

# Nationaal Frequentieplan 2002 (NFP)

Ministerie van Verkeer en Waterstaat  
Telecommunicatie en Post

Inspectie Verkeer en Waterstaat  
Divisie Telecom



# Voorwoord

De informatie- en communicatiemaatschappij ontwikkelt zich in een hoog tempo. Mobiliteit speelt hierbij een belangrijke rol. Het frequentiespectrum biedt de grondstof zonder welke deze ontwikkeling niet mogelijk is. Daarnaast biedt het gebruik van frequenties allerlei andere mogelijkheden die ons leven, zowel privé als ook zakelijk drastisch veranderen. De sterke groei van mobiele telefonie en van het Internet-gebruik spreken boekdelen. De economische en maatschappelijke waarde van frequenties is de laatste jaren dan ook sterk toegenomen.

Frequenties zijn een schaars goed waar een steeds grotere vraag naar bestaat. Om toegang tot frequenties voor een veelheid aan toepassingen en gebruikers te kunnen blijven waarborgen, is het nodig dat frequenties doelmatig worden gebruikt. Dit is en blijft dan ook een van de speerpunten van het frequentiebeleid van de overheid.

Om een goede verdeling van de beschikbare frequenties over de verschillende gebruikers en toepassingen te kunnen maken, is het nodig om het frequentiespectrum te ordenen. De ontwikkelingen in zowel de techniek als het gebruik van frequenties gaan echter snel. Dit maakt het nodig om deze ordening regelmatig aan te passen.

Het eerste frequentieplan dateert uit 1999. Sinds die tijd is er veel gebeurd. Voor u ligt dan ook het nieuwe Nationaal Frequentieplan 2002. Met dit plan is de verdeling van de frequenties over de verschillende gebruikers en toepassingen aangepast aan de laatste ontwikkelingen. Om eenvoudig inzicht te bieden in deze verdeling is deze gevisualiseerd op een frequentiespectrumkaart. Deze kaart vindt u achterin het NFP. Het frequentieplan staat ook op Internet ([www.dgtp.nl](http://www.dgtp.nl) en [www.ivw.nl](http://www.ivw.nl) => Divisie Telecom) en is tevens op CD-ROM beschikbaar.

Bij de opstelling van dit frequentieplan is overleg gevoerd met belanghebbenden. Ik hecht grote waarde aan dergelijk overleg, niet alleen bij de opstelling van dit plan maar ook bij de verdere uitwerking en bij toekomstige aanpassingen aan nieuwe ontwikkelingen.

Dit frequentieplan is na instemming van de ministerraad op 17 juni 2002 vastgesteld en gepubliceerd in de Staatscourant van 19 juni 2002 (Stcrt. 2002, nr. 114).

**De Staatssecretaris van Verkeer en Waterstaat,**

*Mevrouw drs. J.M. de Vries*



# Inhoudsopgave

<b>1</b>	<b>Inleiding</b>	<b>5</b>
1.1	Algemeen	5
1.2	Inspectie Verkeer en Waterstaat	8
1.3	Indeling van het NFP	8
<b>2</b>	<b>Frequentiebeleid</b>	<b>9</b>
2.1	Internationaal kader	10
2.1.1	<i>International Telecommunication Union</i>	10
2.1.2	<i>Conférence Européenne des Administrations des Postes et des Télécommunications</i>	11
2.1.3	<i>Europese Unie</i>	12
2.1.4	<i>Standaardisatie</i>	12
2.1.5	<i>Rol van Nederland in internationale organisaties</i>	13
2.2	Nationale kader	13
2.2.1	<i>Goede verdeling over de verschillende categorieën van gebruik</i>	13
2.2.2	<i>Doelmatig frequentiegebruik</i>	14
2.2.3	<i>Harmonisatie</i>	14
<b>3</b>	<b>Wet- en regelgeving</b>	<b>15</b>
3.1	Vergunningplicht	15
3.2	Gebruikscategorieën	15
3.3	Toewijzingsbeleid	16
3.4	Financieel instrument	17
3.5	Inrichting van het NFP	18
3.6	Radioprofielen	19
3.7	Frequentieregister	20
3.8	Handhaving	20
3.9	Vergoedingen	21
<b>4</b>	<b>Ontwikkelingen in de planperiode 1999-2002</b>	<b>23</b>
4.1	Tussentijdse wijzigingen	23
4.2	Datacasting	27
4.3	WRC 2000	27
4.4	Vergunningvrij gebruik	29
4.5	Overige wijzigingen	29
<b>5</b>	<b>Ontwikkelingen in de komende planperiode</b>	<b>31</b>
5.1	Ontwikkelingen in de categorie Zakelijk gebruik	31
5.2	Ontwikkelingen in de categorie Omroep	33
5.3	Ontwikkelingen in de categorie Vitale overheidstaken	35
5.4	Ontwikkelingen in de categorie Overig gebruik	35
5.5	Beleid ten aanzien van vergunningverlening	35
5.6	Toewijzingsbeleid	35
5.7	Doelmatig frequentiegebruik	36
5.8	Heroriëntatie overlegstructuren	37
5.9	WRC 2003	38
5.10	EC Radio Spectrum Policy	39
5.11	Nationaal Antennebeleid	39
	<b>Toelichting op de frequentietabel</b>	<b>41</b>
	<b>Frequentietabel</b>	<b>45</b>
<b>Annex 1</b>	<b>ITU-radiodiensten</b>	<b>83</b>
<b>Annex 2</b>	<b>Relevante voetnoten ITU Radio Regulations</b>	<b>89</b>
<b>Annex 3</b>	<b>Verklarende woordenlijst</b>	<b>95</b>
<b>Annex 4</b>	<b>Relevante ERC Besluiten en Aanbevelingen</b>	<b>99</b>
<b>Annex 5</b>	<b>Frequentiespectrumkaart</b>	<b>107</b>



# 1 Inleiding

In juni 1999 is het eerste Nationaal Frequentieplan vastgesteld. Hierin is aangegeven dat het NFP periodiek zal worden herzien, waarbij zoveel mogelijk wordt aangesloten op de cyclus van de Wereld Radio Conferenties. Voor u ligt nu het tweede Nationaal Frequentieplan 2002 (NFP).

## 1.1 Algemeen

Telecommunicatie is in de Telecommunicatiewet (Stb. 1998, 610) gedefinieerd als 'iedere overdracht, uitzending of ontvangst van signalen van welke aard ook door middel van kabels, radiogolven, optische middelen of andere elektromagnetische middelen'. Overdracht of transmissie van signalen kan, zoals al in deze definitie besloten ligt, plaatsvinden via verschillende wegen. Transmissie via kabels en via radiogolven ('via de ether') zijn de meest gebruikelijke transmissiewegen.

Telecommunicatie via kabelgebonden infrastructuur is met de inwerkingtreding van de Telecommunicatiewet volledig geliberaliseerd. Daaronder valt ook de aanleg en het gebruik van die infrastructuur. In een aantal gevallen is weliswaar registratie vereist, maar registratie is in beginsel drempelloos. Verder stelt de Telecommunicatiewet geen enkele beperking aan het aantal partijen dat kabels aanlegt; evenmin wordt aan het aantal kabels dat wordt aangelegd enige beperking opgelegd.

Anders ligt dat bij het gebruik van radiogolven: daarvoor is in het algemeen een vergunning vereist. De belangrijkste reden daarvoor is dat een ontvanger radiogolven van verschillende bronnen gelijktijdig opvangt. De verschillende signalen beïnvloeden elkaar zodat de signaaloverdracht niet meer onvervormd plaatsvindt. Dit verschijnsel - interferentie - maakt nadere afspraken nodig voor het gebruik van frequenties. Dat geldt niet alleen voor binnenlandse gebruikers. Omdat radiogolven zich tot over de landsgrenzen voortplanten, is internationaal afstemming van het frequentiegebruik noodzakelijk. Die internationale afstemming bepaalt zelfs in hoge mate het Nederlandse frequentiebeleid (zie verder §2.1).

In veel gevallen kan een bepaalde frequentie in een bepaald gebied maar door één enkele gebruiker worden gebruikt. Maar ook als frequentieruimte gebruikt kan worden door meer dan één gebruiker, is het gezamenlijk gebruik beperkt. Anders dan bij kabels (die in principe onbeperkt kunnen worden aangelegd) kan daarom schaarste aan frequentieruimte ontstaan. Het ontstaan van schaarste kan nog worden versterkt door het feit dat sommige frequentiebanden meer geschikt zijn voor bepaalde toepassingen dan andere. De toenemende vraag naar frequenties, ten slotte, vergroot de schaarste aan frequenties in bepaalde frequentiebanden nog verder. Het voorkomen

van interferentie, het efficiënt gebruik van frequenties en een eerlijke en transparante toedeling van frequenties in geval van schaarste zijn de belangrijkste overwegingen om het gebruik van frequenties aan een vergunning te binden. De vereiste van een vergunning is neergelegd in artikel 3.3 van de Telecommunicatiewet.

Als basis voor de feitelijke vergunningverlening en om (potentiële) frequentiegebruikers inzicht te bieden in het frequentiebeheer in Nederland stelt de minister van Verkeer en Waterstaat een frequentieplan vast. De grondslag hiervoor is het eerste lid van artikel 3.1 van de Telecommunicatiewet. Dit artikel bepaalt dat de minister 'in overeenstemming met het gevoelen van de ministerraad een frequentieplan vast[stelt], dat in ieder geval de verdeling van frequentieruimte over te onderscheiden bestemmingen alsmede over categorieën van gebruik bevat'. Bij algemene maatregel van bestuur kunnen nadere regels worden gesteld ten aanzien van de inrichting van het frequentieplan. Dit is gebeurd in artikel 2 van het Frequentiebesluit (Stb. 1998, 638).

Het frequentieplan bevat dus allereerst een nadere uitwerking van de gebruiksbestemmingen en de gebruikscategorieën van het voor radiocommunicatie beschikbare deel van het frequentiespectrum. Op basis van dit plan zal de daadwerkelijke verdeling van de frequentieruimte, dat wil zeggen de daadwerkelijke vergunningverlening, plaatsvinden. Het frequentieplan bevat een overzicht van de doorgaans op basis van internationale afspraken vastgelegde bestemmingen van het frequentiespectrum. Deze bestemmingen worden (in navolging van het internationaal gebruik) radiodiensten genoemd. Voorbeelden hiervan zijn vaste verbindingen, mobiele toepassingen en omroep (zie verder § 2.1.1). Daarnaast wordt aangegeven voor welke categorieën de frequenties zijn bedoeld. Het betreft hier de (hoofd)categorieën zakelijk gebruik, vitale overheidstaken, omroep en overig gebruik (zie verder § 3.2 en artikel 2, eerste lid, van het Frequentiebesluit).

Ook wordt in een aantal gevallen de bestemming in het frequentieplan nader verbijzonderd. Zo kan worden vastgelegd dat een bepaald deel van het frequentiespectrum alleen voor een bepaald systeem of een specifieke toepassing mag worden gebruikt. Veelal gebeurt dat op basis van internationale afspraken. Voorbeelden hiervan vormen het wereldwijde derde generatie van systemen voor mobiele communicatie (IMT-2000) en het pan-Europese systeem voor digitale mobiele telefonie van de tweede generatie (GSM). Binnen de Europese Unie is afgesproken bepaalde frequentiebanden uitsluitend voor deze systemen te bestemmen (zie ook § 2.1.3). In deze gevallen is de bestemming mobiel als radiodienst niet specifiek genoeg. Daaronder vallen, behalve IMT-2000 en GSM, immers een zeer groot aantal andere mobiele diensten. Een ander voorbeeld van verdere verbijzondering is digitale radio-omroep of T-DAB (Terrestrial Digital Audio Broadcasting). Met de algemene bestemming omroep kan niet worden volstaan, omdat daaronder ook andere vormen van omroep vallen. Het bestemmen van frequentieruimte voor specifieke systemen kan voorts met zich meebrengen dat vergunninghouders zich aan internationaal gemaakte standaardisatie-afspraken moeten houden die voor het systeem zijn gemaakt (zie § 2.1.4).

De feitelijke toewijzing van frequenties gebeurt bij de vergunningverlening zelf. In de Telecommunicatiewet (artikel 3.3) en in artikel 2, tweede, derde en vierde lid van het Frequentiebesluit, is aangegeven welke procedures kunnen worden toegepast. In de paragrafen 3.3 en 3.5 van dit frequentieplan is dit nader beschreven. Samengevat: de vergunningverlening kan geschieden op basis van voorrangrecht (vitale overheidstaken, publieke omroep), op volgorde van binnenkomst van de aanvragen, door middel van een vergelijkende toets of door middel van een veiling. In het frequentieplan wordt voor de categorieën zakelijk gebruik en voor commerciële omroep aangegeven of vergunningverlening plaatsvindt op volgorde van binnenkomst van de aanvragen, dan wel via vergelijkende toets of veiling (artikel 2, tweede lid Frequentiebesluit). Vergelijkende toets of veiling worden niet toegepast als er voor de te verdelen frequentieruimte geen schaarste te verwachten is (artikel 2, derde lid, van het Frequentiebesluit). Voor de categorie overig gebruik geldt (behoudens vrijstelling van de vergunningplicht, zie hierna) altijd vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvragen (artikel 2, vierde lid, van het Frequentiebesluit).



In sommige gevallen (zie artikel 3.4 van de Telecommunicatiewet) is in het geheel geen vergunning vereist. Het betreft allereerst het frequentiegebruik voor de in het frequentieplan als zodanig aangewezen bestemmingen, eventueel uitsluitend bij gebruik van bij ministeriële regeling aangewezen radiozendapparaten (zie Regeling aanvraag en toelating vergunningen op volgorde van binnenkomst of bij wijze van voorrang; Stcrt. 1998, 230), zoals draadloze telefoons en afstandbedieningen.

Verder worden bepaalde door de minister aangewezen overheidsorganen (Regeling aanwijzing overheidsorganen, bedoeld in artikel 3.4 van de Telecommunicatiewet; Stcrt. 1998, 230) vrijgesteld van de vergunningplicht, voorzover het het gebruik van frequenties betreft die in het frequentieplan zijn aangewezen.

Als de vergunningverlening plaatsvindt via vergelijkende toets of veiling zal voorafgaand aan de vergunningverlening vastgesteld worden welke van deze twee methoden wordt toegepast. De procedure van vergelijkende toets wordt alleen toegepast 'indien het algemeen maatschappelijk, cultureel of economisch belang dat vordert' (artikel 3, tweede lid, van het Frequentiebesluit). Dit wordt dus niet in het frequentieplan bepaald. Evenmin wordt in het frequentieplan vastgelegd hoeveel vergunningen binnen een bepaalde frequentieband zullen worden verstrekt. Ook dat zal in het geval van vergelijkende toets of veiling voorafgaand aan de vergunningverlening worden bepaald. Tevens zal dan worden vastgesteld of de toegewezen frequentieruimte landelijk mag worden gebruikt of alleen in een beperkt geografisch gebied.

De plaats en functie van het frequentieplan in het totale frequentiebeleid (waaronder de feitelijke vergunningverlening) zijn hierboven kort beschreven. Voor een uitvoeriger beschrijving wordt verwezen naar de memorie van toelichting bij de Telecommunicatiewet, blz. 15 t/m 19, in het bijzonder § 4.4.4., blz. 18/19 (kamerstukken II 1996/97, 25533, nr. 3). Met dit frequentieplan is tevens invulling gegeven aan het nieuwe frequentiebeleid zoals dit in de Nota Frequentiebeleid (kamerstukken II 1994/1995, 24095, nrs. 1 en 2) is verwoord.

Het frequentieplan wordt na instemming van de ministerraad vastgesteld door de minister van Verkeer en Waterstaat. Bij de totstandkoming worden belanghebbenden betrokken via de openbare voorbereidingsprocedure als bedoeld in afdeling 3.4. van de Algemene wet bestuursrecht (zie artikel 3.1, tweede lid, van de Telecommunicatiewet). Hieraan is invulling gegeven door de publicatie van een concept van het frequentieplan waarop zowel schriftelijk als mondeling, tijdens een hoorzitting, kan worden gereageerd. Op deze wijze is gewaarborgd dat bij de besluitvorming belanghebbenden voldoende gelegenheid krijgen om hun zienswijze kenbaar te maken. Tevens is het frequentieplan ter advisering voorgelegd aan het Overlegorgaan Post en Telecommunicatie en aan de Onafhankelijke Post en Telecommunicatie Autoriteit. Voorts is het NFP voorafgaande aan de vaststelling ingevolge richtlijn nr. 98/34/EG voorgelegd aan de Europese Commissie.

De tijdens de openbare voorbereidingsprocedure binnengekomen reacties en het advies van de Onafhankelijke Post en Telecommunicatie Autoriteit hebben ertoe geleid dat het plan op enkele punten is aangepast. Verschillende reacties hebben gewezen op enige onvolkomenheden dan wel omissies. Zowel het algemene deel van het NFP als de tabel zijn hierop, indien relevant, aangepast. Daarnaast kwamen er een aantal reacties binnen waarbij specifiek werd gevraagd om aanpassing van het beleid ten aanzien van het gebruik van de 2400 tot 2483,5 MHz band voor commerciële telecommunicatiedienstverlening aan derden. Op dit punt hebben zich een aantal ontwikkelingen voorgedaan die tezamen met de reacties hebben geleid tot een aanpassing van het beleid voor deze band.

De 2400 tot 2483,5 MHz band is een frequentieband die in het concept NFP mede was toegewezen aan Short Range Devices (SRD) voor algemeen gebruik. Om de beschikbaarheid van de band voor een zo groot mogelijk aantal toepassingen voor algemeen gebruik te garanderen, werd deze band in het concept NFP uitgesloten van gebruik ten behoeve van commerciële telecommunicatiedienstverlening aan derden. Een belangrijke overweging hierbij was dat juist bij frequentiegebruik ten behoeve van dienstverlening aan derden vaak een groter beslag op de frequentieruimte wordt gedaan dan voor andere toepassingen, en daarom het risico bestaat dat er toch schaarste gaat ontstaan. Dit effect werd versterkt doordat voor het buitengebruik slechts een deel van de band beschikbaar was, doordat de band primair bestemd was voor mobiel gebruik door videocamera's.

Inmiddels is in overleg met de primaire gebruikers van de band besloten om deze te migreren naar andere delen van het frequentiespectrum. Hierdoor is de gehele band voor zowel gebruik binnen als buiten voor SRD's beschikbaar. Het risico dat toepassingen worden belemmerd door grootschalig gebruik voor dienstverlening aan derden is hiermee aanmerkelijk kleiner geworden. Besloten is dan ook om de gehele band voor alle vormen van gebruik voor SRD's vrij te stellen van de vergunningsplicht. Mocht echter in de toekomst blijken dat door het gebruik van frequentieruimte ten behoeve van commerciële telecommunicatiedienstverlening aan derden een dusdanig groot beslag op de frequentieruimte wordt gelegd dat andere toepassingen worden belemmerd dan kan gebruik voor commerciële telecommunicatiedienstverlening aan derden aan een vergunning worden gebonden.

Tot slot is de tekst aangepast aan de ontwikkelingen die zich hebben voorgedaan in de tijd die ligt tussen de publicatie van het concept-NFP en het uitbrengen van de definitieve versie van het NFP. Het betreft met name de hoofdstukken 4 en 5.

Het frequentieplan dat nu voorligt, legt het gebruik van de frequentieruimte vast voor de komende tijd. Periodiek zullen deze bestemmingen worden herzien. Hierbij wordt gedacht aan een periode van 2 à 3 jaar, waarbij zoveel mogelijk wordt aangesloten op de cyclus van de World Radio Conference. Hoewel zulks niet de bedoeling is, moet niet worden uitgesloten dat nationale of internationale ontwikkelingen een tussen-tijdse wijziging noodzakelijk maken. Ook in die gevallen zullen belanghebbenden in de gelegenheid worden gesteld hun visie te geven.

## 1.2 Inspectie Verkeer en Waterstaat

De minister van Verkeer en Waterstaat heeft in 1999 besloten een Inspectie voor Verkeer en Waterstaat (IVW) te vormen. Met de komst van deze Inspectie worden beleid enerzijds en vergunningverlening en handhaving anderzijds van elkaar gescheiden.

De IVW is ontstaan uit een samenvoeging van de tot dan binnen Verkeer en Waterstaat bestaande uitvoerende kernen: Rijksverkeersinspectie, Scheepvaartinspectie, Nederlandse Luchtvaart Autoriteit, Handhavingsdienst Luchtvaart en de Rijksdienst voor de Radiocommunicatie (RDR). In een later stadium zullen ook de inspectietaken van Rijkswaterstaat bij de IVW worden gevoegd.

Doel van de IVW-vorming is het versterken van de onafhankelijkheid (ter betere verantwoording aan politiek en maatschappij) en van de professionaliteit van de Inspectie. Voor de taakuitvoering van de IVW blijft de ministeriële verantwoordelijkheid volledig gehandhaafd.

De RDR was tot het moment van overgang naar de IVW een agentschap onder de verantwoordelijkheid van het Directoraat-Generaal Telecommunicatie en Post (DGTP). De overgang van de RDR naar de IVW heeft plaats gevonden op 1 juli 2001. Na de overgang vormt de RDR een agentschap binnen de IVW onder de nieuwe naam: Inspectie Verkeer en Waterstaat, divisie Telecom. In dit document wordt de benaming IVW divisie Telecom gehanteerd.

## 1.3 Indeling van het NFP

Zoals hiervoor is aangegeven bevat het frequentieplan de verdeling van de frequentieruimte over de verschillende bestemmingen en over de verschillende categorieën van gebruik. Deze verdeling is opgenomen in de zogeheten frequentietabel in bijlage 1. In de frequentietabel is per frequentieband aangegeven voor welk type gebruik deze band bestemd is. Voorts is aangegeven volgens welke procedure vergunningen zullen worden verleend (het beleid met betrekking tot de vergunningverlening). Daarmee fungeert het frequentieplan dus als een bestemmingsplan op basis waarvan de daadwerkelijke vergunningverlening zal plaatsvinden.

Daarnaast geeft het frequentieplan in de volgende twee hoofdstukken het internationale en het wettelijke kader van het frequentiebeleid weer, waarbij tevens nader wordt ingegaan op de wijze van vergunningverlening en de opbouw van het frequentieplan. In de resterende hoofdstukken wordt weergegeven welke ontwikkelingen er de afgelopen planperiode zijn geweest c.q. er de komende planperiode te verwachten zijn. Hierbij wordt met name ingegaan op wijzigingen in het NFP en het bijbehorende beleid dat gold in de voorgaande planperiode.

# 2

## Frequentie- beleid

In toenemende mate wordt bij het verlenen van telecommunicatie- en omroepdiensten, voor de overdracht en de uitzending van gegevens gebruik gemaakt van radiogolven. Het totale frequentiespectrum dat gebruikt wordt voor radiocommunicatie loopt van 9 kHz tot 400 GHz. Het bruikbare deel van het frequentiespectrum is echter begrensd en relatief schaars.

Voor een bepaalde toepassing zijn niet alle frequenties even geschikt. Elektromagnetische golven hebben een bepaalde energie, golflengte of frequentie en transportcapaciteit. De frequentie van een radiogolf en, in mindere mate, de energie, zijn grotendeels bepalend voor de door de radiogolf te overbruggen afstand en de transportcapaciteit voor gegevens. Door de fysische eigenschappen van de radiogolven kunnen lagere frequenties grotere afstanden door de atmosfeer afleggen dan hogere frequenties.

Ook de transportcapaciteit van radiogolven wordt grotendeels bepaald door de gebruikte frequentie: hoe hoger de frequentie, des te meer gegevens getransporteerd kunnen worden.

Netwerken die op hetzelfde tijdstip en in hetzelfde geografische gebied gebruik maken van dezelfde of nagenoeg dezelfde frequenties, storen elkaar (interferentie). Dezelfde of nagenoeg dezelfde frequenties kunnen daarom slechts op een bepaalde afstand van elkaar gebruikt worden. Deze herhalingsafstand wordt hoofdzakelijk bepaald door de gebruikte frequenties en de technologie die in netwerken is toegepast. Naarmate de gebruikte frequenties hoger zijn, wordt de herhalingsafstand kleiner. Ontwikkelingen in de technologie maken een steeds kleinere herhalingsafstand mogelijk. Ook maakt de moderne technologie het mogelijk hogere, nu nog nauwelijks gebruikte, frequenties te exploiteren en, in geval van omroep-technologie, op één frequentie tegelijkertijd meerdere programma's uit te zenden.

Daar staat tegenover dat economische groei, liberalisering en mondialisering van de telecommunicatiesector, de vergrote mogelijkheden door de technologische ontwikkelingen, met name op het gebied van mobiele aardse- en satellietcommunicatie, de opkomst van nieuwe vormen van mobiele telecommunicatiediensten en de invoering van nieuwe digitale communicatiesystemen naast de bestaande analoge systemen tot een sterke toename van de vraag naar frequentieruimte hebben geleid. Ondanks de vooruitgang van technologie is hierdoor de schaarste aan frequentieruimte toegenomen en een toenemende druk op bepaalde gedeeltes van het radiofrequentiespectrum opgetreden. De economische en maatschappelijke waarde van frequenties is dan ook sterk toegenomen. Dit maakt een actieve rol van de overheid op het gebied van de ordening van het frequentiespectrum, de verdeling van veelal schaarse frequenties over een groot aantal categorieën van gebruik en binnen deze categorieën over de verschillende gegadigden, en het toezicht op een correct en doelmatig gebruik van toegewezen frequentieruimte, in hoge mate noodzakelijk.

## 2.1 Internationaal kader

Omdat radiogolven zich over de landsgrenzen heen voortplanten, zijn internationale afspraken over de ordening van de ether vereist. In internationaal verband wordt het frequentiespectrum onderverdeeld in frequentiebanden. Iedere frequentieband wordt vervolgens bestemd voor één of meer soorten radiodiensten. Nadat een frequentieband een bepaalde bestemming heeft gekregen, maken landen technische afspraken over de voorwaarden waaronder de beschikbare frequentiebanden ook daadwerkelijk gebruikt kunnen worden. Vooral voor systemen waarvan de radiosignalen tot zeer ver over de landsgrenzen reiken, zoals omroep- en satellietssystemen, zijn deze afspraken van essentieel belang. Het Nederlandse frequentiebeleid moet daarom vorm krijgen binnen de kaders van internationale afspraken over de ordening en het gebruik van het frequentiespectrum.

### 2.1.1 International Telecommunication Union

De International Telecommunication Union (ITU) is een organisatie van de VN die onder meer belast is met de coördinatie van het frequentiegebruik en het standaardiseren van systemen. Binnen ITU-verband worden afspraken gemaakt over de indeling van het frequentiespectrum in frequentiebanden en de bestemmingen die aan de frequentiebanden worden gegeven. Als lid van de VN en de ITU is Nederland gebonden aan de afspraken die binnen de ITU worden gemaakt.

Binnen de bestemmingen kan onderscheid gemaakt worden naar verschillende typen radiodiensten. Dit zijn verschillende soorten radiotoepassingen die worden onderscheiden (omroep, radioplaatsbepaling etc.). De radiodiensten kunnen aardse dan wel satellietdiensten zijn. Deze kunnen bovendien bedoeld zijn voor vast (statisch) of mobiel gebruik. Vaste en mobiele diensten kunnen tenslotte worden onderscheiden naar de aard van de toepassing. Men onderscheidt in dit verband landmobiele, maritiem mobiele, luchtvaart mobiele radiodiensten, omroep en amateurdiensten (zendamateurs). Naast deze telecommunicatiediensten worden ook nog niet-telecommunicatiediensten onderscheiden. Dit zijn radiodiensten als plaatsbepaling en navigatie, toepassingen op het gebied van astronomie, meteorologie, wetenschap en ruimtevaart.

De bestemming van frequenties blijft binnen de ITU beperkt tot deze (algemene) radiodiensten. Toewijzing van frequenties aan landen of aan specifieke systemen (zoals een specifiek systeem voor mobiele communicatie als GSM) vindt niet op dit niveau plaats.

ITU-afspraken over bestemmingen resulteren in een frequentie-allocatietabel, de ITU Radio Regulations. Deze tabel wordt iedere twee à drie jaar bijgewerkt tijdens de World Radio Conference (WRC). In de Radio Regulations zijn tevens de procedures opgenomen die lidstaten moeten volgen om het gebruik van frequenties met omliggende landen af te stemmen. Via zulke afstemmingsprocedures verwerft een land het gebruiksrecht voor bepaalde frequenties. Bij het bestemmen van de frequentiebanden wordt binnen de ITU een onderverdeling gemaakt in drie regio's. Regio 1 omvat grofweg Europa, Afrika, het Midden-Oosten en het gebied van de voormalige Sovjet-Unie, Regio 2 omvat Noord- en Zuid-Amerika en Regio 3 omvat grofweg Zuidoost-Azië en Ocenanië. Nederland valt onder Regio 1. De 'regionale' onderverdeling maakt het gemakkelijker om overeenstemming te verkrijgen over de bestemmingen van frequentiebanden. Hoewel op zichzelf iedere regio een eigen ITU-frequentietabel kent, wordt er naar gestreefd om deze tabellen zoveel mogelijk met elkaar in overeenstemming te brengen om te komen tot wereldwijd geharmoniseerde systemen.

Omdat het frequentiespectrum per regio is ingedeeld, vinden ook Regional Radio Conferences plaats. Deze conferenties hebben tot doel aanvullende afspraken te maken over het frequentiegebruik, die veelal betrekking hebben op de nadere geografische planning van frequentiebanden en de planningscriteria die hierbij gehanteerd worden. Voorbeelden hiervan zijn de TV- en FM-omroepplanningsconferenties. Aan Regional Radio Conferences nemen doorgaans niet alle ITU-lidstaten die binnen de betreffende regio vallen, deel. Vaak vinden de conferenties plaats in een kleiner verband, bijvoorbeeld in Europees verband. De bij een dergelijke conferentie betrokken landen zijn niet gemachtigd om de Radio Regulations aan te passen. De afspraken die worden gemaakt, hebben slechts betrekking op de betrokken landen en mogen geen afbreuk doen aan de rechten van andere landen.

Zoals gezegd, worden de World Radio Conferences iedere twee à drie jaar gehouden. Voorafgaand aan iedere conferentie schrijft het ministerie van Verkeer en Waterstaat een startnotitie waarin zij haar standpunt ten aanzien van de agendapunten van de conferentie weergeeft. Deze startnotitie wordt voorgelegd aan de Nationale Voorbereidingscommissie (NVC). De NVC is een open forum, waarin de belanghebbende departementen zijn vertegenwoordigd. Daarnaast kunnen frequentiegebruikers en andere marktpartijen participeren. Hierbij worden hoorzittingen georganiseerd waarin alle belanghebbenden in de gelegenheid worden gesteld om hun standpunt naar voren te brengen. Mede op basis van de reacties van de NVC wordt de instructie voor de Nederlandse overheidsdelegatie vastgesteld.

### 2.1.2 *Conférence Européenne des Administrations des Postes et des Télécommunications*

Het formuleren en coördineren van een gemeenschappelijke Europese inbreng in de ITU, een nadere uitwerking van de ITU-afspraken voor Europa en een meer gedetailleerde planning vindt plaats binnen het Electronic Communications Committee (ECC; voorheen ERC, het Europese Radio Comité) van de Conférence Européenne des Administrations des Postes et Télécommunications (CEPT). De CEPT is een vrijwillig samenwerkingsverband tussen Europese overheden op het gebied van telecommunicatie en post. Hierin nemen thans 44 Europese nationale overheden deel. In dit kader worden nadere afspraken gemaakt over de bestemming van de diverse frequenties voor specifieke omroep- of telecommunicatiesystemen. Hier wordt ondermeer afgesproken welke frequenties voor GSM bestemd zijn en welke voor FM-omroep. Ook worden hier voor de verschillende radiotoepassingen procedures ontwikkeld voor de nadere afstemming tussen buurlanden. Op basis hiervan dienen buurlanden het daadwerkelijk gebruik van de verschillende frequenties in bilaterale besprekingen op elkaar af te stemmen. Toewijzing aan gebruikers vindt hier niet plaats; dat is een zaak van de individuele landen.

De ECC kan Aanbevelingen (Recommendations) doen over zowel de inrichting als het gebruik van het frequentiespectrum. Omdat de CEPT niet de status van internationaal verdrag heeft, kan aan de uitgebrachte aanbevelingen geen bindende werking worden toegekend. In de praktijk nemen de aangesloten landen een groot aantal aanbevelingen over. Naast deze Aanbe-

velingen kent de CEPT zogenaamde Besluiten (Decisions). De aangesloten nationale overheden kunnen zich aan deze beslissingen committeren door deze te ondertekenen. Doorgaans worden dergelijke beslissingen door de aangesloten overheden ondertekend, gezien het belang van een op Europees niveau geharmoniseerd frequentiegebruik. Op deze wijze wordt een samenwerking bereikt, waarbij de aangesloten overheden eerst gezamenlijk afspraken maken over (een specifiek aspect van) het gebruik van het frequentiespectrum om zich vervolgens aan deze afspraak te committeren. De overheden verplichten zich hiermee om de genomen beslissing ook daadwerkelijk uit te voeren.

Om deze harmonisatie verder door te voeren, wordt binnen de CEPT gewerkt aan de totstandkoming van een Europese frequentietabel. Deze European Common Allocation Table (ECA-tabel) beoogt bij te dragen aan de ontwikkeling van één Europese markt voor radiosystemen waarmee vrij verkeer van personen, goederen en diensten wordt bevorderd. In de ECA-tabel wordt het gemeenschappelijk deel van de verschillende onderliggende nationale frequentieplannen vastgelegd. Omdat de CEPT-lidstaten gebonden zijn aan de ITU-afspraken, is de ECA-tabel in overeenstemming met de bestemmingen in de frequentietabel van de ITU. De ECA-tabel kan beschouwd worden als een nadere invulling van de ITU-tabel. Op dit moment beslaat de ECA-tabel het frequentiegebied van 29,7 MHz tot 105 GHz. Er wordt nu gewerkt aan een uitbreiding van de ECA-tabel met het frequentiegebied van 9 kHz tot 29,7 MHz.

In het proces dat moet leiden tot vaststelling en bijstelling van de ECA, is binnen de ERC een gedetailleerd onderzoek gedaan naar het gewenste gebruik in verschillende frequentiebanden. In deze zogenaamde Detailed Spectrum Investigation (DSI) werd in drie fases steeds een deel van het frequentiespectrum onderzocht, waarbij het gebruik van het frequentiespectrum op de middellange tot lange termijn werd nagegaan en hoe een Europese harmonisatie van dit gebruik kon worden bewerkstelligd. In eerste instantie is het frequentiespectrum van 3,4 - 105 GHz (Fase 1) en van 29,7 - 960 MHz (Fase 2) beschouwd. In het voorjaar van 2001 is de 3e fase van het onderzoek opgeleverd. In deze fase is het frequentiespectrum van 862 - 3400 MHz beschouwd. Dit heeft geleid tot een aantal aanbevelingen over het gebruik van dit deel van het frequentiespectrum, zie hiervoor hoofdstuk 5.

Het ministerie van Verkeer en Waterstaat speelt binnen de CEPT een actieve rol om te komen tot Europese harmonisatie van het frequentiegebruik. Ook worden de gemaakte afspraken zo spoedig mogelijk na het tot stand komen in het Nederlandse Frequentieplan verwerkt. De reden hiervoor is dat het voor producenten en leveranciers van radio-apparatuur profijtelijk is, dat in heel Europa dezelfde voorschriften gelden voor het op de markt brengen van producten. De gebruikers profiteren hiervan door lagere prijzen en een groter aanbod.

Voor zover het de nadere bestemming betreft van frequentiebanden voor gebruik door de krijgsmacht, luchtvaart of scheepvaart wordt de internationale afstemming van het gebruik van de frequentieruimte niet binnen de CEPT maar in aparte organen geregeld. Dit zijn respectievelijk de NAVO (Noord Atlantische Verdrags Organisatie), ICAO (International Civil Aviation Organisation) en IMO (International Maritime Organisation). Evenals de ITU zijn ICAO en IMO gespecialiseerde organisaties van de VN. De NAVO-lidstaten hebben afspraken gemaakt omtrent het gezamenlijke militaire gebruik van verschillende frequentiebanden. Deze afspraken zijn vastgelegd in het NATO Joint civil/military Frequency Agreement (NJFA). Deze overeenkomst vormt een belangrijke richtingwijzer voor het Nederlandse frequentie management.

### 2.1.3 Europese Unie

Naast de CEPT, waarbinnen niet bindende afspraken worden gemaakt, kan ook de Europese Unie invloed uitoefenen op het frequentiebeleid en wel door middel van het uitvaardigen van richtlijnen, resoluties, of het geven van beschikkingen. De Europese Unie kan besluiten dat frequentiebanden verplicht beschikbaar moeten komen voor bepaalde toepassingen. Op die manier wordt het mogelijk om de economische voordelen van een grote markt te benutten. In het geval van een Europees systeem voor mobiele telefonie (GSM) en voor diens opvolger IMT-2000 is dat gedaan. Naast de richtlijnen waarin frequentiebanden voor bepaalde toepassingen of systemen toegewezen worden, hebben de lidstaten van de EU ook rekening te houden met richtlijnen ten aanzien van bijvoorbeeld de wijze van vergunningverlening of de voorschriften die aan een vergunning mogen worden verbonden. Het betreft hier met name richtlijn 90/388/EEG, laatstelijk gewijzigd bij richtlijn 96/19/EG, met betrekking tot de

invoering van volledige mededinging op de markten voor telecommunicatie (de dienstenrichtlijn) en richtlijn 97/13/EG betreffende een gemeenschappelijk kader voor algemene machtigingen en individuele vergunningen op het gebied van telecommunicatiediensten (de vergunningenrichtlijn). Door de Europese Commissie wordt gewerkt aan een nieuw regelgevend kader. Naar het zich laat aanzien is het Nederlands frequentiebeleid hiermee in overeenstemming en behoeft de Telecommunicatiewet op dit punt dan ook geen aanpassing.

Door het toenemende economisch belang van een geharmoniseerd frequentiegebruik neemt de invloed van de EU op het Europees frequentiebeleid toe. Zie hiervoor ook hoofdstuk 5.

Op 8 april 2000 is de Richtlijn 1999/5/EG van het Europese Parlement en de Raad van 9 maart 1999 betreffende radioapparatuur en telecommunicatie-eindapparatuur en de wederzijdse erkenning van hun conformiteit (verder: R&TTE) in werking getreden. Deze richtlijn geeft de voorschriften voor het op de markt brengen van radio- en randapparatuur. In de richtlijn wordt de verantwoordelijkheid voor de conformiteit van rand- en radioapparatuur aan de essentiële eisen van de richtlijn bij de fabrikant gelegd. De fabrikant geeft zelf aan dat zijn apparatuur aan de daaraan gestelde essentiële eisen voldoet. De meest voor de hand liggende methode is het gebruiken van een geharmoniseerde norm <sup>1</sup> onder deze richtlijn om conformiteit aan te tonen. Het systeem van goedkeuring vooraf van radioapparatuur (type-keuring) is dus vervangen door een systeem van markttoezicht. De richtlijn is geïmplementeerd in de Telecommunicatiewet (Besluit randapparaten en radioapparaten, stb. 2000/143). Zie voor de gevolgen van de R&TTE op het frequentieplan paragraaf 3.6.

### 2.1.4 Standaardisatie

Door de globalisering van de telecommunicatiemarkt komt de nadruk van het internationale frequentiebeleid in toenemende mate te liggen op specifieke systemen. Steeds vaker krijgt een frequentieband niet alleen een bepaalde bestemming maar wordt op internationaal niveau tevens afgesproken dat de band gebruikt zal worden voor een specifiek omroep- of telecommunicatiesysteem. Deze trend doet zich zowel op Europees als op mondiaal niveau voor. Van essentieel belang voor dergelijke afspraken zijn afspraken over

de technische karakteristieken van het omroep- of telecommunicatiesysteem. Op mondiaal niveau worden deze afspraken gemaakt binnen de ITU. Op Europees niveau worden deze afspraken gemaakt binnen de European Telecommunications Standards Institute (ETSI). In ETSI zijn overheden, operators en de producenten van de ontvangst- en zendapparatuur vertegenwoordigd. Wanneer overeenstemming is bereikt over de technische karakteristieken van een systeem, spreekt men van een technische norm. Naast algemene normen worden ook normen opgesteld specifiek bedoeld om te kunnen worden toegepast onder de R&TTE teneinde te voldoen aan de essentiële eisen.

### 2.1.5 Rol van Nederland in internationale organisaties

Internationale afspraken zijn van essentieel belang voor een storingsvrij gebruik van het frequentiespectrum. Nederland neemt daarom actief deel aan de internationale fora waarin de beleidsvoorbereiding en besluitvorming op het gebied van het frequentiegebruik plaatsvinden. De Nederlandse delegaties nemen deel aan internationale frequentieconferenties op basis van een instructie van de minister van Verkeer en Waterstaat, rekening houdend met het gevoel van de ministerraad, dat zo goed mogelijk recht doet aan de Nederlandse belangen.

Nederland hecht bovendien groot belang aan een open markt waarbinnen een vrij verkeer van personen, diensten en goederen, waaronder ook telecommunicatiemiddelen, kan plaatsvinden. Geharmoniseerd frequentiegebruik en vrij verkeer van telecommunicatieapparatuur zijn daarbij van eminent belang. Nederland streeft dan ook in internationale vergaderingen bij voortdurend naar frequentieharmonisatie en mogelijkheden van vergunningvrij gebruik van radiocommunicatie-apparatuur.

Verder is het Nederlandse beleid er op gericht om te voldoen aan de verplichtingen van internationale organisaties waarbij Nederland is aangesloten. De marges van een Nederlands beleid zijn hierdoor vaak beperkt. Dit wil niet zeggen dat Nederland geen invloed kan uitoefenen op het beleid van de relevante internationale organisaties. Door actieve participatie kan invloed worden uitgeoefend. Dit krijgt vorm door deelname aan en het bekleden van het voorzitterschap van werkgroepen en commissies van internationale organisaties zoals de ITU, CEPT, NAVO en ETSI.

## 2.2 Nationale kader

Binnen de internationaal vastgelegde kaders heeft Nederland nog een zekere vrijheid met betrekking tot de bestemming van de verschillende frequentiebanden. In veel gevallen zal het hier gaan om een verbijzondering van de door internationale afspraken vastgelegde bestemming. In specifieke gevallen kunnen afwijkende Nederlandse bestemmingen worden aangegeven, zolang deze geen storing veroorzaken met de toepassingen die internationaal zijn afgesproken. Daarnaast vinden op nationaal niveau de verdeling over de verschillende categorieën van gebruik en de daadwerkelijke toewijzing van de frequenties aan de verschillende gegadigden plaats.

