaruhi daerah layanan sisanya dan menginformasikan administrasi yang bertanggung jawab. (WRC-2000)

**23.13C** Jika, setelah jangka waktu empat bulan sebagaimana disebutkan di atas, suatu administrasi keberatan untuk berada dalam daerah cakupan, Biro akan menghapus teritori dari administrasi yang keberatan dari daerah cakupan jaringan dinas siaran-satelit (kecuali siaran suara) bersangkutan dengan tidak sebaliknya mempengaruhi daerah cakupan sisanya dan menginformasikan administrasi yang bertanggung jawab. (WRC-2000)

**ARTICLE 24**

**Fixed service**

**Section I – General**

**24.1** § 1 1) Administrations are urged to discontinue, in the fixed service, the use of double-sideband radiotelephone (class A3E) transmissions.

**24.2** 2) Class F3E or G3E emissions are prohibited in the fixed service in the bands below 30 MHz.

**Section II – Frequencies for the international exchange of police information**

**24.3** § 2 1) The frequencies necessary for the international exchange of information to assist in the apprehension of criminals shall be selected from the bands allocated to the fixed service, if necessary by special agreement concluded between the administrations concerned under the provision for special arrangements in Article 42 of the Constitution.

**24.4** 2) To obtain economy in the use of frequencies, the Bureau should be consulted by the administrations concerned whenever such agreements are under discussion on a regional or worldwide basis.

**Section III – Frequencies for the international exchange of synoptic meteorological information**

**24.5** § 3 1) The frequencies necessary for the international exchange of synoptic meteorological information shall be selected from the bands allocated to the fixed service, if necessary by special agreement concluded between the administrations concerned under the provision for special arrangements in Article 42 of the Constitution.

**24.6** 2) To obtain economy in the use of frequencies, the Bureau should be consulted by the administrations concerned whenever such agreements are under discussion on a regional or worldwide basis.

## PASAL 24

### Dinas tetap

#### Bagian I – Umum

**24.1** § 1 1) Administrasi-administrasi diminta untuk tidak melanjutkan, dalam dinas tetap, penggunaan transmisi-transmisi telepon radio pita-sisi-ganda (kelas A3E).

**24.2** 2) Emisi-emisi kelas F3E atau G3E dilarang dalam dinas tetap pada pita-pita di bawah 30 MHz.

#### Bagian II – Frekuensi-frekuensi untuk pertukaran informasi kepolisian internasional

**24.3** § 2 1) Frekuensi-frekuensi yang diperlukan untuk pertukaran informasi internasional untuk membantu mengatasi kejahatan-kejahatan harus dipilih dari pita-pita yang dialokasikan kepada dinas tetap, bila diperlukan oleh suatu persetujuan khusus yang dicapai antara administrasi-administrasi terkait menurut ketentuan-ketentuan dalam Pasal 42 dari Konstitusi.

**24.4** 2) Untuk memperoleh manfaat ekonomi dalam penggunaan frekuensi-frekuensi tersebut, Biro hendaknya diajak berkonsultasi oleh administrasi-administrasi terkait ketika persetujuan-persetujuan tersebut sedang didiskusikan pada tingkat wilayah ataupun tingkat dunia.

#### Bagian III – Frekuensi-frekuensi untuk pertukaran internasional mengenai ringkasan informasi meteorologi

**24.5** § 3 1) Frekuensi-frekuensi yang dibutuhkan untuk pertukaran internasional mengenai ringkasan informasi meteorologi harus dipilih dari pita-pita yang dialokasikan kepada dinas tetap, bila diperlukan oleh suatu persetujuan khusus yang dicapai antara administrasi-administrasi terkait menurut ketentuan-ketentuan dalam Pasal 42 dari Konstitusi.

**24.6** 2) Untuk memperoleh manfaat ekonomi dalam penggunaan frekuensi-frekuensi tersebut, Biro hendaknya diajak berkonsultasi oleh administrasi-administrasi terkait ketika persetujuan-persetujuan tersebut sedang didiskusikan pada tingkat rataupun tingkat dunia.

**ARTICLE 25**

**Amateur services**

**Section I – Amateur service**

**25.1** § 1 Radiocommunication between amateur stations of different countries shall be permitted unless the administration of one of the countries concerned has notified that it objects to such radiocommunications. (WRC-03)

**25.2** § 2 1) Transmissions between amateur stations of different countries shall be limited to communications incidental to the purposes of the amateur service, as defined in No. **1.56** and to remarks of a personal character. (WRC-03)

**25.2A** *1bis*) Transmissions between amateur stations of different countries shall not be encoded for the purpose of obscuring their meaning, except for control signals exchanged between earth command stations and space stations in the amateur-satellite service. (WRC-03)

**25.3** 2) Amateur stations may be used for transmitting international communications on behalf of third parties only in case of emergencies or disaster relief. An administration may determine the applicability of this provision to amateur stations under its jurisdiction. (WRC-03)

**25.5** § 3 1) Administrations shall determine whether or not a person seeking a licence to operate an amateur station shall demonstrate the ability to send and receive texts in Morse code signals. (WRC-03)

**25.6** 2) Administrations shall verify the operational and technical qualifications of any person wishing to operate an amateur station. Guidance for standards of competence may be found in the most recent version of Recommendation ITU-R M.1544. (WRC-03)

**25.7** § 4 The maximum power of amateur stations shall be fixed by the administrations concerned. (WRC-03)

**25.8** § 5 1) All pertinent Articles and provisions of the Constitution, the Convention and of these Regulations shall apply to amateur stations. (WRC-03)

**25.9** 2) During the course of their transmissions, amateur stations shall transmit their call sign at short intervals.

**25.9A** Administrations are encouraged to take the necessary steps to allow amateur stations to prepare for and meet communication needs in support of disaster relief. (WRC-03)

## PASAL 25

**Dinas-dinas amatir****Bagian I – Dinas amatir**

**25.1** § 1 Komunikasi radio antara stasiun-stasiun amatir dari negara-negara yang berbeda akan diperbolehkan kecuali administrasi dari salah satu negara yang bersangkutan telah melakukan notifikasi bahwa negara tersebut keberatan terhadap komunikasi radio dimaksud. (WRC-03)

**25.2** § 2 1) Transmisi-transmisi antara stasiun-stasiun amatir dari negara-negara yang berbeda harus dibatasi kepada komunikasi sekali-kali untuk tujuan-tujuan dinas amatir, sebagaimana ditentukan dalam No. **1.56** dan untuk menandai kembali karakter personal. (WRC-03)

**25.2A** *1bis*) Transmisi-transmisi antara stasiun-stasiun amatir dari negara-negara yang berbeda tidak boleh dikodekan untuk tujuan mengaburkan pengertiannya, kecuali untuk sinyal-sinyal kontrol yang dipertukarkan antara stasiun-stasiun pengendali bumi dan stasiun-stasiun ruang angkasa dalam dinas amatir-satelit. (WRC-03)

**25.3** 2) Stasiun-stasiun amatir dapat digunakan untuk mentransmisikan komunikasi-komunikasi internasional atas nama pihak-pihak ketiga hanya dalam kasus darurat atau penanggulangan marabahaya. Suatu administrasi dapat menentukan berlakunya ketentuan ini kepada stasiun amatir menurut ketentuan hukumnya. (WRC-03)

**25.5** § 3 1) Administrasi-administrasi akan menentukan apakah perlu atau tidaknya seseorang yang sedang mengajukan suatu izin untuk mengoperasikan stasiun amatir harus mendemonstrasikan kemampuan untuk mengirim dan menerima teks-teks dalam sinyal-sinyal kode Morse. (WRC-03)

**25.6** 2) Administrasi-administrasi akan memeriksa kualifikasi operasional dan teknik setiap orang yang menginginkan untuk mengoperasikan stasiun amatir. Panduan untuk standar-standar kompetensi dapat ditemukan dalam versi terakhir dari Rekomendasi ITU-R M.1544. (WRC-03)

**25.7** § 4 Maksimum daya dari stasiun-stasiun amatir harus ditetapkan oleh administrasi-administrasi bersangkutan. (WRC-03)

**25.8** § 5 1) Seluruh Pasal-pasal terkait dan ketentuan-ketentuan dari Konstitusi, Konvensi dan Peraturan-peraturan ini akan berlaku kepada stasiun-stasiun amatir. (WRC-03)

**25.9** 2) Selama menjalankan transmisi-transmisinya, stasiun-stasiun amatir harus memancarkan tanda panggilnya dalam interval-interval pendek.

**25.9A** Administrasi-administrasi dianjurkan untuk melakukan langkah-langkah yang diperlukan untuk membolehkan stasiun-stasiun amatir untuk menyiapkan untuk dan memenuhi kebutuhan-kebutuhan komunikasi dalam mendukung pemulihan bencana. (WRC-03)

## **RR25-2**

**25.9B** An administration may determine whether or not to permit a person who has been granted a licence to operate an amateur station by another administration to operate an amateur station while that person is temporarily in its territory, subject to such conditions or restrictions it may impose. (WRC-03)

### **Section II – Amateur-satellite service**

**25.10** § 6 The provisions of Section I of this Article shall apply equally, as appropriate, to the amateur-satellite service.

**25.11** § 7 Administrations authorizing space stations in the amateur-satellite service shall ensure that sufficient earth command stations are established before launch to ensure that any harmful interference caused by emissions from a station in the amateur-satellite service can be terminated immediately (see No. **22.1**). (WRC-03)

**25.9B** Suatu administrasi dapat menentukan apakah akan mengizinkan atau tidak seseorang yang telah diberi suatu izin untuk mengoperasikan stasiun amatir oleh administrasi lain untuk mengoperasikan stasiun amatir oleh administrasi lain untuk mengoperasikan stasiun amatir, ketika orang tersebut sementara waktu berada dalam teritori administrasi tersebut, tunduk kepada kondisi-kondisi atau batasan-batasan sedemikian yang dapat berlaku. (WRC-03)

## **Bagian II – Dinas amatir-satelit**

**25.10** § 6 Ketentuan-ketentuan Bagian I dari Pasal ini akan berlaku sama, sepanjang sesuai, kepada dinas amatir-satelit.

**25.11** § 7 Administrasi-administrasi yang memberi izin stasiun-stasiun ruang angkasa dalam dinas amatir-satelit harus menjamin bahwa stasiun-stasiun pengendali bumi yang memadai harus didirikan sebelum peluncuran untuk menjamin bahwa setiap interferensi yang merugikan dari suatu stasiun dalam dinas amatir-satelit dapat dihentikan dengan segera (lihat No. **22.1**). (WRC-03)

**ARTICLE 26**

**Standard frequency and time signal service**

**26.1** § 1 1) To facilitate more efficient use of the radio frequency spectrum and to assist other technical and scientific activities, administrations providing or intending to provide a standard frequency and time signal service shall coordinate, in accordance with the provisions in this Article, the establishment and operation of such a service on a worldwide basis. Attention should be given to the extension of this service to those areas of the world not adequately served.

**26.2** 2) To this end, each administration shall take steps to coordinate, with the assistance of the Bureau, any new standard frequency or time signal transmission or any change in existing transmissions in the standard frequency bands. For this purpose, administrations shall exchange between themselves, and furnish to the Bureau, all relevant information. On this matter, the Bureau shall consult other international organizations having a direct and substantial interest in the subject.

**26.3** 3) In so far as is practicable, a new frequency assignment in the standard frequency bands should not be made or notified to the Bureau until appropriate coordination has been completed.

**26.4** § 2 Administrations shall cooperate in reducing interference in the frequency bands to which the standard frequency and time signal service is allocated.

**26.5** § 3 Administrations which provide this service shall cooperate through the Bureau in the collation and distribution of the results of the measurements of standard frequencies and time signals, as well as details concerning adjustments to the frequencies and time signals.

**26.6** § 4 In selecting the technical characteristics of standard frequency and time signal transmissions, administrations shall be guided by the relevant ITU-R Recommendations.



## PASAL 26

**Dinas frekuensi dan tanda waktu standar**

**26.1** § 1 1) Untuk memudahkan penggunaan spektrum frekuensi radio yang efisien dan untuk membantu kegiatan-kegiatan teknik dan ilmiah, administrasi-administrasi yang menyediakan atau bermaksud untuk menyediakan dinas frekuensi dan tanda waktu standar harus berkoordinasi, sesuai dengan ketentuan-ketentuan dalam Pasal ini, pendirian dan operasi dinas seperti ini dengan dasar penggunaan sedunia. Perhatian hendaknya diberikan kepada pengembangan dinas ini ke daerah-daerah dari dunia yang tidak terlayani secara memadai.

**26.2** 2) Sampai tahap ini, setiap administrasi harus melakukan langkah-langkah untuk berkoordinasi, dengan asistensi Biro, setiap transmisi frekuensi atau sinyal waktu standar baru atau setiap perubahan terhadap transmisi-transmisi eksisting dalam pita-pita frekuensi standar. Untuk tujuan tersebut, administrasi-administrasi harus melakukan pertukaran di antara mereka, dan menyediakan kepada Biro, seluruh informasi terkait. Pada kasus tersebut, Biro harus berkonsultasi dengan organisasi-organisasi internasional yang memiliki kepentingan langsung dan substansial mengenai masalah ini.

**26.3** 3) Sejauh mungkin, penetapan frekuensi baru dalam pita-pita frekuensi standar, hendaknya tidak dibuat atau dinotifikasikan ke Biro sampai dengan koordinasi yang sesuai telah dilengkapi.

**26.4** § 2 Administrasi-administrasi harus bekerjasama dalam mengurangi interferensi pada pita-pita frekuensi yang mana frekuensi dan sinyal waktu standar dialokasikan.

**26.5** § 3 Administrasi-administrasi yang menyediakan dinas ini harus bekerjasama melalui Biro dalam pemeriksaan dan distribusi hasil-hasil pengukuran frekuensi dan sinyal-sinyal waktu standar, seperti juga dalam hal rincian-rincian mengenai penyesuaian terhadap frekuensi-frekuensi dan sinyal-sinyal waktu.

**26.6** § 4 Dalam memilih karakteristik-karakteristik transmisi-transmisi frekuensi dan sinyal waktu standar, administrasi-administrasi harus dipandu oleh Rekomendasi-rekomendasi ITU-R yang relevan.

**ARTICLE 27**

**Experimental stations**

**27.1** § 1 1) An experimental station may enter into communication with an experimental station of another country only after it has been authorized to do so by its administration. Each administration shall notify other administrations concerned when such authorizations are issued.

**27.2** 2) The administrations concerned determine by special arrangement the conditions under which communications may be established.

**27.3** § 2 Administrations shall take such measures as they judge necessary to verify the operational and technical qualifications of any person wishing to operate the apparatus of an experimental station.

**27.4** § 3 The administrations concerned shall fix the maximum power of experimental stations, having regard to the purpose for which their establishment has been authorized and the conditions under which they are to operate.

**27.5** § 4 1) All the general rules of the Constitution, the Convention and of these Regulations shall apply to experimental stations. In particular, experimental stations shall comply with the technical conditions imposed upon transmitters operating in the same frequency bands, except where the technical principles of the experiments prevent this. In such a case, the administration which authorizes the operation of these stations may grant a dispensation in an appropriate form.

**27.6** 2) During the course of their transmissions, experimental stations shall transmit, at short intervals, their call sign or any other recognized form of identification (see Article 19).

**27.7** § 5 Where there is no risk of an experimental station causing harmful interference to a service of another country, the administration concerned may, if considered desirable, adopt different provisions from those contained in this Article.

## PASAL 27

**Stasiun-stasiun eksperimental**

**27.1** § 1 1) Suatu stasiun eksperimental dapat memasuki komunikasi dengan stasiun eksperimental dari negara lain. Ketika otorisasi dimaksud telah dilakukan yang telah diizinkan untuk melakukan hal tersebut

**27.2** 2) Administrasi-administrasi bersangkutan menentukan melalui pengaturan-pengaturan khusus tentang kondisi-kondisi mengenai komunikasi radio yang didirikan.

**27.3** § 2 Administrasi-administrasi harus melakukan tindakan-tindakan yang dianggap perlu untuk memeriksa kualifikasi operasional dan teknik dari setiap petugas yang menginginkan beroperasi pada perangkat stasiun eksperimental.

**27.4** § 3 Administrasi-administrasi bersangkutan harus menetapkan daya maksimum untuk stasiun-stasiun eksperimental, dengan memperhatikan tujuan dari pendirian yang telah diizinkan dan kondisi-kondisi pengoperasiannya.

**27.5** § 4 1) Seluruh aturan-aturan umum dari Konstitusi, Konvensi dan Peraturan-peraturan ini harus berlaku untuk stasiun-stasiun eksperimental. Khususnya, stasiun-stasiun eksperimental harus memenuhi kondisi-kondisi teknis yang ditentukan terhadap pemancar-pemancar yang bekerja pada pita-pita frekuensi yang sama, kecuali bila prinsip-prinsip teknik dari eksperimen-eksperimen tersebut mencegah hal tersebut. Dalam hal ini administrasi yang memberi izin pengoperasian stasiun-stasiun tersebut dapat memberikan dispensasi dalam bentuk yang sesuai.

**27.6** 2) Selama menjalankan transmisinya, stasiun-stasiun eksperimental harus memancarkan, pada interval-interval yang pendek, tanda panggil mereka atau bentuk identifikasi lain yang dikenali (lihat Pasal 19).

**27.7** § 5 Bila tidak ada resiko dari suatu stasiun eksperimental menimbulkan interferensi yang merugikan kepada suatu dinas dari negara lain, administrasi yang bersangkutan dapat, jika dianggap perlu, menerapkan ketentuan-ketentuan yang berbeda dari yang tercantum dalam Pasal ini.

## ARTICLE 28

### **Radiodetermination services**

#### **Section I – General provisions**

**28.1** § 1 Administrations which have established a radiodetermination service shall take the necessary steps to ensure the effectiveness and regularity of that service; however they accept no responsibility for the consequences that might arise from the use of inaccurate information furnished, defective working, or failure of their stations.

**28.2** § 2 In the case of doubtful or unreliable observations, the station taking the bearing or fixing the position shall, whenever possible, notify the station to which this information is given of any such doubt or unreliability.

**28.3** § 3 Administrations shall notify to the Bureau the characteristics of each radiodetermination station providing an international service of value to the maritime mobile service and, if considered necessary, for each station or group of stations, the sectors in which the information furnished is normally reliable. This information is published in the List of Radiodetermination and Special Service Stations, and the Bureau shall be notified of any change of a permanent nature.

**28.4** § 4 The method of identification of radiodetermination stations shall be so chosen as to avoid any doubt as to their identity.

**28.5** § 5 Signals sent by radiodetermination stations shall be such as to permit accurate and precise measurements.

**28.6** § 6 Any information concerning modification or irregularity of working of a radiodetermination station shall be notified without delay in the following manner:

**28.7** a) land stations of countries operating a radiodetermination service shall send out daily, if necessary, notices of modifications or irregularities in working until such time as normal working is restored or, if a permanent alteration has been made, until such time as it can reasonably be taken that all navigators interested have been warned;

**28.8** b) permanent alterations or irregularities of long duration shall be published as soon as possible in the relevant notices to navigators.

#### **Section II – Provisions for the radiodetermination-satellite service**

**28.9** § 7 1) The provisions of Nos. **28.1** to **28.8**, excluding No. **28.2**, shall be applied to the maritime radionavigation-satellite service.

**28.10** 2) The provisions of Nos. **28.1** to **28.8**, excluding Nos. **28.2** and **28.3**, shall be applied to the aeronautical radionavigation-satellite service.

## PASAL 28

**Dinas-dinas radio penentu****Bagian I – Ketentuan-ketentuan umum**

**28.1** § 1 Administrasi-administrasi yang telah mendirikan suatu dinas radio penentu harus melakukan langkah-langkah yang diperlukan untuk menjamin keefektifan dan keteraturan dinas tersebut; namun demikian administrasi-administrasi tersebut tidak menerima tanggung jawab untuk konsekuensi-konsekuensi yang dapat timbul dari penggunaan informasi yang tidak akurat, pekerjaan yang kurang baik, ataupun kegagalan dari stasiun-stasiun mereka.

**28.2** § 2 Dalam hal observasi-observasi yang meragukan ataupun tidak dapat diandalkan, stasiun yang melakukan pencarian arah atau pembetulan posisi akan, bilamana memungkinkan, memberitahukan stasiun yang mendapatkan informasi yang meragukan atau tidak dapat diandalkan tersebut.

**28.3** § 3 Administrasi-administrasi harus memberitahukan kepada Biro karakteristik-karakteristik dari setiap stasiun radio penentu yang menyediakan pelayanan internasional nilai untuk dinas bergerak maritim dan, jika dipertimbangkan diperlukan, untuk setiap stasiun atau kelompok stasiun-stasiun, sektor-sektor di mana informasi yang didapat biasanya diandalkan. Informasi tersebut dipublikasikan dalam Daftar Stasiun-stasiun Radio penentu dan Dinas Khusus, dan Biro harus diberitahukan mengenai setiap perubahan dari suatu hal yang bersifat permanen.

**28.4** § 4 Metode identifikasi stasiun-stasiun radio penentu harus dipilih sedemikian rupa untuk mencegah setiap keraguan identitas stasiun-stasiun tersebut.

**28.5** § 5 Sinyal-sinyal yang dikirim oleh stasiun-stasiun radio penentu harus sedemikian rupa sehingga memungkinkan pengukuran-pengukuran yang akurat dan presisi.

**28.6** § 6 Setiap informasi mengenai perubahan atau ketidakberaturan dari kerja suatu stasiun radio penentu harus diberitahukan tanpa ditunda dengan cara-cara sebagai berikut:

**28.7** a) stasiun-stasiun darat dari negara-negara mengoperasikan suatu dinas radio penentu harus mengirimkan setiap hari, bila perlu, pemberitahuan perubahan atau ketidakberesan di dalam kerja sampai dengan kerja normal kembali atau, jika suatu penggantian permanen terjadi, sampai suatu waktu yang secara beralasan dapat diambil bahwa seluruh navigator-navigator yang tertarik telah diperingatkan.

**28.8** b) pergantian-pergantian atau ketidakberesan permanen dalam jangka waktu harus dipublikasikan segera dalam pemberitahuan-pemberitahuan yang relevan kepada navigator-navigator.

**Bagian II – Ketentuan-ketentuan untuk dinas radio penentu-satelit**

**28.9** § 7 1) Ketentuan-ketentuan No. **28.1** sampai dengan **28.8**, kecuali No. **28.2**, diterapkan kepada dinas navigasi radio maritim-satelit.

**28.10** 2) Ketentuan-ketentuan No. **28.1** to **28.8**, kecuali No. **28.2** dan **28.3**, diterapkan kepada dinas navigasi radio penerbangan-satelit.

## **RR28-2**

**28.11** 3) The provisions of Nos. **28.1** to **28.8**, excluding Nos. **28.2** and **28.3**, shall be applied to the radiodetermination-satellite service.

### **Section III – Radio direction-finding stations**

**28.12** § 8 1) In the maritime radionavigation service, the radiotelegraph frequency normally used for radio direction-finding is 410 kHz. All direction-finding stations of the maritime radionavigation service using radiotelegraphy shall be able to use this frequency. They shall, in addition, be able to take bearings on 500 kHz, especially for locating stations sending signals of distress, alarm and urgency.

**28.13** 2) Where a radio direction-finding service is provided in the authorized bands between 1 606.5 kHz and 2 850 kHz, the radio direction-finding stations should be able to take bearings on the radiotelephone distress and calling frequency 2 182 kHz. (WRC-03)

**28.14** 3) Where a radio direction-finding station as defined in No. **1.12**, operates in the bands between 156 MHz and 174 MHz, it should be able to take bearings on the VHF distress and calling frequency 156.8 MHz and on the VHF digital selective calling frequency 156.525 MHz.

**28.15** Not used.

**28.16** § 9 In the absence of prior arrangements, an aircraft station which calls a radio direction-finding station for a bearing shall use for this purpose a frequency on which the station called normally keeps watch.

**28.17** § 10 In the aeronautical radionavigation service, the procedure contemplated for radio direction-finding in this Section is applicable, except where special procedures are in force as a result of arrangements concluded between the administrations concerned.

### **Section IV – Radiobeacon stations**

**28.18** § 11 When an administration thinks it desirable in the interests of navigation to organize a service of radiobeacon stations, it may use for this purpose:

**28.19** a) radiobeacons properly so-called, established on land or on ships permanently moored or, exceptionally, on ships navigating in a restricted area, the limits of which are known and published. The emissions of these radiobeacons may have either directional or non-directional patterns;

**28.20** b) fixed stations, coast stations or aeronautical stations designated to function as radiobeacons, at the request of mobile stations.

**28.21** § 12 1) Radiobeacons properly so-called shall use the frequency bands which are available to them under Chapter **II**.

**28.11** 3) Ketentuan-ketentuan No. **28.1** sampai dengan **28.8**, kecuali No. **28.2** dan **28.3**, diterapkan kepada dinas radio penentu-satelit.

### **Bagian III – Stasiun-stasiun radio pencari arah**

**28.12** § 8 1) Dalam dinas navigasi radio maritim, frekuensi telegraf radio yang biasanya digunakan untuk radio pencari arah adalah 410 kHz. Seluruh stasiun-stasiun pencari arah pada dinas navigasi radio maritim harus dapat menggunakan frekuensi tersebut. Stasiun-stasiun tersebut harus, sebagai tambahan, dapat melakukan penentuan arah pada 500 kHz, khususnya untuk menentukan lokasi stasiun-stasiun yang mengirimkan sinyal-sinyal marabahaya, peringatan dan urgensi.

**28.13** 2) Bilamana suatu dinas radio pencari arah tersedia pada pita-pita yang diizinkan antara 1 606.5 kHz dan 2 850 kHz, stasiun-stasiun pencari arah hendaknya dapat melakukan penentuan arah pada frekuensi telepon radio marabahaya dan panggilan 2 182 kHz. (WRC-03)

**28.14** 3) Bilamana suatu radio pencari arah sebagaimana ditentukan dalam No. **1.12**, beroperasi pada pita-pita antara 156 MHz dan 174 MHz, radio pencari arah tersebut harus dapat melakukan penentuan arah pada frekuensi marabahaya dan panggilan VHF 156.8 MHz dan frekuensi panggilan selektif digital VHF 156.525 MHz.

**28.15** Tidak digunakan.

**28.16** § 9 Dalam hal tidak adanya pengaturan sebelumnya, suatu stasiun pesawat udara yang memanggil stasiun pencari arah untuk suatu penentuan arah harus menggunakan untuk tujuan tersebut suatu frekuensi yang biasanya terus diawasi oleh stasiun yang dipanggil.

**28.17** § 10 Dalam dinas navigasi radio penerbangan, prosedur yang dimaksudkan untuk radio pencari arah dalam Bagian ini diterapkan, kecuali di mana prosedur-prosedur khusus diberlakukan sebagai hasil dari pengaturan-pengaturan yang disepakati antara administrasi-administrasi terkait.

### **Bagian IV – Stasiun-stasiun rambu radio**

**28.18** § 11 Bila suatu administrasi berpendapat bahwa adalah hal yang diinginkan dalam kepentingan-kepentingan navigasi untuk mengorganisasikan suatu pelayanan dari stasiun-stasiun rambu radio, administrasi tersebut dapat menggunakan untuk tujuan ini:

**28.19** a) rambu-rambu radio yang secara tepat disebut, didirikan di darat ataupun di laut atau pada kapal-kapal yang ditambat secara permanen atau, pada kasus yang luar biasa, pada kapal yang bernavigasi di dalam daerah terlarang, batas-batas yang telah diketahui dan dipublikasikan. Emisi-emisi rambu-rambu radio tersebut dapat memiliki baik pola-pola arah tertentu maupun tidak terarah tertentu.

**28.20** b) stasiun-stasiun tetap, stasiun-stasiun pantai ataupun stasiun-stasiun penerbangan yang ditetapkan untuk berfungsi sebagai rambu radio, pada permintaan dari stasiun-stasiun bergerak.

**28.21** § 12 1) Apapun yang secara memadai disebut Rambu-rambu radio, harus menggunakan pita-pita frekuensi yang disediakan menurut Bab **II**.

## **RR28-3**

**28.22** 2) Other stations notified as radiobeacons shall use for this purpose their normal working frequency and their normal class of emission.

**28.23** 3) The power radiated by each radiobeacon properly so-called shall be adjusted to the value necessary to produce the stipulated field strength at the limit of the range required (see Appendix **12**).

**28.24** § 13 Special rules applicable to aeronautical radio beacons operating in the bands between 160 kHz and 535 kHz and to the maritime radio beacons operating in the bands between 283.5 kHz and 335 kHz are given in Appendix **12**.



**28.22**            2) Stasiun-stasiun lain yang dinotifikasikan sebagai rambu radio harus menggunakan, untuk tujuan ini, frekuensi-frekuensi kerja dan kelas-kelas emisi normalnya.

**28.23**            3) Daya yang dipancarkan oleh apapun yang disebut sebagai rambu radio harus dapat diatur pada nilai yang diperlukan untuk menghasilkan kuat medan yang ditetapkan pada batas-batas yang diinginkan (lihat Appendiks **12**).

**28.24**        § 13    Aturan-aturan khusus berlaku untuk rambu-rambu radio penerbangan pada pita-pita antara 160 kHz dan 535 kHz dan kepada rambu-rambu radio maritim yang beroperasi pada pita-pita antara 283.5 kHz dan 335 kHz yang ditentukan dalam Appendiks **12**.

## ARTICLE 29

### Radio astronomy service

#### Section I – General provisions

**29.1** § 1 Administrations shall cooperate in protecting the radio astronomy service from interference, bearing in mind:

**29.2** a) the exceptionally high sensitivity of radio astronomy stations;

**29.3** b) the frequent need for long periods of observation without harmful interference; *and*

**29.4** c) that the small number of radio astronomy stations in each country and their known locations often make it practicable to give special consideration to the avoidance of interference.

**29.5** § 2 The locations of the radio astronomy stations to be protected and their frequencies of observation shall be notified to the Bureau in accordance with No. **11.12** and published in accordance with No. **20.16** for communication to Member States.

#### Section II – Measures to be taken in the radio astronomy service

**29.6** § 3 The locations of radio astronomy stations shall be selected with due regard to the possibility of harmful interference to these stations.

**29.7** § 4 All practicable technical means shall be adopted at radio astronomy stations to reduce their susceptibility to interference. The development of improved techniques for reducing susceptibility to interference shall be pursued, including participation in cooperative studies through the Radiocommunication Sector.

#### Section III – Protection of the radio astronomy service

**29.8** § 5 The status of the radio astronomy service in the various frequency bands is specified in the Table of Frequency Allocations (Article 5). Administrations shall provide protection from interference to stations in the radio astronomy service in accordance with the status of this service in those bands (see also Nos. **4.6**, **22.22** to **22.24** and **22.25**).

**29.9** § 6 In providing protection from interference to the radio astronomy service on a permanent or temporary basis, administrations shall use appropriate means such as geographical separation, site shielding, antenna directivity and the use of time-sharing and the minimum practicable transmitter power.

## PASAL 29

**Dinas radio astronomi****Bagian I – Ketentuan-ketentuan umum**

**29.1** § 1 Administrasi-administrasi harus bekerjasama dalam memproteksi dinas radio astronomi dari interferensi, dengan mengingat:

**29.2** a) sensitivitas yang luar biasa tinggi dari stasiun-stasiun radio astronomi;

**29.3** b) kebutuhan yang sering untuk observasi tanpa interferensi yang merugikan dalam jangka waktu lama; *dan*

**29.4** c) bahwa sejumlah kecil stasiun-stasiun radio astronomi dalam setiap Negara dan lokasi-lokasi yang telah diketahui seringkali membuat praktis untuk memberikan perhatian-perhatian khusus untuk pencegahan interfeferensi.

**29.5** § 2 Lokasi-lokasi stasiun-stasiun radio astronomi yang harus diproteksi dan frekuensi-frekuensi observasi stasiun-stasiun tersebut harus diberitahu kepada Biro sesuai dengan No. **11.12** dan dipublikasikan sesuai dengan No. **20.16** untuk diberitahukan kepada Negara-negara Anggota.

**Bagian II – Tindakan-tindakan yang diambil dalam dinas radio astronomi**

**29.6** § 3 Lokasi-lokasi stasiun-stasiun radio astronomi harus dapat dipilih dengan mengingat kemungkinan-kemungkinan adanya interferensi yang merugikan terhadap stasiun-stasiun tersebut.

**29.7** § 4 Semua cara-cara teknik yang memungkinkan, harus diterapkan pada stasiun-stasiun radio astronomi untuk mengurangi kerentanannya terhadap interferensi Pengembangan teknik-teknik yang meningkat untuk menekan kerentanan interferensi harus dilakukan, termasuk partisipasi di dalam kerjasama studi-studi melalui Sektor Komunikasi Radio.

**Bagian III – Proteksi dinas radio astronomi**

**29.8** § 5 Status dinas radio astronomi pada sejumlah pita frekuensi yang berbeda ditentukan dalam Tabel Alokasi Frekuensi (Pasal **5**). Administrasi-administrasi harus menyediakan proteksi dari interferensi kepada stasiun-stasiun dalam dinas radio astronomi sesuai dengan status dinas tersebut pada pita-pita tersebut (lihat juga No. **4.6**, **22.22** sampai dengan **22.24 dan 22.25**).

**29.9** § 6 Dalam menyediakan proteksi dari interferensi kepada dinas radio astronomi secara permanen maupun sementara, administrasi-administrasi harus menggunakan cara-cara yang sesuai misalnya pemisahan geografis, perisai tempat, pengarahan antena dan penggunaan pembagian waktu dan daya pemancar seminimum mungkin.

## **RR29-2**

**29.10** § 7 In bands adjacent to those in which observations are carried out in the radio astronomy service, operating in accordance with these Regulations, administrations are urged, when assigning frequencies to stations of other services, to take all practicable steps to protect the radio astronomy service from harmful interference in accordance with No. **4.5**. In addition to the measures referred to in No. **29.9**, technical means for minimizing the power radiated at frequencies within the band used for radio astronomy should be given special consideration (see also No. **4.6**).

**29.11** § 8 When assigning frequencies to stations in other bands, administrations are urged, as far as practicable, to take into consideration the need to avoid spurious emissions which could cause harmful interference to the radio astronomy service operating in accordance with these Regulations (see also No. **4.6**).

**29.12** § 9 In applying the measures outlined in this Section, administrations should bear in mind that the radio astronomy service is extremely susceptible to interference from space and airborne transmitters (for further information, see the most recent version of Recommendation ITU-R RA.769). (WRC-03)

**29.13** § 10 Administrations shall take note of the relevant ITU-R Recommendations with the aim of limiting interference to the radio astronomy service from other services.

**29.10** § 7 Pada pita-pita yang bersebelahan kepada pita-pita yang digunakan untuk pengamatan dalam dinas radio astronomi, yang beroperasi sesuai dengan Peraturan-peraturan ini, administrasi-administrasi diminta, ketika menetapkan frekuensi-frekuensi kepada stasiun-stasiun dari dinas-dinas lainnya, untuk melakukan seluruh langkah yang praktis guna memproteksi dinas radio astronomi dari interferensi yang merugikan sesuai dengan No. **4.5**. Sebagai tambahan dari tindakan-tindakan yang tercantum dalam No. **29.9**, cara-cara teknik untuk meminimalkan daya yang dipancarkan pada frekuensi-frekuensi di dalam pita yang digunakan radio astronomi harus diberikan perhatian khusus (lihat juga No. **4.6**).

**29.11** § 8 Ketika menetapkan frekuensi-frekuensi kepada stasiun-stasiun pada pita-pita yang lain, administrasi-administrasi diminta, sejauh mungkin, untuk mempertimbangkan kebutuhan untuk mencegah emisi-emisi tersebar yang dapat menyebabkan interferensi yang merugikan kepada dinas radio astronomi yang beroperasi sesuai dengan Peraturan-peraturan ini (lihat juga No. **4.6**).

**29.12** § 9 Dalam menerapkan tindakan-tindakan yang diuraikan dalam Bagian ini, administrasi-administrasi harus memperhatikan bahwa dinas radio astronomi sangat rentan terhadap interferensi dari pemancar-pemancar ruang angkasa maupun pesawat udara (untuk informasi lebih lanjut, lihat versi terakhir dari Rekomendasi ITU-R RA.769). (WRC-03)

**29.13** § 10 Administrasi-administrasi harus memperhatikan Rekomendasi-rekomendasi ITU-R yang relevan dengan tujuan untuk membatasi interferensi pada dinas radio astronomi dari dinas-dinas lain.

## CHAPTER VII

### **Distress and safety communications<sup>1</sup>**

---

<sup>1</sup> **C.VII** For the purposes of this Chapter, distress and safety communications include distress, urgency and safety calls and messages.

## BAB VII

### **Komunikasi-komunikasi marabahaya dan keselamatan <sup>1</sup>**

---

<sup>1</sup> **C.VII** Untuk kegunaan Bab ini, komunikasi-komunikasi marabahaya dan keselamatan termasuk panggilan-panggilan marabahaya, mendesak dan keselamatan.

**ARTICLE 30**

**General provisions**

**Section I – Introduction**

**30.1** § 1 This Chapter contains the provisions for the operational use of the global maritime distress and safety system (GMDSS), which is fully defined in the International Convention for the Safety of Life at Sea (SOLAS), 1974, as amended. Distress, urgency and safety transmissions may also be made, using Morse telegraphy or radiotelephony techniques, in accordance with the provisions of Appendix 13 and relevant ITU-R Recommendations. Stations of the maritime mobile service, when using frequencies and techniques in conformity with Appendix 13, shall comply with the appropriate provisions of that Appendix.

**30.2** § 2 No provision of these Regulations prevents the use by a mobile station or a mobile earth station in distress of any means at its disposal to attract attention, make known its position, and obtain help (see also No. 4.9).

**30.3** § 3 No provision of these Regulations prevents the use by stations on board aircraft, ships engaged in search and rescue operations, land stations, or coast earth stations, in exceptional circumstances, of any means at their disposal to assist a mobile station or a mobile earth station in distress (see also Nos. 4.9 and 4.16).

**Section II – Maritime provisions**

**30.4** § 4 The provisions specified in this Chapter are obligatory (see Resolution 331 (Rev.WRC-97)) in the maritime mobile service and the maritime mobile-satellite service for all stations using the frequencies and techniques prescribed for the functions set out herein (see also No. 30.5). However, stations of the maritime mobile service, when fitted with equipment used by stations operating in conformity with Appendix 13, shall comply with the appropriate provisions of that Appendix.

**30.5** § 5 The International Convention for the Safety of Life at Sea (SOLAS), 1974 as amended, prescribes which ships and which of their survival craft shall be provided with radio equipment, and which ships shall carry portable radio equipment for use in survival craft. It also prescribes the requirements which shall be met by such equipment.



## PASAL 30

**Ketentuan-ketentuan umum****Bagian I – Pendahuluan**

**30.1** § 1 Bab ini terdiri dari ketentuan-ketentuan untuk penggunaan operasional dari sistem marabahaya dan keselamatan maritim global (GMDSS), yang secara penuh ditentukan dalam Konvensi Internasional untuk Keselamatan Jiwa di Laut (SOLAS), 1974, sebagaimana diubah. Transmisi-transmisi marabahaya, urgensi dan keselamatan dapat juga dilakukan, dengan menggunakan teknik-teknik telegrafi atau telepon radio, sesuai dengan ketentuan-ketentuan Appendiks 13 dan Rekomendasi-rekomendasi ITU-R yang relevan. Stasiun-stasiun pada dinas bergerak maritim, ketika menggunakan frekuensi-frekuensi dan teknik-teknik yang sesuai dengan Appendiks 13, akan memenuhi ketentuan-ketentuan yang sesuai dari Appendiks ini.

**30.2** § 2 Tidak ada ketentuan dari Peraturan-peraturan ini yang mencegah penggunaan oleh stasiun bergerak atau stasiun bumi bergerak dalam marabahaya dari setiap cara pada pelayanannya untuk menarik perhatian, memberitahukan posisinya, dan mendapatkan pertolongan (lihat juga No. 4.9).

**30.3** § 3 Tidak ada ketentuan dari Peraturan-peraturan ini yang mencegah penggunaan stasiun-stasiun pada pesawat udara, kapal-kapal yang terlibat dalam operasi-operasi pencarian dan penyelamatan, stasiun-stasiun bergerak, atau stasiun-stasiun bumi pantai, dalam keadaan luar biasa, dari setiap cara pada pelayanannya untuk membantu suatu stasiun bergerak atau stasiun bumi bergerak dalam marabahaya (lihat juga No. 4.9 dan 4.16).

**Bagian II – Ketentuan-ketentuan maritim**

**30.4** § 4 Ketentuan-ketentuan yang ditentukan dalam Bab ini adalah wajib dilakukan (lihat Resolusi 331 (Rev.WRC-97)) dalam dinas bergerak maritim dan dinas bergerak maritim-satelit untuk seluruh stasiun-stasiun yang menggunakan frekuensi-frekuensi dan teknik yang ditetapkan untuk fungsi-fungsi yang terdapat padanya (lihat juga No. 30.5). Namun demikian, stasiun-stasiun dinas bergerak maritim, jika dilengkapi dengan perangkat yang digunakan oleh stasiun-stasiun yang beroperasi sesuai dengan Appendiks 13, harus sesuai dengan ketentuan-ketentuan yang sesuai dari Appendiks tersebut.

**30.5** § 5 Konvensi Internasional untuk Keselamatan Jiwa di Laut (SOLAS), 1974 sebagaimana diperbaiki, menjelaskan kapal-kapal mana dan sekoci penyelamat dari kapal-kapal tersebut yang harus dilengkapi perangkat radio, dan kapal-kapal mana yang harus membawa perangkat radio jinjing untuk digunakan dalam sekoci penyelamat. Konvensi tersebut menguraikan persyaratan-persyaratan yang harus dipenuhi oleh perangkat tersebut.

## **RR30-2**

**30.6** § 6 Ship earth stations located at rescue coordination centres<sup>1</sup> may be authorized by an administration to communicate for distress and safety purposes with any other station using bands allocated to the maritime mobile-satellite service, when special circumstances make it essential, notwithstanding the methods of working provided for in these Regulations.

**30.7** § 7 Mobile stations<sup>2</sup> of the maritime mobile service may communicate, for safety purposes, with stations of the aeronautical mobile service. Such communications shall normally be made on the frequencies authorized, and under the conditions specified in Section I of Article **31** (see also No. **4.9**).

### **Section III – Aeronautical provisions**

**30.8** § 8 The procedure specified in this Chapter is obligatory for communications between stations on board aircraft and stations of the maritime mobile-satellite service, wherever this service or stations of this service are specifically mentioned.

**30.9** § 9 Certain provisions of this Chapter are applicable to the aeronautical mobile service, except in the case of special arrangements between the governments concerned.

**30.10** § 10 Mobile stations of the aeronautical mobile service may communicate, for distress and safety purposes, with stations of the maritime mobile service in conformity with the provisions of this Chapter.

**30.11** § 11 Any station on board an aircraft required by national or international regulations to communicate for distress, urgency or safety purposes with stations of the maritime mobile service that comply with the provisions of this Chapter, shall be capable of transmitting and receiving class J3E emissions when using the carrier frequency 2182 kHz, or class J3E emissions when using the carrier frequency 4125 kHz, or class G3E emissions when using the frequency 156.8 MHz and, optionally, the frequency 156.3 MHz.

---

<sup>1</sup> **30.6.1** The term “rescue coordination centre”, as defined in the International Convention on Maritime Search and Rescue (1979) refers to a unit responsible for promoting the efficient organization of search and rescue services and for coordinating the conduct of search and rescue operations within a search and rescue region.

<sup>2</sup> **30.7.1** Mobile stations communicating with the stations of the aeronautical mobile (R) service in bands allocated to the aeronautical mobile (R) service shall conform to the provisions of the Regulations which relate to that service and, as appropriate, to any special arrangements between the governments concerned by which the aeronautical mobile (R) service is regulated.

**30.6** § 6 Stasiun-stasiun kapal laut yang berlokasi pada pusat koordinasi penyelamatan<sup>1</sup> dapat diizinkan oleh suatu administrasi untuk melakukan komunikasi untuk tujuan-tujuan marabahaya dan keselamatan dengan setiap stasiun lain yang menggunakan pita-pita yang dialokasikan untuk dinas bergerak maritim-satelit, ketika keadaan khusus membuatnya sangat penting, dengan mengabaikan metode-metode kerja tersebut disediakan dalam Regulasi-regulasi tersebut.

**30.7** § 7 Stasiun-stasiun bergerak<sup>2</sup> dari dinas bergerak maritim dapat berkomunikasi, untuk tujuan-tujuan keselamatan, dengan stasiun-stasiun dari dinas bergerak penerbangan. Komunikasi-komunikasi tersebut harus secara normal dilakukan pada frekuensi-frekuensi yang diizinkan, dan menurut kondisi-kondisi yang ditentukan dalam Bagian I dari Pasal **31** (lihat juga No. **4.9**).

### **Bagian III – Ketentuan-ketentuan penerbangan**

**30.8** § 8 Prosedur yang ditentukan dalam Bab ini wajib dilaksanakan untuk komunikasi-komunikasi antara stasiun-stasiun pada pesawat udara dan stasiun-stasiun pada dinas bergerak maritim, bilamana dinas atau stasiun-stasiun dari dinas tersebut secara khusus disebutkan.

**30.9** § 9 Ketentuan-ketentuan tertentu dari Bab ini diterapkan kepada dinas bergerak penerbangan, kecuali dalam kasus pengaturan-pengaturan khusus antara pemerintah-pemerintah terkait.

**30.10** § 10 Stasiun-stasiun bergerak dari dinas bergerak penerbangan dapat berkomunikasi, untuk tujuan-tujuan marabahaya dan keselamatan, dengan stasiun-stasiun pada dinas bergerak maritim yang memenuhi ketentuan-ketentuan Bab.

**30.11** § 11 Setiap stasiun pada pesawat udara yang diminta oleh peraturan-peraturan nasional ataupun internasional untuk berkomunikasi untuk tujuan-tujuan marabahaya, urgensi ataupun keselamatan dengan stasiun-stasiun pada dinas bergerak maritim yang memenuhi ketentuan-ketentuan Bab ini, harus mampu memancarkan dan menerima emisi-emisi kelas J3E ketika menggunakan frekuensi pembawa 2182 kHz, atau emisi-emisi kelas J3E ketika menggunakan frekuensi pembawa 4125 kHz, atau emisi-emisi kelas G3E ketika menggunakan frekuensi 156.8 MHz dan, sebagai tambahan, frekuensi 156.3 MHz.

---

<sup>1</sup> **30.6.1** Istilah “pusat koordinasi penyelamatan”, sebagaimana ditentukan dalam Konvensi Internasional mengenai Pencarian dan Penyelamatan (1979) merujuk kepada suatu unit yang bertanggungjawab untuk mempromosikan organisasi dinas-dinas pencarian dan penyelamatan yang efisien dan untuk mengkoordinasikan pelaksanaan operasi pencarian dan penyelamatan dalam suatu wilayah pencarian dan penyelamatan..

<sup>2</sup> **30.7.1** Stasiun-stasiun bergerak yang berkomunikasi dengan stasiun-stasiun pada dinas bergerak penerbangan (R) pada pita-pita yang dialokasikan pada dinas bergerak penerbangan (R) harus memenuhi ketentuan-ketentuan dari Peraturan-peraturan ini yang berhubungan dengan dinas tersebut dan, sepanjang sesuai, kepada setiap pengaturan khusus antara pemerintah-pemerintah dimaksud di mana dinas bergerak penerbangan (R) diatur.

**Section IV – Land mobile provisions**

**30.12** § 12 Stations of the land mobile service in uninhabited, sparsely populated or remote areas may, for distress and safety purposes, use the frequencies provided for in this Chapter.

**30.13** § 13 The procedure specified in this Chapter is obligatory for stations of the land mobile service when using frequencies provided in these Regulations for distress and safety communications.

**Bagian IV – Ketentuan-ketentuan bergerak darat**

**30.12** § 12 Stasiun-stasiun pada dinas bergerak darat dalam daerah-daerah yang tidak berpenduduk, atau jarang penduduknya atau daerah-daerah yang jauh, dapat, untuk tujuan-tujuan marabahaya dan keselamatan, menggunakan frekuensi-frekuensi yang diatur dalam Bab ini.

**30.13** § 13 Prosedur yang ditetapkan dalam Bab ini adalah wajib dilaksanakan untuk stasiun-stasiun pada dinas bergerak darat ketika menggunakan frekuensi-frekuensi yang ditentukan dalam Peraturan-peraturan ini untuk komunikasi-komunikasi marabahaya dan keselamatan.

**ARTICLE 31**

**Frequencies for the global maritime distress and safety system (GMDSS)**

**Section I – General**

**31.1** § 1 The frequencies to be used for the transmission of distress and safety information under the GMDSS are contained in Appendix **15**. In addition to the frequencies listed in Appendix **15**, coast stations should use other appropriate frequencies for the transmission of safety messages.

**31.2** § 2 Any emission causing harmful interference to distress and safety communications on any of the discrete frequencies identified in Appendices **13** and **15** is prohibited.

**31.3** § 3 The number and duration of test transmissions shall be kept to a minimum on the frequencies identified in Appendix **15**; they should be coordinated with a competent authority, as necessary, and, wherever practicable, be carried out on artificial antennas or with reduced power. However, testing on the distress and safety calling frequencies should be avoided, but where this is unavoidable, it should be indicated that these are test transmissions.

**31.4** § 4 Before transmitting for other than distress purposes on any of the frequencies identified in Appendix **15** for distress and safety, a station shall, where practicable, listen on the frequency concerned to make sure that no distress transmission is being sent.

