

Geachte heer Appeldoorn,

Hieronder vindt U het antwoord van de Koninklijke Unie van de Belgische Zendamateurs vzw (UBA) op de RAADPLEGING VAN DE RAAD VAN HET BIPT INZAKE HET ONTWERP VAN BESLUIT VAN DE RAAD VAN HET BIPT BETREFFENDE DE TOEGANG VAN DE RADIOAMATEURS TOT DE FREQUENTIEBAND 433,050 – 434,790 MHz.

Wettelijk kader

Het gebruik van het frequentiespectrum wordt geregeld op wereldwijd vlak (ITU), Europees vlak (CEPT en EU) en nationaal vlak (Belgische wetten en besluiten).

Zo ook voor het geviseerde frequentiebereik 433,050 – 434,790 MHz:

ITU

De ITU Radio Regulations, artikel RR5-52 stelt dat in Regio 1 het frequentiebereik 432-438 MHz primair toegewezen is aan de amateurdienst en radiolocatiedienst. Secundair is dit frequentiebereik toegewezen aan aardobservatie-satellietdienst. Voetnoot 5.138 voorziet in "industrial, scientific and medical (ISM) applications" in het bereik 433.05 - 434.79 MHz (centrale frequentie 433.92 MHz).

Wat onder ISM valt wordt beschreven in de ITU Radio Regulations, artikel 1 (Terms and definitions), sectie I (General terms), 1.15:

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

Het is dus duidelijk dat telecommunicatietoepassingen, en dus ook kortereafstandsapparatuur (Short Range Devices – SRD)¹, buiten de ISM-toepassingen vallen.

CEPT / EU

1. THE EUROPEAN TABLE OF FREQUENCY ALLOCATIONS AND APPLICATIONS IN THE FREQUENCY RANGE 8.3 kHz to 3000 GHz (ECA TABLE)

- Frequentieband 433.05 MHz - 434.79 MHz**

RR Region 1 Allocation and RR footnotes applicable to CEPT AMATEUR RADIOLOCATION	European Common Allocation and ECA Footnotes AMATEUR RADIOLOCATION	ECC/ERC harmonization measure	Applications	Standard	Notes
430-440MHz			Amateur	EN 301 783	
Earth Exploration-Satellite (active) 5.279A	Earth Exploration Satellit (active) 5.279A		ISM		
5.138	Land Mobile				
5.271	5.138 ECA12	ERC/REC 70-03	Non-specific SRDEN 300 220		
5.276	5.280 ECA36				
5.277			Radiolocation (military)		
5.280					
5.281			Active sensors (satellite)		ITU-R SA 1260-1

¹ Verder in dit document zal naar kortereafstandsapparatuur verwezen worden als SRD

- **Andere frequentiebanden waarin het gebruik van non-specific SRD toegestaan is**

13.553 - 13.567 MHz	26.957 - 27.283 MHz	40.66 MHz - 40.70 MHz
138.20 - 138.45 MHz	169.400 MHz - 169.812 MHz	862 - 876 MHz
915 - 921 MHz	2400.0 - 2483.5 MHz	5725 - 5875 MHz
24.00 - 24.25 GHz	57 - 64 GHz	122 - 123 GHz
244 - 246 GHz		

2. ERC Recommendation 70-03

ERC RECOMMENDATION OF 9 OCTOBER 2012 ON RELATING TO THE USE OF SHORT RANGE DEVICES (SRD)

Considering

- a. that SRDs in general operate in shared bands and are not permitted to cause harmful interference to radio services;*
- b. that in general **SRDs cannot claim protection from radio services**;*

Volgende klassen van SRD zijn voorzien:

