

Plaats

Groningen

Datum

[invullen]

Dossiernummer

[invullen]

Vergunning voor gebruik van de 3,5 GHz voor een perceelgebonden net

Onderwerp

Vergunning voor gebruik van de 3,5 GHz voor een perceelgebonden net

DE MINISTER VAN ECONOMISCHE ZAKEN EN KLIMAAT BESLUIT:¹

Naar aanleiding van de aanvraag van [naam invullen] van [datum invullen];

§1 Begripsbepalingen

Artikel 1

In deze vergunning wordt verstaan onder:

- a. perceelgebonden net: radiocommunicatienetwerk voor communicatie binnen een bedrijf of organisatie, of binnen meerdere bedrijven of organisaties die met elkaar samenwerken voor de exploitatie van één gezamenlijk radiocommunicatienetwerk, waarbij het beoogde verzorgingsgebied zich beperkt tot de percelen en daarop gevestigde of te vestigen opstallen die het bedrijf, de organisatie of de samenwerkende bedrijven of organisaties in eigendom hebben, of waarop zij anderszins het recht hebben om deze te gebruiken voor functionele doeleinden;
- b. aangrenzende banden: de frequentieruimte lager dan 3400 MHz en de frequentieruimte hoger dan 3800 MHz;
- c. basisstation: radioapparaat dat op een vaste plaats is opgesteld en is verbonden met een enkelvoudige (richt)antenne;
- d. overeenkomst: schriftelijke afspraken tussen de vergunninghouder en een of meer andere vergunninghouders over het gebruik van de frequentieruimte voor perceelgebonden netten;
- e. toegewezen frequentieruimte: frequentieruimte bedoeld in het eerste lid van artikel 2;
- f. veldsterkte: de veldsterkte die wordt berekend op basis van de berekeningsmethode voor mobiel gebruik, opgenomen in de geldende HCM-overeenkomst.²

¹ Gelet op artikel 3.13 en 3.14 van de Telecommunicatiewet en op artikel 17 van het Frequentiebesluit 2013.

² De HCM-overeenkomst is te raadplegen op <http://www.hcm-agreement.eu/>

§2 Verlening

Artikel 2

1. Aan [naam invullen] wordt een vergunning verleend voor het gebruik van de in de bijlage genoemde frequentieruimte. Vergunninghouder [naam invullen] is gevestigd te [plaatsnaam invullen] en staat ingeschreven bij de Kamer van Koophandel onder nummer [nummer invullen].
2. [Geldt alleen voor vergunningen in de onderste 50 MHz:] Het Nationaal Frequentieplan kan zodanig gewijzigd worden dat (een deel van) de frequentieruimte 3400-3450 MHz niet meer (volledig) bestemd is voor perceelgebonden netten. In dat geval:
 - a. kan de toegewezen frequentieruimte worden gewijzigd en moet de vergunninghouder zijn netwerk migreren naar de nieuwe frequentieruimte;
 - b. kunnen er nadere voorschriften worden gesteld.

§3 Voorschriften en beperkingen

Artikel 3 Gebruiksdoel

De vergunninghouder gebruikt de toegewezen frequentieruimte uitsluitend voor een perceelgebonden net.

Artikel 4 Synchronisatie

1. De vergunninghouder synchroniseert zijn netwerk op basis van het in de bijlage onder II opgenomen synchronisatievoorschrift.
2. De vergunninghouder wijzigt de synchronisatiestructuur van zijn netwerk als de houders van de vergunningen in de frequentieband 3450 - 3750 MHz de vergunninghouder gezamenlijk informeren over een aanstaande wijziging in de synchronisatiestructuur van de landelijke netwerken. De vergunninghouder wijzigt de synchronisatiestructuur van het perceelgebonden net overeenkomstig en vanaf de datum zoals genoemd in de berichtgeving.
3. De vergunninghouder mag afwijken van het eerste en tweede lid, maar zorgt ervoor dat hij de maximale veldsterkte van 31 dB μ V/m/5 MHz gemeten op 3 meter hoogte op de perceelgrens, niet overschrijdt. Tevens veroorzaakt de vergunninghouder geen storing op andere netwerken en accepteert hij storing van andere netwerken.