**31.5** Not used.

**Section II – Survival craft stations**

**31.6** § 5 1) Equipment for radiotelephony use in survival craft stations shall, if capable of operating on any frequency in the bands between 156 MHz and 174 MHz, be able to transmit and receive on 156.8 MHz and at least one other frequency in these bands.

**31.7** 2) Equipment for transmitting locating signals from survival craft stations shall be capable of operating in the 9 200-9 500 MHz band.

**31.8** 3) Equipment with digital selective calling facilities for use in survival craft shall, if capable of operating:

**31.9 a)** in the bands between 1 606.5 kHz and 2 850 kHz, be able to transmit on 2 187.5 kHz; (WRC-03)

## PASAL 31

**Frekuensi-frekuensi sistem marabahaya dan keselamatan maritim global  
(GMDSS)****Bagian I – Umum**

**31.1** § 1 Frekuensi-frekuensi yang akan digunakan untuk transmisi pada informasi marabahaya dan keselamatan menurut GMDSS terdapat dalam Appendiks **15**. Sebagai tambahan kepada frekuensi-frekuensi yang tercantum dalam Appendiks **15**, stasiun-stasiun pantai hendaknya menggunakan frekuensi-frekuensi lain yang sesuai untuk transmisi-transmisi pesan-pesan keselamatan.

**31.2** § 2 Setiap emisi yang menyebabkan interferensi yang merugikan kepada komunikasi-komunikasi marabahaya dan keselamatan pada setiap frekuensi tersendiri yang diidentifikasi dalam Appendiks **13** dan **15** adalah dilarang.

**31.3** § 3 Jumlah dan lama waktu transmisi-transmisi pengujian harus dijaga seminimum mungkin pada frekuensi-frekuensi yang diidentifikasi dalam Appendiks **15**; transmisi-transmisi tersebut hendaknya dikoordinasikan dengan otoritas yang kompeten, sepanjang diperlukan, dan, bilamana secara praktek dimungkinkan, dilakukan pada antena-antena tiruan atau dengan daya yang dikurangi. Namun demikian, pengujian pada frekuensi-frekuensi panggilan marabahaya dan keselamatan hendaknya dihindari, tetapi bilamana tidak bisa dihindari, pengujian tersebut harus ditandai bahwa hal ini merupakan transmisi-transmisi pengujian.

**31.4** § 4 Sebelum mentransmisikan selain dari tujuan-tujuan marabahaya pada setiap frekuensi-frekuensi yang diidentifikasi dalam Appendiks **15** untuk marabahaya dan keselamatan, suatu stasiun harus, sepanjang memungkinkan, mendengarkan pada frekuensi dimaksud untuk menjamin bahwa tidak ada transmisi marabahaya sedang dikirim.

**31.5** Tidak digunakan.

**Bagian II – Stasiun-stasiun sekoci penyelamat**

**31.6** § 5 1) Perangkat untuk penggunaan teleponi radio dalam stasiun-stasiun sekoci penyelamat harus, bilamana mampu untuk mengoperasikan setiap frekuensi pada pita-pita antara 156 MHz dan 174 MHz, dapat memancarkan dan menerima pada 156.8 MHz dan sekurang-kurangnya satu frekuensi lain pada pita-pita tersebut.

**31.7** 2) Perangkat untuk mentransmisikan sinyal-sinyal penentu lokasi dari stasiun-stasiun sekoci penyelamat harus mampu beroperasi pada pita 9 200-9 500 MHz.

**31.8** 3) Perangkat dengan fasilitas-fasilitas panggilan selektif digital untuk penggunaan di dalam sekoci penyelamat harus, jika mampu untuk beroperasi:

**31.9** a) pada pita-pita antara 1 606.5 kHz dan 2 850 kHz, dapat mentransmisikan pada 2 187.5 kHz; (WRC-03)

**RR31-2**

**31.10**    **b)**     in the bands between 4000 kHz and 27500 kHz, be able to transmit on 8414.5 kHz;

**31.11**    **c)**     in the bands between 156 MHz and 174 MHz, be able to transmit on 156.525 MHz.

**Section III – Watchkeeping**

**31.12**                                **A – Coast stations**

**31.13**     § 6     Those coast stations assuming a watch-keeping responsibility in the GMDSS shall maintain an automatic digital selective calling watch on frequencies and for periods of time as indicated in the information published in the List of Coast Stations.

**31.14**                                **B – Coast earth stations**

**31.15**     § 7     Those coast earth stations assuming a watch-keeping responsibility in the GMDSS shall maintain a continuous automatic watch for appropriate distress alerts relayed by space stations.

**31.16**                                **C – Ship stations**

**31.17**     § 8     1) Ship stations, where so equipped, shall, while at sea, maintain an automatic digital selective calling watch on the appropriate distress and safety calling frequencies in the frequency bands in which they are operating. Ship stations, where so equipped, shall also maintain watch on the appropriate frequencies for the automatic reception of transmissions of meteorological and navigational warnings and other urgent information to ships. However, ship stations shall also continue to apply the appropriate watch-keeping provisions of Appendix **13** (see Resolution **331 (Rev.WRC-97)**).

**31.18**                                2) Ship stations complying with the provisions of this Chapter should, where practicable, maintain a watch on the frequency 156.650 MHz for communications related to the safety of navigation.

**31.19**                                **D – Ship earth stations**

**31.20**     § 9     Ship earth stations complying with the provisions of this Chapter shall, while at sea, maintain watch except when communicating on a working channel.



- 31.10**     *b)*     pada pita-pita antara 4 000 kHz dan 27 500 kHz, dapat mentransmisikan pada 8414.5 kHz;
- 31.11**     *c)*     pada pita-pita antara 156 MHz dan 174 MHz, dapat mentransmisikan pada 156.525 MHz.

### **Bagian III – Pengamatan**

#### **31.12**                                     *A – Stasiun-stasiun pantai*

**31.13**     § 6     Stasiun-stasiun pantai yang diasumsikan memiliki tanggung jawab pengamatan dalam GMDSS harus menjaga pengamatan panggilan selektif otomatis pada frekuensi-frekuensi dan untuk jangka waktu yang diindikasikan dalam informasi yang dipublikasikan dalam Daftar Stasiun-stasiun Pantai.

#### **31.14**                                     *B – Stasiun-stasiun bumi pantai*

**31.15**     § 7     Stasiun-stasiun bumi pantai yang diasumsikan memiliki tanggung jawab pengamatan dalam GMDSS harus menjaga pengamatan otomatis berkelanjutan untuk marabahaya yang sesuai peringatan-peringatan yang dipancarulkan oleh stasiun-stasiun ruang angkasa.

#### **31.16**                                     *C – Stasiun-stasiun kapal*

**31.17**     § 8     1) Stasiun-stasiun kapal, bilamana dilengkapi perangkat, harus, selama berada di laut, menjaga pengamatan panggilan selektif otomatis pada pita-pita frekuensi di mana mereka beroperasi. Stasiun-stasiun kapal, bilamana dilengkapi perangkat, harus juga menjaga pengamatan pada frekuensi-frekuensi yang sesuai untuk penerimaan transmisi otomatis dari peringatan-peringatan meteorologi dan navigasi dan informasi mendesak lainnya kepada kapal-kapal. Walaupun demikian, stasiun-stasiun kapal harus juga terus menerapkan ketentuan-ketentuan pengamatan yang sesuai pada **Appendiks 13** (lihat **Resolusi 331 (Rev.WRC-97)**).

**31.18**                                     2) Stasiun-stasiun kapal yang memenuhi ketentuan-ketentuan pada Bab ini hendaknya, bilamana memungkinkan, menjaga pengamatan pada frekuensi 156.650 MHz untuk komunikasi-komunikasi yang berhubungan dengan keselamatan navigasi.

#### **31.19**                                     *D – Stasiun-stasiun bumi kapal*

**31.20**     § 9     Stasiun-stasiun bumi kapal yang memenuhi ketentuan-ketentuan Bab ini harus, selama berada di laut, menjaga pengamatan kecuali ketika melakukan komunikasi pada kanal-kanal kerja.

ARTICLE 32

**Operational procedures for distress and safety communications in the global maritime distress and safety system (GMDSS)**

**Section I – General**

**32.1** § 1 Distress and safety communications rely on the use of terrestrial MF, HF and VHF radiocommunications and communications using satellite techniques.

**32.2** § 2 1) The distress alert (see No. **32.9**) shall be sent through a satellite either with absolute priority in general communication channels or on exclusive distress and safety frequencies or, alternatively, on the distress and safety frequencies in the MF, HF and VHF bands using digital selective calling.

**32.3** 2) The distress alert (see No. **32.9**) shall be sent only on the authority of the person responsible for the ship, aircraft or other vehicle carrying the mobile station or the mobile earth station.

**32.4** § 3 All stations which receive a distress alert transmitted by digital selective calling shall immediately cease any transmission capable of interfering with distress traffic and shall continue watch until the call has been acknowledged.

**32.5** § 4 Digital selective calling shall be in accordance with the relevant ITU-R Recommendations.

**32.5A** § 4A Each administration shall ensure that suitable arrangements are made for assigning and registering identities used by ships participating in the GMDSS, and shall make registration information available to rescue coordination centres on a 24-hour day, 7-day week basis. Where appropriate, administrations shall notify responsible organizations immediately of additions, deletions and other changes in these assignments (see Nos. **19.39**, **19.96** and **19.99**). Registration information shall be in accordance with Resolution **340 (WRC-97)**.

**32.5B** § 4B Any GMDSS shipboard equipment which is capable of transmitting position coordinates as part of a distress alert message and which does not have an integral electronic position-fixing system receiver shall be interconnected to a separate navigation receiver, if one is installed, to provide that information automatically.

**32.6** § 5 Transmissions by radiotelephony shall be made slowly and distinctly, each word being clearly pronounced to facilitate transcription.

## PASAL 32

**Prosedur-prosedur operasional dalam komunikasi-komunikasi marabahaya dan keselamatan global (GMDSS)****Bagian I – Umum**

**32.1** § 1 Komunikasi-komunikasi marabahaya dan keselamatan bergantung kepada penggunaan komunikasi radio terrestrial MF, HF dan VHF dan komunikasi yang menggunakan teknik satelit.

**32.2** § 2 1) Peringatan marabahaya (lihat No. **32.9**) harus dikirimkan melalui satelit baik dengan prioritas mutlak dalam kanal-kanal komunikasi umum atau pada frekuensi-frekuensi marabahaya dan keselamatan eksklusif atau, sebagai alternatif, pada frekuensi-frekuensi marabahaya dan keselamatan pada pita-pita MF, HF dan VHF menggunakan panggilan selektif digital.

**32.3** 2) Peringatan marabahaya (lihat No. **32.9**) harus dikirim hanya pada wewenang petugas yang bertanggung jawab untuk kapal, pesawat terbang atau kendaraan lain yang membawa stasiun bergerak atau stasiun bergerak lainnya.

**32.4** § 3 Seluruh stasiun yang menerima suatu peringatan marabahaya yang dipancarkan oleh panggilan selektif digital harus segera mematikan setiap transmisi yang mampu menimbulkan interferensi trafik marabahaya dan harus terus mengawasi sampai panggilan telah dikenali.

**32.5** § 4 Panggilan selektif digital harus sesuai dengan Rekomendasi-rekomendasi ITU-R yang relevan.

**32.5A** § 4A Setiap administrasi harus menjamin bahwa pengaturan yang sesuai dilakukan untuk menetapkan dan mendaftarkan identitas-identitas yang digunakan oleh kapal-kapal yang ikut serta dalam GMDSS, dan harus membuat informasi pendaftaran tersedia untuk pusat-pusat koordinasi penyelamatan dengan dasar 24-jam per hari, 7-hari per minggu. Bila sesuai, administrasi-administrasi harus memberitahukan organisasi-organisasi yang bertanggung jawab dengan segera mengenai penambahan-penambahan, penghapusan-penghapusan dan perubahan-perubahan lainnya dalam penetapan-penetapan tersebut (lihat No. **19.39**, **19.96** dan **19.99**). Informasi pendaftaran harus sesuai dengan Resolusi **340 (WRC-97)**.

**32.5B** § 4B Setiap perangkat GMDSS pada kapal yang mampu mentransmisikan koordinat posisi sebagai bagian dari pesan peringatan marabahaya dan yang tidak memiliki penerima sistem penetapan-posisi elektronik terpadu harus disambungkan dengan penerima navigasi yang terpisah, jika pesawat tersebut dipasang, untuk menyediakan informasi secara otomatis.

**32.6** § 5 Transmisi-transmisi oleh teleponi radio harus dilakukan secara lambat dan terpisah, setiap kata harus secara jelas diucapkan untuk memudahkan penerjemahan.

## RR32-2

**32.7** § 6 The Phonetic Alphabet and Figure Code in Appendix **14** and the abbreviations and signals in accordance with Recommendation ITU-R M.1172 should be used where applicable<sup>1</sup>.

### Section II – Distress alerting

#### 32.8

##### *A – General*

**32.9** § 7 1) The transmission of a distress alert indicates that a mobile unit<sup>2</sup> or person<sup>3</sup> is threatened by grave and imminent danger and requests immediate assistance. The distress alert is a digital selective call using a distress call format<sup>4</sup> in the bands used for terrestrial radiocommunication or a distress message format, in which case it is relayed through space stations.

**32.10** 2) The distress alert shall provide<sup>5</sup> the identification of the station in distress and its position.

**32.10A** § 7A A distress alert is false if it was transmitted without any indication that a mobile unit or person was in distress and required immediate assistance (see No. **32.9**). Administrations receiving a false distress alert shall report this infringement in accordance with Section V of Article **15**, if that alert:

- a) was transmitted intentionally;
- b) was not cancelled in accordance with Resolution **349 (WRC-97)**;
- c) could not be verified as a result of either the ship's failure to keep watch on appropriate frequencies in accordance with Nos. **31.16** to **31.20**, or its failure to respond to calls from an authorized rescue authority;
- d) was repeated; or
- e) was transmitted using a false identity.

Administrations receiving such a report shall take appropriate steps to ensure that the infringement does not recur. No action should normally be taken against any ship or mariner for reporting and cancelling a false distress alert.

---

<sup>1</sup> **32.7.1** The use of the Standard Marine Communication Phrases and, where language difficulties exist, the International Code of Signals, both published by the International Maritime Organization (IMO), is also recommended.

<sup>2</sup> **32.9.1** Mobile unit: A ship, aircraft or other vehicle.

<sup>3</sup> **32.9.2** In this Article, where the case is of a person in distress, the application of the procedures may require adaptation to meet the needs of the particular circumstances.

<sup>4</sup> **32.9.3** The format of distress calls and distress messages shall be in accordance with the relevant ITU-R Recommendations (see Resolution **27 (Rev.WRC-97)** – *Note by the Secretariat*: This Resolution was revised by WRC-2000).

<sup>5</sup> **32.10.1** The distress alert may also contain information regarding the nature of the distress, the type of assistance required, the course and speed of the mobile unit, the time that this information was recorded and any other information which might facilitate rescue.

**32.7** § 6 Alfabet fonetik dan Kode Gambar dalam Appendiks **14** dan singkatan-singkatan dan sinyal-sinyal sesuai dengan Rekomendasi ITU-R M.1172 hendaknya digunakan bilamana diterapkan<sup>1</sup>.

## **Bagian II – Peringatan marabahaya**

**32.8** *A – Umum*

**32.9** § 7 1) Transmisi peringatan marabahaya menandakan bahwa suatu unit bergerak<sup>2</sup> atau petugas<sup>3</sup> terancam oleh bahaya yang genting dan mendesak dan meminta bantuan segera. Peringatan marabahaya adalah panggilan selektif digital menggunakan format panggilan marabahaya<sup>4</sup> pada pita-pita yang digunakan untuk komunikasi radio terrestrial atau format pesan marabahaya, yang dalam hal ini dipancar ulang melalui stasiun-stasiun ruang angkasa.

**32.10** 2) Peringatan marabahaya harus menyediakan<sup>5</sup> identifikasi dan posisi stasiun dalam marabahaya.

**32.10A** § 7A Suatu panggilan marabahaya adalah palsu apabila dipancarkan tanpa adanya suatu indikasi bahwa unit bergerak atau petugas dalam keadaan marabahaya dan memerlukan bantuan segera (lihat No. **32.9**). Administrasi-administrasi yang menerima peringatan marabahaya palsu harus melaporkan pelanggaran tersebut sesuai dengan Bagian V dari Pasal **15**, jika peringatan tersebut:

- a) dipancarkan secara sengaja;
- b) tidak dibatalkan sesuai dengan Resolusi **349 (WRC-97)**;
- c) tidak bisa diperiksa sebagai suatu hasil dari kegagalan kapal untuk terus mengawasi pada frekuensi-frekuensi yang sesuai dengan No. **31.16** sampai dengan **31.20**, atau kegagalannya untuk menanggapi panggilan dari otoritas penyelamatan yang diberi wewenang;
- d) diulangi; atau
- e) dipancarkan menggunakan identitas palsu.

Administrasi-administrasi yang menerima laporan seperti itu harus melakukan langkah-langkah yang sesuai untuk menjamin bahwa pelanggaran tidak terjadi lagi. Tidak ada tindakan secara normal dilakukan terhadap setiap kapal atau pelaut yang melaporkan dan membatalkan peringatan marabahaya palsu.

<sup>1</sup> **32.7.1** Penggunaan Kalimat-kalimat Komunikasi Pelayaran Standar dan, di mana kesulitan-kesulitan bahasa terjadi, Sinyal-sinyal Kode Internasional, yang keduanya dipublikasikan oleh Organisasi Maritim Internasional (IMO), juga direkomendasikan.

<sup>2</sup> **32.9.1** Unit bergerak: Kapal, pesawat terbang atau kendaraan lainnya.

<sup>3</sup> **32.9.2** Dalam Pasal ini, bila kasusnya adalah seseorang dalam marabahaya, penerapan prosedur-prosedur dapat memerlukan adaptasi untuk memenuhi kebutuhan-kebutuhan keadaan tertentu..

<sup>4</sup> **32.9.3** Bentuk panggilan-panggilan dan pesan-pesan marabahaya harus sesuai dengan Rekomendasi-rekomendasi ITU-R terkait (lihat Resolusi **27 (Rev.WRC-97)** – *Catatan Sekretariat*: Resolusi ini diperbaiki oleh 2000).

<sup>5</sup> **32.10.1** Peringatan marabahaya dapat juga berisi informasi mengenai sifat-sifat marabahaya, jenis bantuan yang diminta, macam dan kecepatan unit bergerak, waktu saat informasi tersebut dicatat dan setiap informasi lain yang dapat memudahkan penyelamatan.

## **RR32-3**

### **32.11**

#### *B – Transmission of a distress alert*

##### B1 – Transmission of a distress alert by a ship station or a ship earth station

**32.12** § 8 Ship-to-shore distress alerts are used to alert rescue coordination centres via coast stations or coast earth stations that a ship is in distress. These alerts are based on the use of transmissions via satellites (from a ship earth station or a satellite EPIRB) and terrestrial services (from ship stations and EPIRBs).

**32.13** § 9 Ship-to-ship distress alerts are used to alert other ships in the vicinity of the ship in distress and are based on the use of digital selective calling in the VHF and MF bands. Additionally, the HF band may be used.

##### B2 – Transmission of a shore-to-ship distress alert relay

**32.14** § 10 1) A station or a rescue coordination centre which receives a distress alert shall initiate the transmission of a shore-to-ship distress alert relay addressed, as appropriate, to all ships, to a selected group of ships or to a specific ship by satellite and/or terrestrial means.

**32.15** 2) The distress alert relay shall contain the identification of the mobile unit in distress, its position and all other information which might facilitate rescue.

##### B3 – Transmission of a distress alert by a station not itself in distress

**32.16** § 11 A station in the mobile or mobile-satellite service which learns that a mobile unit is in distress shall initiate and transmit a distress alert in any of the following cases:

**32.17** a) when the mobile unit in distress is not itself in a position to transmit the distress alert;

**32.18** b) when the master or person responsible for the mobile unit not in distress or the person responsible for the land station considers that further help is necessary.

**32.19** § 12 A station transmitting a distress alert relay in accordance with Nos. **32.16**, **32.17**, **32.18** and **32.31** shall indicate that it is not itself in distress.

**32.11***B – Transmisi peringatan marabahaya*

B1 – Transmisi peringatan marabahaya oleh stasiun kapal atau stasiun bumi kapal

**32.12** § 8 Peringatan marabahaya kapal-ke-pantai digunakan untuk memberitahu pusat-pusat koordinasi penyelamatan melalui stasiun-stasiun pantai atau stasiun-stasiun bumi pantai bahwa suatu kapal berada dalam marabahaya. Peringatan-peringatan dilakukan berdasarkan penggunaan transmisi-transmisi via satelit (dari suatu stasiun bumi kapal atau satelit EPIRB) dan dinas-dinas terrestrial (dari stasiun-stasiun kapal dan EPIRB).

**32.13** § 9 Peringatan marabahaya kapal-ke-kapal digunakan dalam lingkungan marabahaya tersebut dan berdasarkan penggunaan panggilan selektif digital pada pita-pita VHF dan MF. Sebagai tambahan, pita HF band dapat digunakan.

B2 – Transmisi relay peringatan pantai-ke-kapal

**32.14** § 10 1) Suatu stasiun atau pusat koordinasi penyelamatan yang menerima suatu peringatan marabahaya harus memulai transmisi relay peringatan pantai-ke-kapal yang dialamatkan, sepanjang sesuai, kepada seluruh kapal, kepada sekelompok terpilih kapal-kapal atau kepada kapal tertentu dengan sarana-sarana satelit dan/atau terrestrial.

**32.15** 2) Relay peringatan marabahaya harus berisi identifikasi dari unit bergerak dalam keadaan marabahaya, posisinya dan semua informasi lain yang dapat memudahkan penyelamatan.

B3 – Transmisi panggilan marabahaya oleh stasiun yang tidak dalam keadaan marabahaya

**32.16** § 11 Stasiun dalam dinas bergerak atau dinas bergerak-satelit yang mengetahui bahwa suatu unit bergerak dalam keadaan marabahaya harus memulai dan memancarkan peringatan marabahaya dalam kasus-kasus berikut ini:

**32.17** a) ketika unit bergerak dalam keadaan marabahaya tetapi tidak dalam posisi untuk memancarkan peringatan marabahaya sendiri;

**32.18** b) ketika nakhoda atau petugas yang bertanggung jawab terhadap unit bergerak yang tidak dalam keadaan marabahaya atau petugas yang bertanggung jawab untuk stasiun darat mempertimbangkan bahwa bantuan lebih lanjut dibutuhkan.

**32.19** § 12 Suatu stasiun memancarkan relay peringatan marabahaya sesuai dengan No. **32.16**, **32.17**, **32.18** dan **32.31** harus memberitahukan bahwa stasiun tersebut tidak dalam keadaan marabahaya.

## RR32-4

### 32.20 *C – Receipt and acknowledgement of distress alerts*

#### C1 – Procedure for acknowledgement of receipt of distress alerts

**32.21** § 13 Acknowledgement by digital selective calling of receipt of a distress alert in the terrestrial services shall be in accordance with relevant ITU-R Recommendations (see Resolution **27 (Rev.WRC-97)\***).

**32.22** § 14 Acknowledgement through a satellite of receipt of a distress alert from a ship earth station shall be sent immediately (see No. **32.26**).

**32.23** § 15 1) Acknowledgement by radiotelephony of receipt of a distress alert from a ship station or a ship earth station shall be given in the following form:

- the distress signal MAYDAY;
- the call sign or other identification of the station sending the distress message, spoken three times;
- the words THIS IS (or DE spoken as DELTA ECHO in case of language difficulties);
- the call sign or other identification of the station acknowledging receipt, spoken three times;
- the word RECEIVED (or RRR spoken as ROMEO ROMEO ROMEO in case of language difficulties);
- the distress signal MAYDAY.

**32.24** 2) The acknowledgement by direct-printing telegraphy of receipt of a distress alert from a ship station shall be given in the following form:

- the distress signal MAYDAY;
- the call sign or other identification of the station sending the distress alert;
- the word DE;
- the call sign or other identification of the station acknowledging receipt of the distress alert;
- the signal RRR;
- the distress signal MAYDAY.

**32.25** § 16 The acknowledgement by direct-printing telegraphy of receipt of a distress alert from a ship earth station shall be given by the coast earth station receiving the distress alert, by retransmitting the ship station identity of the ship transmitting the distress alert.

---

\* *Note by the Secretariat:* This Resolution was revised by WRC-2000.



**32.20** C – *Penerimaan dan pernyataan penerimaan peringatan-peringatan marabahaya*

C1 – Prosedur untuk pernyataan penerimaan peringatan-peringatan marabahaya

**32.21** § 13 Pernyataan penerimaan oleh panggilan selektif digital dari penerimaan peringatan marabahaya dalam dinas-dinas terrestrial harus sesuai dengan Rekomendasi-rekomendasi ITU-R yang sesuai (lihat Resolusi **27 (Rev.WRC-97)**\*).

**32.22** § 14 Pernyataan penerimaan melalui suatu satelit dari penerimaan marabahaya dari stasiun bumi kapal harus dikirim dengan segera (lihat No. **32.26**).

**32.23** § 15 1) Pernyataan penerimaan oleh teleponi radio dari penerimaan peringatan marabahaya harus dilakukan dalam bentuk berikut ini:

- sinyal marabahaya MAYDAY;
- tanda panggil atau identifikasi lain dari stasiun yang mengirimkan peringatan marabahaya, diucapkan tiga kali;
- kata-kata THIS IS (atau DE yang diucapkan sebagai DELTA ECHO dalam hal kesulitan-kesulitan bahasa);
- tanda panggil atau identifikasi lain dari stasiun yang menyatakan penerimaan, diucapkan tiga kali;
- kata-kata RECEIVED (atau RRR diucapkan sebagai ROMEO ROMEO ROMEO dalam hal kesulitan-kesulitan bahasa);
- sinyal marabahaya MAYDAY.

**32.24** 2) Pernyataan penerimaan oleh telegrafi cetak-langsung dari penerimaan peringatan marabahaya dari suatu stasiun kapal harus dilakukan dalam bentuk berikut ini:

- sinyal marabahaya MAYDAY;
- tanda panggil atau identifikasi lain dari stasiun yang mengirimkan peringatan marabahaya;
- kata DE;
- tanda panggil atau identifikasi lain dari stasiun yang menyatakan penerimaan;
- sinyal RRR;
- sinyal marabahaya MAYDAY.

**32.25** § 16 Pernyataan penerimaan oleh telegrafi cetak-langsung dari penerimaan peringatan marabahaya dari suatu stasiun bumi kapal harus diberikan oleh stasiun bumi pantai yang menerima peringatan marabahaya, dengan memancarkan kembali identitas stasiun kapal dari kapal yang mentransmisikan peringatan marabahaya.

---

\* *Catatan Sekretariat:* Resolusi ini diperbaiki oleh 2000.

## RR32-5

### C2 – Receipt and acknowledgement of receipt by a coast station, a coast earth station or a rescue coordination centre

**32.26** § 17 Coast stations and appropriate coast earth stations in receipt of distress alerts shall ensure that they are routed as soon as possible to a rescue coordination centre. Receipt of a distress alert is to be acknowledged as soon as possible by a coast station, or by a rescue coordination centre via a coast station or an appropriate coast earth station.

**32.27** § 18 A coast station using digital selective calling to acknowledge a distress call shall transmit the acknowledgement on the distress calling frequency on which the call was received and should address it to all ships. The acknowledgement shall include the identification of the ship whose distress call is being acknowledged.

### C3 – Receipt and acknowledgement of receipt by a ship station or ship earth station

**32.28** § 19 1) Ship or ship earth stations in receipt of a distress alert shall, as soon as possible, inform the master or person responsible for the ship of the contents of the distress alert.

**32.29** 2) In areas where reliable communications with one or more coast stations are practicable, ship stations in receipt of a distress alert should defer acknowledgement for a short interval so that receipt may be acknowledged by a coast station.

**32.30** § 20 1) Ship stations operating in areas where reliable communications with a coast station are not practicable which receive a distress alert from a ship station which is, beyond doubt, in their vicinity, shall, as soon as possible and if appropriately equipped, acknowledge receipt and inform a rescue coordination centre through a coast station or coast earth station (see No. **32.18**).

**32.31** 2) However, a ship station receiving an HF distress alert shall not acknowledge it but shall observe the provisions of Nos. **32.36** to **32.38**, and shall, if the alert is not acknowledged by a coast station within 3 minutes, relay the distress alert.

**32.32** § 21 A ship station acknowledging receipt of a distress alert in accordance with No. **32.29** or No. **32.30** should:

**32.33** a) in the first instance, acknowledge receipt of the alert by using radiotelephony on the distress and safety traffic frequency in the band used for the alert;

**32.34** b) if acknowledgement by radiotelephony of the distress alert received on the MF or VHF distress alerting frequency is unsuccessful, acknowledge receipt of the distress alert by responding with a digital selective call on the appropriate frequency.

C2 – Penerimaan dan pernyataan penerimaan oleh stasiun pantai, stasiun bumi pantai, atau pusat koordinasi penyelamatan

**32.26** § 17 Stasiun-stasiun pantai dan stasiun-stasiun bumi pantai yang sesuai dalam penerimaan peringatan-peringatan marabahaya harus menjamin bahwa stasiun-stasiun tersebut akan dialihkan sesegera mungkin kepada pusat koordinasi penyelamatan. Penerimaan peringatan marabahaya yang akan dinyatakan diterima sesegera mungkin oleh stasiun pantai, atau oleh pusat koordinasi penyelamatan melalui stasiun pantai atau stasiun bumi pantai yang sesuai.

**32.27** § 18 Suatu stasiun pantai yang menggunakan panggilan selektif digital dalam menyatakan penerimaan panggilan marabahaya harus memancarkan pernyataan penerimaan tersebut pada frekuensi panggilan marabahaya, frekuensi yang mana panggilan diterima dan harus diberitahukan kepada seluruh kapal. Penerimaan kembali tersebut harus meliputi identifikasi kapal yang panggilan marabahayanya dinyatakan diterima.

C3 – Penerimaan dan pernyataan penerimaan oleh stasiun kapal atau stasiun bumi kapal

**32.28** § 19 1) Stasiun-stasiun kapal atau stasiun bumi kapal dalam penerimaan peringatan marabahaya harus, sesegera mungkin, memberitahu nakhoda atau petugas yang bertanggung jawab untuk kapal mengenai isi-isi peringatan marabahaya.

**32.29** 2) Dalam wilayah-wilayah bilamana komunikasi yang diandalkan dengan satu atau lebih stasiun-stasiun pantai dimungkinkan, stasiun-stasiun kapal yang menerima peringatan marabahaya hendaknya menanggapi pernyataan penerimaan untuk interval pendek sehingga penerimaan dapat dinyatakan diterima oleh suatu stasiun pantai.

**32.30** § 20 1) Stasiun-stasiun kapal yang beroperasi dalam daerah-daerah di mana komunikasi-komunikasi yang diandalkan tidak dimungkinkan yang menerima peringatan marabahaya dari suatu stasiun kapal yang, tanpa keraguan, dalam lingkungannya, harus, sesegera mungkin dan bila secara sesuai dilengkapi perangkat, menyatakan penerimaan dan memberitahukan pusat koordinasi penyelamatan melalui suatu stasiun pantai atau stasiun bumi pantai (lihat No. **32.18**).

**32.31** 2) Namun demikian, stasiun kapal yang menerima peringatan marabahaya HF tidak boleh menyatakan penerimaan tersebut tetapi harus mencermati ketentuan-ketentuan No. **32.36** sampai dengan **32.38**, dan harus, bilamana peringatan tersebut tidak dinyatakan diterima oleh stasiun pantai dalam waktu 3 menit, melakukan pancar ulang peringatan marabahaya.

**32.32** § 21 Suatu stasiun kapal menyatakan penerimaan dari peringatan marabahaya sesuai dengan No. **32.29** atau No. **32.30** hendaknya:

**32.33** a) dalam kesempatan pertama, menyatakan penerimaan dari peringatan dengan menggunakan teleponi radio pada frekuensi trafik marabahaya dan keselamatan pada pita yang digunakan untuk peringatan;

**32.34** b) jika pernyataan penerimaan oleh teleponi radio pada peringatan panggilan yang diterima pada frekuensi-frekuensi peringatan MF atau VHF tidak berhasil, pernyataan penerimaan peringatan marabahaya menanggapi dengan panggilan selektif digital pada frekuensi yang sesuai.

## **RR32-6**

**32.35** § 22 A ship station in receipt of a shore-to-ship distress alert (see No. **32.14**) should establish communication as directed and render such assistance as required and appropriate.

### **32.36** *D – Preparations for handling of distress traffic*

**32.37** § 23 On receipt of a distress alert transmitted by use of digital selective calling techniques, ship stations and coast stations shall set watch on the radiotelephone distress and safety traffic frequency associated with the distress and safety calling frequency on which the distress alert was received.

**32.38** § 24 Coast stations and ship stations with narrow-band direct-printing equipment shall set watch on the narrow-band direct-printing frequency associated with the distress alert signal if it indicates that narrow-band direct-printing is to be used for subsequent distress communications. If practicable, they should additionally set watch on the radiotelephone frequency associated with the distress alert frequency.

## **Section III – Distress traffic**

### **32.39** *A – General and search and rescue coordinating communications*

**32.40** § 25 Distress traffic consists of all messages relating to the immediate assistance required by the ship in distress, including search and rescue communications and on-scene communications. The distress traffic shall as far as possible be on the frequencies contained in Article **31**.

**32.41** § 26 1) The distress signal consists of the word MAYDAY, pronounced in radiotelephony as the French expression “m’aider”.

**32.42** 2) For distress traffic by radiotelephony, when establishing communications, calls shall be prefixed by the distress signal MAYDAY.

**32.43** § 27 1) Error correction techniques in accordance with relevant ITU-R Recommendations shall be used for distress traffic by direct-printing telegraphy. All messages shall be preceded by at least one carriage return, a line feed signal, a letter shift signal and the distress signal MAYDAY.

**32.44** 2) Distress communications by direct-printing telegraphy should normally be established by the ship in distress and should be in the broadcast (forward error correction) mode. The ARQ mode may subsequently be used when it is advantageous to do so.

**32.45** § 28 1) The Rescue Coordination Centre responsible for controlling a search and rescue operation shall also coordinate the distress traffic relating to the incident or may appoint another station to do so.

**32.35** § 22 Suatu kapal laut dalam penerimaan peringatan marabahaya pantai-ke-kapal (lihat No. **32.14**) hendaknya memulai komunikasi sebagaimana diperintahkan dan membuat bantuan tersebut diperlukan dan sesuai.

**32.36** *D – Persiapan-persiapan untuk penanganan trafik marabahaya*

**32.37** § 23 Pada penerimaan peringatan marabahaya dengan penggunaan teknik-teknik panggilan selektif digital, stasiun-stasiun kapal dan stasiun-stasiun pantai harus mengatur pengawasan pada frekuensi telepon radio marabahaya dan keselamatan yang berhubungan dengan frekuensi panggilan marabahaya dan keselamatan yang mana peringatan marabahaya diterima.

**32.38** § 24 Stasiun-stasiun pantai dan stasiun-stasiun kapal dengan perangkat cetak-langsung pita-sempit harus mengatur pengawasan pada frekuensi cetak-langsung pita-sempit yang berhubungan dengan sinyal peringatan marabahaya jika diindikasikan bahwa cetak-langsung pita-sempit akan digunakan untuk komunikasi-komunikasi marabahaya berikutnya. Bila memungkinkan, stasiun-stasiun tersebut hendaknya sebagai tambahan mengatur pengawasan pada frekuensi telepon radio yang berhubungan dengan frekuensi peringatan marabahaya.

### **Bagian III – Trafik marabahaya**

**32.39** *A – Komunikasi-komunikasi umum dan pencarian dan penyelamatan*

**32.40** § 25 Trafik marabahaya terdiri dari seluruh pesan yang berhubungan dengan bantuan segera yang diminta oleh kapal dalam marabahaya, termasuk komunikasi-komunikasi pencarian dan penyelamatan dan komunikasi-komunikasi yang sedang berlangsung. Trafik marabahaya harus sejauh mungkin dilakukan pada frekuensi-frekuensi yang terdapat dalam Pasal **31**.

**32.41** § 26 1) Sinyal marabahaya terdiri dari kata MAYDAY, diucapkan dalam teleponi radio dalam ekspresi bahasa Perancis “m’aider”.

**32.42** 2) Untuk trafik marabahaya oleh teleponi radio, ketika memulai komunikasi, panggilan-panggilan harus dimulai dengan sinyal marabahaya MAYDAY.

**32.43** § 27 1) Teknik koreksi kesalahan yang sesuai dengan Rekomendasi-rekomendasi ITU-R relevan harus digunakan untuk trafik marabahaya oleh telegrafi cetak-langsung. Semua pesan-pesan harus dimulai oleh paling sedikit satu carriage return, sinyal line feed, sinyal letter shift dan sinyal marabahaya MAYDAY.

**32.44** 2) Komunikasi-komunikasi marabahaya oleh telegrafi cetak-langsung hendaknya secara normal dilakukan oleh kapal di dalam marabahaya dan hendaknya dalam mode siaran (koreksi kesalahan maju). Mode ARQ dapat secara berikutnya digunakan bila menguntungkan untuk melakukan hal tersebut.

**32.45** § 28 1) Pusat Koordinasi Penyelamatan yang bertanggung jawab untuk mengendalikan operasi pencarian dan penyelamatan harus juga mengkoordinasikan trafik marabahaya yang terkait dengan kecelakaan atau dapat menunjuk stasiun lain untuk melakukan hal tersebut.

## RR32-7

**32.46** 2) The rescue coordination centre coordinating distress traffic, the unit coordinating search and rescue operations<sup>6</sup> or the coast station involved may impose silence on stations which interfere with that traffic. This instruction shall be addressed to all stations or to one station only, according to circumstances. In either case, the following shall be used:

**32.47** a) in radiotelephony, the signal SEELONCE MAYDAY, pronounced as the French expression “silence, m'aider”;

**32.48** b) in narrow-band direct-printing telegraphy normally using forward-error correcting mode, the signal SILENCE MAYDAY. However, the ARQ mode may be used when it is advantageous to do so.

**32.49** § 29 Until they receive the message indicating that normal working may be resumed (see No. **32.51**), all stations which are aware of the distress traffic, and which are not taking part in it, and which are not in distress, are forbidden to transmit on the frequencies in which the distress traffic is taking place.

**32.50** § 30 A station of the mobile service which, while following distress traffic, is able to continue its normal service, may do so when the distress traffic is well established and on condition that it observes the provisions of No. **32.49** and that it does not interfere with distress traffic.

**32.51** § 31 When distress traffic has ceased on frequencies which have been used for distress traffic, the rescue coordination centre controlling a search and rescue operation shall initiate a message for transmission on these frequencies indicating that distress traffic has finished.

**32.52** § 32 1) In radiotelephony, the message referred to in No. **32.51** consists of:

- the distress signal MAYDAY;
- the call “Hello all stations” or CQ (spoken as CHARLIE QUEBEC) spoken three times;
- the words THIS IS (or DE spoken as DELTA ECHO in the case of language difficulties);
- the call sign or other identification of the station sending the message;
- the time of handing in of the message;
- the name and call sign of the mobile station which was in distress;
- the words SEELONCE FEENEE pronounced as the French words “silence fini”.

**32.53** 2) In direct-printing telegraphy, the message referred to in No. **32.51** consists of:

- the distress signal MAYDAY;
- the call CQ;

---

<sup>6</sup> **32.46.1** In accordance with the International Convention on Maritime Search and Rescue (1979) this is the on-scene commander (OSC) or the coordinator surface search (CSS).

**32.46** 2) Pusat koordinasi penyelamatan mengkoordinasikan trafik marabahaya, unit yang mengkoordinasikan operasi-operasi pencarian dan penyelamatan<sup>6</sup> atau stasiun pantai yang terkait, dapat memerintahkan diam kepada stasiun-stasiun yang mengganggu trafik tersebut. Instruksi tersebut harus dialamatkan kepada seluruh stasiun atau kepada satu stasiun saja, berdasarkan situasi. Dalam kedua kasus tersebut, hal-hal berikut harus digunakan:

**32.47** a) dalam teleponi radio, sinyal SEELONCE MAYDAY, diucapkan sebagai ekspresi bahasa Perancis “silence, m'aider”;

**32.48** b) dalam telegrafi cetak-langsung pita-sempit biasanya menggunakan mode koreksi kesalahan-maju, sinyal SILENCE MAYDAY. Namun demikian, mode ARQ dapat digunakan bila adalah menguntungkan untuk melakukan hal tersebut.

**32.49** § 29 Sampai stasiun-stasiun menerima pesan menandakan bahwa kerja normal dapat dilanjutkan (lihat No. **32.51**), seluruh stasiun yang menyadari trafik marabahaya tersebut, dan yang tidak terlibat dalam, dan yang tidak dalam keadaan marabahaya, dilarang untuk memancarkan pada frekuensi-frekuensi di mana trafik marabahaya sedang berlangsung.

**32.50** § 30 Suatu stasiun pada dinas bergerak yang, sambil mengikuti trafik marabahaya, dapat terus pelayanan normalnya, dapat melakukan hal tersebut ketika trafik marabahaya telah didirikan dan pada kondisi bahwa stasiun tersebut mencermati ketentuan-ketentuan No. **32.49** dan bahwa stasiun tersebut tidak mengganggu trafik marabahaya.

**32.51** § 31 Ketika trafik marabahaya telah berakhir pada frekuensi-frekuensi yang telah digunakan untuk trafik marabahaya, pusat koordinasi penyelamatan yang mengendalikan operasi pencarian dan penyelamatan akan memulai suatu pesan untuk transmisi pada frekuensi-frekuensi tersebut memberitahukan bahwa trafik marabahaya telah berakhir..

**32.52** § 32 1) Dalam teleponi radio, pesan yang merujuk kepada No. **32.51** terdiri dari:

- sinyal marabahaya MAYDAY;
- panggilan “Hello all stations” atau CQ (diucapkan sebagai CHARLIE QUEBEC) diucapkan tiga kali;
- kata-kata THIS IS (atau DE diucapkan sebagai DELTA ECHO dalam hal kesulitan-kesulitan bahasa);
- tanda panggil atau identifikasi lain dari stasiun yang mengirimkan pesan;
- waktu penanganan pesan tersebut;
- nama dan tanda panggil stasiun bergerak yang dalam keadaan marabahaya;
- kata-kata SEELONCE FEENEE yang diucapkan dalam kata-kata Perancis “silence fini”.

**32.53** 2) Dalam telegrafi cetak-langsung, pesan yang merujuk kepada No. **32.51** terdiri dari:

- sinyal marabahaya MAYDAY;
- panggilan CQ;

<sup>6</sup> **32.46.1** Sesuai dengan Konvensi Internasional pada Pencarian dan Penyelamatan Maritim (1979) adalah komandan yang bertugas (OSC) atau koordinator pencarian permukaan pencarian (CSS).

## RR32-8

- the word DE;
- the call sign or other identification of the station sending the message;
- the time of handing in of the message;
- the name and call sign of the mobile station which was in distress; and
- the words SILENCE FINI.

### 32.54

#### *B – On-scene communications*

**32.55** § 33 1) On-scene communications are those between the mobile unit in distress and assisting mobile units, and between the mobile units and the unit coordinating search and rescue operations<sup>6</sup>.

**32.56** 2) Control of on-scene communications is the responsibility of the unit coordinating search and rescue operations<sup>6</sup>. Simplex communications shall be used so that all on-scene mobile stations may share relevant information concerning the distress incident. If direct-printing telegraphy is used, it shall be in the forward error-correcting mode.

**32.57** § 34 1) The preferred frequencies in radiotelephony for on-scene communications are 156.8 MHz and 2 182 kHz. The frequency 2 174.5 kHz may also be used for ship-to-ship on-scene communications using narrow-band direct-printing telegraphy in the forward error correcting mode.

**32.58** 2) In addition to 156.8 MHz and 2 182 kHz, the frequencies 3 023 kHz, 4 125 kHz, 5 680 kHz, 123.1 MHz and 156.3 MHz may be used for ship-to-aircraft on-scene communications.

**32.59** § 35 The selection or designation of on-scene frequencies is the responsibility of the unit coordinating search and rescue operations<sup>6</sup>. Normally, once an on-scene frequency is established, a continuous aural or teleprinter watch is maintained by all participating on-scene mobile units on the selected frequency.

### 32.60

#### *C – Locating and homing signals*

**32.61** § 36 1) Locating signals are radio transmissions intended to facilitate the finding of a mobile unit in distress or the location of survivors. These signals include those transmitted by searching units, and those transmitted by the mobile unit in distress, by survival craft, by float-free EPIRBs, by satellite EPIRBs and by search and rescue radar transponders to assist the searching units.

---

<sup>6</sup> **32.55.1, 32.56.1 and 32.59.1** In accordance with the International Convention on Maritime Search and Rescue (1979) this is the on-scene commander (OSC) or the coordinator surface search (CSS).



- kata DE;
- tanda panggil atau identifikasi lain dari stasiun yang mengirimkan pesan;
- waktu penanganan pesan tersebut;
- nama dan tanda panggil stasiun bergerak dalam keadaan marabahaya; dan
- kata-kata SILENCE FINI.

### 32.54 *B – Komunikasi-komunikasi di tempat*

**32.55** § 33 1) Komunikasi-komunikasi di tempat adalah komunikasi-komunikasi antara unit bergerak dalam keadaan marabahaya dan unit-unit bergerak yang sedang membantunya, dan antara unit-unit bergerak dan unit pengendali operasi pencarian dan penyelamatan<sup>6</sup>.

**32.56** 2) Kendali dari komunikasi di tempat adalah unit pengendali operasi pencarian dan penyelamatan<sup>6</sup>. Komunikasi-komunikasi simpleks harus digunakan sehingga seluruh stasiun-stasiun bergerak yang sedang melakukan pencarian dan penyelamatan dapat berbagi informasi yang relevan mengenai kejadian marabahaya. Jika telegrafi cetak-langsung digunakan, harus dilakukan dalam mode koreksi kesalahan-maju.

**32.57** § 34 1) Frekuensi-frekuensi yang lebih disukai dalam teleponi radio untuk komunikasi-komunikasi di tempat adalah 156.8 MHz dan 2 182 kHz. Frekuensi 2 174.5 kHz dapat juga digunakan untuk komunikasi-komunikasi di tempat untuk kapal-ke-kapal menggunakan telegrafi cetak-langsung pita-sempit dalam mode koreksi kesalahan-maju.

**32.58** 2) Sebagai tambahan terhadap 156.8 MHz dan 2 182 kHz, frekuensi-frekuensi 3 023 kHz, 4 125 kHz, 5 680 kHz, 123.1 MHz dan 156.3 MHz dapat juga digunakan untuk komunikasi-komunikasi di tempat untuk kapal-ke-pesawat terbang.

**32.59** § 35 Pemilihan atau penetapan frekuensi-frekuensi di tempat adalah tanggungjawab dari unit operasi yang mengkoordinasikan pencarian dan penyelamatan<sup>6</sup>. Biasanya, setelah frekuensi di tempat ditetapkan, pengawasan melalui pendengaran ataupun teleprinter tetap dilakukan oleh seluruh unit bergerak yang berpartisipasi pada frekuensi-frekuensi yang terpilih.

### 32.60 *C – Sinyal-sinyal lokasi dan homing*

**32.61** § 36 1) Sinyal-sinyal lokasi adalah transmisi-transmisi radio yang dimaksudkan untuk memudahkan pencarian suatu unit bergerak dalam marabahaya atau lokasi korban yang bertahan. Sinyal-sinyal tersebut termasuk sinyal yang ditransmisikan oleh unit-unit pencari dan sinyal yang dipancarkan oleh unit bergerak dalam marabahaya, oleh sekoci penyelamat, oleh EPIRB bebas-apung, oleh satelit EPIRB dan oleh transponder radar pencarian dan penyelamatan untuk membantu unit-unit pencarian.

<sup>6</sup> **32.55.1, 32.56.1 dan 32.59.1** Sesuai dengan Konvensi Internasional pada Konvensi Internasional pada Pencarian dan Penyelamatan (1979) hal ini berupa komandan yang bertugas (OSC) atau koordinator pencarian permukaan (CSS).

## **RR32-9**

**32.62** 2) Homing signals are those locating signals which are transmitted by mobile units in distress, or by survival craft, for the purpose of providing searching units with a signal that can be used to determine the bearing to the transmitting stations.

**32.63** 3) Locating signals may be transmitted in the following frequency bands:

117.975-136 MHz;

156-174 MHz;

406-406.1 MHz;

1 645.5-1 646.5 MHz; and

9 200-9 500 MHz.

**32.64** 4) Locating signals shall be in accordance with the relevant ITU-R Recommendations (see Resolution **27 (Rev.WRC-97)**\*).

---

\* *Note by the Secretariat:* This Resolution was revised by WRC-2000.

**32.62**                    2) Sinyal-sinyal homing adalah sinyal-sinyal lokasi yang dipancarkan oleh unit-unit bergerak dalam marabahaya, atau oleh sekoci penyelamat, untuk tujuan menyediakan unit-unit pencari suatu sinyal yang dapat digunakan untuk menentukan arah stasiun-stasiun pemancar.

**32.63**                    3) Sinyal-sinyal lokasi dapat dipancarkan pada pita-pita frekuensi berikut ini:

117.975-136 MHz;

156-174 MHz;

406-406.1 MHz;

1 645.5-1 646.5 MHz; dan

9 200-9 500 MHz.