Bij de uitwerking van het nationale frequentiebeleid wordt uitgegaan van de doelstelling, zoals verwoord in de Memorie van Toelichting van de Telecommunicatiewet:

Het bevorderen van een zodanig gebruik van het frequentiespectrum dat een adequate bijdrage wordt geleverd aan maatschappelijke, economische en culturele belangen in Nederland onder waarborging van de veiligheid van de Staat, met inachtneming van de internationale verplichtingen die Nederland heeft.

Bij de nadere uitwerking van deze doelstelling wordt uitgegaan van 3 uitgangspunten:

- 1 Goede verdeling over de verschillende categorieën van gebruik
- 2 Doelmatig frequentiegebruik
- 3 Harmonisatie

Deze 3 uitgangspunten zullen hieronder worden toegelicht.

### 2.2.1 Goede verdeling over de verschillende categorieën van gebruik

Het frequentiebeleid is er allereerst op gericht om de verschillende gebruikers zo goed mogelijk te faciliteren. Zie voor de verschillende categorieën van gebruik paragraaf 3.2. Het frequentiespectrum wordt zodanig verdeeld over de verschillende categorieën van gebruik, dat zo goed mogelijk recht wordt gedaan aan de economische, maatschappelijke en culturele belangen van de verschillende categorieën. Daar waar schaarste is in de beschikbare frequenties wordt deze zo transparant en

eerlijk mogelijk verdeeld, waarbij niet alleen met economische maar ook met culturele en met maatschappelijke belangen rekening wordt gehouden.

Het frequentiegebruik, ten behoeve van de vervulling van vitale overheidstaken, belichaamt een groot belang. Er zullen hiervoor voldoende frequenties beschikbaar moeten blijven. Indien de vitale overheidstaken echter op een adequate wijze kunnen worden vervuld met minder frequenties dan daarvoor zijn toegewezen, dan zal het beslag van overheidstaken op de beschikbare frequenties dienovereenkomstig worden verminderd. De frequentieruimte die mogelijk vrijkomt door een efficiënter frequentiegebruik voor de vervulling van vitale overheidstaken zal, mits dit binnen de internationale afspraken over het frequentiegebruik mogelijk en zinvol is, worden aangewend om de frequentieruimte voor zakelijk gebruik en omroep te vergroten.

Nederland hecht daarnaast aan voldoende mogelijkheden voor wetenschappelijk gebruik van het radiospectrum, met name voor radioastronomie. Een goede balans tussen wetenschappelijk en commercieel gebruik van het spectrum dient dan ook te worden nagestreefd, onder andere door middel van afspraken voor gemeenschappelijk gebruik waarin voldoende ruimte is voor het wetenschappelijk gebruik van het spectrum.

Om op nationaal niveau tot een zo optimaal mogelijke verdeling van de frequenties over de verschillende categorieën van gebruik te komen, wordt regelmatig in diverse fora overleg gepleegd. Een beschrijving van de verschillende fora wordt gegeven in hoofdstuk 5.

### 2.2.2 Doelmatig frequentiegebruik

Frequenties zijn een natuurlijke hulpbron voor het verlenen van telecommunicatie- en omroepdiensten. Door de liberalisering van de telecommunicatiemarkt is het aantal aanbieders van telecommunicatiediensten sterk toegenomen. Dit zal naar verwachting nog verder toenemen. Hierdoor, maar ook door de economische groei, de mondialisering van de telecommunicatiesector, door technische ontwikkelingen en door de invoering van nieuwe digitale communicatie- en omroepsystemen naast de bestaande analoge systemen, neemt de vraag naar het gebruiksrecht op frequenties sterk toe. Ondanks de ontwikkeling van systemen, die een effi-

ciënter gebruik van het frequentiespectrum mogelijk maken, groeit de vraag naar frequentieruimte vanuit de samenleving sneller dan het aanbod. Het ministerie van Verkeer en Waterstaat speelt op deze ontwikkeling in door een zo efficiënt mogelijk gebruik van de beschikbare frequenties te bevorderen.

Om deze reden:

- worden frequenties daar waar mogelijk gemeenschappelijk gebruikt door verschillende gebruikers,
- worden bij de vergunningverlening niet meer frequenties verleend dan bij een doelmatig frequentiegebruik benodigd is,
- kan er een bedrag worden gevraagd voor het gebruik van frequentieruimte,
- kunnen er voorschriften in de vergunning worden opgenomen die tot doel hebben om efficiënt frequentiegebruik te bevorderen,
- kunnen er eisen worden opgelegd aan de te gebruiken apparatuur, en
- is een vergunning altijd aan een termijn gebonden.

Hierdoor worden er meer mogelijkheden geboden om te reageren op technische en marktontwikkelingen en om bestaand gebruik af te bouwen of te beëindigen.

### 2.2.3 Harmonisatie

Vooraf voor de gebruikers is het bovendien vaak van belang dat diensten en de daarbij benodigde apparatuur zijn gestandaardiseerd. Dit houdt in dat deze diensten in verschillende landen op dezelfde frequenties werken met soortgelijke apparatuur. Door deze harmonisatie van de toewijzingen kan een efficiëntere benutting van de ether plaatsvinden en bovendien kan de apparatuur in een veel groter gebied gebruikt worden, waardoor de markt voor die apparatuur groter wordt en de productiekosten dalen. Bij een aantal verschillende toepassingen is, wegens de aard van de toepassing, een internationale harmonisatie van het gebruik zelfs noodzakelijk. Hierbij moet worden gedacht aan radiocommunicatie ten behoeve van de scheepvaart en de luchtvaart, maar ook aan bijvoorbeeld satellietcommunicatie.

<sup>1</sup> In het 'Official Journal of the European Communities' worden de referenties naar deze geharmoniseerde normen gepubliceerd.



# 3

## Wet- en regelgeving

De Telecommunicatiewet (Stb. 1998, 610)

geeft tezamen met de onderliggende

regelgeving, met name het Frequentiebesluit

(Stb. 1998, 638), het wettelijk kader waarin

het gebruik en de toewijzing van frequenties

in Nederland zijn geregeld.

### 3.1 Vergunningplicht

De Telecommunicatiewet gaat uit van het principe dat voor het gebruik van frequenties in beginsel een vergunning is vereist. Aan deze vergunning kunnen nadere voorschriften of beperkingen worden verbonden. De Telecommunicatiewet noemt daarnaast ook een aantal gronden waarop de vergunning moet of mag worden geweigerd.

De vergunningplicht kent twee uitzonderingen. Ten eerste kan een frequentieband worden aangewezen voor bepaalde toepassingen die door een ieder zonder vergunning mogen worden gebruikt. Als voorbeeld kunnen worden genoemd toepassingen als draadloze telefoons, garagedeuren en afstandsbedieningen. De tweede uitzondering voor de vergunningplicht geldt voor gebruik door aangewezen overheidsorganen die zijn belast met de zorg voor de veiligheid van de staat, defensie en handhaving van de rechtsorde. Als basis voor de vergunningverlening en de uitzonderingen op de vergunningplicht, dient het voorliggende frequentieplan.

De bovengenoemde uitgangspunten uit de Telecommunicatiewet zijn verder uitgewerkt in het Frequentiebesluit, waaronder ook nadere regels over de inrichting van dit frequentieplan.

### 3.2 Gebruikscategorieën

In het Frequentiebesluit wordt een indeling naar vier hoofdcategorieën gehanteerd. Deze categorieën zijn:

- 1 Zakelijk gebruik,
- 2 Omroep,
- 3 Vitale overheidstaken, en
- 4 Overig gebruik.

Onder de hoofdcategorie Zakelijk gebruik wordt frequentiegebruik voor eigen bedrijfsdoeleinden of voor dienstverlening aan derden verstaan.

Onder de hoofdcategorie Omroep wordt frequentiegebruik ten behoeve van commerciële en publieke radio- en televisiedoeleinden verstaan.

Onder de hoofdcategorie Vitale overheidstaken wordt verstaan frequentiegebruik dat noodzakelijk is voor het vervullen van taken op het gebied van staatsveiligheid, defensie, openbare orde en veiligheid, luchtvaart- en maritieme veiligheid. Deze vitale overheidstaken worden uitgevoerd door de krijgsmacht, politie en diensten belast met de zorg voor de veiligheid van de Staat. Ook worden taken op het gebied van

de veiligheid van de scheepvaart en luchtverkeersbegeleiding (nood-, spoed- en veiligheidsverkeer en navigatie), brandweer, ambulancedienst en rampenbestrijding tot de vitale overheidstaken gerekend.

De hoofdcategorie Overig gebruik is een restcategorie waaronder een veelheid van niet altijd bij voorbaat identificeerbare toepassingen valt. Onder deze categorie valt onder meer het vrijgestelde frequentiegebruik, zoals afstandsbedieningen en draadloze telefoons, het frequentiegebruik door organisaties voor onderzoek zonder winstoogmerk, zoals de radioastronomie en aardse exploratie, de radiozendamateurs en de meteorologie.

Om efficiënt van het frequentiespectrum gebruik te maken, wordt een deel van de frequentiebanden gemeenschappelijk gebruikt door verschillende gebruikerscategorieën. Zo is in een groot aantal gevallen een frequentieband toegewezen aan zowel de categorie Zakelijk gebruik als de categorie Vitale overheidstaken. Omdat op omroeptechnologie gebaseerde systemen in toenemende mate gebruikt kunnen worden voor het leveren van zowel omroepdiensten als telecommunicatiediensten zijn verschillende aan de categorie Omroep toegewezen banden mede toegewezen aan de categorie Zakelijk gebruik.

Een groot aantal frequentiebanden die zijn toegewezen aan de categorieën 1, 2 of 3 is mede bestemd voor toepassingen die gebruik maken van radioapparaten met een laag zendvermogen. De betreffende frequentiebanden zijn dan ook mede toegewezen aan de categorie Overig gebruik.

### 3.3 Toewijzingsbeleid

De mate van frequentieschaarste kan per frequentieband, per locatie en per categorie van gebruik verschillen. Daarnaast kunnen de economische, culturele en maatschappelijke belangen die met verschillende toepassingen gemoeid zijn verschillen. In het toewijzingsbeleid, dat wil zeggen bij het verlenen van vergunningen, wordt hier rekening mee gehouden. Daarom is een gedifferentieerd en transparant toewijzingsbeleid voor frequenties vereist, gericht op een effectieve verdeling en een efficiënt gebruik van frequenties waartoe objectieve, proportionele en niet-discriminerende criteria worden toegepast.

Vergunningen voor het gebruik van frequenties kunnen, afhankelijk van de hoofdcategorie, door middel van verschillende instrumenten worden verleend. Daarbij worden de volgende toewijzingsinstrumenten onderscheiden: op volgorde van binnenkomst van de aanvragen, door middel van een vergelijkende toets of door middel van een veiling. Naast deze verdelingsmethodieken kent de Telecommunicatiewet een wettelijk voorrangrecht toe aan gebruikers van frequentieruimte die is bestemd voor vitale overheidstaken, frequentieruimte nodig voor het verzorgen van taken op het terrein van de publieke omroep en frequentieruimte die dient ter uitvoering van een wettelijk voorschrift.

Voor de categorie Zakelijk gebruik kunnen vergunningen worden verleend op volgorde van binnenkomst van de aanvragen, door middel van een vergelijkende toets of door middel van een veiling. Indien er naar verwachting geen sprake zal zijn van frequentieschaarste worden vergunningen op volgorde van binnenkomst van de aanvragen verleend. Indien wel schaarste is te verwachten zal vergunningverlening plaatsvinden door middel van vergelijkende toets of veiling. In het NFP is aangegeven of vergunningverlening plaats vindt op volgorde van binnenkomst van de aanvragen, dan wel via vergelijkende toets of veiling.

Vergunningen voor het gebruik van omroepfrequenties worden bij voorrang aan de publieke omroep verleend. Omdat verwacht mag worden dat de vraag naar frequenties voor commerciële omroep in het algemeen de beschikbaarheid overtreft, en er dus sprake zal zijn van schaarste, zullen de vergunningen voor de commerciële omroep beschikbare frequenties worden geveild of via een vergelijkende toets worden verdeeld. Vergunningen voor het gebruik van frequenties voor de vervulling van vitale overheidstaken worden bij voorrang verleend aan de daarvoor in aanmerking komende overheidsinstanties, voor zover deze niet van een vergunning zijn vrijgesteld. De overheidsorganen die zijn vrijgesteld van een vergunning zijn beperkt tot bepaalde aangewezen overheidsorganen die zijn belast met de zorg voor de veiligheid van de staat, defensie en handhaving van de rechtsorde (Regeling aanwijzing overheidsorganen, bedoeld in artikel 3.4 van de telecommunicatiewet, Stcrt. 1998; nr. 230).

De frequentiebanden uit de categorie Overig gebruik worden gedeeld door meerdere gebruikers. De hieraan toegewezen frequentiebanden zijn grotendeels vrijgesteld van de vergunningplicht. Voor zover hier een vergunning vereist is, wordt gebruik gemaakt van vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van

de aanvragen. Voor radiozendapparatuur waarvan het gebruik is vrijgesteld van een vergunning worden bij ministeriële regeling (Regeling Aanvraag en toelating vergunningen op volgorde van binnenkomst of bij wijze van voorrang) regels gesteld. Zie hiervoor ook paragraaf 3.6.

Uit het oogpunt van een doelmatig gebruik van het frequentiespectrum zullen, daar waar technisch en organisatorisch mogelijk, frequenties tussen verschillende gebruikers zowel in tijd als in geografische zin gedeeld worden. Ook kunnen aan vergunningen voorschriften worden gesteld die tot doel hebben een doelmatig gebruik van het frequentiespectrum te bevorderen, worden bij de vergunningverlening niet meer frequenties verleend dan bij een doelmatig frequentiegebruik benodigd is, kunnen er voorschriften worden gesteld waaraan apparaten moeten voldoen en worden vergunningen slechts voor een bepaalde tijd uitgegeven.

In afwijking van de bestemming in het frequentieplan is het mogelijk om voor een beperkte duur en in het algemeen voor een beperkt geografisch gebied een vergunning uit te geven voor het doen van technische experimenten. Een dergelijke vergunning kan in beginsel voor iedere frequentieband worden uitgegeven voor zover bestaand gebruik niet wordt gestoord. Dergelijke vergunningen kunnen worden uitgegeven voor bijvoorbeeld het doen van technische experimenten met nieuwe apparatuur, waarvoor nog geen bestemming in het frequentieplan is, of voor het demonstreren van apparatuur op beurzen.

### 3.4 Financieel instrument

Met uitzondering van de veilingprocedure voorzien de toewijzingsprocedures niet in betaling voor het gebruik van de toegekende frequentieruimte. Ook in het geval van een veilingprocedure kan het zo zijn, dat de vergunning om niet wordt toegekend (namelijk in het geval er voor een te verlenen vergunning maar één aanvrager is die voldoet aan de gestelde minimumeisen). Mede uit recente ontwikkelingen blijkt dat (schaarse) frequentieruimte vaak een grote economische waarde vertegenwoordigt. Er heeft dan ook een wetswijziging (Stb. 2001, 356) plaatsgevonden, om te kunnen beschikken over aanvullende financiële instrumenten die het mogelijk maken dat zeker gesteld wordt dat de gebruiker van het schaarse goed zoveel mogelijk de economische waarde ervan vergoedt. Het inzetten van zo'n financieel instrument betekent dat er

een prikkel voor de verkrijger van de frequentieruimte ontstaat om rekening te houden met de economische waarde die de frequentieruimte vertegenwoordigt. Dit garandeert op twee manieren een betere benutting van de frequentieruimte.

Door het moeten betalen van een eenmalig of periodiek geldbedrag vallen gebruikers af die slechts een beperkte mate van economisch gebruik zullen realiseren. In de tweede plaats heeft de toepassing van een financieel instrument invloed op de keuze die gebruikers van frequentieruimte maken tussen frequentieruimte en alternatieve infrastructuren. Zij vergelijken daartoe de economische waarden van de verschillende infrastructuren en de kosten waarmee zij bij het inzetten van deze infrastructuren worden geconfronteerd. Indien frequentieruimte om niet wordt toegewezen, is het aannemelijk dat eerder wordt gekozen voor het gebruik van frequentieruimte dan voor het gebruik van andere vormen van infrastructuur. Het financieel instrument kan zo een belangrijk middel zijn om het doelmatig gebruik van frequentieruimte te waarborgen.

De mogelijkheid van het vragen van een bedrag voor het gebruik van frequentieruimte bestaat in beginsel bij alle toewijzingsprocedures. Zo is de combinatie van een vergelijkende toets met een betalingsverplichting voor het gebruik van de door middel van die toets toegekende frequentieruimte denkbaar. Maar ook bij een toekenning door middel van op volgorde van binnenkomst van de aanvragen en bij de veiling. Een uitzondering hierop vormt de verlening van vergunningen bij voorrang.

Ook in die gevallen waarin voor het gebruik van frequentieruimte geen vergunning is vereist, is het niet mogelijk een bedrag te vragen.

De wetswijziging kent twee typen betalingsverplichtingen die, al dan niet in combinatie, bij ministeriële regeling, worden opgelegd: een eenmalig bedrag en een periodiek bedrag. Zowel bij het eenmalig als bij het periodieke bedrag dient de hoogte van het bedrag te zijn gerelateerd aan de uit de exploitatie van de vergunning te behalen voordelen dan wel uit de exploitatie van de vergunning voortvloeiende omzet. De relatie vormt een weerslag van de gedachte dat het te betalen bedrag een afgeleide dient te zijn van de economische waarde van de gebruikte frequentieruimte. Wel is er een belangrijk verschil tussen het bij de vergunningverlening te betalen eenmalige bedrag en het na de ver-

gunningverlening te betalen periodieke bedrag. Bij het eenmalig bedrag wordt het te betalen bedrag berekend door een percentage te nemen van de te verwachten voordelen dan wel omzet. Hier moet dus een inschatting worden gemaakt van de waarde van de vergunning in termen van voordelen dan wel omzet. Hiertoe kan bijvoorbeeld een waardering worden uitgevoerd door financieel-economische deskundigen op een wijze die vergelijkbaar is met die waarop, bijvoorbeeld bij een voorgenomen beursgang, ondernemingen worden gewaardeerd. Bij het periodieke bedrag kan worden aangesloten bij gerealiseerde voordelen dan wel omzet.

### 3.5 Inrichting van het NFP

De daadwerkelijke vergunningverlening voor een bepaalde radiotoepassing wordt voorafgegaan door een algemeen beleidsvormingsproces. In dit proces wordt de in internationaal verband vastgelegde frequentietabel met toedeling van de verschillende frequentiebanden naar de verschillende hoofdcategorieën van gebruik nader uitgewerkt. Ook wordt het algemene frequentiebeleid voor de komende periode geformuleerd. Deze beide onderwerpen worden vastgelegd in een NFP dat aldus uit twee delen bestaat. Een algemeen deel dat het algemene frequentiebeleid beschrijft en waarin tevens aandacht wordt besteed aan de onderzoeken ter bevordering van efficiënt frequentiegebruik en de internationale en nationale ontwikkelingen die in de komende periode worden verwacht en een tabeldeel.

Het tabeldeel van het Nationale Frequentieplan bevat een overzicht van alle frequentiebanden, waarbij per frequentieband is vermeld voor welke hoofdcategorieën van gebruik en welke toepassing deze band bestemd is en welk verdeelinstrument in principe gehanteerd wordt om de frequentieruimte in de band toe te wijzen. Voor de categorieën Zakelijk gebruik en Commerciële omroep wordt op basis van de te verwachten schaarste een onderscheid gemaakt tussen vergunningverlening op volgorde van de aanvraag enerzijds of een vergelijkende toets dan wel een veiling anderzijds. De keuze van een vergelijkende toets of een veiling wordt gemaakt bij het uitwerken van het specifieke beleid gericht op de daadwerkelijke vergunningverlening. Bij twijfel of er sprake zal zijn van schaarste wordt er vanuit gegaan dat er schaarste zal zijn. Mocht bij de uiteindelijke vergunningverdeling blijken dat er toch geen sprake is van schaarste, dan worden deze vergunningen verleend zonder veiling of vergelijkende toets.

Met de bestemming wordt aangegeven wat de gebruiksmogelijkheden zijn op het betreffende deel van de frequentieband. Bij de bestemming wordt zoveel mogelijk aangesloten bij de terminologie die door de ITU wordt gehanteerd. De bestemmingen die de ITU hanteert zijn echter tamelijk globaal. Het is ook mogelijk dat bepaalde frequentiebanden heel specifiek worden bestemd voor een bepaalde toepassing of categorie randapparaten en radioapparaten. Hoe gedetailleerd een bestemming in het NFP wordt weergegeven, hangt van verschillende zaken af. De meest belangrijke reden is wel dat het mogelijk is dat frequentiebanden op grond van internationale afspraken of een Europese richtlijn dienen te worden bestemd voor een bepaald systeem. Een bekend voorbeeld hiervan is IMT-2000 waar het UMTS-systeem onder valt. Het is dan niet voldoende om aan deze frequentiebanden enkel de bestemming 'mobiele communicatie' te geven, omdat de bestemming dan ook verwezenlijkt zou kunnen worden met een ander type mobiel telecommunicatienetwerk. Dit zou in strijd zijn met de Europese regelgeving.

Er kunnen ook redenen van maatschappelijke aard zijn om een bestemming nader te verbijzonderen tot een bepaalde toepassing. Voorbeelden hiervan zijn sociale alarmering en draadloze gehoorapparaten.

Daar waar mogelijk wordt gebruik gemaakt van een meer algemene omschrijving van de bestemming. Het voordeel hiervan is dat met het NFP flexibel kan worden ingespeeld op nieuwe ontwikkelingen terwijl voor de toekomstige gebruikers toch voldoende duidelijkheid bestaat over de gebruiksmogelijkheden van een bepaalde frequentieband.

Ook wordt in het NFP aangegeven welke frequentiebanden worden vrijgesteld van een vergunningplicht. Het betreft hier frequentiebanden voor de hoofdcategorieën Overig gebruik en Vitale overheidstaken. Daarbij kan het noodzakelijk zijn vrijstelling van vergunning voor de categorie Overig gebruik te beperken tot frequentiegebruik in combinatie met bepaalde aangewezen apparaten.

In de tabel wordt niet aangegeven in welke eenheden de frequentieruimte moet worden opgedeeld ter verdeling tussen de verschillende gebruikers. Deze 'frequentieverkaveling' geschiedt voorafgaand aan de feitelijke vergunningverlening. Hierbij wordt bepaald hoeveel frequentieruimte een vergunninghouder krijgt toegewezen en of een vergunninghouder de toegewezen frequenties landelijk mag gebruiken of alleen in een beperkt geografisch gebied. Hoe dat in een concreet geval gebeurt hangt af van factoren als de wenselijkheid van een landelijk aanbod van bepaalde diensten en de hoeveelheid frequentieruimte die redelijkerwijs nodig is, gelet op het gebruikte technische systeem.

In veruit de meeste gevallen is de Nederlandse bestemming gelijk aan of een verbijzondering van de internationale bestemming. In specifieke gevallen wordt er echter van deze situatie afgeweken. De mogelijkheid hiertoe bestaat zolang de in Nederland toegewezen bestemming de internationale bestemming niet stoort.

Het is altijd mogelijk dat frequentieruimte die voor een bepaalde toepassing is bestemd, maar niet meer voor deze toepassing wordt gebruikt, nog geen nieuwe bestemming krijgt, omdat de internationale afspraken hieromtrent nog niet zijn afgerond. Een voorbeeld hiervan zijn frequenties die vrijgekomen zijn door het staken van de uitzendingen van Scheveningen Radio. Ook zijn er frequentiebanden waarvan de bestemming wel al is aangegeven, maar deze nog niet zijn uitgegeven, bijvoorbeeld omdat het beleid ten aanzien van de vergunninguitgifte nog niet vaststaat, zoals bijvoorbeeld voor MWS. Zoals in paragraaf 3.3 al is aangegeven is het mogelijk om in dergelijke gevallen voor beperkte duur en in het algemeen voor een beperkt geografisch gebied een vergunning uit te geven.

### 3.6 Radioprofielen

In de afgelopen planperiode zijn tussentijdse wijzigingen veelvuldig nodig gebleken, zie hiervoor paragraaf 4.1. Een van de oorzaken daarvan was het feit dat in de frequentietabel (het tweede deel van het NFP 1999) en de daarbij horende Annex II de radioprofielen zeer gedetailleerd waren weergegeven. Deze radioprofielen vormden een aparte kolom in de frequentietabel en in de Annex II werd in de radioprofielen vervolgens nader omschreven aan welke technische eisen de in de betreffende frequentieband te gebruiken randapparaten en radioapparaten dienden te voldoen.

Met de implementatie van de R&TTE-richtlijn (1999/5/EC) in de Telecommunicatiewet (Besluit randapparaten en radioapparaten; Stb. 2000, nr. 143) geldt dat randapparaten en radioapparaten in de handel mogen worden gebracht indien zij voldoen aan de essentiële eisen van de richtlijn. Deze betreffen de bescherming van de gezondheid of de veiligheid van de gebruiker, de beschermingsvoorschriften met betrekking tot elektromagnetische compatibiliteit en, voor zover het radioapparatuur betreft, efficiënt gebruik van het toegewezen frequentiespectrum zonder schadelijke interferentie te veroorzaken.

Om het frequentiespectrum efficiënt te kunnen gebruiken wordt het geordend. Dit houdt in dat een frequentieband slechts voor bepaalde systemen of toepassingen mag worden gebruikt. Bij deze ordening worden ook een aantal technische parameters en eventueel een referentienorm gebruikt. Deze technische parameters die nodig zijn voor efficiënt gebruik van het frequentiespectrum worden in R&TTE terminologie de technische specificatie van de interfaces (verder kortweg radio-interfaces) genoemd.

Bij de beschrijving van de radioprofielen worden zo mogelijk Europese normen aangehaald. Deze normen, hoewel ze limietwaarden kunnen bevatten, worden niet dwingend voorgeschreven, doch bieden, wanneer toegepast, de gebruikers een redelijke zekerheid dat er geen storing of belemmering in het etherverkeer of in radio- of randapparaten wordt veroorzaakt.

De radioprofielen worden gebruikt om een frequentieband nader in te delen en voor de frequentieplanning voorafgaande aan de vergunninguitgifte. In de vergunning wordt vervolgens naar deze radioprofielen verwezen. Het betreft hier een puur informatieve verwijzing aangezien de vergunninghouder niet verplicht is om de radioprofielen te hanteren. De vergunninghouder is op grond van de vergunning wel verplicht om geen storing te veroorzaken. Het radioprofiel geeft aan hoe aan dit vergunningvoorschrift kan worden voldaan. Indien de vergunninghouder hiervan geen gebruik maakt moet deze expliciet kunnen aantonen dat op andere wijze toch aan deze vergunningvoorwaarde wordt voldaan.

Om storingsvrij en daarmee doelmatig gebruik van het frequentiespectrum te garanderen kan het nodig zijn om bepaalde technische parameters zoals kanaalindeling of maximaal zendvermogen in de voorschriften en beperkingen in de vergunning op te nemen. De radioprofielen vormen hierbij de technische uitgangspunten waarop deze voorschriften en beperkingen zijn gebaseerd. Voor radioapparaten die zijn vrijgesteld van de vergunningplicht zijn de voorschriften en beperkingen, die nodig zijn om efficiënt en storingsvrij van het frequentiespectrum gebruik te kunnen maken, vastgelegd in de Regeling aanvraag en toelating vergunningen op volgorde van binnenkomst of bij wijze van voorrang (Stcrt. 2001, 169).

Aangezien het radioprofiel op grond van de Telecommunicatiewet geen verplicht element van het NFP is en met de bestemming van een frequentieband voldoende duidelijk kan worden weergegeven wat de gebruiksmogelijkheden zijn, is besloten de radioprofielen niet meer op te nemen in het NFP. Waar nodig wordt bij de bestemming specifiek aangegeven welk type randapparaten en radioapparaten het betreft. De radioprofielen worden op verzoek door de IVW divisie Telecom, verstrekt en zijn op de website van de IVW divisie Telecom, [www.ivw.nl/divisietelecom/nfr/](http://www.ivw.nl/divisietelecom/nfr/), te raadplegen. Zo kan flexibeler worden omgegaan met wijzigingen terwijl voor de gebruikers toch bekend is welke technische parameters er worden gehanteerd.

### 3.7 Frequentieregister

Naast het NFP kent de Telecommunicatiewet ook het frequentieregister. Dit frequentieregister geeft een nauwkeurig inzicht in welke frequentieruimten reeds zijn uitgegeven. In dit frequentieregister wordt bijgehouden voor welke frequentieruimtes en voor welke duur vergunningen zijn verleend. Door het register en het frequentieplan naast elkaar te leggen, kan een geïnteresseerde in het gebruik van frequentieruimte te allen tijde een overzicht van de beschikbare ruimte in het frequentiespectrum krijgen voor een door hem voorgenomen telecommunicatie-activiteit.

Het frequentieregister wordt bijgehouden door de IVW divisie Telecom.

### 3.8 Handhaving

Onjuist gebruik van het frequentiespectrum en het gebruik van verkeerde apparaten kunnen storing veroorzaken op ander frequentiegebruik. Ook kunnen verschillende radiotoepassingen onderling storen. Frequentiegebruik is dus kwetsbaar. Dit brengt met zich mee dat adequaat toezicht nodig is op het correct gebruik van het frequentiespectrum. Dit toezicht is in handen van de IVW divisie Telecom. Dit toezicht is allereerst gericht op correct gebruik van het frequentiespectrum. Daarnaast houdt de IVW divisie Telecom ook toezicht op het in de handel brengen en verhandelen van elektrische apparaten. Het doel daarvan is te voorkomen dat apparaten worden verkocht die enerzijds radiostoringen veroorzaken en anderzijds onvoldoende immuun zijn voor radiosignalen.

Met de inwerkingtreding van de R&TTE-richtlijn is de verantwoordelijkheid voor het correct functioneren van de rand- en radioapparaten bij de fabrikant gelegd. De fabrikant geeft zelf aan dat zijn apparaten aan de gestelde essentiële eisen voldoen. Er is vooraf geen verplichte goedkeuring meer vereist. Dit brengt met zich mee dat deze taak van de IVW divisie Telecom op dit onderdeel is komen te liggen bij markttoezicht. Door de toenemende digitalisering en verbetering van zowel de productieprocessen als het ontwerp van de apparaten zal het aantal foutieve apparaten of apparaten die defect zijn of raken afnemen. De taak van de IVW divisie Telecom zal zich dan ook met name concentreren op het opsporen van niet correct functionerende apparaten via klachten.

Toezicht op correct gebruik van het frequentiespectrum kan worden onderverdeeld in meerdere taken. Het betreft toezicht op de naleving van de vergunningsvoorwaarden, het opsporen van illegaal gebruik van het frequentiespectrum en de behandeling van klachten over storingen en toezicht op correct functionerende zendinstallaties.

Daarnaast vindt er voortdurend monitoring van het gebruik van het frequentiespectrum plaats. Zo worden er luisteronderzoeken gedaan om inzicht te krijgen in de wijze waarop toegewezen frequentiekanalen worden gebruikt. Daarnaast worden er diverse andere metingen verricht die tevens worden gebruikt om te adviseren bij de beleidsontwikkeling. Zie hiervoor paragraaf 5.7.

De IVW divisie Telecom adviseert op de handhaafbaarheid van het te voeren beleid en rapporteert periodiek over de opgedane bevindingen. Dit kan ertoe leiden dat het frequentiebeleid op onderdelen kan worden aangepast.

### 3.9 Vergoedingen

In artikel 16.1 van de Telecommunicatiewet wordt de algemene grondslag gegeven om gemaakte kosten voor de vergunningverlening en ook de handhavingskosten voor vergoeding door de gebruiker in aanmerking te laten komen. De vergoeding kan uitsluitend betrekking hebben op werkzaamheden of diensten die uit de Telecommunicatiewet voortvloeien en moet daarnaast verband houden met deze werkzaamheden en diensten.

De vergoedingen worden bij algemene maatregel van bestuur vastgesteld door de minister van Verkeer en Waterstaat. Met het Besluit vergoedingen Telecommunicatiewet is uitvoering gegeven aan artikel 16, eerste, vierde en vijfde lid Telecommunicatiewet. Het Besluit geeft onder meer de uitgangspunten voor de berekening van de vergoedingen op basis van een op te stellen kostencalculatiemodel. In artikel 4 van het Besluit worden de categorieën van werkzaamheden en diensten genoemd waarvoor een vergoeding is verschuldigd.

Nadere uitwerking van het Besluit vergoedingen Telecommunicatiewet heeft met name plaatsgevonden in twee ministeriële regelingen, namelijk de Regeling vergoedingen RDR en de Regeling vergoedingen OPTA. In de RDR-regeling dienen de vergoedingen ter dekking van de kosten die verband houden met de aan de minister opgedragen uitvoeringstaak en de toezichthoudende taak. De uitvoeringstaak omvat onder meer de verlening van de vergunningen en de afgifte van erkenningen en certificaten.

In de OPTA-regelingen worden vergoedingen onderscheiden op basis van de categorieën zoals bedoeld in artikel 4, tweede lid, van het Besluit vergoedingen Telecommunicatiewet. Voor deze categorieën zijn kosten opgenomen, die onderverdeeld worden in vergoedingen voor verlening en/of toekenning en de jaarlijks verschuldigde vergoeding voor toezicht. Tevens zijn de kosten van werkzaamheden en diensten met betrekking tot registraties en geschillenbeslechting opgenomen.





#### 4.1 Tussentijdse wijzigingen

Sinds de publicatie van het vorige NFP in juni 1999 heeft er een aantal tussentijdse wijzigingen plaats gevonden. Deze zijn hieronder vermeld, met uitzondering van de wijziging met betrekking tot de digitale omroep. Deze wordt in de volgende paragraaf behandeld.

*GSM-R (Stcrt. 11 april 2000, nr. 72)*

In overeenstemming met ERC-Recommendation T/R 25-09 E, van 8 september 1995, is de bestemming voor GSM-R beperkt tot spoorweggerelateerde interne bedrijfstoeepassingen omdat het voornaamste doel van GSM-R, de veiligheid op de spoorwegen, integraal onderdeel uitmaakt van het beheer van de spoorwegen. De functies van GSM-R worden in deze ERC-Recommendation omschreven als: radiocommunicatie voor de facilitering van het spoorvervoer en de veiligheid op de spoorwegen. Het GSM-R systeem is derhalve niet bedoeld voor communicatie ten behoeve van reizigers. Aangezien er geen schaarste werd verwacht is voor de procedure van de uitgifte van de vergunning op volgorde van binnenkomst van de aanvraag vastgesteld. Op basis hiervan is er vervolgens één vergunning aangevraagd en verstrekt.

*IMT-2000/UMTS (Stcrt. 8 mei 2000, nr. 88)*

Universal Mobile Telecommunications System (UMTS) is een derde generatie mobiel telecommunicatiesysteem. Met dit systeem kan persoonsgebonden breedbandige communicatie plaatsvinden, zoals spraak, data, audio en video of een combinatie hiervan. UMTS maakt zowel gebruik van aardse netwerken als van satellietnetwerken, waardoor een universele dekking kan worden geboden. De consument kan daardoor ongeacht de locatie, het netwerk of de terminal, van de telecommunicatiediensten gebruik maken. UMTS maakt deel uit van de door ITU vastgestelde International Mobile Telecommunications 2000 (IMT-2000) familie van standaarden. In 1992 zijn door de WRC1992 frequentiebanden voor het systeem bestemd. In beschikking nr. 128/1999/EG van het Europese Parlement en de Raad van 14 december 1998 betreffende de gecoördineerde invoering van de derde generatie van mobiele draadloze communicatiesystemen (UMTS) in de gemeenschap (PbEG L 17), worden de lidstaten verplicht een vergunningstelsel voor UMTS in te voeren. Om die reden was in de

# 4

## Ontwikkelingen in de plan- periode 1999-2002

In dit hoofdstuk wordt aangegeven welke ontwikkelingen er zich hebben voorgedaan in de afgelopen planperiode die hebben geleid tot aanpassing van dit frequentieplan ten opzichte van het vorige. Dit betreft onder andere de resultaten van de World Radio Conference 2000 (WRC 2000), de besluitvorming die in Europese Radio Commissie is afgesproken en aanpassing van de frequentietabel aan Richtlijn 1999/5/EG van het Europese Parlement en de Raad van 9 maart 1999 betreffende radioapparatuur en telecommunicatie-eindapparatuur en de wederzijdse erkenning van hun conformiteit (R&TTE).

vorige frequentietabel (p. 32 en 33 NFP 1999) voor verschillende frequentiebanden als radioprofiel UMTS voorgeschreven. Genoemde beschikking dient zodanig te worden uitgelegd, dat er bij het verlenen van een vergunning voor een derde generatie digitaal communicatie systeem naast UMTS ook andere systemen mogen worden voorgeschreven. In de frequentietabel is de bestemming dan ook gewijzigd in het algemenere, wereldwijd gangbare IMT-2000.

De frequentiebanden 1900 - 1980 MHz, 2010 - 2025 MHz en 2110 - 2170 MHz zijn hierbij toegewezen aan IMT-2000 voor aardse toepassingen. De frequentieband 2010 - 2019,7 MHz is hierbij bestemd voor niet-openbare mobiele communicatie. Het betreft hier met name draadloze telefoons voor algemeen gebruik. Voor satelliettoepassingen zijn de frequentiebanden 1980 - 2010 MHz en 2170 - 2200 MHz aangewezen. De beschikbare frequentieruimte voor de aardse variant van IMT-2000/UMTS is vervolgens verkaveld in 5 pakketten. Aangezien de vraag naar vergunningen voor IMT-2000/UMTS het aanbod overtrof, zijn de kavels vervolgens geveild.

*WLL (Stcrt. 23 maart 2001, nr. 59)*

Op grond van artikel 3.3 en 20.7 van de Telecommunicatiewet is artikel 21, eerste lid, van de Vergunningenwet kabelgebonden telecommunicatie-infrastructuur nog van toepassing. Daardoor kunnen aan de houder van een infrastructuurvergunning radiofrequenties worden toegekend, die, naar het oordeel van de minister, ter ondersteuning van de vergunde activiteiten nodig en bruikbaar zijn voor het tot stand brengen van vaste verbindingen.

De houder van de infrastructuurvergunning heeft vervolgens de verplichting conform artikel 4b Wet op de telecommunicatievoorzieningen om aan een ieder vaste verbindingen te leveren. Ten behoeve van de landelijke infrastructuurvergunninghouders BT Ignite Nederland Holding NV (voorheen Telfort) en Energis is  $2 \times 56$  MHz duplex tot 15 december 2003 gereserveerd voor het leveren van vaste verbindingen aan derden.

Naar aanleiding van een verzoek van BT Ignite Nederland Holding NV om frequenties voor het tot stand brengen van vaste verbindingen, op basis van bovengenoemde wet, is 28 MHz duplex aan BT Ignite Nederland Holding NV toegewezen in de frequentieband 24,5 - 26,5 GHz.

Tevens zal, naar aanleiding van een verzoek van Energis om frequenties voor het tot stand brengen van vaste verbindingen, op basis van bovengenoemde wet, 28 MHz duplex aan Energis worden toegewezen in de frequentieband 24,5 - 26,5 GHz.

Als gevolg van bovengenoemde toewijzingen is de bestemming in de 24,5 - 26,5 GHz gewijzigd.

*Reparatiewijziging (Stcrt. 12 april 2001, nr. 73)*

Deze wijziging betreft met name de volgende aanpassingen:

- **SRD**

Met name in verband met een nieuwe annex bij een aanbeveling van het European Radio Committee (ERC), ERC/REC 70-03, is het NFP met betrekking tot de bestemming SRD op een aantal punten aangepast. Voor de 2483,5 - 2495 MHz-band, 10 - 10,45 GHz-band en de 10,6 - 10,68 GHz-band is SRD als bestemming en voorgeschreven radioprofiel komen te vervallen. Voor een aantal andere frequentiebanden, waaronder de 5,65 - 5,725 GHz-band voor Local Area Networks door middel van Radio (RLAN), is SRD als bestemming juist toegevoegd. Voor het aan het ministerie van Defensie toegewezen gedeelte van de 6,765 - 7 MHz-band is SRD als bestemming eveneens vervallen.

Ook zijn er banden waarvoor de SRD als bestaande bestemming nader is ingevuld. Reden hiervoor is dat op grond van de eerder bedoelde annex bij aanbeveling ERC/REC 70-03 voor die banden duidelijk is geworden welke specifieke banddelen beschikbaar komen voor SRD. Voor het gebruik van frequentieruimte voor SRD is overigens geen vergunning vereist. Wel zijn er in artikel 8 van de Regeling aanvraag en toelating vergunningen op volgorde van binnenkomst of bij wijze van voorrang, categorieën van apparaten aangewezen, waarvoor tevens gebruiksvoorschriften gelden. Gebruik van frequenties voor SRD dient conform die regeling te geschieden.

- **Draadloze Audioverbindingen**

Om de introductie van DVB-T mogelijk te maken is de situatie voor Draadloze Audioverbindingen gewijzigd. Ten behoeve van laag vermogen audioverbindingen (o.a. draadloze microfoons) is de frequentieband van 806 - 814 MHz (TV-kanaal 63) landelijk beschikbaar gekomen. Voorts kunnen andere TV-kanalen tussen 470 MHz en 846 MHz voor laag vermogen audioverbindingen worden benut voorzover andere vormen

van gebruik daardoor niet worden gestoord. Gelijktijdig met de nieuwe toewijzing voor laag vermogen audioverbindingen is deze toepassing vrijgesteld van de vergunningvereiste voor zover deze aan bepaalde voorwaarden voldoen (Wijziging Regeling aanvraag en toelating vergunningen op volgorde van binnenkomst of bij wijze van voorrang; Stcrt. 236, december 2000). Laag vermogen audioverbindingen maken daardoor geen deel meer uit van de categorie Draadloze Audioverbindingen.

- **FWA of WLL**

Bij vaststelling van het vorige NFP was nog niet bekend welk deel van de 3,4 GHz - 3,6 GHz-band precies beschikbaar zou komen voor de bestemming 'vaste verbindingen waaronder Fixed Wireless Acces (FWA) of Wireless Local Loop (WLL)'. Inmiddels is duidelijk dat het 3,50 GHz - 3,58 GHz-bandgedeelte beschikbaar komt voor die bestemming.

- **Amateurs**

Het frequentiebanddeel 1850 - 1880 kHz en het frequentiebanddeel 50,45 - 52,0 MHz zijn bestemd voor amateurs. De 1850 - 2000 kHz-band was al bestemd voor vaste verbindingen alsmede voor mobiel gebruik voor zowel de categorie Zakelijk gebruik als voor de categorie Vitale overheidstaken. Op verzoek van de gebruikersgroep van amateurs is in de Nationaal Frequentiecommissie (NFC) besloten dat een deel van bedoelde frequentieband gedeeltelijk secundair door amateurs gebruikt mag worden. Ook voor de 50,45 - 52,0 MHz-band die is toegewezen aan de categorie Vitale overheidstaken, heeft de NFC besloten dat amateurs secundair van deze band gebruik kunnen maken. Met deze aanpassingen is de Nederlandse situatie aangepast aan de situatie in grote delen van Europa en daarbuiten.

