



## 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

De Minister van Economische Zaken en Klimaat;

Gelet op artikel 3.1 van de Telecommunicatiewet;

Besluit:

### ARTIKEL I

De bijlage bij het besluit van de Minister van Economische Zaken van 3 november 2014, DGETM-TM/14179469, houdende vaststelling van het Nationaal Frequentieplan 2014 (Nationaal Frequentieplan 2014) wordt als volgt gewijzigd:

A

In de frequentietabel worden de regels, luidende:

Bandgrens	ITU dienst	Bestemming	Verdeelmechanisme		
3400	MHz				
		FSS_SE	Vaste satellietverbindingen (ruimte naar aarde)	Aangewezen voor Defensie.	
		RLS	Radioplaatsbepaling	Aangewezen voor Defensie.	
		as	Amateur	Zonder vergunning, onder voorwaarden met meldingsplicht en overigens vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.	
3410	MHz				
			FSS_SE	Vaste satellietverbindingen (ruimte naar aarde)	Aangewezen voor Defensie.
			MS_EX_AMS	Mobiele communicatie met uitzondering van de luchtvaart, lokale besloten netten tot 1 september 2026, HOL008	Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
			rls	Radioplaatsbepaling	Aangewezen voor Defensie.
		/ms/	Mobiele communicatie, ENG/OB, HOL008	Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.	
3500	MHz				
			FSS_SE	Vaste satellietverbindingen (ruimte naar aarde)	Aangewezen voor Defensie.
			MS_EX_AMS	Mobiele communicatie met uitzondering van de luchtvaart tot 1 september 2026, HOL008	Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
			rls	Radioplaatsbepaling	Aangewezen voor Defensie.
			/ms/	Mobiele communicatie, ENG/OB, HOL008	Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
3600	MHz				
			MS	Mobiele communicatie. HOL008	Geen nieuwe vergunningen



Bandgrens		ITU dienst	Bestemming	Verdeelmechanisme
		FSS_SE	Vaste satellietverbindingen (ruimte naar aarde)	Vergunningverlening is niet van toepassing.
		/ms/	Mobiele communicatie, ENG/OB. HOL008	Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
<b>3700</b>	<b>MHz</b>			
		MS	Mobiele communicatie, lokale besloten netten tot 1 september 2026, HOL008	Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
		FSS_SE	Vaste satellietverbindingen (ruimte naar aarde)	Vergunningverlening is niet van toepassing.
		/ms/	Mobiele communicatie, ENG/OB, HOL008	Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.

3800 MHz

vervangen door:

Bandgrens		ITU dienst	Bestemming	Verdeelmechanisme
<b>3400</b>	<b>MHz</b>			
		FSS_SE	Vaste satellietverbindingen (ruimte naar aarde) tot en met 30 november 2023.	Aangewezen voor Defensie.
		MS_EX_AMS	Mobiele communicatie met uitzondering van de luchtvaart. Lokale besloten netten tot en met 31 augustus 2026. Perceelgebonden netten met uitzondering van installaties ter zee. HOL008 & HOL008A	Geen nieuwe vergunningen voor lokale besloten netten. Perceelgebonden netten, met ingang van 1 december 2023 vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
		rls	Radioplaatsbepaling	Aangewezen voor Defensie.
		as	Amateur	Zonder vergunning, onder voorwaarden met meldingsplicht en overigens vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
		/ms/	Mobiele communicatie, ENG/OB. HOL008 & HOL008A	Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
<b>3410</b>	<b>MHz</b>			
		FSS_SE	Vaste satellietverbindingen (ruimte naar aarde) tot en met 30 november 2023.	Aangewezen voor Defensie.
		MS_EX_AMS	Mobiele communicatie met uitzondering van de luchtvaart. Lokale besloten netten tot en met 31 augustus 2026. Perceelgebonden netten met uitzondering van installaties ter zee. HOL008 & HOL008A	Geen nieuwe vergunningen voor lokale besloten netten. Perceelgebonden netten, met ingang van 1 december 2023 vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
		rls	Radioplaatsbepaling	Aangewezen voor Defensie.
		/ms/	Mobiele communicatie, ENG/OB. HOL008 & HOL008A	Vergunningverlening op volgorde van de binnenkomst van de aanvraag.
<b>3450</b>	<b>MHz</b>			
		FSS_SE	Vaste satellietverbindingen (ruimte naar aarde) tot en met 30 november 2023.	Aangewezen voor Defensie.
		MS_EX_AMS	Mobiele communicatie met uitzondering van de luchtvaart tot en met 30 november 2023. HOL008	Geen nieuwe vergunningen.
		MS	Mobiele communicatie met ingang van 1 december 2023. HOL008 & HOL008A Eindapparaten	Vergunningverlening via veiling of vergelijkende toets. Eindapparaten zonder vergunning.
		rls	Radioplaatsbepaling	Aangewezen voor Defensie.
		/ms/	Mobiele communicatie tot en met 30 november 2023, ENG/OB. HOL008	Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
<b>3550</b>	<b>MHz</b>			
		FSS_SE	Vaste satellietverbindingen (ruimte naar aarde). Interceptie tot en met 30 november 2023. Nood-, spoed- en veiligheidscommunicatie	Interceptie aangewezen voor Defensie. Nood-, spoed- en veiligheidscommunicatie vergunningverlening is niet van toepassing.
		MS_EX_AMS	Mobiele communicatie met uitzondering van de luchtvaart tot en met 30 november 2023. HOL008 & HOL008A & HOL008B	Geen nieuwe vergunningen.



Bandgrens		ITU dienst	Bestemming	Verdeelmechanisme
		MS	Mobiele communicatie met ingang van 1 december 2023. Eindapparaten HOL008 & HOL008A & HOL008B	Vergunningverlening via veiling of vergelijkende toets. Eindapparaten zonder vergunning.
		rls	Radioplaatsbepaling	Aangewezen voor Defensie.
		/ms/	Mobiele communicatie tot en met 30 november 2023, ENG/OB. HOL008 & HOL008A & HOL008B	Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
<b>3600</b>	<b>MHz</b>			
		MS	Mobiele communicatie met ingang van 1 december 2023. Eindapparaten HOL008 & HOL008A & HOL008B	Vergunningverlening via veiling of vergelijkende toets. Eindapparaten zonder vergunning.
		FSS_SE	Vaste satellietverbindingen (ruimte naar aarde). Interceptie tot en met 30 november 2023. Nood-, spoed- en veiligheidscommunicatie	Interceptie aangewezen voor Defensie. Nood-, spoed- en veiligheidscommunicatie. Vergunningverlening is niet van toepassing.
		/ms/	Mobiele communicatie tot en met 30 november 2023, ENG/OB. HOL008 & HOL008A & HOL008B	Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
<b>3680</b>	<b>MHz</b>			
		FSS_SE	Vaste satellietverbindingen (ruimte naar aarde). Tot en met 30 november 2023.	Aangewezen voor Defensie.
		MS	Mobiele communicatie met ingang van 1 december 2023. Eindapparaten HOL008 & HOL008A	Vergunningverlening via veiling of vergelijkende toets. Eindapparaten zonder vergunning.
		/ms/	Mobiele communicatie tot en met 30 november 2023, ENG/OB. HOL008 & HOL008A	Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
<b>3700</b>	<b>MHz</b>			
		MS	Mobiele communicatie met ingang van 1 december 2023. Lokale besloten netten tot en met 30 november 2023. Eindapparaten HOL008 & HOL008A	Vergunningverlening via veiling of vergelijkende toets. Lokale besloten netten, geen nieuwe vergunningen. Eindapparaten zonder vergunning.
		FSS_SE	Vaste satellietverbindingen (ruimte naar aarde) tot en met 30 november 2023.	Aangewezen voor Defensie.
		/ms/	Mobiele communicatie tot en met 30 november 2023, ENG/OB. HOL008 & HOL008A	Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
<b>3750</b>	<b>MHz</b>			
		MS	Mobiele communicatie. Lokale besloten netten tot en met 31 augustus 2026. Perceelgebonden netten met uitzondering van installaties ter zee. HOL008 & HOL008A	Geen nieuwe vergunningen voor lokale besloten netten. Perceelgebonden netten, met ingang van 1 december 2023 vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
		FSS_SE	Vaste satellietverbindingen (ruimte naar aarde). Tot en met 30 november 2023.	Aangewezen voor Defensie.
		/ms/	Mobiele communicatie, ENG/OB. HOL008 & HOL008A	Vergunningverlening op volgorde van binnenkomst van de aanvraag.
<b>3800</b>	<b>MHz</b>			

## B

In het opschrift van nationale voetnoot HOL008 wordt na 'Staatscourant 2011 nr. 8903' ingevoegd: ', tot en met 30 november 2023'.

