



Besluit van de Minister van Economische Zaken en Klimaat van 2 februari 2024, nr. DG ED/DE 44619100, inzake de keuze voor het instrument veiling van vergunningen voor mobiele communicatie in de 3,5 GHz-band en de vaststelling van de te veilen vergunningen

Gelet op artikel 3.10, vierde lid van de Telecommunicatiewet en artikel 17 van het Frequentiebesluit 2013;

Besluit:

Artikel 1

1. De vergunningen voor mobiele communicatie voor het gebruik van de frequentieruimte binnen het frequentiebereik 3450 – 3750 MHz worden verleend met toepassing van een veiling als bedoeld in artikel 3.10, eerste lid, aanhef en onderdeel f, van de Telecommunicatiewet.
2. De aan de vergunningen, bedoeld in het eerste lid, te verbinden voorschriften en beperkingen worden voor zover dat reeds mogelijk is, vastgesteld in de bijlagen 1 en 2 en toegelicht in bijlage 3.

Artikel 2 (beschikbare vergunningen)

De vergunningen, bedoeld in artikel 1, worden geveild in 3 vergunningen met een omvang van 60 MHz in het eerste deel van de primaire fase van de veiling en 12 vergunningen met een omvang van 10 MHz in het tweede deel van de primaire fase van de veiling.

Artikel 3 (onverdeelde vergunningen)

In het geval dat vergunningen met een omvang van 60 MHz niet verdeeld worden in het eerste deel van de primaire fase van de veiling, wordt de frequentieruimte van deze vergunningen toegevoegd aan het tweede deel van de primaire fase van de veiling en in vergunningen van 10 MHz geveild.

Artikel 4

De aanvraag- en veilingprocedure vangt aan op de datum waarop de Regeling aanvraag- en veilingprocedure vergunningen 3,5 GHz-band 2024 in werking treedt.

Artikel 5

Dit besluit treedt in werking met ingang van de dag na de datum van uitgifte van de Staatscourant waarin het wordt geplaatst.

Artikel 6

Dit besluit wordt aangehaald als: Besluit bekendmaking veiling vergunningen 3,5 GHz-band.

Dit besluit zal met de toelichting in de Staatscourant worden geplaatst.

*De Minister van Economische Zaken en Klimaat,
M.A.M. Adriaansens*

Tegen dit besluit kan degene wiens belang rechtstreeks bij dit besluit is betrokken binnen 6 weken na de dag van dagtekening van deze Staatscourant een gemotiveerd beroepschrift indienen bij de rechtbank Rotterdam, Bestuursrecht, Postbus 50951, 3007 BM, Rotterdam. U kunt ook digitaal beroep instellen bij genoemde rechtbank via <http://loket.rechtspraak.nl/bestuursrecht>. Daarvoor moet u wel beschikken over een elektronische handtekening (DigiD). Kijk op genoemde site voor de precieze voorwaarden.



BIJLAGE 1 BIJ HET BESLUIT BEKENDMAKING INZAKE DE KEUZE VOOR HET INSTRUMENT VEILING VAN VERGUNNINGEN VOOR MOBIELE COMMUNICATIE IN DE 3,5 GHZ-BAND EN DE VASTSTELLING VAN DE TE VEILEN VERGUNNINGEN

Ontwerpvergunning

Onderwerp	Vergunning voor het gebruik van frequentieruimte in de band 3450 MHz – 3750 MHz ten behoeve van het aanbieden van elektronische communicatiediensten	Emmasingel 1 9726 AH Groningen Postbus 450 9700 AL Groningen
Plaats	Groningen	T (088) 041 6000
Datum	xx maand 2024	F (050) 587 74 00
Nummer	RDI-EZK/[dossiernummer] – N [kavelnr. (12, 18, 24 of 30x)] Ongepaard X MHz – (X + 10 MHz)	www.rdi.nl info@rdi.nl

DE MINISTER VAN ECONOMISCHE ZAKEN EN KLIMAAT,

Gelezen de aanvraag van [naam];

Gelet op artikel 3.13 en 3.14 van de Telecommunicatiewet, op artikel 17 van het Frequentiebesluit 2013 en op artikel 4:94 en 4:101 Algemene wet bestuursrecht;

BESLUIT:

§ 1 Begripsbepalingen

Artikel 1

- In deze beschikking wordt verstaan onder:
 - basisstation: radioapparaat of een samenstel van radioapparaten dat op één en dezelfde vaste plaats is opgesteld;
 - HCM-overeenkomst: overeenkomst, getiteld 'Agreement between the Administrations of Austria, Belgium, the Czech Republic, Germany, France, Hungary, the Netherlands, Croatia, Italy, Liechtenstein, Lithuania, Luxembourg, Poland, Romania, the Slovak Republic, Slovenia and Switzerland on the co-ordination of frequencies between 29,7 MHz and 43,5 GHz for the fixed service and the land mobile service'¹;
 - multilaterale overeenkomst: overeenkomst, getiteld 'Agreement between the Telecommunications Administrations of Belgium, France, Germany, Luxembourg, the Netherlands and Switzerland concerning the approval of arrangements between operators of mobile radio communication networks'²;
 - coördinatieovereenkomst: overeenkomst, getiteld 'Agreement between the administrations of Belgium, France, Germany, Luxembourg, the Netherlands and Switzerland on frequency usage and frequency coordination in border areas for terrestrial systems capable of providing electronic communications services in the frequency band 3400-3800 MHz' of de vernieuwde versie daarvan³;
 - aaneengesloten blok frequentieruimte: aaneengesloten ongepaarde frequentieruimte in de band 3450 MHz – 3750 MHz waarvoor vergunning(en) zijn/is verleend aan de in artikel 2 genoemde vergunninghouder;
 - Nederland: totale oppervlakte van Nederland, behoudens buitenwater. Onder de buitenwateren worden gerekend: de Waddenzee, de Eems, de Dollard, de Noordzee, de Oosterschelde en de Westerschelde;
 - veilingregeling: Regeling aanvraag- en veilingprocedure vergunningen 3,5 GHz-band 2024;
 - verbonden: twee of meer rechtspersonen die op grond van artikel 3 van de Caperegeling frequenties mobiele communicatie 2020 zijn verbonden;
 - mogen gebruiken van frequentieruimte: houden van een vergunning voor het gebruik van frequentieruimte, zowel voor eigen gebruik als voor verhuur, of huren van frequentieruimte;
 - aangrenzende banden: de frequentieruimte lager dan 3400 MHz en de frequentieruimte hoger dan 3800 MHz.
- Voor de toepassing van bijlage 1 onderdeel I gelden de definities zoals opgenomen in de meest recente versie van onderdeel A van de bijlage van de beschikking 2008/411/EG van de Commissie van 21 mei 2008 betreffende de harmonisering van de 3400 -3800 MHz-frequentieband voor terrestrische systemen die elektronische communicatiediensten kunnen verschaffen in de gemeenschap.

¹ De HCM overeenkomst is o.a. te raadplegen op de website van HCM: <http://www.hcm-agreement.org/>

² De multilaterale overeenkomst is te raadplegen via <http://www.rdi.nl>

³ De coördinatieovereenkomsten zijn te raadplegen via <http://www.rdi.nl>



§ 2 Verlening

Artikel 2

1. Aan [naam], ingeschreven in het handelsregister bij de Kamer van Koophandel onder nummer [inschrijfnummer], hierna te noemen: de vergunninghouder, wordt een vergunning verleend voor het gebruik van de frequentieruimte binnen het frequentiebereik: [X] MHz – [X+10] MHz ten behoeve van terrestrische systemen waarmee elektronische communicatiediensten worden aangeboden.
2. Als het Nationaal Frequentieplan wordt gewijzigd, teneinde de frequentieruimte 3450 MHz – 3750 MHz ten behoeve van terrestrische systemen waarmee elektronische communicatiediensten worden aangeboden maximaal 30 MHz naar een lagere frequentieruimte te verschuiven, dan kan de vergunning worden gewijzigd. Er kunnen nadere voorschriften worden gesteld.
3. De vergunninghouder gebruikt de in het eerste lid genoemde frequentieruimte slechts in overeenstemming met de bestemming in de meest recente versie van het Nationaal Frequentieplan.

§ 3 Voorschriften en beperkingen

Artikel 3

1. De vergunninghouder biedt een openbare elektronische communicatiedienst aan, waarbij gebruik wordt gemaakt van de frequentieruimte, bedoeld in artikel 2:
 - a. binnen 2 jaar na het in werking treden van deze vergunning in een gebied van ten minste 54 km² per vergunning in Nederland;
 - b. binnen 5 jaar na het in werking treden van deze vergunning in een gebied van ten minste 536 km² per vergunning in Nederland.
2. Indien de vergunninghouder of een andere rechtspersoon waarmee hij verbonden is, de frequentieruimte verbonden aan meer dan één vergunning in de band 3450 MHz – 3750 MHz mogen gebruiken, verschillen de in het eerste lid genoemde gebieden per vergunning en overlappen deze elkaar niet.

Artikel 4

1. Het gebruik van de frequentieruimte vindt plaats met inachtneming van de in bijlage 1 onder I opgenomen frequentietechnische voorwaarden.
2. Het bepaalde in het eerste lid blijft buiten toepassing voor zover:
 - a. de vergunninghouder een overeenkomst heeft gesloten met één of meer andere houders van een vergunning in de frequentieband 3450 MHz – 3750 MHz over de frequentietechnische gebruiksvoorwaarden van de vergunde frequentieruimte, en die andere houders een hoger signaalniveau in de aan hen vergunde frequentieruimte gaan ondervinden dan dat bij de toepassing van het eerste lid door de vergunninghouder het geval zou zijn, en
 - b. door de in deze overeenkomst(en) opgenomen bepalingen wordt gewaarborgd dat interferentie op anderen dan die partij zijn bij de overeenkomst(en) wordt voorkomen.
3. Het gebruik van de frequentieruimte vindt zodanig plaats dat er passende bescherming wordt geboden aan systemen in aangrenzende banden.
4. De vergunninghouder draagt er zorg voor dat de maximale veldsterktes vanaf de landsgrens met Duitsland en België, zoals vermeld in de coördinatieovereenkomst, niet worden overschreden.
5. De veldsterkte wordt berekend op basis van de berekeningsmethode voor mobiel gebruik, opgenomen in de geldende HCM-overeenkomst.
6. De vergunninghouder mag afwijken van het vierde lid voor zover wordt voldaan aan de voorwaarden, vermeld in de geldende multilaterale overeenkomst.

Artikel 5

1. De vergunninghouder synchroniseert zijn netwerk met de andere netwerken in de frequentieband 3450 MHz – 3750 MHz op basis van de in bijlage 1 onder II opgenomen synchronisatiestructuur.
2. Het bepaalde in het eerste lid blijft buiten toepassing voor zover:
 - a. de vergunninghouder een schriftelijke overeenkomst heeft gesloten met de andere houders van een vergunning in de frequentieband 3450 MHz – 3750 MHz en in die overeenkomst een andere uniforme synchronisatiestructuur van de netwerken is overeengekomen, en
 - b. alle vergunninghouders in de frequentiebanden 3400 MHz – 3450 MHz en 3750 MHz – 3800 MHz, waarvan de vergunning is verleend met een ingangsdatum na 30 november 2023, ten minste twaalf maanden voorafgaand aan de invoering van de andere synchronisatiestructuur door de vergunninghouder zijn geïnformeerd.
3. De vergunninghouder mag lokaal en/of tijdelijk afwijken van de synchronisatiestructuur zoals bepaald in het eerste lid voor zover andere vergunninghouders in de 3400 – 3800 MHz band



hierdoor geen storing ondervinden en storing van andere netwerken in deze band wordt geaccepteerd.

Artikel 6

1. De vergunninghouder biedt tot 1 september 2026 passende bescherming aan de netwerken van vergunninghouders in de frequentiebanden 3400 MHz – 3450 MHz en 3750 MHz – 3800 MHz. Een actueel overzicht van de houders van een vergunning voor een lokaal netwerk met een einddatum tot 1 september 2026 staat op de website van de Rijksinspectie Digitale Infrastructuur.⁴
2. De vergunninghouder dient tot 1 september 2026 storingen van de netwerken van vergunninghouders in de frequentiebanden 3400 MHz – 3450 MHz en 3750 MHz – 3800 MHz zoals vermeld in het eerste lid te accepteren voor zover de frequentieruimte op de vergunde wijze wordt gebruikt.
3. Het bepaalde in het eerste lid blijft buiten toepassing voor zover de vergunninghouder met de betreffende vergunninghouder in de frequentiebanden 3400 MHz – 3450 MHz en 3750 MHz – 3800 MHz een overeenkomst heeft gesloten waarin de laatstgenoemde instemt met een bepaald niveau van storing.

Artikel 7

De vergunninghouder veroorzaakt geen ontoelaatbare belemmeringen door het gewenste signaal van radioapparaten in andere radio of ontvangstapparaten of in elektrische of elektronische inrichtingen.

§ 4 Betaling verschuldigde bedrag

Artikel 8

1. De vergunninghouder betaalt binnen twee weken na de dag van het verlenen van deze vergunning het verschuldigde bedrag van [€xxxxx,-] bedoeld in artikel 46, tweede lid van de veilingregeling. Artikel 47 van de veilingregeling is van overeenkomstige toepassing.
2. [Indien de vergunninghouder in zijn aanvraag heeft verzocht om een betalingsregeling overeenkomstig deze bepaling van het Aanvraagformulier, dan wordt het volgende lid toegevoegd aan Artikel 8:] Aan de vergunninghouder wordt, voor één jaar, gerekend vanaf de dag na het verlenen van deze vergunning, uitstel van betaling verleend voor de betaling van de helft van het op grond van het eerste lid verschuldigde bedrag, te weten [€xxxxxx,-]. Voor het uitgestelde bedrag wordt de wettelijke rente in rekening gebracht, te rekenen vanaf twee weken na de dag van vergunningverlening.⁵
3. De betaling bedoeld in het eerste lid [en tweede lid] wordt verricht door overmaking op bankrekeningnummer NL41 INGB 0705 0011 99, ten name van: Ministerie van Economische Zaken en Klimaat, Rijksinspectie Digitale Infrastructuur, onder vermelding van [naam kavels].

§ 5 Slotbepaling

Artikel 9

Deze beschikking treedt in werking met ingang van [xx maand 2024] en geldt tot en met 31 december 2040.

De Minister van Economische Zaken en Klimaat,

namens deze,

[naam]

[functie]

Rijksinspectie Digitale Infrastructuur

bijlage

Bijlage nummer
horend bij

Frequentietechnische voorwaarden en synchronisatiestructuur

1

vergunning N [kavelnr.] d.d. xx maand 2024 verleend aan [naam]

⁴ www.rdi.nl

⁵ Op grond van artikelen 4:98 en 4:101 van de Algemene wet bestuursrecht is wettelijke rente verschuldigd overeenkomstig de artikelen 119, eerste en tweede lid, en 120, eerste lid, van Boek 6 van het Burgerlijk Wetboek. Deze wettelijke rente is de rente zoals bepaald in artikel 1 van het Besluit vaststelling wettelijke rente.