- **Vaste satellietverbindingen**

In verband met drie ERC-besluiten, te weten ERC/DEC/(00)03, ERC/DEC/(00)04 en ERC/DEC/(00)05, is het NFP op een aantal punten aangepast. Uitgangspunt bij die ERC-besluiten is dat bepaalde satelliettoepassingen worden vrijgesteld van het vergunningvereiste voor zover aan bepaalde eisen wordt voldaan. Het betreft kleine satellietgrondstations die worden gebruikt om radiocommunicatieverbindingen met satellieten tot stand te brengen. Tegelijkertijd

is ook de hierbij gebruikte terminologie aangepast. De bestemmingen uplink en downlink zijn gewijzigd in vaste satellietverbindingen (aarde naar ruimte of ruimte naar aarde). Met de wijzigingen wordt beter aangesloten bij in internationaal verband gangbare terminologie.

- **Multimedia Wireless System**

In het vorige NFP was de frequentieband van 40,5 - 42,5 GHz voor Multimedia Video Distributie (MVDS) gereserveerd. Conform het besluit van de ERC, ERC/DEC/(99)15, is hier de frequentieband van 42,5 - 43,5 GHz aan toegevoegd. Tevens is hierbij de terminologie aangepast en is de term MVDS komen te vervallen en vervangen door MWS. MWS biedt meer toepassingsmogelijkheden dan MVDS, de toepassing waarvoor dat banddeel tot nog toe was bestemd.

*DAB/DVB (Stcrt. 23 juli 2001, nr. 139)*

Digitale Audio Broadcasting en Digitale Video Broadcasting zijn digitale omroep technieken waarmee naast omroepdiensten ook andere diensten kunnen worden aangeboden. Om te waarborgen dat de frequentieruimte die aan omroep is toegewezen ook daadwerkelijk voor omroep wordt gebruikt, is een maximum gesteld aan de hoeveelheid capaciteit die voor niet-omroepdoeleinden kan worden aangewend. Zie hiervoor verder paragraaf 4.2.

Op 31 januari 2002 zijn twee vergunningen voor gebruik van frequentieruimte voor digitale ethertelevisie verleend. Eén voor commerciële omroep en één voor publieke omroep.

*C2000 (Stcrt. 27 november 2001, nr. 230)*

De verschillende diensten voor openbare orde, veiligheid en hulpverlening zijn voor hun individuele functioneren en onderlinge samenwerking afhankelijk van goede systemen voor spraak- en datacommunicatie. In extreme situaties zijn betrouwbare verbindingen voor OOV-functionarissen (Openbare Orde en Veiligheid) letterlijk van levensbelang. Goede verbindingen zijn ook uit een oogpunt van bedrijfsvoering van belang voor een efficiënte inzet van mensen en middelen. Op dit moment beschikken brandweer-, ambulance- en politiediensten over eigen, bijna allemaal analoge, radiosystemen. In totaal zijn er meer dan honderd radionetten in gebruik die niet op elkaar zijn afgestemd. Deze communicatievoorzieningen dateren veelal uit de jaren tachtig en zijn technisch en functi-

oneel verouderd. Ze zijn niet berekend op de veranderende behoeften van politie, brandweer en ambulancehulpverlening bij de uitvoering van hun huidige taken. De beveiliging van de communicatie tegen af luisteren blijft achter bij de eisen van de tijd, de gespreks capaciteit is onvoldoende, communicatie tussen de diensten onderling is ingewikkeld en tijdrovend. Om efficiënt en effectief te kunnen werken, groeit bovendien de behoefte aan nieuwe functionaliteiten, waaronder het op afstand raadplegen van databanken.

Een nieuwe communicatie-infrastructuur is nodig om de bestaande knelpunten in de communicatievoorzieningen van de verschillende overheidsdiensten in de veiligheidsketen op te lossen. Onder de verantwoordelijkheid van het ministerie van Binnenlandse Zaken wordt een nieuw telecommunicatienetwerk voor overheidsdiensten, onder de naam C2000, gerealiseerd. Het C2000-systeem is gebaseerd op TETRA, een Europese communicatie-standaard, waardoor ook op het terrein van de grensoverschrijdende communicatie nieuwe mogelijkheden worden geschapen.

In het verlengde van de samenwerkingsafspraken in het verdrag van Schengen zijn dan ook door het Europese Radio Comité afspraken gemaakt over de te gebruiken frequentieband voor communicatie op het gebied van openbare veiligheid en hulpverlening, zie hiervoor het ERC Besluit ERC/DEC/(96)01.

C2000 maakt dan ook gebruik van de internationaal aanbevolen frequentiebanden van 380 - 385 / 390 - 395 MHz. Deze frequentiebanden maken onderdeel uit van de 225 - 400 MHz band die in grote delen van Europa voor defensiedoeleinden wordt gebruikt. Met de NAVO zijn in het kader van de NJFA (NATO Joint civil/military Frequency Agreement) dan ook afspraken gemaakt over het gebruik van de frequentiebanddelen 380 - 385 / 390 - 395 MHz voor de hulpverlenende instanties.

In eerste instantie werd er vanuit gegaan dat C 2000 zou worden gerealiseerd in de frequentiebanddelen van 380 - 383 / 390 - 393 MHz met een mogelijke latere uitbreiding tot 380 - 385 / 390 - 395 MHz. Bij de feitelijke realisering is gebleken dat het gezien de benodigde capaciteit wenselijk is om deze uitbreiding vanaf het begin mee te kunnen nemen in de netwerkopbouw. Het betreffende frequentiebanddeel is in het NFP nog bestemd voor het ministerie van Defensie. Met het ministerie van Defensie is overeenstemming bereikt dat dit frequentiebanddeel in zijn geheel al bij de opbouw van het netwerk voor C2000 kan worden ingezet onder de voorwaarde dat het ministerie van Defensie in uitzonderlijke gevallen van de gehele band van

225 - 400 MHz gebruik kan blijven maken, inclusief de voor C2000 bestemde frequentiebanddelen, voor zover de beide systemen elkaar niet storen.

*TETRA (Stcrt. 30 november 2001, nr.233)*

Terrestrial Trunked Radiosystem (TETRA) is een nieuw Europees systeem voor besloten mobiele communicatienetwerken voor zakelijk gebruik. Het systeem is gebaseerd op een digitale technologie en is geschikt voor zowel spraak- als datacommunicatie. TETRA overtreft de huidige analoge netwerken zowel in functionaliteit als in frequentie-efficiëntie.

De ERC heeft geharmoniseerde frequentieruimte voor TETRA ten behoeve van de zakelijke markt aangewezen: 410 - 430 MHz, 870 - 876 / 915 - 921 MHz, 450 - 470 MHz en 385 - 390 / 395 - 399,9 MHz. De eerste twee frequentiebanden genieten bij de ERC de voorkeur. Als deze banden niet beschikbaar kunnen worden gemaakt, of als de capaciteit van deze banden voor een lidstaat onvoldoende is om in de vraag te kunnen voorzien, dan kunnen de twee laatstgenoemde banden voor TETRA worden gebruikt.

In Nederland is de band 385 - 390 / 395 - 399,9 MHz toegewezen aan het ministerie van Defensie en derhalve niet beschikbaar voor zakelijk gebruik. In Nederland is de frequentieruimte lopend van 451,3 - 455,74 gekoppeld met 461,3 - 465,74 MHz bestemd voor TETRA voor telecommunicatiedienstverlening aan derden. Omdat er op dit moment nog geen apparatuur voor de betreffende frequentieband beschikbaar is, is de mogelijkheid geopend om enige frequenties uit de 410 - 420 / 420 - 430 MHz band aan een dergelijke vergunning te kunnen koppelen teneinde op korte termijn, na vergunningverlening, met commerciële dienstverlening op basis van TETRA te kunnen starten. De beschikbare ruimte is verdeeld over twee vergunningen die op volgorde van binnenkomst van de aanvraag konden worden verleend. Op 17 januari 2002 is één van de twee beschikbare vergunningen voor TETRA uitgegeven.

Naast de frequentieruimte in de 450 - 470 MHz frequentieband is ook de frequentieband lopend van 870 - 876 / 915 - 921 MHz beschikbaar voor TETRA. De bestemming van deze band staat echter onder druk, zie hiervoor paragraaf 5.1.

De TETRA-standaard wordt ook gebruikt voor een netwerk voor vitale overheidstaken. Zie hiervoor C2000.

*Paging (Stcrt. 17 december 2001, nr. 244)*

Het beleid in de frequentiebanden 154 MHz - 174 MHz, met de bestemming 'Paging' voor frequenties voor commerciële dienstverlening aan derden is gewijzigd in vergunningverlening op volgorde van binnenkomst.

In artikel 2, lid 3 van het Frequentiebesluit staat dat de procedure van toewijzing van frequenties via veiling of vergelijkende toets niet wordt toegepast indien er redelijkerwijs geen schaarsteverwachting is. Inmiddels is gebleken dat voor bovengenoemde banden redelijkerwijs geen schaarste te verwachten is.

#### 4.2 Datacasting

Datacasting is een verzamelterm voor een veelheid aan toepassingen welke als gemeenschappelijk kenmerk hebben dat de verspreiding plaatsvindt op basis van omroeptechnologie. Het kan hierbij zowel om omroep en omroep gerelateerde diensten gaan, zoals Teletekst en Radio Data Service, als om telecommunicatiediensten.

Bij datacasting dient onderscheid te worden gemaakt tussen datacasting op basis van analoge- en digitale omroeptechnologie. Analoge datacasting is alleen mogelijk als toevoeging op een bestaand omroepsignaal. Dit signaal kan dus niet zelfstandig worden verzonden, het lift mee op een omroepsignaal. Dit in tegenstelling tot digitale datacasting. Hierbij kan datacasting onafhankelijk van een omroepsignaal worden verzonden.

Om te waarborgen dat de frequentieruimte die aan omroep is toegewezen ook daadwerkelijk voor omroep wordt gebruikt, is een maximum gesteld aan de hoeveelheid capaciteit die voor niet-omroepdoeleinden kan worden aangewend.

Voor de publieke omroep mag datacasting in geen geval ten koste gaan van de taken die voortvloeien uit de Mediawet. De hoeveelheid frequentieruimte die de publieke omroep bij voorrang wordt verleend, is op de mediawettelijke taken toegesneden. Voor zover daarnaast nog ruimte is voor datacasting mag die ruimte worden benut. Voor zover datacasting niet tot de hoofdtaak behoort, zoals bedoeld in artikel 13c van de Mediawet, is het van belang dat zulke activiteiten niet leiden tot concurrentievervalsing (zie artikel 57a

van de Mediawet). Het Commissariaat van de Media ziet hierop toe. Welke eisen er precies in de praktijk worden gesteld is ook aan het Commissariaat van de Media. Gedacht kan worden aan eisen van transparantie en non-discriminatie bij het uitbaten van datacasting.

Commerciële omroeporganisaties verwerven frequentieruimte via een veiling of vergelijkende toets waarbij een passend financieel instrument wordt toegepast. Het aspect van de mogelijke concurrentievervalsing is hier dan ook niet aan de orde. De belangrijkste vraag is hier in hoeverre de frequenties mogen worden gebruikt voor niet-omroep activiteiten. Het beleid hierbij is dat de betreffende frequenties in de allereerste plaats de bestemming omroep behoren te houden. Dit betekent dat het een vergunninghouder niet vrij staat de vergunde frequentieruimte onbeperkt te gebruiken voor niet-omroepactiviteiten. Er wordt een ondergrens gesteld aan het gebruik van de frequenties voor omroep. Deze grens is bepaald op 80%. De overige 20% mag worden gebruikt voor niet-omroepactiviteiten. Deze percentuele verdeling is voor een periode van 6 jaar vastgelegd. (Stcrt. 23 juli 2001, nr. 139)

#### 4.3 WRC 2000

In de periode van 8 mei tot 2 juni 2000 heeft de Wereld Radiocommunicatie Conferentie (WRC 2000) plaatsgevonden. Op deze conferentie was een groot aantal onderwerpen aan de orde. Het aantal onderwerpen dat heeft geleid tot aanpassing van de bestemming is echter relatief beperkt.

##### *IMT-2000*

Tijdens de WRC 2000 zijn de volgende aanvullende frequentiebanden aangewezen voor IMT-2000:

- 806 - 960 MHz voor zover primair toegewezen aan de mobiele dienst. In ITU Regio 1 (Europa, Afrika) geldt dit voor de 862 - 890 MHz band
- 1710 - 1885 MHz
- 2500 - 2690 MHz.

De landen zijn vrij zelf te bepalen of, en zo ja vanaf wanneer, zij de betreffende banden of banddelen voor IMT-2000 beschikbaar stellen.

De band 2500 - 2690 MHz was door de CEPT als voorkeursband voorgesteld voor de extensie van IMT-2000. Van deze band zijn de gedeelten 2500 - 2520 MHz en 2670 - 2690 MHz ook aangemerkt als de satelliet-

component van IMT-2000. De overige 2 banden betreffen in Europa in feite de banden die op dit moment zijn toegewezen aan de 2e generatie van mobiele communicatiesystemen, GSM.

#### *GALILEO*

De raad van Ministers van de EU (in casu: de Transportraad) heeft op 17 juni 1999 bij Resolutie de Commissie opgeroepen de initiatieven om te komen tot een Europees (civiel) satelliet-navigatiesysteem voort te zetten en een aantal zaken uit te werken respectievelijk te onderzoeken. Verder is toen overeengekomen de definitiefase van het project in te gaan. Eén van de te realiseren aspecten was het vinden van het benodigde spectrum ter realisatie van het 'GALILEO'-systeem.

Aangezien het spectrum voor 'GALILEO' gepland dient te worden in de frequentiebanden die toebedeeld zijn aan de radionavigatiedienst per satelliet (RNSS) diende hierin derhalve een verruiming te worden aangebracht. Tijdens de WRC 2000 is de uitbreiding van frequentiebanden ten behoeve van de Radio Navigation Satellite Service (RNSS) verwezenlijkt. Voor zowel de verbinding van ruimte naar aarde als van aarde naar ruimte is voldoende frequentieruimte vrijgekomen. De volgende frequentiebanden zijn additioneel bestemd voor RNSS:

- ruimte naar aarde: 1164 - 1215, 1260 - 1300 en 5010 - 5030 MHz, en
- aarde naar ruimte: 1300 - 1350 en 5000 - 5010 MHz, en
- ruimte naar ruimte: 1215 - 1260 en 1559 - 1610 MHz.

Om de frequenties te beschermen die nodig zijn voor de radioastronomie, die ook in de 5 GHz band grote belangen heeft, is tijdens de WRC 2000 een door Nederland ontworpen Resolutie aangenomen, die aandringt op verdere samenlevingsstudies, met name toegespitst op te hanteren 'power flux density' (pfd)-waarden ('pfd'-waarden zijn de toegestane veldsterkte-niveaus) in de betreffende band, met als oogmerk zo nodig toekomstig technische parameters te kunnen bijstellen.

#### *Wetenschappelijke diensten en radioastronomie*

Tijdens de WRC 2000 is een volledige nieuwe indeling voor de bestemming van de frequenties tussen de 71 GHz en de 275 GHz band overeengekomen. Aanleiding hiertoe was de oordeelsvorming tijdens de WRC-97 dat de frequentietoewijzingen in dit frequentiegebied niet meer passend waren om de radiocommunicatiediensten adequaat te bedienen, in het bijzonder het passief spectrumgebruik. Met de nieuwe indeling zijn compatibiliteitsknelpunten tussen radio-sterrenkunde en ruimte naar aarde verbindingen van satellieten zoveel mogelijk voorkomen.

#### *Satellietomroep*

Het satellietomroepplan van 1977 (Het zogenoemde WARC 1977 BSS Plan) is tijdens de WRC-97 met succes aangepast, waarbij met gebruikmaking van moderne technische parameters het mogelijk bleek alle nieuwe landen een plaatsje te geven in het Plan. Veel Arabische staten verzochten reeds tijdens de WRC-97 om een verdere herplanning van de 12 GHz band voor satelliettelevisie, dit om de kanaalcapaciteit per land verder te vergroten. Vervolgens is een Inter-Conference Representatives Group (IRG) ingesteld om te onderzoeken of de minimum capaciteit voor de landen verhoogd kon worden van 5 tot 10 kanalen per land. Op deze WRC is vervolgens op sterk aandringen vanuit de Arabische, Afrikaanse maar ook de Aziatische landen besloten tot realisatie van een herplanning van dit al tijdens de WRC-97 gereviseerde APP S30/S30a-BSS Plan. Hierbij is een gezamenlijk voorstel aanvaard van Nederland en België om een identieke antennebundel te benutten voor de bedekking van Nederland en België vanuit dezelfde positie in de geostationaire baan.

Met een plaats in het nieuwe Plan op 38.2 graden Oost en met een antenne-openingshoek van 1 graad, kan Nederland en België en een (onvermijdelijk) gedeelte van de omringende landen worden bereikt, waarbij Nederland 10 frequentiekanalen voor digitale televisie-overdracht kan gebruiken.

#### 4.4 Vergunningvrij gebruik

Het streven is er op gericht om waar mogelijk gebruik van frequenties vergunningvrij te laten zijn. Een eerste voorwaarde is daarbij dat voor de frequenties die zonder vergunning mogen worden gebruikt, redelijkerwijs geen schaarste te verwachten is. Een tweede voorwaarde is dat het risico dat een gebruiker andere gebruikers stoort, gering is. In veel gevallen zullen er technische voorschriften gelden voor de zendapparatuur die bij vergunningvrije frequenties wordt gebruikt.

In de overige gevallen zal het gebruik van frequenties ten behoeve van commerciële (tele-)communicatiediensten aan derden in de regel aan een vergunning worden gebonden, ook als het gebruik van dezelfde frequentieband voor ander gebruik vergunningvrij is. Een belangrijke overweging hierbij is dat juist bij frequentiegebruik voor dienstverlening aan derden vaak een groter beslag op de frequentieruimte wordt gedaan dan voor andere toepassingen, en daarom het risico bestaat dat er toch schaarste gaat ontstaan. Door zonnodig aan de vergunning beperkingen te verbinden, kan worden voorkomen dat enkele grote gebruikers een onevenredig groot beslag leggen op de frequentieruimte. Een tweede overweging kan zijn dat oneigenlijke concurrentie met wel vergunninggebonden gebruik moet worden voorkomen. In dat laatste geval kan immers van een vergunninghouder een financiële vergoeding worden gevraagd (zie § 3.4). Door het gebruik van frequenties voor commerciële communicatiediensten aan derden aan een vergunning te binden, kan een ongelijke financiële behandeling worden voorkomen.

#### 4.5 Overige wijzigingen

Naast hiervoor genoemde ontwikkelingen die hebben geleid tot aanpassing van de tabel is er nog een aantal wijzigingen doorgevoerd.

##### *DMO*

In overeenstemming met het ERC Besluit ERC/DEC/(01)21 is met het ministerie van Defensie overeengekomen dat in de frequentieband van 440 - 450 MHz enkele frequenties bestemd zijn voor direct contact tussen mobiele radio's onderling zonder gebruik te maken van het mobiele netwerk. Deze frequentiekanalen zijn met name bedoeld voor mobiele

stations uit het digitale netwerk voor besloten mobiele communicatie voor zakelijk gebruik, TETRA.

##### *Industrial, Scientific and Medical use*

In een aantal frequentiebanden die bestemd zijn voor SRD is het ook toegestaan dat radiofrequenties worden gebruikt voor andere doeleinden dan informatie-overdracht. Met het toestaan van het gebruik van het frequentiespectrum voor Industrial, Scientific and Medical (ISM) doeleinden wordt aangesloten bij de ITU Radio Regulations. In die gevallen is de relevante voetnoot van de ITU Radio Regulations vermeld.

##### *Radio LAN*

De mogelijkheden voor het gebruik van de frequentieband van 2400 - 2483,5 MHz voor op radio gebaseerde Local Area Networks (zogenaamde RLAN's) zijn verruimd. Thans kan de gehele band zowel binnen als buiten voor RLAN worden gebruikt. Daarnaast zijn de mogelijkheden voor het gebruik van de 5 GHz band in lijn gebracht met het ERC Besluit ERC/DEC(99)23. Thans is naast de band lopend van 5,150 - 5,350 GHz ook de band lopend van 5,47 - 5,725 GHz voor RLAN beschikbaar, zie hiervoor ook paragraaf 1.1.

##### *Satellietcommunicatie*

Satellieten maken gebruik van schaarse 'middelen'. In de eerste plaats zijn er (doorgaans twee sets) frequenties nodig, één set voor de communicatie van het grondstation naar de satelliet en één set voor de communicatie van de satelliet naar de aarde. Daarnaast heeft de satelliet een positie in de geostationaire baan of een vastgestelde andere baan rond de aarde nodig. In het geval van een positie in een geostationaire baan rond de aarde (waardoor het lijkt alsof de satelliet stil hangt ten opzichte van een punt op aarde), is het aantal posities beperkt omdat satellieten niet willekeurig dicht bij elkaar kunnen worden gezet. De toewijzing van zowel het frequentiespectrum als van de satellietpositie of satellietbaan zal altijd plaats moeten vinden op basis van onderhandelingen tussen overheden.

De wijze waarop de relatief schaarse middelen worden verdeeld, kan op twee manieren plaatsvinden. Ten eerste zijn er frequentiebanden waarvoor op basis van een plan satellietposities en de bijbehorende frequenties aan verschillende landen zijn toegewezen. Dit betreft bijvoorbeeld het satellietomroepplan van

1977 dat tijdens de WRC 2000 is aangepast. In dergelijke gevallen zijn de frequenties en bijbehorende satellietpositie die aan Nederland zijn toegewezen relatief schaars.

Ten tweede zijn er frequentiebanden waarbij de frequenties en de satellietpositie op aanvraag kunnen worden verstrekt. Bij de afhandeling van de aanvraag zal deze evenwel via de ITU internationaal moeten worden afgestemd. Voor zover de grondstations niet zijn vrijgesteld van de vergunningsvereiste worden de vergunningen op volgorde van binnenkomst van de aanvraag verstrekt.

#### *Aanpassing terminologie*

Er is een groot aantal aanpassingen aangebracht in de terminologie die in de tabel wordt gehanteerd. Hiermee wordt beter aangesloten op de terminologie die internationaal wordt gehanteerd en zijn de gebruikte termen onderling beter op elkaar afgestemd.

#### *Verbijzondering van de bestemming*

Een aantal bestemmingen is nader verbijzonderd. Deze verbijzondering van de bestemming was nodig omdat de kolom radioprofielen uit de tabel is verwijderd, zie hiervoor paragraaf 3.6.

#### *Annexen*

Tot slot zijn de annexen bij de tabel, met uitzondering van annex 1, aangepast. De nieuwe annexen betreffen: een annex met relevante voetnoten uit de Radio Regulations, een verklarende woordenlijst en een annex met relevante ERC Besluiten en Aanbevelingen.



## 5.1 Ontwikkelingen in de categorie Zakelijk gebruik

### *Additionele frequentiebanden IMT-2000*

In de vorige planperiode zijn de frequentiebanden voor IMT-2000 aan de markt aangeboden. In deze planperiode zal dan ook een nieuwe generatie netwerken voor mobiele communicatie ontstaan. Deze netwerken zullen zijn gebaseerd op UMTS, de Europese variant van de wereldwijde familie van systemen voor de 3e generatie mobiele communicatiesystemen, IMT-2000. UMTS zal hierbij veel nieuwe mogelijkheden bieden, zoals uitgebreide mogelijkheden voor datacommunicatie en op datacommunicatie gerichte diensten, waaronder toegang tot Internet. Dit neemt echter niet weg dat ook de bestaande netwerken voor GSM900 en GSM1800 verder zullen worden ontwikkeld om ook via GSM op datacommunicatie gerichte diensten en toegang tot Internet te kunnen leveren.

Tijdens de WRC 2000 zijn er afspraken gemaakt over de toewijzing van additionele frequentiebanden voor IMT-2000, zie hiervoor paragraaf 4.3. De wijze van gebruik van de verschillende additionele frequentiebanden en het tijdstip waarop wordt in CEPT-verband nog nader uitgewerkt en is ook onderwerp van discussie van de WRC 2003. Vooral nog wordt er vanuit gegaan dat de frequentieruimte in de 2,5 GHz band als eerste ter beschikking wordt gesteld, waarbij - afhankelijk van de marktontwikkelingen en de harmonisatieontwikkelingen in ITU- en CEPT-verband - wordt gedacht aan een tijdstip rond 2008. Voor de overige banden die nu nog in gebruik zijn voor GSM geldt een langere termijn.

### *Vaste verbindingen*

Door de liberalisering van de telecommunicatiemarkt zijn er nieuwe aanbieders van telecommunicatienetwerken en -diensten op de markt gekomen. Ook deze hebben behoefte aan vaste radioverbindingen (straalverbindingen) voor het koppelen van netwerken of netwerkonderdelen. Zo is een deel van de benodigde netwerken voor GSM/DCS1800 gebouwd met vaste verbindingen. Totaal hebben de verschillende operators ruim 6000 vaste verbindingen ingezet voor hun netwerken. Het merendeel hiervan is in de 26 en 38 GHz gepland. Op verschillende locaties is het aantal frequenties voor vaste verbindingen in deze frequentiebanden uitgeput. Daarom is het van belang dat er nieuwe frequentiebanden beschikbaar komen voor

# 5

## Ontwikkelingen in de komende planperiode

In de komende planperiode zal minder de nadruk liggen op de invoering van nieuwe systemen dan de afgelopen periode het geval was. Wel zal de komende periode aandacht blijven uitgaan naar het doelmatig gebruik van het frequentiespectrum en naar de verdere uitwerking van de overlegstructuur ten aanzien van het frequentiebeleid.

Internationaal is er een aantal ontwikkelingen gaande die van invloed zullen zijn op het te voeren frequentiebeleid voor de komende jaren. Dit betreft met name de WRC 2003, DSI 3: het door de ERC uitgevoerde onderzoek betreffende het frequentiegebied 862 - 3400 MHz en het door de Europese Commissie op te zetten frequentiebeleid.

vaste verbindingen. Bovendien mag worden verwacht dat voor de UMTS netwerken nog meer vaste verbindingen nodig zullen zijn dan voor GSM/DCS1800. UMTS biedt een hogere datasnelheid, daar zal het netwerk op berekend moeten worden. Dit betekent dat de gemiddelde bandbreedte per verbinding groter moet zijn.

In verband met beschikbaarheid van apparatuur en normen wordt de 28 GHz band als eerste opengesteld voor vaste verbindingen, gevolgd door de 32 GHz band. In de 28 GHz band is in eerste instantie ruimte voor 392 MHz in duplex. De 32 GHz band biedt 756 MHz (duplex). Samen is daarmee bijna 1150 MHz bandbreedte beschikbaar. Afhankelijk van met name de ontwikkelingen rond UMTS moet blijken of deze nieuwe banden voldoende capaciteit bieden voor de toekomst.

Daarnaast kunnen radiofrequenties worden gebruikt om lokale gebruikers, eveneens via draadloze infrastructuur, op het netwerk aan te sluiten. Om concurrentie ook op lokaal niveau mogelijk te maken, zonder dat daarvoor nieuwe bekabeling naar de gebruikers hoeft te worden aangelegd, zullen in de komende planperiode frequenties worden toegewezen waarmee met name deze lokale verbindingen met radiocommunicatie gemaakt kunnen worden. Er zullen, in principe via een veiling, frequenties worden toegewezen om met Point-to-Multipoint (P-MP) technologie te voorzien in Fixed Wireless Access ('Wireless Local Loop'). In overeenstemming met CEPT-aanbevelingen zullen hiervoor de beschikbare delen van de frequentiebanden 3410 - 3600 MHz en 24,5 - 26,5 GHz worden toegewezen. De deelband 3410 - 3500 MHz werd op secundaire basis al toegewezen aan radar. Medegebruik door bovengenoemde systemen blijkt in het grootste deel van Nederland niet mogelijk. Ook zal de band 2520 - 2670 MHz aan deze systemen worden toegewezen. Omdat deze band op termijn voor IMT-2000 is bestemd, is de toewijzing voor deze frequentieband beperkt tot 2008.

#### *Besloten netwerken*

Ondanks de grote groei in mobiele communicatie voor zakelijk gebruik die via openbare dienstverlening wordt afgewikkeld, wordt verwacht dat er voor specifieke doelgroepen behoefte blijft bestaan aan besloten netwerken, waarbij het mogelijk is om specifieke functionaliteiten te bieden die zijn afgestemd op de doelgroep. Dergelijke netwerken kunnen bedrijven in eigen beheer hebben of uitbesteden aan een derde partij.

In 2001 is de vergunningverleningsprocedure voor TETRA gestart. Op basis hiervan is op 17 januari één van de twee beschikbare vergunningen verleend. Zie hiervoor ook paragraaf 4.1. In de komende planperiode zal een onderzoek worden gestart naar de gebruiksmogelijkheden van de resterende frequentieruimte.

Naar verwachting zal de vraag naar frequenties voor analoge systemen mede hierdoor afnemen. Op basis van een marktonderzoek zal het uitgiftemodel voor analoge systemen nader worden bezien en mogelijk worden aangepast.

De frequentieband 870 - 876 / 915 - 921 MHz is op basis van het ERC Besluit ERC/DEC(96)04 in een aantal Europese landen waaronder Nederland bestemd voor TETRA. Van deze banden wordt echter vooralsnog geen gebruik gemaakt. De bestemming staat dan ook onder druk. In het kader van de Detailed Spectrum Investigation 3 zijn er diverse voorstellen gedaan om deze band voor andere toepassingen te bestemmen. De mogelijke ontwikkeling van TETRA in deze banden zal tot eind 2002 worden afgewacht. Daarna zal worden bezien of de bestemming moet worden gehandhaafd dan wel moet worden gewijzigd.

#### *Terrestrial Flight Telephone System*

Op basis van ERC Besluit ERC/DEC/(92)01 is de frequentieband 1670 - 1675 en 1800 - 1805 MHz bestemd voor het Terrestrial Flight Telephone System (verder TFTS). TFTS is een systeem dat aan passagiers de mogelijkheid biedt vanuit het vliegtuig in te bellen op het openbare telefoonnetwerk via een aards netwerk van grondstations. Aangezien het vermoeden aanwezig is dat de dienst niet of nauwelijks wordt aangeboden, is er in 2001 door de ERC een onderzoek gestart naar de ontwikkeling van TFTS. Op basis van dit onderzoek wordt besloten of de bestemming gehandhaafd moet blijven.

#### *Electronic News Gathering (ENG)/ Outside Broadcasting (OB)*

De beschikbare frequentieruimte voor Electronic News Gathering/Outside Broadcasting (ENG/OB) staat onder druk. Voorgesteld is om de situatie voor ENG/OB te bekijken en de banden zoveel mogelijk te harmoniseren. Een totale harmonisatie is echter niet wenselijk, omdat er dan problemen ontstaan bij grootschalige evenementen. De oplossing ligt dan ook meer

in het afspreken van geharmoniseerde tuning ranges dan in strikte harmonisatie.

#### *Maritieme communicatie*

De ontwikkeling van nieuwe technieken heeft bij maritieme communicatie tot grote veranderingen geleid. Steeds meer wordt voor deze communicatie van satellietnetwerken gebruik gemaakt. Om deze reden is Scheveningen Radio dan ook opgeheven. Een aantal van de veiligheidstaken is overgedragen aan de Kustwacht.

Nieuwe technieken leiden tot een efficiëntere benutting van het spectrum. Er komen dan ook frequenties vrij. Een deel van deze frequenties zal worden toegewezen aan maritieme veiligheids- en verkeersbegeleidingssystemen, waar behoefte is aan meer frequenties. In de komende planperiode zal worden bezien of en in hoeverre de vrijkomende frequenties ook een andere bestemming kunnen krijgen. Op korte termijn zal dit nog niet leiden tot het daadwerkelijk vrijkomen van de frequenties. Hiervoor zal eerst in internationaal verband overleg gevoerd worden.

## 5.2 Ontwikkelingen in de categorie Omroep

Om doelmatig van het frequentiespectrum, dat in Nederland is toegewezen aan de FM en middengolf radio-omroep, gebruik te kunnen maken, is het frequentiespectrum onderworpen aan een efficiency-onderzoek (het zogenaamde zero-base onderzoek).

Door het onderzoek naar een meer efficiënte planning van radiofrequenties is het aantal beschikbare frequenties aanzienlijk vergroot. Deze frequenties zullen in de komende planperiode worden herverdeeld.

Uit de systematiek van de Telecommunicatiewet vloeit voort, dat eerst over het frequentiebeslag van de publieke omroep beslist dient te worden, vooraleer er frequentieruimte kan worden toegewezen aan commerciële omroep. Frequentieruimte voor publieke omroep wordt bij voorrang verleend.

Frequentieruimte voor commerciële FM-omroep zal via een veiling of een vergelijkende toets worden uitgegeven. Hierbij zullen er zowel voor landelijke als voor niet-landelijke commerciële omroep FM- en middengolffrequenties ter beschikking worden gesteld.

Met het oog op doelmatig frequentiegebruik zal bij de uitgifte van de analoge radio-omroepfrequenties de dubbele distributie van een programma, dat wil zeggen het tegelijkertijd uitzenden van hetzelfde programma via zowel FM als AM, voor zowel publieke als commerciële omroep niet langer worden toegestaan.

Daarnaast zullen in de planperiode frequenties worden toegewezen voor de introductie van nieuwe omroepsystemen: Terrestrial Digital Audio Broadcasting (T-DAB) en het Multimedia Wireless System (MWS).

#### *Terrestrial Digital Audio Broadcasting (T-DAB)*

T-DAB is een digitale omroeptechnologie voor etherradio. De T-DAB standaard behoort samen met C-DAB (Cable Digital Audio Broadcasting) en S-DAB (Satellite Digital Audio Broadcasting) tot een groep digitale radiostandaarden. Met T-DAB kunnen verschillende programma's tegelijkertijd op één frequentiekanaal worden uitgezonden. Deze andere wijze van het gebruik van de frequentiekanalen zal leiden tot de noodzaak van samenwerking tussen programma-aanbieders.

T-DAB maakt voor grootschalige radioverzorging veel efficiënter gebruik van de beschikbare frequentieruimte dan de huidige analoge radio. Het aanbod aan radioprogramma's dat via de ether kan worden ontvangen zou met T-DAB sterk kunnen worden uitgebreid. Daarnaast biedt T-DAB de mogelijkheid om data te verzenden. Door gebruik te maken van voorwaardelijke toegangssystemen is het mogelijk om ook telecommunicatiediensten aan de gebruikers te leveren. De ERC heeft specifieke frequentiebanden voor T-DAB aanbevolen. Nederland heeft hiertoe deelgenomen aan de internationale conferentie Wiesbaden 1995. Hierbij zijn afspraken gemaakt over de frequentieplanning en de wijze waarop de beschikbare frequenties onder de deelnemende landen worden verdeeld. Het streven is dat in 2002 de eerste frequentieblokken voor T-DAB in Nederland worden uitgegeven.

T-DAB is potentieel de meest waarschijnlijke opvolger van de analoge FM- en AM-omroep. Mocht T-DAB de opvolger van AM- en FM-omroep worden dan zal hiervoor meer spectrum beschikbaar moeten worden gesteld dan tot op heden het geval is.

In de frequentieband van 1452 - 1492 MHz zijn frequenties bestemd voor zowel regionale aardse netwerken als voor verspreiding via de satelliet. In juni 2002 wordt een planningsconferentie gehouden waarin het gebruik van deze band voor aardse dan wel voor satelliettoepassing van DAB nader wordt uitgewerkt.

*Digital Video Broadcasting Terrestrial (DVB-T)*

DVB-T is een digitale omroep technologie voor ether-televisie volgens de Europese standaard. De DVB-T-standaard behoort samen met DVB-C (Digital Video Broadcasting Cable) en DVB-S (Digital Video Broadcasting Satellite) tot dezelfde groep van DVB-standaarden voor digitale televisie. Met DVB-T kunnen verschillende programma's en/of diensten tegelijkertijd op één frequentiekanaal worden uitgezonden, wat net als bij T-DAB leidt tot de noodzaak van samenwerking tussen aanbieders.

DVB-T maakt veel efficiënter gebruik van de beschikbare frequentieruimte dan de huidige analoge televisie. Het aanbod aan televisieprogramma's dat via de ether kan worden ontvangen kan daardoor sterk worden uitgebreid (extra programma's en/of diensten). Bovendien wordt de kwaliteit van de programma-ontvangst sterk verbeterd. DVB-T kan ook worden gebruikt voor verschillende vormen van abonneetelevisie zoals het aanbieden van videofilms waarbij per gekeken film wordt afgerekend (pay-per-view) en voor het leveren van nieuwe informatiediensten, zoals het verspreiden van internetpagina's (webcasting). Net als bij T-DAB biedt ook DVB-T op termijn de mogelijkheid tot het leveren van individueel geadresseerde telecommunicatiediensten.

De frequentieruimte die voor DVB-T in Europa is gereserveerd, beslaat primair het spectrum tussen 470 - 862 MHz. Nederland heeft in 1997 in Chester deelgenomen aan de internationale conferentie waar afspraken zijn gemaakt over de frequentiecoördinatie. In de vorige planperiode zijn vergunningen voor DVB-T verleend die introductie van DVB-T in de komende planperiode mogelijk maken. DVB-T zal gefaseerd worden ingevoerd, waarbij in eerste instantie 5 frequentiekanaalen (multiplexen) ten behoeve van de Randstad worden uitgegeven.

Internationaal is afgesproken om op termijn (naar verwachting in 2005) het plan voor de verdeling van frequenties voor omroepkanalen tussen landen (Stockholm '61-plan) te herzien om een optimalisatie voor de invoering van digitale TV te kunnen maken. Het ontwikkelen van een 'all digital plan' en de bijbehorende overgangsscenario's van analoge TV naar digitale TV is voor Nederland van belang in verband met het bevorderen van concurrentie tussen kabel en aards TV-aanbod.

*Multimedia Wireless Systems (MWS)*

Op basis van ERC Besluit ERC/DEC(99)15 is de frequentieband die bestemd was voor MVDS (Multi-point Video Distribution Systems), lopend van 40,5 - 42,5 GHz verruimd tot 43,5 GHz. Tegelijkertijd is de bestemming verruimd en veranderd in MWS. Zie hiervoor paragraaf 4.1. In de komende planperiode zullen vergunningen voor MWS worden verleend.

*Kortegolfomroep*

De komende planperiode zal het vergunningenbeleid voor de kortegolfomroep worden onderzocht. In de huidige situatie is de Radio Nederland Wereldomroep vanuit zijn publieke taak de enige die van kortegolf omroep gebruik maakt. De vraag is of op de langere termijn kortegolffrequenties beschikbaar kunnen komen voor commerciële omroep.

In eerste instantie zal worden gekeken hoeveel frequentieruimte de Radio Nederland Wereldomroep nodig heeft voor zijn publieke taak. Een ander punt is dat er thans wordt gewerkt aan een standaard voor digitale omroep op de kortegolf. De eventuele gevolgen hiervan zullen in het onderzoek worden betrokken.

Indien blijkt dat er frequentieruimte beschikbaar komt, zal gekeken moeten worden of deze ruimte voor omroep beschikbaar moet worden gesteld dan wel voor andere bestemmingen (bijvoorbeeld vaste verbindingen of radioamateurs). Bij deze keuze is het ook van belang te kijken naar de mogelijke problemen die te verwachten zijn met het vinden van opstelpunten en wat de EMC-consequenties zijn van het gebruik van kortegolffrequenties voor commerciële omroep. Van belang is ook of er technische gebruiksbepalingen zijn. Het wereldwijd uitzenden per kortegolf vereist internationale coördinatie en wordt bovendien beïnvloed door seizoensinvloeden.

De vraag of de overheid de bestemming commerciële omroep verder moet preciseren wordt uiteindelijk bepaald door de vraag welke behoefte er is aan deze frequenties, hoe doelmatig de frequenties kunnen worden gebruikt en of er alternatieve frequenties voor bepaalde toepassingen beschikbaar zijn.

De digitalisering van de kortegolfomroep en de internationale coördinatie tussen de verschillende nationale overheden is een onderwerp tijdens de komende WRC 2003. Zie hiervoor paragraaf 5.9.

### 5.3 Ontwikkelingen in de categorie Vitale overheidstaken

#### C2000

In de vorige planperiode is het NFP aangepast om vergunningverlening voor C2000 mogelijk te maken, zie hiervoor paragraaf 4.1. De verwachting is dat het netwerk in deze planperiode verder zal worden uitgebouwd en dat de verschillende hulpverlenende instanties in de komende planperiode op de nieuwe infrastructuur zullen overstappen waardoor er op termijn frequenties zullen vrijkomen.

#### Tactical Radio Relay

Ten behoeve van defensiedoeleinden wordt voor de communicatie gebruik gemaakt van Tactical Radio Relay. Hiervoor zijn in Europa verschillende frequentiebanden in gebruik. Europees is aangegeven dat er behoefte bestaat aan geharmoniseerd gebruik voor Tactical Radio Relay. Binnen CEPT worden nu de mogelijkheden bezien om in zowel in het frequentiebereik 790 - 960 MHz als van 1350 - 2690 MHz een geharmoniseerde band te vinden.

### 5.4 Ontwikkelingen in de categorie Overig gebruik

#### SRD

De markt voor Short Range Devices (diverse radio-toepassingen die onder voorwaarden vergunningvrij mogen worden gebruikt, zoals afstandsbedieningen, elektronische identificatie e.d.) is sterk in ontwikkeling. Met name Bluetooth, Radio LAN's en RF-identificatie zullen de komende jaren sterk groeien.

Binnen de ECC wordt een herzien plan opgesteld voor de voorwaarden waaronder de 862 - 870 MHz band voor dit soort toepassingen mag worden gebruikt en of daarbij de huidige onderverdeling, waarbij de band in verschillende delen is onderverdeeld voor verschillende soorten van gebruik, moet worden aangepast. Uitgangspunt hierbij is dat de belangen van de huidige gebruikers niet worden geschaad.

Tevens wordt een strategisch plan opgesteld voor de 2400 - 2483,5 MHz band omdat dit de enige band is die wereldwijd beschikbaar is voor dergelijke toepassingen.

De mogelijkheid om voor RF-identificatie een band aan te wijzen, waarbij hogere vermogens kunnen worden toegepast, wordt bekeken.