## C

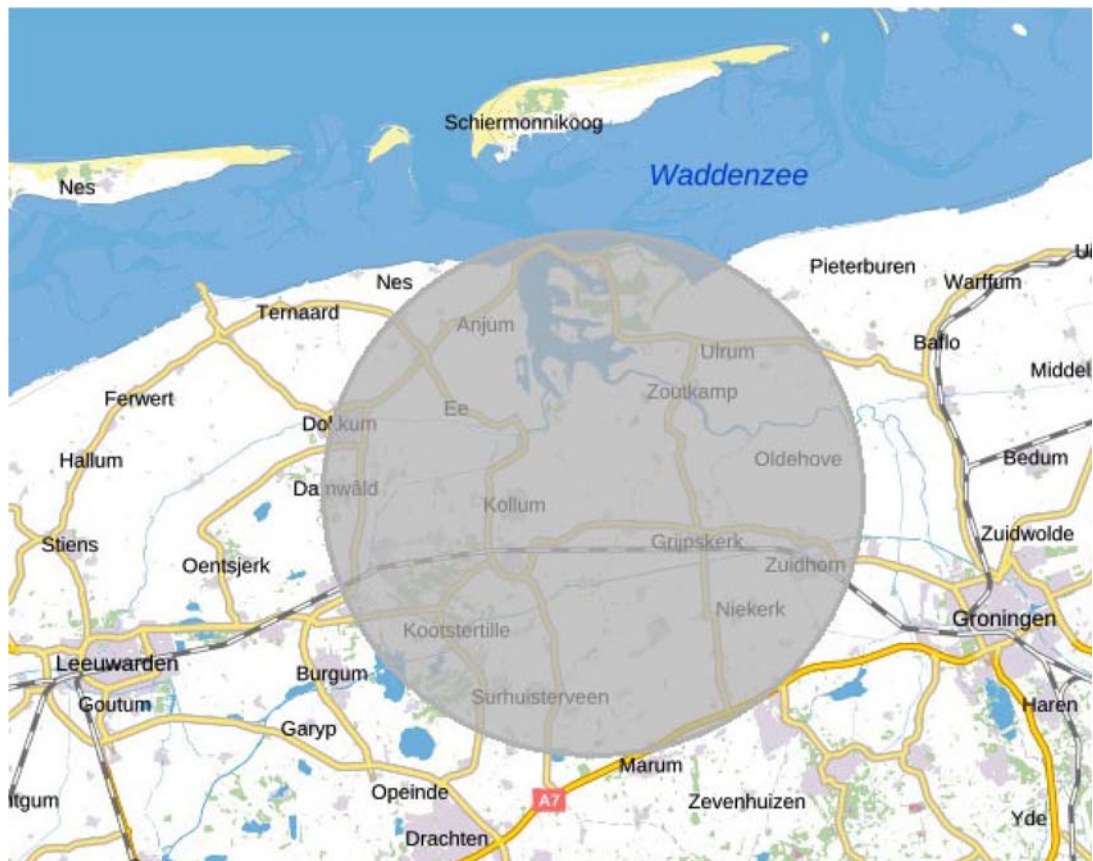
1. Nationale voetnoot HOL008 vervalt.
2. In de frequentietabel vervalt telkens de aanduiding 'HOL008'.

D

Na nationale voetnoot HOL008 worden in Annex 3, De nationale voetnoten, twee nationale voetnoten ingevoegd, luidende:

**HOL008A (m.i.v. 1 december 2023, tijdelijke exclusiezone Burum t.b.v. bescherming NSV-communicatie)**

1. De bestemming geldt niet voor het aanbieden van 'mobiele communicatie' vanuit het geografische gebied dat in afbeelding 002 grafisch is weergegeven rondom het satellietgrondstation dat in Burum 53° 17'03' NB 6° 12'57' OL (coördinaten grondstation Inmarsat) wordt gebruikt voor de verzorging van de nood-, spoed- en veiligheidscommunicatie, bedoeld in artikel 1, onderdeel b, van het Verdrag inzake de Internationale Organisatie voor Mobiele Satellieten.
2. De grens van het geografische gebied, bedoeld in het eerste lid, is de rand van een cirkel met een straal van 15 kilometer, gemeten vanuit het satellietgrondstation, bedoeld in het eerste lid.



Afbeelding 002: Aanduiding van het geografische gebied, bedoeld in voetnoot HOL008A.

**HOL008B (m.i.v. 1 december 2023, tijdelijke beperking ingebruikname banddeel 3550 – 3680 MHz t.b.v. bescherming NSV-communicatie)**

In het banddeel 3550 – 3680 MHz wordt ten hoogste 50 MHz in gebruik genomen voor 'mobiele communicatie'.

E

In annex 4 wordt in de alfabetische volgorde ingevoegd:

*Perceelgebonden net – Radiocommunicatienetwerk voor communicatie binnen een bedrijf of organisatie, of binnen meerdere bedrijven of organisaties die met elkaar samenwerken voor de exploitatie van één gezamenlijk radiocommunicatienetwerk, waarbij het beoogde verzorgingsgebied zich beperkt tot de percelen en daarop gevestigde of te vestigen opstallen die het bedrijf, de organisatie of de samenwerkende bedrijven of organisaties in eigendom hebben, of waarop zij anderszins het recht hebben om deze te gebruiken voor functionele doeleinden.*



## ARTIKEL II

1. De Minister van Economische Zaken en Klimaat kent aan Inmarsat, gevestigd te 's-Gravenhage, op aanvraag een vergoeding toe voor schade die wordt veroorzaakt door dit besluit die uitgaat boven het normale maatschappelijk risico.
2. Schade blijft in elk geval voor rekening van de aanvrager voor zover:
  - a. hij het risico van het ontstaan van de schade heeft aanvaard;
  - b. hij de schade had kunnen beperken door binnen redelijke grenzen maatregelen te nemen, die tot voorkoming of vermindering van de schade hadden kunnen leiden;
  - c. de schade anderszins het gevolg is van een omstandigheid die aan de aanvrager kan worden toegerekend, of
  - d. de vergoeding van de schade anderszins is verzekerd.
3. Indien een schadeveroorzakende gebeurtenis als bedoeld in het eerste lid tevens voordeel voor de benadeelde heeft opgeleverd, wordt dit bij de vaststelling van de te vergoeden schade in aanmerking genomen.

## ARTIKEL III

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) wordt ingetrokken.

## ARTIKEL IV

1. Dit besluit treedt, met uitzondering van artikel I, onderdeel C, in werking met ingang van de dag na de datum van uitgifte van de Staatscourant waarin het wordt geplaatst.
2. Artikel I, onderdeel C, treedt in werking met ingang van 1 december 2023.

Dit besluit wordt met de toelichting in de Staatscourant 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, Postbus 50950, 3007 BL, Rotterdam.



## TOELICHTING

### 1. Inleiding

#### 1.1. Inhoud

Dit besluit strekt tot wijziging van het Nationaal Frequentieplan 2014 (hierna: NFP) in verband met de vaststelling van een vernieuwde indeling van de 3,5 GHz-frequentieband (hierna: 3,5 GHz-band). In dit kader voorziet dit besluit ook in de intrekking van het besluit van 26 april 2021 tot wijziging van het NFP<sup>1</sup>, dat de voorzieningenrechter van de rechtbank Rotterdam op 30 juni 2021 heeft geschorst.<sup>2</sup>

In het NFP licht de rijksoverheid de systematiek van de ordening van het frequentiespectrum toe, en beschrijft zij de doelstellingen van het frequentiebeleid en frequentiebeheer. Het vermijden van interferentie (storing) tussen frequentiegebruikers is hierbij de hoofddoelstelling. Het belangrijkste onderdeel van het NFP is de frequentietabel waarin per frequentieband wordt aangegeven voor welk type gebruik deze band bestemd is en volgens welk verdeelmechanisme deze band beschikbaar wordt gesteld voor frequentiegebruikers. In feite is het NFP een bestemmingsplan voor het radiospectrum. Op basis van dit plan worden de vergunningverlening, het gebruik en het beheer van het spectrum uitgevoerd.

#### 1.2. Aanleiding en voorgeschiedenis

Dit besluit heeft betrekking op de frequentieruimte die is gelegen tussen 3400 en 3800 MHz. Deze frequentieruimte wordt de *3,5 GHz-band* genoemd. Op grond van artikel 54, eerste lid, van de Telecomcode<sup>3</sup>, zijn EU-lidstaten – kort gezegd – verplicht om tijdig (in beginsel: uiterlijk 31 december 2020) voldoende grote blokken in de 3,5 GHz-band te reorganiseren en te bestemmen voor het gebruik voor terrestrische draadloze breedbanddiensten. Dit ten behoeve van (het vergemakkelijken van) de uitrol van 5G en verder.

In dit kader heeft de toenmalig Staatssecretaris van Economische Zaken en Klimaat op 26 april 2021 een besluit tot wijziging van het NFP vastgesteld (hierna: NFP-wijziging 2021). Deze NFP-wijziging 2021 voorzigt in een herindeling van de 3,5 GHz-band, waarmee werd beoogd in totaal 300 MHz aaneengesloten spectrum te bestemmen voor landelijke mobiele communicatie, en in totaal 100 MHz (tweemaal 50 MHz) voor lokale toepassingen.

Vóór de inwerkingtreding van de NFP-wijziging 2021 was een deel van de 3,5 GHz-band bestemd voor vaste satellietverbindingen (ruimte naar aarde). In dit kader voorzigt het NFP, vóór de NFP-wijziging 2021, bovendien in een specifieke maatregel (nationale voetnoot HOL008) ter bescherming van de veiligheids- en defensietaken die vanuit Burum (Friesland) worden uitgeoefend. Op grond van nationale voetnoot HOL008 kon – kort gezegd – geen ander frequentiegebruik plaatsvinden in de 3,5 GHz-band ten noorden van de lijn Amsterdam – Zwolle. Ten zuiden van de lijn Amsterdam – Zwolle was gebruik van de 3,5 GHz-band wél toegestaan, maar alleen met strikte vermogensbeperkingen, om in het belang van nationale veiligheid verstoringen op het satellietgrondstation van Defensie in Burum te voorkómen.