Artikel 5 Frequentietechnische voorwaarden

1. Het gebruik van de toegewezen frequentieruimte vindt plaats met inachtneming van de in de bijlage opgenomen frequentietechnische voorwaarden.
2. In alle gevallen overschrijdt de vergunninghouder niet de maximale veldsterkte van:
 - a. 61 dB μ V/m/5 MHz gemeten op 3 meter hoogte op de landsgrens met Duitsland en België, indien de vergunninghouder zijn netwerk synchroniseert zoals bedoeld in artikel 4, eerste lid;
 - b. 31 dB μ V/m/5 MHz gemeten op 3 meter hoogte op de landsgrens met Duitsland en België, indien de vergunninghouder zijn netwerk niet synchroniseert zoals bedoeld in artikel 4, eerste lid.

3. De vergunninghouder accepteert signaalniveaus van netwerken in buurlanden mits deze voldoen aan de signaalniveaus zoals genoemd in het tweede lid, onder a en b.
4. Het gebruik van de frequentieruimte vindt zodanig plaats dat er passende bescherming wordt geboden aan systemen in aangrenzende banden.

Artikel 6 Overeenkomst

1. Indien er sprake is van geheel of gedeeltelijk overlappend frequentiegebruik waardoor storing kan optreden, dan sluit de vergunninghouder binnen negen maanden na inwerkingtreding van deze vergunning een overeenkomst met de andere vergunninghouder(s). Door de in deze overeenkomst(en) opgenomen bepalingen wordt gewaarborgd dat onderlinge storing wordt voorkomen. De vergunninghouder veroorzaakt geen storing op het frequentiegebruik van andere vergunninghouders in de 3400 - 3800 MHz-band die geen partij zijn bij de overeenkomst.
2. Op verzoek van de RDI verstrekt de vergunninghouder de overeenkomst bedoeld in het eerste lid.
3. De vergunninghouder houdt zich aan de afspraken in de overeenkomst zoals bedoeld in het eerste lid.
4. De vergunninghouder is een nieuwe vergunninghouder behulpzaam bij het behalen van de termijn voor het sluiten van een overeenkomst zoals bedoeld in het eerste lid.
5. In geval van geschilbeslechting op grond van artikel 12.10 van de Telecommunicatiewet kan de Minister een besluit nemen dat afwijkt van het bepaalde in de artikelen 4, 5, 6 en 7.

Artikel 7 Termijn van ingebruikneming

De vergunninghouder neemt de toegewezen frequentieruimte binnen negen maanden na de inwerkingtreding van deze vergunning in gebruik en houdt deze in gebruik.

Artikel 8 Storing

1. De vergunninghouder veroorzaakt geen ontoelaatbare belemmeringen door het gewenste signaal van radioapparaten in andere radioapparaten of in elektrische of elektronische inrichtingen.
2. De vergunninghouder treft tot 1 september 2026 maatregelen om storing te voorkomen op het bestaande gebruik van frequentieruimte door vergunninghouders van lokale netwerken die vermeld staan in het overzicht op de website www.rdi.nl, tenzij zij onderlinge afspraken hebben gemaakt. Ook accepteert de vergunninghouder eventuele storing door deze vergunninghouders, tenzij zij onderlinge afspraken hebben gemaakt.

Artikel 9 Overige bepalingen

1. De vergunninghouder heeft geen recht op exclusief gebruik van de toegewezen frequentieruimte.
2. De vergunninghouder geeft wijzigingen in de gegevens met betrekking tot de vergunning onmiddellijk schriftelijk door aan de RDI.

Artikel 10 Openbaarmaking

De in het aanvraagformulier verstrekte perceel- en contactgegevens worden voor een ieder toegankelijk gemaakt op de website van de RDI.