#### Ultra Wide Band

Op dit moment wordt er gewerkt aan een nieuwe techniek, waarbij het zendvermogen over een zeer grote band wordt verspreid. Dergelijke Ultra Wide Band apparatuur past niet binnen het bestaande regelgevend kader, omdat het zendvermogen wordt verspreid over verschillende banden die voor diverse toepassingen zijn bestemd. Binnen CEPT wordt onderzocht of dergelijke apparaten in Europa kunnen worden toegelaten en onder welke voorwaarden.

#### Uitfasering CT.1 en CT.2

Bij de draadloze telefoons voor aansluiting op het vaste telefoonnet is een trend aanwezig om van DECT gebruik te maken. De oudere CT-apparaten (draadloze telefoons van de eerste en tweede generatie) zullen binnen Europa geharmoniseerd worden uitgefaseerd. CT.1 maakt gebruik van de bovenste 1 MHz die voor GSM is bestemd. De bestemming voor CT.1 zal dan ook op termijn worden opgeheven. CT.2 apparatuur maakt gebruik van frequenties in de 864 - 868 MHz band. Deze maken onderdeel uit van een band die voor SRD is toegewezen.

### 5.5 Beleid ten aanzien van vergunningverlening

Om de aanvraag van vergunningen te vergemakkelijken is de afgelopen planperiode een begin gemaakt met de mogelijkheid om automatisch vergunningen aan te vragen via de Internetsite van de IVW divisie Telecom. Het betreft hier met name vergunningen voor marifonie ten behoeve van de pleziervaart en voor radiozendamateurs. Tevens is via de Internetsite een aanvraagformulier te verkrijgen voor de aanvraag van een vergunning voor andere toepassingen waarvan de vergunningen op volgorde van binnenkomst van de aanvraag worden verleend.

Daarnaast wordt de mogelijkheid onderzocht om bepaalde toepassingen, waarvoor thans nog een vergunning is vereist, vrij te stellen van de vergunningplicht.

### 5.6 Toewijzingsbeleid

Het Directoraat-Generaal Telecommunicatie en Post (DGTP) van het ministerie van Verkeer en Waterstaat heeft de afgelopen jaren verschillende procedures voor de uitgifte van frequenties voor zakelijk gebruik vastgesteld. Voor de komende jaren is opnieuw een aantal

uitgifteprocedures gepland. De frequentieverdelingen van de afgelopen jaren hebben geleid tot vragen en discussie bij de betrokken partijen. Die gingen zowel over de wijze van het uitgeven van de frequenties, als over de uitkomst van de verdelingen en de doelstellingen daarbij van de overheid.

Tegen deze achtergrond heeft DGTP geconcludeerd dat een beslissingsmodel gewenst is, dat het besluitvormingsproces ondersteunt dat vooraf gaat aan de uitgifte van frequenties. Een dergelijk hulpmiddel stelt DGTP in staat om de afwegingen die zij bij de verdeling van frequenties maakt op een gestructureerde wijze te doorlopen. Die afwegingen moeten vanuit een breed afwegingskader plaatsvinden.

DGTP heeft voorts geconcludeerd dat ervaringen van 'buiten' het genoemde afwegingskader kunnen verrijken. Het gaat dan om het verwerven van nieuwe inzichten in de ervaringen van andere Europese landen met de uitgifte van frequenties. Maar ook kan het bestuderen van de overwegingen van de overheid op andere beleidsterreinen dan die van DGTP, maar wel enigszins vergelijkbaar met de uitgifte van frequenties, leiden tot nieuwe inzichten die de afweging van de uitgifte van frequentiekavels bij DGTP van een breder kader kunnen voorzien.

Om deze redenen heeft DGTP de ontwikkeling van het genoemde afwegingskader ter hand genomen. Er wordt naar gestreefd om dit in 2002 beschikbaar te hebben.

Een ander belangrijk element betreft de mate waarin wet- en regelgeving (meer) flexibiliteit zouden kunnen bieden bij de keuze voor toe te passen verdeelinstrumenten (op volgorde van binnenkomst van de aanvraag, veiling of vergelijkende toets). In de huidige wet- en regelgeving dient de keuze reeds geruime tijd voor de verdeling te worden bepaald. Dit kan op enigszins gespannen voet komen staan met marktontwikkelingen, die zich na deze keuze voordoen. Om deze reden onderzoekt DGTP de mogelijkheden van verhoging van flexibiliteit.

Dat zou bijvoorbeeld bereikt kunnen worden als de keuze voor een verdeelinstrument afhankelijk gesteld wordt van daadwerkelijke interesse voor frequentietoepassingen. In dat geval wordt de interesse in de markt gepeild en kan uit de daaruit blijkende mate van schaarste een toegespitst verdeelinstrument worden bepaald. Die interesse kan bijvoorbeeld geuit worden door middel van een 'expression of interest'. Een onderzoek naar de mogelijkheden voor het formaliseren van de status van zo'n 'expression of interest' is wenselijk.

## 5.7 Doelmatig frequentiegebruik

Zoals hiervoor is aangegeven moeten frequenties zo efficiënt mogelijk worden gebruikt. Dat geldt voor elke categorie. Om dit te bevorderen is in beginsel een vergunning vereist en worden er eisen gesteld aan het gebruik van het frequentiespectrum. Nieuwe systemen die efficiënter van het spectrum gebruik maken zullen snel worden geïntroduceerd. Met behulp van efficiency-onderzoeken en het monitoren van het frequentiespectrum wordt nagegaan of een bepaalde band maximaal wordt gebruikt. Een goed voorbeeld hiervan is het zero-base onderzoek om de voor radio-omroep beschikbare frequentieruimte efficiënter te benutten.

Bij het monitoren van het frequentiespectrum wordt van diverse typen metingen gebruik gemaakt. In dit kader is het spectrumonderzoek het belangrijkste. Spectrumonderzoek heeft als doel om (algemeen) inzicht te geven in de beschikbaarheid of de gebruikintensiteit van een bepaalde frequentieband. Daarnaast worden verkeers- of bezettingsmetingen verricht met als doel om specifiek inzicht te verkrijgen in het gebruik van toegewezen frequentiekanalen en om te bepalen of op deze kanalen aanvullend gebruik mogelijk is. Het doen van efficiency- en spectrumonderzoeken alsmede het verrichten van verkeersmetingen zal als een reguliere activiteit een vaste plaats moeten krijgen in het voeren algemene frequentiebeleid. Daarnaast wordt het monitoren van het frequentiespectrum gebruikt om het beheer van het spectrum te optimaliseren.

Voor het doen van dergelijke metingen kan gebruik worden gemaakt van het 'Vast Meetnet' van de IVW divisie Telecom. Dit net bestaat uit twaalf over het land verspreide meetposten waarmee het gebruik van het frequentiespectrum gemeten kan worden. Dit meetnet kent echter enkele beperkingen. Ten eerste zijn de frequenties waarover gemeten kan worden beperkt tot de lagere frequentiebanden tot omstreeks 1300 MHz en is de meting qua locatie niet nauwkeurig genoeg om hieruit op te kunnen maken of er gebieden zijn waarbinnen aanvullend frequentiegebruik mogelijk is. Deze planperiode zal nader onderzoek worden verricht naar de mogelijkheden om het 'Vast Meetnet' zodanig aan te passen ofwel gebruik makend van andere middelen om metingen te doen om aldus te bepalen of er aanvullend frequentiegebruik op een bepaalde locatie in een frequentieband mogelijk is.

De afgelopen planperiode is nauwlettend gekeken naar doelmatig frequentiegebruik ten behoeve van vitale overheidstaken en dit zal ook de komende planperiode een belangrijk aandachtspunt blijven. Vitale overheidstaken moeten hun frequentiegebruik kunnen onderbouwen. Dit heeft er toe geleid dat voor C2000 in eerste instantie slechts  $2 \times 3$  MHz is toegewezen en heeft een behoefte-onderbouwing plaatsgevonden voordat C2000 de beschikking kreeg over de  $2 \times 5$  MHz die nu voor C2000 zijn toegewezen.

Daarnaast wordt er gekeken in hoeverre ten behoeve van vitale overheidstaken toegewezen frequentieruimte ook voor andere, veelal zakelijke toepassingen, kan worden gebruikt. Met name op dit punt is veel voortgang geboekt. Recentelijk is in diverse voor defensiegebruik bestemde banden aanvullend of ander gebruik mogelijk gemaakt. Hierbij moet worden gedacht aan:

- Vrijmaken van defensiebanden voor IMT-2000
- Vrijmaken van defensiebanden voor digitale radio, T-DAB
- Vrijmaken van defensiebanden voor digitale TV, DVB-T
- Vrijmaken van defensiebanden voor DMO-kanalen voor zakelijk gebruik van TETRA
- Vrijmaken van kanalen uit een defensieband voor vergunningvrij gebruik van portofonen (PMR446)
- Vrijmaken van defensiebanden voor hulpverlenende instanties
- Hulpverlenende instanties gaan gezamenlijk van één infrastructuur gebruik maken
- Medegebruik van defensiebanden voor het maken van omroepreportages op locatie (b.v. regieverbindingen, draadloze camera's en draadloze microfoons)

Dit is verder een belangrijk aandachtspunt voor de komende planperiode.

### 5.8 Heroriëntatie overlegstructuren

Door de liberalisering van de telecommunicatiemarkt neemt het aantal frequentiegebruikers toe. De belangen die met de verschillende categorieën van gebruik gemoeid zijn en de belangen van individuele frequentiegebruikers kunnen daardoor in toenemende mate conflicteren. Aan de keuzes die in het frequentiebeleid gemaakt worden, moet een zorgvuldige belangenafweging voorafgaan. Daarvoor is voldoende inzicht in de belangen, die met het frequentiegebruik gemoeid zijn, noodzakelijk. Belanghebbende frequentiegebruikers zullen daarom in de gelegenheid worden gesteld hun visie kenbaar te maken voor de beleidsvoornemens in het frequentiebeleid.

Op dit moment worden de volgende overlegorganen op het gebied van frequentiebeleid en -beheer onderscheiden:

- **OPT: Overlegorgaan Post en Telecommunicatie**  
Het OPT is een wettelijk vastgesteld formeel overlegorgaan. Het OPT biedt het kader voor overleg met belanghebbenden bij het telecommunicatiebeleid. In dit permanente overlegorgaan participeert een groot aantal marktpartijen uit de telecommunicatiebranche inclusief omroep- en gebruikersorganisaties. Voordat beleid op het gebied van telecommunicatie definitief wordt vastgesteld, vindt hierover consultatie plaats. Het doel van dit overleg is om te verzekeren dat besluiten zorgvuldig worden voorbereid en dat er een evenwichtige afweging van belangen plaatsvindt. Hierdoor kan het draagvlak voor het te voeren beleid worden vergroot.
- **Overleggroepen voor specifieke aangelegenheden**  
Voor verschillende specifieke aangelegenheden wordt ter voorbereiding overleg gepleegd met diverse belanghebbenden. Een voorbeeld hiervan is de nationale voorbereidingscommissie ter voorbereiding van de WRC.
- **Bilateraal overleg**  
Er vindt geregeld bilateraal overleg plaats met verschillende partijen over specifieke belangen van één of meer partijen.

Daarnaast heeft de IVW divisie Telecom vanuit haar rol geregeld overleg met verschillende gebruikersgroepen. De belangrijkste hiervan zijn:

- **NFC: Nationale Frequentiecommissie**  
De NFC is een adviesorgaan op het gebied van frequentiebeheer waarin met vitale overheidstaken en de publieke omroep belaste overheidsorganisaties en het ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschappen zitting hebben.
- **Gebruikersplatform**  
Om de dienstverlening optimaal af te stemmen op de wensen en behoeften van de gebruikers van het frequentiespectrum, vindt op reguliere basis overleg plaats met belangrijke gebruikersgroepen.
- **Amateuroverleg**  
Het amateur-overleg is een gestructureerde vorm van overleg met vertegenwoordigers van de radiozendamateurs over onder andere frequentieaangelegenheden.

Daarnaast heeft ook IVW divisie Telecom geregeld bilateraal overleg met verschillende partijen.

Op dit moment zijn er procedures vastgelegd om belanghebbenden bij de formulering van het frequentiebeleid te betrekken. Zo is bij de totstandkoming van dit Nationale Frequentieplan voorzien in een openbare voorbereidingsprocedure en worden alle beleidsvoornemens op het gebied van het frequentiebeleid voorgelegd aan het OPT.

Daar waar het de beleidsvorming omtrent de invoering van een nieuw systeem betreft wordt de beleidsvoorbereiding in de regel gestart met een consultatie van de markt waarbij een aantal vragen aan de markt wordt voorgelegd omtrent het voorgenomen beleid.

In de afgelopen planperiode is een begin gemaakt met een nadere oriëntatie op de verschillende overlegstructuren. Dit heeft ertoe geleid dat de taak van het NFC enigszins is aangepast. Het NFC is thans een adviesorgaan van de minister waarin de IVW divisie Telecom overleg voert met de betrokken overheidsorganisaties over het beleid voor het beheer van het frequentiespectrum voor met name de vitale overheidstaken en de publieke omroep.

Daarnaast is een begin gemaakt met de herstructurering van het overleg met de marktpartijen aangaande de formulering van het frequentiebeleid. In dit kader zijn in samenwerking met de ICT Telecom twee workshops georganiseerd. Daaruit is naar voren gekomen dat er in de markt behoefte is aan regulier overleg met de overheid over het frequentiebeleid. Het betreft hier met name aspecten als een goede belangenafweging die nodig is voor een goede verdeling van het frequentiespectrum over de verschillende toepassingen en categorieën van gebruik, de standpuntbepaling van het daarbij behorende internationale overleg en het meer strategisch gerichte overleg aangaande het algemene frequentiebeleid. Meer specifiek werd hierbij gedacht aan het beleid voor het herbestemmen van frequentieruimte en de secundaire verhandelbaarheid van vergunningen. Een en ander zal in de komende planperiode in nauw overleg met de geïnteresseerde marktpartijen nader worden uitgewerkt.

## 5.9 WRC 2003

Tijdens de ITU - Wereld Radio Conferentie 2003 (WRC 2003) staat een groot aantal onderwerpen op de agenda. Teneinde deze goed te kunnen voorbereiden is een Nationale VoorbereidingsCommissie (NVC 2003) in het leven geroepen. Het voorlopig Nederlands standpunt is te raadplegen op de Internetsite van DGTP ([www.dgtp.nl](http://www.dgtp.nl)) en van de IVW divisie Telecom ([www.ivw.nl](http://www.ivw.nl) => Divisie Telecom). Op diverse gebieden zijn hieronder enkele belangrijke onderwerpen vermeld.

### Omroep

- De aandacht voor de snelle introductie van digitale technieken in de HF-omroepband.

### IMT-2000

- De bandindelingen.
- De implementatiescenario's voor de banden.
- De noodzaak van aanvullende banden.

### Satelliet

- Uitbreiding van de allocatie met breedbandverbindingen voor meerdere MSS, waaronder de luchtvaart.
- Afstemmen van de parameters van de diverse radio-navigatie-satellietsystemen (waaronder GALILEO, GPS en Glonass).
- Het bekijken van banden voor HDFSS (High Density Fixed Satellite Service).
- De mogelijkheid van extra capaciteit voor de FS (Fixed Services), ter ondersteuning van de mobiele netten.

### 5 GHz

- Primaire bestemming ten behoeve van RLAN's en opwaardering van de Radiolocatie naar een primaire status.

### 3 GHz

- Opwaardering van de Radiolocatie naar een primaire status in de band 2,9 - 3,1 GHz.



## 5.10 EC Radio Spectrum Policy

De Europese Commissie heeft bij het Europees Parlement en de Raad een voorstel ingediend voor een regelgevingskader voor het radiospectrumbeleid in de Unie. Doel van het voorstel is het creëren van een structuur en procedure waarmee de harmonisatie van het radiospectrumgebruik op allerlei beleidsterreinen mogelijk wordt.

Onderdeel van het voorstel is de instelling van een Beleidsgroep ('Spectrumbeleidsgroep') en een Comité ('Radiospectrumcomité'). De Beleidsgroep, die wordt voorgezeten door een vertegenwoordiger van een lidstaat, adviseert de Commissie over de strategische planning en de harmonisatie van het gebruik van het radiospectrum in de Gemeenschap. De CEPT neemt deel aan de vergaderingen.

Rekening houdend met de adviezen van de Beleidsgroep, doet de Commissie voorstellen voor (technische) implementatiemaatregelen tot harmonisatie van het gebruik van het radiospectrum. Daarbij wordt de Commissie bijgestaan door het Comité. Voor de ontwikkeling van dergelijke implementatiemaatregelen verstrekt de Commissie mandaten aan de CEPT.

De resultaten van de werkzaamheden van de CEPT kunnen op basis van een raadplegings- of regelgevingsprocedure op de lidstaten van toepassing worden verklaard.

Nederland ondersteunt de gedachte van de Commissie om - waar het de belangen van de EU als geheel betreft - te komen tot een meer gezamenlijk EU-optreden. De door de Commissie voorgestelde structuur en dan met name de beleidsgroep biedt tevens een platform om op beleidsmatig niveau binnen de EU over frequentiebeleid van gedachten te wisselen en daar waar gewenst, tot harmonisatiemaatregelen te besluiten. Overigens blijven, daar waar het bepaalde overheidstaken betreft, zoals politie, defensie en vervulling van taken op het gebied van de publieke omroep, de beginselen van nationale soevereiniteit en subsidiariteit onverkort gelden.

## 5.11 Nationaal Antennebeleid

Alhoewel het Nationale Antennebeleid een onderwerp is dat strikt genomen niet thuishoort in het NFP, wordt hier ter informatie kort ingegaan op het eind 2000, door het Kabinet vastgestelde Nationaal Antennebeleid (Kamerstuk 2000-2001, 27561, nr. 2, 21-12-2000).

Het doel van het Nationaal Antennebeleid is het binnen duidelijke kaders van volksgezondheid, leefmilieu en veiligheid stimuleren en faciliteren van voldoende ruimte voor antenne-opstelpunten.

Het realiseren en exploiteren van draadloze netwerken, en meer in het bijzonder het plaatsen van de daarvoor benodigde antennes, is een activiteit die vele beleidsterreinen raakt. De ruimtelijke ordening, de volksgezondheid, de economie, de veiligheid, alsook de kwaliteit en toegankelijkheid van de ICT-infrastructuur in het algemeen zijn daarmee direct gemeind.

De rijksoverheid is verantwoordelijk voor het scheppen van een wettelijk kader, waarbinnen al deze beleidsterreinen in samenhang tot een maatschappelijk optimaal resultaat kunnen leiden.

De bijzondere verantwoordelijkheden op de beleidsterreinen zelf verschillen per betrokken ministerie.

Het Nationaal Antennebeleid is erop gericht de wet- en regelgeving die uit deze verantwoordelijkheden voortvloeit zorgvuldig op elkaar af te stemmen, om ervoor te zorgen dat deze eenduidig en samenhangend is.

De medeoverheden -in het bijzonder de gemeenten maar ook de provincies- hebben de primaire verantwoordelijkheid voor een zorgvuldige plaatsing van antennes op hun grondgebied. Zij stemmen de wijze waarop zij het antennebeleid uitvoeren onderling af door middel van overlegorganen.

Het beleid concentreert zich op de thema's:

- Wet- en regelgeving (deregulering).
- Het ruimtelijk beslag van antenne-installaties (beperking van het aantal opstelpunten door optimale site- en antennesharing).
- De communicatie- en informatiespreiding (goed geïnformeerde medeoverheden en burgers, ondermeer ter voorkoming van onnodige onrust).

Door deze concentratie kunnen binnen de samenwerkingsrelaties de knelpunten worden weggenomen.

## Het Nationaal Antennebureau

Het Nationaal Antennebureau (NaBu) maakt onderdeel uit van de IVW divisie Telecom van de Inspectie Verkeer en Waterstaat en is op 5 november 2001 in Groningen geopend.

De oprichting van het Nationaal Antennebureau komt voort uit de wens om één landelijk informatieloket te creëren voor alle expertise op het gebied van antennes voor mobiele communicatie om de uitvoering van het Nationaal Antennebeleid te stroomlijnen.

Het bureau heeft als taak voorlichting en advies te geven aan burgers, gemeenten, provincies en werkgevers en hen waar nodig door te verwijzen naar andere instanties die betrokken zijn binnen dit werkveld.

Daarnaast houdt het bureau een register bij waar alle antenne-opstelpunten worden geregistreerd.

Door middel van objectieve informatieverstrekking draagt het bureau bij aan een juiste beeldvorming en versnelling van de procedures.

Het internetadres van het Nationaal Antennebureau is [www.antennebureau.nl](http://www.antennebureau.nl)

# Toelichting op de frequentietabel

De frequentietabel is een overzicht van de wijze waarop Nederland de internationaal voorgeschreven ITU-frequentietabel voor regio 1 (ruwweg Europa en Afrika) nader heeft toegewezen aan de verschillende bestemmingen. De tabel bevat de volledige ITU-frequentietabel lopend van 9 kHz tot 1000 GHz, waarbij de ITU-indeling van de frequentiebanden is aangehouden. In de tabel is tevens het voorgenomen uitgiftebeleid van vergunningen opgenomen. Hieronder volgt een toelichting op de tabel.

## Frequentieband

Onder de kop 'Frequentieband' staat de frequentiebandindeling van de ITU voor regio 1. Deze kolom bevat de onder- en de bovengrens van de frequentieband, vermeld in de eenheid die in dat deel van het frequentiespectrum gebruikelijk is, met name in kHz (= 1000 Hz, MHz (=1000 kHz) of GHz (=1000 MHz).

## Frequentiebandtoewijzing

Onder de kop 'Frequentiebandtoewijzing' staat de frequentiebandindeling zoals deze binnen de bovenstaande indeling in Nederland nader is bestemd en toegewezen. Binnen de ITU-bandindeling kan Nederland hier onder bepaalde voorwaarden van afwijken en heeft dat in enkele gevallen ook gedaan.

## ITU-radiodienst 'verkort'

Onder deze kop staat de ITU-radiodienst 'verkort' vermeld waaraan Nederland de betreffende frequentieband heeft toegevoerd. Annex I geeft een overzicht van de definities van ITU-radiodiensten en de daarvoor gebruikelijke verkortingen. De ITU-radiodiensten kunnen een primaire of een secundaire status hebben. De lidstaten kunnen alleen een aanvullende of afwijkende bestemming aan frequentiebanden toekennen volgens het 'Non Interference Basis' (NIB) principe. Dit principe houdt in dat de betreffende radiodienst gebruik mag maken van deze frequentieband onder de voorwaarde dat deze geen storing veroorzaakt aan de radiodiensten met een primaire of secundaire status en bovendien hun storing accepteert.

De betekenis van de primaire status volgt uit de definitie van de secundaire status van de Radio Regulations (RR) van de ITU. Over de secundaire status is in voetnoot S5.29, S5.30 en S5.31 van de RR het volgende voorgeschreven:

*Secondary services:*

- 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,
- 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,
- can claim protection, however, from harmful interference from stations of the same or other secondary services to which frequencies may be assigned at a later date.

De ITU tabel onderscheidt de hiervoor genoemde status door middel van de schrijfwijze. Het overzicht duidt de primaire status van een radiodienst aan met [VERKORTE NAAM RADIODIENST] in hoofdletters. De secundaire status van een radiodienst staat in het overzicht aangegeven met kleine letters dus als [verkorte naam radiodienst]. Nederland heeft de NIB-bestemming aanvullend in de Nederlandse frequentie-tabel geïntroduceerd. Ook dit wordt aangegeven door de schrijfwijze, namelijk door de bestemming aan te geven in kleine letters tussen schuine strepen /*verkorte naam radiodienst*/.

**Hoofdcategorie**

In de kolom 'Hoofdcategorie' is aan de hand van onderstaande nummering aangegeven aan welke hoofdcategorieën van gebruik de band is toegewezen. De tabel onderscheidt vier hoofdcategorieën van radio-gebruik. Te weten:

- 1 Zakelijk gebruik,
- 2 Omroep,
- 3 Vitale overheidstaken,
- 4 Overig gebruik.

Banden kunnen aan twee verschillende hoofdcategorieën zijn toegewezen. Een dubbele toewijzing wordt aangegeven door middel van bovenstaande nummers, gescheiden door een komma.

*Ad 1 Zakelijk gebruik*

Het gebruik van frequenties voor economische activiteiten in de private sector, waarmee een bedrijfs-economisch belang is gemoeid. Voorbeelden daarvan zijn GSM, IMT-2000, TETRA en toepassingen van frequenties (in openbare of gesloten telecommunicatie-inrichtingen) voor bijvoorbeeld taxibedrijven etc.

*Ad 2 Omroep*

Het begrip omroep omvat zowel de publieke als de commerciële sector. Onder de publieke en commerciële sector vallen de landelijke, de regionale, de lokale alsmede de wereldomroep voor zowel de geluids- als de televisie-omroep, inclusief het eventueel toevoegen van een datacasting-sig-naal aan het omroepsig-naal. Datacasting mag evenwel niet ten koste gaan van het hoofdgebruik.

*Ad 3 Vitale overheidstaken*

Het gaat hierbij om defensie, openbare orde en veiligheid, luchtvaart en maritieme veiligheid/verkeersbegeleidingen en hulpdiensten als brandweer en ambulance.

*Ad 4 Overig gebruik*

Dit is een restcategorie waaronder veel niet altijd identificeerbare toepassingen vallen. Met name betreft het kortereafstandsradioapparatuur (SRD), radiozend-amateurs, radioastronomie, meteorologische waarnemingen, aarde en atmosfeer onderzoek vanuit de ruimte, ruimte-onderzoek en het experimenteel radio-onderzoek. De frequentiebanden worden altijd gedeeld gebruikt door meerdere gebruikers.

**Bestemming**

De kolom 'Bestemming' geeft informatie over de toewijzing van de frequentieband en eventueel toegestane toepassingen. Specifiek Nederlandse details in de ITU-RR-radiodiensten worden aangegeven met de betreffende voetnoot aanduiding (bijvoorbeeld S5.372). Annex 2 geeft een overzicht van de voetnoten waaraan wordt gerefereerd. Verder is in Annex 3 een verklarende woordenlijst opgenomen.

174 MHz	174 MHz	BC	1,2	Omroep (analoog TV, publiek en T-DAB). De voor commerciële omroep bestemde T-DAB frequentieruimte wordt tot en met 31 december 2007 voor ten minste 80 % gebruikt voor digitale radio-omroep, als bedoeld in artikel 1, onder e, Mediawet.	Vergunningverlening voor analoge TV bij voorrang aan publieke omroep. Vergunningverlening voor T-DAB bij voorrang aan publieke omroep of, in geval van commerciële omroep, via veiling of vergelijkende toets.
		LM	1,4	Landmobiele communicatie (besloten netten en DAV). SRD.	Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag. Geen vergunning vereist voor SRD.
	195 MHz				

Daar waar twee bestemmingen zijn genoteerd, zijn deze gescheiden door een punt. Een verbijzondering is aangegeven achter een komma. Als sprake is van meer dan één verbijzondering dan worden deze tussen haakjes vermeld.

Voordat een frequentie daadwerkelijk gebruikt kan worden, zal dit gebruik afgestemd moeten worden met de ons omringende landen. Dit kan voor de lagere frequentiebanden betekenen dat in de betreffende band niet alle frequenties in Nederland gebruikt kunnen worden. Voor de hogere frequentiebanden (ruwweg boven de 30 MHz) betekent dit dat het gebruik van frequenties in de grensgebieden aan restricties is gebonden.

In buitengewone omstandigheden kunnen een aantal frequentiebanden een defensiebestemming krijgen. Dit betreft met name omroepbanden en de banden die zijn toegewezen aan radiozendamateurs.

### Beleid

Deze kolom geeft aan hoe de Nederlandse overheid de toewijzing van de vergunningen in de betreffende frequentieband in de praktijk uitvoert dan wel zal gaan uitvoeren. Dit hoeft overigens niet te betekenen dat er in de betreffende band ook vergunningen voor uitgifte beschikbaar zijn. Voor een overzicht van de afgegeven vergunningen en het tijdstip waarop deze aflopen wordt verwezen naar het frequentieregister (URL: [www.ivw.nl/divisietelecom/nfr/](http://www.ivw.nl/divisietelecom/nfr/))

Vergunningen kunnen worden verleend:

- bij voorrang,
- op volgorde van binnenkomst van de aanvragen,
- door middel van een vergelijkende toets, of
- door middel van een veiling.

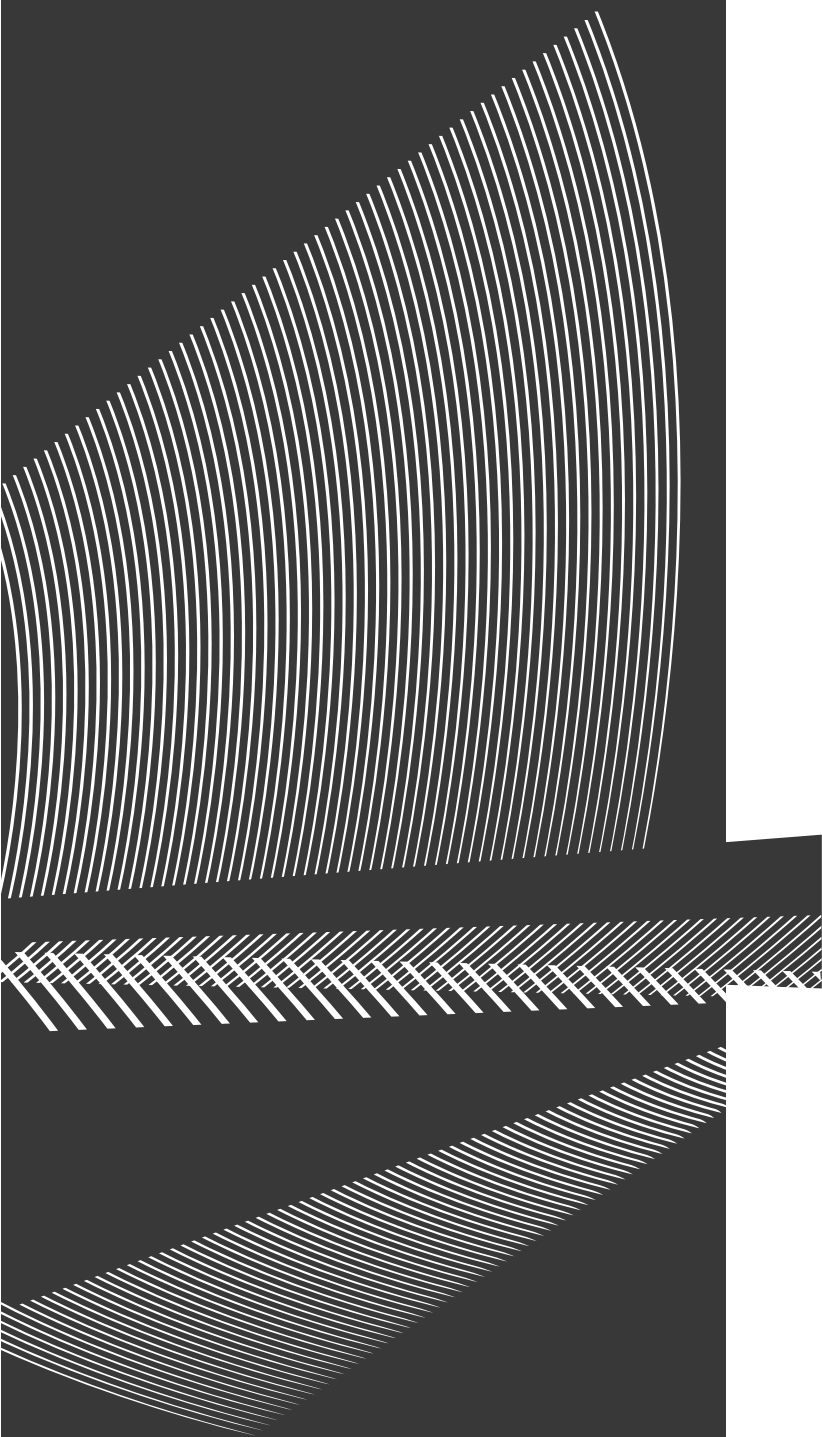
Er is voor een bepaalde bestemming geen vergunning vereist indien deze toepassing voldoet aan de voorwaarden zoals gesteld in de Regeling aanvraag en toelating vergunningen op volgorde van binnenkomst op bij wijze van voorrang.

### Experimenten

In afwijking van de tabel, is het mogelijk om voor een beperkte duur en in het algemeen voor een beperkt geografisch gebied een vergunning uit te geven voor het doen van technische experimenten. Een dergelijke vergunning kan in beginsel voor iedere frequentieband worden uitgegeven voor zover bestaand gebruik niet wordt gestoord.



# Frequentietabel



Frequentieband	Frequentiebandtoewijzing	ITU-Radiodienst 'verkort'	Hoofdcategorie	Bestemming	Beleid
9 kHz	9 kHz	/lm/	1,4	Landmobiele communicatie. SRD.	Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag. Geen vergunning vereist voor SRD. Vergunningverlening bij voorrang en overigens op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
		RN	1,3	Radionavigatie.	
14 kHz	14 kHz	/lm/	1,4	Landmobiele communicatie. SRD.	Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag. Geen vergunning vereist voor SRD.
19.95 kHz	19.95 kHz	/lm/	1,4	Landmobiele communicatie. SRD.	Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag. Geen vergunning vereist voor SRD. Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
		SFTS	4	Standaardfrequentie en tijdsignaal.	
20.05 kHz	20.05 kHz	/lm/	1,4	Landmobiele communicatie. SRD.	Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag. Geen vergunning vereist voor SRD.
70 kHz	70 kHz	/lm/	1,4	Landmobiele communicatie. SRD.	Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag. Geen vergunning vereist voor SRD. Vergunningverlening bij voorrang.
		RN	3	Radionavigatie.	
72 kHz	72 kHz	/lm/	4	Landmobiele communicatie. SRD.	Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag. Geen vergunning vereist voor SRD. Vergunningverlening bij voorrang.
		RN	3	Radionavigatie.	
84 kHz	84 kHz	/lm/	1,4	Landmobiele communicatie. SRD.	Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag. Geen vergunning vereist voor SRD. Vergunningverlening bij voorrang.
		RN	3	Radionavigatie.	
86 kHz	86 kHz	/lm/	1,4	Landmobiele communicatie. SRD.	Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag. Geen vergunning vereist voor SRD. Vergunningverlening bij voorrang.
		RN	3	Radionavigatie.	
90 kHz	90 kHz	/lm/	1,4	Landmobiele communicatie. SRD.	Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag. Geen vergunning vereist voor SRD. Vergunningverlening bij voorrang.
		RN	3	Radionavigatie.	
110 kHz	110 kHz	/lm/	1,4	Landmobiele communicatie. SRD.	Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag. Geen vergunning vereist voor SRD. Vergunningverlening bij voorrang.
		RN	3	Radionavigatie.	
112 kHz	112 kHz	/lm/	1,4	Landmobiele communicatie. SRD.	Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag. Geen vergunning vereist voor SRD. Vergunningverlening bij voorrang.
		RN	3	Radionavigatie.	
115 kHz	115 kHz	/lm/	1,4	Landmobiele communicatie. SRD.	Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag. Geen vergunning vereist voor SRD. Vergunningverlening bij voorrang.
		RN	3	Radionavigatie.	
117.6 kHz	117.6 kHz	/lm/	1,4	Landmobiele communicatie. SRD.	Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag. Geen vergunning vereist voor SRD. Vergunningverlening bij voorrang.
		RN	3	Radionavigatie.	
126 kHz	126 kHz	/lm/	1,4	Landmobiele communicatie. SRD.	Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag. Geen vergunning vereist voor SRD. Vergunningverlening bij voorrang.
		RN	3	Radionavigatie.	
129 kHz	129 kHz	/lm/	1,4	Landmobiele communicatie. SRD.	Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag. Geen vergunning vereist voor SRD. Vergunningverlening bij voorrang.
		RN	3	Radionavigatie.	
130 kHz	130 kHz	/lm/	1,4	Landmobiele communicatie. SRD.	Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag. Geen vergunning vereist voor SRD. Vergunningverlening bij voorrang en overigens op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
		MM	1,3	Maritiem mobiele communicatie. Amateur.	
148.5 kHz	148.5 kHz	BC	2	Omroep, langegolf.	Mogelijkheden voor commerciële omroep worden onderzocht.
255 kHz	255 kHz	BC	2	Omroep, langegolf.	Mogelijkheden voor commerciële omroep worden onderzocht



Frequentieband	Frequentiebandtoewijzing	ITU-Radiodienst 'verkort'	Hoofdcategorie	Bestemming	Beleid
283.5 kHz	283.5 kHz	/r/ MRN	3 3	Radioplaatsbepaling, radiobakens. Maritieme radionavigatie. DGPS.	Vergunningverlening bij voorrang. Vergunningverlening bij voorrang.
315 kHz	315 kHz	ARN mrn	3 3	Luchtvaart radionavigatie, NDB. Maritieme radionavigatie, radiobakens.	Vergunningverlening bij voorrang. Vergunningverlening bij voorrang.
325 kHz	325 kHz	ARN	3	Luchtvaart radionavigatie, NDB.	Vergunningverlening bij voorrang.
405 kHz	405 kHz	RN	3	Radionavigatie. NDB.	Vergunningverlening bij voorrang.
415 kHz	415 kHz	ARN	3	Luchtvaart radionavigatie, NDB.	Vergunningverlening bij voorrang.
435 kHz	435 kHz	MM	1,3	Maritiem mobiele communicatie, kustwacht.	Vergunningverlening bij voorrang en overigens op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
		arn	3	Luchtvaart radionavigatie, NDB.	Vergunningverlening bij voorrang.
495 kHz	495 kHz	M(DC)	1,3	Maritiem mobiele communicatie. Nood-, spoed- en veiligheidsverkeer.	Vergunningverlening bij voorrang en overigens op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
505 kHz	505 kHz	ARN MM	3 1,3	Luchtvaart radionavigatie, luchtvaartbakens. Maritiem mobiele communicatie, kustwacht.	Vergunningverlening bij voorrang. Vergunningverlening bij voorrang en overigens op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
526.5 kHz	526.5 kHz	BC	2	Omroep, AM-radio.	Herplanning van de AM-omroep op basis van de resultaten van het zero-base-onderzoek. Vergunningverlening bij voorrang aan publieke omroep of, in geval van commerciële omroep, via veiling dan wel vergelijkende toets.
1606.5 kHz	1606.5 kHz	MM	1,3	Maritiem mobiele communicatie, kustwacht.	Vergunningverlening bij voorrang en overigens op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
1625 kHz	1625 kHz	RL	3	Radioplaatsbepaling, DGPS.	Vergunningverlening bij voorrang.
1635 kHz	1635 kHz	MM	1,3	Maritiem mobiele communicatie, kustwacht.	Vergunningverlening bij voorrang en overigens op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
1800 kHz	1800 kHz	RL	3	Radioplaatsbepaling.	Vergunningverlening bij voorrang.
1810 kHz	1810 kHz	A F MOB	4 1,3 1,3	Amateur. Vaste verbindingen. Mobiele communicatie.	Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag. Vergunningverlening bij voorrang en overigens op volgorde van binnenkomst van de aanvraag. Vergunningverlening bij voorrang en overigens op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
	1830 kHz	A MOB	4 1,3	Amateur. Mobiele communicatie.	Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag. Vergunningverlening bij voorrang en overigens op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
1850 kHz	1850 kHz	F MOB a	1,3 1,3 4	Vaste verbindingen. Mobiele communicatie. Amateur.	Vergunningverlening bij voorrang en overigens op volgorde van binnenkomst van de aanvraag. Vergunningverlening bij voorrang en overigens op volgorde van binnenkomst van de aanvraag. Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
	1880 kHz	F MOB	1,3 1,3	Vaste verbindingen. Mobiele communicatie.	Vergunningverlening bij voorrang en overigens op volgorde van binnenkomst van de aanvraag. Vergunningverlening bij voorrang en overigens op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
2000 kHz	2000 kHz	F MOB	1,3 1,3	Vaste verbindingen. Mobiele communicatie.	Vergunningverlening bij voorrang en overigens op volgorde van binnenkomst van de aanvraag. Vergunningverlening bij voorrang en overigens op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.