In het kader van de voorbereiding van de NFP-wijziging 2021 heeft het Ministerie van Economische Zaken en Klimaat onderzoek laten doen of er mogelijkheden waren voor co-existentie tussen enerzijds het satellietgebruik en anderzijds mobiele communicatie, zoals 4G of 5G. Op basis van dat onderzoek is destijds geconcludeerd dat de gevolgen van permanente co-existentie onacceptabele beperkingen zouden opleveren voor het gebruik van de 3,5 GHz-band voor mobiele communicatie. Vervolgens is besloten om met de NFP-wijziging 2021 de bestemming voor vaste satellietverbindingen te schrappen ten faveure van mobiele communicatie. Nationale voetnoot HOL008 zou met ingang van 1 september 2022 komen te vervallen.

Verschuillende partijen hebben vervolgens – om verschuillende redenen – beroep ingesteld tegen de NFP-wijziging 2021. Eén van deze partijen was Inmarsat, een onderneming die (onder andere door middel van een satellietgrondstation te Burum) diverse satellietcommunicatiediensten levert voor de maritieme en luchtvaartsector. Inmarsat verzorgt bovendien, in opdracht van de Internationale

<sup>1</sup> 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) (Stcrt. 2021, 21970).

<sup>2</sup> Rb. Rotterdam (vzr.) 30 juni 2021, ECLI:NL:RBROT:2021:6106.

<sup>3</sup> Richtlijn (EU) 2018/1972 van het Europees Parlement en de Raad van 11 december 2018 tot vaststelling van het Europees wetboek voor elektronische communicatie (herschikking) (PbEU 2018, L 321).





Maritieme Organisatie, en ter uitvoering van het Verdrag inzake de Internationale Organisatie voor Mobile Satellieten (het IMSO-verdrag), internationale communicatiediensten voor nood-, spoed-, en veiligheidsverkeer voor scheep- en luchtvaart (hierna: NSV-verkeer). Inmarsat is verplicht om voor de afwikkeling van dit NSV-verkeer een beschikbaarheid van minstens 99,9% te garanderen. Dit komt op jaarbasis neer op maximaal 8,8 uur niet-beschikbaarheid. Inmarsat heeft behalve beroep ingesteld ook een verzoek om een voorlopige voorziening gedaan bij de voorzieningenrechter.

Op 30 juni 2021 heeft de voorzieningenrechter van de rechtbank Rotterdam het NFP-besluit 2021 geschorst.<sup>4</sup> Naar het oordeel van de voorzieningenrechter had de toenmalig Staatssecretaris van Economische Zaken en Klimaat – kort gezegd – onvoldoende rekening gehouden met de belangen van Inmarsat en, meer specifiek, met het belang van het waarborgen van de afwikkeling van het NSV-verkeer. De voorzieningenrechter was van oordeel dat uit de door Inmarsat ingeroepen internationale verdragen weliswaar niet voortvloeit dat het gebruik dat Inmarsat in Burum maakt van de 3,5 GHz-band nooit zou mogen worden beperkt of opgeheven, maar dat een beperking of opheffing wél moet plaatsvinden op een wijze die het NSV-verkeer ongemoeid laat. In dit kader achtte de voorzieningenrechter het geraden dat de toenmalig Staatssecretaris spoedig in overleg zou gaan met Inmarsat en met de andere partijen om tot een oplossing te komen die het NSV-verkeer waarborgt.

Met inachtneming van de uitspraak van de voorzieningenrechter heeft de Minister van Economische Zaken en Klimaat (hierna: de Minister) op 17 december 2021 de Adviescommissie verdeling 3,5 GHz-band en NSV-communicatie (hierna: de Adviescommissie) ingesteld.<sup>5</sup>

### 1.3. Adviescommissie

De Adviescommissie had tot taak te adviseren over hoe en per wanneer de 3,5 GHz-band in heel Nederland ter beschikking kan worden gesteld voor mobiele communicatie, op een wijze die de verzorging van het NSV-verkeer waarborgt. Deze adviesaanvraag viel uiteen in een aantal deelvragen, die de Adviescommissie is gevraagd te beantwoorden aan de hand van een aantal (beleids)uitgangspunten.<sup>6</sup> De Minister heeft de Adviescommissie verzocht een oplossing te adviseren met een zo breed mogelijk draagvlak en om hiervoor in ieder geval te raadplegen: Inmarsat, de huidige aanbieders van landelijke mobiele communicatie (hierna: de mobiele netwerkoperators, oftewel MNO's), en de zogenoemde lokale vergunninghouders met een vergunning tot 1 september 2026.

De Adviescommissie heeft op 9 mei 2022 haar advies uitgebracht. De Minister heeft het advies vervolgens op 12 mei 2022 aangeboden aan de Tweede Kamer.<sup>7</sup> Op 8 juli 2022 heeft de Minister haar appreciatie van het advies aan de Tweede Kamer aangeboden.

De Adviescommissie heeft allereerst een aantal potentiële scenario's voor een oplossing geïdentificeerd, waarbij aandacht was voor zowel de technische, juridische als economische aspecten. Deze potentiële scenario's heeft de Adviescommissie gebruikt als basis voor de (start)gesprekken met vertegenwoordigers van verschillende ministeries, Inmarsat, de drie MNO's, en een tweetal lokale gebruikers met een vergunning tot 1 september 2026. In een later stadium heeft de Adviescommissie ook de andere lokale gebruikers met een vergunning tot 1 september 2026 de kans gegeven om input te geven. De informatie die aan de Adviescommissie voor, tijdens of na de gesprekken – al dan niet vertrouwelijk – is verstrekt heeft zij steeds gebruikt om de potentiële scenario's bij te stellen. Deze bijgestelde scenario's heeft zij vervolgens weer besproken met (een deel van) de hiervoor genoemde instanties en bedrijven.

Door middel van dit proces heeft de Adviescommissie twee typen scenario's geïdentificeerd die zouden kunnen leiden tot een oplossing: ofwel Inmarsat behoudt zijn positie in de 3,5 GHz-band in Nederland (co-existentie met mobiele communicatie), ofwel Inmarsat verplaatst zijn activiteiten in de 3,5 GHz-band buiten Nederland.

De Adviescommissie heeft de Minister uiteindelijk geadviseerd om te kiezen voor het hiervoor als tweede genoemde type scenario, waarin Inmarsat (uiteindelijk) zijn activiteiten ten behoeve van het NSV-verkeer verplaatst uit Nederland. In dit scenario kan de Minister, zo luidt het advies, per 1 december 2023 in de 3,5 GHz-band 300 MHz aaneengesloten bestemmen voor (landelijke) mobiele communicatie door spoedige afbouw van het gebruik van de 3,5 GHz-band door Inmarsat op Nederlands grondgebied. Hiervoor was onder meer belangrijk, zo blijkt uit het advies, dat Inmarsat zich niet verzet

<sup>4</sup> Rb. Rotterdam (vzr.) 30 juni 2021, ECLI:NL:RBROT:2021:6106.

<sup>5</sup> Besluit van de Minister van Economische Zaken en Klimaat van 17 december 2021, nr. WJZ/21207879, tot instelling van de Adviescommissie verdeling 3,5 GHz-band en waarborging nood-, spoed- en veiligheidscommunicatie (Instellingsbesluit Adviescommissie Verdeling 3,5 GHz-band en NSV-communicatie) (Stcr. 2021, 49880).

<sup>6</sup> Zie artikel 2, vierde en vijfde lid, van het Instellingsbesluit Adviescommissie Verdeling 3,5 GHz-band en NSV-communicatie.

<sup>7</sup> 'Een band scheppen', bijlage bij Kamerstukken II 2021/22, 24 095, nr. 563.



tegen verhuizing als zodanig, maar enkel tegen verhuizing binnen een zodanig kort tijdsbestek dat Inmarsat niet langer kan voldoen aan zijn NSV-verplichtingen<sup>8</sup>, dat Inmarsat al inspanningen heeft verricht om spoedige verhuizing naar Griekenland mogelijk te maken, en dat dit scenario (onder voorwaarden) draagvlak heeft bij zowel Inmarsat als bij de MNO's.<sup>9</sup>

## 2. Inhoud van dit besluit

### 2.1. Algemeen

Na het uitbrengen van het advies door de Adviescommissie heeft de Minister gesprekken gevoerd met Inmarsat, de MNO's en andere stakeholders zoals bestaande lokale vergunninghouders. Hierbij heeft de Minister, onder andere in het kader van artikel 3:9 van de Algemene wet bestuursrecht, dat het bestuursorgaan opdraagt zich ervan te vergewissen dat een ingesteld onderzoek zorgvuldig is geweest, de verschillende partijen in de gelegenheid gesteld om te reflecteren op (de totstandkoming van) het advies. Uit deze gesprekken is gebleken dat het advies op veel draagvlak kan rekenen. Hiernaast heeft de Minister onderzocht hoe invulling kan worden gegeven aan de aanbevelingen van het advies en hoe deze zich verdragen met de beleidskaders voor mobiele communicatie<sup>10</sup>.

De Minister is tot de slotsom gekomen dat het onderzoek van de Adviescommissie zorgvuldig was, dat het advies begrijpelijk is, dat de Adviescommissie de vragen van de Minister op een adequate wijze heeft beantwoord, waarbij rekening is gehouden met de verschillende belangen, en dat de conclusies aansluiten op de bevindingen. Daarom heeft de Minister besloten de aanbevelingen van de Adviescommissie op te volgen. Allereerst heeft dit geleid tot het nemen van enkele maatregelen die – kort gezegd – strekken tot bescherming van de NSV-dienstverlening door Inmarsat. Deze maatregelen zijn tijdelijk van aard en krijgen door middel van dit besluit een plaats in het NFP.