Datum
Onze referentie

xx maand 2024
RDI-EZK/[dossiernummer] – N [kavelnr.]
Ongepaard X MHz – (X +10) MHz

I. De frequentietechnische voorwaarden bedoeld in artikel 4, eerste lid zijn:

Het gebruik van frequentieruimte vindt plaats volgens technische voorwaarden voor basisstations zoals vastgelegd in de meest recente versie van bijlage onderdelen B sub 1 en C van de beschikking 2008/411/EG⁶

In onderstaande tabel staat welke tabellen van de bijlage onderdeel C van de Beschikking in acht moeten worden genomen:

Tabel in onderdeel C van de bijlage bij de meest recente versie van beschikking 2008/411/EG	Voorschrift dient in acht te worden genomen	Voorschrift hoeft niet in acht te worden genomen.
Tabel 1	Ja	
Tabel 2	Nee (er wordt geen maximum gesteld aan het in-blockvermogen)	
Tabel 3	Ja	
Tabel 4	Ja	
Tabel 5	Nee	
Tabel 6	Ja, rij B	Rij A en C
Tabel 7	Ja	

II. De synchronisatiestructuur bedoeld in artikel 5, eerste lid is:

DL/UL patroon: DDDSU DDDSU DDDSU DDDSU

Waarbij D, S en U betekent:

D=Downlink

S=speciaal subframe

U=Uplink

Slotconfiguratie van het speciale subframe: 10:2:2

De betekenis van de slotconfiguratie is:

10x downlink

2x gap

2x uplink

Cyclic prefix: normal

Subcarrier spacing: 30 kHz

Tijdsbasis: UTC in overeenstemming met ITU Recommendation 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 (pulse per seconde). De opgaande flank betekent de start van de UTC seconde. Het DL/UL patroon begint met het radioframe.

⁶ Omdat het een dynamische verwijzing naar de beschikking 2008/411/EG betreft en derhalve wijzigingen van die beschikking automatisch ook op deze vergunning van toepassing zijn zal Rijksinspectie Digitale Infrastructuur, indien als gevolg van een wijziging van de beschikking de vergunning moet worden aangepast omdat verwijzingen niet meer kloppen, deze wijzigingen doorvoeren in de vergunning.



BIJLAGE 2 BIJ HET BESLUIT BEKENDMAKING INZAKE DE KEUZE VOOR HET INSTRUMENT VEILING VAN VERGUNNINGEN VOOR MOBIELE COMMUNICATIE IN DE 3,5 GHZ-BAND EN DE VASTSTELLING VAN DE TE VEILEN VERGUNNINGEN

Ontwerpvergunning

Onderwerp	Vergunning voor het gebruik van frequentieruimte in de band 3450 MHz – 3750 MHz ten behoeve van het aanbieden van elektronische communicatiediensten	Emmasingel 1 9726 AH Groningen Postbus 450 9700 AL Groningen T (088) 041 6000 F (050) 587 74 00 www.rdi.nl info@rdi.nl
Plaats	Groningen	
Datum	xx maand 2024	
Nummer	RDI-EZK/[dossiernummer] – P [kavelnr. (3x)] Ongepaard X MHz – (X + 60 MHz)	

DE MINISTER VAN ECONOMISCHE ZAKEN EN KLIMAAT,

Gelezen de aanvraag van [naam];

Gelet op artikel 3.13 en 3.14 van de Telecommunicatiewet, op artikel 17 van het Frequentiebesluit 2013 en op artikel 4:94 en 4:101 Algemene wet bestuursrecht;

BESLUIT:

§ 1 Begripsbepalingen

Artikel 1

- In deze beschikking wordt verstaan onder:
 - basisstation: radioapparaat of een samenstel van radioapparaten dat op één en dezelfde vaste plaats is opgesteld;
 - HCM-overeenkomst: overeenkomst, getiteld 'Agreement between the Administrations of Austria, Belgium, the Czech Republic, Germany, France, Hungary, the Netherlands, Croatia, Italy, Liechtenstein, Lithuania, Luxembourg, Poland, Romania, the Slovak Republic, Slovenia and Switzerland on the co-ordination of frequencies between 29,7 MHz and 43,5 GHz for the fixed service and the land mobile service'⁷;
 - multilaterale overeenkomst: overeenkomst, getiteld 'Agreement between the Telecommunications Administrations of Belgium, France, Germany, Luxembourg, the Netherlands and Switzerland concerning the approval of arrangements between operators of mobile radio communication networks'⁸;
 - coördinatieovereenkomst: overeenkomst, getiteld 'Agreement between the administrations of Belgium, France, Germany, Luxembourg, the Netherlands and Switzerland on frequency usage and frequency coordination in border areas for terrestrial systems capable of providing electronic communications services in the frequency band 3400-3800 MHz' of de vernieuwde versie daarvan⁹;
 - aaneengesloten blok frequentieruimte: aaneengesloten ongepaarde frequentieruimte in de band 3450 MHz – 3750 MHz waarvoor vergunning(en) zijn/is verleend aan de in artikel 2 genoemde vergunninghouder;
 - Nederland: totale oppervlakte van Nederland, behoudens buitenwater. Onder de buitenwateren worden gerekend: de Waddenzee, de Eems, de Dollard, de Noordzee, de Oosterschelde en de Westerschelde;
 - veilingregeling: Regeling aanvraag- en veilingprocedure vergunningen 3,5 GHz-band 2024;
 - verbonden: twee of meer rechtspersonen die op grond van artikel 3 van de Caperegeling frequenties mobiele communicatie 2020 zijn verbonden;
 - mogen gebruiken van frequentieruimte: houden van een vergunning voor het gebruik van frequentieruimte, zowel voor eigen gebruik als voor verhuur, of huren van frequentieruimte;
 - aangrenzende banden: de frequentieruimte lager dan 3400 MHz en de frequentieruimte hoger dan 3800 MHz.
- Voor de toepassing van bijlage 1 onderdeel I gelden de definities zoals opgenomen in de meest recente versie onderdeel A van de bijlage van de beschikking 2008/411/EG van de Commissie van 21 mei 2008 betreffende de harmonisering van de 3400 – 3800 MHz-frequentieband voor terrestrische systemen die elektronische communicatiediensten kunnen verschaffen in de Gemeenschap.

⁷ De HCM overeenkomst is o.a. te raadplegen op de website van HCM: <http://www.hcm-agreement.org/>

⁸ De multilaterale overeenkomst is te raadplegen via <http://www.rdi.nl>

⁹ De coördinatieovereenkomsten zijn te raadplegen via <http://www.rdi.nl>



§ 2 Verlening

Artikel 2

1. Aan [naam], ingeschreven in het handelsregister bij de Kamer van Koophandel onder nummer [inschrijfnummer], hierna te noemen: de vergunninghouder, wordt een vergunning verleend voor het gebruik van de frequentieruimte binnen het frequentiebereik: [X] MHz – [X+60] MHz ten behoeve van terrestrische systemen waarmee elektronische communicatiediensten worden aangeboden.
2. Als het Nationaal Frequentieplan wordt gewijzigd, teneinde de frequentieruimte 3450 MHz – 3750 MHz ten behoeve van terrestrische systemen waarmee elektronische communicatiediensten worden aangeboden maximaal 30 MHz naar een lagere frequentieruimte te verschuiven, dan kan de vergunning worden gewijzigd. Er kunnen nadere voorschriften worden gesteld.
3. De vergunninghouder gebruikt de in het eerste lid genoemde frequentieruimte slechts in overeenstemming met de bestemming in de meest recente versie van het Nationaal Frequentieplan.

§ 3 Voorschriften en beperkingen

Artikel 3

1. De vergunninghouder biedt een openbare elektronische communicatiedienst aan, waarbij gebruik wordt gemaakt van de frequentieruimte, bedoeld in artikel 2:
 - c. binnen 2 jaar na het in werking treden van deze vergunning in een gebied van ten minste 324 km² per vergunning in Nederland;
 - d. binnen 5 jaar na het in werking treden van deze vergunning in een gebied van ten minste 3.216 km² per vergunning in Nederland.
2. Indien de vergunninghouder of een andere rechtspersoon waarmee hij verbonden is, de frequentieruimte verbonden aan meer dan één vergunning in de band 3450 MHz – 3750 MHz mag gebruiken, verschillen de in het eerste lid genoemde gebieden per vergunning en overlappen deze elkaar niet.

Artikel 4

1. Het gebruik van de frequentieruimte vindt plaats met inachtneming van de in bijlage 1 onder I opgenomen frequentietechnische voorwaarden.
2. Het bepaalde in het eerste lid blijft buiten toepassing voor zover:
 - a. de vergunninghouder een overeenkomst heeft gesloten met één of meer andere houders van een vergunning in de frequentieband 3450 MHz – 3750 MHz over de frequentietechnische gebruiksvoorwaarden van de vergunde frequentieruimte, en die andere houders een hoger signaalniveau in de aan hen vergunde frequentieruimte gaan ondervinden dan dat bij de toepassing van het eerste lid door de vergunninghouder het geval zou zijn, en
 - b. door de in deze overeenkomst(en) opgenomen bepalingen wordt gewaarborgd dat interferentie op anderen dan die partij zijn bij de overeenkomst(en) wordt voorkomen.
3. Het gebruik van de frequentieruimte vindt zodanig plaats dat er passende bescherming wordt geboden aan systemen in aangrenzende banden.
4. De vergunninghouder draagt er zorg voor dat de maximale veldsterktes vanaf de landsgrens met Duitsland en België, zoals vermeld in de coördinatieovereenkomst, niet worden overschreden.
5. De veldsterkte wordt berekend op basis van de berekeningsmethode voor mobiel gebruik, opgenomen in de geldende HCM-overeenkomst.
6. De vergunninghouder mag afwijken van het vierde lid voor zover wordt voldaan aan de voorwaarden, vermeld in de geldende multilaterale overeenkomst.

Artikel 5

1. De vergunninghouder synchroniseert zijn netwerk met de andere netwerken in de frequentieband 3450 MHz – 3750 MHz op basis van de in bijlage 1 onder II opgenomen synchronisatiestructuur.
2. Het bepaalde in het eerste lid blijft buiten toepassing voor zover:
 - a. de vergunninghouder een schriftelijke overeenkomst heeft gesloten met de andere houders van een vergunning in de frequentieband 3450 MHz – 3750 MHz en in die overeenkomst een andere uniforme synchronisatiestructuur van de netwerken is overeengekomen, en
 - b. alle vergunninghouders in de frequentiebanden 3400 MHz – 3450 MHz en 3750 MHz – 3800 MHz, waarvan de vergunning is verleend met een ingangsdatum na 30 november 2023, ten minste twaalf maanden voorafgaand aan de invoering van de andere synchronisatiestructuur door de vergunninghouder zijn geïnformeerd.
3. De vergunninghouder mag lokaal en/of tijdelijk afwijken van de synchronisatiestructuur zoals bepaald in het eerste lid voor zover andere vergunninghouders in de 3400 – 3800 MHz band



hierdoor geen storing ondervinden en storing van andere netwerken in deze band wordt geaccepteerd.

Artikel 6

1. De vergunninghouder biedt tot 1 september 2026 passende bescherming aan de netwerken van vergunninghouders in de frequentiebanden 3400 MHz – 3450 MHz en 3750 MHz – 3800 MHz. Een actueel overzicht van de houders van een vergunning voor een lokaal netwerk met een einddatum tot 1 september 2026 staat op de website van de Rijksinspectie Digitale Infrastructuur.¹⁰
2. De vergunninghouder dient tot 1 september 2026 storingen van de netwerken van vergunninghouders in de frequentiebanden 3400 MHz – 3450 MHz en 3750 MHz – 3800 MHz zoals vermeld in het eerste lid te accepteren voor zover de frequentieruimte op de voorgeschreven wijze wordt gebruikt.
3. Het bepaalde in het eerste lid blijft buiten toepassing voor zover de vergunninghouder met de betreffende vergunninghouder in de frequentiebanden 3400 MHz – 3450 MHz en 3750 MHz – 3800 MHz een overeenkomst heeft gesloten waarin de laatstgenoemde instemt met een bepaald niveau van storing.

Artikel 7

De vergunninghouder veroorzaakt geen ontoelaatbare belemmeringen door het gewenste signaal van radioapparaten in andere radio of ontvangstapparaten of in elektrische of elektronische inrichtingen.

§ 4 Betaling verschuldigde bedrag

Artikel 8

1. De vergunninghouder betaalt binnen twee weken na de dag van het verlenen van deze vergunning het verschuldigde bedrag van [€xxxxx,-] bedoeld in artikel 46, tweede lid van de veilingregeling. Artikel 47 van de veilingregeling is van overeenkomstige toepassing.
2. [Indien de vergunninghouder in zijn aanvraag heeft verzocht om een betalingsregeling overeenkomstig deze bepaling van het Aanvraagformulier, dan wordt het volgende lid toegevoegd aan Artikel 8:] Aan de vergunninghouder wordt, voor één jaar, gerekend vanaf de dag na het verlenen van deze vergunning, uitstel van betaling verleend voor de betaling van de helft van het op grond van het eerste lid verschuldigde bedrag, te weten [€xxxxxx,-]. Voor het uitgestelde bedrag wordt de wettelijke rente in rekening gebracht, te rekenen vanaf twee weken na de dag van vergunningverlening.¹¹
3. De betaling bedoeld in het eerste [en tweede lid] wordt verricht door overmaking op bankrekeningnummer NL41 INGB 0705 0011 99, ten name van: Ministerie van Economische Zaken en Klimaat, Rijksinspectie Digitale Infrastructuur, onder vermelding van [naam kavels].

§ 5 Slotbepaling

Artikel 9

Deze beschikking treedt in werking met ingang van [xx maand 2024] en geldt tot en met 31 december 2040.

De Minister van Economische Zaken en Klimaat,

namens deze,

[naam]

[functie]

Rijksinspectie Digitale Infrastructuur

bijlage
Bijlage nummer

Frequentietechnische voorwaarden en synchronisatiestructuur
1

¹⁰ www.rdi.nl

¹¹ Op grond van artikelen 4:98 en 4:101 van de Algemene wet bestuursrecht is wettelijke rente verschuldigd overeenkomstig de artikelen 119, eerste en tweede lid, en 120, eerste lid, van Boek 6 van het Burgerlijk Wetboek. Deze wettelijke rente is de rente zoals bepaald in artikel 1 van het Besluit wettelijke rente.



horend bij
Datum
Onze referentie

vergunning P [kavelnr.] d.d. xx maand 2024 verleend aan [naam]
xx maand 2024
RDI-EZK/[dossiernummer] – P [kavelnr.]
Ongepaard X MHz – (X +60) MHz

I. De frequentietechnische voorwaarden bedoeld in artikel 4, eerste lid zijn:

Het gebruik van frequentieruimte vindt plaats volgens technische voorwaarden voor basisstations zoals vastgelegd in de meest recente versie van bijlage onderdelen B sub 1 en C van de beschikking 2008/411/EG¹²

In onderstaande tabel staat welke tabellen van de bijlage onderdeel C van de Beschikking in acht moeten worden genomen:

Tabel in onderdeel C van de bijlage bij de meest recente versie van beschikking 2008/411/EG	Voorschrift dient in acht te worden genomen	Voorschrift hoeft niet in acht te worden genomen.
Tabel 1	Ja	
Tabel 2	Nee (er wordt geen maximum gesteld aan het in-blockvermogen)	
Tabel 3	Ja	
Tabel 4	Ja	
Tabel 5	Nee	
Tabel 6	Ja, rij B	Rij A en C
Tabel 7	Ja	

II. De synchronisatiestructuur bedoeld in artikel 5, eerste lid is:

DL/UL patroon: DDDSU DDDSU DDDSU DDDSU

Waarbij D, S en U betekent:

D=Downlink

S=speciaal subframe

U=Uplink

Slotconfiguratie van het speciale subframe: 10:2:2

De betekenis van de slotconfiguratie is:

10x downlink

2x gap

2x uplink

Cyclic prefix: normal

Subcarrier spacing: 30 kHz

Tijdsbasis: UTC in overeenstemming met ITU Recommendation 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 (pulse per seconde). De opgaande flank betekent de start van de UTC seconde. Het DL/UL patroon begint met het radioframe.