**32.64**                    4) Sinyal-sinyal lokasi harus sesuai dengan Rekomendasi-rekomendasi ITU-R yang relevan (lihat Resolusi **27 (Rev.WRC-97)\***).

---

\* *Catatan Sekretariat:* Resolusi ini diperbaiki oleh 2000.

ARTICLE 33

**Operational procedures for urgency and safety communications in  
the global maritime distress and safety system (GMDSS)**

**Section I – General**

- 33.1** § 1 Urgency and safety communications include:
- 33.2** a) navigational and meteorological warnings and urgent information;
- 33.3** b) ship-to-ship safety of navigation communications;
- 33.4** c) ship reporting communications;
- 33.5** d) support communications for search and rescue operations;
- 33.6** e) other urgency and safety messages; and
- 33.7** f) communications relating to the navigation, movements and needs of ships and weather observation messages destined for an official meteorological service.

**Section II – Urgency communications**

**33.8** § 2 In a terrestrial system the announcement of the urgency message shall be made on one or more of the distress and safety calling frequencies specified in Section I of Article **31** using digital selective calling and the urgency call format. A separate announcement need not be made if the urgency message is to be transmitted through the maritime mobile-satellite service.

**33.9** § 3 The urgency signal and message shall be transmitted on one or more of the distress and safety traffic frequencies specified in Section I of Article **31**, or via the maritime mobile-satellite service or on other frequencies used for this purpose.

**33.10** § 4 The urgency signal consists of the words PAN PAN. In radiotelephony each word of the group shall be pronounced as the French word “panne”.

**33.11** § 5 The urgency call format and the urgency signal indicate that the calling station has a very urgent message to transmit concerning the safety of a mobile unit or a person.

**33.12** § 6 1) In radiotelephony, the urgency message shall be preceded by the urgency signal (see No. **33.10**), repeated three times, and the identification of the transmitting station.

**33.13** 2) In narrow-band direct-printing, the urgency message shall be preceded by the urgency signal (see No. **33.10**) and the identification of the transmitting station.

## PASAL 33

**Prosedur-prosedur operasional untuk komunikasi-komunikasi urgensi dan keselamatan dalam sistem marabahaya dan keselamatan maritim global (GMDSS)****Bagian I – Umum**

- 33.1** § 1 Komunikasi-komunikasi urgensi dan keselamatan meliputi:
- 33.2** a) peringatan-peringatan navigasi dan meteorology dan informasi penting;
- 33.3** b) komunikasi-komunikasi navigasi keselamatan kapal-ke-kapal;
- 33.4** c) komunikasi-komunikasi pelaporan kapal;
- 33.5** d) komunikasi-komunikasi pendukung untuk operasi-operasi untuk pencarian dan penyelamatan;
- 33.6** e) pesan-pesan urgensi dan keselamatan lain; dan
- 33.7** f) komunikasi-komunikasi yang berhubungan dengan navigasi, pergerakan dan kebutuhan kapal-kapal dan pesan-pesan observasi cuaca yang diperuntukkan bagi dinas meteorologi resmi.

**Bagian II – Urgency communications**

**33.8** § 2 Dalam sistem terrestrial sistem pengumuman pesan-pesan urgensi harus dilakukan pada satu atau lebih frekuensi-frekuensi panggilan marabahaya dan keselamatan yang ditentukan dalam Bagian I dari Pasal **31** menggunakan bentuk panggilan selektif digital dan panggilan urgensi. Pengumuman terpisah tidak harus dilakukan jika pesan urgensi akan dipancarkan melalui dinas bergerak maritim.

**33.9** § 3 Sinyal dan pesan urgensi harus ditransmisikan pada satu atau lebih frekuensi trafik marabahaya dan keselamatan dalam Bagian I dari Pasal **31**, atau melalui dinas bergerak-maritim-satelite atau pada frekuensi-frekuensi lainnya untuk kegunaan ini.

**33.10** § 4 Sinya urgensi terdiri dari kata-kata PAN PAN. Dalam telepon radio setiap kata dari kelompok harus diucapkan sebagai kata Perancis “panne”.

**33.11** § 5 Bentuk panggilan urgensi dan sinyal urgensi menandakan bawa stasiun panggil memiliki pesan sangat mendesak untuk memancarkan mengenai keselamatan unit bergerak atau keselamatan manusia.

**33.12** § 6 1) Dalam teleponi radio, pesan urgensi harus didahului sinyal urgensi (lihat No. **33.10**), yang diulang tiga kali, dan identifikasi dari stasiun pemancar.

**33.13** 2) Dalam cetak-langsung pita-sempit, pesan urgensi harus didahului sinyal urgensi (lihat No. **33.10**) dan identifikasi stasiun pemancar.

## **RR33-2**

**33.14** § 7 1) The urgency call format or urgency signal shall be sent only on the authority of the master or the person responsible for the mobile unit carrying the mobile station or mobile earth station.

**33.15** 2) The urgency call format or the urgency signal may be transmitted by a land station or a coast earth station with the approval of the responsible authority.

**33.16** § 8 When an urgency message which calls for action by the stations receiving the message has been transmitted, the station responsible for its transmission shall cancel it as soon as it knows that action is no longer necessary.

**33.17** § 9 1) Error correction techniques in accordance with relevant ITU-R Recommendations shall be used for urgency messages by direct-printing telegraphy. All messages shall be preceded by at least one carriage return, a line feed signal, a letter shift signal and the urgency signal PAN PAN.

**33.18** 2) Urgency communications by direct-printing telegraphy should normally be established in the broadcast (forward error correction) mode. The ARQ mode may subsequently be used when it is advantageous to do so.

### **Section III – Medical transports**

**33.19** § 10 The term “medical transports”, as defined in the 1949 Geneva Conventions and Additional Protocols, refers to any means of transportation by land, water or air, whether military or civilian, permanent or temporary, assigned exclusively to medical transportation and under the control of a competent authority of a party to a conflict or of neutral States and of other States not parties to an armed conflict, when these ships, craft and aircraft assist the wounded, the sick and the shipwrecked.

**33.20** § 11 For the purpose of announcing and identifying medical transports which are protected under the above-mentioned Conventions, the procedure of Section II of this Article is used. The urgency signal shall be followed by the addition of the single word MEDICAL in narrow-band direct-printing and by the addition of the single word MAY-DEE-CAL pronounced as in French “médical”, in radiotelephony.

**33.21** § 12 The use of the signals described in No. **33.20** indicates that the message which follows concerns a protected medical transport. The message shall convey the following data:

**33.22** a) call sign or other recognized means of identification of the medical transport;

**33.23** b) position of the medical transport;

**33.24** c) number and type of vehicles in the medical transport;

**33.25** d) intended route;

**33.26** e) estimated time en route and of departure and arrival, as appropriate;

**33.14** § 7 1) Bentuk panggilan urgensi dan sinyal urgensi harus dikirim hanya pada kewenangan nakhoda atau petugas yang bertanggung jawab untuk unit bergerak yang membawa stasiun bergerak atau stasiun bumi bergerak.

**33.15** 2) Bentuk panggilan urgensi dan sinyal urgensi dapat dipancarkan oleh suatu stasiun darata atau stasiun bumi pantai dengan persetujuan dari otoritas yang bertanggung jawab.

**33.16** § 8 Ketika suatu pesan urgensi yang meminta bantuan kepada stasiun-stasiun yang menerima pesan tersebut telah dipancarkan, stasiun yang bertanggung jawab terhadap pemancaran tersebut harus membatalkan transmisi tersebut setelah mengetahui bahwa tindakan tersebut tidak lagi diperlukan.

**33.17** § 9 1) Teknik-teknik koreksi kesalahan sesuai dengan Rekomendasi-rekomendasi ITU-R relevan ITU-R digunakan untuk pesan-pesan urgensi oleh telegrafi cetak-langsung. Seluruh pesan-pesan harus didahului oleh sekurangnya satu carriage return, sinyal line feed signal, sinyal letter shift dan sinyal urgensi PAN PAN.

**33.18** 2) Komunikasi-komunikasi urgensi oleh telegrafi cetak-langsung hendaknya secara normal dilakukan dalam mode siaran (koreksi kesalahan maju). Mode ARQ dapat secara berurutan digunakan ketika hal tersebut menguntungkan untuk dilakukan.

### **Bagian III – Transportasi-transportasi medis**

**33.19** § 10 Istilah “transportasi-transportasi medis”, sebagaimana ditentukan dalam Konvensi Jenewa 1949 dan Protokol-Protokol Tambahannya, merujuk kepada setiap bentuk transportasi darat, laut atau udara, baik militer atau sipil, permanen atau sementara, ditetapkan eksklusif untuk transportasi medis dan berada dalam pengendalian otoritas yang kompeten dari suatu pihak kepada Negara-negara yang sedang berkonflik ataupun netral, dan dari Negara-negara lain yang tidak sedang berkonflik senjata, ketika kapal-kapal, rakit dan pesawat udara membantu pihak terluka, sakit dan mengalami kerusakan kapal.

**33.20** § 11 Untuk tujuan mengumumkan dan mengidentifikasi transportasi-transportasi medis yang diproteksi berdasarkan Konvensi-konvensi tersebut di atas, prosedur Bagian II dari Pasal digunakan. Sinyal urgensi harus diikuti dengan penambahan dari satu kata MEDICAL dalam cetak-langsung pita-sempit dan dengan satu kata MAY-DEE-CAL yang diucapkan dalam seperti dalam bahasa Perancis “médical”, dalam teleponi radio.

**33.21** § 12 Penggunaan sinyal-sinyal yang diuraikan dalam No. **33.20** menunjukkan bahwa pesan yang mengikuti kepentingan-kepentingan suatu transportasi medis yang dilindungi.. Pesan harus menyampaikan data berikut:

**33.22** a) tanda panggilan atau bentuk-bentuk yang dikenali lainnya dari identifikasi transport medis;

**33.23** b) posisi transport medis;

**33.24** c) jumlah dan jenis kendaraan-kendaraan dalam transport medis;

**33.25** d) rute-rute yang dimaksud;

**33.26** e) waktu yang diperkirakan pada rute dan dari keberangkatan dan kedatangan, bilamana sesuai;

## **RR33-3**

**33.27**     *f)*     any other information, such as flight altitude, radio frequencies guarded, languages used and secondary surveillance radar modes and codes.

**33.28**     § 13    1) The identification and location of medical transports at sea may be conveyed by means of appropriate standard maritime radar transponders (see Recommendation **14 (Mob-87)**).

**33.29**                 2) The identification and location of aircraft medical transports may be conveyed by the use of the secondary surveillance radar (SSR) system specified in Annex 10 to the Convention on International Civil Aviation.

**33.30**     § 14    The use of radiocommunications for announcing and identifying medical transports is optional; however, if they are used, the provisions of these Regulations and particularly of this Section and of Articles **30** and **31** shall apply.

### **Section IV – Safety communications**

**33.31**     § 15    In a terrestrial system the announcement of the safety message shall be made on one or more of the distress and safety calling frequencies specified in Section I of Article **31** using digital selective calling techniques. A separate announcement need not be made if the message is to be transmitted through the maritime mobile-satellite service.

**33.31A**             Safety messages transmitted by coast stations in accordance with a predefined timetable should not be announced by digital selective calling techniques. (WRC-03)

**33.32**     § 16    The safety signal and message shall normally be transmitted on one or more of the distress and safety traffic frequencies specified in Section I of Article **31**, or via the maritime mobile-satellite service or on other frequencies used for this purpose.

**33.33**     § 17    The safety signal consists of the word SECURITE. In radiotelephony, it shall be pronounced as in French.

**33.34**     § 18    The safety call format or the safety signal indicates that the calling station has an important navigational or meteorological warning to transmit.

**33.35**     § 19    1) In radiotelephony, the safety message shall be preceded by the safety signal (see No. **33.33**) repeated three times, and the identification of the transmitting station.

**33.36**                 2) In narrow-band direct-printing, the safety message shall be preceded by the safety signal (see No. **33.33**), and the identification of the transmitting station.



**33.27** f) informasi lain, seperti ketinggian penerbangan, frekuensi-frekuensi radio yang dijaga, bahasa yang digunakan dan mode-mode dan kode-kode radar pengawasan.

**33.28** § 13 1) Identifikasi dan lokasi transport-transport di lautan dapat disampaikan dengan cara-cara dari transponder-transponder radar maritim yang sesuai (lihat Rekomendasi **14 (Mob-87)**).

**33.29** 2) Identifikasi dan lokasi transport-transport dari transport-transport medis pesawat udara dapat disampaikan dengan menggunakan sistem radar pengawasan sekunder (SSR) yang ditentukan dalam Annex 10 kepada Konvensi Penerbangan Sipil Internasional.

**33.30** § 14 Penggunaan komunikasi-komunikasi radio untuk pengumuman dan menentukan transport-transport medis adalah suatu pilihan; namun demikian, jika digunakan, ketentuan-ketentuan dari Peraturan-peraturan tersebut dan khususnya pada Bagian ini dan dari Pasal-pasal **30** dan **31** harus berlaku.

#### **Bagian IV – Komunikasi-komunikasi keselamatan**

**33.31** § 15 Dalam suatu sistem terrestrial pengumuman pesan-pesan keselamatan harus dilakukan pada satu atau lebih frekuensi-frekuensi marabahaya dan keselamatan yang ditentukan dalam Bagian I dari Pasal **31** menggunakan teknik-teknik panggilan selektif digital. Pengumuman terpisah tidak perlu dilakukan bila pesan yang akan dipancarkan melalui dinas bergerak maritim-satelit.

**33.31A** Pesan-pesan keselamatan ditransmisikan oleh stasiun-stasiun pantai sesuai dengan jadwal waktu yang sudah ditentukan hendaknya tidak diumumkan dengan teknik-teknik panggilan selektif digital. (WRC-03)

**33.32** § 16 Pesan-pesan dan sinyal keselamatan harus secara normal dipancarkan pada satu atau lebih frekuensi-frekuensi marabahaya dan keselamatan yang ditentukan dalam Bagian I dari Pasal **31**, melalui dinas bergerak-satelit aatau pada frekuensi-frekuensi lain yang digunakan untuk tujuan tersebut.

**33.33** § 17 Sinyal keselamatan terdiri dari kata SECURITE. Dalam telepon radiosinyal tersebut harus diucapkan sebagaimana disebutkan dalam bahasa Perancis.

**33.34** § 18 Bentuk panggilan keselamatan atau sinyal keselamatan menandakan bahwa stasiun panggil memiliki pesan-pesan navigasi dan meteorologi penting untuk dipancarkan.

**33.35** § 19 1) Dalam teleponi radio, pesan-pesan keselamatan harus didahului oleh sinyal keselamatan (lihat No. **33.33**) yang diulang tiga kali, dan identifikasi dari stasiun pemancar.

**33.36** 2) Dalam cetak-langsung pita-sempit, pesan keselamatan harus didahului oleh sinyal keselamatan (lihat No. **33.33**), dan identifikasi dari stasiun pemancar.

## RR33-4

**33.37** § 20 1) Error correction techniques in accordance with relevant ITU-R Recommendations shall be used for safety messages by direct-printing telegraphy. All messages shall be preceded by at least one carriage return, a line feed signal, a letter shift signal and the safety signal SECURITE.

**33.38** 2) Safety communications by direct-printing telegraphy should normally be established in the broadcast (forward error correction) mode. The ARQ mode may subsequently be used when it is advantageous to do so.

### Section V – Transmission of maritime safety information<sup>1</sup>

#### 33.39

##### *A – General*

**33.39A** § 20A 1) Messages from ship stations containing information concerning the presence of cyclones shall be transmitted, with the least possible delay, to other mobile stations in the vicinity and to the appropriate authorities at the first point of the coast with which contact can be established. These transmissions shall be preceded by the safety signal.

**33.39B** 2) Messages from ship stations containing information on the presence of dangerous ice, dangerous wrecks, or any other imminent danger to marine navigation, shall be transmitted as soon as possible to other ships in the vicinity, and to the appropriate authorities at the first point of the coast with which contact can be established. These transmissions shall be preceded by the safety signal.

**33.40** § 21 The operational details of the stations transmitting maritime safety information in accordance with Nos. **33.43**, **33.45**, **33.46**, **33.48** and **33.50** shall be indicated in the List of Radiodetermination and Special Service Stations (see also Appendix **13**).

**33.41** § 22 The mode and format of the transmissions mentioned in Nos. **33.43**, **33.45**, **33.46** and **33.48** shall be in accordance with the relevant ITU-R Recommendations.

#### 33.42

##### *B – International NAVTEX system*

**33.43** § 23 Maritime safety information shall be transmitted by means of narrow-band direct-printing telegraphy with forward error correction using the frequency 518 kHz in accordance with the international NAVTEX system (see Appendix **15**).

---

<sup>1</sup> **33.V.1** Maritime safety information includes navigation and meteorological warnings, meteorological forecasts and other urgent messages pertaining to safety normally transmitted to or from ships, between ships and between ship and coast stations or coast earth stations.

**33.37** § 20 1) Teknik-teknik koreksi kesalahan yang sesuai dengan Rekomendasi-rekomendasi ITU-R yang relevan harus digunakan untuk pesan-pesan keselamatan dengan telegraf cetak-langsung. Seluruh pesan-pesan harus didahului sekurangnya satu carriage return, sinyal line feed, sinyal letter shift and dan sinyal keselamatan SECURITE.

**33.38** 2) Komunikasi-komunikasi oleh telegrafi cetak-langsung hendaknya secara normal dilakukan dalam mode siaran (koreksi kesalahan maju). Mode ARQ dapat secara berurutan digunakan ketika hal tersebut menguntungkan untuk dilakukan.

## **Bagian V – Transmisi dari informasi keselamatan maritim<sup>1</sup>**

### **33.39**

#### *A – Umum*

**33.39A** § 20A 1) Pesan-pesan dari stasiun-stasiun kapal yang terdiri dari informasi mengenai adanya badai-badai harus dipancarkan, dengan paling sedikit penundaan yang mungkin, kepada stasiun-stasiun bergerak lain dalam lingkungan dan kepada otoritas-otoritas yang sesuai pada titik pertama dari pantai yang mana hubungan dapat dilangsungkan. Transmisi-transmisi tersebut harus didahului oleh sinyal keselamatan.

**33.39B** 2) Pesan-pesan dari stasiun-stasiun kapal terdiri dari informasi keberadaan es yang berbahaya, reruntuhan-reruntuhan kapal yang berbahaya, atau bahaya-bahaya nyata lainnya kepada navigasi pelayaran, harus ditransmisikan sesegera mungkin kepada kapal-kapal lain dalam lingkungannya, dan kepada otoritas-otoritas yang sesuai pada titik pertama dari pantai yang mana hubungan dapat dilangsungkan. Transmisi-transmisi tersebut harus didahului oleh sinyal keselamatan.

**33.40** § 21 Rincian-rincian operasional details dari stasiun-stasiun yang memancarkan informasi keselamatan maritim sesuai dengan No. **33.43**, **33.45**, **33.46**, **33.48** dan **33.50** harus ditunjukkan dalam Daftar stasiun-stasiun Radio Penentu dan Dinas Khusus (lihat juga Appendiks 13).

**33.41** § 22 Mode dan format dari transmisi-transmisi yang disebutkan dalam No. **33.43**, **33.45**, **33.46** dan **33.48** harus sesuai dengan Rekomendasi-rekomendasi ITU-R yang relevan.

### **33.42**

#### *B – Sistem Internasional NAVTEX*

**33.43** § 23 Informasi keselamatan maritim harus dipancarkan melalui cara-cara telegrafi cetak-langsung pita-sempit dengan koreksi kesalahan maju menggunakan frekuensi 518 kHz sesuai dengan sistem internasional NAVTEX (lihat Appendiks 15).

---

<sup>1</sup> **33.V.1** Informasi keamanan maritim termasuk peringatan-peringatan navigasi dan meteorologi, prakiraan meteorologi dan pesan-pesan mendesak lainnya yang berhubungan dengan keselamatan yang secara normal dipancarkan ke atau dari kapal-kapal, antara kapal-kapal dan antara stasiun kapal dan stasiun pantai atau stasiun bumi pantai..

## **RR33-5**

**33.44** *C – 490 kHz and 4 209.5 kHz*

**33.45** § 24 1) The frequency 490 kHz may be used for the transmission of maritime safety information by means of narrow-band direct-printing telegraphy with forward error correction (see Appendix **15**). (WRC-03)

**33.46** 2) The frequency 4 209.5 kHz is used exclusively for NAVTEX-type transmission by means of narrow-band direct-printing telegraphy with forward error correction.

**33.47** *D – High seas maritime safety information*

**33.48** § 25 Maritime safety information is transmitted by means of narrow-band direct-printing telegraphy with forward error correction using the frequencies 4 210 kHz, 6 314 kHz, 8 416.5 kHz, 12 579 kHz, 16 806.5 kHz, 19 680.5 kHz, 22 376 kHz and 26 100.5 kHz.

**33.49** *E – Maritime safety information via satellite*

**33.50** § 26 Maritime safety information may be transmitted via satellite in the maritime mobile-satellite service using the band 1 530-1 545 MHz (see Appendix **15**).

### **Section VI – Intership navigation safety communications**

**33.51** § 27 1) Intership navigation safety communications are those VHF radio-telephone communications conducted between ships for the purpose of contributing to the safe movement of ships.

**33.52** 2) The frequency 156.650 MHz is used for intership navigation safety communications (see also Appendix **15** and note *k*) in Appendix **18**).

### **Section VII – Use of other frequencies for distress and safety**

**33.53** § 28 Radiocommunications for distress and safety purposes may be conducted on any appropriate communications frequency, including those used for public correspondence. In the maritime mobile-satellite service, frequencies in the bands 1 530-1 544 MHz and 1 626.5-1 645.5 MHz are used for this function as well as for distress alerting purposes (see No. **32.2**).

### **Section VIII – Medical advice**

**33.54** § 29 1) Mobile stations requiring medical advice may obtain it through any of the land stations shown in the List of Radiodetermination and Special Service Stations.

**33.55** 2) Communications concerning medical advice may be preceded by the urgency signal.

**33.44** *C – 490 kHz dan 4 209.5 kHz*

**33.45** § 24 1) Frekuensi 490 kHz dapat digunakan untuk transmisi informasi keselamatan maritim dengan cara-cara telegrafi cetak-langsung pita-sempit dengan koreksi kesalahan maju (lihat Appendiks **15**). (WRC-03)

**33.46** 2) Frequency 4 209.5 kHz digunakan secara eksklusif untuk transmisi jenis-NAVTEX dengan cara-cara telegrafi cetak-langsung pita-sempit dengan koreksi kesalahan maju.

**33.47** *D – Informasi keselamatan maritim laut-laut tinggi*

**33.48** § 25 Informasi keselamatan maritim dipancarkan dengan sarana-sarana telegrafi cetak-langsung pita-sempit dengan koreksi kesalahan maju menggunakan frekuensi-frekuensi 4 210 kHz, 6 314 kHz, 8 416.5 kHz, 12 579 kHz, 16 806.5 kHz, 19 680.5 kHz, 22 376 kHz dan 26 100.5 kHz.

**33.49** *E – Informasi keselamatan maritim via satelit*

**33.50** § 26 Informasi keselamatan maritim dapat dipancarkan melalui satelit dalam dinas bergerak maritim-satelit dengan menggunakan pita 1 530-1 545 MHz (lihat Appendiks **15**).

**Bagian VI – Komunikasi-komunikasi keselamatan navigasi antar kapal**

**33.51** § 27 1) Komunikasi-komunikasi keselamatan navigasi antar kapal adalah komunikasi-komunikasi telepon radio VHF yang dilakukan antara kapal-kapal untuk tujuan berkontribusi kepada pergerakan aman dari kapal-kapal.

**33.52** 2) Frekuensi 156.650 MHz digunakan untuk komunikasi-komunikasi keselamatan navigasi antar kapal (lihat juga Appendiks **15** dan catatan *k*) dalam Appendiks **18**).

**Bagian VII – Penggunaan frekuensi-frekuensi lain untuk marabahaya dan keselamatan**

**33.53** § 28 Komunikasi-komunikasi radio untuk tujuan-tujuan marabahaya dan keselamatan dapat dilakukan pada frekuensi komunikasi yang sesuai, termasuk komunikasi radio yang digunakan untuk korespondensi publik. Dalam dinas bergerak maritim-satelit, frekuensi-frekuensi pada pita-pita 1 530-1 544 MHz dan 1 626.5-1 645.5 MHz digunakan untuk fungsi tersebut seperti pula kegunaan-kegunaan peringatan marabahaya (lihat No. **32.2**).

**Bagian VIII – Saran-saran medis**

**33.54** § 29 1) Stasiun-stasiun bergerak yang meminta saran medis dapat mendapatkannya melalui setiap stasiun-stasiun bergerak yang terdapat dalam Daftar stasiun-stasiun Dinas Radio penentu dan Dinas Khusus.

**33.55** 2) Komunikasi-komunikasi mengenai saran medis dapat didahului oleh sinyal urgensi.

ARTICLE 34

**Alerting signals in the global maritime distress and safety system (GMDSS)**

**Section I – Emergency position-indicating radiobeacon (EPIRB) and satellite EPIRB signals**

**34.1** § 1 The emergency position-indicating radiobeacon signal transmitted on 156.525 MHz and satellite EPIRB signals in the band 406-406.1 MHz or 1 645.5-1 646.5 MHz shall be in accordance with relevant ITU-R Recommendations (see Resolution **27 (Rev.WRC-97)\***).

**Section II – Digital selective calling**

**34.2** § 2 The characteristics of the “distress call” (see No. **32.9**) in the digital selective calling system shall be in accordance with relevant ITU-R Recommendations (see Resolution **27 (Rev.WRC-97)\***).

---

\* *Note by the Secretariat:* This Resolution was revised by WRC-2000.

## PASAL 34

**Sinyal-sinyal peringatan dalam sistem marabahaya dan keselamatan maritim global (GMDSS)****Bagian I – Rambu radio penentu-posisi darurat (EPIRB) dan sinyal-sinyal satelit EPIRB**

**34.1** § 1 Sinyal rambu radio penentu-posisi darurat yang dipancarkan pada 156.525 MHz dan sinyal-sinyal satelit EPIRB pada pita 406-406.1 MHz atau 1 645.5-1 646.5 MHz harus sesuai dengan Rekomendasi-rekomendasi ITU-R yang relevan (lihat Resolusi **27 (Rev.WRC-97)\***).

**Bagian II – Panggilan selektif digital**

**34.2** § 2 Karakteristik-karakteristik dari “panggilan marabahaya” (lihat No. **32.9**) dalam sistem panggilan selektif digital harus sesuai dengan Rekomendasi-rekomendasi ITU-R yang relevan (lihat Resolusi **27 (Rev.WRC-97)\***).

---

\* *Catatan Sekretariat:* This Resolution was revised by WRC-2000.

## CHAPTER VIII

### **Aeronautical services**



## BAB VIII

### **Dinas-dinas Penerbangan**

ARTICLE 35

**Introduction**

**35.1** § 1 With the exception of Articles **36, 37, 39, 42, 43** and No. **44.2**, the other provisions of this Chapter may be governed by special arrangements concluded pursuant to Article 42 of the Constitution of the International Telecommunication Union (Geneva, 1992), or by intergovernmental agreements<sup>1</sup> provided their implementation does not cause harmful interference to the radio services of other countries.

---

<sup>1</sup> **35.1.1** For example, the International Civil Aviation Organization (ICAO) has agreed upon standards and recommended practices adapted to the needs of aircraft operation which have been proven in practice and are well established in current use.

## PASAL 35

**Pendahuluan**

**35.1** § 1 Dengan perkecualian Pasal-pasal **36, 37, 39, 42, 43** dan No. **44.2**, ketentuan-ketentuan lain dari Bab ini dapat diatur oleh pengaturan-pengaturan khusus yang dilakukan berdasarkan Pasal 42 dari Konstitusi Perhimpunan Telekomunikasi Internasional (Jenewa, 1992), atau oleh persetujuan antar pemerintah<sup>1</sup> dengan syarat bahwa implementasi persetujuan tersebut tidak menimbulkan interferensi yang merugikan kepada dinas-dinas radio dari negara-negara lain.

---

<sup>1</sup> **35.1.1** Sebagai contoh, Organisasi Penerbangan Sipil Internasional (ICAO) telah menyepakati standar-standar dan praktek-praktek yang direkomendasikan yang diterima bagi kebutuhan-kebutuhan operasi pesawat udara yang telah dibuktikan dalam praktek dan telah diterima dengan baik dalam penggunaan saat ini.

**ARTICLE 36**

**Authority of the person responsible for the station**

**36.1** § 1 The service of a mobile station is placed under the supreme authority of the person responsible for the aircraft or other vehicle carrying the mobile station.

**36.2** § 2 The person holding this authority shall require that each operator comply with these Regulations and that the mobile station for which the operator is responsible is used, at all times, in accordance with these Regulations.

**36.3** § 3 Except as otherwise provided for in these Regulations, the person responsible, as well as all the persons who may have knowledge of any information whatever obtained by means of the radiocommunication service, are placed under the obligation of observing and ensuring the secrecy of correspondence.

**36.4** § 4 The provisions of Nos. **36.1**, **36.2** and **36.3** shall also apply to personnel of aircraft earth stations.

## PASAL 36

**Kewenangan petugas yang bertanggung jawab terhadap stasiun**

**36.1** § 1 Dinas dari stasiun bergerak diletakkan menurut otoritas tertinggi dari petugas yang bertanggungjawab untuk pesawat udara atau pesawat yang membawa stasiun bergerak tersebut.

**36.2** § 2 Petugas yang memegang kewenangan tersebut harus mengharuskan setiap operator untuk memenuhi Peraturan-peraturan ini dan bahwa stasiun bergerak yang digunakan yang mana operator tersebut bertanggungjawab, sesuai dengan Peraturan-peraturan tersebut.

**36.3** § 3 Kecuali terdapat hal lain yang ditentukan dalam Peraturan-peraturan ini, petugas yang bertanggungjawab, dan juga, seluruh petugas yang memiliki pengetahuan dari setiap informasi apapun yang didapat dengan sarana-sarana dinas komunikasi radio, ditempatkan menurut kewajiban mengawasi dan menjamin kerahasiaan korespondensi..

**36.4** § 4 Ketentuan-ketentuan No. **36.1**, **36.2** dan **36.3** harus juga berlaku untuk petugas-petugas stasiun-stasiun bumi pesawat udara.

**ARTICLE 37**

**Operator's certificates**

**Section I – General provisions**

**37.1** § 1 1) The service of every aircraft station and every aircraft earth station shall be controlled by an operator holding a certificate issued or recognized by the government to which the station is subject. Provided the station is so controlled, other persons besides the holder of the certificate may use the radiotelephone equipment.

**37.2** 2) In order to meet special needs, special agreements between administrations may fix the conditions to be fulfilled in order to obtain a radiotelephone operator's certificate intended to be used in aircraft radiotelephone stations and aircraft earth stations complying with certain technical conditions and certain operating conditions. These agreements, if made, shall be on the condition that harmful interference to international services shall not result therefrom. These conditions and agreements shall be mentioned in the certificates issued to such operators.

**37.3** 3) The service of automatic communication devices<sup>1</sup> installed in an aircraft station or aircraft earth station shall be controlled by an operator holding a certificate issued or recognized by the government to which the station is subject. Provided the devices are so controlled, they may be used by other persons.

**37.4** 4) Nevertheless, in the service of aircraft stations and aircraft earth stations operating radiotelephony solely on frequencies above 30 MHz, each government shall decide for itself whether a certificate is necessary and, if so, shall define the conditions for obtaining it.

**37.5** 5) The provisions of No. **37.4** shall not, however, apply to any aircraft station or aircraft earth station working on frequencies assigned for international use.

**37.6** § 2 1) In the case of complete unavailability of the operator in the course of a flight, and solely as a temporary measure, the person responsible for the station may authorize an operator holding a certificate issued by the government of another Member State to perform the radiocommunication service.

---

<sup>1</sup> **37.3.1** The term "automatic communication devices" is intended to include such equipment as teleprinters, data transfer systems, etc.

## PASAL 37

**Sertifikat-sertifikat operator****Bagian I – Ketentuan-ketentuan umum**

**37.1** § 1 1) Pelayanan setiap stasiun pesawat udara dan setiap stasiun bumi pesawat udara harus dikendalikan oleh petugas yang memegang sertifikat yang dikeluarkan atau dikenali oleh pemerintah di mana stasiun itu berada. Sepanjang stasiun tersebut diawasi, petugas-petugas lain selain pemegang sertifikat tersebut dapat menggunakan perangkat telepon radio.

**37.2** 2) Dalam rangka memenuhi kebutuhan-kebutuhan khusus, persetujuan-persetujuan khusus antara administrasi dapat membenarkan kondisi-kondisi yang perlu dipenuhi untuk mendapatkan sertifikat operator telepon radio yang dimaksudkan untuk digunakan dalam stasiun-stasiun telepon radio pesawat udara dan stasiun-stasiun bumi pesawat udara yang memenuhi kondisi teknis dan kondisi operasional tertentu. Persetujuan-persetujuan tersebut, jika dibuat, harus memenuhi kondisi bahwa interferensi merugikan kepada pelayanan-pelayanan internasional tidak terjadi karenanya. Kondisi-kondisi tersebut harus disebutkan dalam sertifikat-sertifikat yang dikeluarkan untuk operator-operator yang dimaksud.

**37.3** 3) Pelayanan perangkat otomatis<sup>1</sup> yang dipasang di dalam stasiun pesawat udara ataupun stasiun bumi pesawat udara harus diawasi oleh operator yang memegang sertifikat yang dikeluarkan atau dikenali oleh pemerintah di mana stasiun itu berada. Sepanjang stasiun tersebut diawasi, perangkat-perangkat tersebut dapat digunakan oleh petugas-petugas lain.

**37.4** 4) Walaupun demikian, dalam pelayanan-pelayann stasiun-stasiun pesawat udara dan stasiun-stasiun bumi pesawat udara yang beroperasi semata-mata hanya untuk teleponi radio pada frekuensi-frekuensi di atas 30 MHz, setiap pemerintah harus menentukan sendiri apakah sertifikat tersebut dibutuhkan dan, jika demikian, harus menetapkan persyaratan-persyaratan untuk mendapatkan sertifikat tersebut.

**37.5** 5) Ketentuan-ketentuan No. **37.4** harus tidak, bagaimanapun, berlaku kepada setiap stasiun pesawat udara atau stasiun bumi pesawat udara yang bekerja pada frekuensi-frekuensi yang ditetapkan untuk penggunaan internasional.

**37.6** § 2 1) Dalam hal betul-betul tidak ada satupun dari operator yang memenuhi syarat bertugas dalam suatu penerbangan, dan semata-mata hanya berlaku sementara waktu saja, petugas yang bertanggungjawab untuk stasiun tersebut dapat mengizinkan operator yang memegang sertifikat yang dikeluarkan oleh pemerintah dari Negara Anggota lain untuk melakukan pelayanan komunikasi radio.

---

<sup>1</sup> **37.3.1** Istilah “peralatan-peralatan komunikasi otomotif” dimaksudkan untuk mencakup perangkat-perangkat seperti teleprinter, sistem-sistem transfer data, dsb.

## **RR37-2**

**37.7** 2) When it is necessary to employ a person without a certificate or an operator not holding an adequate certificate as a temporary operator, his performance as such must be limited solely to signals of distress, urgency and safety, messages relating thereto, messages relating directly to the safety of life and essential messages relating to the navigation and safe movement of the aircraft.

**37.8** 3) In all cases, such temporary operators must be replaced as soon as possible by operators holding the certificate prescribed in § 1 of this Article.

**37.9** § 3 1) Each administration shall take the necessary steps to prevent, to the maximum extent possible, the fraudulent use of certificates. For this purpose, such certificates shall bear the holder's signature and shall be authenticated by the issuing administration. Administrations may employ, if they wish, other means of identification such as photographs, fingerprints, etc.

**37.10** 2) To facilitate verification of certificates, these may carry, if necessary, in addition to the text in the national language, a translation of this text in a working language of the Union.

**37.11** § 4 Each administration shall take the necessary steps to place operators under the obligation to preserve the secrecy of correspondence as provided for in No. **18.4**.

### **Section II – Classes and categories of certificates**

**37.12** § 5 1) There are two categories of radiotelephone operators' certificates, general and restricted.

**37.13** 2) The holder of a radiotelephone operator's general certificate may carry out the radiotelephone service of any aircraft station or of any aircraft earth station.

**37.14** 3) The holder of a radiotelephone operator's restricted certificate may carry out the radiotelephone service of any aircraft station or aircraft earth station operating on frequencies allocated exclusively to the aeronautical mobile service or the aeronautical mobile-satellite service, provided that the operation of the transmitter requires only the use of simple external switching devices.

### **Section III – Conditions for the issue of operators' certificates**

**37.15** *A – General*

**37.16** § 6 1) The conditions to be imposed for obtaining the various certificates are contained in the following paragraphs and represent the minimum requirements.



**37.7** 2) Jika diperlukan untuk mempekerjakan seorang petugas tanpa suatu sertifikat atau seorang operator yang tidak memegang sertifikat yang memadai sebagai operator sementara, kinerja operator tersebut harus sedemikian sehingga terbatas hanya untuk sinyal-sinyal marabahaya, urgensi dan keselamatan, pesan-pesan yang berhubungan dengannya, pesan-pesan yang berhubungan langsung dengan keselamatan jiwa dan pesan-pesan esensial berhubungan dengan navigasi dan pergerakan yang aman dari pesawat udara.

**37.8** 3) Dalam seluruh kasus, operator-operator sementara tersebut di atas harus digantikan sesegera mungkin oleh operator-operator yang memegang sertifikat sebagaimana diatur dalam § 1 dari Pasal ini.

**37.9** § 3 1) Setiap administrasi harus melakukan langkah-langkah yang diperlukan untuk mencegah semaksimal mungkin, pemalsuan sertifikat-sertifikat. Untuk tujuan tersebut, sertifikat-sertifikat dimaksud harus dilengkapi tanda tangan pemegang sertifikat dan harus disahkan oleh administrasi yang mengeluarkannya. Administrasi-administrasi dapat menggunakan, jika mereka menginginkannya, cara-cara identifikasi lain seperti pas photo, sidik jari, dsb.

**37.10** 2) Untuk memudahkan pemeriksaan sertifikat, bila diperlukan, dapat dicantumkan sebagai tambahan kepada teks bahasa nasional, suatu terjemahan teks tersebut dalam bahasa kerja ITU.

**37.11** § 4 Setiap administrasi harus mengambil tindakan-tindakan yang diperlukan agar operator berkewajiban menjaga kerahasiaan korespondensi sebagaimana ditentukan dalam No. 18.4.

### **Bagian II – Kategori-kategori dan kelas-kelas sertifikat**

**37.12** § 5 1) Terdapat dua kategori sertifikat operator telepon radio, umum dan terbatas.

**37.13** 2) Pemegang sertifikat umum operator telepon radio dapat melakukan pelayanan telepon radio dari setiap stasiun pesawat udara atau setiap stasiun bumi pesawat udara.

**37.14** 3) Pemegang sertifikat terbatas operator telepon radio dapat melakukan pelayanan telepon radio dari setiap stasiun pesawat udara atau stasiun bumi pesawat udara yang beroperasi pada frekuensi-frekuensi yang dialokasikan secara eksklusif kepada dinas bergerak penerbangan atau dinas bergerak penerbangan-satelit, dengan syarat bahwa operasi pemancar hanya memerlukan penggunaan peralatan saklar eksternal sederhana.

### **Bagian III – Kondisi-kondisi pengeluaran sertifikat operator**

**37.15** *A – Umum*

**37.16** § 6 1) Kondisi-kondisi yang akan diberlakukan untuk mendapatkan sejumlah sertifikat terdapat dalam paragraph berikut ini dan menyatakan persyaratan-persyaratan minimum.

## **RR37-3**

**37.17** 2) Each administration is free to fix the number of examinations necessary to obtain each certificate.

**37.18** § 7 1) The administration which issues a certificate may, before authorizing an operator to carry out the service on board aircraft, require the fulfilment of other conditions (for example: experience with automatic communication devices; further technical and professional knowledge relating particularly to navigation; physical fitness; the completion as an operator of a certain number of flying hours; etc.).

**37.19** 2) Administrations should take whatever steps they consider necessary to ensure the continued proficiency of operators after prolonged absences from operational duties.

### **37.20** *B – Radiotelephone operators' certificates*

**37.21** § 8 The radiotelephone operator's general certificate is issued to candidates who have given proof of the knowledge and professional qualifications enumerated below (see also No. **37.13**):

**37.22** a) a knowledge of the elementary principles of radiotelephony;

**37.23** b) detailed knowledge of the practical operation and adjustment of radiotelephone apparatus;

**37.24** c) ability to send correctly and to receive correctly by radiotelephone in one of the working languages of the Union;

**37.25** d) detailed knowledge of the Regulations applying to radiotelephone communications and specifically of that part of those Regulations relating to the safety of life.

**37.26** § 9 1) The radiotelephone operator's restricted certificate is issued to candidates who have given proof of the knowledge and professional qualifications enumerated below:

**37.27** a) practical knowledge of radiotelephone operation and procedure;

**37.28** b) ability to send correctly and to receive correctly by radiotelephone in one of the working languages of the Union;

**37.29** c) general knowledge of the Regulations applying to radiotelephone communications and specifically of that part of those Regulations relating to the safety of life.

**37.17** 2) Setiap administrasi bebas untuk menentukan jumlah pengujian yang diperlukan untuk mendapatkan setiap sertifikat.

**37.18** § 7 1) Administrasi yang mengeluarkan suatu sertifikat dapat, sebelum mengizinkan seorang operator untuk melaksanakan pelayanannya pada pesawat udara, meminta pemenuhan kondisi-kondisi lainnya (seperti contoh peralatan-peralatan komunikasi otomatis, pengetahuan teknik dan professional lanjutan khususnya tentang navigasi, kebugaran fisik, pemenuhan sebagai operator untuk sejumlah nomor jam penerbangan; dsb).

**37.19** 2) Administrasi-administrasi hendaknya melakukan langkah apapun yang dianggap perlu untuk menjamin kecakapan operator-operator setelah sekian lama absen dari tugas-tugas operasional.

**37.20** *B – Sertifikat-sertifikat operator telepon radio*

**37.21** § 8 Sertifikat umum operator telepon radio dikeluarkan kepada calon-caloan yang telah memberikan bukti kualifikasi pengetahuan dan profesional yang tercantum di bawah ini (lihat juga No. **37.13**):

**37.22** a) pengetahuan prinsip-prinsip dasar teleponi radio;

**37.23** b) pengetahuan rinci mengenai operasi dan penyesuaian praktis dari perangkat-perangkat telepon radio;

**37.24** c) kemampuan untuk mengirimkan secara benar dan untuk menerima secara benar telepon radio dalam salah satu bahasa kerja ITU;

**37.25** d) pengetahuan rinci mengenai Peraturan-peraturan yang berlaku pada komunikasi-komunikasi telepon radio dan secara khusus bagian dari Regulasi-regulasi tersebut yang berhubungan dengan keselamatan jiwa.

**37.26** § 9 1) Sertifikat terbatas operator telepon radio dikeluarkan kepada calon-calon yang telah memberikan bukti kualifikasi-kualifikasi pengetahuan dan profesional yang tercantum di bawah ini:

**37.27** a) pengetahuan praktis operasi dan prosedur telepon radio;

**37.28** b) kemampuan untuk mengirimkan secara benar dan untuk menerima secara benar telepon radio dalam salah satu bahasa kerja ITU;

**37.29** c) pengetahuan umum mengenai Peraturan-peraturan yang berlaku kepada komunikasi-komunikasi telepon radio dan secara khusus bagian dari Regulasi-regulasi tersebut yang berhubungan dengan keselamatan jiwa.

## **RR37-4**

**37.30**            2) For aircraft radiotelephone stations and aircraft earth stations operating on frequencies allocated exclusively to the aeronautical mobile service or the aeronautical mobile-satellite service, each administration may itself fix the conditions for obtaining a radiotelephone operator's restricted certificate, provided that the operation of the transmitter requires only the use of simple external switching devices. The administration shall ensure that the operator has an adequate knowledge of radiotelephone operation and procedure particularly as far as distress, urgency and safety are concerned. This in no way contravenes the provisions of No. **37.2**.

**37.31**            § 10    A radiotelephone operator's certificate shall show whether it is a general certificate or a restricted certificate and, in the latter case, if it has been issued in conformity with the provisions of No. **37.30**.

**37.30**            2) Untuk stasiun-stasiun telepon radio pesawat udara dan stasiun-stasiun bumi pesawat udara yang beroperasi pada frekuensi-frekuensi yang dialokasikan secara eksklusif bagi dinas bergerak penerbangan atau dinas bergerak penerbangan-satelit, setiap administrasi dapat dengan sendirinya menetapkan kondisi-kondisi untuk mendapatkan sertifikat terbatas operator telepon radio, dengan syarat bahwa operasi pemancar hanya memerlukan penggunaan peralatan saklar eksternal sederhana. Administrasi harus menjamin bahwa operator memiliki pengetahuan operasi dan prosedur yang memadai khususnya sejauh yang berhubungan dengan marabahaya, urgensi dan keselamatan. Hal tersebut tidak boleh dengan dalih apapun berlawanan dengan ketentuan-ketentuan No. **37.2**.

**37.31**            § 10 Sertifikat operator telepon radio harus menunjukkan apakah sertifikat tersebut merupakan suatu sertifikat umum atau suatu sertifikat terbatas dan, dalam kasus kedua, bilamana sertifikat tersebut dikeluarkan sesuai dengan ketentuan-ketentuan No. **37.30**.

ARTICLE 38

**Personnel**

**38.1** Administrations shall ensure that the staff on duty in aeronautical stations and in aeronautical earth stations shall be adequately qualified to operate the stations efficiently.

PASAL 38

**Petugas**

**38.1** Administrasi-administrasi harus memastikan bahwa staf yang sedang bertugas dalam stasiun-stasiun penerbangan dan dalam stasiun-stasiun bumi penerbangan harus secara memadai memenuhi syarat untuk mengoperasikan stasiun-stasiun secara efisien.

**ARTICLE 39**

**Inspection of stations**

**39.1** § 1 1) The inspectors of governments or appropriate administrations of countries who visit an aircraft station or aircraft earth station may require the production of the licence for examination. The operator of the station, or the person responsible for the station, shall facilitate this examination. The licence shall be kept in such a way that it can be produced upon request.

**39.2** 2) The inspectors shall have in their possession an identity card or badge, issued by the competent authority, which they shall show on request of the person responsible for the aircraft.

**39.3** 3) When the licence cannot be produced or when manifest irregularities are observed, governments or administrations may inspect the radio installations in order to satisfy themselves that these conform to the conditions imposed by these Regulations.

**39.4** 4) In addition, inspectors have the right to require the production of the operators' certificates, but proof of professional knowledge may not be demanded.

**39.5** § 2 1) When a government or administration has found it necessary to adopt the course indicated in No. **39.3**, or when the operator's certificates cannot be produced, the government or administration to which the aircraft station or aircraft earth station is subject shall be so informed without delay. In addition, the procedure specified in Section V of Article **15** is followed when necessary.

**39.6** 2) Before leaving, the inspector shall report the result of his inspection to the person responsible for the aircraft. If any breach of the conditions imposed by these Regulations is observed, the inspector shall make this report in writing.

**39.7** § 3 Member States undertake not to impose upon foreign aircraft stations or aircraft earth stations which are temporarily within their territorial limits or which make a temporary stay in their territory, technical and operating conditions more severe than those contemplated in these Regulations. This undertaking in no way affects arrangements which are made under international agreements relating to air navigation, and which are therefore not covered by these Regulations.

**39.8** § 4 The frequencies of emissions of aircraft stations shall be checked by the inspection service to which these stations are subject.



## PASAL 39

**Pemeriksaan stasiun-stasiun**

**39.1** § 1 1) Pemeriksa-pemeriksa dari pemerintah-pemerintah atau administrasi-administrasi yang sesuai dari negara-negara yang mengunjungi stasiun pesawat udara atau stasiun bumi pesawat udara dapat meminta produksi izin untuk pemeriksaan. Operator stasiun, atau petugas yang bertanggungjawab untuk stasiun, akan memfasilitasi pemeriksaan. Izin harus dijaga sedemikian sehingga dapat dipertunjukkan berdasarkan permintaan.

**39.2** 2) Pemeriksa-pemeriksa harus mempunyai di dalam kepemilikannya suatu kartu atau lencana identitas, yang dikeluarkan oleh otoritas yang kompeten, yang mana mereka harus menunjukkannya jika diminta petugas yang bertanggungjawab terhadap pesawat udara.

**39.3** 3) Bilamana izin tidak dapat diperlihatkan atau jika pelanggaran daftar muatan ditemukan, pemerintah-pemerintah atau administrasi-administrasi dapat memeriksa instalasi radio untuk meyakinkan bahwa kesemuanya memenuhi kondisi-kondisi yang ditentukan dalam Peraturan Radio ini.

**39.4** 4) Sebagai tambahan, pemeriksa-pemeriksa memiliki hak untuk menunjukkan sertifikat operator, tetapi bukti dari pengetahuan profesional tidak harus diminta.

**39.5** § 2 1) Bila suatu pemerintah atau administrasi menganggap perlu untuk melakukan tindakan seperti yang dijelaskan dalam No. **39.3**, atau ketika sertifikat operator tidak dapat diperlihatkan, maka pemerintah atau administrasi yang bertanggung jawab terhadap stasiun pesawat udara atau stasiun bumi pesawat harus segera diinformasikan secepatnya. Sebagai tambahan, prosedur yang ditetapkan dalam Bagian V dari Pasal **15** akan diikuti bila diperlukan.