Parallel hieraan heeft de Minister onderzoek gedaan naar, en overleg gevoerd met, de lokale vergunninghouders (met vergunningen eindigend in 2026) over de mogelijkheden voor een alternatieve indeling van de frequentieruimte die wordt bestemd voor lokaal gebruik. Dit besluit voorziet in de bestemming van 300 MHz voor landelijk gebruik en – in totaal<sup>11</sup> – 100 MHz voor lokaal gebruik. Ten slotte voorziet dit besluit in de intrekking van de NFP-wijziging 2021.

Hierna worden de verschillende onderdelen van dit besluit afzonderlijk toegelicht.

### 2.2. Bandindeling

#### 2.2.1. Bestemming van frequentieruimte

De Minister streeft bij de vaststelling van (een wijziging van) het NFP naar een *doelmatig frequentiegebruik*. In dit kader vindt de Minister het van belang expliciet te benadrukken, dat ook voor de bestemming en verdeling van frequenties geldt: niet alles kan (overal). Het is simpelweg onmogelijk om volledig te voldoen aan alle verzoeken en (al dan niet toekomstige) behoeften van belanghebbenden. De Minister moet keuzes maken, waarbij het streven naar een doelmatig frequentiegebruik voorop staat. Het is aan de Minister om – ten behoeve van deze keuzes – de verschillende belangen te identificeren, deze belangen tegen elkaar af te wegen en een keuze te maken, en de gemaakte belangenafweging deugdelijk te motiveren. Ook in het geval van de 3,5 GHz-band was het niet mogelijk om volledig te voldoen aan alle verzoeken en (al dan niet toekomstige) behoeften van de zeer uiteenlopende (soorten) belanghebbenden. Hierna gaat de Minister specifiek in op deze belangen, en de feiten en de keuzes die ten grondslag liggen aan de gekozen bandindeling van de 3,5 GHz-band. Hierbij is extra stilgestaan bij de voorgeschiedenis en totstandkoming van de bestemming van frequentieruimte voor lokaal gebruik.

#### 2.2.2. Spectrum voor lokaal gebruik

Artikel 54, eerste lid, onderdeel a, van de Telecomcode, verplicht EU-lidstaten om – kort gezegd – de uitrol van 5G te vergemakkelijken door 'het gebruik van voldoende grote blokken in de band van 3,4 tot 3,8 GHz te reorganiseren en toe te staan.' De Telecomcode verplicht echter niet om de *hele* 3,5

<sup>8</sup> Ibid., p. 20, tweede alinea.

<sup>9</sup> Ibid., p. 23, tweede alinea.

<sup>10</sup> Met name Nota Frequentiebeleid 2016, de Nota Mobile Communicatie 2019 en de veilingdoelstellingen voor de 3,5 GHz-band zoals verwoord in de brief van de Staatssecretaris van Economische Zaken en Klimaat van 17 december 2020 aan de Tweede Kamer (Kamerstukken II, 2020/2021, 24 095, nr. 526).

<sup>11</sup> In tegenstelling tot het ontwerp dat uniform openbaar is voorbereid, voorziet dit besluit in de bestemming van '2 keer 50 MHz' voor lokaal gebruik. Zie paragraaf 2.2.2.





GHz-band (in totaal: 400 MHz) te bestemmen voor landelijke mobiele communicatie. De Minister heeft eerder onderzoek<sup>12</sup> gedaan naar hoeveel van het beschikbare spectrum in de 3,5 GHz-band in Nederland zou moeten worden bestemd voor landelijke mobiele communicatie, gelet op de verplichting van artikel 54, eerste lid, onderdeel a, van de Telecomcode. In dit onderzoek werd de aanbeveling gedaan om een substantieel deel van de 3,5 GHz-band landelijk beschikbaar te stellen. Er is onder meer op basis van dit onderzoek gekozen om 300 MHz voor landelijk gebruik beschikbaar te stellen van de in totaal 400 beschikbare MHz. Daarmee wijkt Nederland overigens niet of in ieder geval niet significant af van andere EU-lidstaten. De resterende 100 MHz is dan beschikbaar voor andere toepassingen. De NFP-wijziging 2021 voorzagt al in de bestemming van 300 MHz aaneengesloten spectrum voor landelijke mobiele communicatie en in totaal 100 MHz voor mobiele communicatie voor bedrijfsspecifieke toepassingen (ook wel *lokaal gebruik* genoemd). Met het beschikbaar stellen van een deel van de 3,5 GHz-band voor lokaal gebruik wil de Minister invulling geven aan de ambitie zoals neergelegd in het Actieplan Digitale Connectiviteit<sup>13</sup> om de markt voor breedbandige mobiele communicatie te verbreden, zodat zowel mobiele operators als gespecialiseerde aanbieders in de gelegenheid worden gesteld om met kwalitatief hoogwaardige dienstverlening tegemoet te komen aan de behoefte aan diversiteit in mobiele communicatie van consument en bedrijfsleven. Het gaat onder meer om toepassingen in – voor Nederland – zeer belangrijke infrastructuur en gebieden, waaronder in de haven van Rotterdam en op Schiphol.

De wens om voldoende spectrum voor lokaal gebruik beschikbaar te maken wordt onder meer ondersteund door drie onderzoeken die in opdracht van de Minister zijn uitgevoerd:

- Een studie naar vergunningvrij gebruik in de 2100 MHz band door bureau Strict.<sup>14</sup> Uit deze studie volgt onder meer een aanbeveling om buiten de 2100 MHz band tot 80 MHz aan frequentiespectrum beschikbaar te maken voor bedrijfsspecifieke toepassingen middels een licht vergunningenregime.
- Een onderzoek van Dialogic en TU Eindhoven naar de spectrumbehoefte van bedrijfsspecifieke toepassingen.<sup>15</sup> Uit dit onderzoek komt naar voren dat 40 MHz de meest voor de hand liggende hoeveelheid spectrum is om toe te wijzen aan bedrijfsspecifieke toepassingen, op basis van TDD en exclusief controle over het spectrum op het eigen (campus)terrein en binnen eigen gebouwen.
- Een studie van Kwink naar de toekomst van de 3,5 GHz-band.<sup>16</sup> In dit onderzoek wordt onder meer geconcludeerd dat de komende jaren een bandbreedte van 40 MHz per individuele partij voldoende is om in de behoefte te voorzien. Daarnaast moet er ruimte komen om tenminste twee partijen op een locatie te kunnen bedienen. Op de langere termijn (vijf tot tien jaar) is mogelijk meer bandbreedte nodig, als er een grotere vraag ontstaat naar dataverkeer.

Om deze ambitie te realiseren is in het actieplan neergelegd dat frequenties beschikbaar worden gesteld voor bedrijfsspecifieke toepassingen. In de afgelopen jaren is uit het aantal aangevraagde vergunningen voor de 3,5 GHz-band gebleken dat spectrumruimte voor breedbandige lokale, bedrijfsspecifieke netwerken ook daadwerkelijk in een behoefte voorziet.

### 2.2.3. Lokaal gebruik NFP-wijziging 2021 en het ontwerpbesluit

De NFP-wijziging 2021 voorzagt in twee blokken van ieder 50 MHz voor lokaal gebruik, die zich bevonden aan de onderkant (3400 – 3450 MHz) en aan de bovenkant (3750 – 3800 MHz) van de 3,5 GHz-band. Naar aanleiding van de schorsing van de NFP-wijziging 2021 en eerdere reacties op deze NFP-wijziging 2021 heeft de Minister vervolgens (nogmaals) onderzoek verricht naar, en gesprekken gevoerd met vergunninghouders en andere partijen over de indeling van de frequentieruimte die zal worden bestemd voor lokaal gebruik.

Op basis hiervan had de Minister er voor gekozen om in het ontwerp van *dit* besluit (hierna: het ontwerpbesluit), dat uniform openbaar moest worden voorbereid overeenkomstig afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht, te kiezen voor een andere indeling van de frequentieruimte in de 3,5 GHz-band dan in de NFP-wijziging 2021. In het ontwerpbesluit was het spectrum voor lokaal gebruik – net als het spectrum voor landelijk gebruik – aaneengesloten. In plaats van tweemaal 50 MHz aan de boven- en onderkant van de 3,5 GHz-band, zoals met de NFP-wijziging 2021 voor lokaal zou worden bestemd, werd in het ontwerpbesluit 100 MHz *aaneengesloten* aan de onderkant (3400 – 3500 MHz) bestemd voor lokaal gebruik.

De reden om in het ontwerp van het dit besluit te kiezen voor deze andere indeling was, dat een

<sup>12</sup> 'De toekomst van de 3,5 GHz-band', Kwink groep, augustus 2018.

<sup>13</sup> 'Actieplan Digitale Connectiviteit', Ministerie van EZK, juli 2018.

<sup>14</sup> 'Onderzoek naar vergunningvrij gebruik in de 2100 MHz band', Strict Consultancy, september 2017.

<sup>15</sup> 'De behoefte aan spectrum voor specifieke, professionele breedbandige toepassingen', Dialogic en TU/e, januari 2018.