- NON-SPECIFIC SHORT RANGE DEVICES
- TRACKING, TRACING AND DATA ACQUISITION
- WIDEBAND DATA TRANSMISSION SYSTEMS
- RAILWAY APPLICATIONS
- TRANSPORT AND TRAFFIC TELEMATICS (TTT)
- RADIODETERMINATION APPLICATIONS
- ALARMS
- MODEL CONTROL
- INDUCTIVE APPLICATIONS
- RADIO MICROPHONE APPLICATIONS INCLUDING ASSISTIVE LISTENING DEVICES (ALD), WIRELESS AUDIO AND MULTIMEDIA STREAMING SYSTEMS
- RADIO FREQUENCY IDENTIFICATION APPLICATIONS
- ACTIVE MEDICAL IMPLANTS AND THEIR ASSOCIATED PERIPHERALS

Het frequentiebereik 433.05 - 434.79MHz is enkel voor NON-SPECIFIC SHORT RANGE DEVICES toegestaan. Voor alle andere (specifieke) applicaties mag dit bereik niet gebruikt worden, wat een duidelijke indicatie is dat er in dit frequentiebereik een verhoogde kans op storing is en dit frequentiebereik enkel voor niet kritische toepassingen geschikt is (speelgoed, walkietalkies, ...).

3. Beschikking van de Commissie van de Europese Unie 2006/771/CE

SRD gebruiken het frequentiebereik 433.05 - 434.79 MHz naast de primaire gebruikers zoals de amateurdienst, de radiolocatiedienst en secundaire gebruikers zoals de aardobservatiesatellietdienst. Deze diensten zijn prioritair ten opzichte van de kortafstandsapparatuur. De Beschikking van de Commissie van de Europese Unie 2006/771/CE is hierover heel duidelijk:

"Bovendien hebben radiocommunicatiediensten, zoals gedefinieerd in het radioreglement van de Internationale Telecommunicatie-unie, voorrang op kortafstandsapparatuur en behoeven zij niet voor bescherming van specifieke types kortafstandsapparatuur tegen interferentie te zorgen. Aangezien de gebruikers van kortafstandsapparatuur derhalve geen bescherming tegen interferentie kan worden gegarandeerd, zijn de fabrikanten van kortafstandsapparatuur er verantwoordelijk voor dat zij deze apparatuur beschermen tegen schadelijke interferentie door radiocommunicatiediensten en door andere kortafstandsapparatuur die overeenkomstig de toepasselijke communautaire of nationale regelgeving functioneert. Krachtens Richtlijn 1999/5/EG van het Europees Parlement en de Raad van 9 maart 1999 betreffende radioapparatuur en telecommunicatie-eindapparatuur en de wederzijdse erkenning van hun conformiteit (3) (hierna 'de Eindapparatuurrichtlijn' genoemd) moeten de fabrikanten ervoor zorgen dat kortafstandsapparatuur het radiofrequentiespectrum effectief gebruikt, teneinde schadelijke interferentie bij andere kortafstandsapparatuur te voorkomen."

4. ETSI EN 300 220

Short Range Devices (SRD) operating in the frequency range 25 MHz to 1 000 MHz

Dit document gaat in detail in op de technische specificaties opgelegd aan SRD, ook wat betreft de mate waarin de ontvanger van een SRD bestand is tegen blokkeren (blocking) en saturatie.

Receiver categories

Category 1 is a high performance level of receiver. In particular to be used where the operation of a SRD may have inherent safety of human life implications.

Category 1.5 is an improved performance level of receiver category 2.

Category 2 is standard performance level of receiver.

Category 3 is a low performance level of receiver. Manufacturers have to be aware that category 3 receivers are not able to work properly in case of coexistence with some services such as a mobile radio service in adjacent bands. The manufacturer shall provide another mean to overcome the weakness of the radio link or accept the failure.

NOTE: The receiver category should be stated in both the test report and in the user's manual for the equipment.

In veel toepassingen, zoals garagepoort openers, is de SRD-ontvanger van een zeer eenvoudig (en dus goedkoop) type en valt bijgevolg onder categorie 3. De fabrikant moet er dus voor zorgen dat er in geval van het falen van de radioverbinding een alternatief is om de garagepoort te openen (motor bedienen via drukknop of sleutel) zodat het falen van de radioverbinding geen onoverkomelijk hindernis vormt, maar enkel een klein ongemak.