¹² Omdat het een dynamische verwijzing naar de beschikking 2008/411/EG betreft en derhalve wijzigingen van die beschikking automatisch ook op deze vergunning van toepassing zijn zal de Rijksinspectie Digitale Infrastructuur, indien als gevolg van een wijziging van de beschikking de vergunning moet worden aangepast omdat verwijzingen niet meer kloppen, deze wijzigingen doorvoeren in de vergunning.



TOELICHTING

I. Bekendmakingsbesluit

In onderhavig besluit is bepaald dat voor de verlening van de vergunningen betreffende de frequentieruimte van 300 MHz in het frequentiebereik 3450 – 3750 MHz (hierna ook: 3,5 GHz-band) de procedure van veiling wordt toegepast. Tevens wordt in het kader van dit besluit mededeling gedaan van het tijdstip waarop de procedure van veiling wordt gestart.

Overeenkomstig EU-richtlijn 2018/1972 en het Uitvoeringsbesluit 2019/235 van de Europese Commissie tot wijziging van Beschikking 2008/411/EG is in het Nationaal Frequentieplan 2014 de frequentieruimte in de 3,5 GHz-band bestemd voor mobiele communicatietoepassingen¹³.

Op grond van artikel 3.10, vierde lid, Telecommunicatiewet, moet bekend worden gemaakt of de vergunningen voor de betrokken frequentieruimte worden verleend volgens de procedure van veiling of vergelijkende toets en op welk tijdstip deze procedure aanvangt. In de Nota Frequentiebeleid 2016 en de Nota Mobile Communicatie 2019 is aangegeven dat in geval er sprake is van een verwachting van schaarse frequentieruimte de vergunningen voor het gebruik daarvan worden geveild. Aangezien de frequenties in de 3,5 GHz-band schaarse frequentieruimte betreffen waar in beginsel meer vraag naar is dan aanbod, worden deze frequenties overeenkomstig het geldende beleid verdeeld door middel van een veiling.

Er zijn in totaal vijftien vergunningen beschikbaar, waarvan drie vergunningen met een omvang van 60 MHz in het eerste deel van de primaire biedfase van de veiling worden geveild en twaalf vergunningen met een omvang van 10 MHz in het tweede deel van de primaire biedfase van de veiling worden geveild. In het geval dat vergunningen met een omvang van 60 MHz niet verdeeld worden in het eerste deel van de primaire fase van de veiling, wordt de frequentieruimte van deze vergunningen toegevoegd aan het tweede deel van de primaire fase van de veiling en in vergunningen van 10 MHz geveild. Na de primaire biedfase volgt de toewijzingsbiedronde waarin op de precieze plekken in de frequentieband kan worden geboden.

De veilingprocedure vangt aan op de datum waarop de Regeling aanvraag- en veilingprocedure vergunningen 3,5 GHz-band 2024 in werking treedt. Vanaf die datum kunnen aanvragen worden ingediend. In de Regeling aanvraag- en veilingprocedure vergunningen 3,5 GHz-band 2024 zijn ingevolge de artikelen 8, 9 en 10 van het Frequentiebesluit 2013 de regels inzake de aanvraag van de vergunning, de eisen die aan de aanvrager worden gesteld en de wijze waarop de veiling plaatsvindt, neergelegd.

Met dit besluit worden de te veilen vergunningen voor mobiele communicatie, met de daaraan te verbinden voorschriften en beperkingen, in de bijlagen 1 tot en met 2 vastgesteld. Deze worden daarna in bijlage 3 toegelicht.

Voor de goede orde wordt er nog op gewezen dat die onderdelen van de vergunning die pas na de procedure van de veiling kunnen worden vastgesteld, niet zijn opgenomen in dit besluit. Hierbij valt te denken aan de naam van de toekomstige vergunninghouder en de te betalen veilingprijs.

II. Vergunningen

¹³ Besluit van de Minister van Economische Zaken en Klimaat van 23 februari 2023, nr. ED/DE 26348713, tot intrekking van het besluit van de Staatssecretaris van Economische Zaken en Klimaat van 26 april 2021, nr. BI/20299360, houdende wijziging van het Nationaal Frequentieplan 2014 in verband met de bestemming van de 3,5 GHz-band voor mobiele communicatie (NFP-wijziging 3,5 GHz-band), en tot wijziging van het Nationaal Frequentieplan 2014 in verband met de vaststelling van een nieuwe indeling van de 3,5 GHz-band met waarborgen voor de door Inmarsat verzorgde NSV-communicatie, Stcrt.2023, nr.5604



BIJLAGE 3 BIJ HET BESLUIT BEKENDMAKING INZAKE DE KEUZE VOOR HET INSTRUMENT VEILING VAN VERGUNNINGEN VOOR MOBIELE COMMUNICATIE IN DE 3,5 GHZ-BAND EN DE VASTSTELLING VAN DE TE VEILEN VERGUNNINGEN

Onderwerp	Toelichting vergunningen 3450 – 3750 MHz-veiling
Plaats	Groningen
Datum	xx januari 2024
Nummer	Concept 1.0

1. Frequentieband

De vergunningen in de frequentieband 3450 MHz – 3750 MHz, zoals weergegeven in de onderstaande tabel, worden uitgegeven in de komende 3,5 GHz-veiling en zijn beschikbaar voor het aanbieden van elektronische communicatiediensten.

Type vergunningen	Hoeveelheid spectrum	Frequentiebereik	Kavel-grootte	Aantal ¹
Ongepaarde frequentieruimte	1 x 180 MHz	3450 MHz – 3750 MHz	1 x 60 MHz	3
Ongepaarde frequentieruimte	1 x 120 MHz	3450 MHz – 3750 MHz	1 x 10 MHz	12

¹ In het veilingmodel worden eerst de drie vergunningen van 60 MHz verdeeld. Mocht zich de situatie voordoen dat in de eerste ronde niet alle drie vergunningen van 60 MHz worden verdeeld, dan wordt de niet-verdeelde frequentieruimte in het volgende onderdeel van de veiling toegevoegd aan de frequentieruimte die in vergunningen van 10 MHz wordt verdeeld. Als bijvoorbeeld 1 vergunning van 60 MHz niet wordt verdeeld dan worden in het volgende onderdeel van de veiling 18 vergunningen van 10 MHz verdeeld in plaats van 12 vergunningen van 10 MHz.

De vergunningen maken onderdeel uit van de frequentieband die in Nederland de 3,5 GHz-band wordt genoemd. De 3,5 GHz-band bestaat uit het frequentiebereik van 3400 MHz tot 3800 MHz. De overige twee sub-banden 3400 MHz – 3450 MHz en 3750 MHz – 3800 MHz zijn bestemd voor perceelgebonden netten en voor lokale besloten netten tot en met 31 augustus 2026. In overeenstemming met het Nationaal Frequentieplan¹⁴ wordt de frequentieband onder de 3400 MHz gebruikt voor radartoepassingen en voor radioastronomie. De frequentieband boven de 3800 MHz band is in het Nationaal Frequentieplan bestemd voor Vaste verbindingen en Vaste satellietverbindingen (ruimte naar aarde), maar wordt alleen gebruikt voor satellietcommunicatie.

2. Kadern uitgifte

2.1 Technologie- en dienstenneutraal

Op grond van het Europese wetboek voor elektronische communicatie (EU) 2018/1972 (EECC) houden nationale overheden zo veel mogelijk rekening met het uitgangspunt dat de regelgeving technologie-neutraal moet zijn. Dit houdt in dat de regelgeving het gebruik van een bepaalde technologie zo min mogelijk voorschrijft of bevoordeelt. Daarnaast zijn de vergunninghouders zoveel mogelijk vrij in de diensten die zij aanbieden. Dergelijke, flexibele vergunningen worden ook wel aangeduid als technologie- en dienstenneutrale vergunningen.

2.2 Internationaal

Het Nederlandse frequentiebeleid wordt in belangrijke mate ingekaderd door internationale afspraken. Zo dient Nederland te handelen conform de relevante voorschriften van internationale organen waar Nederland een actieve rol in speelt, zoals de Radio Regulations van de International Telecommunications Union (ITU), de Conférence Européenne des administrations de Postes et Télécommunications (CEPT) en de Europese Unie (EU). In EU-verband zijn vooral de Europese richtlijnen, harmonisatiebesluiten en uitvoeringsbesluiten van belang, zoals die onder meer gelden voor verdelingsprocedures voor uit te geven vergunningen en daaraan te verbinden voorschriften. Als de EU een mandaat voor een bepaalde frequentieband uitvaardigt, dan gaat de ECC (Electronic Communications Committee) hiermee aan het werk: het resulterend rapport is een CEPT-rapport, dat later wordt omgezet in een EU-besluit dat bindend is voor lidstaten van de EU. Hieronder wordt voor de 3,5 GHz-band uiteengezet welke Europese regelgeving en de bijbehorende kadern van toepassing zijn om de vergunningen technologie-neutraal uit te geven voor terrestrische communicatiesystemen. Daarnaast wordt ingegaan op de afspraken die internationaal zijn gemaakt met de aan Nederland grenzende buurlanden.

¹⁴ Nationaal Frequentieplan 2014



2.2.1 EU kader 3400 MHz – 3800 MHz-band

Voor de 3400 MHz – 3800 MHz-band is het Europese kader vastgelegd in beschikking 2008/411/EG.¹⁵ In de vergunningen is de verwijzing naar deze beschikking als een dynamische verwijzing opgenomen, waardoor vergunninghouders ook aan wijzigingen van deze beschikking zijn gehouden. De beschikking beoogt de technische voorwaarden te harmoniseren voor de beschikbaarheid van de 3400 – 3800 MHz band voor invoering van draadloze breedbanddiensten. Deze beschikking is gewijzigd bij het Uitvoeringsbesluit van de Commissie van 24 januari 2019 betreffende de actualisering van relevante technische voorwaarden voor de 3400 MHz – 3800 MHz frequentieband.¹⁶ Met dit uitvoeringsbesluit zijn de technische voorwaarden van Beschikking 2008/411/EG gewijzigd. De technische grondslagen voor dit uitvoeringsbesluit zijn gebaseerd op het CEPT-rapport 67 en houden rekening met ECC-rapporten 296 en 254. Deze geharmoniseerde voorwaarden zijn overgenomen in de vergunningen.

2.2.2 Overeenkomsten met de buurlanden

Om storingen met netwerken in de buurlanden te voorkomen zijn er overeenkomsten met de buurlanden afgesloten. Met de buurlanden is tevens afgesproken dat operators aan weerszijden van de landsgrens onderling afspraken kunnen maken die hiervan afwijken, zolang andere gebruikers daar geen nadeel van ondervinden. De afspraken worden overgenomen in de vergunningen. Het gebruik van de vergunde frequentieruimte dient dan ook plaats te vinden in overeenstemming met zowel de vergunningvoorschriften als de overeenkomsten met de buurlanden die in de vergunningen zijn genoemd.

De relevante overeenkomsten met de buurlanden zijn: de Harmonized Calculation Method (HCM)-overeenkomst, de multilaterale overeenkomst en coördinatie-overeenkomst. De HCM-overeenkomst is te vinden op <http://www.hcm-agreement.org/> en de andere twee overeenkomsten zijn te vinden op de website van de Rijksinspectie Digitale Infrastructuur (de RDI) <https://www.rdi.nl/>

Het gaat hierbij om de documenten:

- AGREEMENT between the Telecommunications Administrations of Belgium, France, Germany, Luxembourg, the Netherlands and Switzerland concerning the approval of arrangements between operators of mobile radio communication networks (de multilaterale overeenkomst), en
- AGREEMENT between the administrations of Belgium, France, Germany, Luxembourg, the Netherlands and Switzerland on frequency usage and frequency usage and frequency coordination in border areas for terrestrial systems capable of providing electronic communications services in the frequency band 3400 – 3800 MHz (de coördinatieovereenkomst).

De vergunninghouder houdt zich aan de maximale veldsterktes zoals die worden genoemd in de meest recente versies van deze overeenkomsten. Dat betekent dat het om een dynamische verwijzing gaat en dat ook met wijzigingen in de overeenkomsten rekening dient te worden gehouden.

De vergunninghouder dient er daarnaast rekening mee te houden dat er in aanvulling op de coördinatieovereenkomst nog afspraken met Duitsland en België gemaakt kunnen worden over de tijdelijke bescherming van bestaande netwerken/diensten in de 3400 MHz – 3800 MHz-band. Met Duitsland dienen nog afspraken gemaakt te worden over sub-band 3700 MHz – 3750 MHz, aangezien Duitsland lokale netwerken heeft ondergebracht in deze sub-band en Nederland deze sub-band gebruikt voor landelijke netwerken bestemd voor elektronische communicatiediensten. De omgekeerde situatie geldt ook voor de sub-band 3400 MHz – 3450 MHz, maar dat is niet van belang voor de te veilen vergunningen in Nederland, omdat deze frequentieruimte in Nederland bestemd is voor lokale netwerken.

In 2023 zijn besprekingen gestart met de buurlanden over de herziening van de coördinatieovereenkomst. De aanleiding voor de herziening is de gewijzigde ECC recommandatie(15)01,¹⁷ die ten grondslag ligt aan de overeenkomst. De Nederlandse inzet is om de voorwaarden voor het gebruik van frequentieruimte in het grensgebied voor de gehele 3400 -3800 MHz-band gelijk te laten zijn.

In de gewijzigde coördinatieovereenkomst worden ook bepalingen opgenomen over de framestruc-

¹⁵ De beschikking 2008/411/EG is in 2014 gewijzigd door het uitvoeringsbesluit 2014/276/eu en in 2019 door uitvoeringsbesluit 2019/235 en daarna nog gecorrigeerd. De meest recente versie van Beschikking 2008/411/EG: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/NL/TXT/HTML/?uri=CELEX:02008D0411-20190208&from=EN>

¹⁶ 2019/235/EU en bijbehorende rectificatie

¹⁷ ECC Recommendation(15)01: <https://docdb.cept.org/document/515>



tuur. De framestructuren worden overgenomen uit ECC recommandatie(20)-03.¹⁸ Nederland heeft samen met andere landen de keuze gemaakt voor gebruik van Frame A zoals in bijlage 1 van voornoemde recommandatie is beschreven. Frankrijk is het enige land dat gebruik maakt van een afwijkende framestructuur (Frame B), maar dit heeft geen consequenties voor het gebruik in Nederland. Naar verwachting zal in 2024 meer bekend zijn over de herziening van de coördinatieovereenkomst.

2.3 Beleid

In de Nota Mobiele Communicatie 2019¹⁹ is 'doelmatig frequentiegebruik' omschreven als de centrale doelstelling van het frequentiebeleid. Dit betekent dat voor een specifieke bestemming de juiste frequenties beschikbaar worden gesteld (effectief) en niet meer frequenties ter beschikking worden gesteld dan noodzakelijk is om het beoogde doel te realiseren (efficiënt). Het veilen van schaarse vergunningen blijft daarbij de hoofdregel. Daarnaast moeten de vergunningen de vergunninghouder zoveel mogelijk flexibiliteit bieden om te kunnen inspelen op veranderende markt- en technologische ontwikkelingen om daarmee innovatie een kans te geven. Dit kan bereikt worden door zo min mogelijk voorschriften aan de vergunning te verbinden.