Frequentieband	Frequentiebandtoewijzing	ITU-Radiodienst 'verkort'	Hoofdcategorie	Bestemming	Beleid
2025 kHz	2025 kHz	F	1,3	Vaste verbindingen.	Vergunningverlening bij voorrang en overigens op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
		MOB	1,3	Mobiele communicatie.	Vergunningverlening bij voorrang en overigens op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
2045 kHz	2045 kHz	F	1,3	Vaste verbindingen.	Vergunningverlening bij voorrang en overigens op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
		LM	1,3	Landmobiele communicatie.	Vergunningverlening bij voorrang en overigens op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
		MM	1,3	Maritiemmobiele communicatie.	Vergunningverlening bij voorrang en overigens op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
2160 kHz	2160 kHz	RL	3	Radioplaatsbepaling.	Vergunningverlening bij voorrang.
2170 kHz	2170 kHz	MM	1,3	Maritiemmobiele communicatie.	Vergunningverlening bij voorrang en overigens op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
2173.5 kHz	2173.5 kHz	M(DC)	1,3	Maritiemmobiele communicatie. Nood-, spoed- en veiligheidsverkeer.	Vergunningverlening bij voorrang en overigens op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
2190.5 kHz	2190.5 kHz	MM	1,3	Maritiemmobiele communicatie.	Vergunningverlening bij voorrang en overigens op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
2194 kHz	2194 kHz	M(EAM)	1,3	Mobiele communicatie met uitzondering van de luchtvaart.	Vergunningverlening bij voorrang en overigens op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
2300 kHz	2300 kHz	MOB	1,3	Mobiele communicatie.	Vergunningverlening bij voorrang en overigens op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
2498 kHz	2498 kHz	SFTS	4	Standaardfrequentie en tijdsignaal.	Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
2501 kHz	2501 kHz	SFTS	4	Standaardfrequentie en tijdsignaal.	Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
2502 kHz	2502 kHz	MM	1,3	Maritiemmobiele communicatie.	Vergunningverlening bij voorrang en overigens op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
2625 kHz	2625 kHz	MM	1,3	Maritiemmobiele communicatie.	Vergunningverlening bij voorrang en overigens op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
		MRN	3	Maritieme radionavigatie.	Vergunningverlening bij voorrang.
2650 kHz	2650 kHz	F	1,3	Vaste verbindingen.	Vergunningverlening bij voorrang en overigens op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
		M(EAM)	1,3	Mobiele communicatie met uitzondering van de luchtvaart.	Vergunningverlening bij voorrang en overigens op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
2850 kHz	2850 kHz	AM(R)	3	Luchtvaartmobiele vluchtveiligheid (on route). Nood-, spoed- en veiligheidsverkeer.	Vergunningverlening bij voorrang.
3.025 MHz	3.025 MHz	AM(OR)	3	Luchtvaartmobiele vluchtveiligheid (off route).	Toegewezen aan het ministerie van Defensie.
3.155 MHz	3.155 MHz	MM	1,3	Maritiemmobiele communicatie.	Vergunningverlening bij voorrang en overigens op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
3.2 MHz	3.2 MHz	M(EAM)	1,3	Mobiele communicatie met uitzondering van de luchtvaart.	Vergunningverlening bij voorrang en overigens op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
3.23 MHz	3.23 MHz	M(EAM)	1,3	Mobiele communicatie met uitzondering van de luchtvaart.	Vergunningverlening bij voorrang en overigens op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
3.4 MHz	3.4 MHz	AM(R)	3	Luchtvaartmobiele vluchtveiligheid (on route).	Vergunningverlening bij voorrang.
3.5 MHz	3.5 MHz	A	4	Amateur.	Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
		F	1,3	Vaste verbindingen.	Vergunningverlening bij voorrang en overigens op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
		M(EAM)	1,3	Mobiele communicatie met uitzondering van de	Vergunningverlening bij voorrang en overigens op

Frequentieband	Frequentiebandtoewijzing	ITU-Radiodienst 'verkort'	Hoofdcategorie	Bestemming	Beleid
3.8 MHz	3.8 MHz	AM(OR) F	3 1,3	Luchtvaartmobile vluchtveiligheid (off route). Vaste verbindingen.	Toegewezen aan het ministerie van Defensie. Vergunningverlening bij voorrang en overigens op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
		LM	3	Landmobile communicatie.	Toegewezen aan het ministerie van Defensie.
3.9 MHz	3.9 MHz	AM(OR)	3	Luchtvaartmobile vluchtveiligheid (off route).	Toegewezen aan het ministerie van Defensie.
3.95 MHz	3.95 MHz	F	1,3	Vaste verbindingen.	Vergunningverlening bij voorrang en overigens op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
		bc	2	Omroep, kortegolf.	Vergunningverlening bij voorrang aan publieke omroep. Mogelijkheden voor commerciële omroep worden onderzocht.
4 MHz	4 MHz	MM	1,3	Maritiemmobile communicatie.	Vergunningverlening bij voorrang en overigens op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
4.063 MHz	4.063 MHz	MM	1,3	Maritiemmobile communicatie. Nood-, spoed- en veiligheidsverkeer (GMDSS).	Vergunningverlening bij voorrang en overigens op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
4.438 MHz	4.438 MHz	F	1,3	Vaste verbindingen.	Vergunningverlening bij voorrang en overigens op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
		M(EAM)	1,3	Mobile communicatie met uitzondering van de luchtvaart.	Vergunningverlening bij voorrang en overigens op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
4.65 MHz	4.65 MHz	AM(R)	3	Luchtvaartmobile vluchtveiligheid (on route).	Vergunningverlening bij voorrang.
4.7 MHz	4.7 MHz	AM(OR)	3	Luchtvaartmobile vluchtveiligheid (off route).	Toegewezen aan het ministerie van Defensie.
4.75 MHz	4.75 MHz	AM(OR) F	3 1,3	Luchtvaartmobile vluchtveiligheid (off route). Vaste verbindingen.	Toegewezen aan het ministerie van Defensie. Vergunningverlening bij voorrang en overigens op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
		LM	3	Landmobile communicatie.	Toegewezen aan het ministerie van Defensie.
4.85 MHz	4.85 MHz	F	1,3	Vaste verbindingen.	Vergunningverlening bij voorrang en overigens op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
		LM	3	Landmobile communicatie.	Toegewezen aan het ministerie van Defensie.
4.995 MHz	4.995 MHz	SFTS	4	Standaardfrequentie en tijdsignaal.	Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
5.003 MHz	5.003 MHz	SFTS	4	Standaardfrequentie en tijdsignaal.	Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
		sr	4	Ruimte-onderzoek.	Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
5.005 MHz	5.005 MHz	F	1,3	Vaste verbindingen.	Vergunningverlening bij voorrang en overigens op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
		LM	3	Landmobile communicatie.	Toegewezen aan het ministerie van Defensie.
5.06 MHz	5.06 MHz	F	1,3	Vaste verbindingen.	Vergunningverlening bij voorrang en overigens op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
		m(eam)	1,3	Mobile communicatie met uitzondering van de luchtvaart.	Vergunningverlening bij voorrang en overigens op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
5.25 MHz	5.25 MHz	F	1,3	Vaste verbindingen.	Vergunningverlening bij voorrang en overigens op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
		M(EAM)	1,3	Mobile communicatie met uitzondering van de luchtvaart.	Vergunningverlening bij voorrang en overigens op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
5.45 MHz	5.45 MHz	AM(OR) F	3 1,3	Luchtvaartmobile vluchtveiligheid (off route). Vaste verbindingen.	Toegewezen aan het ministerie van Defensie. Vergunningverlening bij voorrang en overigens op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
		LM	3	Landmobile communicatie.	Toegewezen aan het ministerie van Defensie.
5.48 MHz	5.48 MHz	AM(R)	3	Luchtvaartmobile vluchtveiligheid (on route). Op 5,68 MHz. Nood-, spoed- en veiligheidsverkeer voor lucht- en scheepvaart.	Vergunningverlening bij voorrang.
5.68 MHz	5.68 MHz	AM(OR)	3	Luchtvaartmobile vluchtveiligheid (off route).	Toegewezen aan het ministerie van Defensie.

Frequentieband	Frequentiebandtoewijzing	ITU-Radiodienst 'verkort'	Hoofdcategorie	Bestemming	Beleid
5.73 MHz	5.73 MHz	F	1,3	Vaste verbindingen.	Vergunningverlening bij voorrang en overigens op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
5.9 MHz	5.9 MHz	LM	3	Landmobiele communicatie.	Toegewezen aan het ministerie van Defensie.
		BC	2	Omroep, kortegolf. SSB of digitaal. S.12.	Vergunningverlening bij voorrang aan publieke omroep. Mogelijkheden voor commerciële omroep worden onderzocht.
5.95 MHz	5.95 MHz	F	1,3	Vaste verbindingen. S5.136.	Vergunningverlening bij voorrang en overigens op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
		LM	1,3	Landmobiele communicatie.	Vergunningverlening bij voorrang en overigens op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
5.95 MHz	5.95 MHz	BC	2	Omroep, kortegolf. S.12.	Vergunningverlening bij voorrang aan publieke omroep. Mogelijkheden voor commerciële omroep worden onderzocht.
6.2 MHz	6.2 MHz	MM	1,3	Maritiemmobiele communicatie, kustwacht.	Vergunningverlening bij voorrang en overigens op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
6.525 MHz	6.525 MHz	AM(R)	3	Mobiele communicatie met uitzondering van de luchtvaart.	Vergunningverlening bij voorrang.
6.685 MHz	6.685 MHz	AM(OR)	3	Luchtvaartmobiele vluchtveiligheid (off route).	Toegewezen aan het ministerie van Defensie.
6.765 MHz	6.765 MHz	F	1,3,4	Vaste verbindingen. SRD. S5.138.	Vergunningverlening bij voorrang en overigens op volgorde van binnenkomst van de aanvraag. Geen vergunning vereist voor SRD.
7 MHz	7 MHz	lm	3	Landmobiele communicatie.	Toegewezen aan het ministerie van Defensie.
		A	4	Amateur.	Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
7.1 MHz	7.1 MHz	AS	4	Amateur satelliet.	Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
		BC	2	Omroep, kortegolf. S.12.	Vergunningverlening bij voorrang aan publieke omroep. Mogelijkheden voor commerciële omroep worden onderzocht.
7.3 MHz	7.3 MHz	BC	2	Omroep, kortegolf. SSB of digitaal. S.12, S5.134 en S5.143.	Vergunningverlening bij voorrang aan publieke omroep. Mogelijkheden voor commerciële omroep worden onderzocht.
		F	1,3	Vaste verbindingen.	Vergunningverlening bij voorrang en overigens op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
		lm	1,3	Landmobiele communicatie.	Vergunningverlening bij voorrang en overigens op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
7.35 MHz	7.35 MHz	F	1,3	Vaste verbindingen.	Vergunningverlening bij voorrang en overigens op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
		lm	1,3,4	Landmobiele communicatie. SRD.	Vergunningverlening bij voorrang en overigens op volgorde van binnenkomst van de aanvraag. Geen vergunning vereist voor SRD.
8.1 MHz	8.1 MHz	F	1,3,4	Vaste verbindingen. SRD.	Vergunningverlening bij voorrang en overigens op volgorde van binnenkomst van de aanvraag. Geen vergunning vereist voor SRD.
		MM	1,3	Maritiemmobiele communicatie. Nood-, spoed- en veiligheidsverkeer (GMDSS).	Vergunningverlening bij voorrang en overigens op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
8.195 MHz	8.195 MHz	MM	1,3,4	Maritiemmobiele communicatie. Nood-, spoed- en veiligheidsverkeer (GMDSS). SRD.	Vergunningverlening bij voorrang en overigens op volgorde van binnenkomst van de aanvraag. Geen vergunning vereist voor SRD.
8.815 MHz	8.815 MHz	AM(R)	3	Luchtvaartmobiele vluchtveiligheid (on route).	Vergunningverlening bij voorrang.
8.965 MHz	8.965 MHz	AM(OR)	3	Luchtvaartmobiele vluchtveiligheid (off route).	Toegewezen aan het ministerie van Defensie.
9.04 MHz	9.04 MHz	/mob/	1,3	Mobiele communicatie.	Vergunningverlening bij voorrang en overigens op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.

Frequentieband	Frequentiebandtoewijzing	ITU-Radiodienst 'verkort'	Hoofdcategorie	Bestemming	Beleid
9.4 MHz	9.4 MHz	BC	2	Omroep, kortegolf. SSB of digitaal. S.12.	Vergunningverlening bij voorrang aan publieke omroep. Mogelijkheden voor commerciële omroep worden onderzocht.
9.5 MHz	9.5 MHz	BC	2	Omroep, kortegolf. S.12.	Vergunningverlening bij voorrang aan publieke omroep. Mogelijkheden voor commerciële omroep worden onderzocht.
9.9 MHz	9.9 MHz	/mob/ F	1,3 1,3	Mobiele communicatie. Vaste verbindingen.	Vergunningverlening bij voorrang en overigens op volgorde van binnenkomst van de aanvraag. Vergunningverlening bij voorrang en overigens op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
9.995 MHz	9.995 MHz	SFTS	4	Standaardfrequentie en tijdsignaal.	Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
10.003 MHz	10.003 MHz	SFTS	4	Standaardfrequentie en tijdsignaal.	Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
10.005 MHz	10.005 MHz	AM(R)	3	Luchtvaartmobile vluchtveiligheid (on route).	Vergunningverlening bij voorrang.
10.1 MHz	10.1 MHz	F a	1,3 4	Vaste verbindingen. Amateur.	Vergunningverlening bij voorrang en overigens op volgorde van binnenkomst van de aanvraag. Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
10.15 MHz	10.15 MHz	F m(eam)	1,3 1,3	Vaste verbindingen. Mobiele communicatie met uitzondering van de luchtvaart.	Vergunningverlening bij voorrang en overigens op volgorde van binnenkomst van de aanvraag. Vergunningverlening bij voorrang en overigens op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
11.175 MHz	11.175 MHz	AM(OR)	3	Luchtvaartmobile vluchtveiligheid (off route).	Toegewezen aan het ministerie van Defensie.
11.275 MHz	11.275 MHz	AM(R)	3	Luchtvaartmobile vluchtveiligheid (on route).	Vergunningverlening bij voorrang.
11.4 MHz	11.4 MHz	F	1,3	Vaste verbindingen.	Vergunningverlening bij voorrang en overigens op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
11.6 MHz	11.6 MHz	BC F	2 1,3	Omroep, kortegolf. SSB of digitaal. S.12, S5.134 en S5.146. Vaste verbindingen.	Vergunningverlening bij voorrang aan publieke omroep. Mogelijkheden voor commerciële omroep worden onderzocht. Vergunningverlening bij voorrang en overigens op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
11.65 MHz	11.65 MHz	BC	2	Omroep, kortegolf. S.12.	Vergunningverlening bij voorrang aan publieke omroep. Mogelijkheden voor commerciële omroep worden onderzocht.
12.05 MHz	12.05 MHz	BC F	2 1,3	Omroep, kortegolf. S.12. Vaste verbindingen.	Vergunningverlening bij voorrang aan publieke omroep. Mogelijkheden voor commerciële omroep worden onderzocht. Vergunningverlening bij voorrang en overigens op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
12.1 MHz	12.1 MHz	F	1,3	Vaste verbindingen.	Vergunningverlening bij voorrang en overigens op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
12.23 MHz	12.23 MHz	MM	1,3	Maritiemmobiele communicatie. Nood-, spoed- en veiligheidsverkeer (GMDSS).	Vergunningverlening bij voorrang en overigens op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
13.2 MHz	13.2 MHz	AM(OR)	3	Luchtvaartmobile vluchtveiligheid (off route).	Toegewezen aan het ministerie van Defensie.
13.26 MHz	13.26 MHz	AM(R)	3	Luchtvaartmobile vluchtveiligheid (on route).	Vergunningverlening bij voorrang.
13.36 MHz	13.36 MHz	F RAST	1,3,4 4	Vaste verbindingen. SRD. S5.149. Radio-astronomie.	Vergunningverlening bij voorrang en overigens op volgorde van binnenkomst van de aanvraag. Geen vergunning vereist voor SRD. Bescherming van passief gebruik.

Frequentieband	Frequentiebandtoewijzing	ITU-Radiodienst 'verkort'	Hoofdcategorie	Bestemming	Beleid
13.41 MHz	13.41 MHz	F	1,3,4	Vaste verbindingen. SRD. S5.150.	Vergunningverlening bij voorrang en overigens op volgorde van binnenkomst van de aanvraag. Geen vergunning vereist voor SRD.
13.57 MHz	13.57 MHz	BC	2	Omroep, kortegolf. S.12.	Vergunningverlening bij voorrang aan publieke omroep. Mogelijkheden voor commerciële omroep worden onderzocht.
13.6 MHz	13.6 MHz	BC	2	Omroep, kortegolf. S.12.	Vergunningverlening bij voorrang aan publieke omroep. Mogelijkheden voor commerciële omroep worden onderzocht.
13.8 MHz	13.8 MHz	BC	2	Omroep, kortegolf. S.12.	Vergunningverlening bij voorrang aan publieke omroep. Mogelijkheden voor commerciële omroep worden onderzocht.
		F	1,3	Vaste verbindingen.	Vergunningverlening bij voorrang en overigens op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
13.87 MHz	13.87 MHz	F	1,3	Vaste verbindingen.	Vergunningverlening bij voorrang en overigens op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
14 MHz	14 MHz	A	4	Amateur.	Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
		AS	4	Amateur satelliet.	Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
14.25 MHz	14.25 MHz	A	4	Amateur.	Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
14.35 MHz	14.35 MHz	F	1,3	Vaste verbindingen.	Vergunningverlening bij voorrang en overigens op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
14.99 MHz	14.99 MHz	SFTS	4	Standaardfrequentie en tijdsignaal.	Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
15.005 MHz	15.005 MHz	SFTS	4	Standaardfrequentie en tijdsignaal.	Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
15.01 MHz	15.01 MHz	AM(OR)	3	Luchtvaartmobile vluchtveiligheid (off route).	Toegewezen aan het ministerie van Defensie.
15.1 MHz	15.1 MHz	BC	2	Omroep, kortegolf. S.12.	Vergunningverlening bij voorrang aan publieke omroep. Mogelijkheden voor commerciële omroep worden onderzocht.
15.6 MHz	15.6 MHz	BC	2	Omroep, kortegolf. S.12.	Vergunningverlening bij voorrang aan publieke omroep. Mogelijkheden voor commerciële omroep worden onderzocht.
15.8 MHz	15.8 MHz	F	1,3	Vaste verbindingen.	Vergunningverlening bij voorrang en overigens op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
16.36 MHz	16.36 MHz	MM	1,3	Maritiemmobilie communicatie. Nood-, spoed- en veiligheidsverkeer (GMDSS).	Vergunningverlening bij voorrang en overigens op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
17.41 MHz	17.41 MHz	F	1,3	Vaste verbindingen.	Vergunningverlening bij voorrang en overigens op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
17.48 MHz	17.48 MHz	BC	2	Omroep, kortegolf. SSB of digitaal. S.12, S5.134 en S5.146.	Vergunningverlening bij voorrang aan publieke omroep. Mogelijkheden voor commerciële omroep worden onderzocht.
		F	1,3	Vaste verbindingen.	Vergunningverlening bij voorrang en overigens op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
17.55 MHz	17.55 MHz	BC	2	Omroep, kortegolf. S.12.	Vergunningverlening bij voorrang aan publieke omroep. Mogelijkheden voor commerciële omroep worden onderzocht.
17.9 MHz	17.9 MHz	AM(R)	3	Luchtvaartmobile vluchtveiligheid (on route).	Vergunningverlening bij voorrang.

Frequentieband	Frequentiebandtoewijzing	ITU-Radiodienst 'verkort'	Hoofdcategorie	Bestemming	Beleid
18.03 MHz	18.03 MHz	F	1,3	Vaste verbindingen.	Vergunningverlening bij voorrang en overigens op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
18.052 MHz	18.052 MHz	F	1,3	Vaste verbindingen.	Vergunningverlening bij voorrang en overigens op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
18.068 MHz	18.068 MHz	A	4	Amateur.	Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
		AS	4	Amateur satelliet.	Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
18.168 MHz	18.168 MHz	F	1,3	Vaste verbindingen.	Vergunningverlening bij voorrang en overigens op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
		m(eam)	3	Mobiele communicatie met uitzondering van de luchtvaart.	Toegewezen aan het ministerie van Defensie.
18.78 MHz	18.78 MHz	MM	1,3	Maritiemmobiele communicatie.	Vergunningverlening bij voorrang en overigens op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
18.9 MHz	18.9 MHz	BC	2	Omroep, kortegolf. SSB of digitaal. S.12.	Vergunningverlening bij voorrang aan publieke omroep. Mogelijkheden voor commerciële omroep worden onderzocht.
		F	1,3	Vaste verbindingen tot 2007.	Vergunningverlening bij voorrang en overigens op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
19.02 MHz	19.02 MHz	F	1,3	Vaste verbindingen.	Vergunningverlening bij voorrang en overigens op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
19.68 MHz	19.68 MHz	MM	1,3	Maritiemmobiele communicatie. Nood-, spoed- en veiligheidsverkeer (GMDSS).	Vergunningverlening bij voorrang en overigens op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
19.8 MHz	19.8 MHz	F	1,3	Vaste verbindingen.	Vergunningverlening bij voorrang en overigens op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
19.99 MHz	19.99 MHz	SFTS	4	Standaardfrequentie en tijdsignaal.	Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
19.995 MHz	19.995 MHz	SFTS	4	Standaardfrequentie en tijdsignaal.	Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
20.01 MHz	20.01 MHz	F	1,3	Vaste verbindingen.	Vergunningverlening bij voorrang en overigens op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
		mob	1,3	Mobiele communicatie.	Vergunningverlening bij voorrang en overigens op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
21 MHz	21 MHz	A	4	Amateur.	Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
		AS	4	Amateur satelliet.	Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
21.45 MHz	21.45 MHz	BC	2	Omroep, kortegolf. S.12.	Vergunningverlening bij voorrang aan publieke omroep. Mogelijkheden voor commerciële omroep worden onderzocht.
21.85 MHz	21.85 MHz	F	1,3	Vaste verbindingen.	Vergunningverlening bij voorrang en overigens op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
21.87 MHz	21.87 MHz	F	1,3	Vaste verbindingen alleen voor de luchtvaart.	Vergunningverlening bij voorrang en overigens op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
21.924 MHz	21.924 MHz	AM(R)	3	Luchtvaartmobiele vluchtveiligheid (on route).	Vergunningverlening bij voorrang.
22 MHz	22 MHz	MM	1,3	Maritiemmobiele communicatie. Nood-, spoed- en veiligheidsverkeer (GMDSS).	Vergunningverlening bij voorrang en overigens op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
22.855 MHz	22.855 MHz	F	1,3	Vaste verbindingen.	Vergunningverlening bij voorrang en overigens op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.

Frequentieband	Frequentiebandtoewijzing	ITU-Radiodienst 'verkort'	Hoofdcategorie	Bestemming	Beleid
23 MHz	23 MHz	F	1,3	Vaste verbindingen.	Vergunningverlening bij voorrang en overigens op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
		m(eam)	1,3	Mobiele communicatie met uitzondering van de luchtvaart.	Vergunningverlening bij voorrang en overigens op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
23.2 MHz	23.2 MHz	AM(OR)	3	Luchtvaartmobiele vluchtveiligheid (off route).	Toegewezen aan het ministerie van Defensie.
23.35 MHz	23.35 MHz	F	1,3	Vaste verbindingen.	Vergunningverlening bij voorrang en overigens op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
		M(EAM)	1,3	Mobiele communicatie met uitzondering van de luchtvaart.	Vergunningverlening bij voorrang en overigens op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
24 MHz	24 MHz	F	1,3	Vaste verbindingen.	Vergunningverlening bij voorrang en overigens op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
		LM	1,3	Landmobiele communicatie.	Vergunningverlening bij voorrang en overigens op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
24.89 MHz	24.89 MHz	A	4	Amateur.	Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
		AS	4	Amateur satelliet.	Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
24.99 MHz	24.99 MHz	SFTS	4	Standaardfrequentie en tijdsignaal.	Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
25.005 MHz	25.005 MHz	SFTS	4	Standaardfrequentie en tijdsignaal.	Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
25.01 MHz	25.01 MHz	F	1,3	Vaste verbindingen.	Vergunningverlening bij voorrang en overigens op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
		M(EAM)	1,3	Mobiele communicatie met uitzondering van de luchtvaart.	Vergunningverlening bij voorrang en overigens op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
25.07 MHz	25.07 MHz	MM	1,3	Maritiemmobiele communicatie.	Vergunningverlening bij voorrang en overigens op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
25.21 MHz	25.21 MHz	F	1,3	Vaste verbindingen.	Vergunningverlening bij voorrang en overigens op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
		M(EAM)	1,3	Mobiele communicatie met uitzondering van de luchtvaart.	Vergunningverlening bij voorrang en overigens op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
25.55 MHz	25.55 MHz	RAST	4	Radio-astronomie.	Bescherming van passief gebruik.
25.67 MHz	25.67 MHz	BC	2	Omroep, kortegolf. S.12.	Vergunningverlening bij voorrang aan publieke omroep. Mogelijkheden voor commerciële omroep worden onderzocht.
26.1 MHz	26.1 MHz	MM	1,3	Maritiemmobiele communicatie. S5.132.	Vergunningverlening bij voorrang en overigens op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
26.175 MHz	26.175 MHz	MOB	1,4	Mobiele communicatie. CB. SRD. S5.150.	Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag. Geen vergunning vereist voor CB of SRD.
27.5 MHz	27.5 MHz	F	1,3	Vaste verbindingen.	Vergunningverlening bij voorrang en overigens op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
		MOB	1,3	Mobiele communicatie (portofonen, telemetrie en oproepsystemen) .	Vergunningverlening bij voorrang en overigens op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
28 MHz	28 MHz	A	4	Amateur.	Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
		AS	4	Amateur satelliet.	Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
29.7 MHz	29.7 MHz	MOB	3	Mobiele communicatie.	Toegewezen aan het ministerie van Defensie.
30.005 MHz	30.005 MHz	MOB	3	Mobiele communicatie.	Toegewezen aan het ministerie van Defensie.



Frequentieband	Frequentiebandtoewijzing	ITU-Radiodienst 'verkort'	Hoofdcategorie	Bestemming	Beleid
30.01 MHz	30.01 MHz	MOB	1,3,4	Mobiele communicatie. SRD.	Vergunningverlening bij voorrang en overigens op volgorde van binnenkomst van de aanvraag. Geen vergunning vereist voor SRD.
	30.3 MHz	MOB	3	Mobiele communicatie.	Toegewezen aan het ministerie van Defensie.
	31.025 MHz	MOB	3,4	Mobiele communicatie. CT.0.	Toegewezen aan het ministerie van Defensie. Geen vergunning vereist voor randapparaten.
	31.325 MHz	F	3	Vaste verbindingen.	Toegewezen aan het ministerie van Defensie.
		MOB	3	Mobiele communicatie.	Toegewezen aan het ministerie van Defensie.
	32.55 MHz	MOB	1,3,4	Landmobiele communicatie, besloten netten. SRD (modelbesturing en draadloze microfonen).	Vergunningverlening bij voorrang en overigens op volgorde van binnenkomst van de aanvraag. Geen vergunning vereist voor SRD. Bescherming van de spectraallijn in de 36,43-36,5 MHz.
	37.5 MHz	37.5 MHz	MOB	1,3,4	Mobiele communicatie. SRD. S5.149.
		rast	4	Radio-astronomie.	Bescherming van passief gebruik.
38.25 MHz	38.25 MHz	MOB	1,4	Mobiele communicatie (oproepsystemen en meteorscatter). SRD, laagvermogen audioverbindingen.	Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag. Geen vergunning vereist voor SRD en randapparaten (meteorscatter).
	39.9 MHz	MOB	3,4	Mobiele communicatie. CT.0.	Toegewezen aan het ministerie van Defensie. Geen vergunning vereist voor randapparaten.
39.986 MHz	39.986 MHz	MOB	1,3,4	Mobiele communicatie (oproepsystemen en CT.0). SRD, laagvermogen draadloze audioverbindingen.	Vergunningverlening bij voorrang en overigens op volgorde van binnenkomst van de aanvraag. Geen vergunning vereist voor SRD en randapparaten.
40.02 MHz	40.02 MHz	MOB	3,4	Mobiele communicatie. CT.0. SRD. S5.150.	Toegewezen aan het ministerie van Defensie. Geen vergunning vereist voor SRD en randapparaten.
40.98 MHz	40.98 MHz	MOB	3,4	Mobiele communicatie. SRD (telemetrie en afstandsbesturing).	Toegewezen aan het ministerie van Defensie. Geen vergunning vereist voor SRD.
41.015 MHz	41.015 MHz	MOB	3	Mobiele communicatie. Meteorologische waarnemingen, windprofieler.	Toegewezen aan het ministerie van Defensie.
44 MHz	44 MHz	MOB	3	Mobiele communicatie. Meteorologische waarnemingen, windprofieler.	Toegewezen aan het ministerie van Defensie.
47 MHz	47 MHz	MOB	1,3	Mobiele communicatie. Video-overdracht op metrostations.	Toegewezen aan het ministerie van Defensie. Vergunningverlening voor video-overdracht op metrostations op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
	50 MHz	MOB	1,3	Mobiele communicatie. Video-overdracht op metrostations.	Toegewezen aan het ministerie van Defensie. Vergunningverlening voor video-overdracht op metrostations op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
68 MHz		a	4	Amateur.	Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
	52 MHz	MOB	1,3	Mobiele communicatie. Video-overdracht op metrostations.	Toegewezen aan het ministerie van Defensie. Vergunningverlening voor video-overdracht op metrostations op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
	61 MHz	BC	2	Omroep, TV.	Vergunningverlening bij voorrang aan publieke
68 MHz	68 MHz	LM	3	Landmobiele communicatie, radio-alarmering. S5.149.	Toegewezen aan het ministerie van Defensie.
	74.8 MHz	ARN	3	Luchtvaart radionavigatie (ILS en markerbakens volgens ICAO-plan).	Vergunningverlening bij voorrang.

Frequentieband	Frequentiebandtoewijzing	ITU-Radiodienst 'verkort'	Hoofdcategorie	Bestemming	Beleid
75.2 MHz	75.2 MHz	LM	1,3	Landmobiele communicatie, portofonen.	Vergunningverlening bij voorrang en overigens op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
	78.7125 MHz	LM	3	Landmobiele communicatie, portofonen.	Toegewezen aan het ministerie van Defensie.
84 MHz	84 MHz	LM	1,3	Landmobiele communicatie, portofonen.	Vergunningverlening bij voorrang en overigens op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
	87.5 MHz	BC	2	Omroep, FM-radio.	Herplanning van de FM-omroep op basis van de resultaten van het zero-base onderzoek. Vergunningverlening bij voorrang aan publieke omroep of, in geval van commerciële omroep, via veiling dan wel vergelijkende toets.
100 MHz	100 MHz	BC	2	Omroep, FM-radio.	Herplanning van de FM-omroep op basis van de resultaten van het zero-base onderzoek. Vergunningverlening bij voorrang aan publieke omroep of, in geval van commerciële omroep, via veiling dan wel vergelijkende toets.
	104.9 MHz	BC	2	Omroep, FM-radio.	Herplanning van de FM-omroep op basis van de resultaten van het zero-base onderzoek. Vergunningverlening bij voorrang aan publieke omroep of, in geval van commerciële omroep, via veiling dan wel vergelijkende toets.
108 MHz	108 MHz	ARN	3	Luchtvaart radionavigatie (ILS en VOR).	Vergunningverlening bij voorrang.
117.975 MHz	117.975 MHz	AM(R)	3	Luchtvaartmobiele vluchtveiligheid (on route). ELT, PLB en EPIRB.	Vergunningverlening bij voorrang. Voor ELT, PLB en EPIRB vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
136 MHz	136 MHz	AM(R)	3	Luchtvaartmobiele vluchtveiligheid (on route).	Vergunningverlening bij voorrang.
137 MHz	137 MHz	MLS(D)	4	Meteorologische satellietwaarnemingen (ruimte naar aarde).	Vergunningverlening is niet van toepassing.
		MS(D)	1	Mobiele satellietverbindingen (ruimte naar aarde). S5.208A.	Vergunningverlening is niet van toepassing.
137.025 MHz	137.025 MHz	MLS(D)	4	Meteorologische satellietwaarnemingen (ruimte naar aarde).	Vergunningverlening is niet van toepassing.
		ms(d)	1	Mobiele satellietverbindingen (ruimte naar aarde). S5.208A.	Vergunningverlening is niet van toepassing.
137.175 MHz	137.175 MHz	MLS(D)	4	Meteorologische satellietwaarnemingen (ruimte naar aarde).	Vergunningverlening is niet van toepassing.
		MS(D)	1	Mobiele satellietverbindingen (ruimte naar aarde). S5.208A.	Vergunningverlening is niet van toepassing.
137.825 MHz	137.825 MHz	MLS(D)	4	Meteorologische satellietwaarnemingen (ruimte naar aarde).	Vergunningverlening is niet van toepassing.
		ms(d)	1	Mobiele satellietverbindingen (ruimte naar aarde). S5.208A.	Vergunningverlening is niet van toepassing.
138 MHz	138 MHz	AM(OR)	3	Luchtvaartmobiele vluchtveiligheid (off route).	Toegewezen aan het ministerie van Defensie.
		LM	3	Landmobiele communicatie.	Toegewezen aan het ministerie van Defensie.
143.6 MHz	143.6 MHz	AM(OR)	3	Luchtvaartmobiele vluchtveiligheid (off route).	Toegewezen aan het ministerie van Defensie.
		LM	3	Landmobiele communicatie.	Toegewezen aan het ministerie van Defensie.
143.65 MHz	143.65 MHz	AM(OR)	3	Luchtvaartmobiele vluchtveiligheid (off route).	Toegewezen aan het ministerie van Defensie.
		LM	3	Landmobiele communicatie.	Toegewezen aan het ministerie van Defensie.
144 MHz	144 MHz	A	4	Amateur.	Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
		AS	4	Amateur satelliet.	Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
146 MHz	146 MHz				

Frequentieband	Frequentiebandtoewijzing	ITU-Radiodienst 'verkort'	Hoofdcategorie	Bestemming	Beleid
148 MHz	148 MHz	LM	1	Landmobiele communicatie (besloten netten en rampenbestrijding).	Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
		MS(U)	1	Mobiele satellietverbindingen (aarde naar ruimte).	Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag. Geen vergunning vereist voor randapparaten.
149.9 MHz	149.9 MHz	RNS	3	Radionavigatie met satellieten.	Vergunningverlening bij voorrang.
		lm	1	Landmobiele communicatie, besloten netten.	Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
150.05 MHz	150.05 MHz	LM	1	Landmobiele communicatie, besloten netten. S5.149.	Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
		RAST	4	Radio-astronomie.	Bescherming van passief gebruik.
153 MHz	153 MHz	LM	1,4	Landmobiele communicatie, besloten netten. SRD.	Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag. Geen vergunning vereist voor SRD.
154 MHz	154 MHz	M(EAM)	1,3	Mobiele communicatie met uitzondering van de luchtvaart (besloten netten en paging).	Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag. Voor commerciële telecommunicatiedienstverlening aan derden, anders dan paging, via veiling of vergelijkende toets.
	156 MHz	MM	1,3	Maritiemmobiele communicatie. Nood-, spoed- en veiligheidsverkeer.	Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag. Voor commerciële telecommunicatiedienstverlening aan derden, anders dan paging, via veiling of vergelijkende toets.
156.7625 MHz	156.7625 MHz	MM	1,3	Maritiemmobiele communicatie. Nood-, spoed- en veiligheidsverkeer.	Vergunningverlening bij voorrang en overigens op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
156.8375 MHz	156.8375 MHz	MM	1,3	Maritiemmobiele communicatie. Nood-, spoed- en veiligheidsverkeer.	Vergunningverlening bij voorrang en overigens op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
	158.04 MHz	M(EAM)	1,3	Mobiele communicatie met uitzondering van de luchtvaart (besloten netten en paging).	Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag. Voor commerciële telecommunicatiedienstverlening aan derden, anders dan paging, via veiling of vergelijkende toets.
	160 MHz	M(EAM)	1,3	Mobiele communicatie met uitzondering van de luchtvaart, besloten netten.	Vergunningverlening bij voorrang en overigens op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
	160.6 MHz	MM	1,3	Maritiemmobiele communicatie. Nood-, spoed- en veiligheidsverkeer (GMDSS).	Vergunningverlening bij voorrang en overigens op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
	162.64 MHz	M(EAM)	1,3	Mobiele communicatie met uitzondering van de luchtvaart (besloten netten en paging).	Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag. Voor commerciële telecommunicatiedienstverlening aan derden, anders dan paging, via veiling of vergelijkende toets.
	165.32 MHz	M(EAM)	1,3	Mobiele communicatie met uitzondering van de luchtvaart, besloten netten.	Vergunningverlening bij voorrang en overigens op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
169.4125 MHz		M(EAM)	1,3	Mobiele communicatie met uitzondering van de luchtvaart (besloten netten en paging).	Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag. Voor commerciële telecommunicatiedienstverlening aan derden, anders dan paging, via veiling of vergelijkende toets.
169.8125 MHz		M(EAM)	1,3,4	Mobiele communicatie met uitzondering van de luchtvaart (besloten netten en paging). SRD, microfonen voor hulpbehoevenden.	Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag. Voor commerciële telecommunicatiedienstverlening aan derden, anders dan paging, via veiling of vergelijkende toets. Geen vergunning vereist voor SRD.

Frequentieband	Frequentiebandtoewijzing	ITU-Radiodienst 'verkort'	Hoofdcategorie	Bestemming	Beleid
174 MHz	174 MHz	BC	1,2	Omroep (analoog TV, publiek en T-DAB). De voor commerciële omroep bestemde T-DAB frequentieruimte wordt tot en met 31 december 2007 voor ten minste 80 % gebruikt voor digitale radio-omroep, als bedoeld in artikel 1, onder e, Mediawet.	Vergunningverlening voor analoge TV bij voorrang aan publieke omroep. Vergunningverlening voor T-DAB bij voorrang aan publieke omroep of, in geval van commerciële omroep, via veiling of vergelijkende toets.
		LM	1,4	Landmobiele communicatie (besloten netten en DAV). SRD.	Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag. Geen vergunning vereist voor SRD.
	195 MHz	BC	1,2	Omroep (analoog TV, publiek en T-DAB). De voor commerciële omroep bestemde T-DAB frequentieruimte wordt tot en met 31 december 2007 voor ten minste 80 % gebruikt voor digitale radio-omroep, als bedoeld in artikel 1, onder e, Mediawet.	Vergunningverlening voor analoge TV bij voorrang aan publieke omroep. Vergunningverlening voor T-DAB bij voorrang aan publieke omroep of, in geval van commerciële omroep, via veiling of vergelijkende toets.
		LM	1,4	Landmobiele communicatie (besloten netten en DAV). SRD, laagvermogen audioverbindingen.	Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag. Geen vergunning vereist voor SRD.
223 MHz	223 MHz	BC	1,2	Omroep, T-DAB. De voor commerciële omroep bestemde T-DAB frequentieruimte wordt tot en met 31 december 2007 voor ten minste 80 % gebruikt voor digitale radio-omroep, als bedoeld in artikel 1, onder e, Mediawet.	Vergunningverlening voor T-DAB bij voorrang aan publieke omroep of, in geval van commerciële omroep, via veiling of vergelijkende toets.
		BC	1,2	Omroep, T-DAB. De voor commerciële omroep bestemde T-DAB frequentieruimte wordt tot en met 31 december 2007 voor ten minste 80 % gebruikt voor digitale radio-omroep, als bedoeld in artikel 1, onder e, Mediawet.	Vergunningverlening voor T-DAB bij voorrang aan publieke omroep of, in geval van commerciële omroep, via veiling of vergelijkende toets.
230 MHz	230 MHz	mob	3	Mobiele communicatie.	Toegewezen aan het ministerie van Defensie.
		MOB	3	Mobiele communicatie.	Toegewezen aan het ministerie van Defensie.
235 MHz	235 MHz	MOB	3	Mobiele communicatie. ELT op 243 MHz.	Toegewezen aan het ministerie van Defensie. Vergunningverlening voor ELT op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
		MOB	3	Mobiele communicatie.	Toegewezen aan het ministerie van Defensie.
267 MHz	267 MHz	MOB	3	Mobiele communicatie.	Toegewezen aan het ministerie van Defensie.
272 MHz	272 MHz	MOB	3	Mobiele communicatie.	Toegewezen aan het ministerie van Defensie.
273 MHz	273 MHz	MOB	3	Mobiele communicatie.	Toegewezen aan het ministerie van Defensie.
312 MHz	312 MHz	MOB	3	Mobiele communicatie.	Toegewezen aan het ministerie van Defensie.
		ms(u)	3	Mobiele satellietverbindingen (aarde naar ruimte).	Toegewezen aan het ministerie van Defensie.
315 MHz	315 MHz	MOB	3	Mobiele communicatie.	Toegewezen aan het ministerie van Defensie.
322 MHz	322 MHz	MOB	3	Mobiele communicatie. S5.149.	Toegewezen aan het ministerie van Defensie.
		RAST	4	Radio-astronomie.	Bescherming van passief gebruik.
328.6 MHz	328.6 MHz	ARN	3	Luchtvaart radionavigatie.	Vergunningverlening bij voorrang.
335.4 MHz	335.4 MHz	MOB	3	Mobiele communicatie.	Toegewezen aan het ministerie van Defensie.
		MOB	3	Mobiele communicatie voor openbare orde, veiligheid en hulpverlening (C2000).	Vergunningverlening bij voorrang.
	383 MHz	MOB	3	Mobiele communicatie voor openbare orde, veiligheid en hulpverlening (C2000).	Vergunningverlening bij voorrang.
	385 MHz	MOB	3	Mobiele communicatie.	Toegewezen aan het ministerie van Defensie.
387 MHz	387 MHz	MOB	3	Mobiele communicatie.	Toegewezen aan het ministerie van Defensie.
		MOB	3	Mobiele communicatie.	Toegewezen aan het ministerie van Defensie.

Frequentieband	Frequentiebandtoewijzing	ITU-Radiodienst 'verkort'	Hoofdcategorie	Bestemming	Beleids
390 MHz	390 MHz	MOB	3	Mobiele communicatie voor openbare orde, veiligheid en hulpverlening (C2000).	Vergunningverlening bij voorrang.
	393 MHz	MOB	3	Mobiele communicatie voor openbare orde, veiligheid en hulpverlening (C2000).	Vergunningverlening bij voorrang.
	395 MHz	MOB	3	Mobiele communicatie.	Toegewezen aan het ministerie van Defensie.
399.9 MHz	399.9 MHz	RNS	1,3	Radionavigatie met satellieten.	Vergunningverlening bij voorrang en overigens op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
400.05 MHz	400.05 MHz	SFTSS	4	Standaardfrequentie en tijdsignaal vanuit satellieten.	Vergunningverlening is niet van toepassing.
400.15 MHz	400.15 MHz	MLA	3,4	Meteorologische waarnemingen.	Vergunningverlening bij voorrang en overigens op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
		MLS(D)	4	Meteorologische satellietwaarnemingen (ruimte naar aarde).	Vergunningverlening is niet van toepassing.
401 MHz	401 MHz	MLA	3,4	Meteorologische waarnemingen.	Vergunningverlening bij voorrang en overigens op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
		SO	1,3	Ruimte-activiteiten.	Vergunningverlening bij voorrang en overigens op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
402 MHz	402 MHz	MLA	1,3,4	Meteorologische waarnemingen. SRD, medische implantaten.	Vergunningverlening bij voorrang en overigens op volgorde van binnenkomst van de aanvraag. Geen vergunning vereist voor SRD.
403 MHz	403 MHz	MLA	1,3,4	Meteorologische waarnemingen. SRD, medische implantaten.	Vergunningverlening bij voorrang en overigens op volgorde van binnenkomst van de aanvraag. Geen vergunning vereist voor SRD.
406 MHz	406 MHz	MS(U)	1	Mobiele satellietverbindingen (aarde naar ruimte) (EPIRB, ELT en PLB).	Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
406.1 MHz	406.1 MHz	M(EAM)	1	Mobiele communicatie met uitzondering van de luchtvaart. S5.149.	Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
		RAST	4	Radio-astronomie.	Bescherming van passief gebruik.
410 MHz	410 MHz	M(EAM)	1	Mobiele communicatie met uitzondering van de luchtvaart (besloten netten, besloten- en publieke trunking), DAV.	Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
420 MHz	420 MHz	M(EAM)	1	Mobiele communicatie met uitzondering van de luchtvaart (besloten netten, besloten- en publieke trunking).	Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
430 MHz	430 MHz	A	4	Amateur. SRD. S5.138 en S5.282.	Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag. Geen vergunning vereist voor SRD.
		rl	1,3	Radioplaatsbepaling.	Vergunningverlening bij voorrang en overigens op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
	436 MHz	RL a	3 4	Radioplaatsbepaling, DGPS. Amateur. S5.282.	Vergunningverlening bij voorrang. Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
440 MHz	440 MHz	M(EAM)	1,3	Mobiele communicatie met uitzondering van de luchtvaart.	Toegewezen aan het ministerie van Defensie. Geen vergunning vereist voor PMR 446 en DMO.
450 MHz	450 MHz	MOB	1,3,4	Mobiele communicatie. SRD.	Vergunningverlening bij voorrang en overigens op volgorde van binnenkomst van de aanvraag. Voor commerciële telecommunicatiedienstverlening aan derden via veiling of vergelijkende toets. Geen vergunning vereist voor SRD.
		451.3 MHz	MOB	1	Mobiele communicatie, TETRA.