§4 Slotbepaling

Artikel 11 Geldigheid

Deze vergunning treedt in werking met ingang van [datum invullen] en is geldig tot en met 31 december 2040 [is standaard einddatum of eerdere datum conform aanvraag] dan wel de dag waarop de vergunninghouder niet langer de gebruiksrechten van het perceel heeft. De vergunning wordt niet van rechtswege verlengd en na afloop van deze einddatum direct ingetrokken.

De minister van Economische Zaken en Klimaat,
namens deze,

[naam]

Manager Bedrijfsnetwerken

Rijksinspectie Digitale Infrastructuur

bijlage

*Frequentieruimte, frequentietechnische voorwaarden
en synchronisatiestructuur*

Bijlage horend bij	vergunning voor een perceelgebonden net
Datum	[xx xx 2023]
Onze referentie	RDI-EZK/[dossiernr.]

I. De frequentieruimte bedoeld in artikel 2, en de daarbij behorende frequentietechnische voorwaarden bedoeld in artikel 5, zijn:

Adres gebruik	:[invullen]
Perceel omschreven door	:[kadastrale nummers: 1,2,3,4, etc.] of [kaart bij aanvraag]

Frequentieband	Bandbreedte
[invullen] - [invullen] MHz	10 MHz
[invullen] - [invullen] MHz	10 MHz
[invullen] - [invullen] MHz	10 MHz
[invullen] - [invullen] MHz	10 MHz
[invullen] - [invullen] MHz	10 MHz

Bepaling zendvermogen

De vergunninghouder beperkt het zendvermogen van de basisstations en terminals tot het niveau dat nodig is om de beoogde dekking te realiseren op de percelen en daarop gevestigde of te vestigen opstallen die het bedrijf, de organisatie of de samenwerkende bedrijven of organisaties in eigendom hebben, of waarop zij anderszins het recht hebben om deze te gebruiken voor functionele doeleinden.

Out-of-block emissies

De grenswaarden voor de out-of-block emissies in tabellen 1 tot en met 4 zijn overgenomen uit het uitvoeringsbesluit.³ De huidige, geldende waarden worden weergegeven in tabel 1 en tabel 2 voor respectievelijk de gesynchroniseerde en de niet-gesynchroniseerde situatie. Daarbij gelden verschillende waarden voor Adaptieve Antennesystemen (AAS-) en niet-AAS- (conventionele) systemen. Tabel 3 geeft de vermogensgrenzen voor basisstations onder de 3400 MHz en tabel 4 voor boven de 3800 MHz.

³ EU uitvoeringsbesluit 2008/411

Tabel 1: Vermogensgrenzen voor out-of-block emissies van basisstation in het geval van gesynchroniseerd netwerkgebruik

BEM-onderdeel	Frequentiebereik	EIRP (non-AAS)	TRP (AAS)
Basisvermogen	Onder -10 MHz verschuiving van onderste block edge Boven 10 MHz verschuiving van bovenste block edge Binnen 3400-3800 MHz	Min(PMax - 43, 13) dBm/ 5 MHz per antenne (*)	Min(Pmax' - 43, 1) dBm/ 5 MHz per cel (**)(***)
Overgangsgebied	-5 tot 0 MHz verschuiving van onderste block edge en 0 tot 5 MHz verschuiving van bovenste block edge	Min(PMax - 40, 21) dBm/ 5 MHz per antenne(*)	Min(PMax' - 40, 16) dBm/ 5 MHz per cel(**)(***)
Overgangsgebied	-10 tot - 5 MHz verschuiving van onderste block edge en 5 tot 10 MHz verschuiving van bovenste block edge	Min(PMax - 43, 15) dBm/ 5 MHz per antenne(*)	Min(PMax' - 43, 12) dBm/ 5 MHz per cel(**)(***)

(*) PMax is het maximale gemiddelde draaggolfvermogen in dBm voor het basisstation, gemeten als e.i.r.p. per draaggolf per antenne.