Bij het opnemen van voorwaarden in de vergunningen wordt aangesloten bij de frequentietechnische voorwaarden die in Europees verband zijn vastgesteld. De technische voorwaarden in de annex van de vergunningen verwijzen naar de Block Edge Mask (BEM) als gedefinieerd in de bijlage van de meest recente versie van Beschikking 2008/411/EG.

De BEM definieert per frequentie het maximale signaalniveau van de zendsignalen van de basisstations van de vergunninghouder, zowel in de vergunde als buiten de vergunde frequentieruimte. De BEM bepaalt in grote mate de rechten en plichten van een vergunninghouder. De vergunninghouder is vrij in de keuze van technologie, waaronder bandbreedte, modulatie en antennes. In bijlage 1 bij deze toelichting is een algemene uitleg opgenomen over BEM's.

3. Beschrijving van de vergunningen

De vergunningen betreffen het gebruiksrecht op de frequentieruimte, zoals weergegeven in artikel 2 van de vergunningen, ten behoeve van het aanbieden van elektronische communicatiediensten. De vergunningen verdelen de gebruiksrechten van het frequentiebereik van 3450 MHz – 3750 MHz. De vergunningen zijn in het gehele land geldig, inclusief de territoriale wateren, en op vaste installaties in de Nederlandse Exclusieve Economische Zone op de Noordzee. De frequentieruimte is ongepaard spectrum en ingedeeld in drie vergunningen van elk 60 MHz en twaalf vergunningen van 10 MHz.²⁰

De vergunninghouder krijgt zoveel mogelijk vrijheid in het exploiteren van de vergunning. Dit geldt voor de toe te passen technologie, de opbouw van het netwerk en voor de diensten die worden aangeboden. Wat betreft de technische invulling van het gebruik van de vergunningen, staat het de vergunninghouder vrij deze naar zijn goeddunken in te vullen, mits de voorschriften in de vergunning en in de bijlage van de vergunning in acht worden genomen. De radioplanning van het netwerk van de vergunninghouder valt onder de verantwoordelijkheid van de vergunninghouder.

Een nadere beschrijving van onderdelen van de vergunning staat in de volgende paragrafen.

3.1 Tussentijdse evaluatie bandindeling 3,5 GHz-band

De Minister heeft in de toelichting op het NFP-besluit van 23 februari 2023 overwogen dat over enkele jaren opnieuw zal worden bezien of de keuze voor de bandindeling van 2x50 MHz voor lokaal gebruik (3400 – 3450 MHz en 3750 – 3800 MHz) aan weerszijden van de te veilen 300 MHz voor de lange termijn kan worden gehandhaafd. De Minister zal zich dan, op dat moment in de toekomst, de vraag stellen of een wijziging van de bandindeling middels een nieuw besluit tot wijziging van het NFP doelmatig, noodzakelijk en praktisch mogelijk is. Daarbij is het uiteraard ook mogelijk dat de Minister concludeert dat een wijziging van de bandindeling niet is aangewezen en de bandindeling (dus) ongewijzigd blijft. Bij het tussentijdse evaluatiemoment van de bandindeling zal de Minister de verschillende belangen van MNO's en lokale gebruikers opnieuw wegen. Een eventuele aanpassing van het bandplan heeft zeer significante consequenties en daarom zal een nieuwe, maar bovenal zorgvuldige weging gemaakt worden van de maatschappelijke kosten en baten van de verschillende belangen van landelijke mobiele aanbieders en (bestaande en toekomstige) lokale vergunninghou-

¹⁸ ECC Recommendation(20)03: <https://docdb.cept.org/document/15492>

¹⁹ Kamerstuk 24 095, nr. 478

²⁰ Zie de tabel in hoofdstuk 1

ders. In de toelichting op het NFP-besluit van 23 februari 2023 is aangegeven dat het in de rede ligt om een analyse daarvan te laten samenvallen met de voorbereidingen die rond 2026 zullen worden gestart voor de eerstvolgende multibandveiling in 2030. Mocht in 2026 worden gekozen voor een verschuiving van 30 MHz omlaag voor het landelijk vergunde spectrum in de 3,5 GHz band, dan ligt het voor de hand om deze verschuiving in 2030 te effectueren.

3.2 Ingebruiknameverplichting

Een ingebruiknameverplichting behelst enerzijds de verplichting voor een vergunninghouder om een openbare elektronische communicatiedienst aan te bieden en anderzijds de verplichting om dat in een gebied met een zekere omvang te doen.

De ingebruiknameverplichting in samenhang met de veilingopzet en de daaraan gerelateerde bepalingen waarborgt dat de frequenties daadwerkelijk gebruikt gaan worden, dat de frequenties niet voor speculatieve doeleinden worden gekocht, dat er wordt geïnvesteerd in het gebruik van de frequenties en dat de vergunninghouders er een dienst mee aanbieden. Behalve dat de ingebruiknameverplichting dus dient om strategisch opkopen van frequentieruimte tegen te gaan, gaat er een zekere investeringsplicht van uit. Tegelijkertijd moet een ingebruiknameverplichting haalbaar en passend zijn om de beleidsdoelen te halen en moet deze flexibel zijn. Daarmee wordt ruimte geboden aan uiteenlopende businesscases van zowel partijen met ambities op een massamarkt als een innovatieve nieuwkomer of nichespeler. De ingebruiknameverplichting in de vergunning is conform de beleidsnota uit 2019 voor de verdeling van de frequenties voor mobiele communicatie. Hierin werd uitgegaan van een ingebruiknameverplichting per vergunning van 5 MHz. De vergunningen worden per 60 MHz en 10 MHz uitgegeven en daarom zijn de oppervlakten uit de beleidsnota respectievelijk vertwaalfvoudigd en verdubbeld.

Onderstaande tabel geeft de ingebruiknameverplichting weer:

Vergunning van:	Ingebruikname-verplichting per vergunning na 2 jaar (in km ²)	Ingebruikname-verplichting per vergunning na 5 jaar (in km ²)
10 MHz	54	536
60 MHz	324	3216

De ingebruiknameverplichting geldt respectievelijk 2 en 5 jaar nadat de vergunning in werking is getreden.

De ingebruiknameverplichting geldt per afzonderlijke vergunning. Als een vergunninghouder beschikt over meer dan één vergunning in de betreffende frequentieband dan mogen de gebieden elkaar niet overlappen. De vergunninghouder moet minimaal één openbare elektronische communicatiedienst buitenshuis aanbieden. Met de aangeboden dienst kan worden voldaan aan de ingebruiknameverplichting van meerdere vergunningen. Hierdoor hoeft geen afzonderlijke dienst per vergunning te worden aangeboden. Bij het aanbieden van de dienst kan de vergunninghouder ook gebruik maken van zijn vergunningen in andere frequentiebanden. Hierbij valt te denken aan het aanbieden van een dienst waaraan – naast de 3,5 GHz-band – ook andere frequentiebanden een bijdrage leveren (carrier aggregatie).

3.3 Passende bescherming

De frequentietechnische voorwaarden die in de recente versie van beschikking 2008/411/EG zijn vastgelegd, zijn mede bedoeld om passende bescherming te bieden aan bestaande systemen in de aangrenzende frequentiebanden. Het betreft onder andere radarsystemen en radioastronomie onder de 3400 MHz, in radiohoogtemeters in vliegtuigen en ontvangst van satelliet signalen door satelliet-grondstations boven de 3800 MHz.

Met passende bescherming wordt bedoeld dat het gebruik van de aan de vergunninghouder verleende vergunning geen ontoelaatbare storing veroorzaakt op deze primaire diensten in de aangrenzende banden. De maatregelen die vergunninghouders moeten nemen om passende bescherming te bieden kunnen van geval tot geval verschillen. Om passende bescherming te kunnen bieden in specifieke situaties kan het zijn dat een vergunninghouder bijzondere maatregelen moet treffen of moet coördineren met andere frequentiegebruikers. Coördinatie van frequentiegebruik kan en wordt steeds meer bij de gebruikers zelf gelegd. Hiermee wordt voorkomen dat er onnodig beperkende frequentietechnische voorwaarden in de vergunning worden opgenomen. Dit kan innovatie en flexibiliteit ten goede komen.

De vergunninghouder moet passende bescherming bieden aan systemen in naastliggende frequentie-



banden, indien als gevolg van het gebruik van de frequentieruimte ontoelaatbare verstoringen plaatsvinden. Het is hierbij van belang dat de gestoorde systemen (gebruikstoepassingen) conform de toewijzing/vergunning worden gebruikt en redelijkerwijs voldoen aan de stand der techniek en voldoende immuun mogen worden geacht voor verstoringen. In het kader van passende bescherming zal de Rijksinspectie Digitale Infrastructuur daarom mogelijk onderzoek doen bij eventuele verstoringen teneinde via bemiddeling of door het geven van een aanwijzing aan één of beide partijen, de verstoringen te doen opheffen.

3.3.1 Bescherming radioastronomie

Specifieke aandacht wordt gevraagd om waar nodig passende bescherming te bieden aan de radioastronomielocatie te Westerbork. In het Nationaal Frequentieplan (NFP) zijn de frequentiebanden 3260 MHz – 3267 MHz, 3332 MHz – 3339 MHz en 3345,8 MHz – 3352,5 MHz door voetnoot 5.149 mede bestemd voor radioastronomie. De ongewenste uitstraling van radioapparaten in de 3450 MHz – 3750 MHz band in de nabijheid van de radioastronomielocatie te Westerbork kan radioastronomen hinderen in hun waarnemingen in de genoemde frequentiebanden. De waarnemingen vinden plaats met zeer gevoelige ontvangstapparatuur. Het voorschrift om passende bescherming te bieden in artikel 4, derde lid uit de vergunning dient ook om onevenredige belemmeringen van astronomische waarnemingen onder de 3400 MHz te voorkomen. De afstand tussen de hoogste frequentie voor radioastronomie en de laagste frequentieruimte voor het aanbieden van elektronische communicatiediensten bedraagt 97,5 MHz. De kans op verstoring is hierdoor gering en een specifieke bepaling in de vergunning is daarom niet nodig.

3.3.2 Mogelijke bescherming radiohoogtemeters in vliegtuigen

Door de luchtvaartsector en de VN Burgerluchtvaartorganisatie (ICAO) zijn zorgen geuit over het gebruik van de 3400 MHz – 3800 MHz frequentieband door 5G netwerken in relatie tot het gebruik van de frequentieband boven de 4200 MHz voor radiohoogtemeters in vliegtuigen. Met een radiohoogtemeter wordt de vlieghoogte van het vliegtuig gemeten en deze real-time hoogte-informatie wordt in diverse vliegveiligheidsfuncties aan boord gebruikt. Een goede werking is daarom essentieel. Deze zorgen zijn voor het eerst in de Verenigde Staten opgebracht. In de Verenigde Staten zijn de 5G bandgrenzen anders, deze lopen van 3100 tot 3550 MHz en van 3700 tot 3980 MHz. In Europa liggen de 5G band en de frequentieband die voor radiohoogtemeters wordt gebruikt dus verder uit elkaar dan in de Verenigde Staten, waardoor er minder kans is op interferentie. Voor zover nu bekend veroorzaakt het huidige gebruik van de 3,5 GHz band geen onacceptabele verstoringen op de radiohoogtemeters. Niettemin wordt over dit onderwerp nog discussie gevoerd in Europees verband, binnen de CEPT ECC. De Rijksinspectie Digitale Infrastructuur volgt deze ontwikkelingen en zal kennis nemen van de praktische ervaringen in landen waar 5G netwerken in de 3400 MHz – 3800 MHz band worden uitgerold. Mocht in de toekomst blijken dat beschermingsmaatregelen in de buurt van vliegvelden noodzakelijk zijn, dan zal de Rijksinspectie Digitale Infrastructuur de vergunninghouders verzoeken adequate maatregelen te nemen. De basis hiervoor is dan de vergunningsvoorwaarde om passende bescherming te bieden aan systemen in aangrenzende frequentiebanden. Overigens moet op de lange termijn het vervangen van radiohoogtemeters in de luchtvaartsector voor een duurzame oplossing zorgen.

3.4 Frequentietechnische voorwaarden

In de vergunningen zijn frequentietechnische voorwaarden opgenomen om storingen op andere gebruikers te voorkomen. De technische voorwaarden in de bijlage van de vergunningen verwijzen naar de Block Edge Mask (BEM) als gedefinieerd in de meest recente versie van beschikking 2008/411/EG. Er is voor gekozen om in de vergunningen voor technische voorwaarden te verwijzen naar de meest recente versie van de beschikking. De reden is dat de structuur en duidelijke formulering in de beschikking dit mogelijk maken. Het voordeel is dat er geen interpretatieverschillen kunnen zijn tussen vergunning en beschikking. Tevens zijn eventuele wijzigingen in de technische voorwaarden van de beschikking automatisch van toepassing op de vergunningen. De technische voorwaarden staan in de bijlage van deze beschikking. In onderdeel A van die bijlage staan de definities, in onderdeel B zijn de algemene parameters opgenomen en in onderdeel C staat de BEM voor de basisstations. In artikel 1 van de vergunningen wordt verwezen naar onderdeel A van de bijlage voor de definities. In bijlage 1, onderdeel I, van de vergunningen wordt verwezen naar onderdeel B en C van de beschikking. Hierbij is in een tabel aangegeven welke onderdelen uit de bijlage van de beschikking van toepassing zijn op de vergunningen. Doordat hier sprake is van een dynamische verwijzing naar beschikking 2008/411/EG zijn wijzigingen van de beschikking automatisch ook van toepassing op de vergunningen. In geval van toekomstige wijzigingen van de beschikking zullen de vergunninghouders hierover worden geïnformeerd door de Rijksinspectie Digitale Infrastructuur. In de meeste gevallen zal hierbij een wijziging van de vergunning niet noodzakelijk zijn. Een dynamische verwijzing zal echter niet volledig kunnen voorkomen dat na een wijziging van de beschikking een aanpassing van de vergunningen noodza-



kelijk is. Een aanpassing kan bijvoorbeeld noodzakelijk zijn indien artikelnummers of tabellen uit de beschikking of bijlage van de beschikking veranderen waarnaar is verwezen in de vergunningen. Mocht een dergelijke situatie van toepassing zijn, dan zullen de vergunningen conform de gewijzigde beschikking worden aangepast.

De verschillende BEM-onderdelen uit de beschikking die in bijlage 1 onderdeel I van de vergunningen van toepassing zijn verklaard, worden hieronder beschreven. Ter illustratie is in de beschikking een voorbeeld van de BEM-onderdelen in een figuur opgenomen. De waarden in de diverse tabellen uit de beschikking waarnaar wordt verwezen in de vergunningen zijn leidend. In de tekst hieronder wordt verwezen naar diverse tabellen uit de bijlage van voornoemde beschikking.

BEM onderdelen, Tabel 1

In tabel 1 zijn de definities opgenomen van de BEM-onderdelen die van toepassing zijn op de basisstations met verschillende vermogensniveaus.

Grenswaarde in-blockvermogen, Tabel 2

In Tabel 2 staat de grenswaarde voor het in-blockvermogen van het basisstation. Hierbij is aangegeven dat het niet verplicht is voor een lidstaat om een dergelijke grenswaarde op te nemen. In Nederland is geen grenswaarde vastgelegd en daarom is Tabel 2 niet van toepassing op de vergunning. In de toelichting bij Tabel 2 van de beschikking wordt aangegeven dat lidstaten een grenswaarde kunnen bepalen voor femto-basisstations die eventueel door consumenten zijn opgesteld en mogelijk dus niet gecoördineerd zijn met omringende netwerken.