**39.6** 2) Sebelum meninggalkan pesawat udara, pemeriksa harus melaporkan hasil pemeriksaannya kepada petugas yang bertanggungjawab untuk pesawat udara tersebut. Bila setiap pelanggaran terhadap kondisi yang disyaratkan dalam Peraturan Radio ditemukan, pemeriksa harus membuat laporan tertulis.

**39.7** § 3 Negara-negara Anggota setuju untuk tidak memaksakan stasiun-stasiun pesawat udara atau stasiun-stasiun bumi pesawat terbang asing yang secara sementara berada dalam batas-batas teritori suatu Negara atau tinggal sementara di dalam wilayahnya, kondisi teknis dan operasi yang lebih berat dari yang ditetapkan dalam Peraturan-peraturan ini. Perlakuan ini tidak akan mempengaruhi pengaturan yang telah dibuat berdasarkan persetujuan internasional tentang navigasi udara, dan yang tidak tercakup dalam Peraturan-peraturan ini.

**39.8** § 4 Frekuensi-frekuensi dari emisi-emisi stasiun-stasiun pesawat udara harus diperiksa oleh pelayanan pemeriksaan di mana stasiun-stasiun tersebut dipermasalahkan

**ARTICLE 40**

**Working hours of stations**

**40.1** § 1 Every station of the aeronautical mobile service and the aeronautical mobile-satellite service shall have an accurate clock correctly regulated to Coordinated Universal Time (UTC).

**40.2** § 2 The service of an aeronautical station or an aeronautical earth station shall be continuous throughout the period during which it bears responsibility for the radiocommunication service to aircraft in flight.

**40.3** § 3 Aircraft stations and aircraft earth stations in flight shall maintain service to meet the essential communications needs of the aircraft with respect to safety and regularity of flight and shall maintain watch as required by the competent authority and shall not cease watch, except for reasons of safety, without informing the aeronautical station or aeronautical earth station concerned.

## PASAL 40

### **Jam kerja stasiun-stasiun**

**40.1** § 1 Setiap stasiun dinas bergerak penerbangan dan dinas bergerak penerbangan-satelit harus memiliki jam akurat yang secara tepat dicocokkan kepada Waktu Standar Internasional (UTC).

**40.2** § 2 Pelayanan stasiun penerbangan atau stasiun bumi penerbangan harus dilakukan sepanjang waktu selama stasiun tersebut dibebani tanggung jawab untuk melayani komunikasi radio kepada pesawat udara yang sedang dalam penerbangan.

**40.3** § 3 Stasiun-stasiun pesawat udara dan stasiun-stasiun bumi pesawat udara dalam penerbangan harus menjaga pelayanan untuk memenuhi kebutuhan-kebutuhan komunikasi esensial dari pesawat udara dalam kaitannya dengan keselamatan dan peraturan penerbangan dan harus menjaga pengamatan bila diminta oleh otoritas yang kompeten dan tidak akan menghentikan pengamatan, kecuali untuk alasan-alasan keselamatan, tanpa menginformasikan stasiun penerbangan atau stasiun bumi penerbangan terkait.

**ARTICLE 41**

**Communications with stations in the maritime services**

**41.1** Stations on board aircraft may communicate, for purposes of distress, and for public correspondence<sup>1</sup>, with stations of the maritime mobile or maritime mobile-satellite services. For these purposes, they shall conform to the relevant provisions of Chapter **VII** and Chapter **IX**, Articles **51** (Section III), **53**, **54**, **55**, **57** and **58** and Appendix **13** (see also Nos. **4.19**, **4.20** and **43.4**).

---

<sup>1</sup> **41.1.1** Stations on board aircraft may communicate, for public correspondence purposes as long as watch is maintained on the frequencies provided for safety and regularity of flight.

## PASAL 41

**Komunikasi-komunikasi dengan stasiun-stasiun dalam dinas-dinas maritim**

**41.1** Stasiun-stasiun pada pesawat udara dapat berkomunikasi, untuk tujuan-tujuan marabahaya, dan untuk korespondensi publik<sup>1</sup>, dengan stasiun-stasiun dari dinas bergerak maritim atau dinas bergerak maritim-satelit. Untuk keperluan tersebut, stasiun-stasiun harus memenuhi ketentuan-ketentuan relevan dari Bab **VII** dan Bab **IX**, Pasal **51** (Bagian III), **53**, **54**, **55**, **57** dan **58** dan Appendiks **13** (lihat juga No. **4.19**, **4.20** dan **43.4**).

---

<sup>1</sup> **41.1.1** Stasiun-stasiun pada pesawat udara dapat berkomunikasi, untuk tujuan korespondensi publik sepanjang pengawasan tetap dilakukan pada frekuensi-frekuensi yang diperuntukkan untuk keselamatan dan pengaturan penerbangan.

ARTICLE 42

**Conditions to be observed by stations**

**42.1** § 1 The energy radiated by receiving apparatus shall be reduced to the lowest practical value and shall not cause harmful interference to other stations.

**42.2** § 2 Administrations shall take all practicable steps necessary to ensure that the operation of any electrical or electronic apparatus installed in mobile stations and mobile earth stations does not cause harmful interference to the essential radio services of stations which are operating in accordance with the provisions of these Regulations.

**42.3** § 3 Mobile stations and mobile earth stations other than survival craft stations shall be provided with the documents enumerated in the appropriate section of Appendix **16** (Section VI, "Aircraft stations").

**42.4** § 4 The operation of a broadcasting service (see No. **1.38**) by an aircraft station at sea and over the sea is prohibited (see also No. **23.2**).

## PASAL 42

**Kondisi-kondisi yang harus diperhatikan oleh stasiun-stasiun**

**42.1** § 1 Energi yang dipancarkan oleh perangkat-perangkat penerima harus ditekan serendah mungkin dan tidak boleh menimbulkan interferensi yang merugikan terhadap stasiun-stasiun lain.

**42.2** § 2 Administrasi-administrasi harus mengambil langkah-langkah praktis yang diperlukan untuk menjamin bahwa pengoperasian setiap perangkat listrik atau elektronika yang dipasang dalam stasiun-stasiun bergerak dan stasiun-stasiun bumi bergerak tidak menyebabkan interferensi yang merugikan terhadap dinas-dinas radio yang penting dari stasiun-stasiun yang beroperasi sesuai dengan ketentuan-ketentuan Peraturan Radio

**42.3** § 3 Stasiun-stasiun bergerak dan stasiun-stasiun bumi bergerak selain dari stasiun-stasiun pada sekoci penyelamat harus disediakan dengan dokumen-dokumen yang diuraikan dalam bagian-bagian yang sesuai dalam Appendiks **16** (Bagian VI, "Stasiun-stasiun pesawat udara").

**42.4** § 4 Operasi dinas siaran (lihat No. **1.38**) oleh suatu stasiun penerbangan di laut dan melewati laut adalah dilarang (lihat juga No. **23.2**).

**ARTICLE 43**

**Special rules relating to the use of frequencies**

**43.1** § 1 Frequencies in any band allocated to the aeronautical mobile (R) service and the aeronautical mobile-satellite (R) service are reserved for communications relating to safety and regularity of flight between any aircraft and those aeronautical stations and aeronautical earth stations primarily concerned with flight along national or international civil air routes.

**43.2** § 2 Frequencies in any band allocated to the aeronautical mobile (OR) service and the aeronautical mobile-satellite (OR) service are reserved for communications between any aircraft and aeronautical stations and aeronautical earth stations other than those primarily concerned with flight along national or international civil air routes.

**43.3** § 3 Frequencies in the bands allocated to the aeronautical mobile service between 2 850 kHz and 22 000 kHz (see Article 5) shall be assigned in conformity with the provisions of Appendices 26 and 27 and the other relevant provisions of these Regulations.

**43.4** § 4 Administrations shall not permit public correspondence in the frequency bands allocated exclusively to the aeronautical mobile service or to the aeronautical mobile-satellite service.

**43.5** § 5 In order to reduce interference, aircraft stations shall, within the means at their disposal, endeavour to select for calling the band with the most favourable propagational characteristics for effecting reliable communication. In the absence of more precise data, an aircraft station shall, before making a call, listen for the signals of the station with which it desires to communicate. The strength and intelligibility of such signals are useful as a guide to propagational conditions and indicate which is the preferable band for calling.

**43.6** § 6 Governments may, by agreement, decide the frequencies to be used for call and reply in the aeronautical mobile service and the aeronautical mobile-satellite service.



## PASAL 43

**Aturan-aturan khusus yang berkaitan dengan penggunaan frekuensi**

**43.1** § 1 Frekuensi-frekuensi pada setiap pita yang dialokasikan kepada dinas bergerak penerbangan (R) dan dinas bergerak penerbangan-satelit (R) dicadangkan untuk komunikasi-komunikasi yang berkaitan dengan keselamatan dan pengaturan penerbangan antara setiap pesawat udara dan stasiun-stasiun penerbangan dan stasiun-stasiun bumi penerbangan yang pada prinsipnya terkait dengan penerbangan sepanjang rute udara nasional ataupun internasional.

**43.2** § 2 Frekuensi-frekuensi pada setiap pita yang dialokasikan untuk dinas bergerak penerbangan (OR) dan dinas bergerak penerbangan-satelit (OR) dicadangkan untuk komunikasi-komunikasi antara setiap stasiun pesawat udara dan stasiun-stasiun penerbangan dan stasiun-stasiun bumi penerbangan selain dari yang secara primer terkait dengan penerbangan sepanjang rute udara nasional ataupun internasional.

**43.3** § 3 Frekuensi-frekuensi pada pita yang dialokasikan kepada dinas bergerak penerbangan antara 2 850 kHz dan 22 000 kHz (lihat Pasal 5) harus ditetapkan sesuai dengan ketentuan-ketentuan Appendiks 26 dan 27 dan ketentuan-ketentuan relevan lain dari Peraturan-peraturan ini.

**43.4** § 4 Administrasi-administrasi harus tidak mengizinkan korespondensi publik pada pita-pita frekuensi yang dialokasikan secara eksklusif kepada dinas bergerak penerbangan atau dinas bergerak penerbangan-satelit.

**43.5** § 5 Dalam rangka mengurangi interferensi, stasiun-stasiun pesawat udara harus, dalam cara-cara yang dapat dilakukannya, berusaha keras memilih untuk panggilan suatu pita dengan karakteristik-karakteristik propagasi yang paling menguntungkan untuk melakukan komunikasi yang dapat diandalkan. Dalam hal tiadanya data yang lebih akurat, suatu stasiun pesawat udara harus, sebelum melakukan panggilan, mendengarkan sinyal-sinyal stasiun yang diinginkan untuk berkomunikasi. Kekuatan dan kejelasan sinyal-sinyal tersebut berguna sebagai panduan kepada kondisi-kondisi propagasi dan menandakan pita mana yang lebih disukai untuk panggilan.

**43.6** § 6 Pemerintah-pemerintah dapat, dengan persetujuan, menetapkan frekuensi-frekuensi yang digunakan untuk panggilan dan jawaban dalam dinas bergerak penerbangan dan dinas bergerak penerbangan-satelit.

ARTICLE 44

**Order of priority of communications**

**44.1** § 1 The order of priority for communications<sup>1</sup> in the aeronautical mobile service and the aeronautical mobile-satellite service shall be as follows, except where impracticable in a fully automated system in which, nevertheless, Category 1 shall receive priority:

- 1 Distress calls, distress messages and distress traffic.
- 2 Communications preceded by the urgency signal.
- 3 Communications relating to radio direction-finding.
- 4 Flight safety messages.
- 5 Meteorological messages.
- 6 Flight regularity messages.
- 7 Messages relating to the application of the United Nations Charter.
- 8 Government messages for which priority has been expressly requested.
- 9 Service communications relating to the working of the telecommunication service or to communications previously exchanged.
- 10 Other aeronautical communications.

**44.2** § 2 Categories 1 and 2 shall receive priority over all other communications irrespective of any agreement under the provisions of No. **35.1**.

---

<sup>1</sup> **44.1.1** The term *communications* as used in this Article includes radiotelegrams, radiotelephone calls and radiotelex calls.

## PASAL 44

**Urutan prioritas komunikasi-komunikasi**

**44.1** § 1 Urutan prioritas komunikasi<sup>1</sup> dalam dinas bergerak penerbangan dan dinas bergerak penerbangan-satelit adalah seperti berikut ini, kecuali bilamana tidak mungkin dilakukan di dalam suatu sistem otomatis penuh, yang walaupun demikian, Kategori 1 akan menerima prioritas:

- 1 Panggilan-panggilan marabahaya, pesan-pesan marabahaya dan trafik marabahaya.
- 2 Komunikasi-komunikasi yang didahului oleh sinyal urgensi.
- 3 Komunikasi-komunikasi yang terkait dengan radio pencari arah.
- 4 Pesan-pesan keselamatan penerbangan.
- 5 Pesan-pesan meteorologi.
- 6 Pesan-pesan penerbangan yang teratur.
- 7 Pesan-pesan berkaitan dengan aplikasi Piagam Persatuan Bangsa-Bangsa.
- 8 Pesan-pesan pemerintah yang mana prioritasnya secara cepat telah diminta.
- 9 Komunikasi-komunikasi dinas yang terkait dengan pekerjaan dari dinas telekomunikasi atau kepada komunikasi yang sebelumnya dipertukarkan.
- 10 Komunikasi-komunikasi penerbangan lainnya.

**44.2** § 2 Kategori 1 dan 2 akan menerima prioritas dibandingkan semua jenis komunikasi lainnya tidak tergantung kepada setiap persetujuan berdasarkan ketentuan-ketentuan pada No. **35.1**.

---

<sup>1</sup> **44.1.1** Istilah *komunikasi* yang digunakan pada Bab ini termasuk telegram radio, panggilan telepon radio dan panggilan teleks radio.

**ARTICLE 45**

**General communication procedure**

**45.1** § 1 As a general rule, it rests with the aircraft station to establish communication with the aeronautical station. For this purpose, the aircraft station may call the aeronautical station only when it comes within the designated operational coverage<sup>1</sup> area of the latter.

**45.2** § 2 An aeronautical station having traffic for an aircraft station may call this station if it has reason to believe that the aircraft station is keeping watch and is within the designated operational coverage area (see No. **45.1.1**) of the aeronautical station.

**45.3** § 3 When an aeronautical station receives calls in close succession from several aircraft stations, it decides on the order in which these stations may transmit their traffic. Its decision shall be based on the priority in Article **44**.

**45.4** § 4 If an aeronautical station finds it necessary to intervene in communications between aircraft stations, these stations shall comply with the instructions given by the aeronautical station.

**45.5** § 5 Before transmitting, a station shall take precautions to ensure that it will not interfere with a communication already in progress and that the station called is not in communication with another station.

**45.6** § 6 When a radiotelephone call has been made to an aeronautical station, but no answer has been received, a period of at least ten seconds should elapse before a subsequent call is made to that station.

**45.7** § 7 Aircraft stations shall not radiate carrier waves between calls.

---

<sup>1</sup> **45.1.1** Designated operational coverage is that volume of airspace needed operationally in order to provide a particular service and within which the facility is afforded frequency protection.

## PASAL 45

**Prosedur komunikasi umum**

**45.1** § 1 Sebagai aturan umum, prosedur ini berhubungan dengan stasiun meteorologi untuk mengadakan komunikasi dengan stasiun penerbangan. Untuk keperluan ini, stasiun meteorologi dapat memanggil stasiun penerbangan hanya jika berada di dalam wilayah cakupan<sup>1</sup> stasiun penerbangan tersebut.

**45.2** § 2 Suatu stasiun penerbangan yang memiliki trafik untuk stasiun meteorologi dapat memanggil stasiun tersebut jika memiliki alasan yang bisa dipercaya bahwa stasiun meteorologi tersebut tetap mengawasi dan berada di dalam daerah cakupan operasional yang ditetapkan (lihat No. **45.1.1**) untuk stasiun penerbangan.

**45.3** § 3 Jika suatu stasiun penerbangan menerima panggilan-panggilan dalam rangkaian berturut-turut yang cepat dari beberapa stasiun-stasiun meteorologi, stasiun tersebut harus menentukan berdasarkan urutan di mana stasiun-stasiun tersebut dapat mentransmisikan trafik mereka. Keputusan tersebut harus berdasarkan prioritas dalam Pasal **44**.

**45.4** § 4 Jika suatu stasiun penerbangan menemukan bahwa diperlukan untuk melibatkan diri dalam komunikasi antara stasiun-stasiun meteorologi, stasiun-stasiun tersebut dapat memenuhi syarat instruksi-instruksi yang diberikan oleh stasiun penerbangan.

**45.5** § 5 Sebelum memancarkan, suatu stasiun harus melakukan tindakan pencegahan untuk menjamin bahwa stasiun tersebut tidak akan mengganggu dengan komunikasi yang sedang berlangsung dan bahwa stasiun yang dipanggil tidak sedang berkomunikasi dengan stasiun lain.

**45.6** § 6 Jika suatu panggilan telepon radio telah dilakukan kepada suatu stasiun penerbangan, tetapi tidak ada jawaban telah diterima, suatu periode paling sedikit sepuluh detik harus dilewatkan sebelum panggilan berikutnya dilakukan kepada stasiun tersebut.

**45.7** § 7 Stasiun-stasiun meteorologi tidak boleh memancarkan gelombang-gelombang pembawa di antara panggilan-panggilan.

---

<sup>1</sup> **45.1.1** Cakupan operasional yang ditetapkan adalah volume dari ruang udara yang dibutuhkan secara operasional dalam rangka menyediakan suatu pelayanan tertentu dan dalam daerah di mana fasilitas tersebut dapat dilakukan proteksi frekuensinya.

## CHAPTER IX

### **Maritime services**

## BAB IX

### **Dinas-dinas Maritim**

ARTICLE 46

**Authority of the master**

**46.1** § 1 The service of a ship station is placed under the supreme authority of the master or of the person responsible for the ship or other vessel carrying the station.

**46.2** § 2 The person holding this authority shall require that each operator comply with these Regulations and that the ship station for which the operator is responsible is used, at all times, in accordance with these Regulations.

**46.3** § 3 The master or the person responsible, as well as all persons who may have knowledge of the text or even of the existence of a radiotelegram, or of any information whatever obtained by means of the radiocommunication service, are placed under the obligation of observing and ensuring the secrecy of correspondence.

**46.4** § 4 The provisions of Nos. **46.1**, **46.2** and **46.3** shall also apply to personnel of ship earth stations.



## PASAL 46

**Kewenangan Nakhoda**

**46.1** § 1 Pelayanan dari suatu stasiun kapal terletak di bawah wewenang penuh dari nakhoda atau dari petugas yang bertanggung jawab terhadap kapal atau pelayaran lain yang membawa stasiun tersebut.

**46.2** § 2 Petugas yang memegang kewenangan tersebut harus mensyaratkan bahwa setiap operator memenuhi Peraturan Radio ini dan bahwa stasiun kapal yang menjadi tanggung jawab operator tersebut digunakan, pada setiap waktu, sesuai dengan Peraturan-peraturan ini.

**46.3** § 3 Nakhoda atau petugas yang bertanggung jawab, maupun semua petugas yang mungkin mempunyai pengetahuan tentang teks atau bahkan mengetahui adanya suatu telegram radio, atau mengetahui setiap informasi yang mungkin diperoleh dengan sarana pelayanan komunikasi radio, berkewajiban untuk mengamati dan memastikan kerahasiaan dari korespondensi tersebut.

**46.4** § 4 Ketentuan-ketentuan No. **46.1**, **46.2** dan **46.3** harus juga berlaku untuk petugas-petugas dari stasiun-stasiun bumi kapal.

**ARTICLE 47**

**Operator's certificates**

**Section I – General provisions**

**47.1** (SUP – WRC -03)

**47.2** 2) The service of every ship radiotelephone station, ship earth station and ship station using the frequencies and techniques prescribed in Chapter **VII** shall be controlled by an operator holding a certificate issued or recognized by the government to which the station is subject. Provided the station is so controlled, other persons besides the holder of the certificate may use the equipment.

**47.3** (SUP – WRC -03)

**47.4** 4) Nevertheless, in the service of radiotelephone stations operating solely on frequencies above 30 MHz, each government shall decide for itself whether a certificate is necessary and, if so, shall define the conditions for obtaining it.

**47.5** 5) The provisions of No. **47.4** shall not, however, apply to any ship station working on frequencies assigned for international use.

**47.6** § 2 1) In the case of complete unavailability of the operator in the course of a sea passage and solely as a temporary measure, the master or the person responsible for the station may authorize an operator holding a certificate issued by the government of another Member State to perform the radiocommunication service.

**47.7** 2) When it is necessary to employ a person without a certificate or an operator not holding an adequate certificate as a temporary operator, his performance as such must be limited solely to signals of distress, distress alerting, urgency and safety, messages relating thereto, messages relating directly to the safety of life and urgent messages relating to the movement of the ship.

**47.8** 3) In all cases, such temporary operators must be replaced as soon as possible by operators holding the certificate prescribed in Nos. **47.1** to **47.5** of this Article.

**47.9** § 3 1) Each administration shall take the necessary steps to prevent, to the maximum extent possible, the fraudulent use of certificates. For this purpose, such certificates shall bear the holder's signature and shall be authenticated by the issuing administration. Administrations may employ, if they wish, other means of identification such as photographs, fingerprints, etc.

## PASAL 47

**Sertifikat Operator****Bagian I – Ketentuan-ketentuan umum**

**47.1** (HPS – WRC -03)

**47.2** 2) Pelayanan dari setiap stasiun telepon radio di kapal harus diawasi oleh seorang operator yang memiliki sertifikat yang dikeluarkan atau diakui oleh pemerintah yang bersangkutan dengan kapal tersebut. Sepanjang stasiun tersebut diawasi, petugas-petugas lain di samping pemegang sertifikat tersebut dapat menggunakan peralatan telepon radio tersebut.

**47.3** (HPS – WRC -03)

**47.4** 4) Sekalipun demikian, dalam pelayanan stasiun-stasiun telepon radio yang bekerja hanya pada frekuensi di atas 30 MHz, setiap pemerintah harus memutuskan sendiri apakah suatu sertifikat masih dibutuhkan, dan bila demikian harus menentukan persyaratan untuk memperolehnya.

**47.5** 5) Namun demikian, ketentuan-ketentuan No. **47.4** tidak berlaku pada setiap kapal yang bekerja pada frekuensi yang telah ditetapkan untuk penggunaan internasional.

**47.6** § 2 1) Dalam hal tidak ada operator sama sekali, di dalam suatu pelayaran laut dan semata-mata untuk tindakan sementara, maka nakhoda atau petugas yang bertanggung jawab terhadap stasiun dapat memberi wewenang kepada operator yang memiliki sertifikat yang dikeluarkan oleh pemerintah dari Negara Anggota lainnya untuk melakukan pelayanan komunikasi radio tersebut.

**47.7** 2) Apabila diperlukan untuk menugaskan seorang petugas yang tidak memiliki suatu sertifikat yang memadai sebagai operator sementara, maka penugasan tersebut haruslah dibatasi hanya untuk pengiriman sinyal-sinyal marabahaya, urgensi dan keselamatan, berita-berita yang berkaitan dengan hal-hal tersebut, berita-berita yang langsung berkaitan dengan keselamatan jiwa manusia dan berita-berita penting yang berkaitan dengan pergerakan kapal.

**47.8** 3) Dalam setiap keadaan, operator-operator sementara tersebut harus diganti sesegera mungkin oleh operator-operator yang memiliki sertifikat sebagaimana diuraikan dalam No. **47.1** sampai dengan **47.5** dari Pasal ini.

**47.9** § 3 1) Setiap administrasi harus mengambil langkah-langkah yang perlu untuk mencegah, semaksimal mungkin, penyalahgunaan sertifikat. Untuk kepentingan tersebut, sertifikat-sertifikat harus disertai tanda tangan pemegang sertifikat dan harus disahkan oleh administrasi-administrasi yang mengeluarkannya. Administrasi-administrasi dapat menggunakan, bila menginginkannya, cara-cara identifikasi lain seperti pas photo, sidik jari dan lain-lain.

## **RR47-2**

**47.10** 2) In the maritime mobile service the certificates issued after 1 January 1978 shall bear the photograph of the holder and the holder's date of birth.

**47.11** 3) To facilitate verification of certificates, these may carry, if necessary, in addition to the text in the national language, a translation of this text in a working language of the Union.

**47.12** 4) In the maritime mobile service all certificates not in one of the working languages of the Union and issued after 1 January 1978 shall carry at least the following information in one of these working languages:

**47.13** a) the name and date of birth of the holder;

**47.14** b) the title of the certificate and its date of issue;

**47.15** c) if applicable, the number and period of validity of the certificate;

**47.16** d) the issuing administration.

**47.17** § 4 Each administration shall take the necessary steps to place operators under the obligation to preserve the secrecy of correspondence as provided for in No. **18.4**.

**47.18** § 5 Each administration may determine the conditions under which personnel holding certificates specified in Appendix **13** may be granted certificates specified in Nos. **47.20** to **47.23**.

### **Section II – Categories of operator's certificates**

**47.19** § 6 1) There are four categories of certificates, shown in descending order of requirements, for personnel of ship stations and ship earth stations using the frequencies and techniques prescribed in Chapter **VII**. An operator meeting the requirements of a certificate automatically meets all of the requirements of lower order certificates.

**47.20** a) First-class radio electronic certificate.

**47.21** b) Second-class radio electronic certificate.

**47.22** c) General operator's certificate.

**47.23** d) Restricted operator's certificate.

**47.10** 2) Dalam dinas bergerak maritim sertifikat-sertifikat yang dikeluarkan setelah 1 Januari 1978 harus dilengkapi pas photo dan tanggal lahir pemegang sertifikat.

**47.11** 3) Untuk memudahkan pemeriksaan sertifikat, bila diperlukan, dapat dicantumkan sebagai tambahan kepada teks bahasa nasional, suatu terjemahan teks tersebut dalam bahasa kerja ITU.

**47.12** 4) Dalam dinas bergerak maritim, seluruh sertifikat yang tidak ditulis dalam salah satu bahasa kerja ITU dan yang dikeluarkan sesudah 1 Januari 1978 harus mencantumkan paling tidak informasi berikut ini dalam salah satu bahasa kerja tersebut:

**47.13** a) nama dan tanggal lahir dari pemegang sertifikat;

**47.14** b) judul dari sertifikat dan tanggal pengeluarannya;

**47.15** c) bila berlaku, nomor dan masa berlaku sertifikat tersebut;

**47.16** d) administrasi yang mengeluarkan.

**47.17** § 4 Setiap administrasi harus mengambil tindakan-tindakan yang diperlukan agar operator berkewajiban menjaga kerahasiaan korespondensi sebagaimana ditentukan dalam No. **18.4**.

**47.18** § 5 Setiap administrasi dapat menentukan persyaratan-persyaratan terhadap pemegang sertifikat yang ditentukan dalam Appendiks **13** sehingga dapat diberikan sertifikat-sertifikat menurut No. **47.20** sampai dengan **47.23**.

## **Bagian II – Kategori-kategori sertifikat operator**

**47.19** § 6 1) Terdapat empat kategori sertifikat, yang ditampilkan dengan urutan persyaratan-persyaratan yang berkurang, untuk awak stasiun-stasiun kapal dan stasiun-stasiun bumi kapal yang menggunakan frekuensi-frekuensi dan teknik yang diuraikan dalam Bab **VII**. Seorang operator yang memenuhi persyaratan-persyaratan dari suatu sertifikat akan secara otomatis memenuhi pula seluruh persyaratan-persyaratan sertifikat yang memiliki tingkatan lebih rendah.

**47.20** a) sertifikat elektronik radio kelas-satu.

**47.21** b) sertifikat elektronik radio kelas-dua..

**47.22** c) sertifikat operator umum.

**47.23** d) sertifikat operator yang terbatas.

**RR47-3**

**47.24** 2) The holder of one of the certificates specified in Nos. **47.20** to **47.23** may carry out the service of ship stations or ship earth stations using the frequencies and techniques prescribed in Chapter **VII**.

**Section III – Conditions for the issue of certificates**

**47.25** § 7 The requirements of the certificates of this section, for which candidates must show proof of the technical and professional knowledge and qualification, are shown in Table **47-1**.

TABLE 47-1

**Requirements for radio electronic and operator’s certificates**

The relevant certificate is issued to a candidate who has given proof of the technical and professional knowledge and qualifications enumerated below, as indicated by an asterisk in the appropriate box	1st-class radio electronic certificate	2nd-class radio electronic certificate	General operator’s certificate	Restricted operator’s certificate
Knowledge of the principles of electricity and the theory of radio and of electronics sufficient to meet the requirements specified below:	*	*		
Theoretical knowledge of GMDSS radiocommunication equipment, including narrow-band direct-printing telegraph and radiotelephone transmitters and receivers, digital selective calling equipment, ship earth stations, emergency position-indicating radiobeacons, marine antenna systems, radio equipment for survival craft together with all auxiliary items, including power supplies, as well as general knowledge of the principles of other equipment generally used for radionavigation, with particular reference to maintaining equipment in service.	*			
General theoretical knowledge of GMDSS radiocommunication equipment, including narrow-band direct-printing telegraph and radiotelephone transmitters and receivers, digital selective calling equipment, ship earth stations, emergency position-indicating radiobeacons, marine antenna systems, radio equipment for survival craft together with all auxiliary items, including power supplies, as well as general knowledge of the principles of other equipment generally used for radionavigation, with particular reference to maintaining equipment in service.		*		

**47.24** 2) Pemegang salah satu sertifikat yang ditentukan dalam No. **47.20** sampai dengan **47.23** dapat melaksanakan pelayanan stasiun-stasiun kapal ataupun stasiun bumi kapal dengan menggunakan frekuensi-frekuensi dan teknik-teknik yang diuraikan dalam Bab **VII**.

### Bagian III – Kondisi-kondisi pengeluaran sertifikat

**47.25** § 7 Persyaratan-persyaratan sertifikat pada bagian ini, di mana calon-calon harus menunjukkan bukti teknis dan pengetahuan serta kualifikasi professional, sebagaimana terlihat dalam Tabel **47-1**.

TABEL 47-1

#### Persyaratan-persyaratan untuk sertifikat-sertifikat elektronik radio dan operator

Sertifikat relevan dikeluarkan kepada seorang kandidat yang telah diberikan bukti dari pengetahuan teknis dan professional dan kualifikasi yang diuraikan di bawah ini, yang diindikasikan pula oleh suatu tanda bintang pada kotak yang sesuai	Sertifikat elektronik radio kelas-1	Sertifikat elektronik radio kelas- 2	Sertifikat operator umum	Sertifikat operator terbatas
Pengetahuan prinsip-prinsip kelistrikan, teori radio, elektronika secukupnya untuk memenuhi persyaratan-persyaratan yang ditentukan di bawah ini.	*	*		
Pengetahuan teori mengenai perangkat komunikasi radio GMDSS, termasuk pemancar dan penerima telegraf cetak-langsung pita-sempit dan telepon radio, perangkat panggilan selektif digital, stasiun bumi kapal, rambu radio-penanda posisi darurat, sistem-sistem antena pelayaran, perangkat radio untuk sekoci, bersama dengan seluruh alat pelengkap, termasuk catu daya, selain juga pengetahuan umum tentang prinsip-prinsip perangkat lain yang secara umum digunakan untuk navigasi radio, dengan referensi khusus kepada perangkat pemeliharaan pada dinas tersebut.	*			
Pengetahuan teori umum tentang perangkat komunikasi radio GMDSS, termasuk pemancar dan penerima telegraf cetak-langsung pita-sempit dan telepon radio, perangkat panggilan selektif rambu radio-penanda posisi darurat, sistem-sistem antena pelayaran, perangkat radio untuk sekoci, bersama dengan seluruh alat pelengkap, termasuk catu daya, selain juga pengetahuan umum tentang prinsip-prinsip perangkat lain yang secara umum digunakan untuk navigasi radio, dengan referensi khusus kepada perangkat pemeliharaan pada dinas tersebut.		*		

TABLE 47-1 (continued)

The relevant certificate is issued to a candidate who has given proof of the technical and professional knowledge and qualifications enumerated below, as indicated by an asterisk in the appropriate box	1st-class radio electronic certificate	2nd-class radio electronic certificate	General operator's certificate	Restricted operator's certificate
Practical knowledge of the operation and knowledge of the preventive maintenance of the equipment indicated above.	*	*		
Practical knowledge necessary for the location and repair (using appropriate testing equipment and tools) of faults in the equipment mentioned above which may occur during a voyage.	*			
Practical knowledge necessary for effecting repairs in the case of faults in the equipment indicated above, using the means available on board and, if necessary, replacing modular units.		*		
Detailed practical knowledge of the operation of all the GMDSS sub-systems and equipment.	*	*	*	
Practical knowledge of the operation of all the GMDSS sub-systems and equipment which is required while the ship is within the range of VHF coast stations (see NOTE 1).				*
Ability to send and to receive correctly by radiotelephone and direct-printing telegraphy.	*	*	*	
Ability to send and to receive correctly by radiotelephone.				*
Detailed knowledge of the regulations applying to radiocommunications, knowledge of the documents relating to charges for radiocommunications and knowledge of those provisions of the International Convention for the Safety of Life at Sea (SOLAS), 1974, as amended which relate to radio.	*	*	*	
Knowledge of the regulations applying to radiotelephone communications and specifically of that part of those regulations relating to the safety of life.				*
Sufficient knowledge of one of the working languages of the Union. Candidates should be able to express themselves satisfactorily in that language, both orally and in writing.	*	*	*	



TABEL 47-1 (bersambung)

Sertifikat relevan dikeluarkan kepada seorang kandidat yang telah diberikan bukti dari pengetahuan teknis dan professional dan kualifikasi yang diuraikan di bawah ini, yang diindikasikan pula oleh suatu tanda bintang pada kotak yang sesuai	Sertifikat elektronik radio kelas-1	Sertifikat elektronik radio kelas- 2	Sertifikat operator umum	Sertifikat operator terbatas
Pengetahuan praktis tentang pengoperasian dan pengetahuan mengenai pemeliharaan preventif dari perangkat yang disebutkan di atas.	*	*		
Pengetahuan praktis yang diperlukan untuk penentuan lokasi dan perbaikan (menggunakan perangkat dan peralatan pengujian yang sesuai) dari kerusakan-kerusakan perangkat yang disebut di atas yang dapat terjadi selama pelayaran.	*			
Pengetahuan praktis yang diperlukan untuk melakukan perbaikan-perbaikan dalam hal kerusakan-kerusakan dalam perangkat yang disebutkan di atas, menggunakan sarana-sarana tersedia pada kapal dan, jika diperlukan, mengganti unit-unit modular.		*		
Pengetahuan praktis rinci mengenai pengoperasian seluruh sub-sistem dan perangkat GMDSS.	*	*	*	
Pengetahuan praktis rinci mengenai pengoperasian seluruh sub-sistem dan perangkat GMDSS yang diperlukan ketika kapal berada dalam jangkauan stasiun-stasiun pantai (lihat CATATAN 1).				*
Kemampuan untuk mengirim dan menerima secara benar melalui telepon radio dan telegrafi cetak-langsung.	*	*	*	
Kemampuan untuk mengirim dan menerima secara benar melalui telepon radio.				*
Pengetahuan rinci mengenai regulasi yang berlaku untuk komunikasi radio, pengetahuan dokumen terkait dengan pentarifan untuk komunikasi radio dan pengetahuan ketentuan-ketentuan Konvesni Keselamatan Jiwa di Laut (SOLAS), 1974, yang telah diubah yang berhubungan dengan radio	*	*	*	
Pengetahuan mengenai regulasi yang berlaku untuk komunikasi telepon radio dan khususnya bagian regulasi yang berhubungan dengan keselamatan jiwa.				*
Pengetahuan memadai mengenai salah satu bahasa kerja ITU. Calon-calon hendaknya dapat menyatakan sesuatu dalam bahasa tersebut secara memuaskan, baik secara lisan dan tulisan.	*	*	*	

TABLE 47-1 (end)

The relevant certificate is issued to a candidate who has given proof of the technical and professional knowledge and qualifications enumerated below, as indicated by an asterisk in the appropriate box	1st-class radio electronic certificate	2nd-class radio electronic certificate	General operator's certificate	Restricted operator's certificate
An elementary knowledge of one of the working languages of the Union. Candidates should be able to express themselves satisfactorily in that language, both orally and in writing. Administrations may waive the above language requirements for holders of a restricted operator's certificate when the ship station is confined to a limited area specified by the administration concerned. In such cases the certificate shall be suitably endorsed.				*

NOTE 1 – A restricted operator's certificate covers only the operation of GMDSS equipment required for GMDSS sea areas A1, and does not cover the operation of GMDSS A2/A3/A4 equipment fitted on a ship over and above the basic A1 requirements, even if the ship is in a sea area A1. GMDSS sea areas A1, A2, A3 and A4 are identified in the International Convention for the Safety of Life at Sea, (SOLAS), 1974, as amended.

#### Section IV – Qualifying service<sup>1</sup> (WRC-03)

**47.26** § 8 1) The holder of a radiocommunication general operator's certificate or a first- or second-class radiotelegraph operator's certificate shall be authorized to embark as chief operator of a ship station of the fourth category (which is described in Recommendation ITU-R M.1169). (WRC-03)

**47.27** 2) However, before becoming chief or sole operator of a ship station of the fourth category (in accordance with Recommendation ITU-R M.1169) which is required by international agreements to carry a radiotelegraph operator, the holder of a radiocommunication general operator's certificate or a first- or second-class radiotelegraph operator's certificate shall have had adequate experience as operator on board ship at sea. (WRC-03)

**47.28** 3) Before becoming chief operator of a ship station of the second or third category (in accordance with Recommendation ITU-R M.1169), the holder of a radiocommunication general operator's certificate or a first- or second-class radiotelegraph operator's certificate shall have had, as operator on board ship or in a coast station, at least six months' experience of which at least three months shall have been on board ship. (WRC-03)

<sup>1</sup> The categories of certificates referred to in this Section are described in Appendix 13, Part B, Section 1.

TABEL 47-1 (akhir)

Sertifikat relevan dikeluarkan kepada seorang kandidat yang telah diberikan bukti dari pengetahuan teknis dan professional dan kualifikasi yang diuraikan di bawah ini, yang diindikasikan pula oleh suatu tanda bintang pada kotak yang sesuai	Sertifikat elektronik radio kelas-1	Sertifikat elektronik radio kelas- 2	Sertifikat operator umum	Sertifikat operator terbatas
Pengetahuan dasar salah satu bahasa kerja ITU. Calon-calon hendaknya dapat menyatakan sesuatu dalam bahasa tersebut secara memuaskan, baik secara lisan dan tulisan. Administarsi dapat mengabaikan persyaratan-persyaratan bahasa di atas untuk pemegang sertifikat radio terbatas ketika stasiun kapal dibatasi pada suatu daerah terbatas yang ditentukan oleh administrasi terkait. Dalam hal tersebut sertifikat harus secara sesuai dimajukan..				*

CATATAN 1 – Sertifikat operator terbatas mencakup hanya pengoperasian perangkat GMDSS yang diperlukan untuk daerah-daerah laut A1, dan tidak mencakup pengoperasian perangkat GMDSS A2/A3/A4 equipment yang dipasang pada suatu kapal di atas persyaratan-persyaratan dasar A1, walaupun kapal tersebut berada dalam daerah laut A1. Daerah laut GMDSS A1, A2, A3 dan A4 akan diidentifikasi dalam Konvensi Internasional untuk Keselamatan Jiwa (SOLAS), 1974, sebagaimana telah diubah.

#### Bagian IV – Pelayanan yang memenuhi syarat<sup>1</sup> (WRC-03)

**47.26** § 8 1) Pemegang sertifikat operator umum komunikasi radio atau sertifikat operator telegraf radio kelas satu ataupun kelas dua akan berwenang sebagai kepala operator dari sebuah stasiun kapal berkategori empat. (sebagaimana diuraikan dalam Rekomendasi ITU-R M.1169). (WRC-03)

**47.27** 2) Namun demikian, sebelum menjadi kepala operator atau operator tunggal dari sebuah stasiun kapal dengan kategori ke-empat (sesuai dengan Rekomendasi ITU-R M.1169) yang disyaratkan sesuai persetujuan internasional untuk menjabat operator telegraf radio, pemegang sertifikat operator komunikasi radio umum atau kelas satu atau kelas dua harus memiliki pengalaman yang memadai sebagai operator di atas kapal dalam pelayaran. (WRC-03)

**47.28** 3) Sebelum menjadi operator kepala dari stasiun kapal pada kategori kedua atau ketiga (sesuai dengan ketentuan Rekomendasi ITU-R M.1169), pemegang sertifikat operator komunikasi radio umum, atau sertifikat operator telegraf radio kelas satu atau kelas dua harus mempunyai, sebagai operator pada kapal atau suatu stasiun pantai, paling tidak memiliki enam bulan pengalaman yang mana paling tidak tiga bulan telah berada di kapal. (WRC-03)

<sup>1</sup> Kategori sertifikat yang merujuk dalam Bagian ini diuraikan dalam Appendiks 13, Bagian B, Bagian 1.

**RR47-6**

**47.29** 4) Before becoming chief operator of a ship station of the first category (in accordance with Recommendation ITU-R M.1169), the holder of a radiocommunication general operator's certificate or a first-class radiotelegraph operator's certificate shall have had, as operator on board ship or in a coast station, at least one year's experience of which at least six months shall have been on board ship. (WRC-03)

**47.29** 4) Sebelum menjadi operator kepala dari stasiun kapal pada kategori pertama (sesuai dengan ketentuan Rekomendasi ITU-R M.1169), pemegang sertifikat operator komunikasi radio umum, atau sertifikat operator telegraf radio kelas satu harus memiliki, sebagai operator pada kapal atau suatu stasiun pantai, paling tidak satu tahun pengalaman di mana dalam enam bulan pengalaman tersebut telah berada di kapal. (WRC-03)

ARTICLE 48

**Personnel**

**Section I – Personnel of coast stations and coast earth stations**

**48.1** § 1 Administrations shall ensure that the staff on duty in coast stations and in coast earth stations are adequately qualified to operate the stations efficiently.

**Section II – Class and minimum number of personnel for ship stations and ship earth stations**

**48.2** § 2 Administrations shall ensure that the personnel of ship stations and ship earth stations are adequately qualified to enable efficient operation of the station, and shall take steps to ensure the operational availability and maintenance of equipment for distress and safety communications in accordance with the relevant international agreements.

**48.3** § 3 An adequately qualified person shall be available to act as a dedicated communications operator in cases of distress.

**48.4** § 4 The personnel of ship stations and ship earth stations for which a radio installation is compulsory under international agreements and which use the frequencies and techniques prescribed in Chapter **VII** shall, with respect to the provisions of Article **47**, include:

**48.5** a) for stations on board ships which sail beyond the range of VHF coast stations, taking into account the provisions of the International Convention for the Safety of Life at Sea (SOLAS), 1974, as amended: a holder of a first- or second-class radio electronic certificate or a general operator's certificate;

**48.6** b) for stations on board ships which sail solely within the range of VHF coast stations, taking into account the provisions of the International Convention for the Safety of Life at Sea (SOLAS), 1974, as amended: a holder of a first- or second-class radio electronic certificate or a general operator's certificate or a restricted operator's certificate.

**48.7** § 5 The personnel of ship stations and ship earth stations for which a radio installation is not compulsory either under international agreements or national regulations and which use the frequencies and techniques prescribed in Chapter **VII** shall be adequately qualified and certificated in accordance with the administration's requirements. Guidance concerning appropriate qualifications and certification is provided in Resolution **343 (WRC-97)**. That Resolution describes two appropriate certificates for use by personnel of ship stations and ship earth stations for which a radio installation is not compulsory.

## PASAL 48

**Petugas****Bagian I – Petugas pada stasiun pantai dan stasiun bumi pantai**

**48.1** § 1 Administrasi-administrasi harus menjamin bahwa petugas yang bertugas pada dinas stasiun pantai harus secara memadai mampu untuk mengoperasikan stasiun-stasiun tersebut secara efisien.

**Bagian II – Kelas dan jumlah minimum dari operator pada stasiun-stasiun kapal**

**48.2** § 2 Administrasi-administrasi harus menjamin bahwa petugas pada stasiun-stasiun kapal dan stasiun-stasiun bumi kapal adalah secara memadai mampu untuk mengoperasikan stasiun-stasiun tersebut secara efisien, dan harus melakukan langkah-langkah untuk menjamin bahwa ketersediaan dan pemeliharaan operasional dari perangkat untuk komunikasi marabahaya dan keselamatan sesuai dengan persetujuan-persetujuan internasional.

**48.3** § 3 Seorang yang secara memadai memenuhi syarat harus tersedia untuk bertindak sebagai operator komunikasi yang diperuntukkan dalam kasus-kasus marabahaya.

**48.4** § 4 Petugas dari stasiun kapal dan stasiun bumi kapal yang instalasi radionya merupakan kewajiban berdasarkan persetujuan-persetujuan internasional dan di mana penggunaan frekuensi-frekuensi dan teknik-teknik yang ditetapkan dalam Bab **VII** akan, dalam kaitan dengan ketentuan-ketentuan Pasal **47**, meliputi:

**48.5** a) untuk stasiun-stasiun pada kapal yang berlayar di luar jangkauan stasiun pantai VHF, dengan mempertimbangkan ketentuan-ketentuan Konvensi Internasional mengenai Keselamatan Jiwa di Laut (SOLAS), 1974, sebagaimana telah diperbaharui: pemegang sertifikat elektronik radio kelas satu atau kelas dua atau sertifikat operator umum.;

**48.6** b) untuk stasiun-stasiun pada kapal yang berlayar hanya dalam jangkauan stasiun pantai VHF, dengan mempertimbangkan ketentuan-ketentuan Konvensi Internasional mengenai Keselamatan Jiwa di Laut (SOLAS), 1974, sebagaimana telah diperbaharui: pemegang sertifikat elektronik radio kelas satu atau kelas dua atau sertifikat operator umum atau sertifikat operator terbatas.

**48.7** § 5 Petugas stasiun kapal dan stasiun bumi kapal yang yang instalasi radionya bukan merupakan kewajiban baik berdasarkan persetujuan internasional ataupun peraturan-peraturan nasional dan di mana penggunaan frekuensi-frekuensi dan teknik-teknik yang ditetapkan dalam Bab **VII** harus secara memadai mampu dan disertifikasikan sesuai dengan persyaratan-persyaratan administrasi. Panduan mengenai kualifikasi dan sertifikasi yang sesuai terdapat pada Resolusi **343 (WRC-97)**. Resolusi tersebut menguraikan dua jenis sertifikat yang sesuai untuk digunakan oleh petugas stasiun kapal dan stasiun bumi kapal di mana instalasi radionya tidak merupakan kewajiban.

**ARTICLE 49**

**Inspection of stations**

**49.1** § 1 1) The governments or appropriate administrations of countries which a ship station or ship earth station visits may require the production of the licence for examination. The operator of the station, or the person responsible for the station, shall facilitate this examination. The licence shall be kept in such a way that it can be produced upon request. As far as possible, the licence, or a copy certified by the authority which has issued it, should be permanently exhibited in the station.

**49.2** 2) The inspectors shall have in their possession an identity card or badge, issued by the competent authority, which they shall show on request of the master or person responsible for the ship or other vessel carrying the ship station or the ship earth station.

**49.3** 3) When the licence cannot be produced or when manifest irregularities are observed, governments or administrations may inspect the radio installations in order to satisfy themselves that these conform to the conditions imposed by these Regulations.

**49.4** 4) In addition, inspectors have the right to require the production of the operators' certificates, but proof of professional knowledge may not be demanded.

**49.5** § 2 1) When a government or an administration has found it necessary to adopt the course indicated in No. **49.3**, or when the operators' certificates cannot be produced, the government or administration to which the ship station or ship earth station is subject shall be so informed without delay. In addition, the procedure specified in Article **15** is followed when necessary.

**49.6** 2) Before leaving, the inspector shall report the result of his inspection to the master, or the person responsible for the ship or other vessel carrying the ship station or ship earth station. If any breach of the conditions imposed by these Regulations is observed, the inspector shall make this report in writing.

**49.7** § 3 Member States undertake not to impose upon foreign ship stations or upon foreign ship earth stations, which are temporarily within their territorial waters or which make a temporary stay in their territory, technical and operating conditions more severe than those contemplated in these Regulations. This undertaking in no way affects arrangements which are made under international agreements relating to maritime navigation, and which are therefore not covered by these Regulations.

**49.8** § 4 The frequencies of emissions of ship stations shall be checked by the inspection service to which these stations are subject.



## PASAL 49

**Pemeriksaan stasiun-stasiun**

**49.1** § 1 1) Pemerintah-pemerintah atau administrasi-administrasi dari negara-negara yang dikunjungi stasiun kapal atau stasiun bumi kapal dapat meminta surat izin yang dimiliki stasiun-stasiun tersebut untuk diperiksa. Operator dari stasiun tersebut, atau petugas yang bertanggung jawab terhadap stasiun tersebut, harus memfasilitasi pemeriksaan tersebut. Surat izin harus disimpan sedemikian rupa sehingga dapat diperlihatkan apabila diminta. Sejauh mungkin, izin, atau salinan yang telah disahkan oleh pihak berwenang yang mengeluarkannya, sebaiknya dipasang secara permanen di stasiun tersebut.

**49.2** 2) Pemeriksa harus memiliki tanda pengenal atau lencana yang telah disahkan oleh pihak otoritas berwenang, yang harus diperlihatkan pada waktu diminta oleh nakhoda atau petugas yang bertanggung jawab di kapal atau sekoci lain yang membawa stasiun kapal atau stasiun bumi kapal.