Frequentieband	Frequentiebandtoewijzing	ITU-Radiodienst 'verkort'	Hoofdcategorie	Bestemming	Beleid
455 MHz	455 MHz	MOB	1	Mobiele communicatie, TETRA.	Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
	455.74 MHz	MOB	1,3	Mobiele communicatie (landmobiele besloten netten, alarmering, lokale data netwerken en marifonie).	Vergunningverlening bij voorrang en overigens op volgorde van binnenkomst van de aanvraag. Voor commerciële telecommunicatiedienstverlening aan derden via veiling of vergelijkende toets.
456 MHz	456 MHz	MOB	1,3	Mobiele communicatie (landmobiele besloten netten, alarmering, lokale data netwerken en marifonie).	Vergunningverlening bij voorrang en overigens op volgorde van binnenkomst van de aanvraag. Voor commerciële telecommunicatiedienstverlening aan derden via veiling of vergelijkende toets.
459 MHz	459 MHz	MOB	1,3	Mobiele communicatie (landmobiele besloten netten, alarmering, lokale data netwerken en marifonie).	Vergunningverlening bij voorrang en overigens op volgorde van binnenkomst van de aanvraag. Voor commerciële telecommunicatiedienstverlening aan derden via veiling of vergelijkende toets.
460 MHz	460 MHz	MOB	1,3	Mobiele communicatie.	Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag. Voor commerciële telecommunicatiedienstverlening aan derden, anders dan paging, via veiling of vergelijkende toets.
	461.3 MHz	MOB	1	Mobiele communicatie, TETRA.	Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
460 MHz	465.74 MHz	MOB	1,3	Mobiele communicatie (landmobiele besloten netten, alarmering, lokale data netwerken en marifonie).	Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag. Voor commerciële telecommunicatiedienstverlening aan derden, anders dan paging, via veiling of vergelijkende toets.
	470 MHz	BC	1,2	Omroep, TV (analoog en DVB-T). De voor commerciële omroep bestemde DVB-T frequentieruimte wordt tot en met 31 december 2007 voor ten minste 80 % gebruikt voor digitale televisie-omroep, als bedoeld in artikel 1, onder d, Mediawet.	Vergunningverlening voor analoge TV bij voorrang aan publieke omroep. Vergunningverlening voor DVB-T bij voorrang aan publieke omroep of, in geval van commerciële omroep, via veiling of vergelijkende toets.
470 MHz		Im	1,4	Landmobiele communicatie. DAV, reportage verbindingen. SRD, laag vermogen audioverbindingen.	Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag. Geen vergunning vereist voor SRD.
	608 MHz	RAST	4	Radio-astronomie.	Bescherming van passief gebruik.
614 MHz	/Im/		1	Landmobiele communicatie. DAV, reportage verbindingen.	Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
	BC	1,2	Omroep, TV (analoog en DVB-T). De voor commerciële omroep bestemde DVB-T frequentieruimte wordt tot en met 31 december 2007 voor ten minste 80 % gebruikt voor digitale televisie-omroep, als bedoeld in artikel 1, onder d, Mediawet.	Vergunningverlening voor analoge TV bij voorrang aan publieke omroep. Vergunningverlening voor DVB-T bij voorrang aan publieke omroep of, in geval van commerciële omroep, via veiling of vergelijkende toets.	
622 MHz	/Im/		1,4	Landmobiele communicatie. DAV, reportage verbindingen. SRD, laag vermogen audioverbindingen.	Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag. Geen vergunning vereist voor SRD.
	BC	1,2	Omroep, TV (analoog en DVB-T). De voor commerciële omroep bestemde DVB-T frequentieruimte wordt tot en met 31 december 2007 voor ten minste 80 % gebruikt voor digitale televisie-omroep, als bedoeld in artikel 1, onder d, Mediawet.	Vergunningverlening voor analoge TV bij voorrang aan publieke omroep. Vergunningverlening voor DVB-T bij voorrang aan publieke omroep of, in geval van commerciële omroep, via veiling of vergelijkende toets.	

Frequentieband	Frequentiebandtoewijzing	ITU-Radiodienst 'verkort'	Hoofdcategorie	Bestemming	Beleid	
790 MHz	790 MHz	MOB	3	Mobiele communicatie. S5.316.	Toegewezen aan het ministerie van Defensie. Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag. Onderzoek naar mogelijkheden voor een frequentieband van 1 MHz voor reportage verbindingen.	
	806 MHz	BC	1,2	Omroep, TV (analoog en DVB-T). De voor commerciële omroep bestemde DVB-T frequentieruimte wordt tot en met 31 december 2007 voor ten minste 80 % gebruikt voor digitale televisie-omroep, als bedoeld in artikel 1, onder d, Mediawet.	Vergunningverlening voor analoge TV bij voorrang aan publieke omroep. Vergunningverlening voor DVB-T bij voorrang aan publieke omroep of, in geval van commerciële omroep, via veiling of vergelijkende toets.	
		MOB	1,4	Mobiele communicatie. SRD, laagvermogen audioverbindingen. S5.316.	Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag. Geen vergunning vereist voor SRD.	
862 MHz	846 MHz	MOB	3	Mobiele communicatie. DAV, intercomverbindingen. S5.316.	Toegewezen aan het ministerie van Defensie. Vergunningverlening voor DAV op volgorde van binnenkomst van de aanvraag. Onderzoek naar mogelijkheden voor een frequentieband van 1 MHz voor reportage verbindingen.	
	862 MHz	M(EAM)	1	Mobiele communicatie met uitzondering van de luchtvaart.	Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.	
	863 MHz	M(EAM)	1,4	Mobiele communicatie met uitzondering van de luchtvaart. CT.2 tot uiterlijk 31 december 2008. SRD.	Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag. Geen vergunning vereist voor SRD en randapparaten.	
	868 MHz	M(EAM)	1,4	Mobiele communicatie met uitzondering van de luchtvaart. CT.2 tot uiterlijk 31 december 2008. SRD.	Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag. Geen vergunning vereist voor SRD en randapparaten.	
	870 MHz	M(EAM)	1	Mobiele communicatie met uitzondering van de luchtvaart, TETRA.	Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.	
	876 MHz	M(EAM)	1	Mobiele communicatie met uitzondering van de luchtvaart, GSM-R voor spoorweggerelateerde interne bedrijfstoepassingen. Duplex met 876 - 880 MHz.	Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.	
	880 MHz	M(EAM)	1	Mobiele communicatie met uitzondering van de luchtvaart, GSM.	Vergunningverlening via veiling of vergelijkende toets.	
	890 MHz	890 MHz	M(EAM)	1	Mobiele communicatie met uitzondering van de luchtvaart (CT.1 tot uiterlijk 31 december 2008 en GSM).	Vergunningverlening via veiling of vergelijkende toets. Geen vergunning vereist voor randapparaten.
		915 MHz	M(EAM)	1	Mobiele communicatie met uitzondering van de luchtvaart, TETRA.	Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
		921 MHz	M(EAM)	1	Mobiele communicatie met uitzondering van de luchtvaart, GSM-R voor spoorweggerelateerde interne bedrijfstoepassingen. Duplex met 876 - 880 MHz.	Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
942 MHz	925 MHz	M(EAM)	1	Mobiele communicatie met uitzondering van de luchtvaart, GSM.	Vergunningverlening via veiling of vergelijkende toets.	
	935 MHz	M(EAM)	1	Mobiele communicatie met uitzondering van de luchtvaart, GSM.	Vergunningverlening via veiling of vergelijkende toets.	
960 MHz	942 MHz	M(EAM)	1	Mobiele communicatie (CT.1 tot uiterlijk 31 december 2008 en GSM).	Vergunningverlening via veiling of vergelijkende toets. Geen vergunning vereist voor randapparaten.	
1164 MHz	960 MHz	ARN	3	Luchtvaart radionavigatie (DME, TACAN en SSR).	Vergunningverlening bij voorrang.	
		ARN	3	Luchtvaart radionavigatie (DME, TACAN en SSR).	Vergunningverlening bij voorrang.	
	RNS(D-I)	1,3	Radionavigatie met satellieten (ruimte naar aarde en ruimte naar ruimte) (GPS, Galileo). S5.328A.	Vergunningverlening bij voorrang en overigens op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.		

Frequentieband	Frequentiebandtoewijzing	ITU-Radiodienst 'verkort'	Hoofdcategorie	Bestemming	Beleid
1215 MHz	1215 MHz	RL	3	Radioplaatsbepaling. Meteorologische waarnemingen, windprofiler.	Vergunningverlening bij voorrang.
1240 MHz	1240 MHz	RNS	3	Radionavigatie met satellieten, GPS.	Vergunningverlening bij voorrang.
		RL	3	Radioplaatsbepaling. Meteorologische waarnemingen, windprofiler.	Vergunningverlening bij voorrang.
		RNS(D-I)	3	Radionavigatie met satellieten (ruimte naar aarde en ruimte naar ruimte), GLONASS.	Vergunningverlening bij voorrang.
		a	4	Amateur.	Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
1260 MHz	1260 MHz	RL	3	Radioplaatsbepaling. Meteorologische waarnemingen, windprofiler.	Vergunningverlening bij voorrang.
		RNS(D-I)	1,3	Radionavigatie met satellieten (ruimte naar aarde en ruimte naar ruimte), Galileo.	Vergunningverlening bij voorrang en overigens op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
		a	4	Amateur. S5.282.	Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
1300 MHz	1300 MHz	ARN	3	Luchtvaart radionavigatie. S5.149.	Vergunningverlening bij voorrang.
		RNS(U)	1,3	Radionavigatie met satellieten (aarde naar ruimte), Galileo. S5.149.	Vergunningverlening bij voorrang en overigens op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
		rl	3	Radioplaatsbepaling. S5.149.	Vergunningverlening bij voorrang.
1350 MHz	1350 MHz	RL	3	Radioplaatsbepaling. S5.149.	Vergunningverlening bij voorrang.
	1375 MHz	MOB	1,3	Mobiele communicatie, ENG/OB. S5.149.	Vergunningverlening bij voorrang en overigens op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
		RL	3	Radioplaatsbepaling. S5.149.	Vergunningverlening bij voorrang.
1400 MHz	1400 MHz	RAST	4	Radio-astronomie. S5.340.	Bescherming van passief gebruik.
1427 MHz	1427 MHz	M(EAM)	3	Mobiele communicatie met uitzondering van de luchtvaart. Tot 2007 ook vaste verbindingen op het continentaal plat.	Toegewezen aan het ministerie van Defensie. Geen nieuwe vergunningen voor vaste verbindingen.
1429 MHz	1429 MHz	M(EAM)	3	Mobiele communicatie met uitzondering van de luchtvaart. Tot 2007 ook vaste verbindingen op het continentaal plat.	Toegewezen aan het ministerie van Defensie. Geen nieuwe vergunningen voor vaste verbindingen.
1452 MHz	1452 MHz	BC	1,2	Omroep, DAB. De voor commerciële omroep bestemde T-DAB frequentieruimte wordt tot en met 31 december 2007 voor ten minste 80 % gebruikt voor digitale radio-omroep, als bedoeld in artikel 1, onder e, Mediawet.	Vergunningverlening bij voorrang aan publieke omroep of, in geval van commerciële omroep, via veiling of vergelijkende toets.
1492 MHz	1492 MHz	M(EAM)	3	Mobiele communicatie met uitzondering van de luchtvaart. Tot 2007 ook vaste verbindingen op het continentaal plat.	Toegewezen aan het ministerie van Defensie. Geen nieuwe vergunningen voor vaste verbindingen.
1525 MHz	1525 MHz	MMS(D)	1	Mobiele satellietverbindingen (ruimte naar aarde).	Vergunningverlening is niet van toepassing.
1530 MHz	1530 MHz	MMS(D)	1	Mobiele satellietverbindingen (ruimte naar aarde).	Vergunningverlening is niet van toepassing.
1535 MHz	1535 MHz	MMS(D)	1	Mobiele satellietverbindingen (ruimte naar aarde).	Vergunningverlening is niet van toepassing.
	1544 MHz	MS(D)	3	Mobiele satellietverbindingen (ruimte naar aarde). Nood-, spoed- en veiligheidsverkeer (GMDSS).	Vergunningverlening is niet van toepassing.
	1545 MHz	AMS(R)D	3	Mobiele satellietverbindingen (ruimte naar aarde).	Vergunningverlening is niet van toepassing.
	1555 MHz	LMS(D)	1	Mobiele satellietverbindingen (ruimte naar aarde).	Vergunningverlening is niet van toepassing.
1559 MHz	1559 MHz	RNS(D-I)	1,3	Radionavigatie met satellieten (ruimte naar aarde en ruimte naar ruimte) (GLONASS, GPS, Galileo). S5.329A.	Vergunningverlening bij voorrang en overigens op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
1610 MHz	1610 MHz	MS(U)	1	Mobiele satellietverbindingen (aarde naar ruimte). S5.372.	Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag. Geen vergunning vereist voor



Frequentieband	Frequentiebandtoewijzing	ITU-Radiodienst 'verkort'	Hoofdcategorie	Bestemming	Beleid
1610.6 MHz	1610.6 MHz	MS(U)	1	Mobiele satellietverbindingen (aarde naar ruimte). S5.149.	Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag. Geen vergunning vereist voor randapparaten.
		RAST	4	Radio-astronomie. S5.372.	Bescherming van passief gebruik.
1613.8 MHz	1613.8 MHz	MS(U)	1	Mobiele satellietverbindingen (aarde naar ruimte). S5.372.	Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag. Geen vergunning vereist voor randapparaten.
1626.5 MHz	1626.5 MHz	ms(d)	1	Mobiele satellietverbindingen (ruimte naar aarde).	Vergunningverlening is niet van toepassing.
		MMS(U)	1	Maritiemmobiele satellietverbindingen (aarde naar ruimte).	Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag. Geen vergunning vereist voor randapparaten.
	1631.5 MHz	LMS(U)	1	Mobiele satellietverbindingen (aarde naar ruimte).	Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag. Geen vergunning vereist voor randapparaten.
		MMS(U)	1	Maritiemmobiele satellietverbindingen (aarde naar ruimte).	Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag. Geen vergunning vereist voor randapparaten.
	1634.5 MHz	MMS(U)	1	Maritiemmobiele satellietverbindingen (aarde naar ruimte).	Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag. Geen vergunning vereist voor randapparaten.
		lms(u)	1	Mobiele satellietverbindingen (aarde naar ruimte).	Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag. Geen vergunning vereist voor randapparaten.
	1645.5 MHz	MS(U)	1,3,4	Mobiele satellietverbindingen (ruimte naar aarde). Nood-, spoed- en veiligheidsverkeer (GMDSS).	Vergunningverlening bij voorrang en overigens op volgorde van binnenkomst van de aanvraag. Geen vergunning vereist voor randapparaten.
	1646.5 MHz	MMS(U)	1	Mobiele satellietverbindingen (aarde naar ruimte).	Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag. Geen vergunning vereist voor randapparaten.
	1656.5 MHz	MMS(U)	1	Mobiele satellietverbindingen (aarde naar ruimte).	Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag. Geen vergunning vereist voor randapparaten.
1660 MHz	1660 MHz	LMS(U)	1	Mobiele satellietverbindingen (aarde naar ruimte). S5.149 en S5.376A.	Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag. Geen vergunning vereist voor randapparaten.
		RAST	4	Radio-astronomie. S5.376A.	Bescherming van passief gebruik.
1660.5 MHz	1660.5 MHz	RAST	4	Radio-astronomie.	Bescherming van passief gebruik.
1668.4 MHz	1668.4 MHz	RAST	4	Radio-astronomie.	Bescherming van passief gebruik.
1670 MHz	1670 MHz	MOB	1	Mobiele communicatie, TFTS.	Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
1675 MHz	1675 MHz	MLA	4	Meteorologische waarnemingen, radiosondes.	Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
		MLS(D)	4	Meteorologische satellietwaarnemingen (ruimte naar aarde), meteosat.	Vergunningverlening is niet van toepassing.
1690 MHz	1690 MHz	MLA	4	Meteorologische waarnemingen, radiosondes.	Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
		MLS(D)	4	Meteorologische satellietwaarnemingen (ruimte naar aarde), meteosat.	Vergunningverlening is niet van toepassing.
1700 MHz	1700 MHz	MLS(D)	4	Meteorologische satellietwaarnemingen (ruimte naar aarde), meteosat.	Vergunningverlening is niet van toepassing.
1710 MHz	1710 MHz	MOB	1	Mobiele communicatie, GSM. S5.149 en S5.385.	Vergunningverlening via veiling of vergelijkende toets.
	1785 MHz	MOB	1,3,4	Mobiele communicatie. SRD, laagvermogen audioverbindingen.	Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag. Geen vergunning vereist voor SRD.

Frequentieband	Frequentiebandtoewijzing	ITU-Radiodienst 'verkort'	Hoofdcategorie	Bestemming	Beleid
	1800 MHz	MOB	1	Mobiele communicatie, TFTS.	Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
	1805 MHz	MOB	1	Mobiele communicatie, GSM.	Vergunningverlening via veiling of vergelijkende toets.
	1880 MHz	MOB	1	Mobiele communicatie, DECT.	Geen vergunning vereist voor DECT.
	1900 MHz	MOB	1	Mobiele communicatie, IMT-2000.	Vergunningverlening via veiling of vergelijkende toets.
1930 MHz	1930 MHz	MOB	1	Mobiele communicatie, IMT-2000.	Vergunningverlening via veiling of vergelijkende toets.
1970 MHz	1970 MHz	MOB	1	Mobiele communicatie, IMT-2000.	Vergunningverlening via veiling of vergelijkende toets.
1980 MHz	1980 MHz	MS(U)	1	Mobiele satellietverbindingen (aarde naar ruimte), IMT-2000.	Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag. Geen vergunning vereist voor randapparaten.
2010 MHz	2010 MHz	MOB	1	Mobiele communicatie, IMT-2000.	Geen vergunning vereist.
	2019.7 MHz	MOB	1	Mobiele communicatie.	Vergunningverlening via veiling of vergelijkende toets.
2025 MHz	2025 MHz	MOB	3	Mobiele communicatie. Duplex met 2200 - 2245 MHz.	Toegewezen aan het ministerie van Defensie.
	2070 MHz	MOB	1,3	Mobiele communicatie. ENG/OB.	Toegewezen aan het ministerie van Defensie. Voor ENG/OB beperkt vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
2110 MHz	2110 MHz	MOB	1	Mobiele communicatie, IMT-2000.	Vergunningverlening via veiling of vergelijkende toets.
2120 MHz	2120 MHz	MOB	1	Mobiele communicatie, IMT-2000.	Vergunningverlening via veiling of vergelijkende toets.
2160 MHz	2160 MHz	MOB	1	Mobiele communicatie, IMT-2000.	Vergunningverlening via veiling of vergelijkende toets.
2170 MHz	2170 MHz	MS(D)	1	Mobiele satellietverbindingen (ruimte naar aarde), IMT-2000.	Vergunningverlening is niet van toepassing.
2200 MHz	2200 MHz	MOB	3	Mobiele communicatie. Duplex met 2025 - 2070 MHz.	Toegewezen aan het ministerie van Defensie.
	2245 MHz	MOB	1,3	Mobiele communicatie. ENG/OB.	Toegewezen aan het ministerie van Defensie. Voor ENG/OB beperkt vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
2290 MHz	2290 MHz	M(EAM)	1,3	Mobiele communicatie. ENG/OB.	Toegewezen aan het ministerie van Defensie. Voor ENG/OB beperkt vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
2300 MHz	2300 MHz	MOB	1,3	Mobiele communicatie. ENG/OB.	Vergunningverlening bij voorrang en overigens op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
	2320 MHz	MOB	1,3	Mobiele communicatie. ENG/OB.	Vergunningverlening bij voorrang en overigens op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
		a	4	Amateur.	Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
		as	4	Amateur satelliet.	Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
	2400 MHz	MOB	1,4	Mobiele communicatie. ENG/OB. SRD. S5.150.	Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag. Geen vergunning vereist voor SRD. Het gebruik van frequenties ten behoeve van commerciële telecommunicatiedienstverlening aan derden kan zonodig aan een vergunning worden gebonden als een dusdanig beslag op de frequentieruimte wordt gedaan dat andere toepassingen worden belemmerd.
		a	4	Amateur.	Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
		as	4	Amateur satelliet.	Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.

Frequentieband	Frequentiebandtoewijzing	ITU-Radiodienst 'verkort'	Hoofdcategorie	Bestemming	Beleid
2450 MHz	2450 MHz	MOB	1,4	Mobiele communicatie. ENG/OB. SRD. S5.150.	Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag. Geen vergunning vereist voor SRD. Het gebruik van frequenties ten behoeve van commerciële telecommunicatiedienstverlening aan derden kan zondig aan een vergunning worden gebonden als een dusdanig beslag op de frequentieruimte wordt gedaan dat andere toepassingen worden belemmerd.
2483.5 MHz	2483.5 MHz	MOB	1	Mobiele communicatie. ENG/OB. S5.150.	Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
		MS(D)	1	Mobiele satellietverbindingen (ruimte naar aarde). S5.150.	Vergunningverlening is niet van toepassing.
	2495 MHz	MS(D)	1	Mobiele satellietverbindingen (ruimte naar aarde). S5.150.	Vergunningverlening is niet van toepassing.
2500 MHz	2500 MHz	F	1	Vaste verbindingen. Mobiele satellietverbindingen. S5.351A en S5.384A.	Geen nieuwe vergunningen voor vaste verbindingen. Uitgangspunten voor vergunningverlening voor mobiele satellietverbindingen vormen onderwerp van studie.
		M(EAM)	1	Mobiele communicatie met uitzondering van de luchtvaart, ENG/OB.	Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
2520 MHz	2520 MHz	F	1	Vaste verbindingen, FWA.	Vergunningverlening via veiling of vergelijkende toets. Looptijd van bestaande vergunningen voor vaste verbindingen worden niet gewijzigd.
		M(EAM)	1	Mobiele communicatie met uitzondering van de luchtvaart. ENG/OB toelaatbaar tot de aanvang van de vergunningverlening voor FWA.	Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
2655 MHz	2655 MHz	F	1,3	Vaste verbindingen, FWA.	Vergunningverlening via veiling of vergelijkende toets. Looptijd van bestaande vergunningen voor vaste verbindingen worden niet gewijzigd.
		M(EAM)	1	Mobiele communicatie met uitzondering van de luchtvaart. ENG/OB toelaatbaar tot de aanvang van de vergunningverlening voor FWA. S5.149.	Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
2670 MHz	2670 MHz	rast	4	Radio-astronomie.	Bescherming van passief gebruik.
		F	1	Vaste verbindingen. Mobiele satellietverbindingen. S5.149, S5.351A en S5.384A.	Geen nieuwe vergunningen voor vaste verbindingen. Uitgangspunten voor vergunningverlening voor mobiele satellietverbindingen vormen onderwerp van studie.
		M(EAM)	1	Mobiele communicatie met uitzondering van de luchtvaart, ENG/OB. S5.149.	Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
2690 MHz	2690 MHz	rast	4	Radio-astronomie.	Bescherming van passief gebruik.
2700 MHz	2700 MHz	RAST	4	Radio-astronomie. S5.340.	Bescherming van passief gebruik.
2700 MHz	2700 MHz	ARN	3	Luchtvaart radionavigatie, radar.	Vergunningverlening bij voorrang.
2900 MHz	2900 MHz	RN	1,3	Radionavigatie.	Vergunningverlening bij voorrang en overigens op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
		rl	3	Radioplaatsbepaling.	Vergunningverlening bij voorrang.
3.1 GHz	3.1 GHz	RL	3	Radioplaatsbepaling. S5.149.	Vergunningverlening bij voorrang.
3.3 GHz	3.3 GHz	RL	3	Radioplaatsbepaling. S5.149.	Vergunningverlening bij voorrang.
		F	1	Vaste verbindingen.	Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
3.4 GHz	3.4 GHz	a	4	Amateur.	Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
		rl	3	Radioplaatsbepaling.	Vergunningverlening bij voorrang.
		F	1	Vaste verbindingen.	Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
	3.41 GHz	rl	3	Radioplaatsbepaling.	Vergunningverlening bij voorrang.

Frequentieband	Frequentiebandtoewijzing	ITU-Radiodienst 'verkort'	Hoofdcategorie	Bestemming	Beleid
3.5 GHz	F	1	Vaste verbindingen, FWA.		Vergunningverlening via veiling of vergelijkende toets.
	rl	3	Radioplaatsbepaling.		Vergunningverlening bij voorrang.
3.58 GHz	F	1	Vaste verbindingen.		Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
	rl	3	Radioplaatsbepaling.		Vergunningverlening bij voorrang.
3.6 GHz	3.6 GHz	F	Vaste verbindingen.		Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
4.2 GHz	4.2 GHz	FS(D)	Vaste satellietverbindingen (ruimte naar aarde).		Vergunningverlening is niet van toepassing.
4.4 GHz	4.4 GHz	ARN	Luchtvaart radionavigatie, radarhoogtemeters.		Vergunningverlening bij voorrang.
		MOB	1,3	Mobiele communicatie. ENG/OB mogelijk in overleg met Defensie.	Toegewezen aan het ministerie van Defensie. Vergunningverlening voor ENG/OB op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
4.5 GHz	4.5 GHz	MOB	1,3	Mobiele communicatie. ENG/OB mogelijk in overleg met Defensie.	Toegewezen aan het ministerie van Defensie. Vergunningverlening voor ENG/OB op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
4.8 GHz	4.8 GHz	MOB	1,3	Mobiele communicatie. ENG/OB mogelijk in overleg met Defensie. S5.149.	Toegewezen aan het ministerie van Defensie. Vergunningverlening voor ENG/OB op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
4.99 GHz	4.99 GHz	rast	4	Radio-astronomie.	Bescherming van passief gebruik.
		M(EAM)	1,3	Mobiele communicatie. ENG/OB mogelijk in overleg met Defensie. S5.149.	Toegewezen aan het ministerie van Defensie. Vergunningverlening voor ENG/OB op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
5 GHz	5 GHz	RAST	4	Radio-astronomie.	Bescherming van passief gebruik.
		ARN	3	Luchtvaart radionavigatie, MLS.	Vergunningverlening bij voorrang.
		RNS(U)	1,3	Radionavigatie met satellieten (aarde naar ruimte), Galileo. S5.443A.	Vergunningverlening bij voorrang en overigens op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
		rast	4	Radio-astronomie.	Bescherming van passief gebruik.
5.01 GHz		ARN	3	Luchtvaart radionavigatie, MLS.	Vergunningverlening bij voorrang.
		RNS(D-I)	1,3	Radionavigatie met satellieten (ruimte naar aarde en ruimte naar ruimte), Galileo. S5.443B.	Vergunningverlening bij voorrang en overigens op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
		rast	4	Radio-astronomie. S5.443B.	Bescherming van passief gebruik.
5.03 GHz		ARN	3	Luchtvaart radionavigatie, MLS.	Vergunningverlening bij voorrang.
5.091 GHz		FS(U)	1	Vaste satellietverbindingen (aarde naar ruimte).	Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag. Geen vergunning vereist voor randapparaten.
5.15 GHz	5.15 GHz	MOB	1,4	Mobiele communicatie. SRD, RLAN.	Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag. Geen vergunning vereist voor SRD.
5.25 GHz	5.25 GHz	RL	3	Radioplaatsbepaling.	Vergunningverlening bij voorrang.
		mob	4	SRD, RLAN.	Geen vergunning vereist voor SRD.
5.255 GHz	5.255 GHz	RL	3	Radioplaatsbepaling.	Vergunningverlening bij voorrang.
		mob	4	SRD, RLAN.	Geen vergunning vereist voor SRD.
5.35 GHz	5.35 GHz	rl	3	Radioplaatsbepaling.	Vergunningverlening bij voorrang.
5.46 GHz	5.46 GHz	rl	3	Radioplaatsbepaling.	Vergunningverlening bij voorrang.
5.47 GHz	5.47 GHz	rl	3	Radioplaatsbepaling.	Vergunningverlening bij voorrang.
5.65 GHz	5.65 GHz	RL	3	Radioplaatsbepaling.	Vergunningverlening bij voorrang.
		a	4	Amateur. S5.282.	Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
		mob	4	SRD, RLAN.	Geen vergunning vereist voor SRD.

Frequentieband	Frequentiebandtoewijzing	ITU-Radiodienst 'verkort'	Hoofdcategorie	Bestemming	Beleid
5.725 GHz	5.725 GHz	FS(U)	1	Vaste satellietverbindingen (aarde naar ruimte).	Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
		RL	3	Radioplaatsbepaling.	Vergunningverlening bij voorrang.
		a	4	Amateur.	Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
		mob	1,4	Mobiele communicatie. ENG/OB. SRD. S5.150.	Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag. Geen vergunning vereist voor SRD.
5.83 GHz	5.83 GHz	FS(U)	1	Vaste satellietverbindingen (aarde naar ruimte).	Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
		RL	3	Radioplaatsbepaling.	Vergunningverlening bij voorrang.
		a	4	Amateur.	Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
		mob	1,4	Mobiele communicatie. ENG/OB. SRD. S5.150.	Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag. Geen vergunning vereist voor SRD.
5.85 GHz	5.85 GHz	F	1,4	Vaste verbindingen. SRD. S5.150.	Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag. Geen vergunning vereist voor SRD.
		FS(U)	1,4	Vaste satellietverbindingen (aarde naar ruimte). SRD.	Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag. Geen vergunning vereist voor SRD.
5.925 GHz	5.925 GHz	F	1	Vaste verbindingen, STM-1 netwerken. S5.149 en S5.458.	Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
		FS(U)	1	Vaste satellietverbindingen (aarde naar ruimte). S5.149 en S5.458.	Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
6.7 GHz	6.7 GHz	F	1	Vaste verbindingen, STM-1 netwerken. S5.458.	Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
		FS(U)	1	Vaste satellietverbindingen (aarde naar ruimte). S5.458.	Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
7.075 GHz	7.075 GHz	F	1	Vaste verbindingen, STM-1 netwerken. Voor 7,14-7,25 GHz geen duplex beschikbaar. S5.458.	Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
7.25 GHz	7.25 GHz	FS(D)	3	Vaste satellietverbindingen (ruimte naar aarde).	Toegewezen aan het ministerie van Defensie.
		MS(D)	3	Mobiele satellietverbindingen (ruimte naar aarde). S5.461.	Vergunningverlening is niet van toepassing.
7.3 GHz	7.3 GHz	F	1	Vaste verbindingen.	Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
		FS(D)	3	Vaste satellietverbindingen (ruimte naar aarde).	Toegewezen aan het ministerie van Defensie.
	MS(D)	3	Mobiele satellietverbindingen (ruimte naar aarde). S5.461.	Vergunningverlening is niet van toepassing.	
	7.375 GHz	F	1	Vaste verbindingen.	Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
7.45 GHz	7.45 GHz	FS(D)	3	Vaste satellietverbindingen (ruimte naar aarde).	Toegewezen aan het ministerie van Defensie.
		F	1	Vaste verbindingen.	Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
7.55 GHz	7.55 GHz	FS(D)	3	Vaste satellietverbindingen (ruimte naar aarde).	Toegewezen aan het ministerie van Defensie.
		MLS(D)	4	Meteorologische satellietwaarnemingen (ruimte naar aarde), meteosat.	Vergunningverlening is niet van toepassing.
	7.725 GHz	F	1	Vaste verbindingen.	Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
		FS(D)	3	Vaste satellietverbindingen (ruimte naar aarde).	Vergunningverlening is niet van toepassing.
7.75 GHz	7.75 GHz	F	1,3	Vaste verbindingen.	Vergunningverlening bij voorrang en overigens op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
		F	1,3	Vaste verbindingen.	Vergunningverlening bij voorrang en overigens op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.

Frequentieband	Frequentiebandtoewijzing	ITU-Radiodienst 'verkort'	Hoofdcategorie	Bestemming	Beleid
7.9 GHz	7.9 GHz	FS(U)	3	Vaste satellietverbindingen (aarde naar ruimte). S5.461.	Toegewezen aan het ministerie van Defensie.
		MS(U)	3	Mobiele satellietverbindingen (aarde naar ruimte). S5.461.	Toegewezen aan het ministerie van Defensie.
8.025 GHz	8.025 GHz	F	3	Vaste verbindingen.	Toegewezen aan het ministerie van Defensie.
8.175 GHz	8.175 GHz	FS(U)	3	Vaste satellietverbindingen (aarde naar ruimte).	Toegewezen aan het ministerie van Defensie.
		F	3	Vaste verbindingen.	Toegewezen aan het ministerie van Defensie.
8.215 GHz	8.215 GHz	FS(U)	3	Vaste satellietverbindingen (aarde naar ruimte).	Toegewezen aan het ministerie van Defensie.
		F	1	Vaste verbindingen.	Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
8.4 GHz	8.4 GHz	FS(U)	3	Vaste satellietverbindingen (aarde naar ruimte).	Toegewezen aan het ministerie van Defensie.
		F	1	Vaste verbindingen.	Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
8.5 GHz	8.5 GHz	RL	1,3	Radioplaatsbepaling.	Vergunningverlening bij voorrang en overigens op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
8.55 GHz	8.55 GHz	RL	1,3	Radioplaatsbepaling.	Vergunningverlening bij voorrang en overigens op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
8.65 GHz	8.65 GHz	RL	1,3	Radioplaatsbepaling.	Vergunningverlening bij voorrang en overigens op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
8.75 GHz	8.75 GHz	RL	3	Radioplaatsbepaling.	Vergunningverlening bij voorrang.
8.85 GHz	8.85 GHz	RL	3	Radioplaatsbepaling.	Vergunningverlening bij voorrang.
9 GHz	9 GHz	rl	3	Radioplaatsbepaling.	Vergunningverlening bij voorrang.
9.2 GHz	9.2 GHz	RL	1,3,4	Radioplaatsbepaling. SRD.	Vergunningverlening bij voorrang en overigens op volgorde van binnenkomst van de aanvraag. Geen vergunning vereist voor SRD.
9.3 GHz	9.3 GHz	RN	1,3	Radionavigatie.	Vergunningverlening bij voorrang en overigens op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
		rl	3,4	Radioplaatsbepaling. SRD.	Vergunningverlening bij voorrang. Geen vergunning vereist voor SRD.
9.5 GHz	9.5 GHz	RL	3,4	Radioplaatsbepaling. SRD.	Vergunningverlening bij voorrang. Geen vergunning vereist voor SRD.
9.8 GHz	9.8 GHz	RL	3,4	Radioplaatsbepaling. SRD.	Vergunningverlening bij voorrang. Geen vergunning vereist voor SRD.
10 GHz	10 GHz	F	1	Vaste verbindingen.	Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
		RL a	3 4	Radioplaatsbepaling. Amateur.	Vergunningverlening bij voorrang. Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
10.45 GHz	10.45 GHz	RL a	3 4	Radioplaatsbepaling. Amateur.	Vergunningverlening bij voorrang. Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
		as	4	Amateur satelliet.	Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
10.5 GHz	10.5 GHz	F	1,4	Vaste verbindingen. SRD.	Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag. Geen vergunning vereist voor SRD.
10.55 GHz	10.55 GHz	F	1	Vaste verbindingen. SRD.	Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag. Geen vergunning vereist voor SRD.



Frequentieband	Frequentiebandtoewijzing	ITU-Radiodienst 'verkort'	Hoofdcategorie	Bestemming	Beleid
16.6 GHz	16.6 GHz	RL	3	Radioplaatsbepaling.	Vergunningverlening bij voorrang.
17.1 GHz	17.1 GHz	/lm/	1,4	Landmobiele communicatie. SRD, RLAN.	Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag. Geen vergunning vereist voor SRD.
17.2 GHz	17.2 GHz	RL	3	Radioplaatsbepaling.	Vergunningverlening bij voorrang.
17.2 GHz	17.2 GHz	/lm/	1,4	Landmobiele communicatie. SRD, RLAN.	Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag. Geen vergunning vereist voor SRD.
17.3 GHz	17.3 GHz	RL	3	Radioplaatsbepaling.	Vergunningverlening bij voorrang.
17.3 GHz	17.3 GHz	FS(U)	1	Vaste satellietverbindingen (aarde naar ruimte).	Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
17.7 GHz	17.7 GHz	F	1	Vaste verbindingen.	Gebruik van deze band ligt vast in de GSM- en/of landelijk infrastructuur-vergunningen en overigens vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
17.7 GHz	17.7 GHz	FS(U)	1	Vaste satellietverbindingen (aarde naar ruimte).	Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
18.1 GHz	18.1 GHz	F	1	Vaste verbindingen.	Gebruik van deze band ligt vast in de GSM- en/of landelijk infrastructuur-vergunningen en overigens vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
18.1 GHz	18.1 GHz	FS(U)	1	Vaste satellietverbindingen (aarde naar ruimte).	Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
18.4 GHz	18.4 GHz	F	1	Vaste verbindingen.	Gebruik van deze band ligt vast in de GSM- en/of landelijk infrastructuur-vergunningen en overigens vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
18.4 GHz	18.4 GHz	FS(D)	1	Vaste satellietverbindingen (ruimte naar aarde), meteosat.	Vergunningverlening is niet van toepassing.
18.6 GHz	18.6 GHz	F	1	Vaste verbindingen.	Gebruik van deze band ligt vast in de GSM- en/of landelijk infrastructuur-vergunningen en overigens vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
18.6 GHz	18.6 GHz	FS(D)	1	Vaste satellietverbindingen (ruimte naar aarde), meteosat.	Vergunningverlening is niet van toepassing.
18.8 GHz	18.8 GHz	F	1	Vaste verbindingen.	Gebruik van deze band ligt vast in de GSM- en/of landelijk infrastructuur-vergunningen en overigens vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
18.8 GHz	18.8 GHz	FS(D)	1	Vaste satellietverbindingen (ruimte naar aarde), meteosat.	Vergunningverlening is niet van toepassing.
19.3 GHz	19.3 GHz	F	1	Vaste verbindingen.	Gebruik van deze band ligt vast in de GSM- en/of landelijk infrastructuur-vergunningen en overigens vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
19.3 GHz	19.3 GHz	FS(D)	1	Vaste satellietverbindingen (ruimte naar aarde), meteosat.	Vergunningverlening is niet van toepassing.
19.7 GHz	19.7 GHz	FS(D)	1	Vaste satellietverbindingen (ruimte naar aarde).	Vergunningverlening is niet van toepassing.
20.1 GHz	20.1 GHz	FS(D)	1	Vaste satellietverbindingen (ruimte naar aarde).	Vergunningverlening is niet van toepassing.
20.2 GHz	20.2 GHz	FS(D)	3	Vaste satellietverbindingen (ruimte naar aarde).	Toegewezen aan het ministerie van Defensie.
20.2 GHz	20.2 GHz	MS(D)	3	Mobiele satellietverbindingen (ruimte naar aarde).	Toegewezen aan het ministerie van Defensie.
21.2 GHz	21.2 GHz	F	1,3	Vaste verbindingen. ENG/OB mogelijk in overleg met Defensie.	Toegewezen aan het ministerie van Defensie. Vergunningverlening voor ENG/OB op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.



Frequentieband	Frequentiebandtoewijzing	ITU-Radiodienst 'verkort'	Hoofdcategorie	Bestemming	Beleid
21.4 GHz	21.4 GHz	BS	1,2	Omroepsatelliet voor toekomstig HDTV-uitzendingen.	Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
		F	1	Vaste verbindingen.	Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
22 GHz	22 GHz	F	1	Vaste verbindingen. S5.149.	Gebruik van deze band ligt vast in de GSM- en/of landelijk infrastructuur-vergunningen en overigens vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
		F	1	Vaste verbindingen. S5.149.	Gebruik van deze band ligt vast in de GSM- en/of landelijk infrastructuur-vergunningen en overigens vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
22.5 GHz	22.5 GHz	RAST	4	Radio-astronomie.	Bescherming van passief gebruik.
		F	1	Vaste verbindingen.	Gebruik van deze band ligt vast in de GSM- en/of landelijk infrastructuur-vergunningen en overigens vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
22.55 GHz	22.55 GHz	F	1	Vaste verbindingen. S5.149.	Gebruik van deze band ligt vast in de GSM- en/of landelijk infrastructuur-vergunningen en overigens vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
		MOB	1	Mobiele communicatie, ENG/OB. S5.149.	Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
23 GHz	23 GHz	F	1	Vaste verbindingen. S5.149.	Gebruik van deze band ligt vast in de GSM- en/of landelijk infrastructuur-vergunningen en overigens vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
		F	1	Vaste verbindingen.	Gebruik van deze band ligt vast in de GSM- en/of landelijk infrastructuur-vergunningen en overigens vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
23.6 GHz	23.6 GHz	EES(P)	4	Aarde- en atmosfeeronderzoek (passief). S5.340.	Bescherming van passief gebruik.
		RAST	4	Radio-astronomie. S5.340.	Bescherming van passief gebruik.
		SR(P)	4	Ruimte-onderzoek (passief). S5.340.	Bescherming van passief gebruik.
24 GHz	24 GHz	A	4	Amateur.	Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
		AS	4	Amateur satelliet. SRD. S5.150.	Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag. Geen vergunning vereist voor SRD.
24.05 GHz	24.05 GHz	RL	3	Radioplaatsbepaling. SRD. S5.150.	Vergunningverlening bij voorrang. Geen vergunning vereist voor SRD.
		a	4	Amateur.	Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
24.25 GHz	24.25 GHz	F	1	Vaste verbindingen.	Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
24.45 GHz	24.45 GHz	F	1	Vaste verbindingen.	Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
		F	1	Vaste verbindingen, FWA. Duplex met 25,557-25,658 GHz.	Vergunningverlening via veiling of vergelijkende toets.
24.65 GHz	24.65 GHz	F	1	Vaste verbindingen, FWA. Duplex met 25,658-25,767 GHz.	Vergunningverlening via veiling of vergelijkende toets.