In Nederland vallen alle basisstations, ongeacht hun omvang, onder de verantwoordelijkheid van de vergunninghouder. Er zijn geen ongecoördineerde basisstations. Mocht een consument al een femto-basisstation opstellen, dan is dit op grond van de Telecommunicatiewet (artikel 10.15 eerste lid en tweede lid aanhef en onder b) alleen toegestaan, indien hier toestemming voor is van de vergunninghouder. In dat geval is er sprake van een gecoördineerd basisstation dat onder de verantwoordelijkheid van de vergunninghouder valt. Gelet hierop is het niet nodig om in Nederland een grenswaarde voor femto-basisstations vast te leggen.

Grenswaarde basisvermogen, Tabel 3

Uitgangspunt van de landelijke netwerken is dat ze onderling gesynchroniseerd zijn en daarom mag de vergunninghouder de maximale waarden vermeld in deze tabel niet overschrijden. Hierbij wordt opgemerkt dat er onderscheid is tussen de waarde voor actieve antennes en niet-actieve antennes.

Vermogensgrenzen overgangsgebied, Tabel 4

Voor gesynchroniseerde netwerken, hetgeen in Nederland het geval zal zijn, gelden de genoemde grenswaarden. Ook hier is er onderscheid tussen de waarde voor actieve antennes en niet-actieve antennes.

Grenswaarden voor beperkt basisvermogen, Tabel 5

De waarden genoemd in deze tabel zijn niet van toepassing voor de landelijke netwerken, omdat het uitgangspunt is dat deze netwerken onderling gesynchroniseerd zijn.

Grenswaarden voor bijkomend basisvermogen onder de 3400 MHz, Tabel 6

De frequentieruimte onder de 3400 MHz wordt in Nederland gebruikt voor mobiele radarsystemen. De bijbehorende grenswaarde uit deze tabel is weergegeven in rij B en moet door de vergunninghouder in acht worden genomen. De rijen A en C zijn in Nederland niet van toepassing.

Grenswaarden voor bijkomend basisvermogen boven de 3800 MHz, Tabel 7

De frequentieruimte boven de 3800 MHz wordt gebruikt voor satellietcommunicatie en kan in geheel Nederland gebruikt worden. Tabel 7 is daarom van toepassing op de vergunningen. De grenswaarden genoemd in deze tabel mogen niet overschreden worden.

Afwijkende frequentietechnische voorwaarden

In de vergunningen is in artikel 4, tweede lid een bepaling opgenomen waardoor de vergunninghouder kan afwijken van de frequentietechnische voorwaarden die ervoor moeten zorgen dat andere

frequentiegebruikers geen storing ondervinden. De vergunninghouder mag afwijken van de frequentietechnische voorwaarden, indien de vergunninghouder hierover een schriftelijke overeenkomst afsluit met één of meer vergunninghouders in dezelfde frequentieband die een hoger signaalniveau gaan ondervinden dan uit de frequentietechnische voorwaarden voortvloeit. Gebruikers van het frequentiespectrum in deze band, die niet betrokken zijn bij de overeenkomst, mogen geen storingen ondervinden van de hogere signaalniveaus.

3.5 Synchronisatieparameters

In de vergunning zijn basisparameters opgenomen voor synchronisatie van de netwerken. De 3,5 GHz-band is een ongepaarde frequentieband en radiosystemen die deze band gaan gebruiken, maken gebruik van het principe Time Division Duplex (TDD). Hierbij wordt in tijd op dezelfde frequentie afwisselend gezonden en ontvangen. Synchronisatie tussen verschillende netwerken is nodig om zo efficiënt mogelijk gebruik te maken van de frequentieruimte. De in de vergunning opgenomen parameters zijn gelijk aan de parameters die de Duitse landelijke vergunninghouders onderling hebben afgesproken. Deze synchronisatieparameters worden ook gebruikt door de Belgische vergunninghouders.

Het is de vergunninghouders toegestaan om in onderling overleg te komen tot andere synchronisatieparameters voor hun netwerken. De vergunninghouders dienen wel rekening te houden met synchronisatie met de netwerken die dezelfde frequentieruimte gebruiken in aangrenzende landen.

In het geval van wijziging van de synchronisatieparameters moeten de vergunninghouders van perceelgebonden netwerken in de banddelen 3400-3450 MHz en 3750-3800 MHz hierover vroegtijdig worden geïnformeerd. De vergunninghouders van perceelgebonden netwerken krijgen bij vergunningverlening immers een synchronisatieplicht opgelegd. In het geval van wijziging van de synchronisatieparameters in de landelijke netwerken zullen zij ook de synchronisatieparameters van hun netwerk moeten aanpassen, zodat ook in de nieuwe situatie de landelijke en perceelgebonden netwerken onderling kunnen worden gesynchroniseerd en zij geen hinder ondervinden van elkaar. Deze aanpassing kan voor de vergunninghouders van perceelgebonden netwerken invloed hebben op hun communicatiestructuur en mogelijk ook hun apparatuur. Zij zullen voor de aanpassing een redelijke tijd nodig hebben afhankelijk van de omvang van de wijziging, hiervoor wordt een periode van twaalf maanden gehanteerd. Een actueel overzicht van de vergunninghouders met perceelgebonden netwerken staat op de website van de RDI.

3.6 Lokale netwerken in de 3400-3450 MHz en 3750-3800 MHz band

Vanaf 1 december 2023 is de frequentieband 3450 MHz – 3750 MHz beschikbaar voor landelijke netwerken. Dit is onder andere gerealiseerd door de bestaande lokale netwerken te migreren naar de 3400 MHz – 3450 MHz en 3750 MHz – 3800 MHz sub-banden of naar andere frequentiebanden. De vergunningen voor deze lokale netwerken hebben een einddatum van 31 augustus 2026. Een actueel overzicht van de vergunninghouders van deze lokale netwerken staat op de website van de RDI.

De gemigreerde lokale netwerken mogen tot september 2026 (einddatum vergunning) niet met ontoelaatbare storing te maken krijgen van de landelijke netwerken. Om onderlinge storingen te voorkomen hebben de vergunninghouders van lokale netwerken bij migratie naar de 3400 MHz – 3450 MHz en 3750 MHz – 3800 MHz sub-banden in hun vergunning een synchronisatievoorschrift opgelegd gekregen. Dit voorschrift zorgt voor synchronisatie van lokale netwerken onderling waardoor de kans op onderlinge storing veel kleiner wordt en ze in de frequentieruimte van 2 x 50 MHz ondergebracht kunnen worden. Tevens wordt het door dit voorschrift voor landelijke vergunninghouders eenvoudiger om deze lokale netwerken te beschermen. Het opgelegde voorschrift staat in bijlage 2 bij deze toelichting. Deze synchronisatieparameters zijn het meest compatibel met de synchronisatieparameters zoals die als basis zijn opgenomen in de landelijke vergunningen. Het is niet mogelijk om dezelfde synchronisatieparameters op te leggen aan deze groep lokale netwerken, omdat dit met de bestaande apparatuur van de lokale vergunninghouders niet mogelijk is. Het vervangen van de apparatuur zodat dat wel mogelijk zou worden, is op dit moment nog niet goed mogelijk. Voor bedrijfstoepassingen is deze apparatuur nog maar beperkt beschikbaar, relatief duur en er is te weinig ervaring mee.

Vergunninghouders van de landelijke netwerken dienen bij de uitrol van hun netwerken rekening te houden met deze lokale netwerken. Op welke wijze de landelijke vergunninghouder de bescherming realiseert, wordt geheel aan hem overgelaten. De vergunninghouder kan storing op lokale netwerken bijvoorbeeld voorkomen door het toepassen van Downlink Symbol Blanking, een geografische afstand in acht te nemen, aanliggende frequentieruimte beperkt te gebruiken, het uitgezonden vermogen te beperken of de antennekarakteristieken aan te passen. Wat de benodigde beperking van het uitgestraalde vermogen moet zijn om een niet-gesynchroniseerd netwerk te beschermen kan de



vergunninghouder zien in de meest recente versie van Beschikking 2008/411/EG, bijlage, onderdeel C, tabel 5. De daadwerkelijk benodigde beperking van het uitgestraalde vermogen is afhankelijk van configuratie en het gebruik van het lokale netwerk. Het is ook mogelijk dat de landelijke vergunninghouder een overeenkomst sluit met een vergunninghouder van een lokaal netwerk, waarin afspraken kunnen worden opgenomen over de mate van storing die de lokale vergunninghouder accepteert, dat hij gebruik gaat maken van 5G-technologie waardoor er geen storing ontstaat, of dat hij kiest voor een andere communicatieoplossing.

Nieuwe vergunningen in de 3400 MHz – 3450 MHz en 3750 MHz – 3800 MHz sub-banden voor perceelgebonden netwerken, krijgen als bepaling mee dat zij volledig moeten synchroniseren met de landelijke netwerken, op basis van dezelfde framestructuur. De vergunninghouder van een perceelgebonden netwerk mag hiervan afwijken op het moment dat er op een andere wijze wordt gewaarborgd dat er geen storing wordt veroorzaakt op de landelijke netwerken en/of andere netwerken in de 3400 MHz – 3800 MHz-band. In dat geval moeten eventuele storingen van landelijke netwerken en andere perceelgebonden netwerken geaccepteerd worden.

3.7 EMC-beleidsregel

Op basis van artikel 17, eerste lid, onderdeel e van het Frequentiebesluit 2013 worden in de vergunningvoorschriften opgenomen om te voorkomen dat met het vergunde frequentiegebruik ontoelaatbare belemmeringen in elektrische of elektronische apparaten of radioapparaten (waaronder ontvangers) worden veroorzaakt. Anders dan in vergunningen voor elektronische communicatiediensten in andere frequentiebanden wordt in de ontwerp vergunningen geen specifieke bepaling opgenomen ten aanzien van ziekenhuizen. Deze bepaling was relevant voor het frequentiegebied van 100 kHz tot en met 2,5 GHz en de kans dat het frequentiegebruik in de 3,5 GHz-band hier effect op heeft, is zeer gering.

3.8 Storingen op en door netwerken/systemen in de buurlanden

De Rijksinspectie Digitale Infrastructuur heeft een aantal overeenkomsten afgesloten met de buurlanden om storingen van en met netwerken in buurlanden te voorkomen. Naast het voorkomen van storingen hebben de overeenkomsten ook tot doel om alle landen gelijkwaardige toegang tot het frequentiespectrum te geven in de grensgebieden (het principe van 'equitable access' uit de *Radio Regulations*). De afspraken met de buurlanden zijn verwerkt in de vergunningsvoorwaarden.

Daarnaast moedigt de Rijksinspectie Digitale Infrastructuur overeenkomsten tussen vergunninghouders aan om de coördinatie in de grensgebieden en de dekking van deze gebieden te verbeteren. Dit is in overeenstemming met de afspraken gemaakt in de multilaterale overeenkomsten. In dit verband worden vergunninghouders ook gewezen op het belang van onderlinge coördinatie bij het gebruik van bepaalde technologieën om storingen te voorkomen.

3.9 Toezicht op de vergunningen

Toezicht op het frequentiegebruik is volledig belegd bij de RDI. De uitgangspunten voor de uitvoering van het toezicht zijn beschreven in het Toezichtkader Mobiele Communicatie.²¹ Het Toezichtkader – voorheen Toezichtarrangement – is na vaststelling in juni 2012, in 2020 geactualiseerd. Het Toezichtkader is in 2023 in concept gewijzigd ten behoeve van de uitgifte van de 3,5 GHz-band. Parallel daaraan is een concept meetprotocol voor controle van de ingebruiknameverplichtingen uit de 3,5 GHz-band opgesteld. Begin 2024 worden de definitieve versies van het Toezichtkader en het meetprotocol definitief vastgesteld. Op de 3,5 GHz-vergunningen is geen dekkings- en snelheidseis van toepassing, maar alleen een ingebruiknameverplichting conform de Nota Mobiele Communicatie 2019. Ten behoeve van het toezicht op het frequentiegebruik zal onder andere gebruik worden gemaakt van monitoring, dat wil zeggen het verzamelen van gegevens over de mate of vorm van spectrumgebruik om daarmee actuele gegevens te kunnen opleveren ten aanzien van de ontwikkelingen in het spectrum en de mate van naleving van de vergunningsvoorwaarden. Verder zal ook gebruik gemaakt worden van informatie die afkomstig is van de vergunninghouders zelf. De keuze van in te zetten technologie en de vorm van de dienstverlening liggen immers bij de vergunninghouder, deze wordt niet voorgeschreven.

²¹ Het toezichtarrangement Mobiele Communicaties staat op de website van de RDI: <https://www.rdi.nl/>



4. Overige aspecten met betrekking tot de vergunning

4.1 Algemeen

Een houder van een vergunning voor het gebruik van frequentieruimte ten behoeve van het aanbieden van elektronische communicatiediensten is naast de verplichtingen uit de vergunning zelf, eveneens aan verplichtingen bij of krachtens de Telecommunicatiewet (Tw) gebonden. Deze verplichtingen hebben onder andere betrekking op de mededeling en registratieplicht bij de Autoriteit Consument en Markt, aftapbaarheidsverplichting, continuïteit van dienstverlening en het antenneregister. De Minister (de RDI), de Autoriteit Persoonsgegevens dan wel de Autoriteit Consument en Markt houden hier toezicht op. In artikel 15.1 van de Tw is aangegeven welke instantie op welke delen van de Tw toezicht houdt.

4.2 Vergoedingen

Naast de veilingprijs is de vergunninghouder vergoedingen verschuldigd voor de verlening, eventuele wijziging of overdracht van een vergunning en het toezicht op de naleving van regels, voorschriften en beperkingen. De vergunninghouder betaalt deze vergoedingen aan de Rijksinspectie Digitale Infrastructuur. De hoogte van de vergoedingen wordt jaarlijks opnieuw vastgesteld in de Regeling vergoedingen Rijksinspectie Digitale Infrastructuur. Deze Regeling wordt gepubliceerd in de Staatscourant.

Enmalige en jaarlijkse vergoedingen Rijksinspectie Digitale Infrastructuur

De Rijksinspectie Digitale Infrastructuur brengt de houders van een vergunning vergoedingen (retributies) in rekening. Anders dan bij belastingen, waarbij geen sprake is van een (concrete) tegenprestatie van de overheid, gaat het bij een retributie om een vergoeding die de overheid in rekening brengt voor de toekenning van een bijzonder individualiseerbaar voordeel voor een deelnemer aan het economische verkeer. In dit geval is dat voordeel de toekenning van het frequentiegebruiksrecht en het toezicht op het gebruik van de betrokken frequentieruimte.

De verschuldigde vergoedingen voor de uitvoering dienen om de kosten te dekken van de werkzaamheden van de Rijksinspectie Digitale Infrastructuur, die voortvloeien uit haar wettelijke taken voor uitvoering en toezicht. De werkzaamheden van de Rijksinspectie Digitale Infrastructuur bestaan uit kosten voor het verlenen van de vergunning. De kosten hiervan worden eenmalig in rekening gebracht. Daarnaast zijn er werkzaamheden zoals het verwerven van frequentieruimte, internationale afspraken, het toezicht op de gestelde vergunningsvoorwaarden en het controleren op illegaal frequentiegebruik. De kosten daarvoor worden per kalenderjaar in rekening gebracht. Het niet (of gedeeltelijk) gebruiken van de toegewezen frequentieruimte ontslaat de vergunninghouder niet van zijn betalingsplicht. De kosten voor uitvoering en toezicht worden namelijk gemaakt ongeacht het gebruik van de frequentieruimte door de vergunninghouder.