**49.3** 3) Bilamana surat izin tidak dapat ditunjukkan atau jika pelanggaran daftar muatan ditemukan, pemerintah atau administrasi dapat memeriksa instalasi radio untuk meyakinkan bahwa kesemuanya memenuhi kondisi-kondisi yang ditentukan dalam Peraturan Radio ini.

**49.4** 4) Sebagai tambahan, para pemeriksa memiliki hak meminta bukti sertifikas operator, tetapi pembuktian tentang pengetahuan keahliannya tidak perlu diminta.

**49.5** § 2 1) Bila suatu pemerintah atau suatu administrasi menganggap perlu untuk melakukan tindakan seperti yang dijelaskan dalam No. **49.3**, atau ketika sertifikat operator tidak dapat diperlihatkan, maka pemerintah atau administrasi yang bertanggung jawab terhadap stasiun kapal atau stasiun bumi kapal yang dimaksud harus diinformasikan secepatnya. Sebagai tambahan, prosedur yang ditetapkan dalam Pasal **15** akan diikuti bila diperlukan.

**49.6** 2) Sebelum meninggalkan kapal, pemeriksa harus melaporkan hasil pemeriksaannya kepada nakhoda kapal atau petugas yang bertanggung jawab di kapalnya atau kapal lain yang membawa stasiun kapal atau stasiun bumi kapal. Bila setiap pelanggaran terhadap kondisi yang disyaratkan dalam Peraturan Radio ditemukan, pemeriksa harus membuat laporan tertulis.

**49.7** § 3 Negara-negara Anggota setuju untuk tidak memaksakan kondisi teknis dan operasi yang lebih berat dari yang ditetapkan dalam Peraturan-peraturan ini, terhadap stasiun kapal atau stasiun bumi kapal asing yang tinggal sementara di dalam wilayahnya. Perlakuan ini tidak akan mempengaruhi pengaturan yang telah dibuat berdasarkan persetujuan internasional tentang navigasi maritim, dan yang tidak tercakup dalam Peraturan-peraturan ini.

**49.8** § 4 Frekuensi-frekuensi dari emisi-emisi stasiun-stasiun kapal laut harus diperiksa oleh pelayanan pemeriksaan di mana stasiun-stasiun tersebut dipermasalahkan.

**ARTICLE 50**

**Working hours of stations**

**50.1** § 1 In order to permit the application of the following rules on the subject of hours of watch, every station of the maritime mobile service and the maritime mobile-satellite service shall have an accurate clock correctly regulated to Coordinated Universal Time (UTC).

**50.2** § 2 Coordinated Universal Time (UTC), reckoned from 0000 to 2359 h beginning at midnight, shall be used for all entries in the radiocommunication service log and in all similar documents of ships compulsorily equipped with radiocommunication apparatus in compliance with an international agreement; this same provision will apply, as far as possible, to other ships.

**50.3** § 3 1) The services of coast stations and coast earth stations are, as far as possible, continuous (day and night). Certain coast stations, however, may have a service of limited duration. Each administration or recognized private operating agency duly authorized to that effect fixes the hours of service for coast stations under its jurisdiction.

**50.4** 2) These hours of service shall be notified to the Secretary-General who shall publish them in the List of Coast Stations.

**50.5** § 4 Coast stations whose service is not continuous shall not close before:

**50.6** a) finishing all operations resulting from a distress call or from an urgency or safety signal;

**50.7** b) exchanging all traffic originating in or destined for ship stations which are situated within their service area and have indicated their presence before the actual cessation of work;

**50.8** c) making a general call to all stations announcing the closing down of the service and advising the time of reopening, if other than their normal hours of service.

**50.9** § 5 The services of ship stations for international public correspondence shall be provided in accordance with the provisions of Recommendation ITU-R M.1169.

## PASAL 50

**Jam kerja stasiun-stasiun**

**50.1** § 1 Dalam rangka melaksanakan peraturan-peraturan berikut tentang jam jaga, setiap stasiun dinas bergerak maritim dan dinas bergerak maritim-satelit harus memiliki jam yang akurat yang secara tepat dicocokkan kepada Waktu Standar Internasional (UTC).

**50.2** § 2 Waktu Standar Internasional (UTC), dihitung dari 0000 sampai 2359 h dimulai pada tengah malam, harus digunakan untuk semua pencatatan harian dalam dinas komunikasi radio dan semua jenis dokumen sejenis untuk kapal yang harus dilengkapi dengan peralatan komunikasi radio sesuai dengan persetujuan internasional; ketentuan yang sama akan diterapkan, sejauh mungkin, untuk kapal-kapal lain.

**50.3** § 3 1) Pelayanan-pelayanan stasiun pantai dan stasiun bumi pantai, sejauh mungkin, dilakukan secara terus menerus (siang dan malam). Namun demikian, stasiun-stasiun pantai tertentu dapat memiliki pelayanan pada jangka waktu terbatas. Masing-masing administrasi atau badan operasi swasta yang telah diakui dan diberi wewenang akan menentukan jam pelayanan bagi stasiun-stasiun pantai di daerah hukumnya.

**50.4** 2) Jam-jam pelayanan tersebut harus dinotifikasikan kepada Sekretaris Jenderal yang akan mengumumkannya dalam Daftar stasiun-stasiun Pantai.

**50.5** § 4 Stasiun-stasiun pantai yang pelayanannya tidak terus-menerus tidak boleh ditutup sebelum:

**50.6** a) mengakhiri semua operasi yang diakibatkan dari panggilan marabahaya atau sinyal dadakan atau sinyal penyelamatan;

**50.7** b) mengadakan pertukaran seluruh trafik yang berasal dari atau ditujukan untuk stasiun-stasiun kapal yang berada di daerah pelayanannya dan telah mengindikasikan kehadirannya sebelum stasiun pantai tersebut betul-betul berhenti bekerja;

**50.8** c) melakukan panggilan umum kepada semua stasiun dan mengumumkan penutupan pelayanannya dan memberitahukan waktu pembukaannya kembali jika dilakukan pada jam lain dari jam pelayanan biasanya.

**50.9** § 5 Pelayanan-pelayanan kapal-kapal laut untuk telekomunikasi umum internasional harus dilakukan sesuai dengan ketentuan-ketentuan Rekomendasi ITU-R M.1169.

**ARTICLE 51**

**Conditions to be observed in the maritime services**

**Section I – Maritime mobile service**

**51.1**

*A – General*

**51.2** § 1 The energy radiated by receiving apparatus shall be reduced to the lowest practical value and shall not cause harmful interference to other stations.

**51.3** § 2 Administrations shall take all practicable steps necessary to ensure that the operation of any electrical or electronic apparatus installed in ship stations does not cause harmful interference to the essential radio services of stations which are operating in accordance with the provisions of these Regulations.

**51.4** § 3 1) Changes of frequency in the sending and receiving apparatus of any ship station shall be capable of being made as rapidly as possible.

**51.5** 2) Installations of any ship station shall be capable, once communication is established, of changing from transmission to reception and vice versa in as short a time as possible.

**51.5A** 3) The operation of a broadcasting service (see No. **1.38**) by a ship station at sea is prohibited (see also No. **23.2**).

**51.6** § 4 Ship stations and ship earth stations other than survival craft stations shall be provided with the documents enumerated in the appropriate section of Appendix **16**.

**51.7** § 5 When any ship station transmitter itself cannot be controlled in such a way that its frequency satisfies the tolerance specified in Appendix **2**, the ship station shall be provided with a device, having a precision equal to at least one-half of this tolerance, for measuring the frequency of the emission.

**51.8**

*B – Ship stations using Morse radiotelegraphy*

**51.9** § 6 Ship stations equipped with radiotelegraph apparatus intended to be used for normal traffic by Morse telegraphy shall be provided with devices permitting changeover from transmission to reception and vice versa without manual switching. In addition these stations should be able to listen on the reception frequency during the course of periods of transmission.

## PASAL 51

**Kondisi-kondisi yang harus diperhatikan dalam dinas maritim****Bagian I – Dinas bergerak maritim****51.1***A – Umum*

**51.2** § 1 Energi yang dipancarkan oleh perangkat-perangkat penerima harus ditekan serendah mungkin dan tidak boleh menimbulkan interferensi yang merugikan terhadap stasiun-stasiun lain.

**51.3** § 2 Administrasi-administrasi harus mengambil langkah-langkah praktis yang diperlukan untuk menjamin bahwa pengoperasian setiap perangkat listrik atau elektronika yang dipasang dalam stasiun-stasiun kapal tidak menyebabkan interferensi yang merugikan terhadap dinas-dinas radio yang penting dari stasiun-stasiun yang beroperasi sesuai dengan ketentuan-ketentuan Peraturan Radio.

**51.4** § 3 1) Perubahan-perubahan frekuensi pada perangkat-perangkat pemancar dan penerima dari setiap stasiun kapal harus dapat dilakukan secepat mungkin.

**51.5** 2) Instalasi-instalasi setiap stasiun kapal harus mampu, ketika komunikasi dilakukan, untuk mengubah pemancaran menjadi penerimaan dan sebaliknya dalam waktu sesingkat mungkin.

**51.5A** 3) Pengoperasian suatu dinas siaran (lihat No. **1.38**) oleh suatu stasiun kapal di laut adalah dilarang (lihat juga No. **23.2**).

**51.6** § 4 Stasiun-stasiun kapal dan stasiun-stasiun bumi kapal selain stasiun-stasiun perahu penyelamat harus dilengkapi dengan dokumen-dokumen yang diuraikan dalam bagian yang sesuai dari Appendiks **16**.

**51.7** § 5 Bila pemancar pada stasiun kapal itu sendiri tidak dapat dikendalikan sedemikian rupa sehingga frekuensinya memenuhi toleransi sebagaimana ditentukan dalam Appendiks **2**, maka stasiun kapal tersebut harus dilengkapi dengan suatu alat yang mempunyai suatu ketelitian yang sekurang-kurangnya sama dengan paling tidak setengah dari toleransinya, untuk mengukur frekuensi dari emisi.

**51.8** *B – Stasiun-stasiun kapal yang mempergunakan telegrafi radio Morse*

**51.9** § 6 Stasiun-stasiun kapal yang dilengkapi dengan perangkat telegraf radio yang dimaksudkan untuk digunakan pada trafik normal oleh telegrafi Morse, harus dilengkapi dengan peralatan yang dapat melakukan perubahan dari pemancaran menjadi penerimaan dan sebaliknya tanpa perubahan manual. Selain itu, stasiun-stasiun tersebut hendaknya mampu untuk mendengarkan penerimaan frekuensi selama berlangsungnya periode-periode pemancaran..

## RR51-2

### 51.10 B1 – Bands between 415 kHz and 535 kHz

**51.11** § 7. Transmitters used in ship stations working in the authorized bands between 415 kHz and 535 kHz shall be provided with devices readily permitting a material reduction of power.

**51.12** § 8 All ship stations equipped with Morse radiotelegraph apparatus to work in the authorized bands between 415 kHz and 535 kHz shall be able to:

**51.13** a) send either class A2A and A2B\* or H2A and H2B\* emissions and receive class A2A, A2B\*, H2A and H2B\* emissions with a carrier frequency of 500 kHz;

**51.14** b) send, in addition, class A1A emissions on at least two working frequencies;

**51.15** c) receive, in addition, class A1A emissions on all the other frequencies necessary for their service.

**51.16** § 9 The provisions of Nos. **51.14** and **51.15** do not apply to apparatus provided solely for distress, urgency and safety purposes.

### 51.17 B2 – Bands between 1 606.5 kHz and 2 850 kHz (WRC-03)

**51.18** § 10 In Region 2, any Morse radiotelegraph station installed on board a ship which uses frequencies in the band 2 089.5-2 092.5 kHz for call and reply shall be provided with at least one other frequency in the authorized bands between 1 606.5 kHz and 2 850 kHz. (WRC-03)

### 51.19 B3 – Bands between 4 000 kHz and 27 500 kHz

**51.20** § 11 In ship stations, all apparatus using class A1A emissions for Morse telegraphy on frequencies in the authorized bands between 4 000 kHz and 27 500 kHz shall satisfy the following conditions:

**51.21** a) in each of the bands necessary to carry on the station's service, it shall have at least two working frequencies in addition to one in the calling band (see No. **52.87**);

**51.22** b) changes of frequency in transmitting apparatus shall be effected as quickly as practicable, but within fifteen seconds in any event;

**51.23** c) in the matter of frequency changing, receiving apparatus shall be capable of a performance equal to that of the transmitting apparatus.

---

\* This is to cater for the automatic reception of the radiotelegraph alarm signal.

**51.10** B1 – Pita-pita antara 415 kHz dan 535 kHz

**51.11** § 7. Pemancar-pemancar yang dipergunakan dalam stasiun-stasiun kapal yang bekerja pada pita-pita yang diizinkan antara 415 kHz dan 535 kHz harus dilengkapi dengan peralatan yang siap melakukan penurunan daya.

**51.12** § 8 Seluruh stasiun-stasiun kapal yang dilengkapi dengan perangkat-perangkat telegraf radio Morse yang bekerja pada pita-pita yang diizinkan antara pita-pita 415 kHz dan 535 kHz harus mampu untuk:

**51.13** a) mengirim baik emisi-emisi kelas A2A dan A2B\* atau H2A dan H2B\* dan menerima emisi-emisi kelas A2A, A2B\*, H2A dan H2B\* dengan suatu frekuensi pembawa 500 kHz;

**51.14** b) mengirim, sebagai tambahan, emisi-emisi kelas A1A paling tidak pada dua frekuensi kerja;

**51.15** c) menerima, sebagai tambahan, emisi-emisi kelas A1A pada semua frekuensi-frekuensi lain yang diperlukan untuk pelayanannya.

**51.16** § 9 Ketentuan-ketentuan No. **51.14** dan **51.15** tidak berlaku terhadap perangkat-perangkat yang disediakan semata-mata untuk keperluan marabahaya, urgensi dan keselamatan.

**51.17** B2 – Pita-pita antara 1 606.5 kHz dan 2 850 kHz (WRC-03)

**51.18** § 10 Di Wilayah 2, setiap stasiun telegraf radio Morse yang dipasang pada suatu kapal yang menggunakan frekuensi-frekuensi pada pita 2 089.5-2 092.5 kHz untuk panggilan dan jawaban harus dilengkapi dengan sekurang-kurangnya satu frekuensi lain dalam pita-pita yang diizinkan antara 1 606.5 kHz dan 2 850 kHz. (WRC-03)

**51.19** B3 – Pita-pita antara 4 000 kHz dan 27 500 kHz

**51.20** § 11 Pada stasiun-stasiun kapal, semua perangkat yang menggunakan emisi-emisi kelas A1A untuk telegrafi pada frekuensi-frekuensi pada pita-pita yang diizinkan antara 4 000 kHz dan 27 500 kHz harus memenuhi persyaratan-persyaratan berikut:

**51.21** a) dalam tiap pita-pita yang diperlukan untuk melaksanakan pelayanan-pelayanannya, stasiun-stasiun ini harus mempunyai sekurang-kurangnya dua frekuensi kerja sebagai tambahan terhadap satu frekuensi pada pita panggilan (lihat No. **52.87**);

**51.22** b) perubahan-perubahan frekuensi pada perangkat pemancar harus dilakukan secepat mungkin dan dalam jangka waktu lima belas detik dalam setiap kejadian;

**51.23** c) dalam hal perubahan frekuensi, perangkat penerima harus mampu melakukan kinerja yang sama dengan perangkat pemancar.

---

\* Emisi ini untuk memenuhi penerimaan otomatis dari sinyal alarm telegraf radio.

## RR51-3

### 51.24 *C – Ship stations using digital selective calling*

**51.25** § 12 The characteristics of the digital selective calling equipment shall be in accordance with ITU-R Recommendations (see Resolution **27 (Rev.WRC-97)\*\***).

### 51.26 C1 – Bands between 415 kHz and 535 kHz

**51.27** § 13 All ship stations equipped with apparatus for digital selective calling to work in the authorized bands between 415 kHz and 535 kHz shall be able to send and receive class F1B or J2B emissions on at least two digital selective calling channels necessary for their service.

### 51.28 C2 – Bands between 1 606.5 kHz and 4 000 kHz (WRC-03)

**51.29** § 14 All ship stations equipped with digital selective calling apparatus to work in the authorized bands between 1 606.5 kHz and 4 000 kHz shall be able to: (WRC-03)

**51.30** a) send and receive class F1B or J2B emissions on the frequency 2 187.5 kHz;

**51.31** b) in addition, send and receive class F1B or J2B emissions on other digital selective calling frequencies in this band necessary to carry out their service.

### 51.32 C3 – Bands between 4 000 kHz and 27 500 kHz

**51.33** § 15 All ship stations equipped with digital selective calling apparatus to work in the authorized bands between 4 000 kHz and 27 500 kHz shall be able to:

**51.34** a) send and receive class F1B or J2B emissions on the frequencies designated for digital selective distress calling in each of the maritime HF bands in which they are operating (see also No. **32.9**);

**51.35** b) send and receive class F1B or J2B emissions on an international calling channel (identified in Recommendation ITU-R M.541-8) in each of the HF maritime mobile bands necessary for their service; (WRC-03)

**51.36** c) send and receive class F1B or J2B emissions on other digital selective calling channels in each of the HF maritime mobile bands necessary for their service.

---

\*\* *Note by the Secretariat:* This Resolution was revised by WRC-2000.



**51.24** C – Stasiun-stasiun kapal yang menggunakan panggilan selektif digital

**51.25** § 12 Karakteristik-karakteristik peralatan panggilan selektif digital harus sesuai dengan Rekomendasi-rekomendasi ITU-R (lihat Resolusi **27 (Rev.WRC-97)\*\***).

**51.26** C1 – Pita-pita antara 415 kHz dan 535 kHz

**51.27** § 13 Seluruh stasiun-stasiun kapal yang dilengkapi perangkat-perangkat untuk panggilan selektif digital yang bekerja pada pita-pita yang diizinkan antara 415 kHz dan 535 kHz harus mampu untuk mengirim dan menerima emisi-emisi kelas F1B atau J2B pada sekurang-kurangnya dua kanal panggilan selektif digital yang diperlukan pada pelayanannya.

**51.28** C2 – Pita-pita antara 1 606.5 kHz dan 4 000 kHz (WRC-03)

**51.29** § 14 Seluruh stasiun-stasiun kapal yang dilengkapi perangkat-perangkat untuk panggilan selektif digital yang bekerja pada pita-pita yang diizinkan antara 1 606.5 kHz dan 4 000 kHz harus mampu untuk: (WRC-03)

**51.30** a) mengirim dan menerima emisi-emisi kelas F1B atau J2B pada frekuensi 2 187.5 kHz;

**51.31** b) sebagai tambahan, mengirim dan menerima emisi-emisi kelas F1B atau J2B pada frekuensi-frekuensi panggilan selektif digital pada pita ini yang diperlukan untuk melaksanakan pelayanannya.

**51.32** C3 – Pita-pita antara 4 000 kHz dan 27 500 kHz

**51.33** § 15 Seluruh stasiun-stasiun kapal yang dilengkapi perangkat-perangkat untuk panggilan selektif digital yang bekerja pada pita-pita yang diizinkan antara 4 000 kHz dan 27 500 kHz harus mampu untuk:

**51.34** a) mengirim dan menerima emisi-emisi kelas F1B atau J2B pada frekuensi-frekuensi yang ditetapkan untuk panggilan marabahaya selektif digital pada setiap pita-pita HF maritim di mana stasiun-stasiun tersebut beroperasi (lihat juga No. **32.9**);

**51.35** b) mengirim dan menerima emisi-emisi kelas F1B atau J2B pada kanal panggilan internasional (diidentifikasi pada Rekomendasi ITU-R M.541-8) pada setiap pita bergerak maritim HF yang diperlukan untuk pelayanannya; (WRC-03)

**51.36** c) mengirim dan menerima emisi-emisi kelas F1B atau J2B pada kanal-kanal panggilan selektif digital lainnya pada setiap pita bergerak maritim HF yang diperlukan untuk pelayanannya.

---

\*\* Catatan Sekertariat: Resolusi ini direvisi oleh WRC-2000.

## **RR51-4**

**51.37** C4 – Bands between 156 MHz and 174 MHz

**51.38** § 16 All ship stations equipped with apparatus for digital selective calling to work in the authorized bands between 156 MHz and 174 MHz shall be able to send and receive class G2B emissions on the frequency 156.525 MHz.

**51.39** CA – *Ship stations using narrow-band direct-printing telegraphy*

**51.40** § 17 1) All ship stations using narrow-band direct-printing telegraphy equipment shall be able to send and receive on the frequency designated for distress traffic by narrow-band direct-printing telegraphy in the frequency bands in which they are operating.

**51.41** 2) The characteristics of the narrow-band direct-printing equipment shall be in accordance with Recommendations ITU-R M.476-5, ITU-R M.625-3 and ITU-R M.627-1.

**51.42** CA1 – Bands between 415 kHz and 535 kHz

**51.43** § 18 All ship stations equipped with narrow-band direct-printing telegraphy apparatus to work in the authorized bands between 415 kHz and 535 kHz shall be able to:

**51.44** a) send and receive class F1B or J2B emissions on the working frequencies necessary to carry out their service;

**51.45** b) receive class F1B emissions on 518 kHz, if complying with the provisions of Chapter VII.

**51.46** CA2 – Bands between 1 606.5 kHz and 4 000 kHz (WRC-03)

**51.47** § 19 All ship stations equipped with narrow-band direct-printing telegraphy apparatus to work in the authorized bands between 1 606.5 kHz and 4 000 kHz shall be able to send and receive class F1B or J2B emissions on working frequencies necessary to carry out their service. (WRC-03)

**51.48** CA3 – Bands between 4 000 kHz and 27 500 kHz

**51.49** § 20 All ship stations equipped with narrow-band direct-printing telegraphy apparatus to work in the authorized bands between 4 000 kHz and 27 500 kHz shall be able to send and receive class F1B or J2B emissions on working frequencies in each of the HF maritime mobile bands necessary to carry out their service.

**51.50** D – *Ship stations using radiotelephony*

**51.51** D1 – Bands between 1 606.5 kHz and 4 000 kHz (WRC-03)

**51.52** § 21 All ship stations equipped with radiotelephony apparatus to work in the authorized bands between 1 606.5 kHz and 2 850 kHz shall be able to: (WRC-03)

**51.37** C4 – Pita-pita antara 156 MHz dan 174 MHz

**51.38** § 16 Seluruh stasiun-stasiun kapal yang dilengkapi perangkat-perangkat untuk panggilan selektif digital yang bekerja pada pita-pita yang diizinkan antara 156 MHz dan 174 MHz harus mampu untuk mengirim dan menerima emisi-emisi kelas G2B pada frekuensi 156.525 MHz.

**51.39** CA – *Stasiun-stasiun kapal yang menggunakan telegrafi cetak-langsung pita-sempit*

**51.40** § 17 1) Seluruh stasiun-stasiun kapal yang menggunakan perangkat cetak-langsung pita-sempit harus mampu untuk mengirim dan menerima pada frekuensi yang ditetapkan untuk trafik marabahaya oleh telegrafi cetak-langsung pita-sempit pada pita-pita frekuensi yang dioperasikannya.

**51.41** 2) Karakteristik-karakteristik perangkat cetak-langsung pita-sempit harus sesuai dengan Rekomendasi ITU-R M.476-5, ITU-R M.625-3 dan ITU-R M.627-1.

**51.42** CA1 – Pita-pita antara 415 kHz dan 535 kHz

**51.43** § 18 Seluruh stasiun-stasiun kapal yang menggunakan perangkat telegrafi cetak-langsung pita-sempit yang bekerja pada pita-pita yang diizinkan antara 415 kHz dan 535 kHz harus mampu untuk:

**51.44** a) mengirim dan menerima emisi-emisi kelas F1B atau J2B pada frekuensi-frekuensi kerja yang diperlukan untuk melaksanakannya pelayanannya;

**51.45** b) menerima emisi-emisi kelas F1B pada 518 kHz, jika memenuhi ketentuan-ketentuan Bab VII.

**51.46** CA2 – Pita-pita antara 1 606.5 kHz dan 4 000 kHz (WRC-03)

**51.47** § 19 Seluruh stasiun-stasiun kapal yang menggunakan perangkat telegrafi cetak-langsung pita-sempit yang bekerja pada pita-pita yang diizinkan antara 1 606.5 kHz dan 4 000 kHz harus mampu untuk mengirim dan menerima emisi-emisi kelas F1B atau J2B pada frekuensi-frekuensi kerja yang diperlukan untuk melaksanakannya pelayanannya. (WRC-03)

**51.48** CA3 – Pita-pita antara 4 000 kHz dan 27 500 kHz

**51.49** § 20 Seluruh stasiun-stasiun kapal yang menggunakan perangkat telegrafi cetak-langsung pita-sempit yang bekerja pada pita-pita yang diizinkan antara 4 000 kHz dan 27 500 kHz harus mampu untuk mengirim dan menerima emisi-emisi kelas F1B atau J2B pada setiap pita-pita maritim HF yang diperlukan untuk melaksanakannya pelayanannya.

**51.50** D – *Stasiun-stasiun kapal menggunakan teleponi radio*

**51.51** D1 – Pita-pita antara 1 606.5 kHz dan 4 000 kHz (WRC-03)

**51.52** § 21 Seluruh stasiun-stasiun kapal yang dilengkapi dengan perangkat teleponi radio yang bekerja pada pita-pita yang diizinkan antara 1 606.5 kHz dan 2 850 kHz harus mampu untuk: (WRC-03)

## **RR51-5**

**51.53** a) send class J3E emissions on a carrier frequency of 2 182 kHz and receive class J3E emissions on a carrier frequency of 2 182 kHz, except for such apparatus as is referred to in No. **51.56** (see also Appendix **13**);

**51.54** b) send, in addition, J3E emissions on at least two working frequencies<sup>1</sup>;

**51.55** c) receive, in addition, J3E emissions on all other frequencies necessary for their service.

**51.56** § 22 The provisions of Nos. **51.54** and **51.55** do not apply to apparatus provided solely for distress, urgency and safety purposes.

**51.57** D2 – Bands between 4 000 kHz and 27 500 kHz

**51.58** § 23 All ship stations equipped with radiotelephony to work in the authorized bands between 4 000 kHz and 27 500 kHz and which do not comply with the provisions of Chapter **VII** should be able to send and receive on the carrier frequencies 4 125 kHz and 6 215 kHz (see Appendix **13**). However, all ship stations which comply with the provisions of Chapter **VII** shall be able to send and receive on the carrier frequencies designated in Article **31** for distress and safety traffic by radiotelephony for the frequency bands in which they are operating.

**51.59** D3 – Bands between 156 MHz and 174 MHz

**51.60** § 24 All ship stations equipped with radiotelephony to work in the authorized bands between 156 MHz and 174 MHz (see No. **5.226** and Appendix **18**) shall be able to send and receive class G3E emissions on:

**51.61** a) the distress, safety and calling frequency 156.8 MHz;

**51.62** b) the primary intership frequency 156.3 MHz;

**51.63** c) the intership navigation safety frequency 156.65 MHz;

**51.64** d) all the frequencies necessary for their service.

### **Section II – Maritime mobile-satellite service**

**51.65** § 25 The energy radiated by receiving apparatus shall be reduced to the lowest practical value and shall not cause harmful interference to other stations.

**51.66** § 26 Administrations shall take all practicable steps necessary to ensure that the operation of any electrical or electronic apparatus installed in ship earth stations does not cause harmful interference to the essential radio services of stations which are operating in accordance with the provisions of these Regulations.

---

<sup>1</sup> **51.54.1** In certain areas, administrations may reduce this requirement to one working frequency.

- 51.53** a) mengirim emisi-emisi kelas J3E pada frekuensi pembawa 2 182 kHz dan menerima emisi-emisi kelas J3E pada frekuensi pembawa 2 182 kHz, kecuali untuk perangkat-perangkat yang merujuk ketentuan No. **51.56** (lihat juga Appendix **13**);
- 51.54** b) mengirim, sebagai tambahan, emisi-emisi J3E pada sekurang-kurangnya dua frekuensi kerja<sup>1</sup>;
- 51.55** c) menerima, sebagai tambahan, emisi-emisi J3E pada semua frekuensi lain yang diperlukan untuk pelayanannya.
- 51.56** § 22 Ketentuan-ketentuan No. **51.54** dan **51.55** tidak berlaku untuk perangkat yang digunakan hanya untuk kegunaan marabahaya, urgensi dan keselamatan.

**51.57** D2 – Pita-pita antara 4 000 kHz dan 27 500 kHz

**51.58** § 23 Seluruh stasiun-stasiun kapal yang dilengkapi dengan perangkat teleponi radio yang bekerja pada pita-pita yang diizinkan antara 4 000 kHz dan 27 500 kHz dan yang tidak memenuhi ketentuan-ketentuan Bab **VII** harus mampu untuk mengirim dan menerima pada frekuensi-frekuensi pembawa 4 125 kHz dan 6 215 kHz (lihat Appendix **13**). Namun demikian, semua stasiun kapal laut yang memenuhi ketentuan-ketentuan Bab **VII** harus mampu untuk mengirim dan menerima pada frekuensi-frekuensi pembawa yang ditetapkan dalam Pasal **31** untuk trafik marabahaya dan keselamatan oleh teleponi radio untuk pita-pita frekuensi yang dioperasikannya.

**51.59** D3 – Pita-pita antara 156 MHz dan 174 MHz

**51.60** § 24 Seluruh stasiun-stasiun kapal yang dilengkapi teleponi radio yang bekerja pada pita-pita yang diizinkan antara 156 MHz dan 174 MHz (lihat No. **5.226** dan Appendix **18**) harus mampu mengirim dan menerima emisi-emisi kelas G3E pada:

- 51.61** a) frekuensi marabahaya, keselamatan dan panggilan 156.8 MHz;
- 51.62** b) frekuensi antar kapal utama 156.3 MHz;
- 51.63** c) frekuensi keselamatan navigasi antar kapal 156.65 MHz;
- 51.64** d) seluruh frekuensi yang diperlukan untuk pelayanannya.

## Bagian II – Dinas bergerak maritim-satelit

**51.65** § 25 Energi yang dipancarkan oleh perangkat-perangkat penerima harus ditekan serendah mungkin dan tidak boleh menimbulkan interferensi yang merugikan terhadap stasiun-stasiun lain.

**51.66** § 26 Administrasi-administrasi harus mengambil langkah-langkah praktis yang diperlukan untuk menjamin bahwa pengoperasian setiap perangkat listrik atau elektronika yang dipasang dalam stasiun-stasiun bumi kapal tidak menyebabkan interferensi yang merugikan terhadap dinas-dinas radio yang penting dari stasiun-stasiun yang beroperasi sesuai dengan ketentuan-ketentuan Peraturan Radio.

<sup>1</sup> **51.54.1** Pada daerah-daerah tertentu, administrasi dapat mengurangi persyaratan tersebut menjadi satu frekuensi kerja.

## RR51-6

### Section III – Stations on board aircraft communicating with stations of the maritime mobile service and the maritime mobile-satellite service

#### 51.67

#### *A – General provisions*

**51.68** § 27 1) Stations on board aircraft may communicate with stations of the maritime mobile or maritime mobile-satellite services. They shall conform to those provisions of these Regulations which relate to these services.

**51.69** 2) For this purpose stations on board aircraft should use the frequencies allocated to the maritime mobile or maritime mobile-satellite services.

**51.70** 3) Stations on board aircraft, when handling public correspondence with stations of the maritime mobile service or of the maritime mobile-satellite service, shall comply with all the provisions applicable to the handling of public correspondence in the maritime mobile or maritime mobile-satellite services (see particularly Articles **53**, **54**, **55**, **57** and **58**).

**51.71** § 28 In the case of communication between stations on board aircraft and stations of the maritime mobile service, radiotelephone calling may be renewed as specified in Recommendation ITU-R M.1171 and radiotelegraph calling may be renewed after an interval of five minutes, notwithstanding the procedure contained in the most recent version of Recommendation ITU-R M.1170. (WRC-03)

#### 51.72

#### *B – Provisions relating to the use of frequencies between 156 MHz and 174 MHz*

**51.73** § 29 1) Having regard to interference which may be caused by aircraft stations at high altitudes, frequencies in the maritime mobile bands above 30 MHz shall not be used by aircraft stations, with the exception of those frequencies between 156 MHz and 174 MHz specified in Appendix **18** which may be used provided that the following conditions are observed:

**51.74** a) the altitude of aircraft stations shall not exceed 300 m (1 000 feet), except for reconnaissance aircraft participating in ice-breaking operations, where an altitude of 450 m (1 500 feet) is allowed;

**51.75** b) the mean power of aircraft station transmitters shall not exceed 5 W; however, a power of 1 W or less shall be used to the maximum extent possible;

**51.76** c) aircraft stations shall use the channels designated for this purpose in Appendix **18**;

**51.77** d) except as provided in No. **51.75**, aircraft station transmitters shall comply with the technical characteristics given in Recommendation ITU-R M.489-2;

### Bagian III – Stasiun-stasiun pada pesawat udara yang berkomunikasi dengan stasiun-stasiun pada dinas bergerak maritim dan dinas bergerak maritim-satelit

51.67

#### A – Ketentuan umum

**51.68** § 27 1) Stasiun-stasiun pada pesawat udara dapat melakukan komunikasi dengan stasiun-stasiun pada dinas bergerak maritim atau dinas bergerak maritim-satelit. Stasiun-stasiun tersebut harus memenuhi ketentuan-ketentuan Peraturan-peraturan ini yang berhubungan dengan dinas-dinas tersebut.

**51.69** 2) Untuk tujuan tersebut, stasiun-stasiun pada pesawat udara harus menggunakan frekuensi-frekuensi yang dialokasikan pada dinas bergerak maritim atau dinas bergerak maritim-satelit.

**51.70** 3) Stasiun-stasiun pada pesawat udara, ketika menangani korespondensi publik dengan stasiun-stasiun pada dinas bergerak maritim atau dinas bergerak maritim-satelit, harus memenuhi seluruh ketentuan-ketentuan yang berlaku untuk menangani korespondensi publik dalam dinas bergerak maritim atau dinas bergerak maritim-satelit (lihat khususnya Artikel-artikel **53**, **54**, **55**, **57** dan **58**).

**51.71** § 28 Dalam hal komunikasi-komunikasi antara stasiun-stasiun pada pesawat udara dan stasiun-stasiun pada dinas bergerak maritim, panggilan telepon radio dapat diperbaharui sebagaimana ditentukan dalam Rekomendasi ITU-R M.1171 dan panggilan telegraf radio dapat diperbaharui setelah suatu interval lima menit, meskipun prosedur tersebut terdapat dalam versi terbaru dari Rekomendasi ITU-R M.1170. (WRC-03)

51.72

#### B – Ketentuan-ketentuan yang berhubungan dengan penggunaan frekuensi-frekuensi antara 156 MHz dan 174 MHz

**51.73** § 29 1) Dengan mempertimbangkan interferensi yang dapat diakibatkan oleh stasiun-stasiun pesawat udara pada ketinggian-ketinggian tinggi, frekuensi-frekuensi pada dinas bergerak maritim di atas 30 MHz tidak boleh digunakan oleh stasiun-stasiun pesawat udara, dengan pengecualian frekuensi-frekuensi dinas bergerak maritim antara 156 MHz dan 174 MHz yang ditentukan dalam Appendiks **18** yang dapat digunakan asalkan memenuhi kondisi-kondisi berikut ini:

**51.74** a) ketinggian stasiun-stasiun pesawat udara tidak boleh melewati 300 m (1 000 kaki), kecuali untuk pesawat udara pengintai dalam operasi-operasi pembuka, di mana ketinggian 450 m (1 500 kaki) diperbolehkan;

**51.75** b) daya rata-rata dari pemancar stasiun pesawat udara tidak boleh melewati 5 W; namun demikian, daya 1 W atau kurang dapat digunakan semaksimal mungkin.

**51.76** c) stasiun-stasiun pesawat udara dapat menggunakan kanal-kanal yang ditetapkan untuk tujuan ini di dalam Appendiks **18**;

**51.77** d) kecuali sebagaimana ditentukan dalam No. **51.75**, pemancar stasiun pesawat udara harus memenuhi karakteristi-karakteristik teknik yang diberikan dalam Rekomendasi ITU-R M.489-2;

## **RR51-7**

**51.78**      *e)*      the communications of an aircraft station shall be brief and limited to operations in which stations of the maritime mobile service are primarily involved and where direct communication between the aircraft and the ship or coast station is required.

**51.79**                      2)      The frequency 156.3 MHz may be used by stations on board aircraft for safety purposes. It may also be used for communication between ship stations and stations on board aircraft engaged in coordinated search and rescue operations (see Appendices **13** and **15**).

**51.80**                      3)      The frequency 156.8 MHz may be used by stations on board aircraft for safety purposes only (see Appendices **13** and **15**).



**51.78** e) komunikasi-komunikasi dari stasiun pesawat udara harus singkat dan dibatasi untuk operasi-operasi yang mana stasiun-stasiun pada dinas bergerak maritim tersebut secara utama dilibatkan dan di mana komunikasi langsung antara pesawat udara dan stasiun kapal atau stasiun pantai diminta.

**51.79** 2) Frekuensi 156.3 MHz dapat digunakan oleh stasiun-stasiun pada pesawat udara untuk tujuan-tujuan kepentingan keselamatan. Frekuensi tersebut dapat juga digunakan untuk komunikasi antara stasiun-stasiun kapal dan stasiun-stasiun pesawat udara yang terlibat dalam operasi-operasi pencarian dan penyelamatan terkoordinasi (lihat Appendiks **13** dan **15**).

**51.80** 3) Frekuensi 156.8 MHz dapat digunakan oleh stasiun-stasiun pesawat udara hanya untuk keperluan keselamatan (lihat Appendiks **13** dan **15**).

ARTICLE 52

**Special rules relating to the use of frequencies**

**Section I – General provisions**

**52.1**                    *A – Single-sideband radiotelegraph transmissions*

**52.2**        § 1        1) Where these provisions specify A1A emission, class A1B or J2A emissions shall be considered equivalent.

**52.3**                    2) Where these provisions specify class F1B emission, class J2B and J2D emissions shall be considered equivalent. However, class J2D emission shall not be used with the HF distress and safety frequencies listed in Appendix 15.

**52.4**                    *B – Bands between 415 kHz and 535 kHz*

**52.5**        § 2        Ship stations authorized to work in the bands between 415 kHz and 535 kHz shall transmit on the frequencies indicated in this Article (see No. **52.39**).

**52.6**        § 3        1) In the maritime mobile service, no assignments shall be made on the frequency 518 kHz other than for transmission by coast stations of meteorological and navigational warnings and urgent information to ships by means of automatic narrow-band direct-printing telegraphy (International NAVTEX System).

**52.7**                    2) In the maritime mobile service, the frequency 490 kHz is used exclusively for the transmission by coast stations of meteorological and navigational warnings and urgent information to ships by means of narrow-band direct-printing telegraphy. (WRC-03)

**52.8**                    *C – Bands between 1 606.5 kHz and 4 000 kHz* (WRC-03)

**52.9**        § 4        1) In Region 1, frequencies assigned to stations operating in the bands between 1 850 kHz and 3 800 kHz (see Article 5) should, whenever possible, be in accordance with the following subdivision:

- 1 850-1 950 kHz:        Coast stations, single-sideband radiotelephony.
- 1 950-2 045 kHz:        Ship stations, single-sideband radiotelephony.
- 2 194-2 262.5 kHz:      Ship stations, single-sideband radiotelephony.
- 2 262.5-2 498 kHz:      Intership, single-sideband radiotelephony.

## PASAL 52

**Aturan-aturan khusus yang berkaitan dengan penggunaan frekuensi****Bagian I – Ketentuan-ketentuan umum****52.1** *A – Transmisi telegraf radio pitasisi-tunggal*

**52.2** § 1 1) Bilamana ketentuan-ketentuan ini menentukan emisi-emisi A1A, emisi-emisi kelas A1B atau J2A harus dianggap ekuivalen.

**52.3** 2) Bilamana ketentuan-ketentuan ini menentukan emisi-emisi kelas F1B, emisi-emisi kelas J2B dan J2D harus dianggap ekuivalen. Namun demikian, emisi-emisi kelas J2D tidak boleh digunakan dengan frekuensi-frekuensi marabahaya dan keselamatan HF yang tercantum dalam Appendiks 15.

**52.4** *B – Pita-pita antara 415 kHz dan 535 kHz*

**52.5** § 2 Stasiun-stasiun kapal yang diizinkan untuk bekerja pada pita-pita antara 415 kHz dan 535 kHz harus memancarkan pada frekuensi yang disebutkan pada Pasal ini (lihat No. 52.39).

**52.6** § 3 1) Dalam dinas bergerak maritim, tidak ada penetapan-penetapan boleh dilakukan pada frekuensi 518 kHz selain dari untuk transmisi stasiun-stasiun pantai dari peringatan-peringatan dan informasi penting meteorologi dan navigasi kepada kapal-kapal dengan cara-cara telegrafi cetak-langsung pita-sempit otomatis (Sistem NAVTEX Internasional).

**52.7** 2) Dalam dinas bergerak maritim, frekuensi 490 kHz digunakan secara eksklusif untuk transmisi-transmisi stasiun-stasiun pantai dari peringatan-peringatan dan informasi penting meteorologi dan navigasi kepada kapal-kapal dengan cara-cara telegrafi cetak-langsung pita-sempit. (WRC-03)

**52.8** *C – Pita-pita antara 1 606.5 kHz dan 4 000 kHz (WRC-03)*

**52.9** § 4 1) Di Wilayah 1, frekuensi-frekuensi ditetapkan kepada stasiun-stasiun beroperasi pada pita-pita antara 1 850 kHz dan 3 800 kHz (lihat Pasal 5) hendaknya, bilamana mungkin, sesuai dengan sub bagian berikut ini:

- 1 850-1 950 kHz: Stasiun-stasiun pantai, telepon radio pitasisi-tunggal.
- 1 950-2 045 kHz: Stasiun-stasiun kapal, telepon radio pitasisi-tunggal.
- 2 194-2 262.5 kHz: Stasiun-stasiun kapal, telepon radio pitasisi-tunggal.
- 2 262.5-2 498 kHz: Antar kapal, telepon radio pitasisi-tunggal.

## RR52-2

- 2 502-2 578 kHz: Ship stations, narrow-band direct-printing telegraphy.
- 2 578-2 850 kHz: Coast stations, narrow-band direct-printing telegraphy and single-sideband radiotelephony.
- 3 155-3 200 kHz: Ship stations, narrow-band direct-printing telegraphy.
- 3 200-3 340 kHz: Ship stations, single-sideband radiotelephony.
- 3 340-3 400 kHz: Intership, single-sideband radiotelephony.
- 3 500-3 600 kHz: Intership, single-sideband radiotelephony.
- 3 600-3 800 kHz: Coast stations, single-sideband radiotelephony.

**52.10** 2) In Region 1, frequencies assigned to stations operating in the bands listed below shall be in accordance with the following subdivision:

- 1 606.5-1 625 kHz: Coast stations, narrow-band direct-printing telegraphy, digital selective calling.
- 1 635-1 800 kHz: Coast stations, single-sideband radiotelephony.
- 2 045-2 141.5 kHz: Ship stations, single-sideband radiotelephony.
- 2 141.5-2 160 kHz: Ship stations, narrow-band direct-printing telegraphy, digital selective calling.

**52.11** § 5 In Regions 2 and 3, the carrier frequencies 2 635 kHz (assigned frequency 2 636.4 kHz) and 2 638 kHz (assigned frequency 2 639.4 kHz) are used as single-sideband intership radiotelephony working frequencies in addition to the frequencies prescribed for common use in certain services. The carrier frequencies 2 635 kHz and 2 638 kHz should be used with class J3E emissions only. In Region 3 these frequencies are protected by a guardband between 2 634 kHz and 2 642 kHz.

**52.12** *D – Bands between 4 000 kHz and 27 500 kHz*

**52.13** § 6 Bands exclusively allocated to the maritime mobile service between 4 000 kHz and 27 500 kHz (see Article 5) are subdivided into categories and sub-bands as indicated in Appendix 17.

**52.14** *E – Bands between 156 MHz and 174 MHz*

**52.15** § 7 The ship movement service should be operated only on frequencies allocated to the maritime mobile service in the band 156-174 MHz.

- 2 502-2 578 kHz: Stasiun-stasiun kapal, telegrafi cetak-langsung pita-sempit.
- 2 578-2 850 kHz: Stasiun-stasiun pantai, telegrafi cetak-langsung pita-sempit dan telepon radio pitasisi-tunggal.
- 3 155-3 200 kHz: Stasiun-stasiun kapal, telegrafi cetak-langsung pita-sempit.
- 3 200-3 340 kHz: Stasiun-stasiun kapal, telepon radio pitasisi-tunggal.
- 3 340-3 400 kHz: Antar kapal , telepon radio pitasisi-tunggal.
- 3 500-3 600 kHz: Antar kapal , telepon radio pitasisi-tunggal.
- 3 600-3 800 kHz: Stasiun-stasiun pantai, telepon radio pitasisi-tunggal.

**52.10** 2) Di Wilayah 1, frekuensi-frekuensi yang ditetapkan kepada stasiun-stasiun yang beroperasi pada pita-pita tercantum di bawah ini harus sesuai dengan sub bagian berikut ini:

- 1 606.5-1 625 kHz: Stasiun-stasiun pantai, telegrafi cetak-langsung pita-sempit, panggilan selektif digital.
- 1 635-1 800 kHz: Stasiun-stasiun pantai, telepon radio pitasisi-tunggal.
- 2 045-2 141.5 kHz: Stasiun-stasiun kapal, telepon radio pitasisi-tunggal.
- 2 141.5-2 160 kHz: Stasiun-stasiun kapal, telegrafi cetak-langsung pita-sempit, panggilan selektif digital.

**52.11** § 5 Di Wilayah 2 dan 3, frekuensi-frekuensi pembawa 2 635 kHz (frekuensi yang ditetapkan 2 636.4 kHz) dan 2 638 kHz (frekuensi yang ditetapkan 2 639.4 kHz) digunakan sebagai frekuensi-frekuensi kerja telepon radio pitasisi-tunggal antar kapal sebagai tambahan kepada frekuensi-frekuensi yang diuraikan untuk penggunaan bersama dalam dinas-dinas tertentu. Frekuensi-frekuensi pembawa 2 635 kHz dan 2 638 kHz hendaknya hanya digunakan dengan emisi-emisi kelas J3E saja. Di Wilayah 3 frekuensi-frekuensi tersebut diproteksi oleh pita penjaga antara 2 634 kHz dan 2 642 kHz.

**52.12** *D – Pita-pita antara 4 000 kHz dan 27 500 kHz*

**52.13** § 6 Pita-pita yang secara eksklusif dialokasikan kepada dinas bergerak maritim antara 4 000 kHz dan 27 500 kHz (lihat Pasal 5) dijadikan sub bagian kepada kategori-kategori dan sub-pita sebagaimana disampaikan dalam Appendiks 17.

**52.14** *E – Pita-pita antara 156 MHz dan 174 MHz*

**52.15** § 7 Dinas pergerakan kapal hendaknya dioperasikan hanya pada frekuensi-frekuensi yang dialokasikan kepada dinas bergerak maritim pada pita 156-174 MHz.

**Section II – Use of frequencies for Morse radiotelegraphy**

**52.16**

*A – General*

**52.17** § 8 Stations employing single-sideband Morse radiotelegraph transmissions shall use upper-sideband emissions. The frequencies specified in these Regulations for class H2A and H2B\* emissions, such as 500 kHz and 8 364 kHz, shall be used as carrier frequencies.

**52.18** § 9 Whenever the class of emission A2A, A2B\*\*, H2A or H2B\* is mentioned in the present Regulations for use in the maritime mobile service, the type of transmission shall, except for selective calling purposes, be telegraphy by on-off keying of the modulated emission, to the exclusion of on-off keying of the modulating audio frequencies only.

**52.19**

*B – Bands between 415 kHz and 535 kHz*

**B1 – Call and reply**

**52.20** § 10 1) The frequency 500 kHz is the international distress frequency for Morse radiotelegraphy (see Appendix **13** for details of its use for distress, urgency and safety purposes).

**52.21** 2) In addition, 500 kHz may be used only:

**52.22** a) for call and reply using Morse telegraphy (see Nos. **52.27** and **52.31**);

**52.23** b) by coast stations to announce by means of Morse telegraphy the transmission of their traffic lists under the conditions provided for in the most recent version of Recommendation ITU-R M.1170. (WRC-03)

**52.24** 3) In order to facilitate the reception of distress calls, other transmissions on the frequency 500 kHz shall be reduced to a minimum, and in any case shall not exceed one minute.

**52.25** 4) Before transmitting on 500 kHz, stations must listen on this frequency for a reasonable period to make sure that no distress traffic is being sent (see the most recent version of Recommendation ITU-R M.1170). (WRC-03)

**52.26** 5) The provisions of No. **52.25** do not apply to stations in distress.

---

\* This is to cater for the automatic reception of the radiotelegraph alarm signal and for selective calling.

\*\* This is to cater for the automatic reception of the radiotelegraph alarm signal.

## Bagian II – Penggunaan frekuensi-frekuensi untuk telegrafi radio Morse

### 52.16

#### A – Umum

**52.17** § 8 Stasiun-stasiun yang menggunakan transmisi-transmisi telegraf radio pitasisi-tunggal Morse harus menggunakan emisi-emisi pitasisi-atas. Frekuensi-frekuensi yang ditentukan dalam Peraturan-peraturan ini untuk emisi-emisi kelas H2A dan H2B\*, seperti 500 kHz dan 8 364 kHz, harus digunakan sebagai frekuensi-frekuensi pembawa.

