



Agentschap Telecom  
*Ministerie van Economische Zaken,  
Landbouw en Innovatie*

## **Gebruikersbepalingen amateurfrequentiegebruik**

### Colofon

Nummer	212-3.2
Datum vastgesteld	30 december 2011

Copyright	Agentschap Telecom ©2011
-----------	--------------------------

## Inhoud

<b>1</b>	<b>Voorschriften amateurfrequentiebanden—5</b>
1.1	Registratie—5
1.2	Algemene gebruiksbe­palingen—5
1.3	Specifiek voor groe­pse­venementen—6
1.4	Specifiek voor verenigingen en stichtingen radiozendamateurs—7
1.5	Specifiek voor onderwijsinstellingen—7
<b>2</b>	<b>Begrippen—7</b>
<b>3</b>	<b>Frequentiegebruik—8</b>
3.1	Limieten zelfgebouwde amateurapparatuur—9

## Inleiding

De aanleg en het geheel of gedeeltelijk aangelegd of aanwezig hebben van radiozendapparaten, en het gebruik van frequentieruimte "amateur" of "amateursatelliet" wordt gemeld bij Agentschap Telecom. Aan het gebruik van de frequentieruimte zijn voorschriften gebonden. Melden hoeft slechts eenmalig, de geldigheidsduur van de registratie is onbeperkt.

Melden kan op *www.agentschap-telecom.nl*. Na een melding door een individueel persoon (geslaagd voor het amateurradiozendexamen) of een organisatie (bevoegd om de amateurbanden te gebruiken) worden de gegevens in het frequentiegebruikersregister opgenomen. In dit register worden relatiegegevens en de aard van het gebruik vastgelegd. Ook is het voor individuele radiozendamateurs en verenigingen en stichtingen mogelijk om een tijdelijke bijzondere radioroepnaam te registreren.

Eenmaal opgenomen in het register ontvangt de gebruiker (zowel individuele personen als organisaties) een bewijs van registratie en een overzicht van geregistreerde gegevens. Het bewijs van registratie moet bij de radiostation aanwezig zijn.

Individuele personen ontvangen extra een internationaal bewijs van registratie in de vorm van een Radio Amateur Station Licence. Dit bewijs voldoet aan de CEPT-recommandatie T/R 61-01.

De houder van de registratie is verantwoordelijk voor de actualiteit van de gegevens in het frequentiegebruikersregister. De registratie kan op verzoek van de houder worden ingetrokken.

Aan het gebruik van de amateurfrequentiebanden zijn algemene en specifieke gebruiksregels verbonden. De regels zijn opgenomen in de Regeling frequentiegebruik zonder vergunning 2008. Dit document is een samenvatting van deze regeling.

## Versiebeheer

<b>Datum</b>	<b>Aard van de wijziging(en)</b>
15 december 2009	De status van de amateurbanden zoals vastgelegd in het Nationaal Frequentie Plan (NFP) is toegevoegd aan de tabel in hoofdstuk 3. De betekenis van de status staat in hoofdstuk 2. Dat status van de band 7,1 – 7,2 MHz is vanaf 29 maart 2009 overgegaan van "secundair" naar "primair".
1 februari 2011	Registratie van de antenne-installatie. De tabel m.b.t. de ongewenste hoogfrequent-uitstralingen is gewijzigd. Het bedienen op afstand is opgenomen en de stichting als rechtspersoon. Vermogensreductie in geval van te hoge veldsterkte in de omgeving.
17 februari 2011	Correctie typo's en verwijdering van de regel: 'ook het gebruik van onweldoeglijke taal is niet toegestaan.
8 december 2011	Toevoeging van de frequentie banden 505-505 kHz en 70-70.5 MHz in lijn met het NFP (datum 24 juni 2011).

## 1 Voorschriften amateurfrequentiebanden

### 1.1 Registratie

Personen die een radiozendapparaat willen bedienen, moeten met goed gevolg een examen hebben afgelegd (artikel 14, eerste lid, Examenregeling frequentiegebruik). Het examen moet geldig zijn voor de frequentieruimte die de radiozendamateur wil gebruiken (zie overzicht frequentiegebruik). Daarnaast moet de persoon ten minste veertien jaren oud zijn voor de F-registratie (volledige toegang frequentieruimte) en een leeftijd van ten minste twaalf jaren voor de N-registratie (beperkte toegang frequentieruimte).

Een persoon die hieraan niet voldoet mag onder voorwaarde een radiozendapparaat bedienen indien de bediening plaatsvindt in directe aanwezigheid en onder verantwoordelijkheid van een persoon die met goed gevolg een examen heeft afgelegd (artikel 14, eerste lid, Examenregeling frequentiegebruik) en staat geregistreerd in het frequentiegebruikersregister.