Nationaal

Het Koninklijk Besluit van 18 december 2009 betreffende de private radiocommunicatie en de gebruiksrechten voor vaste netten en netten met gedeelde middelen stelt inderdaad in artikel 5 § 2. *"Indien het Instituut dit nodig acht, kan het alle passende maatregelen voorschrijven teneinde niet-essentiële uitstraling van radiostations die schadelijke storingen veroorzaken [of in staat zijn te veroorzaken,] op te heffen of tot een aanvaardbaar peil te verminderen".*

Merk echter op dat dit artikel verwijst naar "niet-essentiële uitstralingen". Dit kan slaan op ongewenste uitstralingen (harmonische uitstralingen) of een overbodig grote bandbreedte, maar niet op de "essentiële" (gewenste) uitstralingen van een behoorlijk werkend zendstation.

Verder stelt hetzelfde KB in artikel 19 dat *"De frequenties gebruikt door kort[bereik]apparatuur en apparatuur die gebruik maakt van ultrabreedbandtechnologie zijn toegewezen op een storingsvrije en onbeschermd basis."*

Net als de Europese wetgeving stelt ook de Belgische wetgeving dat de 433 MHz SRD geen enkele bescherming geniet ten opzichte van de primaire of secundaire gebruikers.

Het ontwerp van besluit

Het Instituut voor om voor de radioamateurs de toegang tot het frequentiebereik 433.05 - 434.79 MHz te beperken omdat er "storingen"² zijn van 433 MHz SRD.

IN EERSTE INSTANTIE VERZETTEN ONS HIER PRINCIPIEEL TEGEN OMDAT ZOWEL DE EUROPESE REGELGEVING (ERC RECOMMENDATION 70-03 EN DE BESCHIKKING VAN DE COMMISSIE VAN DE EUROPESE UNIE 2006/771/CE) ALS BELGISCHE REGELGEVING (KONINKLIJK BESLUIT VAN 18 DECEMBER 2009) DUIDELIJK STELLEN DAT SRD GEEN ENKEL BESCHERMING GENIET TEN OPZICHTE VAN EEN PRIMAIRE OF SECUNDAIRE GEBRUIKER.

We zijn er ook van overtuigd dat deze "storingen" te wijten zijn aan de lage kwaliteit van zeer goedkope 433 MHz SRD. Buiten een zeer breedbandige ontvanger heeft deze goedkope SRD-apparatuur vaak geen enkele afscherming (kunststof behuizing) en ont koppeling van de aangesloten bedrading. Verschillende leden hebben ons gemeld dat een vervanging

² Het woord storingen is bewust tussen aanhalingstekens geplaatst omdat de oorzaak niet ligt bij zendtoestellen van radioamateurs die niet behoorlijk zouden werken, maar wel bij SRD-ontvangers die niet behoorlijk werken.

van deze goedkope SRD-apparatuur door een gelijkaardig toestel van hoge kwaliteit het storingsprobleem oploste. Dit laat vermoeden dat de “storingen” vooral te wijten zijn aan de lage kwaliteit van de 433 MHz SRD, waarbij de vraag gesteld kan worden of deze apparatuur wel voldoet aan ETSI EN 300 220-1.

Bovendien voorziet de ECA tabel nog 13 andere frequentiebanden waar het gebruik van non-specific SDR toegestaan is. Er zijn dus ruim voldoende alternatieven voor het gebruik van de frequentieband 433.05 – 434.79 MHz.

DE TOEGANG TOT HET FREQUENTIEBAND 433.05 - 434.79 MHZ TE BEPERKEN VOOR DE RADIOAMATEURS OMWILLE VAN DE STORINGSGEVOELIGHEID VAN GOEDKOPE SRD APPARATUUR VAN LAGE KWALITEIT IS IN ONZE OGEN EEN VERKEERDE MAATREGEL WAARTEGEN WIJ ONS VERZETTEN. HET LIJKT ONS EERDER AANGEWEZEN OM TOE TE ZIEN OP DE KWALITEIT VAN DE AANGEBODEN SRD APPARATUUR IN DEZE FREQUENTIEBAND EN/OF OM IN GEVAL VAN “STORINGEN” HET GEBRUIK VAN ANDERE FREQUENTIEBANDEN VOOR SRD ALS ALTERNATIEF AAN TE BIEDEN.