(**) PMax' is het maximale gemiddelde draaggolfvermogen in dBm voor het basisstation, gemeten als TRP per draaggolf in een bepaalde cel.

(***) In een basisstation met meerdere sectoren geldt de grenswaarde voor het uitgestraalde vermogen voor elk van de afzonderlijke sectoren.

Tabel 2: Vermogensgrenzen voor out-of-block emissies van basisstation in het geval van niet-gesynchroniseerd en semi-gesynchroniseerd netwerkgebruik. Voor uitleg van het begrip semi-gesynchroniseerd wordt verwezen naar het Uitvoeringsbesluit

BEM-onderdeel	Frequentiebereik	EIRP (non-AAS)	TRP (AAS)
Beperkt basisvermogen	Onder onderste block edge Boven bovenste block edge Binnen 3400-3800 MHz	-34 dBm/ 5 MHz per antenne	-43 dBm/ 5 MHz per cel (*)

(*) In een basisstation met meerdere sectoren geldt de grenswaarde voor het uitgestraalde vermogen voor elk van de afzonderlijke sectoren.

Tabel 3: Vermogensgrenzen voor basisstations onder 3400 MHz

BEM-onderdeel	Frequentiebereik	EIRP (non-AAS)	TRP (AAS)
Bijkomend basisvermogen	Onder 3400 MHz	-50 dBm/MHz per antenne	-52 dBm/MHz per cel (*)

(*) In een basisstation met meerdere sectoren geldt de grenswaarde voor het uitgestraalde vermogen voor elk van de afzonderlijke sectoren.

Tabel 4: Vermogensgrenzen voor basisstations boven 3800 MHz

BEM-onderdeel	Frequentiebereik	EIRP (non-AAS)	TRP (AAS)
Bijkomend basisvermogen	3800-3805 MHz	Min(PMax – 40, 21) dBm/5 MHz per antenne(*)	Min(Pmax' – 40, 16) dBm/5 MHz per cel (**)(***)
	3805-3810 MHz	Min(PMax – 43, 15) dBm/5 MHz per antenne(*)	Min(Pmax' – 43, 12) dBm/5 MHz per cel (**)(***)
	3810-3840 MHz	Min(PMax – 43, 13) dBm/5 MHz per antenne(*)	Min(Pmax' – 43, 1) dBm/5 MHz per cel (**)(***)
	Boven 3840 MHz	-2 dBm/5 MHz per antenne(*)	- 14 dBm/5 MHz per cel (***)

(*) PMax is het maximale gemiddelde draaggolfvermogen in dBm voor het basisstation, gemeten als e.i.r.p. per draaggolf per antenne

(**) PMax' is het maximale gemiddelde draaggolfvermogen in dBm voor het basisstation, gemeten als TRP per draaggolf in een bepaalde cel

(***) In een basisstation met meerdere sectoren geldt de grenswaarde voor het uitgestraalde vermogen voor elk van de afzonderlijke sectoren

II. Het synchronisatievoorschrift bedoeld in artikel 4, eerste lid is:

Duplex formaat:	Time Division (TDD)
Framelengte (ms):	10
Subframelengte (ms):	1
DL/UL configuratie (volledig frame):	DDDSU DDDSU DDDSU DDDSU ¹
Configuratie slot S:	10:2:2 ²
Slotlengte (ms):	0.5
Sub-draaggolf afstand (kHz):	30
Aantal sub-draaggolven per resource block:	12
Cyclische prefix:	Normaal

¹ D = Download, S = Speciale configuratie, U = Upload

² Downlink:Guardtijd:Uplink

Algemeen:

Tijdsbasis: UTC in overeenstemming met ITU Reccommandatie ITU-R TF.460

Radio frames moeten gesynchroniseerd worden op de UTC seconde welke overeenkomt met de fasesynchronisatie overeenkomstig ITU-T. Het meetsignaal is 1 pps (puls per seconde). De opgaande flank betekent de start van de UTC seconde. De DL/UL configuratie begint met het radioframe.