De vergoedingen voor de 3,5 GHz-vergunningen staan voor het jaar 2024 in de Regeling vergoedingen Rijksinspectie Digitale Infrastructuur 2024. Deze Regeling zal worden gewijzigd via de Regeling aanvraag- en veilingprocedure vergunningen 3,5 GHz-band 2024. Het tarief van ongepaarde frequentieruimte per MHz (tarief II) wordt dan gewijzigd van € 4.893 in: € 4.300. De tarieven voor subcategorie I.A.5 van de Regeling vergoedingen wordt dan:

I	(SUB)CATEGORIEËN MET BETREKKING TOT HET GEBRUIK VAN FREQUENTIE-RUIMTE	Verdeel sleutel voor de subcategorie	Vergoeding eenmalig gemaakte uitvoeringskosten (I)	Vergoeding voor gemaakte toezichtskosten en kosten anders dan onder kolom I genoemd (II)	Vergoeding voor werkzaamheden artikel 5, eerste lid (III)
A	Elektronische communicatienetwerken en -diensten, Landelijke exclusieve vergunningen (exclusief omroep)				
5	800-900-1400-1800-2100-2600-3600 MHz (Per vergunning en per MHz)	Per vergunning (tarief I) en/of per MHz (tarief II)	€ 991	€ 9.788 (gepaard) en € 4.300 (ongepaard)	B

Voor het verlenen van een vergunning wordt per vergunning eenmalig een vergoeding voor de gemaakte uitvoeringskosten in rekening gebracht.

Als een vergunning in de loop van een kalenderjaar wordt verleend, wordt de vergoeding voor het



toezicht en andere kosten (de jaarlijkse vergoeding) naar rato berekend. Dat betekent dat in het jaar dat de vergunning wordt verleend (2024) een fractie X/366 in rekening wordt gebracht, waarbij X het aantal resterende dagen van dat jaar na de dag van vergunningverlening is.

De jaarlijkse vergoeding wordt steeds aan het begin van het kalenderjaar in rekening gebracht.

4.3 Mogelijkheid tot gespreide betaling verschuldigd bedrag veiling

Gespreide betaling van het verschuldigde bedrag is mogelijk als de aanvrager daarom verzoekt door middel van het aanvraagformulier. Indien de aanvrager verzoekt om gespreide betaling, dan wordt dit in de te verlenen vergunningen opgenomen. In dat geval wordt de vergunninghouder voor één jaar, gerekend vanaf de dag na het verlenen van de vergunning(en), uitstel van betaling verleend voor de betaling van de helft van het verschuldigde bedrag. Op grond van artikel 4:101 van de Algemene wet bestuursrecht is wettelijke rente verschuldigd. Voor het uitgestelde bedrag (de helft van het verschuldigde bedrag) wordt daarom de wettelijke rente in rekening gebracht, te rekenen vanaf twee weken na de dag van vergunningverlening, tot en met de dag van betaling van de tweede helft van het verschuldigde bedrag. Deze wettelijke rente is de rente zoals bepaald in artikel 1 van het Besluit vaststelling wettelijke rente.

4.4 Mogelijkheden tot overdracht van vergunningen

Overdracht

Een vergunning kan op aanvraag van de houder van die vergunning aan een andere rechtspersoon worden overgedragen. Daarvoor is toestemming van de Minister nodig. Deze toestemming kan onder beperkingen worden verleend en er kunnen voorschriften aan worden verbonden.

In algemene zin geldt dat toestemming zal worden verleend indien degene aan wie de vergunning wordt overgedragen aan dezelfde eisen voldoet als die ten tijde van de verdeling aan een aanvrager werden gesteld. Dit houdt onder meer in dat overdracht slechts kan, mits de overdracht er niet toe leidt dat de vergunninghouder daardoor de beschikking krijgt over meer frequenties dan hij mag bezitten op grond van hetgeen is bepaald in de Capregeling frequenties mobiele communicatie 2020. Daarnaast dient ook uit hoofde van doelmatig frequentiegebruik en de mededinging geen bezwaar te bestaan tegen de overdracht. De regelgeving hierover staat in artikel 3.20 van de Tw.

Ter dekking van de kosten van de werkzaamheden met betrekking tot het verlenen van toestemming voor de overdracht van een vergunning is een vergoeding verschuldigd door de verkrijger van de over te dragen vergunning. De vergoeding wordt vastgesteld op grond van de uurtarieven die zijn vastgelegd in de Regeling vergoedingen Rijksinspectie Digitale Infrastructuur.

Gedeeltelijke overdracht

Het is ook mogelijk een vergunning gedeeltelijk over te dragen. Als 'gedeeltelijke overdracht' wordt gezien het afsplitsen van een deel van het in de vergunning vervatte gebruiksrecht ten behoeve van een derde. Dit leidt in de eerste plaats tot een wijziging van de oorspronkelijke vergunning in een vergunning die bestaat uit meerdere delen (of meerdere vergunningen).

Op gedeeltelijke overdracht zijn dezelfde regels van artikel 3.20 van de Tw van toepassing als op gehele overdracht.

Gehele of gedeeltelijke overdracht stuit de termijnen voor de ingebruiknameverplichting van de oorspronkelijke vergunning niet. Dit betekent dat de nieuwe vergunninghouder na overdracht moet voldoen aan de oorspronkelijke termijn van de ingebruiknameverplichting.

Bij een gedeeltelijke overdracht die leidt tot het wijzigen van een vergunning worden op grond van de Regeling vergoedingen Rijksinspectie Digitale Infrastructuur wijzigingskosten en overdrachtskosten in rekening gebracht. De wijzigingskosten worden bij de houder van de vergunning in rekening gebracht. De overdrachtskosten worden bij de verkrijger in rekening gebracht.

4.5 Mogelijkheden tot verhuur van vergunningen

Een vergunning kan op aanvraag van de houder van die vergunning aan een andere rechtspersoon geheel of gedeeltelijk worden verhuurd. Daarvoor is toestemming van de Minister nodig. Deze toestemming kan onder beperkingen worden verleend en er kunnen voorschriften aan worden verbonden.



In algemene zin geldt dat toestemming zal worden verleend indien degene aan wie de vergunning geheel of gedeeltelijk wordt verhuurd, aan dezelfde eisen voldoet als die ten tijde van de verdeling aan een aanvrager werden gesteld. Dit houdt onder meer in dat verhuur slechts kan, mits de verhuur er niet toe leidt dat de huurder daardoor de beschikking krijgt over meer frequenties dan hij mag bezitten op grond van hetgeen is bepaald in de Capregeling frequenties mobiele communicatie 2020. Daarnaast dient ook uit hoofde van doelmatig frequentiegebruik en de mededinging geen bezwaar te bestaan tegen de verhuur. De regelgeving hierover staat in artikel 3.20a van de Tw.

De vergunninghouder blijft aansprakelijk voor de naleving van alle gestelde regels met betrekking tot het frequentiegebruik en van de aan de vergunning verbonden voorschriften en beperkingen. In een voorkomend geval zal de vergunninghouder worden aangemerkt als overtreder en niet de huurder.

Ter dekking van de kosten van de werkzaamheden met betrekking tot het verlenen van toestemming voor het gedeeltelijk of geheel verhuren van een vergunning is een vergoeding verschuldigd door de verkrijger van de te verhuren vergunning. De vergoeding wordt vastgesteld op grond van de uurtarieven die zijn vastgelegd in de Regeling vergoedingen Rijksinspectie Digitale Infrastructuur.

4.6 Wijziging of intrekking van vergunningen

In een aantal gevallen heeft de Minister de plicht of de bevoegdheid een vergunning in te trekken of te wijzigen. De regels hiervoor staan in artikel 3.19 van de Tw.

4.7 Mobiele terminals

Voor mobiele terminals die zijn aangesloten op een mobiel elektronisch communicatienetwerk is voor het gebruik van frequentieruimte geen vergunning vereist. Dit frequentiegebruik is onder voorwaarden vrijgesteld van vergunningplicht in artikel 2, tweede lid, onderdeel a. van de *Regeling gebruik van frequentieruimte zonder vergunning en zonder meldingsplicht 2015*.

5. Marktconsultatie

Dit besluit en een ontwerp van de vergunningen van 10 MHz en 60 MHz zijn voorbereid met toepassing van de uniforme openbare voorbereidingsprocedure, bedoeld in afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht. Daartoe zijn zij ook geplaatst op www.internetconsultatie.nl. Van 31 maart 2023 tot en met 11 mei 2023 konden belanghebbenden, gebruikers en consumenten zienswijzen naar voren brengen omtrent dit besluit. Een aantal ontvangen zienswijzen had geen betrekking op dit besluit zelf, maar op het onderliggende NFP-besluit 3,5 GHz-band, waaronder de bandindeling, de aangekondigde evaluatie en de wens tot het concreet benoemen van gebieden van groot economisch belang. Ook kwam de samenhang met (toekomstige) frequentie-uitgiftes regelmatig terug, zoals de uitgifte van perceelgebonden vergunningen en de mogelijkheden van de 3800 – 4200 MHz-band. Zienswijzen die zagen op deze onderwerpen zullen, waar mogelijk en waar nodig, in dat kader worden meegenomen. Daarnaast is er in de tussentijd overeenstemming bereikt door Inmarsat en de Minister, en is het NFP dienovereenkomstig gewijzigd, waardoor het niet meer noodzakelijk is te voorzien in voorschriften voor een tijdelijke verdeling. Hierna wordt vooral gereageerd op de ontvangen zienswijzen voor zover die zagen op dit besluit.

5.1 Algemeen

Een aantal respondenten heeft suggesties gedaan om vergunningsvoorwaarden aan te passen ten gunste van lokale netwerken. Daarbij is aandacht gevraagd voor gebieden met hoog economisch belang, zoals havengebieden, waarvoor wordt gesuggereerd om hier de dekkingseis te beperken.

In reactie hierop: de 3,5 GHz-band is enkele jaren geleden door de Europese Commissie aangewezen als pionier band voor 5G-netwerken. Dientengevolge moesten lidstaten voldoende grote blokken aaneengesloten spectrum in de band beschikbaar stellen voor deze netwerken. Daarbij komt dat het hier om een TDD-band gaat waarin onderlinge synchronisatie tussen netwerken belangrijk is voor een doelmatig gebruik van dit spectrum. De landelijke mobiele netwerken in Nederland leggen spectraal als geografisch het grootste beslag op deze band. Dat betekent dat optimalisering van dergelijke condities voor landelijke mobiele netwerken veel gewicht in de schaal legt. Er wordt daarom vastgehouden aan het beginsel dat door de MNO's onderling afgesproken en tevens met de buurlanden afgestemde synchronisatiestructuur geldt voor de *gehele* frequentieband en in geheel Nederland. Het volledig vrij laten van de synchronisatiestructuurkeuze voor lokale vergunninghouders heeft te grote consequenties qua onderlinge interferentie en daarmee ook voor de doelmatigheid van het spectrumgebruik in deze band. Verder wordt aan de wens om de dekking te beperken in gebieden met hoog economisch belang niet tegemoet gekomen. Juist in deze gebieden is het van belang dat landelijke mobiele netwerken de mogelijkheid wordt geboden om hun diensten aan te bieden. De 5G technolo-



gie is meer dan de bestaande technologieën in staat om specifieke diensten aan te bieden, toegesneden op groepen van gebruikers of sectoren. Tevens zou er een onuitvoerbaar lappendeken ontstaan aan dekkingsvoorschriften waar vergunninghouders zich dan aan hebben te houden. Dit wordt niet als reëel geacht.

5.2 Vergunningstermijn

Voor wat betreft de vergunningstermijn geeft een respondent aan dat de vergunningen voor onbepaalde tijd, althans voor een periode van (minimaal) 40 jaar uitgegeven zouden moeten worden. Als alternatief is het verzoek om een bepaling op te nemen dat de vergunningen automatisch worden verlengd na afloop.

Het uitgiftebeleid voor vergunningen voor mobiele communicatie is vastgelegd in de Nota Mobiele Communicatie 2019.²² Hierin wordt de vergunningsduur voor de vergunningen voor de lage (700, 800 en 900 MHz) en hoge (1.400, 1.800, 2.100, 2.600 en 3.500 MHz) frequentiebanden beschreven. De gekozen vergunningsduur van deze vergunningen creëert om de 10 jaar een verdeelmoment waarin zowel lage als hoge frequenties worden aangeboden. In de nota wordt ook beschreven dat voor de 3,5 GHz-vergunningen wordt uitgegaan van een vergunningsduur tussen de 14 en 18 jaar, met een einddatum van 2040. Bij het verdelen van de geharmoniseerde frequenties zoals de 3,5 GHz-band, is de einddatum van deze vergunningen in lijn gebracht met de in de nota genoemde verdeelmomenten. Inmiddels is deze systematiek toegepast in de vergunningen die zijn uitgegeven in de 700, 800, 900, 1400, 1800, 2100 en 2600 MHz-band. Verder is de Minister niet bevoegd om de vergunning automatisch te verlengen, aangezien in artikel 18 en 18a van het Frequentiebesluit 2013 is bepaald dat de Minister tussen de twee en vijf jaar voor afloop van de vergunning een beslissing neemt over een eventuele verlenging. De vergunningstermijn voor de 3,5 GHz-vergunningen wordt daarom niet gewijzigd. Ten slotte is een vergunning voor onbepaalde tijd niet verenigbaar met de algemene beginselen van behoorlijk bestuur, in het bijzonder het gelijkheidsbeginsel, zoals dat in de jurisprudentie is onderkend.²³ Met een vergunning voor onbepaalde tijd zouden potentiële gegadigden in de toekomst de ruimte worden ontnomen om naar de vergunning mee te dingen.

Een respondent geeft aan dat de vergunningsduur regelmatig zou moeten worden getoetst aan de hand van bijvoorbeeld gewijzigde economische en maatschappelijke omstandigheden.

De Minister wil juist partijen lange termijnzekerheid bieden door vooraf te bepalen wat de vergunningsduur zal zijn van het te veilen spectrum. Dit is ook Europees zo bepaald. De vergunningsduur kan niet afhankelijk worden gemaakt van gewijzigde strategische maatschappelijke belangen. Partijen die deelnemen aan de veiling hebben vooraf rechtszekerheid nodig.

5.3 Landelijke vergunningen

Een respondent geeft aan dat in de toelichting staat dat de vergunningen in het hele land geldig zijn inclusief de territoriale wateren en op vaste installaties in de Nederlandse Exclusieve Economische Zone op de Noordzee, maar dat dit niet in de vergunningen staat en deze respondent verzoekt de Minister om de vergunningen op dit punt te verduidelijken.

In de vergunningen staan nu geen beperkingen opgenomen ten aanzien van het gebied waarvoor de vergunning geldig is en daarmee is deze vergunning in het gehele land geldig. In artikel 1.2 van de Telecommunicatiewet is namelijk vastgelegd dat de bepalingen vastgesteld bij of krachtens deze wet mede gelden op en met betrekking tot installaties ter zee in de zin van de Wet installaties Noordzee. Dit stramien is gebruikt voor alle landelijke vergunningen voor mobiele communicatie, zoals voor de 800 MHz, 900 MHz, 1800 MHz banden etc. Om nu af te wijken van dit stramien voor de 3,5 GHz-band kan dat leiden tot toekomstige discussies over de landelijke geldigheid van de eerder verstrekte vergunningen. Om dit te voorkomen worden de ontwerpvergunningen op dit punt niet gewijzigd.