<sup>16</sup> 'De toekomst van de 3,5 GHz-band', Kwink groep, augustus 2018.



aaneengesloten blok van 100 MHz meer mogelijkheden zou bieden voor de ontplooiing van lokale netwerken voor bedrijfsspecifieke toepassingen met voldoende bandbreedte. Hiermee trachtte de Minister tegemoet te komen aan de wens van verschillende (potentiële) lokale vergunninghouders, die zij op verschillende momenten hadden geuit.

Bij een bandindeling van tweemaal 50 MHz aan de boven- en onderkant van de 3,5 GHz-band zou de inzetbare bandbreedte per vergunning niet meer dan circa 40 MHz kunnen bedragen, omdat ook rekening gehouden dient te worden met het gebruik in naastliggende banden. Theoretisch zou het weliswaar mogelijk moeten zijn om de beide delen van 50 MHz in de radioapparatuur te combineren, om zo meer bandbreedte te realiseren, maar dit zou in ieder geval leiden tot efficiëntieverlies. Belangrijker was op dat moment, dat onzeker was of 5G-radioapparatuur voor bedrijfsspecifieke toepassingen het combineren van twee frequentieblokken van 50 MHz met een tussenafstand van 300 MHz zal gaan ondersteunen. Omdat er geen andere Europese landen zijn met een soortgelijke keuze voor tweemaal 50 MHz, zou dergelijke apparatuur waarschijnlijk specifiek voor de Nederlandse markt ontworpen moeten worden en daardoor relatief duur worden. De eerder gekozen bandindeling van 2x50 MHz legde in de praktijk dus beperkingen op aan de inzetbare bandbreedte.

Ingegeven door deze wens om het spectrum voor lokaal gebruik meer aaneengesloten te houden, waren ten behoeve van het ontwerpbesluit twee alternatieve varianten voor de bandindeling tegen elkaar afgewogen. Uitgangspunt daarbij was dat ook in de nieuwe ontwerpbandindeling er 300 MHz aaneengesloten spectrum beschikbaar zou blijven voor landelijk gebruik met zo min mogelijk beperkingen. Daarnaast is overwogen dat het frequentiegebied 3400-3420 MHz zeer beperkt inzetbaar is voor landelijk 5G, vanwege de bescherming die moet worden geboden aan militaire radarsystemen in de onderliggende band 3300-3400 MHz. Voor lokaal gebruik levert deze noodzaak tot bescherming minder beperkingen op, door de lagere gebruikte zendvermogens en de beperkte geografische dekking van de lokale netwerken. Het frequentiegebied 3400-3420 MHz werd in het ontwerpbesluit daarom bestemd voor lokaal gebruik.

Om meer aaneengesloten frequentieruimte voor lokaal gebruik te bestemmen heeft de Minister twee varianten overwogen. Variant 1 ging uit van in totaal 100 MHz onderin de band (3400 – 3500 MHz) en variant 2 van 20 MHz onderin en 80 MHz bovenin de band (3400 – 3420 en 3720 – 3800 MHz). Van beide varianten heeft de Minister de – op dat moment bekende – voor- en nadelen geïnventariseerd. Hoewel de keuze tussen deze varianten een lastige afweging was, die deels moest worden gebaseerd op verwachtingen over de toekomst, meende de Minister ten tijde van het starten van de uniforme openbare voorbereidingsprocedure dat de voordelen van variant 1 de doorslag gaven. In het ontwerpbesluit was daarom opgenomen dat het frequentiegebied 3400-3500 MHz zou worden bestemd voor lokaal gebruik en het banddeel 3500-3800 MHz voor landelijk gebruik. Het ontwerpbesluit is vervolgens openbaar uniform voorbereid overeenkomstig afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht. Hierna wordt een overzicht gegeven van de voor- en nadelen van beide varianten.

Variant 1: lokaal gebruik in 3400-3500 MHz, landelijk gebruik 3500-3800 MHz.

In deze variant zou het lokaal gebruik worden ondergebracht in het *onderste deel* van de 3,5 GHz-band. Vanuit het oogpunt van doelmatig frequentiegebruik was een belangrijk voordeel van deze indeling dat er een maximale afstand is tussen het landelijk gebruik en de onderliggende radarband 3300-3400 MHz. Uit de in de periode hiervoor ingewonnen informatie was namelijk gebleken dat de noodzaak om bescherming te bieden aan het militair gebruik in de band 3300-3400 MHz kan leiden tot belemmeringen bij de uitrol van 5G. Dit komt doordat veel in de markt verkrijgbare 5G-apparatuur met actieve antennesystemen de benodigde bescherming alleen kan bieden indien deze wordt ingezet vanaf 3450 MHz. Uit informatie van leveranciers bleek dat bij gebruik van lagere frequenties, in het gebied 3420-3450 MHz, veelal aangepaste en duurdere apparatuur nodig is met een grotere afmeting en een hoger energieverbruik.<sup>17</sup> Naast dat dit kon leiden tot hogere kosten voor de uitrol van 5G netwerken, was dit ook vanuit breder maatschappelijk oogpunt niet wenselijk. Denk bijvoorbeeld aan de hogere windlast van de antenneconstructies op daklocaties, de eventuele gevolgen voor het straatbeeld en de Nederlandse duurzaamheidsdoelstellingen. Voor lokale netwerken onderin de band gelden dezelfde voorwaarden voor het bieden van bescherming, maar naar verwachting zou dit minder belemmerend zijn in verband met de significant lagere aantallen opstelpunten en de substantieel lagere zendvermogens. Daarnaast zou het bij lokale netwerken in een deel van de gevallen gaan om opstelpunten die binnen een gebouw zijn opgesteld ('indoor') en daardoor ook minder storing veroorzaken.

Aan de bovenkant van de 3,5 GHz-band zou in deze variant het landelijk gebruik grenzen aan de band 3800-4200 MHz die wordt gebruikt door grondstations voor satellietontvangst. De landelijke vergun-

<sup>17</sup> Dialogic, 'Quick-scan Indeling 3,5 GHz-band', juli 2022.



ninghouders zouden hieraan passende bescherming dienen te bieden, maar dit zou naar verwachting niet tot ingrijpende beperkingen hebben geleid.

Een voordeel van deze variant ten opzichte van de hierna beschreven variant is verder dat het spectrum voor lokaal gebruik daadwerkelijk geheel aaneengesloten is, namelijk 100 MHz in het gebied 3400-3500 MHz. Het aan de radarband grenzende banddeel 3400-3420 MHz zal daarbij ook voor lokale netwerken beperkt inzetbaar zijn, maar de mogelijkheden om dit banddeel in ieder geval nog ten dele te benutten lijken groter te zijn indien het deel uitmaakt van een groter blok.

Variant 2: lokaal gebruik in 3400-3420 MHz en 3720-3800 MHz, landelijk gebruik 3420-3720 MHz.

In deze variant zou het lokaal gebruik primair worden ondergebracht in het *bovenste deel* van de 3,5 GHz-band. Een voordeel van deze variant is dat grotendeels wordt aangesloten bij de bandindeling in Duitsland, waar het banddeel 3700-3800 MHz wordt uitgegeven voor lokaal gebruik. In Duitsland zijn inmiddels ongeveer 200 vergunningen uitgegeven en ontwikkelt zich een ecosysteem van bedrijfsspecifieke toepassingen en bijbehorende 5G-apparatuur. Een keuze voor een soortgelijke bandindeling als in Duitsland zou kunnen leiden tot meer beschikbare en goedkopere apparatuur, waardoor de ontwikkeling van private netwerken ook in Nederland beter van de grond kan komen.<sup>18</sup>

Het voordeel van aansluiten bij de Duitse situatie is echter lastig te wegen. Landen in Europa maken verschillende keuzes voor de indeling van de 3,5 GHz-band. Er zijn landen die überhaupt geen spectrum voor bedrijfsspecifieke toepassingen in de 3,5 GHz-band beschikbaar hebben gesteld (bijvoorbeeld het Verenigd Koninkrijk, Spanje, Italië, Finland). In landen die wel lokaal spectrum in de band opnemen, lijkt er een trend te zijn om spectrum voor lokaal gebruik bovenin te plaatsen (naast Duitsland ook Zweden), maar in ons buurland België wordt bedrijfsspecifieke connectiviteit geleverd via een landelijk opererende partij die gebruik maakt van frequenties onderin de 3,5 GHz-band. De meest geschikte plaats voor lokaal spectrum wordt tot dusver in sterke mate bepaald door de nationale situatie. In Duitsland bijvoorbeeld is dat de noodzaak om bescherming te bieden aan bestaande satellietgrondstations binnen de 3,5 GHz-band. Daarnaast geldt in Duitsland de noodzaak tot bescherming van radarsystemen beneden de 3400 MHz niet voor het gehele land, maar kan die worden beperkt tot een aantal gebieden waarbinnen dergelijke radars zijn gestationeerd.