Een rechtspersoon kan slechts gebruik maken van frequentieruimte die ingevolge het frequentieplan de bestemming 'amateur' of 'amateursatelliet' heeft, indien het betreft:

- a. een rechtspersoonlijkheid bezittende vereniging van radiozendamateurs waarvan het ledental en de samenstelling voldoende representatief zijn voor de door de vereniging te behartigen belangen;
- b. een stichting die zich blijkens de statutaire doelstelling richt op het doen van onderzoeken met radiozendapparaten en die de belangen van radiozendamateurs behartigt;
- c. een rechtspersoon waarvan een onderwijsinstelling uitgaat die van rijkswege wordt gefinancierd of een onderwijsinstelling die door de Minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap is erkend, voor zover het doen van onderzoeken met radiozendapparaten essentieel is voor het geven van onderwijs door deze instelling.

### 1.2 Algemene gebruiksbevestigingen

Aan het gebruik van frequentieruimte zijn de volgende voorschriften verbonden:

De radiozendamateur die het radiozendapparaat bedient, is bij het station aanwezig, of draagt er zorg voor dat allen hij zijn station op afstand kan bedienen.

De houder van de registratie draagt er voor zorg dat als het geregistreerde radiostation door een ander wordt bediend, hij/zij daar zelf fysiek aanwezig is en de in de regeling bepaalde voorschriften worden nageleefd. Het bewijs van registratie behoort ook bij het radiozendapparaat aanwezig te zijn.

Het uitzenden van omroepprogramma's, muziek, reclame of berichten van of voor derden is niet toegestaan.

De radioroepnaam wordt ten minste bij het begin en bij het einde van elke uitzending en ten minste eenmaal per periode van vijf minuten uitgezonden, waarbij een reeks kortdurende uitzendingen wordt aangemerkt als één uitzending.

De radioroepnaam is bij data- en beeldoverdracht aan de ontvangtzijde na demodulatie in leesbaar schrift zichtbaar.

Bij automatische telegrafie en bij data- of beeldoverdracht waarbij technische belemmeringen het onmogelijk maakt om in de voorgeschreven regelmaat de radioroepnaam uit te zenden, wordt de radioroepnaam kenbaar gemaakt door middel van spraak of morsetelegrafie.

Informatie wordt niet versleuteld verzonden.

Radioverbindingen worden alleen tot stand gebracht met andere gebruikers van frequentieruimte met de bestemming "amateur" of "amateursatelliet".

Bij frequentiegebruik met een secundaire status wordt altijd voorrang verleend aan frequentiegebruik met een primaire status. De secundaire gebruiker stelt zelf vast dat er geen uitzendingen plaatsvinden door primaire gebruikers alvorens de zender in te schakelen.

Bij frequentiegebruik met een Non Interference Base status wordt altijd voorrang verleend aan frequentiegebruik met een primaire status of met een secundaire status.

Er wordt zo weinig mogelijk storing of belemmering veroorzaakt in het gebruik van frequentieruimte door anderen.

Er worden geen valse of bedrieglijke alarmeringen, noodseinen, -oproepen of -berichten uitgezonden.

Bij het spellen van de radioroepnaam wordt het volgende spellingsalfabet gebruikt:

A = Alfa	F = Foxtrot	K = Kilo	P = Papa	U = Uniform
B = Bravo	G = Golf	L = Lima	Q = Quebec	V = Victor
C = Charlie	H = Hotel	M = Mike	R = Romeo	W = Whiskey
D = Delta	I = India	N = November	S = Sierra	X = X-ray
E = Echo	J = Juliett	O = Oscar	T = Tango	Y = Yankee
				Z = Zulu

De radioroepnaam wordt uitgezonden volgens de volgende uitzendingsklasse:

spraak	A3E, H3E, J3E, R3E, F3E en G3E
morsetelegrafie (max. 30 w/m)	A1A, A2A, F1A, F2A, J2A, G1A en G2A
automatische telegrafie	A1B, A2B, F1B, F2B en J2B
data-of beeldoverdracht	F1D, F2D en P2D
Facsimilé, en slow-scan televisie	A1C, A2C, A3C, J2C, J3C, F1C, F2C, F3C, G1C, G2C en G3C
amateurtelevisie	A3F,C3F en F3F

### 1.3 Specifiek voor groepevenementen

Tijdens een radiowedstrijd die door meer dan een geregistreerde zendamateur wordt georganiseerd met de vorming van een groepsstation, kunnen de deelnemers de radioroepnaam van één van de geregistreerden gebruiken. De voorwaarden behorende bij de registratie van deze roepletters zijn daarbij van toepassing. Bij radioamateurpeilevenementen die georganiseerd zijn door een geregistreerde vereniging van radiozendamateurs behoeft geen radiozendamateur bij het station aanwezig te zijn.