5.4 Vaste installaties

Een respondent vraagt om verduidelijking van de term van vaste installaties zoals deze wordt gebruikt in de toelichting bij de uitleg over de landelijke geldigheid van de vergunningen.

In de toelichting op de vergunningen is hierover een verwijzing gemaakt naar artikel 1.2 van de Tw en artikel 1 van de Wet installaties Noordzee waarin wordt uitgelegd wat wordt bedoeld. In deze wet

²² <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/rapporten/2019/06/11/nota-mobiele-communicatie>

²³ ABRVS 2 november 2016, ECLI:NL:RVS:2016:2927 (Speelautomatenhal Vlaardingen), CBb 15 mei 2012, ECLI:NL:CBB:2012:BW6630 en CBb 24 augustus 2012, ECLI:NL:CBB:2012:BX6540.



worden onder installaties ter zee verstaan: installaties opgericht buiten de territoriale wateren op de bodem van het deel van de Noordzee waarvan de grenzen samenvallen met die van het aan Nederland toekomende gedeelte van het continentale plat. In artikel 1.1 van de Telecommunicatiewet is het begrip vaste installatie als volgt gedefinieerd: een specifieke combinatie van verschillende soorten apparaten en eventuele andere inrichtingen, die samengebouwd, geïnstalleerd en bestemd zijn voor permanent gebruik op een van te voren vastgestelde locatie.

5.5 Ingebruiknameverplichting

Een aantal respondenten heeft verzocht om de ingebruiknameverplichting te verzwaren bijvoorbeeld met een factor 3, dan wel met een factor 5. Een andere respondent heeft verzocht om de ingebruiknameverplichting van de vergunningen juist te verlagen. Daarnaast stelt een respondent als alternatief voor om een dekkingseis te stellen vergelijkbaar aan de dekkingseis die is gesteld in de 700 MHz-vergunningen.

In de Nota Mobiele Communicatie 2019 is de ingebruiknameverplichting voor de vergunningen voor mobiele communicatie waaronder ook die in de 3,5 GHz-band vastgesteld en toegelicht. Een strenge ingebruiknameverplichting (en daarmee ook dekkingseis) kan een toetredingsdrempel vormen. Een lage ingebruiknameverplichting kan daarentegen de mogelijkheid bieden voor ongewenste speculatie. Hierin is een balans gevonden door de eis in twee fasen – na 2 en na 5 jaar – op te laten lopen waarbij de oppervlakte van de 5-jaarstermijn een vertienvoudiging is van de oppervlakte van de 2-jaarstermijn. Voor een nadere toelichting wordt in de Nota Mobiele Communicatie 2019 verwezen naar de consultatie van het beleidsvoornemen met het uitgiftebeleid 3,5 GHz. Dezelfde fasering is toegepast in de vergunningen die zijn uitgegeven in de 700, 800, 900, 1400, 1800, 2100 en 2600 MHz-banden. De ingebruiknameverplichting is derhalve niet aangepast. Voor wat betreft het verzoek om een dekkingseis te stellen vergelijkbaar aan de dekkingseis die is gesteld in de 700 MHz-vergunningen wordt opgemerkt dat de 3,5 GHz-band is bedoeld als capaciteitsband en niet als frequentieband om een bepaalde dekking mee te realiseren. Tevens kan worden opgemerkt dat in de 700 MHz vergunningen naast een dekkingsverplichting ook een snelheidsverplichting is opgenomen. Vergunninghouders kunnen hieraan voldoen door gebruik te maken van alle frequentiebanden waarvoor ze een vergunning hebben gekregen en dat kan in de toekomst ook de 3,5 GHz-band zijn.

Een aantal respondenten stelt voor de ingebruiknameverplichting te koppelen aan de mogelijkheden tot eventuele doorverkoop van de in de veiling verworven frequenties. Concreet wordt daarbij voorgesteld dat een vergunning pas mag worden doorverkocht of -verhuurd, nadat de betreffende vergunninghouder aan zijn ingebruiknameverplichting heeft voldaan. Deze respondenten vinden het onwenselijk dat partijen om louter speculatieve redenen frequenties verwerven om ze (voor de afloop van de termijnen voor de ingebruiknameverplichting) te kunnen verhandelen.

De Minister gaat niet mee met dit voorstel. Gelet op de limitatieve opsomming van vergunningsvoorschriften in artikel 17 van het Frequentiebesluit 2013 is het niet mogelijk om een dergelijke bepaling op te nemen in de vergunningen. De Minister is voorts inhoudelijk van mening dat zij niet kan oordelen of een partij speculatieve bedoelingen heeft en dat met het voorgestelde doorverkoop- of verhuurverbod belemmeringen kunnen worden opgeworpen voor serieuze nieuwe partijen. Dat is onwenselijk gelet op de veilingdoelstelling van realistische kansen voor alle mogelijke deelnemers. Tenslotte wijst de Minister erop dat alle bidders in de veiling zelf aan zet blijven. Een bidder zal rationeel bieden en kan niet verrast worden. Als een bidder zijn vraag omlaag brengt bij stijgende rondeprijzen dan is zijn marginale waardering voor vergunningen die hij laat lopen kennelijk lager dan concurrerende bidders bereid zijn te betalen. Het ligt dan niet in de rede dat een winnaar van zo'n duurdere vergunning na de veiling de vergunning zou weten door te verkopen tegen een nog hogere prijs. En dat is nog onwaarschijnlijker als zo'n partij nog niet heeft voldaan aan zijn ingebruiknameverplichting.

Een respondent onderschrijft de doelen van de ingebruiknameverplichting, maar geeft aan dat deze duurzaamheid in de weg kunnen staan. Zo is het mogelijk dat radioapparatuur tijdelijk niet aan staat als de hoeveelheid verkeer via andere frequentiebanden afgewikkeld kan worden. De respondent geeft aan dat het concept meetprotocol van de RDI dit punt al meeneemt en verzoekt de Minister om de ingebruiknameverplichting dusdanig te definiëren dat duurzame inzet mogelijk is. De Minister is van mening dat met de huidige definitie van de ingebruiknameverplichting duurzaam gebruik van de frequentieruimte reeds mogelijk is. In de ingebruiknameverplichting is namelijk niet vastgelegd op welke wijze de vergunninghouder gebruik moet maken van de frequentieruimte. De invulling is geheel aan de vergunninghouder en dat kan ook op een duurzame manier zijn. Bij het toezicht op de ingebruiknameverplichting zal rekening worden gehouden met het duurzaam gebruik van frequentieruimte zoals nu het geval is in het concept meetprotocol.

Een respondent zoekt bevestiging dat aan de ingebruiknameverplichting voldaan kan worden middels dekking op vaste installaties op het Nederlandse deel van het continentaal plat.



De tekst in de toelichting op de vergunningen is op dit punt gewijzigd en het antwoord op dit verzoek is hiermee bevestigend.

5.6 Internationale overeenkomsten

Een respondent merkt op dat in de voetnoten bij artikel 1, eerste lid, onder c en d wordt verwezen naar de website van de RDI, zonder dat de multilaterale en coördinatieovereenkomst daar te vinden zijn.

Inmiddels zijn ook de multilaterale overeenkomst en de coördinatieovereenkomst voor de 3400-3800 MHz toegevoegd op de website van de RDI.²⁴

5.7 Vergoeding toezichtkosten

Een respondent stelt een vraag over de hoogte van de vergoeding voor de toezichtkosten van de RDI voor de 3,5 GHz-band. Spoedig na de veiling van de 3,5 GHz-band worden de vergunningen verleend. De hoeveelheid te veilen frequentieruimte is in totaal maximaal 300 MHz. Dit kan voor de RDI een toename in de totale opbrengsten van categorie I.A.5 betekenen, terwijl de werkzaamheden niet in dezelfde verhouding toenemen.

Deze vraag heeft geleid tot een wijziging van de Regeling vergoedingen Rijksinspectie Digitale Infrastructuur 2024 door middel van de veilingregeling. Hierbij is de jaarlijkse vergoeding in die subcategorie verlaagd.

5.8 Eventuele wijziging indeling 3400 – 3800 MHz band na 2030

Enkele respondenten hebben opmerkingen gemaakt over het voorschrift van artikel 2, derde lid, van de ontwerpvergunningen. In artikel 2, derde lid, van de ontwerpvergunningen was – kort gezegd – bepaald dat vergunninghouders geen recht op compensatie zouden hebben als de Minister na de aangekondigde evaluatie van de bandindeling zou besluiten dat er een zogenoemde ‘schuif naar beneden’ plaats zou moeten vinden. Deze respondenten waren van mening dat dit een onredelijk voorschrift was dat geen plaats zou moeten krijgen in de definitieve vergunningen.

De Minister heeft gevolg gegeven aan deze opmerkingen en heeft het voorschrift niet opgenomen in de definitief te veilen vergunningen. Ten overvloede merkt de Minister wel op dat hieruit niet de conclusie kan worden getrokken, dat vergunninghouders bij een eventuele ‘schuif naar beneden’ zonder meer recht zullen hebben op compensatie. Het niet-opnemen van het voorschrift van artikel 2, derde lid, in de definitieve vergunningen, heeft uitsluitend als gevolg dat compensatie niet (meer) op voorhand wordt uitgesloten. Of vergunninghouders bij een eventuele ‘schuif naar beneden’ recht hebben op compensatie, zal afhangen van de omstandigheden van het geval en van de toepassing van het Nederlandse schadevergoedings- en/of nadeelcompensatierecht.

5.9 Een dubbel lid in artikel 2 ontwerpvergunning 60 MHz

Enkele respondenten merken op dat in de geconsulteerde ontwerpvergunning van 60 MHz, artikel 2 tweede lid en derde lid een duplicaat van elkaar lijken te zijn.

Het tweede lid en derde lid hebben hetzelfde doel. De ontwerpvergunning is op dit punt gewijzigd. Het tweede lid is verwijderd en de laatste zin in het derde lid is tevens verwijderd (zie de paragraaf hierboven over de ‘eventuele wijziging indeling 3400 – 3800 MHz band na 2030’).

5.10 Bescherming lokale netwerken

Een respondent stelt dat de bescherming van bestaande lokale netwerken en onvoldoende informatie hierover zal leiden tot blijvende onzekerheid. Er is onvoldoende duidelijkheid over interferentieniveaus en oplossingsmogelijkheden, de beschikbare rapporten zijn niet voldoende representatief en voorgestelde oplossingen zijn deels niet uitvoerbaar. Zij stellen voor om lokale netwerken volledig te synchroniseren, onder te brengen in de uiteinden van de 3400 – 3800 MHz band of om lokale vergunningen in te trekken.

De bescherming van bestaande lokale netwerken (met een vergunning die vóór 2018 is verleend en een looptijd heeft tot 1 september 2026) omvat een beperkte periode (minder dan 10%) van de looptijd van de landelijke vergunningen. Het gebied waarin rekening gehouden moet worden is tevens een

²⁴ <https://www.rdi.nl/onderwerpen/internationale-afstemming-van-frequentiegebruik/documenten/publicaties/2017/oktober/2/internationale-overeenkomsten>



beperkt deel van het landoppervlak van Nederland. De lokale vergunningen worden daarnaast verplicht om een bepaald synchronisatieschema te hanteren, waarmee de storingen op landelijke netwerken worden beperkt. Tevens zijn zij gemigreerd naar naastliggende frequentieruimte om storingen op toekomstig landelijk frequentiegebruik te voorkomen. Het is niet mogelijk om vooraf interferentieniveaus te bepalen, want dat hangt in grote mate af van het netwerk en de uitrol van de verkrijger van een of meer landelijke vergunningen, vandaar dat de Minister enkele andere suggesties heeft gedaan. De technische gegevens zoals deze in de vergunningen van de lokale netwerken zijn opgenomen, zullen aan de aanvragers ter beschikking worden gesteld. De Minister vindt het opleggen van aanvullende maatregelen zoals volledige synchronisatie, de beperking van de omvang van de vergunningen tot 20 MHz of het intrekken van de lokale vergunningen voor de aflooptdatum van deze vergunningen – na afweging van de diverse belangen – een te zwaar, disproportioneel middel.

Een respondent vindt het ongewenst dat toekomstige lokale netwerken geen storing mogen veroorzaken op landelijke netwerken en dat zij storingen van landelijke netwerken moeten accepteren.

In het NFP is te zien dat de toekomstige lokale netwerken (d.w.z. perceelgebonden netten) onder een bestemming vallen met dezelfde primaire status als de bestemming waaronder de landelijke netwerken vallen in de 3450 – 3750 MHz band. In het uitgiftebeleid voor perceelgebonden netten staat in paragraaf 5.2 beschreven dat als beide netwerken zich houden aan de voorgeschreven synchronisatiestructuur en er in de praktijk toch sprake is van een specifieke storingssituatie dat beide partijen onderling een gelijkwaardige positie hebben in het oplossen van de storing, wat inhoudt dat zij hier gezamenlijk voor verantwoordelijk zijn.

5.11 Afspraken met buurlanden

Een respondent geeft aan dat er voorafgaand aan de veiling duidelijkheid moet zijn over de restricties die mogelijk gaan gelden ten aanzien van het frequentiegebruik in het grensgebied. De afspraken voor de gehele 3450 – 3750 MHz-band zouden gelijk moeten zijn.

De Minister onderschrijft de wens om deze duidelijkheid te kunnen geven, maar is daarbij afhankelijk van de buurlanden. In de ontwerpvergunning wordt verwezen naar de huidige overeenkomst, die dateert uit 2017. Er zijn gesprekken gaande met de buurlanden over een wijziging van deze overeenkomst. De Nederlandse inzet van de onderhandelingen is mede dat voor het gehele frequentiebereik van 3400 – 3800 MHz dezelfde afspraken gelden.

5.12 Frequentietechnische voorwaarden

Er wordt verzocht om de frequentie-technische voorwaarden volledig uit te schrijven om misverstanden te voorkomen. Tevens wordt gevraagd om vergunninghouders vroegtijdig te informeren bij eventuele wijzigingen van beschikking 2008/411/EG die effect hebben op de vergunningsvoorwaarden. Daarnaast zouden wijzigingen van de voorwaarden voor lopende vergunningen alleen mogen gelden voor nieuwe apparatuur.

De voorwaarden in de beschikking 2008/411/EG zijn geschikt om naar te verwijzen, waardoor interpretatieverschillen worden voorkomen. Tevens wordt met een verwijzing naar de laatste versie van de beschikking bereikt, dat wijzigingen van deze beschikking automatisch van toepassing zijn op de vergunning. Het laten gelden van wijzigingen voor alleen nieuwe apparatuur is niet mogelijk. Nederland is als EU-lidstaat gehouden om de beschikkingen te implementeren en bij de implementatie kan geen rekening gehouden worden met de apparatuur van de vergunninghouders, tenzij de beschikking dit toestaat. Voordat de technische voorwaarden in een beschikking worden gewijzigd, wordt er in de ECC onderzoek gedaan naar de effecten. Bij dit soort onderzoeken worden operators van landelijke openbare netwerken en hun (Europese) belangenorganisaties nadrukkelijk betrokken. De vergunninghouders hebben hun eigen verantwoordelijkheid om hier zelf bij betrokken te raken of dat via hun belangenorganisatie te regelen. Op deze wijze zijn vergunninghouders vroegtijdig betrokken en kunnen ze hun standpunten inbrengen.