Een ander voordeel van het onderbrengen van lokaal spectrum bovenin de 3,5 GHz-band, was dat dit spectrum in de toekomst kan worden samengevoegd met spectrum voor lokaal gebruik dat mogelijk nog beschikbaar komt in de band 3800-4200 MHz. Dat zou dan namelijk aangrenzend zijn. De band 3800-4200 MHz is Europees in beeld om geharmoniseerd te worden voor lokaal gebruik en er loopt op dit moment Europees onderzoek hoe de co-existentie met het in die band bestaande satellietverkeer kan worden vormgegeven. In het Verenigd Koninkrijk en Frankrijk is de band al in gebruik voor lokale en regionale netwerken en ook in België wordt dit overwogen. Gezien deze ontwikkelingen lijkt lokaal gebruik in de band 3800-4200 MHz ook in Nederland voor de iets langere termijn een reële mogelijkheid. In dat geval zou het vanuit radiotechnisch oogpunt een voordeel zijn als het banddeel 3700-3800 MHz hiermee kan worden gecombineerd zodat een groter aangesloten stuk spectrum voor lokaal gebruik ontstaat. Hier spelen echter nog veel onzekerheden, zowel voor wat betreft de inzetbaarheid van de band 3800-4200 MHz als het beschikbaar komen van apparatuur die het combineren van de banden 3400-3800 en 3800-4200 MHz mogelijk maakt.

Coördinatie tussen netwerken in de grensregio's is in principe eenvoudiger wanneer het type gebruik aan beide zijden van de grens hetzelfde is, maar het naast elkaar bestaan van landelijke en lokale netwerken vereist sowieso al dat de netwerken onderling dienen te worden gesynchroniseerd om wederzijdse storing te beperken, inclusief die in de ons omringende landen. De coördinatie in de grensregio leidt vanwege de al noodzakelijke onderlinge synchronisatie niet tot grote problemen bij een onderling verschillende bandindeling. Daarnaast is het dus zo dat Duitsland en België een verschillende bandindeling kennen.

#### *2.2.4. Toch keuze voor (voorlopig) tweemaal 50 MHz voor lokaal gebruik*

Uiteindelijk heeft de Minister in dit (definitieve) besluit gekozen om toch *voorlopig* vast te houden aan een bandindeling waarmee tweemaal 50 MHz wordt bestemd voor lokaal gebruik aan de onder- en bovenkant van de 3,5 GHz-band. Daarmee wijkt het besluit af van het ontwerpbesluit dat uniform

<sup>18</sup> Daarbij dient te worden opgemerkt dat in ieder geval de 5G-randapparatuur op grond van de technische standaard geschikt is voor de gehele band 3400-3800 MHz. Randapparatuur moet immers toegang kunnen hebben tot verschillende netwerken. Voor wat betreft de netwerkapparatuur is het denkbaar dat leveranciers deze voor een deel van de band beschikbaar zullen maken en daarbij een voorkeur zullen hebben voor het deel van de band dat ook in Duitsland in gebruik is.



openbaar is voorbereid en grijpt de Minister terug op de bandindeling uit de NFP-wijziging 2021.<sup>19</sup> Aan deze keuze liggen de volgende overwegingen ten grondslag.

Tijdens de uniforme openbare voorbereidingsprocedure is een significant aantal zienswijzen ontvangen, van zeer uiteenlopende indieners, met vaak aan elkaar tegengestelde wensen en belangen. Specifiek ten aanzien van de bandindeling vielen de zienswijzen grofweg uiteen in de volgende stellingen:

- bestem in het *geheel geen of in ieder geval minder* frequentieruimte voor lokaal gebruik;
- bestem groter aaneengesloten blok frequentieruimte voor lokaal gebruik aan de *onderkant* van de 3,5 GHz-band, en
- bestem groter aaneengesloten blok frequentieruimte voor lokaal gebruik aan de *bovenkant* van de 3,5 GHz-band.

Het is evident dat de Minister niet (tegelijktijd) tegemoet kan komen aan elk van de hiervoor genoemde stellingen met betrekking tot de bandindeling. De Minister moet een keuze maken en heeft op basis van de ontvangen zienswijzen (opnieuw) aanvullend onderzoek gedaan en laten doen naar de behoefte aan frequentieruimte voor lokaal gebruik, en naar de voor- en nadelen van een keuze voor de bestemming van frequentieruimte voor lokaal gebruik aan de boven- of onderkant van de 3,5 GHz-band. Dit aanvullende onderzoek betreft een studie van Plum Consulting<sup>20</sup> naar de ontwikkeling van het ecosysteem voor 5G private netwerken en een studie van Dialogic<sup>21</sup> naar hoe andere Europese landen omgaan met de bescherming van radargebruik in de onderliggende 3300-3400 MHz band. Daarnaast heeft de Minister gesprekken gevoerd met verschillende (potentiële) gebruikers van de 3,5 GHz-band en met andere relevante organisaties. Hieruit is het volgende beeld ontstaan.

- Het is de verwachting dat de behoefte aan spectrum voor lokaal gebruik in de toekomst zal toenemen, maar het is op dit moment niet goed vast te stellen *wanneer* of in *welke mate* dat zal gebeuren;
- Het is *wél* zeker dat er *op dit moment* voor lokaal gebruik doorgaans nog geen 80 of 100 MHz *aaneengesloten* frequentieruimte noodzakelijk is om aan de huidige behoefte en aan die in de nabije toekomst te voldoen;
- De beschermingseis die landelijk moet worden gehanteerd ter bescherming van de naastliggende radarband (de frequentieband onder 3400 MHz) zou bij een keuze voor landelijk gebruik *onderin* de 3,5 GHz-band een grote impact hebben (zowel in fysieke omvang als op het energieverbruik) op de netwerkapparatuur die landelijke mobiele telecomaandieners zouden kunnen inzetten;
- De boven- van 3,5 GHz-band liggende band (3800 – 4200 MHz) wordt op termijn mogelijk op EU-niveau geharmoniseerd voor lokaal gebruik. Dit biedt perspectief om spectrum uit deze band te combineren met lokaal spectrum bovenin de 3,5 GHz band tot een groter blok aaneengesloten frequentieruimte. Dit is niet mogelijk met lokaal spectrum onderin de 3,5 GHz band.
- Een keuze voor aaneengesloten frequentieruimte *óf* aan de onderkant *óf* aan de bovenkant van de 3,5 GHz-band brengt een zeer uitdagende en tijdrovende migratie voor een deel van de bestaande vergunninghouders met zich mee, wat vrijwel zeker gevolgen zou hebben voor de hele veilingopzet en daarmee de planning.

Uit het voorgaande blijkt dat er op dit moment nog veel onzeker is over de toekomst van lokaal gebruik in de 3,5 GHz-band. Tegen deze achtergrond is het niet wenselijk om nu al een besluit te nemen over de bandindeling *voor de lange termijn*. Een besluit op basis van nog zoveel onzekerheid zou in de toekomst verkeerd kunnen uitpakken. De Minister is evenwel verplicht om *nu*, op basis van de op dit moment beschikbare informatie, een besluit nemen om te voldoen aan artikel 54, eerste lid, onderdeel a, van de Telecomcode. Daarom heeft de Minister besloten om nu *voorlopig* te kiezen voor het bestemmen voor lokaal gebruik van 'tweemaal 50 MHz' aan de onder- en bovenkant van de 3,5 GHz-band (3400 – 3450 en 3750 – 3800 MHz). Hiermee kan op zo kort mogelijke termijn in totaal 300 MHz worden bestemd voor landelijke mobiele communicatie (ter uitvoering van artikel 54, eerste lid, onderdeel a, van de Telecomcode), en kan worden voldaan aan de huidige behoefte aan lokaal spectrum en aan de behoefte aan lokaal spectrum in de nabije toekomst. Bovendien is bij deze bandindeling de migratie-opgave een stuk overzichtelijker in vergelijking tot de beschouwde alternatieve indelingen.

<sup>19</sup> De Minister heeft ervoor gekozen niet opnieuw een uniforme openbare voorbereidingsprocedure te starten, omdat dit tot extra vertraging zou leiden en omdat zij van mening is dat er geen sprake is van een 'wezenlijk ander besluit' ten opzichte van het ontwerpbesluit: net als in het ontwerpbesluit wordt (in totaal) 300 MHz bestemd voor landelijke mobiele communicatie en 100 MHz voor lokale mobiele communicatie, er wordt nog steeds (ook) frequentieruimte bestemd aan de 'onderkant' van de 3,5 GHz-band (hetzij 50 MHz in plaats van 100 MHz), de optie 'tweemaal 50 MHz' is niet nieuw en werd bovendien verschillende keren genoemd in de toelichting van het ontwerpbesluit als alternatieve mogelijkheid, én verschillende indieners hebben ofwel gepleit voor 'helemaal geen' frequentieruimte voor lokaal gebruik terwijl andere indieners juist pleitten voor bestemming frequentieruimte voor lokaal aan de 'bovenkant' van de 3,5 GHz-band.

<sup>20</sup> 'Considerations on the equipment ecosystem for 5G private networks in 3.4-3.8 GHz', Plum Consulting, november 2022.

<sup>21</sup> 'Bescherming van militaire radar onder 3,400 MHz in andere landen', Dialogic, oktober 2022.





### 2.2.5. Tussentijdse evaluatie bandindeling

De keuze voor 'tweemaal 50 MHz' voor lokaal gebruik is voorlopig. Over enkele jaren zal opnieuw worden bezien of de keuze voor de bandindeling van 2x50 MHz voor de lange termijn kan worden gehandhaafd of dat alsnog wordt gekozen voor de hierboven beschreven variant 2 waarmee een blok van 80 MHz aaneengesloten spectrum voor lokaal gebruik bovenin de band beschikbaar wordt gemaakt. In het laatste geval zou dit betekenen dat het spectrum bestemd voor landelijk gebruik 30 MHz 'omhoog schuift', van 3450-3750 MHz naar 3420-3720 MHz.