**52.18** § 9 Bilamana kelas emisi A2A, A2B\*\*, H2A atau H2B\* disebutkan dalam Regulasi-regulasi saat ini untuk penggunaan adalah the dinas bergerak maritim, jenis transmisi harus, kecuali untuk tujuan panggilan selektif, merupakan telegrafi oleh tombol hidup-mati dari emisi-emisi termodulasi, dengan pengecualian tombol hidup-mati dari frekuensi-frekuensi pemodulasi audio saja..

### 52.19

#### B – Pita-pita antara 415 kHz dan 535 kHz

##### B1 – Panggilan dan jawaban

**52.20** § 10 1) Frekuensi 500 kHz adalah frekuensi marabahaya internasional untuk telegrafi radio Morse (lihat Appendix **13** untuk rincian-rincian penggunaan frekuensi tersebut untuk tujuan-tujuan marabahaya, urgensi dan keselamatan).

**52.21** 2) Sebagai tambahan, 500 kHz dapat digunakan hanya jika:

**52.22** a) untuk panggilan dan jawaban menggunakan telegrafi Morse (lihat No. **52.27** dan **52.31**);

**52.23** b) oleh stasiun-stasiun pantai untuk mengumumkan dengan cara-cara telegrafi Morse transmisi trafik stasiun-stasiun tersebut daftar-daftar menurut kondisi-kondisi yang disediakan dalam versi terakhir dari Rekomendasi ITU-R M.1170. (WRC-03)

**52.24** 3) Dalam rangka memudahkan penerimaan panggilan-panggilan marabahaya, transmisi-transmisi lain pada frekuensi 500 kHz harus dikurangi sampai minimum, dan dalam hal apapun tidak boleh melewati satu menit.

**52.25** 4) Sebelum memancarkan pada 500 kHz, stasiun-stasiun harus mendengarkan pada frekuensi tersebut untuk jangka waktu yang memadai untuk memastikan bahwa tidak ada trafik marabahaya sedang dikirim (lihat versi terakhir dari Rekomendasi ITU-R M.1170). (WRC-03)

**52.26** 5) Ketentuan-ketentuan No. **52.25** tidak berlaku bagi stasiun-stasiun dalam marabahaya.

---

\* Emisi ini untuk memenuhi kebutuhan penerimaan otomatis dari sinyal alarm telegraf radio dan panggilan selektif.

\*\* Emisi ini untuk memenuhi kebutuhan otomatis dari sinyal alarm telegraf radio.

## RR52-4

**52.27** § 11 1) The general calling frequency which, except as provided under Recommendation ITU-R M.492-6, shall be used by any ship station or coast station engaged in radiotelegraphy in the authorized bands between 415 kHz and 535 kHz, and by aircraft stations desiring to enter into communication with a station of the maritime mobile service using frequencies in these bands, is the frequency 500 kHz.

**52.28** 2) However, in order to reduce interference in regions of heavy traffic, administrations may consider the requirements of No. **52.27** as satisfied when the calling frequencies assigned to coast stations open to public correspondence are not separated by more than 2 kHz from the general calling frequency 500 kHz.

**52.29** § 12 1) A ship station calling a coast station shall, wherever possible and particularly in regions of heavy traffic, indicate to the coast station that it is ready to receive on the working frequency of that station.

**52.30** 2) The ship station should make sure beforehand that this frequency is not already being used by the coast station.

**52.31** § 13 1) The frequency for replying to a call sent on the general calling frequency (see No. **52.27**) shall be as follows:

- either 500 kHz,
- or the frequency specified by the calling station (see No. **52.29** and the most recent version of Recommendation ITU-R M.1170). (WRC-03)

**52.32** 2) In regions of heavy traffic, coast stations may answer calls made by ship stations of their own nationality in accordance with special arrangements made by the administration concerned (see the most recent version of Recommendation ITU-R M.1170). (WRC-03)

**52.33** § 14 Selective calling under the provisions of Section II of Article **54** may be carried out on the frequency 500 kHz in the shore-to-ship, ship-to-shore and ship-to-ship directions.

### B2 – Traffic

**52.34** § 15 1) Coast stations working in the authorized bands between 415 kHz and 535 kHz shall be able to use at least one frequency in addition to 500 kHz. One of these additional frequencies, which is printed in heavy type in the List of Coast Stations, is the normal working frequency of the station.

**52.35** 2) In addition to their normal working frequency, coast stations may use, in the authorized bands, additional frequencies which are shown in ordinary type in the List of Coast Stations.

**52.36** 3) The working frequencies of coast stations shall be chosen so as to avoid interference with neighbouring stations.



**52.27** § 11 1) Frekuensi panggilan umum yang, kecuali ditetapkan menurut Rekomendasi ITU-R M.492-6, akan digunakan oleh setiap stasiun kapal atau stasiun pantai yang digunakan dalam telegrafi radio pada pita-pita yang diizinkan antara 415 kHz dan 535 kHz, dan oleh stasiun-stasiun pesawat udara yang menginginkan untuk berkomunikasi dengan stasiun pada dinas bergerak maritim menggunakan frekuensi-frekuensi pada pita-pita tersebut, adalah frekuensi 500 kHz.

**52.28** 2) Namun demikian, dalam rangka untuk mengurangi interferensi di Wilayah yang trafiknya sangat padat, administrasi-administrasi dapat mempertimbangkan persyaratan-persyaratan dari No. **52.27** dipenuhi ketika frekuensi-frekuensi panggilan ditetapkan kepada stasiun-stasiun pantai yang terbuka bagi korespondensi publik yang tidak terpisahkan lebih dari 2 kHz dari frekuensi panggilan umum 500 kHz.

**52.29** § 12 1) Suatu stasiun kapal yang memanggil stasiun pantai harus, bilamana mungkin dan khususnya di Wilayah yang trafiknya sangat padat, memberitahukan kepada stasiun pantai bahwa stasiun kapal tersebut siap untuk menerima frekuensi kerja dari stasiun tersebut.

**52.30** 2) Kapal laut harus yakin sebelumnya bahwa frekuensi tersebut tidak sedang digunakan oleh stasiun pantai.

**52.31** § 13 1) Frekuensi untuk menjawab suatu panggilan yang dikirimkan pada frekuensi panggilan umum (lihat No. **52.27**) haruslah sebagai berikut::

- baik 500 kHz, atau
- frekuensi yang ditentukan oleh stasiun panggil (lihat No. **52.29** dan versi terakhir Rekomendasi ITU-R M.1170). (WRC-03)

**52.32** 2) Di Wilayah yang trafiknya sangat padat, stasiun-stasiun pantai dapat menjawab panggilan-panggilan yang dilakukan stasiun-stasiun kapal dari kebangsaan mereka sendiri sesuai dengan ketentuan-ketentuan khusus yang dibuat oleh administrasi tersebut (lihat versi terakhir Rekomendasi ITU-R M.1170). (WRC-03)

**52.33** § 14 Panggilan selektif menurut ketentuan-ketentuan Bagian II dari Pasal **54** dapat dilakukan pada frekuensi 500 kHz pada arah pantai-ke-kapal, kapal-ke-pantai, dan kapal-ke-kapal.

## B2 – Trafik

**52.34** § 15 1) Stasiun-stasiun pantai yang bekerja pada pita-pita yang diizinkan antara 415 kHz dan 535 kHz haruslah dapat untuk menggunakan paling tidak satu frekuensi sebagai tambahan dari 500 kHz. Satu dari frekuensi-frekuensi tambahan tersebut yang tercetak tebal dalam Daftar stasiun-stasiun pantai, adalah frekuensi kerja normal dari stasiun tersebut.

**52.35** 2) Sebagai tambahan kepada frekuensi kerja normal mereka, stasiun-stasiun pantai dapat menggunakan, dalam pita-pita yang diizinkan, frekuensi-frekuensi tambahan yang tercetak biasa dalam Daftar stasiun-stasiun pantai.

**52.36** 3) Frekuensi-frekuensi kerja dari stasiun-stasiun pantai akan dipilih sedemikian rupa sehingga mencegah interferensi dengan stasiun-stasiun tetangganya.

## RR52-5

**52.37** 4) Coast stations and ship stations shall use class A1A emissions on their working frequencies.

**52.38** § 16 As an exception to the provisions of Appendix 13 and Nos. 52.21, 52.22 and 52.23 and on condition that signals of distress, urgency and safety, and calls and replies are not interfered with, 500 kHz may be used outside regions of heavy traffic for direction-finding but with discretion.

**52.39** § 17 1) Ship stations operating in the authorized bands between 415 kHz and 535 kHz shall use working frequencies chosen from the following: 425 kHz in Regions 2 and 3, 458 kHz in Region 1, 454 kHz, 468 kHz, 480 kHz and 512 kHz, except as permitted by No. 4.18. However, when a regional radiocommunication conference has established a frequency plan, the frequencies specified in that plan may be used in the Region concerned.

**52.40** 2) Coast stations are prohibited from transmitting on the working frequencies designated for the use of ship stations on a worldwide basis.

**52.41** 3) The frequency 512 kHz may be used by ship stations as a supplementary calling frequency using Morse telegraphy when 500 kHz is being used for distress.

**52.42** 4) During these periods coast stations may:

**52.43** a) use 512 kHz as a supplementary frequency for call and reply; *or*

**52.44** b) make use of other arrangements for call and reply which shall have been specified in the List of Coast Stations.

**52.45** 5) When 500 kHz is in use for distress, ship stations shall not use 512 kHz as a working frequency in those areas where it is in use as a supplementary calling frequency.

**52.46** C – *Bands between 1 606.5 kHz and 4 000 kHz* (WRC-03)

Additional provisions applicable in Region 3 areas north of the Equator only

**52.47** § 18 1) The band 2 089.5-2 092.5 kHz is the calling and safety band for Morse radiotelegraphy in those parts of the band between 1 606.5 kHz and 2 850 kHz in which Morse radiotelegraphy is authorized. (WRC-03)

**52.48** 2) Frequencies in the band 2 089.5-2 092.5 kHz may be used for calls, replies and safety. These frequencies may also be used for messages preceded by the urgency or safety signals.

**52.37** 4) Stasiun-stasiun pantai dan stasiun-stasiun kapal akan menggunakan emisi-emisi kelas A1A pada frekuensi-frekuensi kerja mereka.

**52.38** § 16 Sebagai perkecualian dari ketentuan-ketentuan Appendiks 13 dan No. 52.21, 52.22 dan 52.23 dan pada kondisi bahwa sinyal-sinyal marabahaya, urgensi dan keselamatan, dan panggilan-panggilan dan jawaban-jawaban tidak terinterferensi, frekuensi 500 kHz dapat digunakan di luar wilayah-wilayah trafik padat untuk pencarian-arah tetapi dilakukan dengan bijaksana.

**52.39** § 17 1) Stasiun-stasiun kapal yang beroperasi pada pita-pita yang diizinkan antara 415 kHz dan 535 kHz harus menggunakan frekuensi-frekuensi kerja yang dipilih dari frekuensi berikut ini: 425 kHz di Wilayah 2 dan 3, 458 kHz di Wilayah 1, 454 kHz, 468 kHz, 480 kHz dan 512 kHz, kecuali diperbolehkan oleh No. 4.18. Namun demikian, jika suatu konferensi komunikasi radio regional telah menentukan suatu rencana frekuensi, frekuensi-frekuensi yang ditetapkan dalam rencana tersebut dapat digunakan dalam Wilayah tersebut.

**52.40** 2) Stasiun-stasiun pantai dilarang mentransmisikan pada frekuensi-frekuensi kerja yang ditetapkan untuk digunakan oleh stasiun-stasiun kapal dengan dasar penggunaan sedunia.

**52.41** 3) Frekuensi 512 kHz dapat digunakan oleh stasiun-stasiun kapal sebagai as frekuensi panggilan tambahan menggunakan telegrafi Morse ketika frekuensi 500 kHz sedang digunakan untuk marabahaya.

**52.42** 4) Selama periode-periode tersebut stasiun-stasiun pantai dapat:

**52.43** a) menggunakan 512 kHz sebagai frekuensi tambahan untuk panggilan dan jawaban; *atau*

**52.44** b) menggunakan pengaturan-pengaturan lain untuk panggilan dan jawaban yang telah ditentukan dalam Daftar stasiun-stasiun pantai.

**52.45** 5) Ketika frekuensi 500 kHz sedang digunakan untuk marabahaya, stasiun-stasiun kapal tidak boleh menggunakan 512 kHz sebagai frekuensi kerja di wilayah-wilayah tersebut di mana frekuensi tersebut sedang digunakan sebagai frekuensi panggilan tambahan.

**52.46** *C – Pita-pita antara 1 606.5 kHz dan 4 000 kHz (WRC-03)*

Ketentuan-ketentuan tambahan berlaku hanya di daerah-daerah utara katulistiwa pada Wilayah 3.

**52.47** § 18 1) Pita 2 089.5-2 092.5 kHz adalah pita panggilan dan keselamatan untuk telegrafi radio Morse dalam bagian-bagian dari pita antara 1 606.5 kHz dan 2 850 kHz di mana telegrafi radio Morse diizinkan. (WRC-03)

**52.48** 2) Frekuensi-frekuensi dalam pita 2 089.5-2 092.5 kHz dapat digunakan untuk panggilan-panggilan, jawaban-jawaban dan keselamatan. Frekuensi-frekuensi tersebut dapat juga digunakan untuk pesan-pesan yang didahului oleh sinyal-sinyal urgensi atau keselamatan.

## RR52-6

**52.49** 3) Each coast station using the calling band 2 089.5-2 092.5 kHz shall, as far as possible, maintain watch on this band during its working hours.

**52.50** 4) Coast stations which use frequencies in the band 2 089.5-2 092.5 kHz for calling shall be able to use at least one other frequency in those parts of the band between 1 606.5 kHz and 2 850 kHz in which Morse radiotelegraphy is authorized. (WRC-03)

**52.51** 5) One of these frequencies is printed in heavy type in the List of Coast Stations to indicate that it is the normal working frequency of the station. Supplementary frequencies, if any, are shown in ordinary type.

**52.52** 6) Working frequencies of coast stations shall be chosen in such a manner as to avoid interference with other stations.

**52.53** *D – Bands between 4 000 kHz and 27 500 kHz*

### D1 – General

**52.54** § 19 1) Ship Morse radiotelegraph stations equipped to operate in the bands specified in Appendix 17, Part B, Sections IV and V, shall employ the classes of emission mentioned in No. 52.2 for Morse telegraphy at speeds not exceeding 40 Bd. Survival craft stations may use class A2A or H2A emissions in these bands (see Appendix 13)<sup>1</sup>.

**52.55** 2) Except as provided for in Nos. 52.222.1 and 52.54.1, coast Morse radiotelegraph stations operating in the bands exclusively allocated to the maritime mobile service between 4 000 kHz and 27 500 kHz shall not use Type 2 emissions (see No. 52.18).

**52.56** 3) Coast Morse radiotelegraph stations employing single-channel class A1A emissions and operating in the bands exclusively allocated to the maritime mobile service between 4 000 kHz and 27 500 kHz shall at no time use a mean power in excess of the following:

<i>Band</i>	<i>Maximum mean power</i>
4 MHz	5 kW
6 MHz	5 kW
8 MHz	10 kW
12 MHz	15 kW
16 MHz	15 kW
18/19 MHz	15 kW
22 MHz	15 kW
25/26 MHz	15 kW

---

<sup>1</sup> **52.54.1** Additionally, use of class J2B and J2D emissions are permitted on a non-interference basis to A1A Morse operations. However, these emissions shall not be used on the HF safety and distress frequencies listed in Appendix 15.

**52.49** 3) Setiap stasiun pantai yang menggunakan pita panggilan 2089.5-2092.5 kHz harus, sejauh mungkin, mempertahankan pengamatan pita tersebut selama jam kerjanya.

**52.50** 4) Stasiun-stasiun pantai yang menggunakan frekuensi-frekuensi pada pita 2089.5-2092.5 kHz untuk panggilan harus dapat menggunakan sedikitnya satu frekuensi lain dalam bagian-bagian pita antara 1 606.5 kHz dan 2 850 kHz di mana telegrafi radio Morse diizinkan. (WRC-03)

**52.51** 5) Satu dari frekuensi-frekuensi tersebut dicetak dalam huruf tebal dalam Daftar stasiun-stasiun pantai untuk menandakan bahwa frekuensi tersebut adalah frekuensi kerja normal dari stasiun tersebut. Frekuensi-frekuensi tambahan, bila ada, dicetak dalam huruf biasa.

**52.52** 6) Frekuensi-frekuensi kerja dari stasiun-stasiun pantai harus dipilih sedemikian rupa untuk mencegah interferensi dengan stasiun-stasiun lain.

**52.53** *D – Pita-pita antara 4 000 kHz dan 27 500 kHz*

**D1 – Umum**

**52.54** § 19 1) Stasiun-stasiun telegraf radio Morse kapal yang dilengkapi peralatan untuk beroperasi pada pita-pita yang ditentukan dalam Appendiks 17, Part B, Bagian IV dan V, harus menggunakan kelas-kelas emisi yang disebutkan dalam No. 52.2 untuk telegrafi Morse pada kecepatan-kecepatan tidak melebihi 40 Bd. Stasiun-stasiun sekoci penyelamat dapat menggunakan emisi-emisi kelas A2A atau H2A dalam pita-pita tersebut (lihat Appendiks 13)<sup>1</sup>.

**52.55** 2) Kecuali ditentukan dalam No. 52.222.1 dan 52.54.1, stasiun-stasiun pantai untuk telegraf radio Morse yang beroperasi pada pita-pita yang secara eksklusif dialokasikan dalam dinas bergerak maritim antara 4 000 kHz dan 27 500 kHz tidak boleh menggunakan emisi-emisi Tipe 2 (lihat No. 52.18).

**52.56** 3) Stasiun-stasiun pantai untuk telegraf radio Morse yang menggunakan kanal-tunggal emisi-emisi kelas A1A dan beroperasi pada pita-pita yang secara eksklusif dialokasikan kepada dinas bergerak maritim antara 4 000 kHz dan 27 500 kHz tidak boleh sesaat pun menggunakan daya rata-rata melebihi batasan berikut ini:

<i>Pita</i>	<i>Daya rata-rata maksimum</i>
4 MHz	5 kW
6 MHz	5 kW
8 MHz	10 kW
12 MHz	15 kW
16 MHz	15 kW
18/19 MHz	15 kW
22 MHz	15 kW
25/26 MHz	15 kW

<sup>1</sup> **52.54.1** Sebagai tambahan, penggunaan emisi-emisi kelas J2B dan J2D dibolehkan dengan dasar tidak ada interferensi kepada operasi-operasi Morse A1A. Namun demikian, emisi-emisi tersebut tidak boleh digunakan pada frekuensi-frekuensi keselamatan dan marabahaya HF yang tercantum dalam Appendiks 15.

## RR52-7

**52.57** § 20 Provisions of Appendix 17 show those parts of the band exclusively allocated to the maritime mobile service between 4 000 kHz and 27 500 kHz which are to be used by coast stations and ship stations for Morse radiotelegraphy.

### D2 – Call and reply

**52.58** § 21 1) In order to establish communication with a coast station, each ship station shall use an appropriate Morse radiotelegraphy calling frequency in one of the bands listed in Appendix 17.

**52.59** 2) Frequencies in the A1A Morse telegraphy calling bands are assigned to each ship station in accordance with the provisions of Nos. **52.75** to **52.83**.

**52.60** § 22 In order to reduce interference, ship stations shall, within the means at their disposal, endeavour to select for calling the band with the most favourable propagation characteristics for effecting reliable communication. In the absence of more precise data, a ship station shall, before making a call, listen for the signals of the station with which it desires to communicate. The strength and intelligibility of such signals are useful as a guide to propagation conditions and indicate which is the preferable band for calling.

**52.61** § 23 In order to reduce interference on the common calling channels, they shall be used only when a ship cannot use a calling frequency within the group indicated as a coast station receiving channel of the station with which it desires to communicate or when the coast station has indicated that it is keeping watch only on the common calling channels.

**52.62** § 24 1) The calling frequency to be used for Morse radiotelegraphy by a coast station, in each of the bands for which it is equipped, is its normal working frequency as shown in heavy type in the List of Coast Stations.

**52.63** 2) So far as is practicable, a coast station shall transmit its calls at specified times in the form of traffic lists on the frequency or frequencies indicated in the List of Coast Stations (see the most recent version of Recommendation ITU-R M.1170). (WRC-03)

**52.64** § 25 Unless the calling station specifies otherwise, the frequency for reply to a call is as follows:

**52.65** a) for a ship station, one of its assigned calling frequencies in the same band, with due regard to No. **52.61**;

**52.66** b) for a coast station, its normal working frequency in the same band as that used by the calling station.

**52.57** § 20 Ketentuan-ketentuan Appendiks 17 menunjukkan bagian-bagian pada pita yang secara eksklusif dialokasikan kepada dinas bergerak maritim antara 4000 kHz dan 27500 kHz yang akan digunakan oleh stasiun-stasiun pantai dan stasiun-stasiun kapal untuk telegrafi radio Morse.

## D2 – Panggilan dan jawaban

**52.58** § 21 1) Dalam melakukan komunikasi dengan suatu stasiun pantai, setiap stasiun kapal harus menggunakan frekuensi panggilan yang sesuai dari telegrafi radio Morse pada salah satu pita yang tercantum dalam Appendiks 17.

**52.59** 2) Frekuensi-frekuensi dalam pita-pita panggilan telegrafi Morse A1A ditetapkan kepada setiap stasiun kapal yang sesuai dengan ketentuan-ketentuan No. 52.75 sampai dengan 52.83.

**52.60** § 22 Untuk mengurangi interferensi, stasiun-stasiun kapal harus, sesuai beban kewajibannya, harus berusaha memilih untuk panggilan pita yang karakteristik-karakteristik propagasinya paling memenuhi syarat untuk melakukan komunikasi yang dapat diandalkan. Dalam hal tidak adanya data yang lebih akurat, suatu stasiun kapal harus, sebelum melakukan panggilan, mendengarkan sinyal-sinyal dari stasiun yang diinginkan untuk berkomunikasi. Kekuatan dan kejelasan sinyal-sinyal tersebut merupakan panduan kondisi-kondisi propagasi dan menandakan pita mana yang lebih diinginkan untuk panggilan.

**52.61** § 23 Untuk mengurangi interferensi pada kanal-kanal panggilan bersama, kanal-kanal tersebut hanya digunakan ketika suatu kapal tidak dapat menggunakan frekuensi panggilan dalam suatu grup yang dikenal sebagai kanal penerima stasiun pantai dari stasiun yang diinginkan untuk berkomunikasi atau ketika stasiun pantai telah memberitahukan bahwa stasiun pantai tersebut melakukan pengamatan hanya pada kanal-kanal panggil bersama.

**52.62** § 24 1) Frekuensi panggilan akan digunakan untuk telegrafi radio oleh stasiun pantai, dalam tiap pita di mana stasiun pantai itu dilengkapi, adalah frekuensi kerja normalnya yang dicetak dalam huruf tebal Daftar stasiun-stasiun pantai.

**52.63** 2) Sepanjang memungkinkan secara praktek, suatu stasiun pantai harus memancarkan panggilan-panggilannya pada waktu-waktu tertentu dalam bentuk daftar-daftar trafik pada frekuensi atau frekuensi-frekuensi yang diberitahukan dalam Daftar stasiun-stasiun pantai (lihat versi terakhir dari Rekomendasi ITU-R M.1170). (WRC-03)

**52.64** § 25 Kecuali stasiun panggil menentukan hal-hal lain, frekuensi untuk menjawab suatu panggilan adalah sebagai berikut:

**52.65** a) untuk stasiun kapal, adalah salah satu frekuensi dari frekuensi-frekuensi panggilan yang ditetapkan dalam pita yang sama, dengan memperhatikan No. 52.61;

**52.66** b) untuk stasiun pantai, frekuensi kerja normalnya berada dalam pita yang sama seperti yang digunakan stasiun panggil.

## **RR52-8**

**52.67** § 26 Administrations shall indicate, in respect of each coast station, in which of the ship calling bands and on which coast station receiving channels that coast station keeps watch and, as far as possible, the approximate hours of watchkeeping in Coordinated Universal Time (UTC). This information shall be published in the List of Coast Stations.

**52.68** § 27 Exceptionally, a coast station may indicate that it is keeping watch on calling frequencies other than those specified as its own receiving frequencies.

**52.69** § 28 In order to reduce interference on Morse radiotelegraphy calling frequencies, a coast station shall take adequate steps to ensure, under normal conditions, the prompt receipt of Morse radiotelegraphy calls (see the most recent version of Recommendation ITU-R M.1170). (WRC-03)

### D3 – Traffic

**52.70** § 29 1) A ship station, after establishing communication on a Morse radiotelegraphy calling frequency (see No. **52.58**), shall change to a Morse radiotelegraphy working frequency for the transmission of traffic. The use of frequencies in the Morse radiotelegraphy calling bands for any purpose other than Morse radiotelegraphy calling shall be prohibited.

**52.71** 2) Morse radiotelegraphy working frequencies shall be assigned to ship stations in accordance with the provisions of Nos. **52.85** and **52.87**.

**52.72** § 30 1) A coast station shall transmit its traffic on its normal working frequency or on other working frequencies assigned to it.

**52.73** 2) Countries which share a Morse radiotelegraphy channel in one of the bands exclusively allocated to the maritime mobile service between 4 000 kHz and 27 500 kHz should give special consideration to the countries among them which have no other Morse radiotelegraphy channel in the same band and should endeavour to use their primary Morse radiotelegraphy channel to the greatest extent possible, in order to permit the latter countries to satisfy their minimum communication requirements.

**52.74** *E – Assignment of frequencies to ship stations*

### E1 – Calling frequencies of ship stations

**52.75** § 31 Each Morse radiotelegraphy calling band between 4 000 kHz and 27 500 kHz indicated in Appendix **17** is divided into four groups of channels and two common channels. The 25 MHz band is divided into three channels of which one is a common channel.



**52.67** § 26 Administrasi-administrasi harus memberitahukan, dalam kaitan dengan stasiun pantai, pita-pita panggilan kapal dan kanal-kanal penerima stasiun pantai yang mana yang terus dijaga oleh stasiun pantai dan, sejauh mungkin, perkiraan jam-jam pengamatan dinyatakan dalam Waktu Universal Terkoordinasi (UTC). Informasi tersebut harus didaftarkan dalam Daftar stasiun-stasiun pantai.

**52.68** § 27 Dalam keadaan luar biasa, suatu stasiun pantai dapat memberitahukan bahwa stasiun tersebut melakukan pengamatan pada frekuensi-frekuensi panggil selain daripada yang ditentukan pada frekuensi-frekuensi penerimanya. .

**52.69** § 28 Untuk mengurangi intereferensi kepada frekuensi-frekuensi panggil telegraf radio Morse, suatu stasiun pantai harus melakukan langkah-langkah yang memadai untuk memastikan, dalam kondisi-kondisi normal, penerimaan segera panggilan-panggilan telegraf radio Morse (lihat versi terakhir dari Rekomendasi ITU-R M.1170). (WRC-03)

### D3 – Trafik

**52.70** § 29 1) Suatu stasiun kapal, setelah memulai komunikasi pada frekuensi panggil telegrafir adio (lihat No. **52.58**), harus mengubah frekuensi kerja telegrafi radio Morsenya untuk transmisi trafik. Penggunaan frekuensi-frekuensi dalam pita-pita panggilan telegrafi radio Morse untuk tujuan apapun selain panggilan telegrafi radio Morse adalah dilarang.

**52.71** 2) Frekuensi-frekuensi kerja telegrafi radio Telegraf radio Morse yang akan ditetapkan untuk stasiun-stasiun kapal sesuai dengan ketentuan-ketentuan No. **52.85** dan **52.87**.

**52.72** § 30 1) Stasiun pantai harus memancarkan trafiknya pada frekuensi normalnya atau frekuensi kerja lainnya yang ditetapkan untuk melakukan hal tersebut.

**52.73** 2) Negara-negara yang menggunakan bersama kanal telegrafi radio Morse dalam salah satu pita-pita yang secara eksklusif dialokasikan kepada dinas bergerak maritim between 4 000 kHz dan 27 500 kHz hendaknya memberi pertimbangan khusus kepada negara-negara yang tidak memiliki kanal telegrafi radio Morse lain pada pita yang sama dan harus mendorong untuk menggunakan kanal telegrafi radio Morse primer sesering mungkin dalam rangka memungkinkan negara-negara yang tidak memiliki kanal telegraf radio Morse tersebut unuk memenuhi kebutuhan-kebutuhan komjunikasi minimumnya.

**52.74** *E – Penetapan-penetapan frekuensi untuk stasiun-stasiun kapal*

#### E1 – Frekuensi-frekuensi panggil stasiun-stasiun kapal

**52.75** § 31 Setiap pita panggilan telegrafi radio Morse antara 4 000 kHz dan 27 500 kHz yang tertera dalam **17** dibagi menjadi empat grup kanal-kanal dan dua kanal-kanal bersama. Pita 25 MHz dibagi menjadi tiga kanal yang salah satunya adalah kanal bersama.

## **RR52-9**

**52.76** § 32 1) When providing international service as published in the List of Coast Stations, coast stations shall keep watch on the Morse radiotelegraphy common calling channels in each band throughout their hours of service in the bands concerned, and on the appropriate Morse radiotelegraphy group channel or channels during busy periods. The times during which watch will be kept on the Morse radiotelegraphy group channel or channels shall be published for each country in the List of Coast Stations.

**52.77** 2) If necessary, an indication of the Morse radiotelegraphy channels on which watch is kept may be included in the coast station transmissions.

**52.78** § 33 In the bands between 4 000 kHz and 27 500 kHz, the administration to which a ship station is subject shall assign to it at least two Morse radiotelegraphy calling frequencies in each band in which the station is equipped to transmit. One of the calling frequencies in each band shall be within one of the common coast station receiving channels contained in Appendix 17; another in each band shall be selected from within the other channels listed in Appendix 17, taking account of the receiving channel or channels of the coast station with which the ship station most frequently communicates. In the 25 MHz band, administrations shall assign to ship stations under their control a frequency within the common channel. Another calling frequency in this band shall be selected from within channel A or B of Appendix 17, taking account of the receiving channel of the coast station with which the ship station most frequently communicates.

**52.79** § 34 A ship station should, wherever possible, be assigned additional Morse radiotelegraphy calling frequencies (see No. 52.61).

**52.80** § 35 If it is not intended to maintain watch on all the Morse radiotelegraphy receiving channels within a group, the administration concerned, in order to ensure an even distribution of calls, shall determine the channel or channels on which watch will be maintained, but only after coordination as far as possible with administrations sharing the same group (see Resolution 312 (Rev.WRC-97)).

**52.81** § 36 Administrations which assign frequencies to their ship stations in two or more Morse radiotelegraphy calling channels within their group shall take the necessary steps to distribute such assignments uniformly throughout the channels taken into use.

**52.82** § 37 In order to ensure an even distribution of Morse radiotelegraphy calls on the common calling channels, administrations should, as far as practicable, assign frequencies in each of the two channels to an equal number of their ships.

**52.83** § 38 Administrations shall ensure, as far as possible, that ship stations under their jurisdiction are capable of keeping their transmission within the limits of the assigned Morse radiotelegraphy channels (see Appendix 2).

**52.76** § 32 1) Dalam menyediakan jasa internasional sebagaimana dipublikasikan dalam Daftar stasiun-stasiun pantai, stasiun-stasiun pantai harus membantu pengamatan pada kanal-kanal panggil bersama telegraf radio Morse pada tiap pita sepanjang jam-jam pelayanannya pada pita yang dimaksud, dan pada grup kanal telegrafi radio Morse dan jam-jam pelayanan mereka dalam pita-pita yang dimaksud. Waktu selama pengamatan dilakukan pada kanal atau grup kanal pada grup telegrafi radio Morse harus dipublikasikan untuk setiap negara dalam Daftar stasiun-stasiun pantai.

**52.77** 2) Jika diperlukan, pemberitahuan kanal-kanal telegraf radio Morse di mana pengamatan dilakukan kepadanya dapat dimasukkan dalam transmisi-transmisi stasiun pantai.

**52.78** § 33 Pada pita-pita antara 4000 kHz dan 27500 kHz, administrasi yang stasiun kapalnya menjadi pokok permasalahan harus menetapkan kepada stasiun kepadanya sekurangnya dua frekuensi-frekuensi panggil telegraf radio Morse dalam tiap pita di mana stasiun tersebut dilengkapi untuk memancarkan. Salah satu dari frekuensi-frekuensi panggil pada tiap pita akan berada dalam salah satu kanal-kanal penerima bersama dari stasiun pantai yang terdapat dalam Appendiks 17; sedangkan frekuensi panggil lain pada setiap pita harus dipilih dari kanal-kanal lain yang tercantum dalam Appendiks 17, dengan memperhatikan kanal atau kanal-kanal dari stasiun pantai penerima yang mana stasiun kapal paling sering berkomunikasi. Dalam pita 25 MHz, administrasi-administrasi harus menetapkan kepada stasiun-stasiun kapal menurut pengendaliannya suatu frekuensi di dalam kanal bersama. Frekuensi panggil lain pada pita ini harus dipilih dari dalam kanal A atau B Appendiks 17, dengan mempertimbangkan kanal penerima dari stasiun pantai yang mana stasiun kapal paling sering berkomunikasi.

**52.79** § 34 Stasiun pantai, hendaknya, bilamana memungkinkan, ditetapkan frekuensi-frekuensi panggil telegraf radio Morse tambahan (lihat No. **52.61**).

**52.80** § 35 Jika tidak dimaksudkan untuk mempertahankan pengamatan pada seluruh kanal-kanal penerima telegraf radio Morse dalam suatu grup, administrasi yang terkait, dalam rangka memastikan suatu distribusi panggilan yang merata, harus menentukan kanal atau kanal-kanal yang mana pengamatan akan dilakukan, tetapi hanya setelah koordinasi sejauh mungkin dengan administrasi-administrasi yang menggunakan bersama pada grup yang sama (lihat Resolusi **312 (Rev.WRC-97)**).

**52.81** § 36 Administrasi-administrasi yang menetapkan frekuensi-frekuensi kepada stasiun-stasiun kapalnya dalam dua atau lebih kanal-kanal panggil telegraf radio Morse dalam grup mereka harus melakukan langkah-langkah yang diperlukan untuk mendistribusikan penetapan-penetapan tersebut secara seragam melalui kanal-kanal yang digunakan.

**52.82** § 37 Untuk memastikan distribusi merata pada panggilan-panggilan telegraf radio Morse pada kanal-kanal panggilan bersama, administrasi-administrasi hendaknya, sejauh mungkin, menetapkan frekuensi-frekuensi dalam setiap dari dua kanal pada jumlah yang sama dari kapal-kapal mereka..

**52.83** § 38 Administrasi-administrasi harus menjamin, sejauh mungkin, bahwa stasiun-stasiun kapal yang berada dalam kekuasaan hukumnya mampu untuk menjaga transmisi-transmisinya dalam batas-batas dari kanal-kanal telegraf radio Morse yang ditetapkan (lihat Appendiks 2).

## **RR52-10**

### **52.84** *Channel spacing and assignment of frequencies*

**52.85** § 39 In all bands, the working frequencies for ship stations using A1A Morse telegraphy, at speeds not exceeding 40 Bd, are spaced 0.5 kHz apart.

### **52.86** *Working frequencies for ship stations using A1A Morse telegraphy*

**52.87** § 40 Each administration shall assign to each ship station under its jurisdiction a sufficient number of Morse radiotelegraphy working frequencies, in any of the 4, 6, 8, 12, 16, 22 and 25 MHz bands, to meet the traffic needs of the ship. In each band used, preferably not less than two Morse radiotelegraphy working frequencies should be assigned to each ship. Administrations shall ensure a uniform distribution of assignments throughout the bands.

**52.88** § 41 In cases of poor receiving conditions on the Morse radiotelegraphy working frequency stated by the ship station, the coast station may request the ship station to change the transmission on any other Morse radiotelegraphy working frequency, whenever the ship is technically able to do so. Such capability is indicated by the transmission of the code QOO.

**52.89** § 42 For the exclusive purpose of communication by Morse radiotelegraphy with stations of the maritime mobile service, an aircraft station may be assigned one or more Morse radiotelegraphy working frequencies in the bands shown in Appendix 17. These frequencies shall be assigned in accordance with the same principles of uniform distribution as for ship stations.

### **52.90** *Abbreviations for the indication of Morse radiotelegraphy working frequencies*

**52.91** § 43 In the bands between 4 000 kHz and 27 500 kHz the following abbreviations may be used to designate a Morse radiotelegraphy working frequency:

**52.92** a) if the frequency expressed in kHz has no decimal value, the last three figures shall be transmitted;

**52.93** b) if the frequency expressed in kHz has a decimal value, the last three figures before the decimal point, the letter R and the first decimal figure shall be transmitted.

## **Section III – Use of frequencies for narrow-band direct-printing telegraphy**

### **52.94** *A – General*

**52.95** § 44 Frequencies assigned to coast stations for narrow-band direct-printing telegraphy shall be indicated in the List of Coast Stations (List IV). This List shall also indicate any other useful information concerning the service performed by each coast station.

**52.84** *Jarak kanal dan penetapan frekuensi-frekuensi*

**52.85** § 39 Dalam semua pita, frekuensi-frekuensi kerja untuk stasiun-stasiun kapal yang menggunakan telegrafi Morse A1A, pada kecepatan tidak melebihi 40 Bd, dipisahkan dengan jarak 0.5 kHz.

**52.86** *Frekuensi-frekuensi kerja stasiun-stasiun kapal yang menggunakan telegrafi Morse A1A*

**52.87** § 40 Setiap administrasi harus menetapkan untuk setiap stasiun kapal dalam kekuasaan hukumnya sejumlah cukup frekuensi-frekuensi kerja telegraf radio Morse, pada setiap pita-pita 4, 6, 8, 12, 16, 22 dan 25 MHz, untuk memenuhi kebutuhan-kebutuhan trafik untuk kapal tersebut. Dalam setiap pita yang digunakan, lebih disukai tidak kurang dari dua frekuensi-frekuensi kerja telegraf radio Morse hendaknya ditetapkan untuk setiap kapal. Administrasi-administrasi harus memastikan bahwa distribusi seragam dari penetapan-penetapan sepanjang pita-pita.

**52.88** § 41 Dalam kasus kondisi-kondisi penerimaan yang buruk pada frekuensi kerja telegraf radio Morse diberitahukan oleh stasiun kapal, stasiun pantai dapat meminta stasiun kapal untuk mengubah transmisi pada frekuensi kerja telegraf radio lainnya, bilamana kapal secara teknik dapat melakukan hal tersebut. Kemampuan tersebut ditandai oleh transmisi dari kode QOO.

**52.89** § 42 Untuk tujuan terbatas pada komunikasi telegraf radio Morse dengan stasiun-stasiun pada dinas bergerak maritim, suatu stasiun pesawat udara dapat diberikan penetapan satu atau lebih frekuensi-frekuensi kerja telegraf radio Morse pada pita-pita yang tercantum dalam *Appendiks 17*. Frekuensi-frekuensi tersebut harus ditetapkan sesuai dengan prinsip-prinsip distribusi seragam sebagaimana dilakukan kepada stasiun-stasiun kapal.

**52.90** *Singkatan-singkatan untuk pemberitahuan frekuensi-frekuensi kerja telegraf radio Morse*

**52.91** § 43 Pada pita-pita antara 4000 kHz dan 27500 kHz singkatan-singkatan berikut dapat digunakan untuk menentukan frekuensi kerja telegraf radio Morse:

**52.92** a) jika frekuensi dinyatakan dalam kHz tidak memiliki nilai desimal, tiga angka terakhir dipancarkan;

**52.93** b) jika frekuensi dinyatakan dalam kHz memiliki nilai desimal, tiga angka terakhir sebelum titik desimal, huruf R dan angka desimal pertama dipancarkan.

**Bagian III – Penggunaan frekuensi-frekuensi untuk telegrafi cetak-langsung pita-sempit****52.94** *A – Umum*

**52.95** § 44 Frekuensi-frekuensi yang ditetapkan pada stasiun-stasiun pantai for telegrafi cetak-langsung pita-sempit harus diberitahukan dalam Daftar stasiun-stasiun pantai (*Daftar IV*). Daftar tersebut harus menunjukkan informasi berguna lain mengenai pelayanan yang diberikan oleh setiap stasiun pantai.

## RR52-11

### 52.96

#### *B – Bands between 415 kHz and 535 kHz*

**52.97** § 45 1) All ship stations equipped with narrow-band direct-printing apparatus to work in the authorized bands between 415 kHz and 535 kHz shall be able to send and receive class F1B emissions as specified in No. **51.44**. Additionally, ship stations complying with the provisions of Chapter **VII** shall be able to receive class F1B emissions on 518 kHz (see No. **51.45**).

### 52.99

#### *C – Bands between 1 606.5 kHz and 4 000 kHz (WRC-03)*

**52.100** § 46 1) All ship stations equipped with narrow-band direct-printing telegraph apparatus to work in the authorized bands between 1 606.5 kHz and 4 000 kHz shall be able to send and receive class F1B or J2B emissions on at least two working frequencies. (WRC-03)

**52.101** 2) Narrow-band direct-printing telegraphy is forbidden in the band 2 170-2 194 kHz except as provided for in Appendix **13**.

### 52.102

#### *D – Bands between 4 000 kHz and 27 500 kHz*

**52.103** § 47 All ship stations equipped with narrow-band direct-printing telegraph apparatus to work in the authorized bands between 4 000 kHz and 27 500 kHz shall be able to send and receive class F1B emissions as specified in No. **51.49**. The assignable frequencies are indicated in Appendix **17**.

**52.104** § 48 Coast stations employing class F1B emissions and operating in the bands exclusively allocated to the maritime mobile service between 4 000 kHz and 27 500 kHz shall at no time use mean powers in excess of the following:

<i>Band</i>	<i>Maximum mean power</i>
4 MHz	5 kW
6 MHz	5 kW
8 MHz	10 kW
12 MHz	15 kW
16 MHz	15 kW
18/19 MHz	15 kW
22 MHz	15 kW
25/26 MHz	15 kW

**52.105** 1) In all bands, the working frequencies for ship stations using narrow-band direct-printing telegraphy at speeds not exceeding 100 Bd for FSK and 200 Bd for PSK, including those paired with the working frequencies assignable to coast stations (see Appendix **17**), are spaced 0.5 kHz apart. The frequencies assignable to ship stations which are paired with those used by coast stations are shown in Appendix **17**. The frequencies assignable to ship stations which are not paired with those used by coast stations are shown in Appendix **17**.

**52.96** *B – Pita-pita antara 415 kHz dan 535 kHz*

**52.97** § 45 1) Seluruh stasiun-stasiun kapal yang dilengkapi dengan perangkat cetak-langsung pita-sempit untuk bekerja pada pita-pita yang diizinkan antara 415 kHz dan 535 kHz harus mampu mengirim dan menerima emisi-emisi kelas F1B sebagaimana ditentukan dalam No. **51.44**. Sebagai tambahan, stasiun-stasiun kapal yang memenuhi ketentuan-ketentuan Bab **VII** harus mampu untuk menerima emisi-emisi kelas F1B pada 518 kHz (lihat No. **51.45**).

**52.99** *C – Pita-pita antara 1 606.5 kHz dan 4 000 kHz (WRC-03)*

**52.100** § 46 1) Seluruh stasiun-stasiun kapal yang dilengkapi dengan perangkat-perangkat telegraf cetak-langsung pita-sempit untuk bekerja pada pita-pita yang diizinkan antara 1 606.5 kHz dan 4 000 kHz harus mampu mengirim dan menerima emisi-emisi kelas F1B atau J2B pada sekurangnya dua frekuensi-frekuensi kerja. (WRC-03)

**52.101** 2) Telegrafi cetak-langsung pita-sempit dilarang pada pita 2 170-2 194 kHz kecuali ditentukan dalam Appendiks **13**.

**52.102** *D – Pita-pita antara 4 000 kHz dan 27 500 kHz*

**52.103** § 47 Seluruh stasiun-stasiun kapal dilengkapi dengan cetak-langsung pita-sempit untuk bekerja pada pita-pita yang diizinkan antara 4 000 kHz dan 27 500 kHz harus mampu mengirim dan menerima emisi-emisi kelas F1B sebagaimana ditentukan dalam No. **51.49**. Frekuensi-frekuensi yang ditetapkan terdapat dalam Appendiks **17**.

**52.104** § 48 Stasiun-stasiun pantai yang menggunakan emisi-emisi kelas F1B emissions dan beroperasi pada pita-pita yang secara eksklusif dialokasikan kepada dinas bergerak maritim antara 4 000 kHz dan 27 500 kHz tidak boleh sesaat pun menggunakan daya rata-rata melebihi batasan berikut ini:

<i>Pita</i>	<i>Daya rata-rata maksimum</i>
4 MHz	5 kW
6 MHz	5 kW
8 MHz	10 kW
12 MHz	15 kW
16 MHz	15 kW
18/19 MHz	15 kW
22 MHz	15 kW
25/26 MHz	15 kW

**52.105** 1) Dalam seluruh pita, frekuensi-frekuensi kerja untuk stasiun-stasiun kapal yang menggunakan telegrafi cetak-langsung pita-sempit pada kecepatan tidak melebihi 100 Bd untuk FSK dan 200 Bd untuk PSK, termasuk frekuensi-frekuensi yang berpasangan dengan frekuensi-frekuensi kerja yang dapat ditetapkan kepada stasiun-stasiun pantai (lihat Appendiks **17**), dipisahkan dengan jarak 0.5 kHz. Frekuensi-frekuensi yang dapat ditetapkan kepada stasiun-stasiun kapal yang berpasangan dengan frekuensi-frekuensi kerja yang digunakan oleh stasiun-stasiun pantai terdapat pada Appendiks **17**. Frekuensi-frekuensi yang dapat ditetapkan kepada stasiun-stasiun kapal yang tidak berpasangan dengan frekuensi-frekuensi kerja yang digunakan oleh stasiun-stasiun pantai juga terdapat dalam Appendiks **17**.

## **RR52-12**

**52.107** 3) Each administration shall, if necessary, assign to each ship station under its jurisdiction and employing non-paired narrow-band direct-printing telegraphy one or more frequencies reserved for this purpose and shown in Appendix 17.

**52.108** *E – Bands between 156 MHz and 174 MHz*

**52.109** § 49 All ship stations equipped with direct-printing telegraph apparatus may work in the authorized bands between 156 MHz and 174 MHz and shall conform to the provisions of Appendix 18.

### **Section IV – Use of frequencies for digital selective-calling**

**52.110** *A – General*

**52.111** § 50 The provisions described in this Section are applicable to calling and acknowledgement, when digital selective-calling techniques are used, except in cases of distress, urgency and safety, to which the provisions of Chapter VII apply.

**52.112** § 51 The characteristics of the digital selective-calling equipment shall be in accordance with the relevant ITU-R Recommendations (see Resolution 27 (Rev.WRC-97)\*).

**52.113** § 52 The frequencies on which coast stations provide services using digital selective-calling techniques shall be indicated in the List of Coast Stations, which shall also supply any other useful information concerning such services.

**52.114** *B – Bands between 415 kHz and 526.5 kHz*

#### **B1 – Mode of operation**

**52.115** § 53 1) The class of emission to be used for digital selective-calling and acknowledgement in the authorized bands between 415 kHz and 526.5 kHz shall be F1B.

**52.116** 2) When transmitting digital selective calls and acknowledgements in the bands between 415 kHz and 526.5 kHz, coast stations should use the minimum power necessary to cover their service area.

**52.117** § 54 Transmissions of digital selective calls and acknowledgements by ship stations shall be limited to a mean power of 400 W.

---

\* *Note by the Secretariat:* This Resolution was revised by WRC-2000.



**52.107** 3) Setiap administrasi harus, bila diperlukan, menetapkan kepada setiap kapal yang berada di bawah kekuasaan hukumnya dan menggunakan satu atau lebih frekuensi-frekuensi tidak berpasangan untuk telegrafi cetak-langsung pita-sempit dicadangkan untuk kegunaan tersebut dan terlihat pada Appendiks 17.

**52.108** *E – Pita-pita antara 156 MHz dan 174 MHz*

**52.109** § 49 Seluruh stasiun-stasiun kapal dilengkapi dengan perangkat-perangkat telegraf cetak-langsung dapat bekerja dalam pita-pita yang diizinkan antara 156 MHz dan 174 MHz dan harus memenuhi ketentuan-ketentuan Appendiks 18.

#### **Bagian IV – Penggunaan frekuensi-frekuensi untuk panggilan selektif digital**

**52.110** *A – Umum*

**52.111** § 50 Ketentuan-ketentuan yang diuraikan dalam Bagian ini berlaku untuk panggilan dan pernyataan penerimaan, ketika teknik-teknik panggilan selektif digital digunakan, kecuali dalam kasus-kasus marabahaya, urgensi dan keselamatan, di mana ketentuan-ketentuan Bab VII berlaku.

**52.112** § 51 Karakteristik-karakteristik dari perangkat panggilan selektif digital harus sesuai dengan Rekomendasi-rekomendasi ITU-R yang relevan (lihat Resolusi 27 (Rev.WRC-97)\*).

**52.113** § 52 Frekuensi-frekuensi yang digunakan stasiun-stasiun pantai untuk menyediakan pelayanan dengan menggunakan teknik-teknik panggilan selektif digital harus diberitahukan dalam Daftar stasiun-stasiun pantai, yang akan juga menyediakan informasi berguna lain mengenai pelayanan-pelayanan tersebut.