Frequentieband	Frequentiebandtoewijzing	ITU-Radiodienst 'verkort'	Hoofdcategorie	Bestemming	Beleid
24.75 GHz	24.75 GHz	F	1	Vaste verbindingen, FWA. Duplex met 25,658-25,767 GHz.	Vergunningverlening via veiling of vergelijkende toets.
	24.759 GHz	F	1	Vaste verbindingen, FWA. Duplex met 25,767-25,781 GHz.	Vergunningverlening via een veiling of een vergelijkende toets. Vergunningverlening bij voorrang op basis van artikel 3.3, tweede lid, juncto 20.7 Telecommunicatiewet juncto 21 Vergunningenwet kabelgebonden telecommunicatieinfrastructuur mogelijk tot 15 december 2003 ten behoeve van BT Ignite Nederland Holding N.V. als houder van een landelijke infrastructuurvergunning voor het tot stand brengen van vaste verbindingen ten behoeve van derden.
	24.773 GHz	F	1	Vaste verbindingen, FWA. Duplex met 25,781-25,809 GHz.	Vergunningverlening via een veiling of een vergelijkende toets. Vergunningverlening bij voorrang aan BT Ignite Nederland Holding N.V. als houder van een landelijke infrastructuurvergunning voor het tot stand brengen van vaste verbindingen ten behoeve van derden.
	24.801 GHz	F	1	Vaste verbindingen, FWA. Duplex met 25,809-25,823 GHz.	Vergunningverlening via een veiling of een vergelijkende toets. Vergunningverlening bij voorrang op basis van artikel 3.3, tweede lid, juncto 20.7 Telecommunicatiewet juncto 21 Vergunningenwet kabelgebonden telecommunicatieinfrastructuur mogelijk tot 15 december 2003 ten behoeve van BT Ignite Nederland Holding N.V. als houder van een landelijke infrastructuurvergunning voor het tot stand brengen van vaste verbindingen ten behoeve van derden.
	24.815 GHz	F	1	Vaste verbindingen, FWA. Duplex met 25,823-25,837 GHz.	Vergunningverlening via veiling of vergelijkende toets.
	24.829 GHz	F	1	Vaste verbindingen, FWA. Duplex met 25,837-25,893 GHz.	Vergunningverlening via een veiling of een vergelijkende toets. Vergunningverlening bij voorrang op basis van artikel 3.3, tweede lid, juncto 20.7 Telecommunicatiewet juncto 21 Vergunningenwet kabelgebonden telecommunicatieinfrastructuur mogelijk tot 15 december 2003 ten behoeve van BT Ignite Nederland Holding N.V. als houder van een landelijke infrastructuurvergunning voor het tot stand brengen van vaste verbindingen ten behoeve van derden.
	24.885 GHz	F	1	Vaste verbindingen, FWA. Duplex met 25,893-26,033 GHz.	Vergunningverlening via veiling of vergelijkende toets.
	25 GHz	F	1	Vaste verbindingen, FWA. Duplex met 25,893-26,033 GHz.	Vergunningverlening via veiling of vergelijkende toets.
	25.025 GHz	F	1	Vaste verbindingen.	Gebruik van deze band ligt vast in de GSM- en/of landelijk infrastructuur-vergunningen en overigens vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
	25.25 GHz	25.25 GHz	F	1	Vaste verbindingen.

Frequentieband	Frequentiebandtoewijzing	ITU-Radiodienst 'verkort'	Hoofdcategorie	Bestemming	Beleid
25.5 GHz	25.5 GHz	F	1	Vaste verbindingen, FWA. Duplex met 24,549-24,759 GHz.	Vergunningverlening via veiling of vergelijkende toets.
	25.767 GHz	F	1	Vaste verbindingen, FWA. Duplex met 24,759-24,773 GHz.	Vergunningverlening via een veiling of een vergelijkende toets. Vergunningverlening bij voorrang op basis van artikel 3.3, tweede lid, juncto 20.7 Telecommunicatiewet juncto 21 Vergunningenwet kabelgebonden telecommunicatieinfrastructuur mogelijk tot 15 december 2003 ten behoeve van BT Ignite Nederland Holding N.V. als houder van een landelijke infrastructuurvergunning voor het tot stand brengen van vaste verbindingen ten behoeve van derden.
	25.781 GHz	F	1	Vaste verbindingen, FWA. Duplex met 24,773-24,801 GHz.	Vergunningverlening via een veiling of een vergelijkende toets. Vergunningverlening bij voorrang aan BT Ignite Nederland Holding N.V. als houder van een landelijke infrastructuurvergunning voor het tot stand brengen van vaste verbindingen ten behoeve van derden.
	25.809 GHz	F	1	Vaste verbindingen, FWA. Duplex met 24,801-24,815 GHz.	Vergunningverlening via een veiling of een vergelijkende toets. Vergunningverlening bij voorrang op basis van artikel 3.3, tweede lid, juncto 20.7 Telecommunicatiewet juncto 21 Vergunningenwet kabelgebonden telecommunicatieinfrastructuur mogelijk tot 15 december 2003 ten behoeve van BT Ignite Nederland Holding N.V. als houder van een landelijke infrastructuurvergunning voor het tot stand brengen van vaste verbindingen ten behoeve van derden.
	25.823 GHz	F	1	Vaste verbindingen, FWA. Duplex met 24,815-24,829 GHz.	Vergunningverlening via veiling of vergelijkende toets.
	25.837 GHz	F	1	Vaste verbindingen, FWA. Duplex met 24,829-24,885 GHz.	Vergunningverlening via een veiling of een vergelijkende toets. Vergunningverlening bij voorrang op basis van artikel 3.3, tweede lid, juncto 20.7 Telecommunicatiewet juncto 21 Vergunningenwet kabelgebonden telecommunicatieinfrastructuur mogelijk tot 15 december 2003 ten behoeve van Energis als houder van een landelijke infrastructuurvergunning voor het tot stand brengen van vaste verbindingen ten behoeve van derden.
	25.893 GHz	F	1	Vaste verbindingen, FWA. Duplex met 24,885-25,025 GHz.	Vergunningverlening via veiling of vergelijkende toets.
	26.033 GHz	F	1,3	Vaste verbindingen.	Gebruik van deze band ligt vast in de GSM- en/of landelijk infrastructuur-vergunningen en overigens vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
	26.5 GHz	F	1,3	Vaste verbindingen.	Vergunningverlening bij voorrang en overigens op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
	27 GHz	27 GHz	F	1,3	Vaste verbindingen.
27.5 GHz	27.5 GHz	FS(U)	1	Vaste satellietverbindingen (aarde naar ruimte).	Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
	27.8285 GHz	F	1	Onderzocht wordt welke geografische gebieden aangewezen zullen worden voor vaste verbindingen.	Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.

Frequentieband	Frequentiebandtoewijzing	ITU-Radiodienst 'verkort'	Hoofdcategorie	Bestemming	Beleid
	28.0525 GHz	F	1	Vaste verbindingen. Duplex met 29,0605-29,4525 GHz.	Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
	28.4445 GHz	FS(U)	1	Niet gecoördineerd vaste satellietverbindingen (exclusief, aarde naar ruimte).	Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
28.5 GHz	28.5 GHz	FS(U)	1	Niet gecoördineerd vaste satellietverbindingen (exclusief, aarde naar ruimte).	Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag. Geen vergunning vereist voor randapparaten.
	28.8365 GHz	F	1	Onderzocht wordt welke geografische gebieden aangewezen zullen worden voor vaste verbindingen.	Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
	29.0605 GHz	F	1	Vaste verbindingen. Duplex met 28,0525-28,4445 GHz.	Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
29.1 GHz	29.1 GHz	F	1	Vaste verbindingen. Duplex met 28,0525-28,4445 GHz.	Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
	29.4525 GHz	FS(U)	1	Niet gecoördineerd vaste satellietverbindingen (exclusief, aarde naar ruimte).	Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag. Geen vergunning vereist voor randapparaten.
29.5 GHz	29.5 GHz	FS(U)	1	Vaste satellietverbindingen (aarde naar ruimte).	Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag. Geen vergunning vereist voor SGS.
29.9 GHz	29.9 GHz	FS(U)	1	Vaste satellietverbindingen (aarde naar ruimte).	Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag. Geen vergunning vereist voor SGS.
30 GHz	30 GHz	FS(U)	3	Vaste satellietverbindingen (aarde naar ruimte).	Toegewezen aan het ministerie van Defensie.
31 GHz	31 GHz	F	1	Vaste verbindingen. S5.149.	Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
31.3 GHz	31.3 GHz	EES(P)	4	Aarde- en atmosfeeronderzoek (passief). S5.340.	Bescherming van passief gebruik.
		RAST	4	Radio-astronomie. S5.340.	Bescherming van passief gebruik.
		SR(P)	4	Ruimte-onderzoek (passief). S5.340.	Bescherming van passief gebruik.
31.5 GHz	31.5 GHz	EES(P)	4	Aarde- en atmosfeeronderzoek (passief). S5.149.	Bescherming van passief gebruik.
		RAST	4	Radio-astronomie.	Bescherming van passief gebruik.
		SR(P)	4	Ruimte-onderzoek (passief). S5.149.	Bescherming van passief gebruik.
31.8 GHz	31.8 GHz	F	1	Vaste verbindingen, HDFS. Duplex opdeling 31,800-32,571 GHz en 32,627-33,400 GHz.	Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
		SR(D)	4	Ruimte-onderzoek (ruimte naar aarde). S5.548.	Vergunningverlening is niet van toepassing.
32 GHz	32 GHz	F	1	Vaste verbindingen, HDFS. Duplex opdeling 31,800-32,571 GHz en 32,627-33,400 GHz.	Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
		SR(D)	4	Ruimte-onderzoek (ruimte naar aarde). S5.548.	Vergunningverlening is niet van toepassing.
32.3 GHz	32.3 GHz	F	1	Vaste verbindingen, HDFS. Duplex opdeling 31,800-32,571 GHz en 32,627-33,400 GHz.	Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
		RN	1,3	Radionavigatie.	Vergunningverlening bij voorrang en overigens op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
33 GHz	33 GHz	F	1	Vaste verbindingen, HDFS. Duplex opdeling 31,800-32,571 GHz en 32,627-33,400 GHz.	Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
		RN	3	Radionavigatie.	Vergunningverlening bij voorrang.
33.4 GHz	33.4 GHz	RL	3	Radioplaatsbepaling.	Vergunningverlening bij voorrang.
34.2 GHz	34.2 GHz	RL	3	Radioplaatsbepaling.	Vergunningverlening bij voorrang.
34.7 GHz	34.7 GHz	RL	3	Radioplaatsbepaling.	Vergunningverlening bij voorrang.
35.2 GHz	35.2 GHz	MLA	4	Meteorologische waarnemingen, mobiele weerradars.	Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
		RN	3	Radionavigatie.	Vergunningverlening bij voorrang.

Frequentieband	Frequentiebandtoewijzing	ITU-Radiodienst 'verkort'	Hoofdcategorie	Bestemming	Beleid
35.5 GHz	35.5 GHz	MLA	4	Meteorologische waarnemingen, mobiele weerradars.	Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
36 GHz	36 GHz	RL	3	Radioplaatsbepaling.	Vergunningverlening bij voorrang.
37 GHz	37 GHz	F	3	Vaste verbindingen, HDFS. S5.149 en S5.547.	Toegewezen aan het ministerie van Defensie.
		F	1	Vaste verbindingen, HDFS. S5.547.	Gebruik van deze band ligt vast in de GSM- en/of landelijk infrastructuur-vergunningen en overigens vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
37.5 GHz	37.5 GHz	F	1	Vaste verbindingen, HDFS. S5.547.	Gebruik van deze band ligt vast in de GSM- en/of landelijk infrastructuur-vergunningen en overigens vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
38 GHz	38 GHz	fs(d)	1	Vaste satellietverbindingen (ruimte naar aarde).	Vergunningverlening is niet van toepassing.
		F	1	Vaste verbindingen, HDFS. S5.547.	Gebruik van deze band ligt vast in de GSM- en/of landelijk infrastructuur-vergunningen en overigens vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
39.5 GHz	39.5 GHz	fs(d)	1	Vaste satellietverbindingen (ruimte naar aarde).	Vergunningverlening is niet van toepassing.
		F	1,3	Vaste verbindingen, HDFS. S5.547.	Vergunningverlening bij voorrang en overigens op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
40 GHz	40 GHz	FS(D)	1,3	Vaste satellietverbindingen (ruimte naar aarde).	Vergunningverlening is niet van toepassing.
		MS(D)	1,3	Mobiele satellietverbindingen (ruimte naar aarde).	Vergunningverlening is niet van toepassing.
40.5 GHz	40.5 GHz	FS(D)	1,3	Vaste satellietverbindingen (ruimte naar aarde).	Vergunningverlening is niet van toepassing.
		BC	1,2	Omroep, MWS.	Uitgangspunten voor vergunningverlening vormen onderwerp van studie.
		BS	2	Omroepsatelliet.	Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
		F	1	Vaste verbindingen, HDFS. S5.547.	Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
		FS(D)	1	Vaste satellietverbindingen (ruimte naar aarde).	Vergunningverlening is niet van toepassing.
		mob	1,3	Mobiele communicatie. S5.547.	Vergunningverlening bij voorrang en overigens op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
41 GHz	41 GHz	BC	1,2	Omroep, MWS. S5.547, S5.551AA en S5.551F.	Uitgangspunten voor vergunningverlening vormen onderwerp van studie.
		BS	2	Omroepsatelliet. S5.547, S5.551AA, S5.551F en S5.551G.	Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
		F	1	Vaste verbindingen, HDFS. S5.547, S5.551AA en S5.551F.	Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
		FS(D)	1	Vaste satellietverbindingen (ruimte naar aarde). S5.547, S5.551AA, S5.551F en S5.551G.	Vergunningverlening is niet van toepassing.
		mob	3	Mobiele communicatie. S5.547, S5.551AA en S5.551F.	Vergunningverlening bij voorrang en overigens op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
42.5 GHz	42.5 GHz	F	1	Vaste verbindingen (HDFS en MWS). S5.149 en S5.547.	Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag. Uitgangspunten voor MWS vormen onderwerp van studie.
		FS(U)	1	Vaste satellietverbindingen (aarde naar ruimte). S5.149, S5.547 en S5.552.	Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
		MOB	1	Mobiele communicatie met uitzondering van de luchtvaart. S5.149 en S5.547.	Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
43.5 GHz	43.5 GHz	RAST	4	Radio-astronomie. S5.547.	Bescherming van passief gebruik.
	45.5 GHz	MS	3	Mobiele satellietverbindingen. S5.554.	Toegewezen aan het ministerie van Defensie.
	47 GHz	RN	3	Radionavigatie. S5.554.	Vergunningverlening bij voorrang.
47 GHz	47 GHz	A	4	Amateur.	Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
		AS	4	Amateur satelliet.	Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.

Frequentieband	Frequentiebandtoewijzing	ITU-Radiodienst 'verkort'	Hoofdcategorie	Bestemming	Beleids
47.2 GHz	47.2 GHz	MOB	1	Mobiele communicatie. S5.149.	Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
50.2 GHz	50.2 GHz	EES(P)	4	Aarde- en atmosfeeronderzoek (passief). S5.340.	Bescherming van passief gebruik.
50.4 GHz	50.4 GHz	MOB	1,3	Mobiele communicatie.	Vergunningverlening bij voorrang en overigens op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
51.4 GHz	51.4 GHz	F	1	Vaste verbindingen, HDFS. S5.547 en S5.556.	Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
		MOB	1	Mobiele communicatie. S5.556.	Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
52.6 GHz	52.6 GHz	EES(P)	4	Aarde- en atmosfeeronderzoek (passief). S5.340.	Bescherming van passief gebruik.
54.25 GHz	54.25 GHz	EES(P)	4	Aarde- en atmosfeeronderzoek (passief).	Bescherming van passief gebruik.
55.78 GHz	55.78 GHz	EES(P)	4	Aarde- en atmosfeeronderzoek (passief).	Bescherming van passief gebruik.
		F	1	Vaste verbindingen, HDFS. S5.547 en S5.557A.	Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
56.9 GHz	56.9 GHz	F	1	Vaste verbindingen, HDFS. S5.547.	Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
57 GHz	57 GHz	F	1	Vaste verbindingen, HDFS. S5.547.	Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
57.2 GHz	57.2 GHz	F	1,4	Vaste verbindingen, HDFS. SRD. S5.547.	Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag. Geen vergunning vereist voor SRD.
58.2 GHz	58.2 GHz	EES(P)	4	Aarde- en atmosfeeronderzoek (passief).	Bescherming van passief gebruik.
		F	1	Vaste verbindingen, HDFS. S5.547.	Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
		RAST	4	Radio-astronomie. S5.556.	Bescherming van passief gebruik.
		SR(P)	4	Ruimte-onderzoek (passief).	Bescherming van passief gebruik.
59 GHz	59 GHz	F	1,3	Vaste verbindingen.	Vergunningverlening bij voorrang en overigens op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
59.3 GHz	59.3 GHz	F	1,3,4	Vaste verbindingen. SRD. S5.138.	Vergunningverlening bij voorrang en overigens op volgorde van binnenkomst van de aanvraag. Geen vergunning vereist voor SRD.
63 GHz	63 GHz	F	1,3,4	Vaste verbindingen. SRD, RTTT.	Vergunningverlening bij voorrang en overigens op volgorde van binnenkomst van de aanvraag. Geen vergunning vereist voor SRD.
64 GHz	64 GHz	F	1	Vaste verbindingen, HDFS. S5.547 en S5.556.	Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
		M(EAM)	1	Mobiele communicatie met uitzondering van de luchtvaart. S5.556.	Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
65 GHz	65 GHz	EES(P)	4	Aarde- en atmosfeeronderzoek (passief).	Bescherming van passief gebruik.
		F	1	Vaste verbindingen, HDFS. S5.547.	Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
66 GHz	66 GHz	MOB	1	Mobiele communicatie.	Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
71 GHz	71 GHz	F	1,3	Vaste verbindingen.	Vergunningverlening bij voorrang en overigens op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
		FS(D)	1,3	Vaste satellietverbindingen (ruimte naar aarde).	Vergunningverlening is niet van toepassing.
		MOB	1,3	Mobiele communicatie.	Vergunningverlening bij voorrang en overigens op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
		MS(D)	1,3	Mobiele satellietverbindingen (ruimte naar aarde).	Vergunningverlening is niet van toepassing.

Frequentieband	Frequentiebandtoewijzing	ITU-Radiodienst 'verkort'	Hoofdcategorie	Bestemming	Beleid
74 GHz	74 GHz	A	4	Amateur. S5.559A en S5.561.	Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
		AS	4	Amateur satelliet. S5.559A en S5.561.	Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
		BC	2	Omroep. S5.559A en S5.561.	Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
		BS	2	Omroepsatelliet. S5.559A en S5.561.	Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
		F	1	Vaste verbindingen. S5.559A en S5.561.	Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
		FS(D)	1	Vaste satellietverbindingen (ruimte naar aarde). S5.559A en S5.561.	Vergunningverlening is niet van toepassing.
		MOB	1	Mobiele communicatie. S5.559A en S5.561.	Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
		sr(d)	4	Ruimte-onderzoek (ruimte naar aarde). S5.559A en S5.561.	Vergunningverlening is niet van toepassing.
76 GHz	76 GHz	RAST	4	Radio-astronomie.	Bescherming van passief gebruik.
		RL	4	Radioplaatsbepaling. SRD, RTTT. S5.149.	Vergunningverlening bij voorrang en overigens op volgorde van binnenkomst van de aanvraag. Geen vergunning vereist voor SRD.
		a	4	Amateur. S5.149.	Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
		as	4	Amateur satelliet. S5.149.	Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
		sr(d)	4	Ruimte-onderzoek (ruimte naar aarde). S5.149.	Vergunningverlening is niet van toepassing.
77.5 GHz	77.7 GHz	A	4	Amateur. S5.149.	Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
		AS	4	Amateur satelliet. S5.149.	Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
		rast sr(d)	4 4	Radio-astronomie. Ruimte-onderzoek (ruimte naar aarde). S5.149.	Bescherming van passief gebruik. Vergunningverlening is niet van toepassing.
78 GHz	78 GHz	RL	3	Radioplaatsbepaling. S5.149 en S5.560.	Vergunningverlening bij voorrang.
		a	4	Amateur. S5.149 en S5.560.	Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
		as	4	Amateur satelliet. S5.149 en S5.560.	Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
		rast sr(d)	4 4	Radio-astronomie. S5.560. Ruimte-onderzoek (ruimte naar aarde). S5.560.	Bescherming van passief gebruik. Vergunningverlening is niet van toepassing.
		79 GHz	79 GHz	RAST	4
RL	3			Radioplaatsbepaling. S5.149.	Vergunningverlening bij voorrang.
a	4			Amateur. S5.149.	Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
as	4			Amateur satelliet. S5.149.	Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
sr(d)	4			Ruimte-onderzoek (ruimte naar aarde). S5.149.	Vergunningverlening is niet van toepassing.
81 GHz	81 GHz	F	1,3	Vaste verbindingen. S5.149 en S5.561A.	Vergunningverlening bij voorrang en overigens op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
		FS(U)	1,3	Vaste satellietverbindingen (aarde naar ruimte). S5.149 en S5.561A.	Vergunningverlening bij voorrang en overigens op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
		MOB	1,3	Mobiele communicatie. S5.149 en S5.561A.	Vergunningverlening bij voorrang en overigens op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
		MS(U)	1,3	Mobiele satellietverbindingen (aarde naar ruimte). S5.149 en S5.561A.	Vergunningverlening bij voorrang en overigens op volgorde van binnenkomst van de aanvraag. Geen vergunning vereist voor randapparaten.
		RAST	4	Radio-astronomie.	Bescherming van passief gebruik.
		as	4	Amateur satelliet. S5.149 en S5.561A.	Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
		sr(d)	4	Ruimte-onderzoek (ruimte naar aarde). S5.149 en S5.561A.	Vergunningverlening is niet van toepassing.

Frequentieband	Frequentiebandtoewijzing	ITU-Radiodienst 'verkort'	Hoofdcategorie	Bestemming	Beleid
81.5 GHz	81.5 GHz	F	1,3	Vaste verbindingen. S5.149 en S5.561A.	Vergunningverlening bij voorrang en overigens op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
		FS(U)	1,3	Vaste satellietverbindingen (aarde naar ruimte). S5.149 en S5.561A.	Vergunningverlening bij voorrang en overigens op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
		MOB	1,3	Mobiele communicatie. S5.149 en S5.561A.	Vergunningverlening bij voorrang en overigens op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
		MS(U)	1,3	Mobiele satellietverbindingen (aarde naar ruimte). S5.149 en S5.561A.	Vergunningverlening bij voorrang en overigens op volgorde van binnenkomst van de aanvraag. Geen vergunning vereist voor randapparaten.
		RAST sr(d)	4 4	Radio-astronomie. S5.561A. Ruimte-onderzoek (ruimte naar aarde). S5.149 en S5.561A.	Bescherming van passief gebruik. Vergunningverlening is niet van toepassing.
84 GHz	84 GHz	F	1	Vaste verbindingen. S5.149.	Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
		FS(U)	1	Vaste satellietverbindingen (aarde naar ruimte). S5.149 en S5.561B.	Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
		MOB	1	Mobiele communicatie. S5.149.	Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
		RAST	4	Radio-astronomie.	Bescherming van passief gebruik.
86 GHz	86 GHz	EES(P)	4	Aarde- en atmosfeeronderzoek (passief). S5.340.	Bescherming van passief gebruik.
92 GHz	92 GHz	F	1	Vaste verbindingen. S5.149.	Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
		MOB	1	Mobiele communicatie. S5.149.	Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
		RAST RL	4 3	Radio-astronomie. Radioplaatsbepaling. S5.149.	Bescherming van passief gebruik. Vergunningverlening bij voorrang.
94 GHz	94 GHz	EES(A)	4	Aarde- en atmosfeeronderzoek (actief). S5.562 en S5.562A.	Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
		RL	3	Radioplaatsbepaling. S5.562 en S5.562A.	Vergunningverlening bij voorrang.
		SR(A)	4	Ruimte-onderzoek (actief). S5.562 en S5.562A.	Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
		rast	4	Radio-astronomie. S5.562 en S5.562A.	Bescherming van passief gebruik.
94.1 GHz	94.1 GHz	F	1	Vaste verbindingen. S5.149.	Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
		MOB	1	Mobiele communicatie. S5.149.	Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
		RAST RL	4 3	Radio-astronomie. Radioplaatsbepaling. S5.149.	Bescherming van passief gebruik. Vergunningverlening bij voorrang.
95 GHz	95 GHz	F	1	Vaste verbindingen. S5.149.	Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
		MOB	1	Mobiele communicatie. S5.149.	Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
		RAST	4	Radio-astronomie.	Bescherming van passief gebruik.
		RL	3	Radioplaatsbepaling. S5.149.	Vergunningverlening bij voorrang.
		RN RNS	3 3	Radionavigatie. S5.149. Radionavigatie met satellieten. S5.149 en S5.554.	Vergunningverlening bij voorrang. Vergunningverlening bij voorrang.
100 GHz	100 GHz	EES(P)	4	Aarde- en atmosfeeronderzoek (passief). S5.340 en S5.341.	Bescherming van passief gebruik.
		RAST	4	Radio-astronomie. S5.340 en S5.341.	Bescherming van passief gebruik.
		SR(P)	4	Ruimte-onderzoek (passief). S5.340 en S5.341.	Bescherming van passief gebruik.
102 GHz	102 GHz	F	1	Vaste verbindingen. S5.149 en S5.341.	Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
		MOB	1	Mobiele communicatie. S5.149 en S5.341.	Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
		RAST	4	Radio-astronomie. S5.341.	Bescherming van passief gebruik.



Frequentieband	Frequentiebandtoewijzing	ITU-Radiodienst 'verkort'	Hoofdcategorie	Bestemming	Beleid
105 GHz	105 GHz	F	1	Vaste verbindingen. S5.149 en S5.341.	Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
		MOB	1	Mobiele communicatie. S5.149 en S5.341.	Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
		RAST	4	Radio-astronomie. S5.341.	Bescherming van passief gebruik.
		SR(P)	4	Ruimte-onderzoek (passief). S5.149, S5.341 en S5.562B.	Bescherming van passief gebruik.
109.5 GHz	109.5 GHz	EES(P)	4	Aarde- en atmosfeeronderzoek (passief). S5.340 en S5.341.	Bescherming van passief gebruik.
		RAST SR(P)	4 4	Radio-astronomie. S5.340 en S5.341. Ruimte-onderzoek (passief). S5.340 en S5.341.	Bescherming van passief gebruik. Bescherming van passief gebruik.
111.8 GHz	111.8 GHz	F	1	Vaste verbindingen. S5.149 en S5.341.	Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
		MOB	1	Mobiele communicatie. S5.149 en S5.341.	Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
		RAST	4	Radio-astronomie. S5.341.	Bescherming van passief gebruik.
		SR(P)	4	Ruimte-onderzoek (passief). S5.149, S5.341 en S5.562B.	Bescherming van passief gebruik.
114.25 GHz	114.25 GHz	EES(P)	4	Aarde- en atmosfeeronderzoek (passief). S5.340 en S5.341.	Bescherming van passief gebruik.
		RAST SR(P)	4 4	Radio-astronomie. S5.340 en S5.341. Ruimte-onderzoek (passief). S5.340 en S5.341.	Bescherming van passief gebruik. Bescherming van passief gebruik.
116 GHz	116 GHz	EES(P)	4	Aarde- en atmosfeeronderzoek (passief). S5.341.	Bescherming van passief gebruik.
		IS	1	Inter satellietverbindingen. S5.341 en S5.562C.	Vergunningverlening is niet van toepassing.
		SR(P)	4	Ruimte-onderzoek (passief). S5.341.	Bescherming van passief gebruik.
119.98 GHz	119.98 GHz	EES(P)	4	Aarde- en atmosfeeronderzoek (passief). S5.138 en S5.341.	Bescherming van passief gebruik.
		IS	1	Inter satellietverbindingen. S5.138, S5.341 en S5.562C.	Vergunningverlening is niet van toepassing.
		SR(P)	4	Ruimte-onderzoek (passief). S5.138 en S5.341.	Bescherming van passief gebruik.
122.25 GHz	122.25 GHz	F	1,4	Vaste verbindingen. SRD. S5.138.	Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag. Geen vergunning vereist voor SRD.
		IS	1	Inter satellietverbindingen. S5.138.	Vergunningverlening is niet van toepassing.
		MOB	1	Mobiele communicatie. S5.138 en S5.558.	Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
		a	4	Amateur. S5.138.	Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
123 GHz	123 GHz	FS(D)	1	Vaste satellietverbindingen (ruimte naar aarde). S5.149.	Vergunningverlening is niet van toepassing.
		MS(D)	1	Mobiele satellietverbindingen (ruimte naar aarde). S5.149 en S5.554.	Vergunningverlening is niet van toepassing.
		RN	3	Radionavigatie. S5.149.	Vergunningverlening bij voorrang.
		RNS rast	3 4	Radionavigatie met satellieten. S5.149 en S5.554. Radio-astronomie.	Vergunningverlening bij voorrang. Bescherming van passief gebruik.
130 GHz	130 GHz	EES(A)	4	Aarde- en atmosfeeronderzoek (actief). S5.149, S5.562A en S5.562E.	Bescherming van passief gebruik.
		F	1	Vaste verbindingen. S5.149 en S5.562A.	Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
		IS	1	Inter satellietverbindingen. S5.149 en S5.562A.	Vergunningverlening is niet van toepassing.
		MOB	1	Mobiele communicatie. S5.149, S5.562A en S5.558.	Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
		RAST	4	Radio-astronomie. S5.562A.	Bescherming van passief gebruik.
134 GHz	134 GHz	A	4	Amateur.	Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
		AS	4	Amateur satelliet.	Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
		rast	4	Radio-astronomie.	Bescherming van passief gebruik.

Frequentieband	Frequentiebandtoewijzing	ITU-Radiodienst 'verkort'	Hoofdcategorie	Bestemming	Beleid
136 GHz	136 GHz	RAST	4	Radio-astronomie.	Bescherming van passief gebruik. Vergunningverlening bij voorrang. Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag. Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
		RL	3	Radioplaatsbepaling. S5.149.	
		a	4	Amateur. S5.149.	
		as	4	Amateur satelliet. S5.149.	
141 GHz	141 GHz	F	1	Vaste verbindingen. S5.149.	Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag. Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag. Bescherming van passief gebruik. Vergunningverlening bij voorrang.
		MOB	1	Mobiele communicatie. S5.149.	
		RAST RL	4 3	Radio-astronomie. Radioplaatsbepaling. S5.149.	
148.5 GHz	148.5 GHz	EES(P)	4	Aarde- en atmosfeeronderzoek (passief). S5.340.	Bescherming van passief gebruik. Bescherming van passief gebruik. Bescherming van passief gebruik.
		RAST	4	Radio-astronomie. S5.340.	
		SR(P)	4	Ruimte-onderzoek (passief). S5.340.	
151.5 GHz	151.5 GHz	F	1	Vaste verbindingen. S5.149.	Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag. Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag. Bescherming van passief gebruik. Bescherming van passief gebruik. Na 1-1-2018 vergunningverlening bij voorrang.
		MOB	1	Mobiele communicatie. S5.149.	
		RAST	4	Radio-astronomie.	
		RL	3	Radioplaatsbepaling. S5.149.	
155.5 GHz	155.5 GHz	EES(P)	4	Aarde- en atmosfeeronderzoek (passief). S5.149, S5.562F en S5.562G.	Bescherming van passief gebruik. Na 1-1-2018 vergunningverlening bij voorrang. Bescherming van passief gebruik. Na 1-1-2018 vergunningverlening bij voorrang. Bescherming van passief gebruik. Na 1-1-2018 vergunningverlening bij voorrang. Bescherming van passief gebruik. Bescherming van passief gebruik.
		F	1	Vaste verbindingen. S5.149 en S5.562G.	
		MOB	1	Mobiele communicatie. S5.149 en S5.562G.	
		RAST	4	Radio-astronomie. S5.562G.	
		SR(P)	4	Ruimte-onderzoek (passief). S5.149, S5.562B en S5.562G.	
158.5 GHz	158.5 GHz	F	1	Vaste verbindingen.	Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag. Vergunningverlening is niet van toepassing. Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag. Vergunningverlening is niet van toepassing.
		FS(D)	1	Vaste satellietverbindingen (ruimte naar aarde).	
		MOB	1	Mobiele communicatie.	
		MS(D)	1	Mobiele satellietverbindingen (ruimte naar aarde).	
164 GHz	164 GHz	EES(P)	4	Aarde- en atmosfeeronderzoek (passief). S5.340.	Bescherming van passief gebruik. Bescherming van passief gebruik. Bescherming van passief gebruik.
		RAST	4	Radio-astronomie. S5.340.	
		SR(P)	4	Ruimte-onderzoek (passief). S5.340.	
167 GHz	167 GHz	F	1	Vaste verbindingen. S5.149.	Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag. Vergunningverlening is niet van toepassing. Vergunningverlening is niet van toepassing. Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
		FS(D)	1	Vaste satellietverbindingen (ruimte naar aarde). S5.149.	
		IS	1	Inter satellietverbindingen. S5.149.	
		MOB	1	Mobiele communicatie. S5.149 en S5.558.	
174.5 GHz	174.5 GHz	F	1	Vaste verbindingen.	Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag. Vergunningverlening is niet van toepassing. Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
		IS	1	Inter satellietverbindingen.	
		MOB	1	Mobiele communicatie. S5.558.	
174.8 GHz	174.8 GHz	EES(P)	4	Aarde- en atmosfeeronderzoek (passief).	Bescherming van passief gebruik. Vergunningverlening is niet van toepassing. Bescherming van passief gebruik.
		IS	1	Inter satellietverbindingen. S5.562H.	
		SR(P)	4	Ruimte-onderzoek (passief).	
182 GHz	182 GHz	EES(P)	4	Aarde- en atmosfeeronderzoek (passief). S5.340.	Bescherming van passief gebruik. Bescherming van passief gebruik.
		RAST	4	Radio-astronomie. S5.340.	

Frequentieband	Frequentiebandtoewijzing	ITU-Radiodienst 'verkort'	Hoofdcategorie	Bestemming	Beleid
185 GHz	185 GHz	EES(P)	4	Aarde- en atmosfeeronderzoek (passief).	Bescherming van passief gebruik.
		IS	1	Inter satellietverbindingen. S5.562H.	Vergunningverlening is niet van toepassing.
		SR(P)	4	Ruimte-onderzoek (passief).	Bescherming van passief gebruik.
190 GHz	190 GHz	EES(P)	4	Aarde- en atmosfeeronderzoek (passief). S5.340.	Bescherming van passief gebruik.
		SR(P)	4	Ruimte-onderzoek (passief). S5.340.	Bescherming van passief gebruik.
191.8 GHz	191.8 GHz	F	1	Vaste verbindingen. S5.149 en S5.341.	Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
		IS	1	Inter satellietverbindingen. S5.149 en S5.341.	Vergunningverlening is niet van toepassing.
		MOB	1	Mobiele communicatie. S5.149, S5.341 en S5.558.	Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
		MS	1	Mobiele satellietverbindingen. S5.149, S5.341 en S5.554.	Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
		RN	3	Radionavigatie. S5.149 en S5.341.	Vergunningverlening bij voorrang.
		RNS	3	Radionavigatie met satellieten. S5.149, S5.341 en S5.554.	Vergunningverlening bij voorrang.
200 GHz	200 GHz	EES(P)	4	Aarde- en atmosfeeronderzoek (passief). S5.340, S5.341 en S5.563A.	Bescherming van passief gebruik.
		RAST	4	Radio-astronomie. S5.340, S5.341 en S5.563A.	Bescherming van passief gebruik.
		SR(P)	4	Ruimte-onderzoek (passief). S5.340, S5.341 en S5.563A.	Bescherming van passief gebruik.
202 GHz	202 GHz	EES(P)	4	Aarde- en atmosfeeronderzoek (passief). S5.340, S5.341 en S5.563A.	Bescherming van passief gebruik.
		RAST	4	Radio-astronomie. S5.340, S5.341 en S5.563A.	Bescherming van passief gebruik.
		SR(P)	4	Ruimte-onderzoek (passief). S5.340, S5.341 en S5.563A.	Bescherming van passief gebruik.
209 GHz	209 GHz	F	1	Vaste verbindingen. S5.149 en S5.341.	Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
		FS(U)	1	Vaste satellietverbindingen (aarde naar ruimte). S5.149 en S5.341.	Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
		MOB	1	Mobiele communicatie. S5.149 en S5.341.	Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
		RAST	4	Radio-astronomie. S5.341.	Bescherming van passief gebruik.
217 GHz	217 GHz	F	1	Vaste verbindingen. S5.149 en S5.341.	Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
		FS(U)	1	Vaste satellietverbindingen (aarde naar ruimte). S5.149 en S5.341.	Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
		MOB	1	Mobiele communicatie. S5.149 en S5.341.	Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
		RAST	4	Radio-astronomie. S5.341.	Bescherming van passief gebruik.
		SR(P)	4	Ruimte-onderzoek (passief). S5.149, S5.341 en S5.562B.	Bescherming van passief gebruik.
226 GHz	226 GHz	EES(P)	4	Aarde- en atmosfeeronderzoek (passief). S5.340.	Bescherming van passief gebruik.
		RAST	4	Radio-astronomie. S5.340.	Bescherming van passief gebruik.
		SR(P)	4	Ruimte-onderzoek (passief). S5.340.	Bescherming van passief gebruik.
231.5 GHz	231.5 GHz	F	1	Vaste verbindingen.	Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
		MS	1	Mobiele communicatie.	Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
232 GHz	232 GHz	rl	3	Radioplaatsbepaling.	Vergunningverlening bij voorrang.
		F	1	Vaste verbindingen.	Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
		FS(D)	1	Vaste satellietverbindingen (ruimte naar aarde).	Vergunningverlening is niet van toepassing.
		MOB	1	Mobiele communicatie.	Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
		rl	3	Radioplaatsbepaling.	Vergunningverlening bij voorrang.

Frequentieband	Frequentiebandtoewijzing	ITU-Radiodienst 'verkort'	Hoofdcategorie	Bestemming	Beleids
235 GHz	235 GHz	EES(P)	4	Aarde- en atmosfeeronderzoek (passief). S5.563A en S5.563B.	Bescherming van passief gebruik.
		FS(D)	1	Vaste satellietverbindingen (ruimte naar aarde). S5.563A en S5.563B.	Vergunningverlening is niet van toepassing.
		SR(P)	4	Ruimte-onderzoek (passief). S5.563A en S5.563B.	Bescherming van passief gebruik.
238 GHz	238 GHz	F	1	Vaste verbindingen.	Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
		FS(D)	1	Vaste satellietverbindingen (ruimte naar aarde).	Vergunningverlening is niet van toepassing.
		MOB	1	Mobiele communicatie.	Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
		RL	3	Radioplaatsbepaling.	Vergunningverlening bij voorrang.
		RN	3	Radionavigatie.	Vergunningverlening bij voorrang.
240 GHz	240 GHz	RNS	3	Radionavigatie met satellieten.	Vergunningverlening bij voorrang.
		F	1	Vaste verbindingen.	Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
		MOB	1	Mobiele communicatie.	Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
241 GHz	241 GHz	RL	3	Radioplaatsbepaling.	Vergunningverlening bij voorrang.
		RAST	4	Radio-astronomie. S5.138.	Bescherming van passief gebruik.
		RL	3	Radioplaatsbepaling. SRD. S5.138 en S5.149.	Vergunningverlening bij voorrang. Geen vergunning vereist voor SRD.
		a	4	Amateur. S5.138 en S5.149.	Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
248 GHz	248 GHz	as	4	Amateur satelliet. S5.138 en S5.149.	Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
		A	4	Amateur. S5.149.	Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
		AS	4	Amateur satelliet. S5.149.	Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
		rast	4	Radio-astronomie.	Bescherming van passief gebruik.
250 GHz	250 GHz	EES(P)	4	Aarde- en atmosfeeronderzoek (passief). S5.340 en S5.563A.	Bescherming van passief gebruik.
		RAST	4	Radio-astronomie. S5.340 en S5.563A.	Bescherming van passief gebruik.
		SR(P)	4	Ruimte-onderzoek (passief). S5.340 en S5.563A.	Bescherming van passief gebruik.
252 GHz	252 GHz	F	1	Vaste verbindingen. S5.149.	Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
		MOB	1	Mobiele communicatie. S5.149.	Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
		MS(U)	1	Mobiele satellietverbindingen (aarde naar ruimte). S5.149 en S5.554.	Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag. Geen vergunning vereist voor randapparaten.
		RAST	4	Radio-astronomie.	Bescherming van passief gebruik.
		RN	3	Radionavigatie. S5.149.	Vergunningverlening bij voorrang.
265 GHz	265 GHz	RNS	3	Radionavigatie met satellieten. S5.149 en S5.554.	Vergunningverlening bij voorrang.
		F	1	Vaste verbindingen. S5.149 en S5.563A.	Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
		FS(U)	1	Vaste satellietverbindingen (aarde naar ruimte). S5.149 en S5.563A.	Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
275 GHz	275 GHz	MOB	1	Mobiele communicatie. S5.149 en S5.563A.	Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
		RAST	4	Radio-astronomie. S5.563A.	Bescherming van passief gebruik.
1000 GHz	1000 GHz	NA	1	Nog geen bestemming. S5.565.	Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.

# Annex 1

## ITU-radiodiensten



### **A Amateur**

A radiocommunication service for the purpose of selftraining, intercommunication and technical investigations carried out by amateurs, that is, by duly authorised persons interested in radio technique solely with a personal aim and without pecuniary interest.

### **AF Aeronautical Fixed**

A radiocommunication service between fixed points provided primarily for the safety of air navigation and for the regular, efficient and economical operation of air transport.

### **AM Aeronautical Mobile**

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.

### **AM(OR) Aeronautical Mobile (OR)**

An aeronautical mobile service intended for communications, including those relating to flight co-ordination, primarily outside national or international civil air routes.

### **AM(R) Aeronautical Mobile (R)**

An aeronautical mobile service reserved for communications relating to safety and regularity of flight, primarily along national or international civil air routes.

### **AMS(OR) Aeronautical Mobile Satellite (OR)**

An aeronautical mobile-satellite service intended for communications, including those relating to flight coordination, primarily outside national and international civil air routes.

### **AMS(R) Aeronautical Mobile Satellite (R),**

An aeronautical mobile-satellite service reserved for communications relating to safety and regularity of flights, primarily along national or international civil air routes.

### **AMS(R)D Aeronautical Mobile Satellite (R) (space to earth)**

An aeronautical mobile satellite service reserved for communications relating to safety and regularity of flights, primarily along national and international civil air routes.

**AMS(R)U Aeronautical Mobile Satellite (R) (earth to space)**

An aeronautical mobile satellite service reserved for communications relating to safety and regularity of flights, primarily along national and international civil air routes.

**ARN Aeronautical Radionavigation**

A radionavigation service intended for the benefit and for the safe operations of aircraft.

**ARNS Aeronautical Radionavigation Satellite**

A radionavigation satellite service in which earth stations are located on board aircraft.

**AS Amateur Satellite**

A radiocommunication service using space stations on earth satellites for the same purposes as those of the amateur service.

**BC Broadcasting**

A radiocommunication service in which the transmissions are intended for direct reception by the general public. This service may include sound transmission, television transmission or other types of transmission.

**BS Broadcasting Satellite**

A radiocommunications 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.

**EES(A) Earth Exploration Satellite (Active)**

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 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 systems concerned;
- platform interrogation may be included. This service may also include feeder links necessary for its own operation.

**EES(D) Earth Exploration Satellite (space to earth)**

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 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 systems concerned;
- platform interrogation may be included. This service may also include feeder links necessary for its own operation.

**EES(P) Earth Exploration Satellite (Passive)**

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 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 systems concerned;
- platform interrogation may be included. This service may also include feeder links necessary for its own operation.