Ten behoeve van deze – later te nemen – beslissing over een eventuele aanpassing van de bandindeling zal de Minister uiteraard de verschillende genoemde belangen van mobiele telecomaandieners én lokale vergunninghouders opnieuw wegen. Daarbij kan dan ook gekeken worden naar het beschikbaar komen van andere frequentiebanden. En voorts zal de beslissing ondersteund moeten worden door een maatschappelijke kosten-baten analyse. Meer concreet zal bij het nemen van de later te nemen beslissing over de bandindeling in ogenschouw worden genomen hoe de vraag naar bandbreedte en het aanbod van apparatuur met betrekking tot lokale netwerken zich ontwikkelt. Daarbij is nadrukkelijk ook van belang hoe de antenneapparatuur zich ontwikkelt die de *landelijke* mobiele telecomaandieners in kunnen zetten in de 3,5 GHz-band.

Het is belangrijk dat deelnemers aan de 3,5 GHz-veiling niet voor onzekerheden worden geplaatst over de keuze voor de apparatuur die ze direct na de veiling willen inzetten ten behoeve van hun uitrol van 5G-dienstverlening. Als zij rekening moeten houden met een eventuele latere verschuiving in frequentie, kan dat gevolgen hebben voor hun investeringen in de benodigde apparatuur, die vele jaren wordt gebruikt. Als daarover onduidelijkheid bestaat, kan dat leiden tot mogelijk versturende effecten in de veiling. In een veiling moet immers aan deelnemers zoveel mogelijk zekerheid worden geboden om een efficiënte verdeling te kunnen realiseren. Daarnaast zullen er, gelet op het voorgaande, enkele jaren nodig zijn om beter zicht te krijgen op alle elementen die genoemd zijn om de '5G-markt' tot ontplooiing te laten komen. Dit alles overwegende, lijkt het logisch om een analyse daarvan samen te laten vallen met de voorbereidingen die rond 2026 zullen worden gestart voor de eerstvolgende multibandveiling 2030. Als in 2026 wordt 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.

### 2.3. Toelichting per banddeel

In deze paragraaf wordt de bestemming van de verschillende banddelen toegelicht. Daarbij wordt eerst ingegaan op de beide banddelen die zijn bestemd voor lokaal gebruik (paragraaf 2.3.1) en daarna op het banddeel dat is bestemd voor landelijk gebruik (paragraaf 2.3.2).

#### 2.3.1. 3400 – 3450 MHz en 3750 – 3800 MHz

##### *Mobiele communicatie, perceelgebonden netten*

De frequentieruimte 3400 – 3450 MHz en 3750 – 3800 MHz wordt primair bestemd voor mobiele communicatie ten behoeve van *perceelgebonden* netten. Een perceelgebonden net is een radiocommunicatienet voor communicatie binnen een bedrijf of organisatie, of binnen meerdere individuele bedrijven of organisaties die met elkaar samenwerken voor de exploitatie van één gezamenlijk radiocommunicatienet. Het beoogde verzorgingsgebied van een perceelgebonden net mag zich niet uitstrekken tot percelen van derden, inclusief de openbare ruimte, en beperkt zich dus tot de percelen en daarop gevestigde/nog te vestigen opstallen waarvoor het aanvragende bedrijf of de organisatie dan wel de samenwerkende bedrijven of organisaties het eigendomsrecht heeft of hebben of als huurder(s) of pachter(s) het recht hebben gekregen om deze percelen en bijbehorende opstallen voor functionele doeleinden te gebruiken. De verleende vergunning is qua ruimtelijke werkingssfeer gekoppeld aan de combinatie van de identiteit van aanvrager(s), het fysieke adres c.q. adressen en de kadastrale aanduiding(en) van het perceel/de percelen die tot het beoogde verzorgingsgebied behoren, eventueel nog aangevuld met een ruimtelijke begrenzing van het verzorgingsgebied binnen de opgegeven kadastrale percelen. Een dergelijk net kan in eigen beheer of door een derde partij worden geëxploiteerd.

Binnen de bestemming perceelgebonden netten zullen dus alleen vergunningen worden uitgegeven met een beperkte geografische dekking. Op deze wijze wil de Minister zoveel mogelijk ruimte bieden om vergunningen uit te kunnen geven aan meerdere gebruikers op verschillende geografische locaties. De beschikbare frequentieruimte voor lokale vergunningen in de 3,5 GHz band is immers beperkt, en daarom is het belangrijk dat frequenties zoveel mogelijk kunnen worden hergebruikt. Dit is alleen mogelijk als het dekkingsgebied per vergunning zoveel mogelijk wordt gelimiteerd.





Uitgifte van deze vergunningen voor perceelgebonden netten zal plaatsvinden op volgorde van binnenkomst, omdat deze frequentieruimte naar verwachting niet schaars is. De bandbreedte per vergunning zal worden afgestemd op de in de vergunningaanvraag te onderbouwen behoefte van de gebruiker. Om te zorgen dat zoveel mogelijk bedrijven en organisaties in Nederland op het terrein dat (vooral) zij gebruiken frequentieruimte kunnen benutten, wordt bij het verlenen van vergunningen op aanvraag verlangd dat aanvragers gebruiksrechten voor het perceel of de in elkaars nabijheid gelegen percelen waarvoor zij een vergunning willen aanvragen kunnen overleggen. Gedacht moet worden aan eigendomsrechten of andere bewijzen van rechten tot gebruik van het perceel (zoals een huurcontract) of de autorisatie van houders van dergelijke rechten. Dit wordt bewerkstelligd met de verbijzondering van de bestemming ('perceelgebonden') in de frequentietabel. Het uitgestraalde zendvermogen van de basisstations (het gewenste signaal) zal beperkt worden tot hetgeen noodzakelijk is om dekking met het netwerk te realiseren op het betreffende (bedrijfs)terrein en zal dusdanig zijn dat dezelfde frequentieruimte ook voor andere perceelgebonden netten gebruikt kan worden.

De startdatum van uitgifte van vergunningen voor perceelgebonden netten is vastgesteld op 1 december 2023 en valt daarmee samen met de wijziging van de bestemming van het banddeel 3450-3750 MHz naar landelijke mobiele communicatie. In de komende periode zal het uitgiftebeleid voor vergunningen voor perceelgebonden netten verder worden uitgewerkt, zodat in aanloop naar 1 december 2023 weer vergunningen kunnen worden aangevraagd bij de Rijksinspectie Digitale Infrastructuur (hierna: RDI).

De looptijd van de perceelgebonden vergunningen zal in de vergunningvoorwaarden worden vastgesteld in overeenstemming met Europese regelgeving. Daarbij wordt in ieder geval beoogd dat de vergunningen tegelijk aflopen met de te veilen landelijke vergunningen in het 3450-3750 MHz banddeel. Op deze wijze wordt een nieuw en volledig verdeelmoment gecreëerd voor de gehele 3,5 GHz-band (3400 – 3800 MHz) in 2040.

Het gebruik voor mobiele communicatie ten behoeve van *openbare* netwerken valt buiten de hierboven omschreven bestemming. Daarmee is het ook niet mogelijk om nieuwe vergunningen aan te vragen ten behoeve van zogenoemde openbare Fixed Wireless Access (FWA) netwerken. De verwachting is dat door de verdere verglazing van de Nederlandse vaste aansluitnetwerken de potentiële markt voor FWA steeds kleiner zal worden. Niettemin zullen mogelijk zo'n twintigduizend huishoudens niet door glasvezel of kabel ontsloten kunnen worden, met name op zeer afgelegen locaties of op locaties die moeilijk toegankelijk zijn.<sup>22</sup> Voor deze huishoudens kan FWA een geschikte manier zijn om internettoegang te verzorgen. Daarbij zal per huishouden echter steeds meer spectrum nodig zijn om een redelijk alternatief te kunnen blijven vormen voor de vaste bekabelde aansluitnetwerken, die immers ook steeds meer bandbreedte aanbieden per huishouden. Gezien deze overwegingen ligt voortzetting van FWA in de beperkte beschikbare bandbreedte in de 3,5 GHz-band niet voor de hand. Alternatieve frequentieruimte kan mogelijk worden gevonden in de 3800-4200 MHz-band en de 26 GHz-band, waar meer bandbreedte beschikbaar is. De Minister zal zo spoedig mogelijk het uitgiftebeleid voor deze banden vaststellen, zodat FWA ook op de langere termijn beschikbaar kan blijven als manier om internettoegang te verzorgen op moeilijk met glasvezel of kabel te ontsluiten locaties. Daarbij wordt ook rekening gehouden met het belang van continuïteit van dienstverlening aan bedrijven en huishoudens.

Om de frequentieruimte 3400 – 3450 en 3750 – 3800 MHz doelmatig te kunnen inzetten, dienen nadere afspraken gemaakt te worden om storing te voorkomen tussen perceelgebonden netwerken onderling en tussen perceelgebonden netwerken en de landelijke netwerken in het tussenliggende banddeel. Door netwerken onderling te synchroniseren kan onderlinge storing worden beperkt. Hier zal via de vergunningvoorwaarden verdere invulling aan worden gegeven. Het uitgangspunt hierbij is dat houders van een perceelgebonden vergunning het synchronisatieschema van de landelijke netwerken dienen te volgen, tenzij zij op een andere manier ervoor kunnen zorgen dat zij geen ontoelaatbare belemmeringen veroorzaken. Vergunninghouders van twee naburige perceelgebonden netwerken dienen samen te werken om onderlinge storing te beperken, waarbij een reeds zittende vergunninghouder en een nieuwe aanvrager gelijke rechten hebben.