Wij hebben aan de dienst NCS de vraag gesteld hoeveel klachten zij ontvangen hadden over “storingen” van SRD en volgend antwoord ontvangen:

“Wij hebben meerdere storingsklachten gekregen van mensen uit eenzelfde gemeente. Onderzoek heeft uitgewezen dat de bron lag bij een radioamateur. Er werd vastgesteld dat de uitzendingen van de radioamateur deze van SRD (Short Range Devices) overstemde, wat verhinderde dat ze goed functioneerden. Naar aanleiding van dit onderzoek heeft de radioamateur beslist zijn uitzendingen in deze band te staken, wat het probleem opgelost heeft en het dossier werd afgesloten. Geen andere metingen waren dus nodig of zijn uitgevoerd.”

HET IS DUIDELIJK DAT HET OM ÉÉN ENKEL GEVAL VAN “STORING” GAAT, WAARBIJ DE BETROKKEN RADIOAMATEUR CONSTRUCTIEF MEEGEWERKT HEEFT AAN EEN OPLOSSING. WE BEGRIJPEN DAN OOK NIET WAAROM HET INSTITUUT OMWILLE VAN ÉÉN ENKELE “STORING” MAATREGELEN WIL NEMEN DIE ALLE RADIOAMATEURS IN BELGIË TREFFEN.

Meer specifiek wil het Instituut volgende beperkingen opleggen aan de radioamateurs in het frequentiebereik 433.05 - 434.79 MHz:

1. Het toegestaan zendvermogen te beperken tot 200 W.

HOEWEL WE BETWIJFELEN DAT DEZE MAATREGEL EEN OPLOSSING BIEDT HEBBEN WE GEEN BEZWAAR TEGEN EEN BEPERKING VAN HET TOEGESTANE ZENDVERMOGEN TOT 200 W IN HET FREQUENTIEBEREIK 433.05 – 434.79 MHZ.

2. De klassen van uitzending ATV, DATV en Packet Radio te verbieden.

De klassen van uitzending ATV en Packet Radio nauwelijks nog gebruikt in het geviseerde frequentiebereik. Een verbod op deze klassen van uitzending zal in de praktijk geen oplossing bieden. Bij de klasse van uitzending DATV wordt het zendvermogen gelijkmatig verspreid over een frequentiebereik van ongeveer 2 MHz waardoor de kans op storing op een enkele frequentie zeer gering is.

WIJ VERZETTEN ONS DAAROM TEGEN DE VOORGESTELDE VERBOD OP ATV, DATV EN PACKET RADIO-UITZENDINGEN IN HET GEVISEERDE FREQUENTIEBEREIK.

3. De zendtijd te beperken tot een gecumuleerde duur van 30 seconden om de 3 minuten.

DEZE MAATREGEL ZOU TOT GEVOLG HEBBEN DAT HET GEVISEERDE FREQUENTIEBEREIK IN DE PRAKTIJK ONBRUIKBAAR WORDT VOOR DE RADIOAMATEURS OMDAT HET NAGENOEG ONMOGELIJK IS OM RADIOVERBINDINGEN TE MAKEN ALS MEN PER PERIODE VAN 3 MINUTEN SLECHTS 30 SECONDEN MAG UITZENDEN. BIJGEVOLG VERZETTEN WIJ ONS OOK TEGEN DEZE MAATREGEL.

Met de meeste hoogachting,

Namens de Koninklijke Unie van de Belgische Zendamateurs vzw.

Rik Strobbe, ON7YD

Bestuurder belast met de relaties met het BIPT