**EES(U) Earth Exploration Satellite (earth to space)**

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 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 systems concerned;
- platform interrogation may be included. This service may also include feeder links necessary for its own operation.

**F Fixed**

A radiocommunication service between specified fixed points.

**FS Fixed Satellite**

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.

**FS(D) Fixed Satellite (space to earth)**

A radiocommunication service between earth stations at given positions, when one or more satellites are used, the given position may be a 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 intersatellite service; the fixed satellite service may also include feeder links for other space radiocommunications services.

**FS(U) Fixed Satellite (earth to space)**

A radiocommunication service between earth stations at given positions, when one or more satellites are used, the given position may be a 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 intersatellite service; the fixed satellite service may also include feeder links for other space radiocommunications services.

**IS Inter Satellite**

A radiocommunication service providing links between artificial satellites.

**LM Land Mobile**

A mobile service between base stations and landmobile stations, or between landmobile stations.

**LMS(D) Land Mobile Satellite (space to earth)**

A mobile satellite service in which mobile earth stations are located on land.

**LMS(U) Land Mobile Satellite (earth to space)**

A mobile satellite service in which mobile earth stations are located on land.

**M(DC) Mobile (Distress and Calling)**

A radiocommunication service between mobile and land stations, or between mobile stations.

**M(EAM(R) Mobile (Except Aeronautical Mobile (R))**

A radiocommunication service between mobile and land stations, or between mobile stations.

**M(EAM) Mobile (Except Aeronautical Mobile)**

A radiocommunication service between mobile and land stations, or between mobile stations.

**MLA Meteorological Aids**

A radiocommunications service used for meteorological purposes, including hydrological observation and exploration.

**MLS(D) Meteorological Satellite (space to earth)**

An earth exploration satellite service for meteorological purposes.

**MLS(U) Meteorological Satellite (earth to space)**

An earth exploration satellite service for meteorological purposes.

**MM Maritime Mobile**

A mobile service between coast stations and ship stations, or between ship stations, or between associated onboard communication stations; survival craft stations and emergency positionindicating radiobeacon (EPIRB) stations may also participate in this service.

**MMS(D) Maritime Mobile Satellite (space to earth)**

A mobile satellite service in which mobile earth stations are located on board ships; survival craft stations and EPRIB stations may also participate in this service.

**MMS(U) Maritime Mobile Satellite (earth to space)**

A mobile satellite service in which mobile earth stations are located on board ships; survival craft stations and EPIRB stations may also participate in this service.

**MOB Mobile**

A radiocommunication service between mobile and land stations, or between mobile stations.

**MRN Maritime Radionavigation**

A radionavigation service intended for the benefit and for the safe operation of ships.

**MRNS Maritime Radio Navigation Satellite**

A radionavigation satellite service in which earth stations are located on board ships.

**MS Mobile Satellite**

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.

**MS(D) Mobile Satellite (space to earth)**

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.

**MS(U) Mobile Satellite (earth to space)**

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.

**NA Not Allocated**

**PO Port Operation**

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.

**RAST Radio Astronomy**

Astronomy based on the reception of radio waves of cosmic origin.

**RD Radiodetermination**

A radioservice for the purpose of radiodetermination.

**RDS Radiodetermination Satellite**

A radioservice 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.

**RL Radiolocation**

Radiodetermination used for purposes other than those of radionavigation.

**RLS Radiolocation Satellite**

A radiodetermination-satellite service used for the purpose of radiolocation. This service may also include the feeder links necessary for its operation.

**RN Radionavigation**

Radiodetermination used for the purposes of navigation, including obstruction warning

**RNS Radionavigation Satellite**

A radiodetermination-satellite service used for the purpose of radionavigation. This service may also include feeder links necessary for its operation.

**RNS(D-I) Radionavigation Satellite (space to earth) (space to space)**

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

**RNS(U) Radionavigation Satellite (aerth to space)**

Feeder links necessary for the operation of a radiodetermination-satellite service.

**SF Safety**

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

**SFTS Standard Frequency and Time Signal**

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.

**SFTSS Standard Frequency and Time Signal Satellite**

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.

**SFTSS(D) Standard Frequency and Time Signal Satellite (space to earth)**

A radiocommunication service using space stations on earth satellites for the same purpose as those of the standard frequency and time signal service. This service may also include feeder links necessary for its own operation.



**SFTSS(U) Standard Frequency and Time Signal Satellite  
(earth to space)**

A radiocommunication service using space stations on earth satellites for the same purpose as those of the standard frequency and time signal service. This service may also include feeder links necessary for its own operation.

**SM Ship Movement**

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 the movement of ships. Messages which are of a public correspondence nature shall be excluded from this service.

**SO Space Operation**

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

**SO(D) Space Operation (space to earth)**

The downlinks for a radiocommunication service concerned exclusively with the operation of spacecraft in particular space tracking, space telemetry and space telecommand.

**SO(U) Space Operation (earth to space)**

The uplinks for a radiocommunication service concerned exclusively with the operation of spacecraft in particular space tracking, space telemetry and space telecommand.

**SP Special Services**

A radiocommunication service, not otherwise specified in this section, carried on exclusively for specific needs or general utility, and not open to public correspondence.

**SR Space Research**

A radiocommunication service in which space craft or other objects in space are used for scientific or technological purposes.

**SR(A) Space Research (Active)**

A radiocommunication service in which space craft or other objects in space are used for scientific or technological purposes.

**SR(D) Space Research (space to earth)**

The downlinks for a passive radiocommunication service in which space crafts or other objects in space are used for scientific or technological purposes.

**SR(P) Space Research (Passive)**

A passive radiocommunication service in which space crafts or other objects in space are used for scientific or technological purposes.

**SR(U) Space Research (earth to space)**

The uplinks for a passive radiocommunication service in which space crafts or other objects in space are used for scientific or technological purposes.



## Annex 2

# Relevante voetnoten ITU Radio Regulations

### S5.138

The following bands:

- 6765-6795 kHz (centre frequency 6780 kHz),
- 433.05-434.79 MHz (centre frequency 433.92 MHz) in Region 1 except in the countries mentioned in No. S5.280,
- 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.

### S5.149

In making assignments to stations of other services to which the bands:

- 13360-13410 kHz,
- 25550-25670 kHz,
- 37.5-38.25 MHz,
- 73-74.6 MHz in Regions 1 and 3,
- 150.05-153 MHz in Region 1,
- 322-328.6 MHz,
- 406.1410 MHz,
- 608-614 MHz in Regions 1 and 3,
- 1330-1400 MHz,
- 1610.6-1613.8 MHz,
- 1660-1670 MHz,
- 1718.8-1722.2 MHz,
- 2655-2690 MHz,
- 3260-3267 MHz,
- 3332-3339 MHz,
- 3345.8-3352.5 MHz,
- 4825-4835 MHz,
- 4950-4990 MHz,
- 4990-5000 MHz,
- 6650-6675.2 MHz,
- 10.6-10.68 GHz,
- 14.47-14.5 GHz,
- 22.01-22.21 GHz,
- 22.21-22.5 GHz,
- 22.81-22.86 GHz,
- 23.07-23.12 GHz,
- 31.2-31.3 GHz,
- 31.5-31.8 GHz in Regions 1 and 3,
- 36.43-36.5 GHz,
- 42.5-43.5 GHz,

42.77-42.87 GHz,  
 43.07-43.17 GHz,  
 43.37-43.47 GHz,  
 48.94-49.04 GHz,  
 76-86 GHz,  
 92-94 GHz,  
 94.1-100 GHz,  
 102-109.5 GHz,  
 111.8-114.25 GHz,  
 128.33-128.59 GHz,  
 129.23-129.49 GHz,  
 130-134 GHz,  
 136-148.5 GHz,  
 151.5-158.5 GHz,  
 168.59-168.93 GHz,  
 171.11-171.45 GHz,  
 172.31-172.65 GHz,  
 173.52-173.85 GHz,  
 195.75-196.15 GHz,  
 209-226 GHz,  
 241-250 GHz,  
 252-275 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. S4.5 and S4.6 and Article 29).

**S5.150**

The following bands:

13553-13567 kHz (centre frequency 13560 kHz),  
 26957-27283 kHz (centre frequency 27120 kHz),  
 40.66-40.70 MHz (centre frequency 40.68 MHz),  
 902-928 MHz in Region 2 (centre frequency 915 MHz),  
 2400-2500 MHz (centre frequency 2450 MHz),  
 5725-5875 MHz (centre frequency 5800 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. S15.13.

**S5.282**

In the bands 435-438 MHz, 1260-1270 MHz, 2400-2450 MHz, 3400-3410 MHz (in Regions 2 and 3 only) and 5650-5670 MHz, the amateur-satellite service may operate subject to not causing harmful interference to other services operating in accordance

with the Table (see No. S5.43). 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. S25.11. The use of the bands 1260-1270 MHz and 5650-5670 MHz by the amateur-satellite service is limited to the earth-to-space direction.

**S5.328A**

Additional allocation: the band 1164-1215 MHz is also allocated to the radionavigation-satellite service (space-to-earth) (space-to-space) on a primary basis. The aggregate power flux-density produced by all the space stations of all radionavigation-satellite systems at the earth's surface shall not exceed the provisional value of -115 dB(W/m<sup>2</sup>) in any 1 MHz band for all angles of arrival. Stations in the radionavigation-satellite service shall not cause harmful interference to, nor claim protection from, stations of the aeronautical-radionavigation service. The provisions of Resolution 605 (WRC-2000) apply.

**S5.340**

All emissions are prohibited in the following bands:

1400-1427 MHz,	
2690-2700 MHz,	except those provided for by Nos. S5.421 and S5.422,
10.68-10.7 GHz,	except those provided for by No. S5.483,
15.35-15.4 GHz,	except those provided for by No. S5.511,
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 2,	except those provided for by No.S5.555A,
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. S5.563,
190-191.8 GHz,	
200-209 GHz,	
226-231.5 GHz,	
250-252 GHz.	

**S5.341**

In the bands 1400-1727 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.

**S5.351A**

For the use of the bands 1525-1544 MHz, 1545-1559 MHz, 1610-1626.5 MHz, 1626.5-1645.5 MHz, 1646.5-1660.5 MHz, 1980-2010 MHz, 2170-2200 MHz, 2483.5-2500 MHz, 2500-2520 MHz and 2670-2690 MHz by the mobile-satellite service, see Resolutions 212 (Rev.WRC-97) and 225 (WRC-2000).

**S5.372**

Harmful interference shall not be caused to stations of the radio astronomy service using the band 1610.6-1613.8 MHz by stations of the radiodetermination-satellite and mobile-satellite services (No. S29.13 applies).

**S5.376A**

Mobile earth stations operating in the band 1660-1660.5 MHz shall not cause harmful interference to stations in the radio astronomy service.

**S5.384A**

The bands, or portions of the bands, 1710-1885 MHz and 2500-2690 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.

**S5.385**

Additional allocation: the band 1718.8-1722.2 MHz is also allocated to the radio astronomy service on a secondary basis for spectral line observations.

**S5.458**

In the band 6425-7075 MHz, passive microwave sensor measurements are carried out over the oceans. In the band 7075-7250 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 6425-7025 MHz and 7075-7250 MHz.

**S5.461**

Additional allocation: the bands 7250-7375 MHz (space-to-earth) and 7900-8025 MHz (earth-to-space) are also allocated to the mobile-satellite service on a primary basis, subject to agreement obtained under No. S9.21.

**S5.547**

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, administrations should further take into account potential constraints to high-density applications in the fixed service, as appropriate (see Resolution 84 (WRC-2000)).

**S5.551G**

In order to protect the radio astronomy service in the band 42.5-43.5 GHz, the aggregate power flux-density in the 42.5-43.5 GHz band produced by all the 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) system operating in the 41.5-42.5 GHz band shall not exceed  $-167$  dB(W/m<sup>2</sup>) in any 1 MHz band at the site of a radio astronomy station for more than 2% of the time. The power flux-density in the band 42.5-43.5 GHz produced by any geostationary station in the fixed-satellite service (space-to-earth) or in the broadcasting-satellite service (space-to-earth) operating in the band 42-42.5 GHz shall not exceed  $-167$  dB(W/m<sup>2</sup>) in any 1 MHz band at the site of a radio astronomy station. These limits are provisional and will be reviewed in accordance with Resolution 128 (Rev.WRC-2000).

**S5.551AA**

In the bands 37.5-40 GHz and 42-42.5 GHz, non-geostationary-satellite systems in the fixed-satellite service should employ power control or other methods of downlink fade compensation of the order of 10 dB, such that the satellite transmissions are at power levels required to meet the desired link performance while

reducing the level of interference to the fixed service. The use of downlink fade compensation methods are under study by the ITU-R (see Resolution 84 (WRC-2000)).

**S5.552**

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.

**S5.554**

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.

**S5.556**

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.

**S5.558**

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. S5.43).

**S5.559A**

The band 75.5-76 GHz is also allocated to the amateur and amateur-satellite services on a primary basis until the year 2006.

**S5.560**

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.

**S5.561**

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.

**S5.561A**

The 81-81.5 GHz band is also allocated to the amateur and amateur-satellite services on a secondary basis.

**S5.561B**

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.

**S5.562**

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.

**S5.562A**

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.

**S5.562B**

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.

**S5.562C**

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 1000 km above the earth's surface and in the vicinity of all geostationary orbital positions occupied by passive sensors, shall not exceed -148 dB(W/(m<sup>2</sup> · MHz)) for all angles of arrival.

**S5.562E**

The allocation to the earth exploration-satellite service (active) is limited to the band 133.5-134 GHz.

**S5.562F**

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.

**S5.562G**

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.

**S5.562H**

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 1000 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.

**S5.563A**

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.

**S5.563B**

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.

**S5.565**

The frequency band 275-1000 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.

**S12**

**ARTICLE S12**

Seasonal planning of the HF bands allocated to the broadcasting service between 5900 kHz and 26100 kHz.

**(Footnotes)**

2 S5.340.1

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)





## Annex 3

# Verklarende woordenlijst

Verklaring van in de Nationale Frequentietabel gebruikte begrippen (voor een meer gedetailleerde beschrijving hiervan wordt verwezen naar het Nationaal Frequentieregister, [www.ivw.nl/divisietelecom/nfr/](http://www.ivw.nl/divisietelecom/nfr/)).

### AM-radio

Amplitude gemoduleerde omroepuitzendingen.

### Besloten net

Radiocommunicatienet voor communicatie binnen een bedrijf. Een dergelijk net kan in eigen beheer of door een derde partij worden geëxploiteerd.

### C2000

Het digitale mobiele telecommunicatiesysteem ten behoeve van de diensten belast met openbare orde, veiligheid en hulpverlening.

### CB

*Citizens Band*

Dit is de aanduiding van de bestemming voor algemene radiocommunicatie in de 27 MHz-band. Uitgangspunt bij deze apparaten is dat het gebruik ervan, onder bepaalde voorwaarden, is vrijgesteld van een vergunning.

### CEPT

*Conférence Européenne des Administrations des Postes et Télécommunications*

Het vrijwillige samenwerkingsverband tussen Europese overheden op het gebied van Post en Telecommunicatie.

### CT.0

*Cordless Telephone type 0*

Nederlandse analoge draadloze telefoon.

Uitgangspunt bij deze apparaten is dat het gebruik ervan, onder bepaalde voorwaarden, is vrijgesteld van een vergunning.

### CT.1

*Cordless Telephone type 1*

Analoge draadloze telefoonstandaard. Deze bestemming wordt uitgefaseerd en zal op termijn verdwijnen.

Uitgangspunt bij deze apparaten is dat het gebruik ervan, onder bepaalde voorwaarden, is vrijgesteld van een vergunning.

### CT.2

*Cordless Telephone type 2*

Europese digitale draadloze telefoonstandaard. Deze bestemming wordt uitgefaseerd en zal op termijn verdwijnen.

Uitgangspunt bij deze apparaten is dat het gebruik ervan, onder bepaalde voorwaarden, is vrijgesteld van een vergunning.

## DAB

### *Digitale Audio Broadcasting*

DAB is een systeem voor digitale radio-omroep. Naast radio-omroepdiensten biedt de standaard ook mogelijkheden tot het leveren van andere omroepdiensten en datadiensten. Bij een DAB-zender worden meer programma's via een multiplex tegelijk in één frequentieblok van 1,5 MHz breed uitgezonden. De uitzendingen voor DAB kunnen zowel via aardse zenders (Terrestrial (T-DAB)) of via satelliet (S-DAB) plaatsvinden. Bij de frequentieplanning voor de invoering van T-DAB moet worden voldaan aan de Wiesbaden-overeenkomst.

## DAV

Draadloze Audioverbindingen voor met name professioneel gebruik van rapportage-, regie-, retour- en intercomverbindingen.

## DECT

### *Digital Enhanced Cordless Telecommunication*

DECT is een systeem voor draadloze telecommunicatie, waaronder draadloze telefonie voor thuis en op kantoor. Uitgangspunt bij deze apparaten is dat het gebruik ervan, onder bepaalde voorwaarden, is vrijgesteld van een vergunning.

## DGPS

### *Differential Global Positioning System*

Dit radioplaatsbepalingsstelsel is een toevoeging op GPS en verhoogt daarvan de nauwkeurigheid door aanvullend op het satellietstelsel gebruik te maken van radiobakens op aarde met bekende opstelpunten.

## DME

### *Distance Measuring Equipment*

Dit systeem is in gebruik voor luchtvaartnavigatie.

## DMO

### *Direct Mode Operation*

Deze term wordt gebruikt voor directe communicatie tussen mobiele terminals zonder gebruik te maken van een netwerk.

## DVB-T

### *Digital Video Broadcasting Terrestrial*

Dit is een systeem voor digitale TV-omroep. Daarnaast biedt de standaard ook mogelijkheden tot het leveren van andere digitale omroepdiensten en datadiensten. Bij een DVB-zender worden meer programma's via een multiplex tegelijk in één frequentieblok van 8 MHz breed uitgezonden.

De uitzendingen voor DVB kunnen zowel via aardse zenders (Terrestrial (DVB-T)) of via satelliet (DVB-S) plaatsvinden. Bij de frequentieplanning voor de invoering van DVB-T moet worden voldaan aan het gestelde in de Chester-overeenkomst.

## ECC

### *Electronic Communications Committee*

Dit comité vormt het hoogste besluitvormend orgaan op het gebied van telecommunicatie. De werkzaamheden zijn toebedeeld aan drie werkgroepen:

- Frequentiemanagement, FM;
- Radio Regulatory affairs, RR;
- Spectrum Engineering, SE.

Daarnaast houdt een aparte projectgroep, de Conference Preparatory Group zich bezig met de Europese voorbereiding op de Wereld Radio Conferenties. De ECC wordt ondersteund door een permanent kantoor in Kopenhagen, de ERO (European Radiocommunications Office).

## ELT

### *Emergency Locator Transmitter*

Apparaat aan boord van vliegtuigen dat in geval van nood een alarmering kan uitzenden en het opsporen van het toestel vereenvoudigt.

## ENG/OB

### *Electronic News Gathering/ Outside Broadcasting*

Dit staat voor omroep-gerelateerde activiteiten zoals programmavervaardiging op locatie. Typische toepassingen zijn mobiele camera's en tijdelijke videoverbindingen.

## EPIRB

### *Emergency Position Indicating Radio Beacons*

Dit zijn apparaten aan boord van schepen die als radiobaken blijven drijven op de plek waar een vaartuig in nood verkeert dan wel inmiddels is gezonken en bij contact met het zeewater automatisch begint te zenden. Het maakt deel uit van het Global Maritime Distress and Safety System (GMDSS).

## FM-radio

### *Frequency Modulation*

Frequentie gemoduleerde omroepuitzendingen.

## FWA

### *Fixed Wireless Access*

FWA is een verbinding vanuit één punt naar meerdere punten waarmee abonnee's draadloos op de vaste

openbare telecommunicatie-infrastructuur kunnen worden aangesloten.

#### **GLONASS**

*Global Navigation Satellite System*

GLONASS is een internationaal werkend plaatsbepalingssysteem.

#### **GMDSS**

*Global Maritime Distress and Safety System*

Een wereldwijd systeem dat de veiligheid op en boven zee beoogt te verhogen.

#### **GPS**

*Global Positioning System*

Wereldwijd te gebruiken plaatsbepalingssysteem dat gebruik maakt van satellieten.

#### **GSM**

*Global System for Mobile communications*

Mobiele communicatienetwerken.

#### **GSM-R**

Global System for Mobile Railway communications

#### **HDFS**

*High Density Fixed Service*

#### **HDTV**

*High Definition Television*

#### **ICAO**

*International Civil Aviation Organization*

De ICAO is het internationale samenwerkingsverband van overheidsadministraties op het gebied van de burgerluchtvaart.

#### **ILS**

*Instrument Landing System*

Een geheel van radiovoorzieningen dat de landing van vliegtuigen tijdens slecht zicht mogelijk maakt.

#### **IMT-2000**

*International Mobile Telecommunications - 2000*

Derde generatie digitale mobiele communicatiesystemen, in Europa bekend onder de term UMTS (Universal Mobile Telecommunications System).

#### **ISM**

*Industrial, Scientific and Medical*

ISM-apparatuur, waarbij hoogfrequent elektromagnetische energie wordt gebruikt voor andere doeleinden

dan informatieoverdracht. Voorbeelden zijn diathermie, verhitting in magnetronovens en vonkoverspanning.

#### **ITU**

*International Telecommunication Union*

De International Telecommunications Union is een organisatie van de Verenigde Naties die onder meer belast is met de coördinatie van het frequentiegebruik (ITU-R) en het standaardiseren van systemen (ITU-T). Als lid van de VN en de ITU is Nederland gebonden aan de afspraken die in ITU-verband gemaakt worden.

#### **ITU-RR**

*International Telecommunication Union - Radio Regulations*

De afspraken die binnen de ITU-RR gemaakt worden over de bestemming van de frequentiebanden worden vastgelegd in de ITU Radio Regulations. Binnen de bestemmingen wordt onderscheid gemaakt naar verschillende typen radiodiensten. Daarnaast zijn de procedures opgenomen die lidstaten moeten volgen om het gebruik van frequenties met de omliggende landen af te stemmen. Via zulke afstemmingsprocedures verwerft een land het gebruiksrecht voor bepaalde frequenties.

#### **Meteorscatter**

Communicatiemethode waarbij voor verbindingen tot ver voorbij de horizon gebruik wordt gemaakt van de reflectie van radiosignalen tegen de ionisatiesporen van kleine meteorieten die deze veroorzaken bij verbranding in de bovenste luchtlagen van de aardse atmosfeer.

#### **MLS**

*Microwave Landing System*

MLS is een systeem dat het laten landen van vliegtuigen mogelijk maakt. Dit systeem beoogt de opvolger te worden van het Instrument Landing System (ILS).

#### **MWS**

*Multimedia Wireless Systems*

Breedbandige multimedia toepassingen. Voornamelijk video voor lokale verzorging met mogelijkheden voor interactieve en breedband telecommunicatiediensten.

#### **NDB**

*Non Directional Beacon*

#### **NIB**

*Non Interference Basis*

### **Paging**

Een éénrichting radiocommunicatiesysteem tussen een basisstation en mobiele of vast opgestelde ontvangers voor het overbrengen van informatie of signalering.

### **PLB**

*Personal Locator Beacon*

Apparaat dat door personen kan worden gebruikt om, in dun bevolkte gebieden zonder communicatiemogelijkheden, in geval van een calamiteit een alarmering uit te zenden en opsporing te vereenvoudigen.

### **PMR - 446**

Personal Mobile Radio in de 446 MHz-band

Dit is een systeem voor kortere afstand spraakcommunicatie.

### **RLAN**

*Radio Local Area Network*

Uitgangspunt bij deze apparaten is dat het gebruik ervan, onder bepaalde voorwaarden, is vrijgesteld van een vergunning.

### **RTTT**

*Road Transport and Traffic Telematics*

### **SGS**

*Satellietgrondstation*

Uitgangspunt bij deze apparaten is dat het gebruik ervan, onder bepaalde voorwaarden, is vrijgesteld van een vergunning.

### **SRD**

*Short Range Device*

Dit staat voor een veelheid van radioapparaten die in de diverse annexen van CEPT recommanatie 70-03 nader zijn omschreven. Zij hebben slechts een gering zendvermogen en zijn bedoeld voor de overbrugging van korte afstanden. Uitgangspunt bij deze apparaten is dat het gebruik ervan, onder bepaalde voorwaarden, is vrijgesteld van een vergunning.

### **SSB**

*Single Side Band*

Een vorm van Amplitude Modulatie.

### **Standaardfrequentie en tijdsignaal**

De frequentietabel bevat op verschillende plaatsen standaardfrequentie en tijdsignalen. Hierin kunnen zendstations een signaal uitzenden om bijvoorbeeld klokken te synchroniseren. Nederland heeft dergelijke stations zelf niet, wel maken veel Nederlandse

uurwerken gebruik van stations in het buitenland. Om die reden wordt in NL toch bescherming geboden.

### **STM-1**

*Synchronous Transport Module, level 1;*

Vaste verbindingen, die een onderdeel vormen van een infrastructuurnetwerk hebben veelal een transportcapaciteit van 155 Mbit/sec volgens STM-1 formaat.

### **TACAN**

*Tactical air navigation aid*

Militair systeem voor de navigatie van vliegtuigen.

### **T-DAB**

*Terrestrial Digital Audio Broadcasting*

Zie DAB

### **TETRA**

*Terrestrial Trunked Radio*

Terrestrial Trunked Radio is een standaard voor professioneel mobiel radiogebruik. Dergelijke systemen worden met name gebruikt ten behoeve van de communicatie van een bedrijf met zijn mobiele medewerkers. TETRA is gebaseerd op een digitale technologie en is geschikt voor zowel spraak- als datacommunicatie. TETRA kan zowel worden gebruikt om een openbaar netwerk (ten behoeve van dienstverlening aan derden) als een bedrijfsnetwerk op te zetten.

### **TFTS**

*Terrestrial Flight Telephone System*

Systeem waarmee passagiers vanuit een vliegtuig via aardse basisstations kunnen bellen met het openbare telefoonnet. Passagiers kunnen niet worden gebeld.

### **Vaste verbindingen**

Vaste verbindingen worden ook wel straalverbindingen genoemd. Hierbij wordt gebruik gemaakt van twee vaste opstelpunten en richtantennes. Transportabele vaste verbindingen zijn tijdelijke verbindingen die ingezet kunnen worden bij calamiteiten en evenementen.

### **VOLMET**

*Meteorological information for aircraft in flight*

Vluchtmeteorologische dienst voor de verspreiding van weerberichten voor de luchtvaart.

### **VOR**

*VHF Omirange directional Radio*

Systeem voor luchtvaartnavigatie.

## Annex 4

# Relevante ERC Besluiten en Aanbevelingen

### Aanbevelingen

#### T/R 01-04

Use of low power devices (LPD) using integral antennas and operating in harmonized frequency bands.

#### T/R 10-01

Relating to the harmonized radio frequency bands for wide band data transmission systems using spread spectrum technology.

#### T/R 12-01

Harmonized radio frequency channel arrangements for analogue and digital terrestrial fixed systems operating in the band 37 GHz - 39.5 GHz.

#### T/R 13-01

Preferred channel arrangements for fixed services in the range 1 - 3 GHz.

#### T/R 13-02

Preferred channel arrangements for fixed services in the range 22.0 - 29.5 GHz.

#### T/R 20-03

Low-power telecommand and telemetry equipment operating on collective frequencies in ISM bands.

#### T/R 20-04

Low-power narrow-band telecommand and telemetry equipment for use outside the ISM frequency bands

#### T/R 20-06

Transmitters and receivers for low power cordless microphones.

#### T/R 22-01

Frequencies likely to be allocated to international railways

#### T/R 22-03

Provisional recommended use of the frequency range 54.25 - 66 GHz by terrestrial fixed and mobile systems.

#### T/R 22-04

Harmonisation of frequency bands for road transport information systems (RTI).

#### T/R 22-06

Harmonised radio frequency bands for High Performance European Radio Local Area Networks (HIPERLANs) in the 5 GHz and 17 GHz range.

**T/R 22-07**

Frequency bands, planning and coordination for systems using the DCS 1800 standards

**T/R 24-01**

Specifications of equipment for use in the land mobile service.

**T/R 24-02**

Devices for detecting Avalanche victims by means of low-power radio equipment.

**T/R 24-03**

Radio characteristics of cordless telephones.

**T/R 25-06**

Planning parameters to assist the efficient and effective utilisation of shared frequency bands which are allocated to the Broadcasting Service (television) and the Land Mobile Service, using assignments which overlap a television channel (Television Bands I and III only)

**T/R 25-07**

Frequency coordination for the European radio message system (ERMES)

**T/R 25-08**

Coordination of frequencies in the landmobile service in the range 29.7 -960 MHz

**T/R 25-09**

Designation of frequencies in the 900 MHz band for railway purposes

**T/R 32-02**

Frequencies to be used by on-board communication stations

**T/R 42-01**

Designation of frequency bands for the Pan-European terrestrial flight telephone system (TFTS)

**T/R 52-01**

Designation of a harmonized frequency band for multipoint video distribution systems in Europe.

**T/R 52-02**

Introduction of terrestrial digital audio broadcasting (T-DAB)

**T/R 60-01**

Low-power radiolocation equipment for detecting movement and for alert.

**ERC/REC 00-04**

Harmonised frequencies and free circulation and use for meteor scatter applications

**ERC/REC 01-02**

Preferred channel arrangement for digital fixed service systems operating in the frequency band 31.8 - 33.4 GHz

**ERC/REC 12-02**

Harmonised radio frequency channel arrangements for analogue and digital terrestrial fixed systems operating in the band 12.75 GHz to 13.25 GHz

**ERC/REC 12-03**

Harmonised radio frequency channel arrangements for digital terrestrial fixed systems operating in the band 17.7 GHz to 19.7 GHz

**ERC/REC 12-05**

Harmonised radio frequency channel arrangements for digital terrestrial fixed systems operating in the band 10.0 - 10.68 GHz

**ERC/REC 12-06**

Harmonised radio frequency channel arrangements for digital terrestrial fixed systems operating in the band 10.7 GHz to 11.7 GHz

**ERC/REC 12-07**

Harmonised radio frequency channel arrangements for digital terrestrial fixed systems operating in the band 15.23 GHz to 15.35 GHz

**ERC/REC 12-08**

Harmonised radio frequency channel arrangements and block allocations for low, medium and high capacity systems in the band 3600 MHz to 4200 MHz

**ERC/REC 12-09**

Radio frequency channel arrangement for fixed service systems operating in the band 57.0 - 59.0 GHz which do not require frequency planning

**ERC/REC 12-10**

Harmonised radio frequency arrangements for digital systems operating in the band 48.5 GHz - 50.2 GHz

**ERC/REC 12-11**

Radio frequency channel arrangement for fixed service systems operating in the band 51.4 - 52.6 GHz

**ERC/REC 12-12**

Radio frequency channel arrangement for fixed service systems operating in the band 55.78 - 57.0 GHz

**ERC/REC 13-03**

The use of the band 14.0 - 14.5 GHz for Very Small Aperture Terminals (VSAT) and Satellite News Gathering (SNG)

**ERC/REC 13-04**

Preferred frequency bands for fixed wireless access in the frequency range between 3 and 29.5 GHz

**ERC/REC 14-01**

Radio-frequency channel arrangements for high capacity analogue and digital radio-relay systems operating in the band 5925 MHz - 6425 MHz

**ERC/REC 14-02**

Radio-frequency channel arrangements for medium and high capacity analogue or high capacity digital radio-relay systems operating in the band 6425 MHz - 7125 MHz

**ERC/REC 14-03**

Harmonised radio frequency channel arrangements for low and medium capacity systems in the band 3400 MHz to 3600 MHz

**ERC/REC 25-10**

Frequency ranges for the use of temporary terrestrial ENG/OB video links during events in other CEPT member countries

**ERC/REC 62-01**

Use of the band 135.7 - 137.8 kHz by the Amateur Service

**ERC/REC 70-03**

Relating to the use of Short Range Devices (SRD)

## Besluiten

**ERC/DEC(92)01**

ERC Decision of 22 October 1992 on the frequency bands to be designated for the coordinated introduction of the Terrestrial Flight Telecommunications System

**ERC/DEC(92)02**

ERC Decision of 22 October 1992 on the frequency bands to be designated for the coordinated introduction of Road Transport Telematic Systems

**ERC/DEC(94)01**

ERC Decision of 24 October 1994 on the frequency bands to be designated for the coordinated introduction of the GSM digital pan-European communications system

**ERC/DEC(94)02**

ERC Decision of 24 October 1994 on the frequency band to be designated for the coordinated introduction of the European Radio Messaging System (ERMES)

**ERC/DEC(94)03**

ERC Decision of 24 October 1994 on the frequency band to be designated for the coordinated introduction of the Digital European Cordless Telecommunications system

**ERC/DEC(95)03**

ERC Decision of 1 December 1995 on the frequency bands to be designated for the introduction of DCS 1800

**ERC/DEC(96)01**

ERC Decision of 7 March 1996 on the harmonised frequency band to be designated for the introduction of the Digital Land Mobile System for the Emergency Services

**ERC/DEC(96)04**

ERC Decision of 7 March 1996 on the frequency bands for the introduction of the Trans European Trunked Radio System (TETRA)

**ERC/DEC(97)02**

ERC Decision of 21 March 1997 on the extended frequency bands to be used for the GSM Digital Pan-European Communication System

**ERC/DEC(97)03**

ERC Decision of 30 June 1997 on the Harmonised Use of Spectrum for Satellite Personal Communication Services (S-PCS) operating within the bands 1610 - 1626.5 MHz, 2483.5 - 2500 MHz, 1980 - 2010 MHz and 2170 - 2200 MHz

**ERC/DEC(97)04**

ERC Decision of 30 June 1997 on transitional arrangements for the Fixed Service and the Mobile-Satellite Service in the bands 1980 - 2010 MHz and 2170 - 2200 MHz in order to facilitate the harmonised introduction and development of Satellite Personal Communications Services

**ERC/DEC(97)06**

ERC Decision of 30 June 1997 on the harmonised frequency band to be designated for Social Alarm Systems

**ERC/DEC(97)07**

ERC Decision of 30 June 1997 on the frequency bands for the introduction of the Universal Mobile Telecommunications System (UMTS)

**ERC/DEC(98)25**

ERC Decision of 23 November 1998 on the harmonised frequency band to be designated for PMR 446

**ERC/DEC(98)26**

ERC Decision of 23 November 1998 on Exemption from Individual Licensing of PMR 446 equipment

**ERC/DEC(98)27**

ERC Decision of 23 November 1998 on free circulation and use of PMR 446 equipment in CEPT member countries enlarging the field of application of ERC/DEC/(95)01

**ERC/DEC(99)06**

ERC Decision of 10 March 1999 on the harmonised introduction of satellite personal communication systems operating in the bands below 1 GHz (S-PCS<1GHz)

**ERC/DEC(99)15**

ERC Decision of 1 June 1999 on the designation of the harmonised frequency band 40.5 to 43.5 GHz for the introduction of Multimedia Wireless Systems (MWS) including Multipoint Video Distribution Systems (MVDS)

**ERC/DEC(99)23**

ERC Decision of 29 November 1999 on the harmonised frequency bands to be designated for the introduction of High Performance Radio Local Area Networks (HIPERLANs)

**ERC/DEC(00)01**

ERC Decision of 28 March 2000 extending ERC/DEC/(97)07 on the frequency bands for the introduction of terrestrial Universal Mobile Telecommunications System (UMTS)

**ERC/DEC(00)02**

ERC Decision of 27 March 2000 on the use of the band 37.5 - 40.5 GHz by the fixed service and Earth stations of the fixed - satellite service (space to Earth)

**ERC/DEC(00)03**

ERC Decision of 27 March 2000 on Exemption from Individual Licensing of Satellite Interactive Terminals (SITs) operating within the Frequency Bands 10.70 - 12.75 GHz space-to-Earth and 29.50 - 30.00 GHz Earth-to-Space

**ERC/DEC(00)04**

ERC Decision of 27 March 2000 on Exemption from Individual Licensing of Satellite User Terminals (SUTs) operating within the Frequency Bands 19.70 - 20.20 GHz space-to-Earth and 29.50 - 30.00 GHz Earth-to-space

**ERC/DEC(00)05**

ERC Decision of 27 March 2000 on Exemption from Individual Licensing of Very Small Aperture Terminals (VSAT) operating in the frequency bands 14.0 - 14.25 GHz Earth-to-space and 12.5 - 12.75 GHz space-to-Earth

**ERC/DEC(00)07**

ERC Decision of 19 October 2000 on the shared use of the band 17.7 - 19.7 GHz by the fixed service and Earth stations of the fixed-satellite service (space-to-Earth)

**ERC/DEC(00)08**

ERC Decision of 19 October 2000 on the use of the band 10.7 - 12.5 GHz by the fixed service and earth stations of the broadcasting-satellite and fixed-satellite Service (space-to-Earth)

**ERC/DEC(00)09**

ERC Decision of 19 October 2000 on the use of the band 27.5 - 29.5 GHz by the fixed service and



uncoordinated Earth stations of the fixed-satellite service (Earth to space)

**ERC/DEC(01)02**

ERC Decision of 12 March 2001 on harmonised frequencies, technical characteristics and exemption from individual licensing of Non-specific Short Range Devices operating in the frequency band 26.957 - 27.283 MHz

**ERC/DEC(01)03**

ERC Decision of 12 March 2001 on harmonised frequencies, technical characteristics and exemption from individual licensing of Non-specific Short Range Devices operating in the frequency band 40.660 - 40.700 MHz

**ERC/DEC(01)04**

ERC Decision of 12 March 2001 on harmonised frequencies, technical characteristics and exemption from individual licensing of Non-specific Short Range Devices operating in the frequency bands 868.0 - 868.6 MHz, 868.7 - 869.2 MHz, 869.4 - 869.65 MHz, 869.7 - 870.0 MHz

**ERC/DEC(01)05**

ERC Decision of 12 March 2001 on harmonised frequencies, technical characteristics and exemption from individual licensing of Non-specific Short Range Devices operating in the frequency band 2400 - 2483.5 MHz

**ERC/DEC(01)06**

ERC Decision of 12 March 2001 on harmonised frequencies, technical characteristics and exemption from individual licensing of Non-specific Short Range Devices operating in the frequency band 5725 - 5875 MHz

**ERC/DEC(01)08**

ERC Decision of 12 March 2001 on harmonised frequencies, technical characteristics and exemption from individual licensing of Short Range Devices used for Movement Detection and Alert operating in the frequency band 2400 - 2483.5 MHz

**ERC/DEC(01)11**

ERC Decision of 12 March 2001 on harmonised frequencies, technical characteristics and exemption from individual licensing of Short Range Devices used for Flying Model control operating in the frequency band 34.995 - 35.225 MHz

**ERC/DEC(01)12**

ERC Decision of 12 March 2001 on harmonised frequencies, technical characteristics and exemption from individual licensing of Short Range Devices used for Model control operating in the frequencies 40.665, 40.675, 40.685 and 40.695 MHz

**ERC/DEC(01)17**

ERC Decision of 12 March 2001 on harmonised frequencies, technical characteristics and exemption from individual licensing of Short Range Devices used for Ultra Low Power Active Medical Implants operating in the frequency band 402 - 405 MHz

**ERC/DEC(01)18**

ERC Decision of 12 March 2001 on harmonised frequencies, technical characteristics and exemption from individual licensing of Short Range Devices used for Wireless Audio Applications operating in the frequency band 863 - 865 MHz

**ERC/DEC(01)19**

ERC Decision of 12 March 2001 on harmonised frequency bands to be designated for the Direct Mode Operation (DMO) of the Digital Land Mobile Systems for the Emergency Services

**ERC/DEC(01)20**

ERC Decision of 12 March 2001 on harmonised frequency bands to be designated for Air-Ground-Air operation (AGA) of the Digital Land Mobile Systems for the Emergency Services

**ERC/DEC(01)21**

ERC Decision of 12 March 2001 on harmonised frequency band to be designated for the Direct Mode Operation (DMO) of the Digital Land Mobile Systems

## Andere relevante normen en aanbevelingen

NEN-EN 55011 HF-apparatuur voor industriële, wetenschappelijke en medische doeleinden (zgn. ISM-apparatuur)-Radiostoringskenmerken- Grenswaarden en meetmethoden.

F.385-6 - Radio-frequency channel arrangements for radio-relay systems operating in the 7 GHz band

## Colofon

Dit is een uitgave van het Telecommunicatie en Post en de Inspectie Verkeer en Waterstaat, divisie Telecom van het Ministerie van Verkeer en Waterstaat.

Juni 2002

### Redactie

ir. P.D.C. Anker  
mw. J.S. de Braal-Schouten  
D. de Vries  
J.H. Tilstra  
ir. A.D. Brinkerink  
mw. mr. N.H. van Driel  
mw. I.L. Schenk

### Vormgeving

Extra Bold, Groningen

### Druk

Grafische Industrie De Marne

### Telecommunicatie en Post

Willem Witsenplein 1 - 6  
2596 BK Den Haag  
Postbus 20903  
2500 EX Den Haag  
Telefoon (070) 351 61 71  
Fax (070) 351 65 05  
Internet: [www.dgtp.nl](http://www.dgtp.nl)

### Inspectie Verkeer en Waterstaat, divisie Telecom

Emmasingel 1  
9726 AH Groningen  
Postbus 450  
9700 AL Groningen  
Telefoon (050) 587 74 44  
Fax (050) 587 74 00  
Internet: [www.ivw.nl](http://www.ivw.nl) => Divisie Telecom

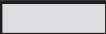
© Ministerie van Verkeer en Waterstaat

# Toelichting Nederlandse frequentiespectrum- kaart

Deze grafiek is in een logaritmische schaal weergegeven. Dit betekent dat de schaalverdeling per frequentiebalk verschillend is. Alle balken zijn weliswaar even groot getekend maar elke balk in deze grafiek (met uitzondering van de bovenste) bevat in werkelijkheid 10 keer zoveel frequentieruimte als de balk erboven. Zonder aangepaste schaalverdeling is de frequentietabel niet overzichtelijk weer te geven; de onderste balk zou dan bijvoorbeeld een miljoen (=  $10 \times 10 \times 10 \times 10 \times 10 \times 10$ ) keer langer dan de bovenste balk getekend moeten worden.

In de kaart is het frequentiespectrum aangegeven tot 300 GHz. Het spectrum loopt officieel door tot 3000 GHz. Daarboven zit infrarood gevolgd door zichtbaar licht.

## Legenda

	Via satelliet	Categorie
		Amateur
		Luchtvaart
		Omroep
		Aarde- en atmosfeeronderzoek, meteorologische waarnemingen, ruimteonderzoek
		Vaste verbindingen
		Mobiele communicatie
		Maritiem
		Radionavigatie en radioplaatsbepaling
		Radio-astronomie
		Inter satellietverbindingen
		Standaard frequentie en tijdsignaal