**52.114** *B – Pita-pita antara 415 kHz dan 526.5 kHz*

##### **B1 – Mode operasi**

**52.115** § 53 1) Kelas emisi yang akan digunakan untuk panggilan dan pernyataan penerimaan selektif digital dan pernyataan penerimaannya dalam pita-pita yang diizinkan antara 415 kHz dan 526.5 kHz harus berupa F1B.

**52.116** 2) Ketika memancarkan panggilan dan pernyataan penerimaan panggilan selektif digital pada pita-pita antara 415 kHz dan 526.5 kHz, stasiun-stasiun pantai hendaknya menggunakan daya seminimum yang diperlukan untuk mencakup daerah pelayanannya.

**52.117** § 54 Transmisi-transmisi panggilan dan pernyataan penerimaan panggilan selektif digital oleh stasiun-stasiun kapal harus dibatasi pada daya rata-rata sebesar 400 W.

---

\* Catatan Sekertariat: Resolusi ini diperbaiki oleh WRC-2000.

## RR52-13

### B2 – Call and acknowledgement

**52.118** § 55 For call and acknowledgement by digital selective-calling techniques, an appropriate channel shall be used.

**52.119** § 56 The international digital selective-calling frequency 455.5 kHz may be assigned to any coast station. In order to reduce interference on this frequency, it may be used as a general rule by coast stations to call ships of another nationality, or in cases where it is not known on which digital selective-calling frequencies within these bands the ship station is maintaining watch.

**52.120** § 57 The international digital selective-calling frequency 458.5 kHz may be used by any ship station. In order to reduce interference on this frequency, it shall only be used when calling cannot be made on national frequencies assigned to the coast station.

**52.121** § 58 The frequency to be used for transmission of an acknowledgement shall normally be the frequency paired with the calling frequency used.

### B3 – Watch

**52.122** § 59 1) A coast station providing international public correspondence service using digital selective-calling techniques within the bands between 415 kHz and 526.5 kHz should, during its hours of service, maintain automatic digital selective-calling watch on appropriate national or international calling frequencies. The hours and frequencies shall be indicated in the List of Coast Stations.

**52.123** 2) Ship stations equipped with apparatus for digital selective-calling to work in the authorized bands between 415 kHz and 526.5 kHz should, when within the coverage area of coast stations providing services using digital selective-calling techniques in these bands, maintain an automatic digital selective-calling watch on one or more appropriate digital selective-calling frequencies within these bands, taking into account the digital selective-calling frequencies operated by the coast stations.

**52.124** *C – Bands between 1 606.5 kHz and 4 000 kHz* (WRC-03)

### C1 – Mode of operation

**52.125** § 60 1) The class of emission to be used for digital selective-calling and acknowledgement in the bands between 1 606.5 kHz and 4 000 kHz shall be F1B. (WRC-03)

**52.126** 2) Coast stations should, when transmitting digital selective calls and acknowledgements in the bands between 1 606.5 kHz and 4 000 kHz, use the minimum power necessary to cover their service area. (WRC-03)

## B2 – Panggilan dan pernyataan penerimaan

**52.118** § 55 Untuk panggilan dan pernyataan penerimaan oleh teknik-teknik panggilan selektif digital, kanal-kanal yang sesuai harus digunakan.

**52.119** § 56 Frekuensi panggilan selektif digital internasional 455.5 kHz dapat ditetapkan kepada setiap stasiun pantai. Dalam rangka mengurangi interferensi pada frekuensi ini, dapat digunakan sebagai aturan umum oleh stasiun-stasiun pantai untuk memanggil kapal-kapal dari kebangsaan lain, atau dalam kasus-kasus di mana tidak diketahui pada frekuensi-frekuensi panggilan selektif digital yang mana di dalam pita-pita tersebut kapal tersebut maintaining pengamatan.

**52.120** § 57 Frekuensi panggilan selektif digital internasional 458.5 kHz dapat digunakan oleh setiap kapal laut. Dalam rangka mengurangi interferensi pada frekuensi ini, frekuensi tersebut hanya digunakan ketika panggilan tidak bisa dilakukan pada frekuensi-frekuensi nasional yang ditetapkan kepada stasiun pantai tersebut.

**52.121** § 58 Frekuensi yang akan digunakan untuk transmisi dari pernyataan penerimaan harus dalam keadaan normal adalah frekuensi yang berpasangan dengan frekuensi panggil yang digunakan.

## B3 – Pengamatan

**52.122** § 59 1) Stasiun pantai yang menyediakan pelayanan korespondensi publik internasional menggunakan teknik-teknik panggilan selektif digital dalam pita-pita antara 415 kHz dan 526.5 kHz hendaknya, selama jam-jam pelayanannya, mempertahankan pengamatan panggilan selektif digital otomatis pada frekuensi-frekuensi panggilan nasional atau internasional yang sesuai. Jam-jam dan frekuensi-frekuensi harus dinyatakan dalam Daftar stasiun-stasiun pantai.

**52.123** 2) Stasiun-stasiun kapal yang dilengkapi dengan perangkat-perangkat panggilan selektif digital untuk bekerja pada pita-pita yang diizinkan antara 415 kHz dan 526.5 kHz hendaknya, ketika dalam daerah cakupan dari stasiun-stasiun pantai yang menyediakan pelayanan dengan menggunakan teknik-teknik panggilan selektif digital pada pita-pita tersebut, hendaknya mempertahankan pengamatan panggilan selektif digital otomatis pada satu atau lebih frekuensi-frekuensi panggilan selektif digital yang sesuai dalam pita-pita tersebut, dengan mempertimbangkan frekuensi-frekuensi panggilan selektif digital yang dioperasikan oleh stasiun-stasiun pantai.

**52.124** *C – Pita-pita antara 1 606.5 kHz dan 4 000 kHz (WRC-03)*

## C1 – Mode operasi

**52.125** § 60 1) Kelas emisi yang akan digunakan untuk panggilan dan pernyataan penerimaan panggilan selektif digital dalam pita-pita antara 1 606.5 kHz dan 4 000 kHz adalah F1B. (WRC-03)

**52.126** 2) Stasiun-stasiun pantai hendaknya, bila panggilan dan pernyataan penerimaan panggilan selektif digital dalam pita-pita antara 1 606.5 kHz dan 4 000 kHz, menggunakan daya minimum yang dibutuhkan untuk mencakup daerah pelayanannya. (WRC-03)

## RR52-14

**52.127** 3) In Region 1, transmissions of digital selective calls and acknowledgements by ship stations shall be limited to a mean power of 400 W.

### C2 – Call and acknowledgement

**52.128** § 61 1) When calling a coast station by digital selective-calling techniques, ship stations should use for the call, in order of preference:

**52.129** a) a national digital selective-calling channel on which the coast station is maintaining watch;

**52.130** b) subject to the provisions of No. **52.131**, the international digital selective-calling frequency 2 189.5 kHz.

**52.131** 2) The international digital selective-calling frequency 2 189.5 kHz may be assigned to any ship station. In order to reduce interference on this frequency, it may be used as a general rule by ship stations to call coast stations of another nationality.

**52.132** 3) A ship station calling another ship station by digital selective-calling techniques should use the frequency 2 177 kHz for the call. Acknowledgements of such calls should also be made on this frequency.

**52.133** § 62 1) When calling ship stations by digital selective-calling techniques, coast stations should use for the call, in the order of preference:

**52.134** a) a national digital selective-calling channel on which the coast station is maintaining watch;

**52.135** b) subject to the provisions of No. **52.136**, the international digital selective-calling frequency 2 177 kHz.

**52.136** 2) The international digital selective-calling frequency 2 177 kHz may be assigned to any coast station. In order to reduce interference on this frequency, it may be used as a general rule by coast stations to call ships of another nationality, or in cases where it is not known on which digital selective-calling frequencies within the bands between 1 606.5 kHz and 4 000 kHz the ship station is maintaining watch. (WRC-03)

**52.137** § 63 The frequency to be used for transmission of an acknowledgement shall normally be the frequency paired with the frequency used for the call received, as indicated in the List of Coast Stations (see also No. **52.113**).

**52.127** 3) Di Wilayah 1, daya rata-rata transmisi-transmisi panggilan dan pernyataan penerimaan panggilan selektif digital oleh stasiun-stasiun kapal harus dibatasi 400 W.

C2 – Panggilan dan pernyataan penerimaan

**52.128** § 61 1) Ketika memanggil suatu stasiun pantai oleh teknik-teknik panggilan selektif digital, stasiun-stasiun kapal hendaknya menggunakan untuk panggilan, dengan urutan pilihan sebagai berikut:

**52.129** a) kanal panggilan selektif digital nasional di mana stasiun pantai mempertahankan pengamatan;

**52.130** b) dengan tunduk pada ketentuan-ketentuan No. **52.131**, frekuensi panggilan selektif digital internasional 2 189.5 kHz.

**52.131** 2) Frekuensi panggilan selektif digital internasional 2 189.5 kHz dapat ditetapkan kepada setiap stasiun kapal. Untuk mengurangi interferensi pada frekuensi tersebut, dapat digunakan sebagai aturan umum oleh stasiun-stasiun kapal untuk memanggil stasiun-stasiun pantai dari kebangsaan lain.

**52.132** 3) Suatu stasiun kapal yang memanggil stasiun kapal lain dengan teknik-teknik panggilan-selektif digital hendaknya menggunakan frekuensi 2 177 kHz untuk pernyataan penerimaan panggilan. Pernyataan penerimaan panggilan tersebut hendaknya dilakukan pada frekuensi tersebut.

**52.133** § 62 1) Ketika memanggil stasiun-stasiun kapal dengan teknik-teknik panggilan-selektif digital, stasiun-stasiun pantai hendaknya menggunakan untuk panggilan tersebut, dengan urutan pilihan berikut ini:

**52.134** a) kanal panggilan-selektif digital nasional yang mana stasiun pantai mempertahankan pengamatan;

**52.135** b) tunduk dengan ketentuan-ketentuan No. **52.136**, frekuensi panggilan-selektif digital internasional 2 177 kHz.

**52.136** 2) Frekuensi panggilan selektif digital internasional 2 177 kHz dapat ditetapkan pada stasiun pantai. Untuk mengurangi interferensi pada frekuensi tersebut, dapat digunakan sebagai aturan umum oleh stasiun-stasiun kapal untuk memanggil stasiun-stasiun pantai dari kebangsaan lain, atau dalam kasus-kasus di mana tidak diketahui frekuensi-frekuensi panggilan-selektif digital yang mana dalam pita-pita antara 1 606.5 kHz dan 4 000 kHz stasiun kapal tersebut melakukan pengamatan. (WRC-03)

**52.137** § 63 Frekuensi yang akan digunakan untuk transmisi-dari pernyataan penerimaan harus dalam keadaan normal adalah frekuensi yang berpasangan dengan frekuensi yang digunakan untuk panggilan yang diterima, sebagaimana terdapat dalam Daftar stasiun-stasiun pantai (lihat juga No. **52.113**).

C3 – Watch

**52.138** § 64 1) The provisions detailed in this Sub-section are applicable to watch-keeping by digital selective-calling, except for distress, urgency and safety purposes, to which the provisions of Section III of Article 31 apply.

**52.139** 2) A coast station providing international public correspondence service using digital selective-calling techniques within the bands between 1 606.5 kHz and 4 000 kHz should, during its hours of service, maintain automatic digital selective-calling watch on appropriate national or international calling frequencies. The hours and frequencies shall be indicated in the List of Coast Stations. (WRC-03)

**52.140** 3) Ship stations equipped with apparatus for digital selective-calling to work in the authorized bands between 1 606.5 kHz and 4 000 kHz should, when within the coverage area of coast stations providing services using digital selective-calling techniques in these bands, maintain an automatic digital selective-calling watch on one or more appropriate digital selective-calling frequencies within these bands, taking into account the digital selective-calling frequencies operated by the coast stations. (WRC-03)

**52.141** D – Bands between 4 000 kHz and 27 500 kHz

D1 – Mode of operation

**52.142** § 65 1) The class of emission to be used for digital selective-calling and acknowledgement in the authorized bands between 4 000 kHz and 27 500 kHz shall be F1B.

**52.143** 2) When transmitting digital selective calls and acknowledgements in the bands between 4 000 kHz and 27 500 kHz, coast stations shall at no time use a mean power in excess of the following values:

<i>Band</i>	<i>Maximum mean power</i>
4 MHz	5 kW
6 MHz	5 kW
8 MHz	10 kW
12 MHz	15 kW
16 MHz	15 kW
18/19 MHz	15 kW
22 MHz	15 kW
25/26 MHz	15 kW

**52.144** 3) Transmissions of digital selective calls and acknowledgements by ship stations in the bands between 4 000 kHz and 27 500 kHz shall be limited to a mean power of 1.5 kW.

## C3 – Pengamatan

**52.138** § 64 1) Ketentuan-ketentuan yang dirinci dalam Sub-Bagian ini berlaku bagi pengamatan oleh panggilan-selektif digital, kecuali untuk tujuan-tujuan marabahaya, urgensi dan keselamatan, yang mana ketentuan-ketentuan Bagian III dari Pasal 31 berlaku.

**52.139** 2) Stasiun pantai menyediakan pelayanan korespondensi publik yang menggunakan teknik-teknik panggilan selektif dalam pita-pita antara 1 606.5 kHz dan 4 000 kHz hendaknya, selama jam-jam pelayanannya, hendaknya mempertahankan pengamatan panggilan-selektif digital otomatis pada frekuensi-frekuensi panggilan nasional atau internasional. Jam-jam dan frekuensi-frekuensi harus dinyatakan dalam Daftar stasiun-stasiun pantai. (WRC-03)

**52.140** 3) Stasiun-stasiun kapal yang dilengkapi perangkat panggilan-selektif digital untuk bekerja dalam pita-pita yang diizinkan antara 1 606.5 kHz dan 4 000 kHz hendaknya, bila berada dalam daerah cakupan stasiun-stasiun pantai yang menyediakan pelayanan dengan menggunakan teknik-teknik panggilan-selektif digital pada pita-pita tersebut, mempertahankan panggilan-selektif digital otomatis pada satu atau lebih frekuensi-frekuensi panggilan-selektif digital yang sesuai dalam pita-pita tersebut, dengan mempertimbangkan frekuensi-frekuensi panggilan-selektif digital yang dioperasikan oleh stasiun-stasiun pantai. (WRC-03)

**52.141** *D – Pita-pita antara 4 000 kHz dan 27 500 kHz*

## D1 – Mode operasi

**52.142** § 65 1) Kelas emisi yang akan digunakan untuk panggilan dan pernyataan penerimaan panggilan selektif digital dalam pita-pita antara 4 000 kHz dan 27 500 kHz adalah F1B.

**52.143** 2) Ketika memancarkan panggilan-panggilan selektif digital, panggilan-panggilan dan pernyataan-pernyataan penerimaan pada pita-pita antara 4 000 kHz dan 27 500 kHz, stasiun-stasiun pantai tidak boleh sesaat pun menggunakan daya rata-rata melebihi batasan berikut ini:

<i>Pita</i>	<i>Daya rata-rata maksimum</i>
4 MHz	5 kW
6 MHz	5 kW
8 MHz	10 kW
12 MHz	15 kW
16 MHz	15 kW
18/19 MHz	15 kW
22 MHz	15 kW
25/26 MHz	15 kW

**52.144** 3) Transmisi-transmisi panggilan dan pernyataan penerimaan panggilan selektif digital oleh stasiun-stasiun kapal pada pita-pita antara 4 000 kHz dan 27 500 kHz harus dibatasi pada daya rata-rata sebesar 1.5 kW.

## RR52-16

### D2 – Call and acknowledgement

**52.145** § 66 A station calling another station by digital selective-calling techniques within the authorized bands between 4 000 kHz and 27 500 kHz should choose an appropriate digital selective-calling frequency, taking into account propagation characteristics.

**52.146** § 67 1) When calling a coast station by digital selective-calling techniques on frequencies within the authorized bands between 4 000 kHz and 27 500 kHz, ship stations should use for the call, in order of preference:

**52.147** a) a national digital selective-calling channel on which the coast station is maintaining watch;

**52.148** b) subject to the provisions of No. **52.149**, one of the international digital selective-calling frequencies indicated in Recommendation ITU-R M.541-8.

**52.149** 2) The international digital selective-calling frequencies indicated in Recommendation ITU-R M.541-8 may be used by any ship station. In order to reduce interference on these frequencies, they shall only be used when calling cannot be made on nationally assigned frequencies.

**52.150** § 68 1) When calling ship stations by digital selective-calling techniques on frequencies within the bands between 4 000 kHz and 27 500 kHz coast stations should use for the call, in order of preference:

**52.151** a) a national digital selective-calling channel on which the coast station is maintaining watch;

**52.152** b) subject to the provisions of No. **52.153**, one of the international digital selective-calling frequencies indicated in Recommendation ITU-R M.541-8.

**52.153** 2) The international digital selective-calling frequencies indicated in Recommendation ITU-R M.541-8 may be assigned to any coast station. In order to reduce interference on these frequencies, they may be used as a general rule by coast stations to call ships of another nationality, or in cases where it is not known on which digital selective-calling frequencies within the bands concerned the ship station is maintaining watch.

### D3 – Watch

**52.154** § 69 1) The provisions detailed in this Sub-section are applicable to watch-keeping by digital selective-calling, except for distress, urgency and safety purposes, to which the provisions of Section III of Article **31** apply.



## D2 – Panggilan dan pernyataan penerimaan

**52.145** § 66 Suatu stasiun yang memanggil stasiun lain dengan teknik-teknik panggilan selektif digital dalam pita-pita yang diizinkan antara 4000 kHz dan 27500 kHz hendaknya memilih frekuensi panggilan-selektif digital frekuensi yang sesuai, dengan mempertimbangkan karakteristik-karakteristik propagasi.

**52.146** § 67 1) Ketika memanggil suatu stasiun pantai oleh teknik-teknik panggilan selektif digital pada frekuensi-frekuensi di dalam pita-pita yang diizinkan antara 4000 kHz dan 27500 kHz, stasiun-stasiun kapal hendaknya menggunakan untuk panggilan, dengan urutan pilihan sebagai berikut:

**52.147** a) kanal panggilan selektif digital nasional di mana stasiun pantai mempertahankan pengamatan;

**52.148** b) tunduk dengan ketentuan-ketentuan No. **52.149**, satu dari frekuensi-frekuensi panggilan selektif digital internasional dinyatakan dalam Rekomendasi ITU-R M.541-8.

**52.149** 2) Frekuensi-frekuensi panggilan selektif digital internasional yang dinyatakan dalam Rekomendasi ITU-R M.541-8 dapat digunakan untuk setiap stasiun kapal. Untuk mengurangi interferensi pada frekuensi-frekuensi tersebut, frekuensi-frekuensi tersebut hanya digunakan ketika panggilan tidak dapat dilakukan pada frekuensi-frekuensi yang ditetapkan secara nasional.

**52.150** § 68 1) Ketika memanggil suatu stasiun pantai oleh teknik-teknik panggilan selektif digital pada frekuensi-frekuensi dalam pita-pita yang diizinkan antara 4000 kHz dan 27500 kHz stasiun-stasiun pantai hendaknya menggunakan untuk panggilan tersebut, dengan urutan pilihan berikut ini:

**52.151** a) kanal panggilan-selektif digital nasional yang mana stasiun pantai mempertahankan pengamatan;

**52.152** b) tunduk dengan ketentuan-ketentuan No **52.153**, satu dari frekuensi-frekuensi panggilan selektif digital internasional dinyatakan dalam Rekomendasi ITU-R M.541-8.

**52.153** 2) Frekuensi-frekuensi panggilan selektif digital internasional yang dinyatakan dalam Rekomendasi ITU-R M.541-8 dapat digunakan untuk setiap stasiun pantai. Untuk mengurangi interferensi pada frekuensi-frekuensi tersebut, frekuensi-frekuensi tersebut dapat digunakan sebagai aturan umum oleh stasiun-stasiun untuk memanggil kapal-kapal dari kebangsaan lain, atau dalam kasus di mana tidak diketahui frekuensi-frekuensi panggilan-selektif digital yang mana dalam pita-pita dimaksud stasiun kapal mempertahankan pengamatan.

## D3 – Pengamatan

**52.154** § 69 1) Ketentuan-ketentuan yang dirinci dalam Sub-Bagian ini berlaku bagi pengamatan oleh panggilan-selektif digital, kecuali untuk tujuan-tujuan marabahaya, urgensi dan keselamatan, yang mana ketentuan-ketentuan Bagian III dari Pasal **31** berlaku.

## **RR52-17**

**52.155** 2) A coast station providing international public correspondence service using digital selective-calling techniques within the bands between 4 000 kHz and 27 500 kHz should, during its hours of service, maintain automatic digital selective-calling watch on the appropriate digital selective-calling frequencies as indicated in the List of Coast Stations.

**52.156** 3) Ship stations equipped with apparatus for digital selective-calling to work in the authorized bands between 4 000 kHz and 27 500 kHz should maintain automatic digital selective-calling watch on appropriate digital selective-calling frequencies within these bands, taking into account propagation characteristics and the calling frequencies for coast stations providing service using digital selective-calling techniques.

**52.157** *E – Bands between 156 MHz and 174 MHz*

### E1 – Mode of operation

**52.158** § 70 The class of emission to be used for digital selective-calling and acknowledgement in the authorized bands between 156 MHz and 174 MHz shall be G2B.

### E2 – Call and acknowledgement

**52.159** § 71 1) The frequency 156.525 MHz is an international frequency in the maritime mobile service used for distress, urgency, safety and calling by digital selective-calling techniques (see Nos. **33.8** and **33.31**, Appendix **15** and Recommendation ITU-R M.541-8).

**52.160** 2) Calling by digital selective-calling techniques within the authorized bands between 156 MHz and 174 MHz, from ship to coast station, from coast station to ship and from ship to ship should, as a general rule, be made on the digital selective-calling frequency 156.525 MHz.

### E3 – Watch

**52.161** § 72 Information concerning watch-keeping by automatic digital selective-calling on the frequency 156.525 MHz by coast stations shall be given in the List of Coast Stations (see also No. **31.13**).

**52.162** § 73 Ship stations equipped with apparatus for digital selective-calling to work in the authorized bands between 156 MHz and 174 MHz should, while at sea, maintain an automatic digital selective-calling watch on the frequency 156.525 MHz (see also No. **31.17**).

## **Section V – Use of frequencies for wide-band telegraphy, facsimile, special transmission systems and oceanographic data transmissions**

**52.163** *A – Wide-band telegraphy, facsimile and special transmission systems*

**52.164** A1 – Bands between 1 606.5 kHz and 4 000 kHz (WRC-03)

**52.155** 2) Stasiun pantai menyediakan pelayanan korespondensi publik yang menggunakan teknik-teknik panggilan selektif dalam pita-pita antara 4 000 kHz dan 27 500 kHz hendaknya, selama jam-jam pelayanannya, hendaknya mempertahankan pengamatan panggilan-selektif digital otomatis pada frekuensi-frekuensi yang sesuai sebagaimana dinyatakan dalam Daftar stasiun-stasiun pantai.

**52.156** 3) Stasiun-stasiun kapal yang dilengkapi perangkat panggilan selektif digital untuk bekerja dalam pita-pita yang diizinkan antara 4000 kHz dan 27500 kHz hendaknya mempertahankan pengamatan panggilan-selektif digital otomatis pada frekuensi-frekuensi panggilan-selektif digital yang sesuai dalam pita-pita tersebut, dengan mempertimbangkan karakteristi-karakteristik proagasi dan frekuensi-frekuensi panggil untuk stasiun-stasiun pantai yang menyediakan pelayanan dengan menggunakan teknik-teknik panggilan-selektif digital.

**52.157** *E – Pita-pita antara 156 MHz dan 174 MHz*

E1 – Mode operasi

**52.158** § 70 Kelas emisi yang akan digunakan untuk panggilan dan pernyataan penerimaan panggilan selektif digital dalam pita-pita antara 156 MHz dan 174 MHz adalah G2B.

E2 – Panggilan dan pernyataan penerimaan

**52.159** § 71 1) Frekuensi 156.525 MHz adalah frekuensi internasional dalam dinas bergerak maritim yang digunakan untuk marabahaya, urgensi, keselamatan dan teknik-teknik panggilan-selektif (lihat No. **33.8** dan **33.31**, Appendiks **15** dan Rekomendasi ITU-R M.541-8).

**52.160** 2) Panggilan dengan teknik-teknik panggilan-selektif digital dalam pita-pita yang diizinkan antara 156 MHz dan 174 MHz, dari kapal ke stasiun pantai, dari stasiun pantai ke kapal dan dari kapal ke kapal, hendaknya, sebagai aturan umum, dilakukan pada frekuensi panggilan-selektif digital 156.525 MHz.

E3 – Pengamatan

**52.161** § 72 Informasi mengenai pengamatan oleh panggilan-selektif digital otomatis pada frekuensi 156.525 MHz oleh stasiun-stasiun pantai akan diberikan dalam Daftar stasiun-stasiun pantai (lihat juga No. **31.13**).

**52.162** § 73 Stasiun-stasiun kapal yang dilengkapi perangkat panggilan selektif digital untuk bekerja dalam pita-pita yang diizinkan antara 156 MHz dan 174 MHz, hendaknya, selama berada di laut, mempertahankan pengamatan panggilan-selektif digital otomatis pada frekuensi 156.525 MHz (lihat juga No. **31.17**).

#### **Bagian V – Penggunaan frekuensi-frekuensi untuk sistem-sistem transmisi telegrafi pita-lebar, dan khusus dan transmisi data kelautan**

**52.163** *A – Sistem-sistem transmisi telegrafi pita-lebar, faksimili, dan khusus*

**52.164** A1 – Pita-pita antara 1 606.5 kHz dan 4 000 kHz (WRC-03)

## **RR52-18**

**52.165** § 74 In Region 2, the frequencies in the band 2 068.5-2 078.5 kHz are assigned to ship stations using wide-band telegraphy, facsimile and special transmission systems. The provisions of No. **52.171** apply.

**52.166** A2 – Bands between 4 000 kHz and 27 500 kHz

**52.167** § 75 In all bands, the working frequencies for ship stations equipped to use wide-band telegraphy, facsimile and special transmission systems are spaced 4 kHz apart. The assignable frequencies are shown in Appendix **17**.

**52.168** § 76 1) Each administration shall assign to each ship station under its jurisdiction and employing wide-band telegraphy, facsimile and special transmission systems one or more series of the working frequencies reserved for this purpose shown in Appendix **17**. The total number of series assigned to each ship station shall be determined by traffic requirements.

**52.169** 2) When ship stations employing wide-band telegraphy, facsimile and special transmission systems are assigned less than the total number of working frequencies in a band, the administration concerned shall assign working frequencies to such ships in accordance with an orderly system of rotation that will ensure approximately the same number of assignments on any one working frequency.

**52.170** 3) However, within the limits of the bands given in Appendix **17**, administrations may, to meet the needs of specific systems, assign frequencies in a different manner from that shown in Appendix **17**. Nevertheless administrations shall take into account, as far as possible, the provisions of Appendix **17**, concerning channelling and the 4 kHz spacing.

**52.171** § 77 Ship stations equipped for wide-band telegraphy, facsimile and special transmission systems may, in the frequency bands reserved for such use, employ any class of emission provided that such emissions can be contained within the wide-band channels indicated in Appendix **17**. However, the use of A1A Morse telegraphy and telephony is excluded except for circuit alignment purposes.

**52.172** § 78 Coast radiotelegraph stations employing multichannel telegraph emissions and operating in the bands allocated exclusively to the maritime mobile service between 4 000 kHz and 27 500 kHz shall at no time use a mean power in excess of 2.5 kW per 500 Hz bandwidth.

**52.173** B – *Oceanographic data transmission systems*

**52.174** § 79 In all bands, the assignable frequencies for oceanographic data transmissions are spaced 0.3 kHz apart. The assignable frequencies are shown in Appendix **17**.

**52.165** § 74 Di Wilayah 2, Frekuensi-frekuensi pada pita 2 068.5-2 078.5 kHz ditetapkan kepada stasiun-stasiun kapal yang menggunakan telegrafi pita-lebar, faksimili dan sistem-sistem transmisi khusus. Ketentuan-ketentuan No. **52.171** berlaku.

**52.166** A2 – Pita-pita antara 4 000 kHz dan 27 500 kHz

**52.167** § 75 Pada seluruh pita, frekuensi-frekuensi kerja untuk stasiun-stasiun kapal yang dilengkapi untuk penggunaan sistem-sistem transmisi telegrafi pita-lebar, faksimili dan khusus yang dipisahkan dengan jarak 4 kHz. Frekuensi-frekuensi yang dapat ditetapkan terdapat pada **Appendiks 17**.

**52.168** § 76 1) Setiap administrasi harus menetapkan kepada setiap stasiun kapal yang berada di bawah kekuasaan hukumnya dan menggunakan pada sistem-sistem transmisi telegrafi pita-lebar, faksimili dan khusus, satu atau lebih seri frekuensi kerja yang dicadangkan untuk keperluan ini seperti terlihat dalam **Appendiks 17**. Jumlah total seri frekuensi yang dapat ditetapkan kepada setiap stasiun kapal akan ditentukan oleh permintaan-permintaan trafik.

**52.169** 2) Jika stasiun-stasiun kapal yang menggunakan sistem-sistem transmisi telegrafi pita-lebar, faksimili dan khusus ditetapkan kurang dari jumlah total dari frekuensi kerja pada suatu pita, administrasi bersangkutan harus menetapkan frekuensi-frekuensi kerja kepada kapal-kapal tersebut sesuai dengan sistem bergilir yang teratur yang akan menjamin kurang lebih jumlah yang sama dari penetapan-penetapan pada setiap frekuensi kerja.

**52.170** 3) Namun demikian, dalam batas-batas dari pita-pita yang diberikan dalam **Appendiks 17**, administrasi-administrasi dapat, untuk memenuhi kebutuhan sistem-sistem tertentu, menetapkan frekuensi-frekuensi dengan cara-cara yang berbeda dari yang ditunjukkan dalam **Appendiks 17**. Walaupun demikian, administrasi-administrasi harus mempertimbangkan, sejauh mungkin, ketentuan-ketentuan **Appendiks 17**, mengenai pengkalan dan pemisahan jarak 4 kHz.

**52.171** § 77 Stasiun-stasiun kapal yang dilengkapi untuk sistem-sistem transmisi telegrafi pita-lebar, faksimili dan khusus dapat, pada pita-pita frekuensi yang dicadangkan untuk penggunaan tersebut, menggunakan setiap kelas emisi dengan syarat bahwa emisi-emisi tersebut dapat diisikan dalam kanal-kanal pita-lebar yang dijelaskan dalam **Appendiks 17**. Namun demikian, penggunaan telegrafi dan teleponi Morse A1A dikecualikan kecuali untuk kegunaan-kegunaan penyesuaian sirkit.

**52.172** § 78 Stasiun-stasiun telegraf radio yang menggunakan emisi-emisi telegraf kanal jamak dan beroperasi pada pita-pita yang dialokasikan secara eksklusif kepada dinas bergerak maritim antara 4 000 kHz dan 27 500 kHz tidak boleh sesaat pun menggunakan daya rata-rata melebihi 2.5 kW untuk setiap lebar pita 500 Hz.

**52.173** B – Sistem-sistem transmisi data kelautan

**52.174** § 79 Pada seluruh pita, frekuensi-frekuensi yang dapat ditetapkan untuk transmisi-transmisi data kelautan dipisahkan dengan jarak 0.3 kHz. Frekuensi-frekuensi yang dapat ditetapkan terlihat dalam **Appendiks 17**.

## RR52-19

**52.175** § 80 The frequency bands for oceanographic data transmission systems (see Appendix 17) may also be used by buoy stations for oceanographic data transmission and by stations interrogating these buoys.

### Section VI – Use of frequencies for radiotelephony

#### 52.176

#### *A – General*

**52.177** § 81 Except with regard to the provisions of Article 11 concerning notification and recording of frequencies, when designating frequencies for single-sideband radiotelephony the carrier frequency is always to be designated. The assigned frequency shall be 1 400 Hz higher than the carrier frequency.

**52.178** § 82 Coast stations shall not occupy idle radiotelephone channels by emitting identification signals, such as those generated by call slips or tapes. Exceptionally, a coast station, when requested by a ship station for the purpose of establishing a radiotelephone call, may emit a receiver tuning signal of not more than 10 s duration.

**52.179** § 83 However, coast stations in automatic service in the UHF band may emit marking signals. The emission power of the signals shall however be limited to the minimum value necessary for effective operation of the signalling. Such emissions shall not cause harmful interference to the maritime mobile service in other countries.

**52.180** § 84 The frequencies of transmission (and reception when these frequencies are in pairs as in the case of duplex radiotelephony) assigned to each coast station shall be indicated in the List of Coast Stations. This List shall also indicate any other useful information concerning the service performed by each coast station.

**52.181** § 85 Single-sideband apparatus in radiotelephone stations of the maritime mobile service operating in the bands allocated to this service between 1 606.5 kHz and 4 000 kHz and in the bands allocated exclusively to this service between 4 000 kHz and 27 500 kHz shall satisfy the technical and operational conditions specified in Recommendation ITU-R M.1173. (WRC-03)

**52.182** *B – Bands between 1 606.5 kHz and 4 000 kHz* (WRC-03)

#### B1 – Mode of operation of stations

**52.183** § 86 1) Unless otherwise specified in the present Regulations (see Nos. **51.53**, **52.188**, **52.189**, **52.199** and Appendix 13), the class of emission to be used in the bands between 1 606.5 kHz and 4 000 kHz shall be J3E. (WRC-03)

**52.184** 2) The peak envelope power of coast radiotelephone stations operating in the authorized bands allocated between 1 606.5 kHz and 4 000 kHz shall not exceed: (WRC-03)

**52.185** – 5 kW for coast stations located north of latitude 32° N;

**52.175** § 80 Pita-pita frekuensi untuk sistem-sistem data kelautan (lihat Appendiks 17) dapat juga digunakan oleh stasiun-stasiun pelampung untuk transmisi-transmisi data kelautan dan oleh stasiun-stasiun yang memeriksa pelampung-pelampung tersebut.

## **Bagian VI – Penggunaan frekuensi-frekuensi untuk telepon radio**

### **52.176**

#### *A – Umum*

**52.177** § 81 Kecuali terkait dengan ketentuan-ketentuan Pasal 11 mengenai notifikasi dan pencatatan frekuensi-frekuensi, ketika menetapkan frekuensi-frekuensi untuk telepon radio pitasi-tunggal, frekuensi-frekuensi pembawa selalu ditunjuk. Frekuensi yang ditetapkan harus 1 400 Hz lebih tinggi dari frekuensi pembawa.

**52.178** § 82 Stasiun-stasiun pantai tidak boleh menduduki kanal-kanal telepon radio yang kosong dengan sinyal-sinyal identifikasi yang dikeluarkan, seperti yang dihasilkan oleh pemasangan panggilan atau pendirian panggilan telepon radio, dapat mengeluarkan sinyal penala penerima dengan tidak lebih dari 10 detik. .

**52.179** § 83 Namun demikian, stasiun-stasiun pantai dalam dinas otomatis pada pita UHF dapat mengeluarkan sinyal-sinyal penanda. Daya emisi dari sinyal-sinyal harus dibatasi seminimum yang diperlukan untuk melaksanakan operasi pensinyalan. Emisi-emisi tersebut tidak boleh menimbulkan interferensi yang merugikan kepada dinas bergerak maritim dari negara-negara yang lain.

**52.180** § 84 Frekuensi-frekuensi dari pemancaran (dan penerimaan ketika frekuensi-frekuensi tersebut adalah berpasangan dalam hal telepon radio dupleks) yang ditetapkan kepada stasiun pantai harus dinyatakan dalam Daftar stasiun-stasiun pantai. Daftar ini harus juga menyatakan informasi berguna lain mengenai pelayanan yang dilakukan oleh setiap stasiun pantai.

**52.181** § 85 Perangkat-perangkat pitasi-tunggal dalam stasiun-stasiun telepon radio dari dinas bergerak maritim yang beroperasi pada pita-pita yang dialokasikan kepada dinas bergerak maritim antara 1 606.5 kHz dan 4 000 kHz dan dalam pita-pita yang dialokasikan secara eksklusif untuk dinas tersebut antara 4 000 kHz dan 27 500 kHz harus memenuhi kondisi-kondisi teknik dan operasional yang ditentukan dalam Rekomendasi ITU-R M.1173. (WRC-03)

**52.182** *B – Pita-pita antara 1 606.5 kHz dan 4 000 kHz* (WRC-03)

#### B1 – Mode operasi dari stasiun-stasiun

**52.183** § 86 1) Kecuali ditentukan lain dalam Regulasi-regulasi saat ini (lihat No. **51.53**, **52.188**, **52.189**, **52.199** dan Appendiks 13), kelas emisi yang akan digunakan dalam pita-pita antara 1 606.5 kHz dan 4 000 kHz adalah J3E. (WRC-03)

**52.184** 2) Daya selubung puncak dari stasiun-stasiun telepon radio yang beroperasi pada pita-pita yang diizinkan antara 1 606.5 kHz dan 4 000 kHz tidak boleh melebihi: (WRC-03)

**52.185** – 5 kW untuk stasiun-stasiun pantai yang berlokasi di sebelah utara dari garis lintang 32° N;

## RR52-20

**52.186** – 10 kW for coast stations located south of latitude 32° N.

**52.187** 3) The normal mode of operation for each coast station shall be indicated in the List of Coast Stations.

**52.188** 4) Transmissions in the bands 2 170-2 173.5 kHz and 2 190.5-2 194 kHz with the carrier frequency 2 170.5 kHz and the carrier frequency 2 191 kHz, respectively, are limited to class J3E emissions and are limited to a peak envelope power of 400 W. However, on the frequency 2 170.5 kHz and with the same power limit, coast stations may also use class H2B emissions when using the selective calling system defined in Recommendation ITU-R M.257-3 and exceptionally, in Regions 1 and 3 and in Greenland, may also use class H3E for safety messages.

### B2 – Call and reply

**52.189** § 87 1) The frequency 2 182 kHz<sup>2</sup> is an international distress frequency for radiotelephony (see Appendix 13 for details of its use for distress, urgency, safety and emergency position-indicating radiobeacon (EPIRB) purposes).

**52.190** 2) The frequency 2 182 kHz may also be used:

**52.191** a) for call and reply in accordance with the provisions of Article 57;

**52.192** b) by coast stations to announce the transmission, on another frequency, of traffic lists as specified in Recommendation ITU-R M.1171. (WRC-03)

**52.193** 3) In addition, an administration may assign to its stations other frequencies for call and reply.

**52.194** § 88 To facilitate use of the frequency 2 182 kHz for distress purposes, all transmissions on 2 182 kHz shall be kept to a minimum.

**52.195** § 89 1) Before transmitting on the carrier frequency 2 182 kHz, a station shall, in accordance with Recommendation ITU-R M.1171, listen on this frequency for a reasonable period to make sure that no distress traffic is being sent. (WRC-03)

**52.196** 2) The provisions of No. 52.195 do not apply to stations in distress.

---

<sup>2</sup> **52.189.1** Where administrations provide at their coast stations a watch on 2 182 kHz for receiving class J3E emissions as well as class A3E and H3E emissions, ship stations may call those coast stations for safety purposes using class H3E or J3E emissions.



**52.186** – 10 kW untuk stasiun-stasiun pantai yang berlokasi di sebelah selatan garis lintang 32° N.

**52.187** 3) Mode operasi normal untuk setiap stasiun bumi pantai harus diberitahukan dalam Daftar stasiun-stasiun pantai.

**52.188** 4) Transmisi-transmisi pada pita-pita 2170-2173.5 kHz dan 2190.5-2194 kHz dengan frekuensi pembawa 2170.5 kHz dan frekuensi pembawa 2191 kHz, secara berurutan, dibatasi untuk emisi-emisi kelas J3E dan dibatasi untuk daya selubung puncak 400 W. Namun demikian, pada frekuensi 2170.5 kHz dan dengan batasan daya yang sama, stasiun-stasiun pantai dapat juga menggunakan emisi-emisi kelas H2B ketika menggunakan sistem-sistem panggilan selektif yang disebutkan dalam Rekomendasi ITU-R M.257-3 dan pada keadaan luar biasa, di Wilayah 1 dan 3 dan di Greenland, dapat juga menggunakan kelas H3E untuk pesan-pesan keselamatan.

## B2 – Panggilan dan jawaban

**52.189** § 87 1) Frekuensi 2182 kHz<sup>2</sup> adalah frekuensi marabahaya internasional untuk telepon radio (lihat **Appendiks 13** untuk rincian penggunaan frekuensi tersebut untuk tujuan-tujuan marabahaya, urgensi, keselamatan dan rambu radio penanda-posisi darurat (EPIRB)).

**52.190** 2) Frekuensi 2182 kHz dapat juga digunakan:

**52.191** a) untuk panggilan dan jawaban sesuai dengan ketentuan-ketentuan **Pasal 57**;

**52.192** b) oleh stasiun-stasiun pantai untuk mengumumkan transmisi, pada frekuensi yang lain, daftar-daftar trafik sebagaimana ditentukan dalam Rekomendasi ITU-R M.1171. (WRC-03)

**52.193** 3) Sebagai tambahan, suatu administrasi dapat menetapkan stasiunnya sendiri frekuensi-frekuensi lain untuk panggilan dan jawaban.

**52.194** § 88 Untuk memudahkan penggunaan frekuensi 2182 kHz untuk tujuan-tujuan marabahaya, seluruh transmisi-transmisi pada 2182 kHz harus dijaga minimum.

**52.195** § 89 1) Sebelum memancarkan pada frekuensi pembawa 2182 kHz, suatu stasiun harus, sesuai dengan ketentuan Rekomendasi ITU-R M.1171, mendengarkan pada frekuensi ini untuk waktu yang memadai untuk memastikan bahwa tidak ada trafik marabahaya sedang dikirimkan. (WRC-03)

**52.196** 2) Ketentuan-ketentuan No. **52.195** tidak berlaku bagi stasiun-stasiun dalam keadaan marabahaya.

<sup>2</sup> **52.189.1** Ketika administrasi-administrasi menyediakan stasiun-stasiun pantainya pengamatan pada 2182 kHz untuk penerimaan emisi-emisi kelas J3E sebagaimana pula emisi-emisi kelas A3E dan H3E, stasiun-stasiun kapal dapat memanggil stasiun-stasiun pantai tersebut untuk tujuan-tujuan keamanan dengan menggunakan emisi-emisi kelas H3E atau J3E.

## RR52-21

### B3 – Traffic

**52.197** § 90 1) Coast stations which use 2 182 kHz for calling shall be able to use at least one other frequency in the authorized bands between 1 606.5 kHz and 2 850 kHz. (WRC-03)

**52.198** 2) Coast stations authorized to use radiotelephony on one or more frequencies other than 2 182 kHz in the authorized bands between 1 606.5 kHz and 2 850 kHz shall use class J3E emissions on those frequencies (see also No. **52.188**). (WRC-03)

**52.199** 3) Coast stations open to the public correspondence service on one or more frequencies between 1 606.5 kHz and 2 850 kHz shall also be capable of transmitting class H3E and J3E emissions with a carrier frequency of 2 182 kHz, and of receiving class A3E, H3E and J3E emissions with a carrier frequency of 2 182 kHz. (WRC-03)

**52.200** 4) One of the frequencies which coast stations are required to be able to use (see No. **52.197**) is printed in heavy type in the List of Coast Stations to indicate that it is the normal working frequency of the stations. Supplementary frequencies, if assigned, are shown in ordinary type.

**52.201** 5) Working frequencies of coast stations shall be chosen in such a manner as to avoid interference with other stations.

### B4 – Additional provisions applying to Region 1

**52.202** § 91 The peak envelope power of ship radiotelephone stations operating in the authorized bands between 1 606.5 kHz and 2 850 kHz shall not exceed 400 W. (WRC-03)

**52.203** § 92 1) All stations on ships making international voyages should be able to use:

**52.204** a) the following ship-to-shore working frequency, if required by their service:

**52.205** – carrier frequency 2 045 kHz (assigned frequency 2 046.4 kHz) for class J3E emissions;

**52.206** b) the following intership frequency, if required by their service:

**52.207** – carrier frequency 2 048 kHz (assigned frequency 2 049.4 kHz) for class J3E emissions;

**52.208** This frequency may be used as an additional ship-to-shore frequency.

## B3 – Trafik

**52.197** § 90 1) Stasiun-stasiun pantai yang menggunakan frekuensi 2 182 kHz untuk panggilan harus dapat menggunakan sekurangnya satu frekuensi lain dalam pita-pita yang diizinkan antara 1 606.5 kHz dan 2 850 kHz. (WRC-03)

**52.198** 2) Stasiun-stasiun pantai yang diizinkan untuk menggunakan telepon radio pada satu atau lebih frekuensi-frekuensi selain dari 2 182 kHz dalam pita-pita yang diizinkan antara 1 606.5 kHz dan 2 850 kHz harus menggunakan emisi-emisi kelas J3E pada frekuensi-frekuensi tersebut (lihat juga No. **52.188**). (WRC-03)

**52.199** 3) Stasiun-stasiun pantai yang terbuka bagi pelayanan korespondensi publik pada satu atau lebih frekuensi-frekuensi antara 1 606.5 kHz dan 2 850 kHz harus juga mampu memancarkan emisi-emisi kelas H3E dan J3E dengan suatu frekuensi pembawa dari 2 182 kHz, dan frekuensi penerima emisi-emisi kelas A3E, H3E dan J3E dengan frekuensi pembawa 2 182 kHz. (WRC-03)

**52.200** 4) Satu dari frekuensi-frekuensi yang diminta untuk digunakan stasiun-stasiun pantai (lihat No. **52.197**) dicetak dalam huruf tebal dalam Daftar stasiun-stasiun pantai untuk memberitahukan bahwa frekuensi tersebut adalah frekuensi kerja normal dari stasiun-stasiun. Frekuensi-frekuensi tambahan, jika ditetapkan, dicetak dalam huruf biasa.

**52.201** 5) Frekuensi-frekuensi kerja dari stasiun-stasiun pantai harus dipilih sedemikian sehingga mencegah interferensi dengan stasiun-stasiun lain.

## B4 – Ketentuan-ketentuan tambahan yang berlaku terhadap Wilayah 1

**52.202** § 91 Daya selubung puncak dari stasiun-stasiun telepon radio kapal yang beroperasi pada pita-pita yang diizinkan antara 1 606.5 kHz dan 2 850 kHz tidak boleh melebihi 400 W. (WRC-03)

**52.203** § 92 1) Seluruh stasiun pada kapal-kapal yang melakukan pelayaran internasional harus dapat untuk menggunakan:

**52.204** a) frekuensi kerja kapal-ke-pantai berikut ini, bila diminta oleh pelayanan mereka:

**52.205** – frekuensi pembawa 2 045 kHz (frekuensi ditetapkan 2 046.4 kHz) untuk emisi-emisi kelas J3E;

**52.206** b) frekuensi antar kapal berikut ini, bila diminta oleh pelayanan mereka:

**52.207** – frekuensi pembawa 2 048 kHz (frekuensi ditetapkan 2 049.4 kHz) untuk emisi-emisi kelas J3E;

**52.208** Frekuensi tersebut dapat digunakan sebagai frekuensi kapal-ke-pantai tambahan.

## RR52-22

**52.209** 2) This frequency shall not be used for working between stations of the same nationality\*.

**52.210** § 93 1) Ships frequently exchanging correspondence with a coast station of a nationality other than their own may use the same frequencies as ships of the nationality of the coast station:

**52.211** – where mutually agreed by the administrations concerned; or

**52.212** – where the facility is open to ships of all nationalities by virtue of a note against each of the frequencies concerned in the List of Coast Stations.

**52.213** 2) In exceptional circumstances, if frequency usage according to Nos. **52.203** to **52.208** or No. **52.210** is not possible, a ship station may use one of its own assigned national ship-to-shore frequencies for communication with a coast station of another nationality, under the express condition that the coast station as well as the ship station shall take precautions, in accordance with Recommendation ITU-R M.1171, to ensure that the use of such a frequency will not cause harmful interference to the service for which the frequency in question is authorized. (WRC-03)

**52.214** § 94 The following ship-to-shore frequencies:

- carrier frequency 2 051 kHz (assigned frequency 2 052.4 kHz),
- carrier frequency 2 054 kHz (assigned frequency 2 055.4 kHz), and
- carrier frequency 2 057 kHz (assigned frequency 2 058.4 kHz),

may be assigned to coast stations as receiving frequencies.

### B5 – Additional provisions applying to Regions 2 and 3

**52.215** § 95 All stations on ships making international voyages should, if required by their service, be able to use the intership carrier frequencies:

2 635 kHz (assigned frequency 2 636.4 kHz)

2 638 kHz (assigned frequency 2 639.4 kHz).

The conditions of use of these frequencies are specified in No. **52.11**.

---

\* *Note by the Secretariat:* The provisions of No. **52.209** would apply to both carrier frequencies, 2 045 kHz and 2 048 kHz.

**52.209** 2) Frekuensi tersebut tidak boleh digunakan untuk frekuensi kerja antara stasiun-stasiun dengan kebangsaan yang sama.\*

**52.210** § 93 1) Kapal-kapal seringkali bertukar korespondensi dengan suatu stasiun pantai dari kebangsaan lain selain kebangsaannya dapat menggunakan frekuensi-frekuensi yang sama seperti kapal-kapal dari kebangsaan stasiun pantai:

**52.211** – bilamana secara bersama-sama disetujui oleh administrasi-administrasi terkait; atau

**52.212** – bilamana fasilitas tersebut terbuka bagi kapal-kapal dari seluruh kebangsaan dengan pencantuman dalam suatu catatan pada setiap frekuensi-frekuensi dimaksud Daftar stasiun-stasiun pantai.