Bij gebruik van een radiostation door leden van Scouting Nederland tijdens evenementen die georganiseerd worden door de werkgroep Radio Scouting Nederland wordt aan de radoroepnaam /J toegevoegd.

#### **1.4 Specifiek voor verenigingen en stichtingen radiozendamateurs**

De vereniging of stichting wijst een geregistreerd radiozendamateur aan die namens de vereniging of stichting het radiostation beheert. De beheerder is aanwezig bij de uitzendingen. Uitzendingen vinden plaats binnen de voorwaarden en beperkingen die deel uit maken van de registratie van de beheerder.

#### **1.5 Specifiek voor onderwijsinstellingen**

Het radiostation mag uitsluitend gebruikt worden tijdens lesuren.

Het houden van en deelnemen aan radiowedstrijden is niet toegestaan.

De onderwijsinstelling wijst een geregistreeerde radiozendamateur aan die namens de onderwijsinstelling het radiostation beheert. De beheerder is aanwezig bij de uitzendingen. Uitzendingen vinden plaats binnen de voorwaarden en beperkingen die deel uit maken van de registratie van de beheerder.

## **2 Begrippen**

### *Radiozendamateur*

Degene die vanuit een persoonlijke belangstelling en zonder financieel oogmerk gebruik maakt van frequentieruimte ten behoeve van het opdoen van vaardigheden, het communiceren via de radio en het doen van technisch onderzoekingen.

### *Frequentiegebruik met een primaire status <sup>1</sup>*

Gebruik van frequentieruimte voor de uitoefening van een radiodienst die ingevolge het frequentieplan een primaire status heeft.

### *Frequentiegebruik met een secundaire status <sup>2</sup>*

Gebruik van frequentieruimte voor de uitoefening van een radiodienst die ingevolge het frequentieplan een secundaire status heeft.

### *Frequentiegebruik met een Non Interference Base*

Gebruik van frequentieruimte voor de uitoefening van een radiodienst die ingevolge het frequentieplan een NIB-status heeft.

### *Radiostation*

Een of meer radiozendapparaten met de daartoe behorende antenne-inrichtingen, noodzakelijk voor het op een locatie uitvoeren van een radiocommunicatiedienst in de zin van artikel 1.19 van het Radioreglement.

### *Uitzendingsklasse*

Klasse zoals bedoeld in bijlage 1 van deel 2 van het Radioreglement.

---

<sup>1</sup> In de tabel van hoofdstuk 3 aangeduid met P

<sup>2</sup> In de tabel van hoofdstuk 3 aangeduid met S

### 3 Frequentiegebruik

Bijlage 10 van de Regeling frequentiegebruik zonder vergunning 2008.

Categorie registratie 1)	Toegestane zendvermogen in watt (PEP) 2)	Frequentiebanden in MHz		Status van de amateurband (NFP) 3)	
F	400	0,1357	- 0,1378	Alleen de klasse A1A	S
	100	0,501	- 0,505	Alleen A1A, F1A, G1A, J2A; contesten zijn niet toegestaan	S
	400	1,81	- 1,85		P
	400	1,85	- 1,88		S
	400	3,5	- 3,8		P
	400	7,0	- 7,1		P
	250	7,1	- 7,2		P
	400	10,1	- 10,15	Alleen A1A, F1A, G1A, J2A; contesten zijn niet toegestaan	S
	400	10,14	- 10,15	Data, bandbreedte max. 500 Hz	S
	400	14,0	- 14,35		P
	400	18,068	- 18,168		P
	400	21,0	- 21,45		P
	400	24,89	- 24,99		P
	400	28,0	- 29,7		P
	120	50,0	- 50,45	Alleen A1A en J3E	S
	30	50,0	- 50,45		S
	30	50,45	- 52,0	Crossband- en duplexverbindingen zijn niet toegestaan	S
	50	70,0	- 70,5	Crossband- en duplexverbindingen zijn niet toegestaan	S
	400	144,0	- 146,0		P
	400	430,0	- 436,0		P
	400	436,0	- 440,0		S
	120	1240,0	- 1300,0		S
	120	2320,0	- 2400,0		S
	120	2400,0	- 2450,0	Uitsluitend satellietverkeer	S
	120	3400,0	- 3410,0		S
	120	5650,0	- 5850,0		S
	120	10000,0	- 10500,0		S
	120	24000,0	- 24050,0		P
	120	24050,0	- 24250,0		S
	120	47000,0	- 47200,0		P
	120	75500,0	- 76000,0		P
	120	76000,0	- 77500,0		S
120	77500,0	- 78000,0		P	
120	78000,0	- 81500,0		S	
120	122250,0	- 123000,0		S	
120	134000,0	- 136000,0		P	
120	136000,0	- 141000,0		S	
120	241000,0	- 248000,0		S	
120	248000,0	- 250000,0		P	
N	25	7,050	- 7,1		P
	25	14,0	- 14,25		P
	25	28,0	- 29,7		P
	25	144,0	- 146,0		P
	25	430,0	- 436,0		P
	25	436,0	- 440,0		S