5.13 Passende bescherming

Een aantal respondenten gaat in op de passende bescherming die vergunninghouders moeten bieden aan systemen in naastliggende frequentiebanden. Zo wordt er gesteld dat nu voor het eerst radioastronomie en hoogtemeters worden genoemd en dat dit nieuwe onzekerheden creëert over de inzetbaarheid van de landelijke vergunningen. Er wordt gevraagd naar de technische karakteristieken van de radarsystemen onder de 3400 MHz en wat een passende bescherming zou inhouden voor satellietgrondstations. Tevens wordt verzocht om de vergunninghouders vroegtijdig te betrekken bij mogelijke problemen op het gebied van passende bescherming en de vergunninghouders te



informereren over de stand zaken van de hoogtemeters en om het Nederlandse standpunt daarover met de vergunninghouders af te stemmen.

De Block Edge Mask (BEM) is opgenomen in de frequentietechnische voorwaarden van de vergunning, conform de recente versie van beschikking 2008/411/EG. Deze BEM zorgt voor de bescherming van de systemen in naastliggende frequentiebanden. De BEM bevat de minst beperkende voorwaarden om compatibiliteit met ander gebruik in naastliggende frequentiebanden te realiseren. Er wordt niet uitgegaan van 'worst-case' situaties, waardoor het in de praktijk mogelijk kan zijn dat in bepaalde omstandigheden toch storingen kunnen ontstaan. Dit zal dan naar verwachting in een beperkt gebied zijn en een beperkt aantal basisstations betreffen. In welke omstandigheden dit zich voordoet, is van veel factoren afhankelijk en zal, vanwege technologische ontwikkelingen en de ontwikkelingen in de landelijke netwerken en naastliggende systemen, gedurende de looptijd van de vergunning kunnen veranderen. Het is vooraf niet aan te geven wanneer deze situaties gaan ontstaan. Het verstrekken van radarkarakteristieken is daarmee niet zinvol en in het geval van de defensieradars ook niet mogelijk. De bescherming van radioastronomie en radiohoogtemeters werd ook reeds genoemd in de consultatie van de ontwerpvergunningen in 2021 en is daarmee niet volledig nieuw. De kans op verstoring van radioastronomie is gering, maar niet uit te sluiten en hangt in grote mate af van ongewenste uitstraling van de gebruikte apparatuur door de vergunninghouder en de locatie(s) van de opstelpunt(en) in relatie tot de locatie waar de astronomische waarnemingen worden gedaan (Westerbork). Voor de bescherming van radioastronomie wordt uitgegaan van Recommendation ITU-R RA.769-2.²⁵

Ten aanzien van de ontwikkelingen van de radiohoogtemeters en passende bescherming hebben vergunninghouders een eigen verantwoordelijkheid om ontwikkelingen te volgen. In Europees verband (ECC) loopt een onderzoek naar de co-existentie met de vandaag de dag in gebruik zijnde typen radiohoogtemeters. Hier zijn operators van landelijke openbare netwerken en hun belangenorganisaties nadrukkelijk bij betrokken. Nederlandse vergunninghouders kunnen een bijdrage leveren aan dit onderzoek. Op welke wijze een standpunt ingenomen wordt ten aanzien van de co-existentie met radiohoogtemeters valt niet binnen de scope van de uitgifte en verdeling van de 3,5 GHz-vergunningen.

5.14 Synchronisatie

Een aantal respondenten heeft aangegeven dat er meer evenwicht moet komen in de synchronisatiestructuur zoals opgenomen in de ontwerpvergunning ten behoeve van lokaal gebruik. Sommige respondenten vinden dat landelijke netwerken te veel bovengeschied worden gesteld aan lokale netwerken. Eén respondent doet hiervoor de suggestie dat landelijke mobiele telecomaandieners wel afspraken mogen maken t.a.v. de synchronisatiestructuur, maar dat deze niet ongunstiger mogen zijn voor lokale netwerken.

De 3,5 GHz-band is in belangrijke mate bestemd voor landelijke netwerken, die openbare diensten aanbieden. De opgelegde synchronisatiestructuur is ook met de buurlanden afgesproken. De landelijke vergunninghouders mogen in onderling overleg afwijken, maar zullen zo'n wijziging tevens moeten afstemmen met landelijke operators in de buurlanden. Het is voor de landelijke operators niet mogelijk om rekening te houden met een lappendeken aan synchronisatiestructuren, die mogelijk ontstaat als ieder lokaal netwerk zijn eigen synchronisatiestructuur gaat gebruiken.

Een respondent stelt dat duidelijk uit de vergunningen moet blijken dat meerdere synchronisatiestructuren tegelijkertijd ingezet kunnen worden, als dit tussen vergunninghouders wordt overeengekomen. Tevens geeft deze respondent aan dat het ook mogelijk moet zijn dat een vergunninghouder lokaal en/of tijdelijk gebruik maakt van andere synchronisatiestructuren zonder storing te veroorzaken op ander landelijk en lokaal gebruik in de 3400 – 3800 MHz band.

De Minister heeft in de vergunning voorwaarden opgenomen, die het mogelijk maken dat vergunninghouders kunnen afwijken van de in de vergunning opgenomen synchronisatiestructuur. Dit betreft alleen een wijziging naar een nieuwe, uniforme synchronisatiestructuur. De voorgestelde lokale en/of tijdelijke synchronisatiestructuren waren in de geconsulteerde vergunningen niet toegestaan. De Minister neemt het voorstel van de respondent over om toe te staan dat een vergunninghouder lokaal en/of tijdelijk gebruik maakt van een andere synchronisatiestructuur zonder dat daarbij storing wordt veroorzaakt op andere vergunninghouders. Daarom is er aan artikel 5 een derde lid toegevoegd op basis waarvan een vergunninghouder lokaal en/of tijdelijk kan afwijken van in de vergunning opgenomen synchronisatiestructuur en/of van de uniforme synchronisatiestructuur zoals op basis van artikel 5, tweede lid, onderdeel a, is voorgeschreven.

²⁵ Recommendation ITU-R RA.769-2 'Protection criteria used for radio astronomical measurements'



Een respondent concludeert uit artikel 5, eerste lid van de ontwerpvergunningen, dat er geen tijd-offset is van de NR framestructuur voor de landelijke operators ten opzichte van de LTE framestructuur voor de lokale operators (DSUDDSUDD). Dat wil zeggen: NR slot 0 begint op hetzelfde tijdstip als LTE subframe 0 of 5. Hij merkt op dat dit mogelijk wordt bedoeld met de zinsnede 'Het DL/UL patroon begint met het radioframe.' De respondent vraagt of deze uitleg correct is.

Het startmoment van de NR- en LTE-frames is gedefinieerd als de start van het eerste slot in het download/upload-patroon en dit wordt nader uitgelegd.

Het NR download/upload-patroon in 1 frame (duur = 10 ms) ziet er als volgt uit: DDDSU DDDSU DDDSU DDDSU. Dit patroon herhaalt zich elke 10 ms. Het in 4G LTE gebruikte patroon in 1 frame van 10 ms is DSUDD DSUDD. De frames van NR en 4G starten op het gelijke tijdstip hetgeen hieronder wordt geïllustreerd.

4G LTE:	D S U D D D S U D D	(tijdsduur 10 ms)
5G NR:	DD DS UD DD SU DD DS UD DD SU	(tijdsduur 10 ms)

Zoals de respondent terecht stelt, heeft het 4G LTE patroon (van 10 ms) ook nog eens een interne periodiciteit waarin 'DSUDD' zich elke 5 ms herhaalt. Binnen 5G NR bedraagt deze periodiciteit 2,5 ms. Het NR slot 0 begint op hetzelfde tijdstip als LTE subframe 0.

Een respondent stelt een verandering voor in de tabel van Bijlage 2 'Synchronisatieparameters lokale netwerken'. De 'Tijdslotlengte (ms): 0,5' zou vervangen moeten worden door 'Subframe duur (ms): 1'. De reden zou zijn dat bij LTE TDD tijdsloten voor DL en UL worden aangeduid als subframes.

De respondent heeft het niet correct, want ook bij LTE TDD bestaat een subframe uit twee tijdsloten van 0,5 ms. In bijlage 2 is zowel de Tijdslotlengte van 0,5 ms vermeld als de Subframe duur van 1 ms. De tabel in Bijlage 2 wordt hier niet op aangepast.

Een respondent stelt voor om de synchronisatieparameters voor de gemigreerde lokale netwerken met een vergunningsduur tot 2026 te wijzigen. De respondent stelt voor om een ander Special Subframe voor te schrijven dan dat in de vergunningen is vastgelegd, namelijk subframe S # 44, 6:6:2 in plaats van 10:2:2 (of als iets minder gunstig alternatief S #33 9:3:2). De respondent is van mening dat dit veel doelmatiger is voor zeer hoog opgestelde opstelpunten zoals worden gebruikt voor camera's voor openbare orde en veiligheid.

Het voorstel van de respondent is onderzocht. De lokale netwerken met een vergunning tot 2026 maken gebruik van LTE technologie. De door de respondent voorgestelde alternatieve Special Subframe 6:6:2 komt uit 5G NR specificaties. Deze Special Subframe kan niet door 4G LTE netwerken gebruikt worden en kan daarom niet worden overgenomen. Het andere voorgestelde Special Subframe 9:3:2 heeft een marginaal verschil ten opzichte van 10:2:2. Het alternatieve Special Subframe heeft één extra slot voor een guard time en dat maakt voor de compatibiliteit geen wezenlijk verschil. Overigens wordt opgemerkt dat de netwerken voor camera's voor openbare orde en veiligheid naar een andere frequentieband migreren en niet meer relevant zijn voor de samenleving met andere netwerken in de 3,5 GHz band. De Minister neemt daarom het voorstel niet over.

Bijlage 1 Block Edge Mask

Deze bijlage beschrijft wat een Block Edge Mask (BEM) in het algemeen is en waarvoor het dient. Deze bijlage heeft dus niet specifiek betrekking op vergunningen voor de 3,5 GHz-band.

Een BEM is een grafische blokvormige weergave, van limietwaarden waarmee een maximum wordt gesteld aan het signaalniveau wat door een vergunninghouder mag worden gerealiseerd in een bepaalde frequentierange. Er wordt onderscheid gemaakt tussen drie soorten limieten of 'blocks':

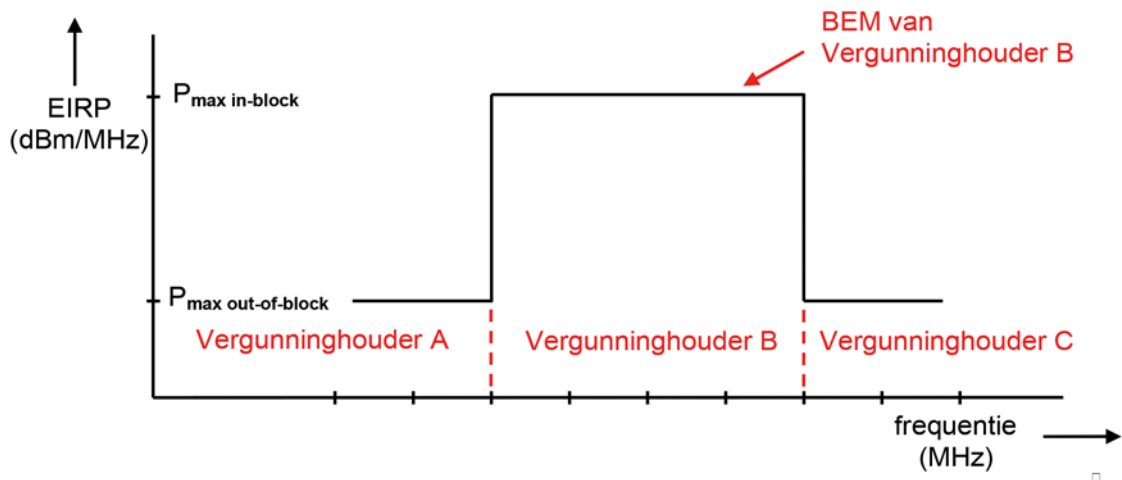
- binnen de vergunde frequentieruimte (z.g. 'in-block');
- buiten de vergunde frequentieruimte maar binnen de frequentieband (z.g. 'out-of-block');
- boven- en onder de frequentieband (z.g. 'out-of-band').

Hieronder wordt uitgelegd hoe een BEM dient te worden geïnterpreteerd. Omwille van eenvoud worden alleen 'in-block' en 'out-of-block' toegelicht.

In onderstaande figuur 1 is een voorbeeld-BEM weergegeven waaraan in dit voorbeeld vergunninghouder B zich dient te houden. Links en rechts van vergunninghouder B zitten respectievelijk vergunninghouders A en C. Binnen de vergunde frequentieruimte van B wordt een bepaald maximum signaalniveau toegestaan: $P_{\max \text{ in-block}}$. Dit niveau stelt de vergunninghouder in staat om zijn diensten

aan te bieden. In sommige gevallen wordt aan dit in-block vermogen géén maximum gesteld.

Het is noodzakelijk om ook een maximum te stellen aan het signaalniveau wat door vergunninghouder B naast de vergunde frequentieruimte wordt veroorzaakt: $P_{\max \text{ out-of-block}}$. Door deze limiet worden vergunninghouders A en C beschermd tegen (te)veel ongewenste signaal van vergunninghouder B in de aan hen vergunde frequentieruimte. De situatie blijft door deze limietstelling voor vergunninghouders A, B en C werkbaar.



Figuur 1: Illustratie van het principe van het Block Edge Mask

De BEM biedt geen garantie op storingsvrij gebruik. Andere factoren kunnen alsnog tot storing leiden. Een basisstation kan bijvoorbeeld een (klein) gat in de verzorging van een vergunninghouder in de aangrenzende frequentieruimte veroorzaken als het netwerk van die vergunninghouder daar ter plaatse een zwak signaal aanbiedt en als er geen sprake is van colocatie van basisstations.

Merk op dat naast de vergunningsvoorwaarden, die betrekking hebben op het gebruik van frequentieruimte, ook eisen gelden waaraan de apparatuur moet voldoen. Deze vloeien voort uit de radioapparaten-richtlijn²⁶.

Deze richtlijn is van toepassing op zowel basisstations als terminals. De richtlijn is geïmplementeerd in hoofdstuk 10 van de Tw, het Besluit radioapparaten 2016 en de Regeling radioapparaten 2016.

Bijlage 2 Synchronisatieparameters lokale netwerken

Hieronder staat het synchronisatievoorschrift, dat vergunninghouders van lokale, op LTE-technologie gebaseerde netwerken bij migratie naar de 3400 MHz – 3450 MHz en 3750 MHz – 3800 MHz subbanden opgelegd hebben gekregen:

Duplex formaat:	Time Division (TDD)
Framelengte (ms):	10
Subframelengte (ms):	1
DL/UL configuratie:	DSUDDDSUDD ¹
Tijdslotconfiguratie subframe S:	10:2:2 ²
Tijdslotlengte (ms):	0.5
Onderlinge sub-draag golf afstand (kHz):	15
Aantal sub-draag golven 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 Recommandatie ITU-R TF.460

Radio frames moeten gesynchroniseerd worden op de UTC-seconde welke overeenkomt met de

²⁶ Richtlijn 2014/53/EU van het Europees parlement en de Raad van 16 april 2014 betreffende de harmonisatie van de wetgevingen van de lidstaten inzake het op de markt aanbieden van radioapparatuur en tot intrekking van Richtlijn 1999/5/EG



fasesynchronisatie overeenkomstig ITU-T. Het meetsignaal is 1 pps (pulse per seconde). De opgaande flank betekent de start van de UTC seconde. Het DL/UL-patroon begint met het radioframe.