**52.213** 2) Dalam situasi luar biasa, jika penggunaan frekuensi berdasarkan pada No. **52.203** sampai dengan **52.208** atau No. **52.210** tidak dimungkinkan, suatu stasiun kapal dapat menggunakan satu dari frekuensi-frekuensi kapal-ke-pantai nasional yang ditetapkan sendiri dengan suatu stasiun pantai dari kebangsaan yang lain, dengan suatu persyaratan segera bahwa stasiun-stasiun pantai seperti pula stasiun kapal harus melakukan tindakan pencegahan, sesuai dengan Rekomendasi ITU-R M.1171, untuk memastikan bahwa penggunaan frekuensi tersebut tidak menimbulkan interferensi yang merugikan kepada dinas di mana frekuensi dimaksud diizinkan. (WRC-03)

**52.214** § 94 Frekuensi-frekuensi kapal-ke-pantai berikut ini:

- frekuensi pembawa 2 051 kHz (frekuensi ditetapkan 2 052.4 kHz),
- frekuensi pembawa 2 054 kHz (frekuensi ditetapkan 2 055.4 kHz), dan
- frekuensi pembawa 2 057 kHz (frekuensi ditetapkan 2 058.4 kHz),

dapat ditetapkan kepada stasiun-stasiun pantai sebagai frekuensi-frekuensi penerima.

B5 – Ketentuan-ketentuan tambahan yang berlaku bagi Wilayah 2 dan 3

**52.215** § 95 Seluruh stasiun pada kapal-kapal yang melakukan pelayaran internasional harus dapat untuk menggunakan frekuensi-frekuensi pembawa antar kapal:

2 635 kHz (frekuensi ditetapkan 2 636.4 kHz)

2 638 kHz (frekuensi ditetapkan 2 639.4 kHz).

Kondisi-kondisi penggunaan frekuensi-frekuensi tersebut ditentukan dalam No. **52.11**.

---

\* *Catatan Sekretariat:* Ketentuan-ketentuan No. **52.209** akan berlaku bagi kedua frekuensi pembawa, 2 045 kHz dan 2 048 kHz.

**RR52-23**

**52.216**

*C – Bands between 4 000 kHz and 27 500 kHz*

C1 – Mode of operation of stations

**52.217** § 96 1) The class of emission to be used for analogue radiotelephony in the bands between 4 000 kHz and 26 175 kHz shall be J3E; for digital telecommunications in those bands, the class of emission shall be J2D. (WRC-03)

**52.218** 2) The normal mode of operation of each coast station is indicated in the List of Coast Stations.

**52.219** 3) Coast stations employing class J3E or J2D emissions in accordance with No. **52.217** in the bands between 4 000 kHz and 27 500 kHz shall use the minimum power necessary to cover their service area and shall at no time use a peak envelope power in excess of 10 kW per channel.

**52.220** 4) Ship stations employing class J3E or J2D emissions in accordance with No. **52.217** in the bands between 4 000 kHz and 27 500 kHz shall at no time use a peak envelope power in excess of 1.5 kW per channel.

C2 – Call and reply

**52.220A** 5) Administrations should encourage the coast stations and ship stations under their jurisdiction to use digital selective calling techniques for call and reply. (WRC-2000)

**52.220B** § 96A When calling by radiotelephony is necessary, it should be done (in order of preference): (WRC-2000)

**52.220C** 1) on the working frequencies assigned to the coast stations; or (WRC-2000)

**52.220D** 2) when this is not possible, on the calling frequencies listed under No. **52.221** or **52.221A** below. (WRC-2000)

**52.216** *C – Pita-pita antara 4 000 kHz dan 27 500 kHz*

## C1 – Mode operasi dari stasiun-stasiun

**52.217** § 96 1) Kelas emisi yang akan digunakan untuk telepon radio analogue dalam pita-pita antara 4 000 kHz dan 26 175 kHz harus J3E; sedangkan untuk telekomunikasi-telekomunikasi digital pada pita-pita tersebut, kelas emisinya harus J2D. (WRC-03)

**52.218** 2) Operasi mode normal dari setiap stasiun pantai dinyatakan dalam Daftar stasiun-stasiun pantai.

**52.219** 3) Stasiun-stasiun pantai yang menggunakan emisi-emisi kelas J3E atau J2D sesuai dengan No. **52.217** dalam pita-pita antara 4 000 kHz dan 27 500 kHz harus menggunakan daya minimum yang dibutuhkan untuk mencakup daerah pelayanannya tidak boleh sesaat pun menggunakan daya rata-rata melebihi 10 kW per kanal.

**52.220** 4) Stasiun-stasiun kapal yang menggunakan emisi-emisi kelas J3E atau J2D sesudah dengan No. **52.217** dalam pita-pita antara 4 000 kHz dan 27 500 kHz tidak boleh sesaat pun menggunakan daya rata-rata melebihi 1.5 kW per kanal.

## C2 – Panggilan dan jawaban

**52.220A** 5) Administrasi-administrasi harus mendorong stasiun-stasiun pantai dan stasiun-stasiun kapal di bawah kekuasaan hukum mereka untuk menggunakan teknik-teknik panggilan selektif digital untuk panggilan dan jawaban. (WRC-2000)

**52.220B** § 96A Jika panggilan dengan telepon radio diperlukan, hal tersebut hendaknya dilakukan (sebagai pilihan): (WRC-2000)

**52.220C** 1) pada frekuensi-frekuensi kerja yang ditetapkan untuk the stasiun-stasiun pantai; atau (WRC-2000)

**52.220D** 2) bilamana tidak dimungkinkan, pada frekuensi-frekuensi panggilan yang tercantum dalam No. **52.221** atau **52.221A** di bawah ini. (WRC-2000)

## RR52-24

**52.221** § 97 1) Ship stations may use the following carrier frequencies for calling in radiotelephony:

4 125 kHz<sup>3, 4, 5</sup>  
6 215 kHz<sup>4, 5</sup>  
8 255 kHz  
12 290 kHz<sup>5</sup> (see also No. **52.221A**)  
16 420 kHz<sup>5</sup> (see also No. **52.221A**)  
18 795 kHz  
22 060 kHz  
25 097 kHz

(WRC-2000)

**52.221A** 2) Calling on the carrier frequencies 12 290 kHz and 16 420 kHz shall be permitted only to and from rescue coordination centres (see No. **30.6.1**), subject to the safeguards of Resolution [COM4/3] (**WRC-03**). The alternative carrier frequencies 12 359 kHz and 16 537 kHz may be used by ship stations and coast stations for calling on a simplex basis, provided that the peak envelope power does not exceed 1 kW. (WRC-03)

**52.222** 3) Coast stations may use the following carrier frequencies for calling in radiotelephony<sup>6</sup>:

4 417 kHz<sup>7</sup>  
6 516 kHz<sup>7</sup>  
8 779 kHz  
13 137 kHz (see No. **52.222A**)  
17 302 kHz (see No. **52.222A**)  
19 770 kHz  
22 756 kHz  
26 172 kHz

(WRC-2000)

---

<sup>3</sup> **52.221.1** In the United States, the carrier frequency 4 125 kHz is also authorized for common use by coast and ship stations for single-sideband radiotelephony on a simplex basis, provided the peak envelope power of such stations does not exceed 1 kW (see also No. **52.222.2**).

<sup>4</sup> **52.221.2** The carrier frequencies 4 125 kHz and 6 215 kHz are also authorized for common use by coast and ship stations for single-sideband radiotelephony on a simplex basis for call and reply purposes, provided that the peak envelope power of such stations does not exceed 1 kW. The use of these frequencies for working purposes is not permitted (see also Appendix 13 and No. **52.221.1**).

<sup>5</sup> **52.221.3** The carrier frequencies 4 125 kHz, 6 215 kHz, 8 291 kHz, 12 290 kHz and 16 420 kHz are also authorized for common use by coast and ship stations for single-sideband radiotelephony on a simplex basis for distress and safety traffic.

<sup>6</sup> **52.222.1** These frequencies may also be used by coast stations with class H2B emission, when using the selective calling system defined in Recommendation ITU-R M.257-3.

<sup>7</sup> **52.222.2** The carrier frequencies 4 417 kHz and 6 516 kHz are also authorized for common use by coast and ship stations for single-sideband radiotelephony on a simplex basis, provided that the peak envelope power of such stations does not exceed 1 kW. The use of 6 516 kHz for this purpose should be limited to daytime operation (see also No. **52.221.1**).



**52.221** § 97 1) Stasiun-stasiun kapal dapat menggunakan frekuensi-frekuensi pembawa berikut untuk panggilan dalam telepon radio:

4 125 kHz<sup>3, 4, 5</sup>  
 6 215 kHz<sup>4, 5</sup>  
 8 255 kHz  
 12 290 kHz<sup>5</sup> (lihat juga No. **52.221A**)  
 16 420 kHz<sup>5</sup> (lihat juga No. **52.221A**)  
 18 795 kHz  
 22 060 kHz  
 25 097 kHz

(WRC-2000)

**52.221A** 2) Panggilan pada frekuensi-frekuensi pembawa 12 290 kHz dan 16 420 kHz akan diperbolehkan hanya untuk kepada dan dari pusat-pusat koordinasi penyelamatan (lihat No. **30.6.1**), tunduk kepada batasan-batasan dari Resolusi [COM4/3] (**WRC-03**). Frekuensi pembawa alternatif 12 359 kHz dan 16 537 kHz dapat digunakan oleh stasiun-stasiun kapal dan stasiun-stasiun pantai untuk panggilan dengan dasar simpleks, sepanjang daya selubung puncak tidak melebihi 1 kW. (WRC-03)

**52.222** 3) Stasiun-stasiun pantai dapat menggunakan frekuensi-frekuensi pembawa berikut ini untuk panggilan dalam telepon radio<sup>6</sup>:

4 417 kHz<sup>7</sup>  
 6 516 kHz<sup>7</sup>  
 8 779 kHz  
 13 137 kHz (lihat No. **52.222A**)  
 17 302 kHz (lihat No. **52.222A**)  
 19 770 kHz  
 22 756 kHz  
 26 172 kHz

(WRC-2000)

<sup>3</sup> **52.221.1** Di Amerika Serikat, frekuensi pembawa 4 125 kHz juga diizinkan untuk penggunaan bersama oleh stasiun pantai dan stasiun kapal untuk telepon radio pitasiasi-tunggal dengan dasar simpleks, asalkan daya selubung puncak dari stasiun-stasiun tersebut tidak melewati 1 kW (lihat juga No. **52.222.2**).

<sup>4</sup> **52.221.2** Frekuensi-frekuensi pembawa 4 125 kHz dan 6 215 kHz juga diizinkan untuk penggunaan bersama oleh stasiun pantai dan stasiun kapal untuk telepon radio pitasiasi-tunggal dengan dasar simpleks untuk tujuan-tujuan panggilan dan jawaban, asalkan daya selubung puncak dari stasiun-stasiun tersebut tidak melewati 1 kW. Penggunaan frekuensi-frekuensi tersebut untuk tujuan-tujuan frekuensi kerja tidak diperbolehkan (lihat juga Appendix **13** dan No. **52.221.1**).

<sup>5</sup> **52.221.3** Frekuensi-frekuensi pembawa 4 125 kHz, 6 215 kHz, 8 291 kHz, 12 290 kHz dan 16 420 kHz juga diizinkan untuk penggunaan bersama oleh pantai dan stasiun kapal untuk telepon radio pitasiasi-tunggal dengan dasar simpleks untuk trafik marabahaya dan keselamatan.

<sup>6</sup> **52.222.1** Frekuensi-frekuensi tersebut dapat juga digunakan oleh stasiun-stasiun pantai dengan emisi-emisi kelas H2B, ketika menggunakan sistem panggilan selektif yang ditentukan dalam Rekomendasi ITU-R M.257-3.

<sup>7</sup> **52.222.2** Frekuensi-frekuensi pembawa 4 417 kHz dan 6 516 kHz juga diizinkan untuk penggunaan bersama oleh stasiun pantai dan stasiun stasiun kapal untuk telepon radio pitasiasi-tunggal dengan dasar simpleks, sepanjang daya selubung puncak stasiun-stasiun tersebut tidak melebihi 1 kW. Penggunaan 6 516 kHz untuk tujuan-tujuan tersebut harus dibatasi pada operasi siang hari (lihat juga No. **52.221.1**).

## **RR52-25**

**52.222A** 4) The carrier frequencies 13 137 kHz and 17 302 kHz shall not be used as calling frequencies after 31 December 2003. The alternative carrier frequencies 12 359 kHz and 16 537 kHz may be used by ship stations and coast stations for calling on a simplex basis, provided that the peak envelope power does not exceed 1 kW. (WRC-2000)

**52.223** § 98 The hours of service of coast stations open to public correspondence and the frequency or frequencies on which watch is maintained shall be indicated in the List of Coast Stations.

**52.224** § 99 1) Before transmitting on the carrier frequencies 4 125 kHz, 6 215 kHz, 8 291 kHz, 12 290 kHz or 16 420 kHz a station shall, in accordance with Recommendation ITU-R M.1171, listen on the frequency for a reasonable period to make sure that no distress traffic is being sent (see No. **52.221A**). (WRC-03)

**52.225** 2) The provisions of No. **52.224** do not apply to stations in distress.

### C3 – Traffic

**52.226** § 100 1) For the conduct of duplex telephony, the transmitting frequencies of the coast stations and of the corresponding ship stations shall be associated in pairs, as indicated in Appendix **17**, except temporarily in cases where working conditions prohibit the use of paired frequencies in order to meet operational needs.

**52.227** 2) The frequencies to be used for the conduct of simplex radiotelephony are shown in Appendix **17**, Section B. In these cases, the peak envelope power of the coast station transmitter shall not exceed 1 kW.

**52.228** 3) The frequencies indicated in Appendix **17** for ship station transmissions may be used by ships of any category according to traffic requirements.

**52.229** 4) Transmitters used for radiotelephony in the bands between 4 000 kHz and 27 500 kHz shall comply with technical characteristics specified in Recommendation ITU-R M.1173. (WRC-03)

**52.230** *D – Bands between 156 MHz and 174 MHz*

### D1 – Call and reply

**52.231** § 101 1) The frequency 156.8 MHz is the international frequency for distress traffic and for calling by radiotelephony when using frequencies in the authorized bands between 156 MHz and 174 MHz (see Appendix **13** for details of use). The class of emission to be used for radiotelephony on the frequency 156.8 MHz shall be G3E (as specified in Recommendation ITU-R M.489-2). (WRC-03)

**52.222A** 4) Frekuensi-frekuensi pembawa 13 137 kHz dan 17 302 kHz tidak boleh digunakan sebagai frekuensi-frekuensi panggilan setelah 31 Desember 2003. Frekuensi-frekuensi pembawa alternatif 12 359 kHz dan 16 537 kHz dapat digunakan oleh stasiun-stasiun kapal dan stasiun-stasiun pantai untuk panggilan dengan dasar simpleks, sepanjang daya selubung puncak tidak melebihi 1 kW. (WRC-2000)

**52.223** § 98 Jam-jam pelayanan dari stasiun-stasiun pantai yang terbuka bagi korespondensi publik dan frekuensi atau frekuensi-frekuensi yang mana pengamatan dipelihara harus dicantumkan dalam Daftar stasiun-stasiun pantai.

**52.224** § 99 1) Sebelum memancarkan pada frekuensi-frekuensi pembawa 4 125 kHz, 6 215 kHz, 8 291 kHz, 12 290 kHz atau 16 420 kHz suatu stasiun harus, sesuai dengan Rekomendasi ITU-R M.1171, mendengarkan pada frekuensi untuk waktu yang memadai untuk memastikan bahwa tidak ada trafik marabahaya sedang dikirim (lihat No. **52.221A**). (WRC-03)

**52.225** 2) Ketentuan-ketentuan No. **52.224** tidak berlaku untuk stasiun-stasiun dalam keadaan marabahaya.

### C3 – Trafik

**52.226** § 100 1) Untuk melaksanakan teleponi dupleks, frekuensi-frekuensi pemancar dari stasiun-stasiun pantai dan frekuensi-frekuensi yang berhubungan dari stasiun-stasiun kapal harus dihubungkan secara berpasangan, sebagaimana ditentukan dalam Appendiks **17**, kecuali secara sementara dalam hal-hal di mana kondisi-kondisi kerja melarang penggunaan frekuensi-frekuensi berpasangan untuk memenuhi kebutuhan-kebutuhan operasional.

**52.227** 2) Frekuensi-frekuensi yang akan digunakan untuk melaksanakan telepon radio simpleks ditunjukkan dalam Appendiks **17**, Bagian B. Dalam kasus-kasus tersebut, daya selubung puncak dari pemancar stasiun pantai tidak boleh melewati 1 kW.

**52.228** 3) Frekuensi-frekuensi yang tercantum dalam Appendiks **17** untuk transmisi-transmisi stasiun kapal dapat digunakan oleh kapal-kapal dari setiap kategori sesuai dengan permintaan-permintaan trafik.

**52.229** 4) Pemancar-pemancar yang digunakan untuk telepon radio dalam pita-pita antara 4 000 kHz dan 27 500 kHz harus sesuai dengan karakteristik-karakteristik yang ditentukan dalam Rekomendasi ITU-R M.1173. (WRC-03)

**52.230** *D – Pita-pita antara 156 MHz dan 174 MHz*

### D1 – Panggilan dan jawaban

**52.231** § 101 1) Frekuensi 156.8 MHz adalah frekuensi internasional untuk trafik marabahaya dan untuk panggilan melalui telepon radio ketika menggunakan frekuensi-frekuensi dalam pita-pita yang diizinkan antara 156 MHz dan 174 MHz (lihat Appendiks **13** untuk rincian penggunaan). Kelas emisi yang akan digunakan untuk telepon radio pada frekuensi 156.8 MHz adalah G3E (sebagaimana ditentukan dalam Rekomendasi ITU-R M.489-2). (WRC-03)

## **RR52-26**

- 52.232**            2) The frequency 156.8 MHz may also be used:
- 52.233**    a)    by coast and ship stations for call and reply in accordance with the provisions of Articles **54** and **57**;
- 52.234**    b)    by coast stations to announce the transmission on another frequency of traffic lists, in accordance with Recommendation ITU-R M.1171, and important maritime information. (WRC-03)
- 52.235**            3) The frequency 156.8 MHz may be used by ship stations and coast stations for selective calling in accordance with Recommendation ITU-R M.257-3. (WRC-03)
- 52.236**            4) Any one of the channels designated in Appendix **18** for public correspondence may be used as a calling channel if an administration so desires. Such use shall be indicated in the List of Coast Stations.
- 52.237**            5) Ship and coast stations in the public correspondence service may use a working frequency, for calling purposes, as provided in Articles **54** and **57**.
- 52.238**            6) All emissions in the band 156.7625-156.8375 MHz capable of causing harmful interference to the authorized transmissions of stations of the maritime mobile service on 156.8 MHz are forbidden.
- 52.239**            7) To facilitate the reception of distress calls and distress traffic, all transmissions on 156.8 MHz shall be kept to a minimum and shall not exceed one minute.
- 52.240**            8) Before transmitting on the frequency 156.8 MHz, a station shall, in accordance with Recommendation ITU-R M.1171, listen on this frequency for a reasonable period to make sure that no distress traffic is being sent. (WRC-03)
- 52.241**            9) The provisions of No. **52.240** do not apply to stations in distress.

### D2 – Watch

- 52.242**    § 102 1) In addition to the watch referred to in Appendix **13**, a coast station open to the international public correspondence service should, during its hours of service, maintain watch on its receiving frequency or frequencies indicated in the List of Coast Stations.
- 52.243**            2) The method of watch on a working frequency shall be no less efficient than watch by an operator.

- 52.232** 2) Frekuensi 156.8 MHz dapat juga digunakan:
- 52.233** a) oleh stasiun pantai dan stasiun kapal untuk panggilan dan jawaban yang sesuai dengan ketentuan-ketentuan Pasal **54** dan Pasal **57**;
- 52.234** b) oleh stasiun-stasiun pantai untuk mengumumkan transmisi pada frekuensi lain dari daftar-daftar, sesuai dengan Rekomendasi ITU-R M.1171, dan informasi maritim penting. (WRC-03)
- 52.235** 3) Frekuensi 156.8 MHz dapat digunakan oleh stasiun-stasiun kapal dan stasiun-stasiun pantai untuk panggilan selektif sesuai dengan Rekomendasi ITU-R M.257-3. (WRC-03)
- 52.236** 4) Setiap satu dari kanal-kanal yang ditetapkan dalam Appendiks **18** untuk korespondensi publik dapat digunakan sebagai sebuah kanal panggilan jika administrasi tersebut menginginkannya. Penggunaan tersebut harus dinyatakan dalam Daftar stasiun-stasiun pantai.
- 52.237** 5) Stasiun kapal dan stasiun pantai dalam pelayanan korespondensi publik dapat menggunakan frekuensi kerja, untuk tujuan-tujuan panggilan, sebagaimana ditentukan dalam Pasal **54** dan **57**.
- 52.238** 6) Semua emisi-emisi pada pita 156.7625-156.8375 MHz mampu untuk menimbulkan interferensi yang merugikan kepada transmisi-transmisi yang diizinkan dari stasiun-stasiun dari dinas bergerak maritim pada 156.8 MHz adalah terlarang.
- 52.239** 7) Untuk memudahkan penerimaan panggilan-panggilan dan trafik-trafik marabahaya, semua transmisi pada 156.8 MHz harus dibuat seminimum mungkin dan tidak boleh melewati satu menit.
- 52.240** 8) Sebelum memancarkan pada frekuensi 156.8 MHz, suatu stasiun harus, sesuai dengan Rekomendasi ITU-R M.1171, mendengarkan pada frekuensi tersebut untuk waktu yang memadai untuk menjamin bahwa tidak ada trafik marabahaya trafik sedang dikirim. (WRC-03)
- 52.241** 9) Ketentuan-ketentuan No. **52.240** tidak berlaku bagi stasiun-stasiun dalam keadaan marabahaya.

## D2 – Pengamatan

- 52.242** § 102 1) Sebagai tambahan terhadap pengamatan yang merujuk kepada ketentuan dalam Appendiks **13**, suatu stasiun pantai yang terbuka pada pelayanan korespondensi publik internasional hendaknya, selama jam-jam pelayanannya, mempertahankan pengamatan pada frekuensi atau frekuensi-frekuensi penerimaannya yang tercantum Daftar stasiun-stasiun pantai.
- 52.243** 2) Metode pengamatan pada frekuensi kerja harus tidak kurang efisien daripada yang dilakukan pengamatan operator.

## **RR52-27**

**52.244** 3) Ship stations should, where practicable, maintain watch on 156.8 MHz when within the service area of a coast station providing international maritime mobile radio-telephone service in the band 156-174 MHz. Ship stations fitted only with VHF radiotelephone equipment operating in the authorized bands between 156 MHz and 174 MHz should maintain watch on 156.8 MHz when at sea.

**52.245** 4) Ship stations, when in communication with a port station, may, on an exceptional basis and subject to the agreement of the administration concerned, continue to maintain watch on the appropriate port operations frequency only, provided that watch on 156.8 MHz is being maintained by the port station.

**52.246** 5) Ship stations, when in communication with a coast station in the ship movement service and subject to the agreement of the administration concerned, may continue to maintain watch on the appropriate ship movement service frequency only, provided that watch on 156.8 MHz is being maintained by that coast station.

**52.247** § 103 A coast station in the port operations service in an area where 156.8 MHz is being used for distress, urgency or safety shall, during its working hours, keep an additional watch on 156.6 MHz or another port operations frequency indicated in heavy type in the List of Coast Stations.

**52.248** § 104 A coast station in the ship movement service in an area where 156.8 MHz is being used for distress, urgency and safety shall, during its working hours, keep an additional watch on the ship movement frequencies indicated in heavy type in the List of Coast Stations.

### D3 – Traffic

**52.249** § 105 1) Where practicable, coast stations open to the international public correspondence service shall be capable of working with ship stations equipped for duplex or semi-duplex operation.

**52.250** 2) The method of working (single-frequency or two-frequency) specified in Appendix 18 for each channel should be used in the international services.

**52.251** § 106 Communications in the port operations service shall be restricted to those relating to operational handling, the movement and the safety of ships and, in emergency, to the safety of persons. Messages of a public correspondence nature shall be excluded from this service.

**52.252** § 107 Communications in the ship movement service shall be restricted to those relating to the movement of ships. Messages of a public correspondence nature shall be excluded from this service.

**52.244** 3) Stasiun-stasiun kapal hendaknya, bilamana memungkinkan, mempertahankan pengamatan pada 156.8 MHz ketika berada dalam daerah pelayanan suatu stasiun pantai yang menyediakan pelayanan telepon radio maritim internasional pada pita 156-174 MHz. Stasiun-stasiun kapal yang hanya dilengkapi dengan perangkat telepon radio VHF yang beroperasi dalam pita-pita yang diizinkan antara 156 MHz dan 174 MHz hendaknya mempertahankan pengamatan pada 156.8 MHz ketika berada di laut.

**52.245** 4) Stasiun-stasiun kapal, ketika dalam komunikasi dengan suatu stasiun pelabuhan, dapat, pada kasus-kasus luar biasa dan tunduk kepada persetujuan dari administrasi terkait, meneruskan untuk mempertahankan pengamatan pada frekuensi-frekuensi operasi pelabuhan yang sesuai saja, sepanjang pengamatan pada 156.8 MHz sedang dipertahankan oleh stasiun pelabuhan.

**52.246** 5) Stasiun-stasiun kapal, ketika dalam komunikasi dengan suatu stasiun pantai dalam dinas pergerakan kapal dan tunduk kepada persetujuan dengan administrasi terkait, dapat terus untuk mempertahankan pengamatan pada frekuensi dinas pergerakan kapal yang sesuai saja, sepanjang 156.8 MHz pengamatan pada 156.8 MHz sedang dipertahankan oleh stasiun pantai tersebut.

**52.247** § 103 Suatu stasiun pantai dalam dinas operasi pelabuhan di suatu daerah di mana 156.8 MHz sedang digunakan untuk marabahaya, urgensi dan keselamatan akan, selama jam-jam kerjanya, mempertahankan pengamatan tambahan pada 156.6 MHz atau frekuensi-frekuensi operasi pelabuhan lainnya yang dicetak tebal dalam Daftar stasiun-stasiun pantai.

**52.248** § 104 Stasiun pantai dalam dinas pergerakan kapal di suatu daerah di mana 156.8 MHz sedang digunakan untuk marabahaya, urgensi dan keselamatan akan, selama jam-jam kerjanya, mempertahankan pengamatan tambahan pada frekuensi-frekuensi pergerakan kapal yang dicetak tebal dalam Daftar stasiun-stasiun pantai.

### D3 – Trafik

**52.249** § 105 1) Bilamana memungkinkan, stasiun-stasiun pantai yang terbuka bagi pelayanan korespondensi publik internasional akan mampu untuk bekerja dengan stasiun-stasiun kapal yang dilengkapi untuk operasi dupleks atau semi-dupleks.

**52.250** 2) Metode kerja (frekuensi-tunggal atau frekuensi-ganda) yang ditentukan dalam Appendiks 18 untuk setiap kanal hendaknya digunakan untuk pelayanan-pelayanan internasional.

**52.251** § 106 Komunikasi-komunikasi pada dinas operasi pelabuhan harus dibatasi pada komunikasi-komunikasi yang berhubungan dengan penanganan internasional, pergerakan dan keselamatan kapal-kapal dan, dalam darurat, untuk keselamatan jiwa. Pesan-pesan yang memiliki sifat korespondensi publik harus dikecualikan dari pelayanan ini.

**52.252** § 107 Komunikasi-komunikasi dalam dinas pergerakan kapal harus dibatasi pada komunikasi-komunikasi yang berhubungan dengan pergerakan kapal-kapal. Pesan-pesan yang memiliki sifat korespondensi publik harus dikecualikan dari pelayanan ini.

## **RR52-28**

**52.253** § 108 1) Coast stations which use 156.8 MHz for calling shall be able to use at least one other authorized channel in the international maritime mobile radiotelephone service in the band 156-174 MHz.

**52.254** 2) In the band 156-174 MHz administrations shall, where practicable, assign frequencies to coast and ship stations in accordance with the Table of transmitting frequencies given in Appendix **18** for such international services as administrations consider necessary.

**52.256** 4) In assigning frequencies to their coast stations, administrations should collaborate in cases where harmful interference might occur.

**52.257** 5) Channels are designated by numbers in the Table of transmitting frequencies given in Appendix **18**.

**52.258** § 109 1) In assigning frequencies to stations of authorized services, other than maritime mobile, administrations shall avoid the possibility of interference to international maritime services in the bands between 156 MHz and 174 MHz.

**52.259** 2) The use of channels for maritime mobile purposes other than those indicated in the Table of transmitting frequencies given in Appendix **18** shall not cause harmful interference to services which operate in accordance with that table and shall not prejudice the future development of such services.

**52.260** § 110 The carrier power of ship station transmitters shall not exceed 25 W.



**52.253** § 108 1) Stasiun-stasiun pantai yang menggunakan 156.8 MHz untuk panggilan harus dapat menggunakan sekurangnya satu kanal yang diizinkan lainnya dalam dinas telepon radio bergerak maritim internasional pada pita 156-174 MHz.

**52.254** 2) Pada pita 156-174 MHz administrasi-administrasi harus, bilamana memungkinkan, menetapkan frekuensi-frekuensi kepada stasiun pantai dan stasiun kapal yang sesuai dengan Tabel frekuensi-frekuensi pemancar yang diberikan dalam Appendiks **18** untuk pelayanan-pelayanan internasional sepanjang administrasi-administrasi mempertimbangkan hal tersebut diperlukan.

**52.256** 4) Dalam menetapkan frekuensi-frekuensi kepada stasiun-stasiun pantainya, administrasi-administrasi hendaknya bekerjasama dalam kasus-kasus di mana interferensi yang merugikan dapat terjadi.

**52.257** 5) Kanal-kanal yang ditetapkan oleh nomo-nomor dalam Tabel frekuensi-frekuensi pemancar diberikan dalam Appendiks **18**.

**52.258** § 109 1) Dalam menetapkan frekuensi-frekuensi kepada dinas-dinas yang diizinkan, selain daripada dinas bergerak maritim, administrasi-administrasi harus mencegah kemungkinan interferensi kepada pelayanan maritim internasional dalam pita-pita antara 156 MHz dan 174 MHz.

**52.259** 2) Penggunaan kanal-kanal untuk kegunaan bergerak maritim selain daripada yang disebutkan dalam Tabel frekuensi-frekuensi pemancar yang diberikan dalam Appendiks **18** tidak boleh menimbulkan interferensi yang merugikan kepada dinas-dinas yang beroperasi sesuai dengan tabel tersebut dan tidak boleh menghambat pengembangan dinas-dinas tersebut di masa yang akan datang.

**52.260** § 110 Daya pembawa dari pemancar-pemancar stasiun kapal tidak boleh melewati 25 W.

**ARTICLE 53**

**Order of priority of communications**

**53.1** § 1 All stations in the maritime mobile service and the maritime mobile-satellite service shall be capable of offering four levels of priority in the following order:

- 1) Distress calls, distress messages, and distress traffic.
- 2) Urgency communications.
- 3) Safety communications.
- 4) Other communications.

**53.2** § 2 In a fully automated system, where it is impracticable to offer all four levels of priority, category 1 shall receive priority until such time as intergovernmental agreements<sup>1</sup> remove exemptions granted for such systems from offering the complete order of priority.

---

<sup>1</sup> **53.2.1** Requirements and performance standards for radio systems and equipment for maritime distress and safety radiocommunications are developed and adopted by the International Maritime Organization (IMO).

## PASAL 53

**Urutan prioritas komunikasi**

**53.1** § 1 Seluruh stasiun dalam dinas bergerak maritim dan dinas bergerak maritim-satelit harus mampu menyediakan empat tingkatan prioritas dengan urutan sebagai berikut:

- 1) Panggilan marabahaya, pesan marabahaya, dan trafik marabahaya.
- 2) Komunikasi-komunikasi urgensi.
- 3) Komunikasi-komunikasi keselamatan.
- 4) Komunikasi-komunikasi lain.

**53.2** § 2 Dalam suatu sistem yang otomatis penuh, di mana tidak dimungkinkan secara praktis untuk menyediakan keempat tingkatan prioritas tersebut, kategori 1 harus mendapatkan prioritas sampai dengan suatu saat kesepakatan antar pemerintah<sup>1</sup> menghapuskan pengecualian yang diberikan kepada sistem-sistem tersebut dari penyediaan seluruh urutan prioritas yang lengkap.

---

<sup>1</sup> **53.2.1** Standar-standar persyaratan dan kinerja untuk sistem-sistem dan perangkat radio komunikasi radio marabahaya dan keselamatan dikembangkan dan ditetapkan oleh Organisasi Maritim Internasional (IMO).

ARTICLE 54

**Selective calling**

**54.1** § 1 1) Selective calling is designed for automatic station calling and distress alerting or the transmission of information for the organization of traffic.

**54.2** 2) Selective calling may be carried out using a sequential single-frequency code system in accordance with Recommendation ITU-R M.257-3 or a digital selective-calling system in accordance with Recommendations ITU-R M.493-9, ITU-R M.541-8, ITU-R M.821-1 and ITU-R M.825-2 in the shore-to-ship, ship-to-shore and ship-to-ship directions.

## PASAL 54

### **Panggilan Selektif**

**54.1** § 1 1) Panggilan selektif dirancang untuk panggilan stasiun otomatis dan peringatan marabahaya atau transmisi informasi untuk pengelolaan trafik.

**54.2** 2) Panggilan selektif dapat dilakukan dengan menggunakan sistem kode frekuensi-tunggal berurutan sesuai dengan ketentuan Rekomendasi ITU-R M.257-3 atau sistem panggilan-selektif digital sesuai dengan ketentuan Rekomendasi-rekomendasi ITU-R M.493-9, ITU-R M.541-8, ITU-R M.821-1 dan ITU-R M.825-2 pada arah pantai-ke-kapal, kapal-ke-pantai dan kapal-ke-kapal.

ARTICLE 55

**Morse radiotelegraphy**

**55.1** The recommended procedure for conducting radiotelegraph communications is detailed in the most recent version of Recommendation ITU-R M.1170. (WRC-03)

PASAL 55

**Telegraf radio Morse**

**55.1**                   Prosedur yang direkomendasikan untuk melakukan komunikasi telegraf radio diuraikan secara rinci dalam Rekomendasi ITU-R M.1170 versi paling baru. (WRC-03)

ARTICLE 56

**Narrow-band direct-printing telegraphy**

**56.1** § 1 Stations using narrow-band direct-printing telegraphy shall comply with the provisions of Articles **51** and **52**.

**56.2** § 2 The procedures specified in Recommendation ITU-R M.492-6 should be employed except in cases of distress, urgency, or safety, in which case alternate or non-standard procedures may be used.

**56.3** § 3 Before transmitting, a station shall take precautions to ensure that its emissions will not interfere with transmissions already in progress; if such interference is likely, the station shall await an appropriate break in the communications in progress. This obligation does not apply to stations where unattended operation is possible through automatic means (see No. **47.3**).

**56.4** § 4 1) For communication between two stations the ARQ mode should be used when available.

**56.5** 2) For transmissions from one coast or ship station to two or more other stations the forward-error-correcting mode should be used when available.

**56.6** § 5 The services provided by each station open to public correspondence shall be indicated in the List of Coast Stations and in the List of Ship Stations, together with information on charging.

**56.7** § 6 Where transmission over the telecommunication channels open to public correspondence (excluding the telecommunication channels of the mobile service and of the mobile-satellite service and its feeder links) is involved, the provisions of the International Telecommunication Regulations and the relevant ITU-T Recommendations should be taken into account.



## PASAL 56

**Telegrafi Cetak-Langsung Pita-Sempit**

**56.1** § 1 Stasiun-stasiun yang menggunakan telegrafi cetak-langsung pita-sempit harus memenuhi ketentuan-ketentuan Pasal **51** dan **52**.

**56.2** § 2 Prosedur-prosedur yang ditetapkan dalam Rekomendasi ITU-R M.492-6 harus dipergunakan kecuali dalam hal-hal marabahaya, urgensi, atau keselamatan, di mana prosedur alternatif atau di luar standar dapat digunakan.

**56.3** § 3 Sebelum mentransmisikan, suatu stasiun harus melakukan tindakan pencegahan untuk menjamin bahwa emisi-emisinya tidak akan menimbulkan interferensi dengan transmisi-transmisi yang sedang berlangsung; jika interferensi tersebut kemungkinan terjadi, stasiun tersebut harus menunggu waktu jeda yang sesuai dari komunikasi yang sedang berlangsung. Kewajiban ini tidak berlaku bagi stasiun-stasiun yang operasi tanpa pengawasan dimungkinkan melalui cara-cara otomatis. (lihat No. **47.3**).

**56.4** § 4 1) Untuk komunikasi antara dua stasiun, mode ARQ hendaknya dipergunakan, bila tersedia.

**56.5** 2) Untuk pengiriman dari satu stasiun pantai atau stasiun kapal kepada dua atau lebih stasiun-stasiun lainnya, hendaknya dipergunakan mode pembetulan kesalahan maju, bila tersedia.

**56.6** § 5 Pelayanan yang disediakan oleh setiap stasiun yang terbuka bagi telekomunikasi untuk umum, haruslah dicantumkan di dalam Daftar stasiun-stasiun pantai dan Daftar stasiun-stasiun kapal, dilengkapi dengan informasi pentarifan.

**56.7** § 6 Bila menyangkut masalah transmisi melalui kanal-kanal telekomunikasi yang terbuka bagi telekomunikasi untuk umum (tidak termasuk kanal-kanal telekomunikasi dalam dinas bergerak dan dinas bergerak satelit serta hubungan pencatunya), maka ketentuan-ketentuan Peraturan-peraturan Telekomunikasi Internasional dan Rekomendasi ITU-T yang terkait haruslah diperhatikan.

**ARTICLE 57**

**Radiotelephony**

**57.1** § 1 The procedure detailed in Recommendation ITU-R M.1171 shall be applicable to radiotelephone stations, except in cases of distress, urgency or safety, to which the provisions of Appendix **13** are applicable. (WRC-03)

**57.2** § 2 The radiotelephone public correspondence service provided on ships should, if possible, be operated on a duplex basis.

**57.3** § 3 1) Devices providing for the emission of a signal to indicate that a call is in progress on a channel may be used in this service on a non-interference basis to the service provided by coast stations.

**57.4** 2) The use of devices for continuous or repetitive calling or identification in a manually operated radiotelephony service is not permitted.

**57.5** 3) A station may not transmit identical information simultaneously on two or more frequencies when communicating with only one other station.

**57.6** 4) A station shall not emit any carrier wave between calls. However, stations in an automatically operated radiotelephone system may emit marking signals under the conditions provided for in No. **52.179**.

**57.7** 5) When it is necessary to spell out certain expressions, difficult words, service abbreviations, figures, etc., the phonetic spelling tables in Appendix **14** shall be used.

**57.8** § 4 Calling, and signals preparatory to traffic, shall not exceed one minute when made on the carrier frequency 2 182 kHz or on 156.8 MHz, except in cases of distress, urgency or safety to which the provisions of Appendix **13** apply.

**57.9** § 5 When it is necessary for a ship station to send signals for testing or adjustments which are liable to interfere with the working of neighbouring coast stations, the consent of these stations shall be obtained before such signals are sent.

**57.10** § 6 When it is necessary for a station to make test signals, either for the adjustment of a transmitter before making a call or for the adjustment of a receiver, such signals shall be kept to a minimum but in any event, shall not exceed ten seconds, and shall include the call sign or other identification of the station emitting the test signals. This call sign or other identification shall be spoken slowly and distinctly.

## PASAL 57

**Telepon radio**

**57.1** § 1 Prosedur terperinci dalam Rekomendasi ITU-R M.1171 berlaku untuk stasiun-stasiun telepon radio, kecuali dalam keadaan marabahaya, mendesak atau penyelamatan, yang dalam hal ini berlaku ketentuan-ketentuan dari Appendiks **13**. (WRC-03)

**57.2** § 2 Pelayanan telepon radio untuk umum yang disediakan pada kapal-kapal, bila dimungkinkan, hendaknya dioperasikan atas dasar dupleks.

**57.3** § 3 1) Peralatan yang memancarkan emisi dari suatu sinyal yang menunjukkan bahwa suatu panggilan sedang berlangsung pada suatu kanal, dapat dipergunakan dalam dinas ini dengan dasar tidak menimbulkan interferensi terhadap dinas yang diselenggarakan oleh stasiun-stasiun pantai.

**57.4** 2) Penggunaan peralatan untuk panggilan atau identifikasi terus menerus atau berulang-ulang yang dioperasikan secara manual tidak diperbolehkan.

**57.5** 3) Suatu stasiun tidak dibolehkan memancarkan informasi yang sama secara bersamaan pada dua frekuensi atau lebih ketika berhubungan hanya dengan satu stasiun lainnya.

**57.6** 4) Suatu stasiun tidak boleh memancarkan gelombang pembawa di antara panggilan-panggilannya. Namun demikian, stasiun-stasiun yang secara otomatis mengoperasikan sistem telepon radio dapat memancarkan sinyal-sinyal penanda dengan kondisi-kondisi yang diuraikan dalam No. **52.179**.

**57.7** 5) Bila diperlukan untuk mengeja ucapan-ucapan tertentu, kata-kata yang sulit, singkatan-singkatan pelayanan, angka dan lain-lain, maka tabel ejaan fonetik dalam Appendiks **14** hendaknya digunakan.

**57.8** § 4 Persiapan panggilan dan sinyal-sinyal untuk trafik, tidak boleh melewati satu menit ketika akan digunakan pada frekuensi pembawa 2 182 kHz atau pada 156.8 MHz, kecuali dalam hal marabahaya, mendesak atau keselamatan yang mana ketentuan-ketentuan Appendiks **13** berlaku..

**57.9** § 5 Ketika diperlukan untuk suatu kapal laut untuk mengirimkan sinyal untuk pengujian atau penyesuaian, yang besar kemungkinan menimbulkan interferensi dengan stasiun-stasiun pantai negara tetangga yang sedang bekerja, persetujuan dari stasiun-stasiun tersebut di atas harus didapat sebelum sinyal tersebut dikirimkan.

**57.10** § 6 Ketika diperlukan untuk suatu stasiun untuk mengadakan sinyal-sinyal pengujian, baik untuk penyesuaian dari pemancar sebelum membuat suatu panggilan atau untuk menyesuaikan suatu penerima, sinyal-sinyal tersebut, tidak boleh melewati sepuluh detik, dan harus meliputi tanda panggilan atau identifikasi lain dari stasiun yang memancarkan sinyal-sinyal pengujian. Tanda panggil ini atau identifikasi lain harus diucapkan secara lambat dan jelas.

**ARTICLE 58**

**Charging and accounting for maritime radiocommunications**

**58.1** The provisions of the International Telecommunications Regulations, taking into account ITU-T Recommendations, shall apply.

PASAL 58

**Pentarifan dan akuntansi untuk komunikasi radio maritim**

**58.1** Ketentuan-ketentuan dari Peraturan-peraturan Telekomunikasi Internasional, dengan memperhatikan Rekomendasi-rekomendasi ITU-T, akan berlaku.

ARTICLE 59

**Entry into force and provisional application of the Radio  
Regulations** (WRC-2000)

**59.1** These Regulations, which complement the provisions of the Constitution and Convention of the International Telecommunication Union, and as revised and contained in the Final Acts of WRC-95, WRC-97, WRC-2000 and WRC-03, shall be applied, pursuant to Article 54 of the Constitution, on the following basis. (WRC-03)

**59.2** The provisions of these Regulations, as revised by WRC-95, concerning new or modified frequency allocations (including any new or modified conditions applying to existing allocations) and the related provisions of Articles **S21\*** and **S22\***, and Appendix **S4\***, apply provisionally as of 1 January 1997.

**59.3** The other provisions of these Regulations, as revised by WRC-95 and WRC-97, apply provisionally as of 1 January 1999, with the following exceptions: (WRC-2000)

**59.4** – the revised provisions for which other effective dates of application are stipulated in Resolutions:  
**49 (WRC-97), 51 (WRC-97), 52 (WRC-97), 54 (WRC-97), 130 (WRC-97), 533 (WRC-97), 534 (WRC-97) and 538 (WRC-97).**

**59.5** The other provisions of these Regulations, as revised by WRC-2000, shall enter into force on 1 January 2002, with the following exceptions: (WRC-2000)

**59.6** – the revised provisions for which other effective dates of application are stipulated in Resolutions:  
**49 (Rev.WRC-2000), 51 (Rev.WRC-2000), 53 (Rev.WRC-2000), 55 (WRC-2000), 56 (WRC-2000), 58 (WRC-2000), 59 (WRC-2000), 77 (WRC-2000), 84 (WRC-2000), 122 (Rev.WRC-2000), 128 (Rev.WRC-2000), 533 (Rev.WRC-2000), 539 (WRC-2000), 540 (WRC-2000), 541 (WRC-2000), 542 (WRC-2000), 604 (WRC-2000) and 605 (WRC-2000).** (WRC-2000)

**59.7** The other provisions of these Regulations, as revised by WRC-03, shall enter into force on 1 January 2005, with the following exceptions:

**59.8** – the revised provisions for which other effective dates of application are stipulated in Resolutions:  
**56 (Rev.WRC-03), 221 (Rev.WRC-03), [539 (Rev.WRC-03)], [COM4/6] (WRC-03), [COM4/7] (WRC-03), [COM4/24] (WRC-03), [COM4/25] (WRC-03), [COM5/2] (WRC-03), [COM6/1] (WRC-03), [COM6/2] (WRC-03), [to be completed].**

---

\* *Note by the Secretariat:* In view of the changes in the numbering scheme used in this edition of the Radio Regulations, these references correspond now to Articles **21** and **22**, and to Appendix **4**, as appropriate.

## PASAL 59

**Waktu mulai berlaku dan aplikasi sementara Peraturan Radio** (WRC-2000)

**59.1** Peraturan-peraturan ini, yang melengkapi ketentuan-ketentuan Konstitusi dan Konvensi dari Perhimpunan Telekomunikasi Internasional, dan diperbaiki dan terdapat dalam Akta Akhir dari WRC-95, WRC-97, WRC-2000 dan WRC-03, akan diterapkan, menurut ketentuan Pasal 54 dari Konstitusi, dengan dasar berikut ini. (WRC-03)

**59.2** Ketentuan-ketentuan Peraturan-peraturan ini, sebagaimana telah direvisi oleh WRC-95, mengenai alokasi-alokasi frekuensi baru atau perubahan (termasuk setiap kondisi baru atau perubahan yang berlaku bagi alokasi-alokasi eksisting) dan ketentuan-ketentuan terkait dari Artikel-artikel **S21\*** dan **S22\***, dan Appendiks **S4\***, berlaku sementara sejak 1 Januari 1997.

**59.3** Ketentuan-ketentuan lain dari Peraturan-peraturan ini, sebagaimana telah direvisi oleh WRC-95 dan WRC-97, berlaku sementara sejak 1 Januari 1999, dengan perkecualian-perkecualian berikut ini: (WRC-2000)

**59.4** – ketentuan-ketentuan yang direvisi yang tanggal efektif penerapannya ditentukan dalam Resolusi-resolusi:  
**49 (WRC-97), 51 (WRC-97), 52 (WRC-97), 54 (WRC-97), 130 (WRC-97), 533 (WRC-97), 534 (WRC-97) dan 538 (WRC-97).**

**59.5** Ketentuan-ketentuan lain dari Peraturan-peraturan ini, sebagaimana telah direvisi oleh WRC-2000, mulai berlaku pada 1 Januari 2002, dengan perkecualian-perkecualian berikut ini: (WRC-2000)

**59.6** – ketentuan-ketentuan yang direvisi yang tanggal efektif penerapannya ditentukan dalam Resolusi-resolusi:  
**49 (Rev.WRC-2000), 51 (Rev.WRC-2000), 53 (Rev.WRC-2000), 55 (WRC-2000), 56 (WRC-2000), 58 (WRC-2000), 59 (WRC-2000), 77 (WRC-2000), 84 (WRC-2000), 122 (Rev.WRC-2000), 128 (Rev.WRC-2000), 533 (Rev.WRC-2000), 539 (WRC-2000), 540 (WRC-2000), 541 (WRC-2000), 542 (WRC-2000), 604 (WRC-2000) dan 605 (WRC-2000).** (WRC-2000)

**59.7** Ketentuan-ketentuan lain dari Peraturan-peraturan ini, sebagaimana telah direvisi oleh WRC-2003, akan mulai berlaku pada 1 Januari 2005, dengan perkecualian-perkecualian berikut ini:

**59.8** – ketentuan-ketentuan yang direvisi yang tanggal efektif penerapannya ditentukan dalam Resolusi-resolusi:  
**56 (Rev.WRC-03), 221 (Rev.WRC-03), [539 (Rev.WRC-03)], [COM4/6] (WRC-03), [COM4/7] (WRC-03), [COM4/24] (WRC-03), [COM4/25] (WRC-03), [COM5/2] (WRC-03), [COM6/1] (WRC-03), [COM6/2] (WRC-03), [akan dilengkapi].**

---

\* *Catatan Sekretariat:* Dengan pandangan perubahan-perubahan dalam skema penomoran yang digunakan pada edisi Peraturan Radio sekarang, referensi-referensi ini sekarang berhubungan dengan Pasal **21** dan Pasal **22**, dan kepada Appendiks **4**, sepanjang sesuai.