- 1) Ingevolge artikel 14, eerste lid, van de Examenregeling frequentiegebruik worden de examens voor radiozendamateurs onderscheiden in twee categorieën, radiotechniek en voorschriften I, en radiotechniek en voorschriften II. Het met een goed gevolg afgelegd hebben van examen I is vereist voor volledige toegang van de voor radiozendamateurs beschikbare frequentieruimte.

Radiozendamateurs die examen II met goed gevolg hebben afgelegd kunnen slechts frequentieruimte gebruiken onder de in de tabel vermelde beperkingen. Een registratie met volledige toegang wordt aangemerkt als F (Full), terwijl een registratie met beperkte toegang wordt aangemerkt als N (Novice).

- 2) Zendvermogen: het door de direct met de antenne-inrichting te koppelen trap van het radiozendapparaat afgegeven gemiddeld vermogen, gerekend over één periode van de hoogfrequente uitgangswisselspanning tijdens het maximum van de omhullende (Peak Envelope Power).

In geval van storingen veroorzaakt op apparatuur in de omgeving, kan indien de veldsterkte bij het gestoorde apparaat de toegestane veldsterkte voor een goede werking volgens de geldende normen overschrijdt, een (tijdelijke) reductie van het zendvermogen worden opgelegd door de afdeling toezicht van Agentschap Telecom. Deze zendbeperking is dan vanaf dat moment het maximale toegestane zendvermogen op de locatie waar deze verstoringen plaatsvinden. De aanwijzingen of beperkingen opgelegd door de medewerkers van de afdeling Toezicht, dienen te worden opgevolgd teneinde de storingen op de genoemde apparatuur te voorkomen of op te lossen.

- 3) De status van de amateurband als vermeld in het Nationaal Frequentieplan (NFP).

### 3.1 Limieten zelfgebouwde amateurapparatuur

De gebruiker van een zelfgebouwd radiozendapparaat voorkomt dat een vermogen wordt geproduceerd dat de onderstaande limieten overschrijdt voor de onderdrukking van ongewenste hoogfrequente uitstralingen.

Tabel 1: Antenne-uitgangslimieten in zendmode

Frequentieband	Limieten (de hoogste waarde is van toepassing)	Opmerkingen
0,15 MHz tot 1,7 MHz	-36 dBm of -60 dBc	
1,7 MHz tot 35 MHz	-36 dBm of -40 dBc	
35 MHz tot 50 MHz	-40 tot -60 dBc of -36 dBm De hoogste waarde is van toepassing	Opmerking 1
50 MHz tot 1000 MHz	-36 dBm of -60 dBc De hoogste waarde is van toepassing	
1000 MHz tot 40 GHz	-30 dBm of -50 dBc De hoogste waarde is van toepassing	

**Opmerking 1:** De limiet in dBc neemt lineair af met de logaritme van de frequentie in het bereik van 35 MHz tot 50 MHz.

Voor de limieten aan gegeven in dBc geldt dat het referentieniveau het maximale RF-outputsignaal in PEP van de zender is, gemeten aan de antenne-uitgang.

Tabel 2: Antenne-uitgangslimieten in ontvangst- of zendstandbymode

Frequentieband	Limiet	Opmerkingen
0,15 MHz tot 1000 MHz	-57 dBm	
1000 MHz tot 40 GHz	-47 dBm	

Voor metingen aan frequenties hoger dan 40 GHz zijn geen testlimieten vastgesteld.

### Definities

PEP is het daadwerkelijke toegepaste zendvermogen.

Ongewenste hoogfrequente uitstralingen zijn:  
alle uitstralingen op andere frequenties dan:

- a. de zendfrequentie;
- b. de frequenties die noodzakelijkerwijs in verband met het modulatieproces in beslag worden genomen.

dBc: Decibel ten opzichte van het vermogen van de draaggolf (carrier).

dBC of dB(C) betekent ook wel: decibel gewogen met een C-filter.

dBm: Decibel met als referentieniveau 1 milliwatt, gemeten bij een impedantie van 50 ohm.