Vergunningen zijn beschikbaar voor gebruik op land, d.w.z. het gehele Nederlandse grondgebied, exclusief het Nederlands Continentaal Plat (gebruik op installaties op zee<sup>23</sup>). Voor wat betreft het Nederlands Continentaal Plat lijkt zich een behoefte te ontwikkelen aan frequentieruimte voor publieke taken. Mits voldoende onderbouwd via een zogenoemd behoefte-onderbouwingsplan zal mogelijk het 3400 – 3450 en/of 3750 – 3800 MHz banddeel – of een deel hiervan – ook worden aangewezen in het

<sup>22</sup> Kamerstukken II 2020/21, 26 643, 758.

<sup>23</sup> Art. 1.2 Tw: met uitzondering van hoofdstuk 5a gelden de bepalingen vastgesteld bij of krachtens deze wet mede op en met betrekking tot installaties ter zee in de zin van de Wet installaties Noordzee.



Nationaal Frequentieplan voor het gebruik voor publieke taken op het Nederlands Continentaal Plat. In afwachting hiervan wordt er vooralsnog niet voor gekozen de bestemming uit te breiden naar gebruik op het Nederlands Continentaal Plat. Aan de bestemming van de 3400-3450 MHz band en 3750-3800 MHz band op het Nederlands Continentaal Plat en het bijbehorende uitgiftebeleid zal op een later moment invulling worden gegeven.

#### *Radioplaatsbepaling*

De primaire bestemming radioplaatsbepaling die gold in de band 3400 – 3410 MHz wijzigt naar een secundaire status. Dit is conform de NJFA<sup>24</sup> voor potentieel gebruik door *airborne* radar in de betreffende frequenties.

#### *Mobiele communicatie, ENG/OB<sup>25</sup>*

Sinds een wijziging van het NFP in 2015<sup>26</sup> is medegebruik van ENG/OB in de 3,5 GHz-band toegestaan. Daarbij was aangegeven dat na evaluatie van het gebruik van de band moest blijken in hoeverre dit na 2020 nog gefaciliteerd kon worden, gelet op de dan wel of niet gegroeide vraag naar mobiele toepassingen. Met het bestemmen van de frequentieruimte 3450 – 3750 MHz voor mobiele communicatie op exclusieve basis verdwijnt de bestemming ENG/OB uit de frequentieruimte 3450 – 3750 MHz vanaf 1 december 2023. De bestemming ENG/OB wordt wel gehandhaafd in de frequentieruimte 3410 – 3450 MHz en 3750 – 3800 MHz en zal worden uitgebreid naar 3400 – 3410 MHz. Daarnaast blijft artikel 3.12, eerste lid, onderdeel b, en artikel 3.12, derde lid, van de Telecommunicatiewet van kracht, en kan voor evenementen buiten het NFP om gepland worden voor ENG/OB.

#### *Bescherming systemen in aangrenzende banden*

Voor buiten-de-band-emissies onder 3400 MHz gelden op basis van het EU-uitvoeringsbesluit<sup>27</sup> aangescherpte grenswaarden. Een grenswaarde op de bandgrens 3400 MHz is nodig ter bescherming van radioplaatsbepalingssystemen die in gebruik zijn door het Ministerie van Defensie in de frequentieband onder 3400 MHz. Ook voor buiten-de-band-emissies boven 3800 MHz gelden op basis van hetzelfde EU- uitvoeringsbesluit aangescherpte grenswaarden. De grenswaarde op 3800 MHz is noodzakelijk ter bescherming van de vaste satellietverbindingen in de frequentieband 3800 – 4200 MHz. Daarnaast dienen deze satellietverbindingen te worden beschermd tegen degradatie van de gevoeligheid van de grondstation ontvanger. Nieuwe lokale vergunningen in het 3750-3800 MHz banddeel zullen daarom met de bestaande satellietgrondstations worden gecoördineerd bij de toets op de vergunningverlening door RDI.

#### *2.3.2. 3450 – 3750 MHz (bestemming landelijk gebruik en – gedeeltelijk én tijdelijk – vaste satellietverbindingen t.b.v. NSV-verkeer)*

Met de nieuwe bandindeling wordt het grootste deel van de 3,5 GHz-band (3450 – 3750 MHz) met ingang van 1 december 2023 bestemd voor (landelijke) mobiele communicatie. De Nota Frequentiebeleid 2016<sup>28</sup> en de Nota Mobiele Communicatie 2019<sup>29</sup> vormen het beleidskader om deze frequenties te veilen. In de Nota Mobiele Communicatie is de nog te houden veiling van de 3,5 GHz-band aangekondigd. Dit is in lijn met het algemene uitgangspunt dat veilen van schaarse frequentieruimte de hoofdregel is, zoals in de Nota Frequentiebeleid 2016 is vastgelegd. Ingebruikname van de 300 MHz (3450 – 3750 MHz) in de 3,5 GHz-band is (deels) voorzien vanaf 1 december 2023 met een vergunningduur tot 31 december 2040. Met deze wijziging wordt de frequentieruimte 3450 – 3750 MHz met ingang van 1 december 2023 bestemd voor mobiele communicatie te gebruiken voor openbare publieke netwerken.

Als verdeelmechanisme wordt in het NFP vergunningverlening via veiling of vergelijkende toets vermeld. Er wordt voor dit verdeelmechanisme gekozen omdat deze frequentieruimte naar verwachting schaars is, zoals uiteengezet in de Nota Mobiele Communicatie 2019. Aan de Nota Mobiele Communicatie ligt advies van de Autoriteit Consument en Markt (ACM) ten grondslag. De ACM heeft in april 2019 advies uitgebracht over de in de frequentieveilingen te treffen maatregelen en daarbij ook

<sup>24</sup> NATO Joint Frequency Agreement

<sup>25</sup> Electronic News Gathering and Outside Broadcast. Het gaat hierbij doorgaans om draadloze videoverbindingen ten behoeve van verslaggeving van nieuws en evenementen.

<sup>26</sup> Besluit van de Minister van Economische Zaken van 22 oktober 2015, nr. ETM / TM / 15127885, houdende wijziging van het Nationaal Frequentieplan 2014 (pakket 2015-1) (Stcrt. 2015, nr. 37676).

<sup>27</sup> Uitvoeringsbesluit (EU) 2019/235 van de Commissie van 24 januari 2019 tot wijziging van de beschikking 2008/411/EG wat betreft de actualisering van relevante technische voorwaarden voor de 3400 – 3800 MHz-frequentieband, Pb L 37/135 van 8.2.2019

<sup>28</sup> Kamerstukken II, 2016/2017, 24 095, nr. 409

<sup>29</sup> Kamerstukken II, 2018/2019, 24 095, nr. 478



specifiek aandacht besteed aan de 3,5 GHz band. De ACM concludeert in haar concurrentieanalyse dat de situatie op de markt voor mobiele communicatie duidt op effectieve concurrentie en acht het daarom niet noodzakelijk om spectrum te reserveren voor een nieuwe marktspeeler. De ACM benadrukt wel dat toetreding door een vierde MNO nog steeds een mogelijkheid is en geeft aan dat zij in het algemeen ook een voorkeur heeft voor een zo groot mogelijk aantal spelers op de markt. Voor de 3,5 GHz-band betrof het advies een bandspecifiek maximum van 40% van de tijdens de veiling te verwerven frequenties. Hiermee wordt geborgd dat de spectrumverdeling evenwichtig blijft omdat ten minste drie partijen frequentieruimte in de 3,5 GHz-band kunnen verwerven die nodig is om volwaardig 5G aan te bieden en een situatie van effectieve concurrentie te kunnen behouden. Dit advies is overgenomen in de Nota Mobiele Communicatie. De Nota formuleert daarbij dat het voor een efficiënt werkende markt essentieel is dat er (dreiging van) toetreding blijft bestaan die zorgt voor concurrentiedruk.

Om de frequentieruimte in de 3,5 GHz-band doelmatig te kunnen inzetten, dienen afspraken te worden gemaakt tussen de landelijke vergunninghouders in de band 3450-3750 MHz onderling, en tussen deze landelijke vergunninghouders enerzijds en de houders van perceelgebonden vergunningen in de 'tweemaal 50 MHz' anderzijds. Door netwerken onderling te synchroniseren kan de storing worden beperkt. Hier zal in de vergunningvoorwaarden nadere invulling aan worden gegeven. Het uitgangspunt daarbij is dat de houders van perceelgebonden vergunningen het synchronisatieschema van de landelijke netwerken dienen te volgen.

In de banddelen 3400 – 3450 en 3750 – 3800 MHz wordt ook een aantal *bestaande* lokale vergunninghouders ondergebracht met een vergunning die afloopt in september 2026 (zie ook paragraaf 3.1.). Aan deze bestaande lokale vergunninghouders dient voorlopig bescherming te worden geboden door de landelijke vergunninghouders. Om dit voor de landelijke vergunninghouders minder belastend te maken, zal aan de bestaande lokale vergunninghouders via een wijziging van de vergunning een zodanige verplichting tot synchronisatie worden opgelegd, dat deze zoveel mogelijk aansluit op de landelijke mobiele netwerken maar nog wel kan worden gerealiseerd met 4G-apparatuur. Hieraan zal verder invulling worden gegeven via de vergunningvoorwaarden. Onder meer deze verplichting tot synchronisatie heeft tot gevolg dat een deel van de bestaande lokale vergunninghouders de 3,5 GHz-band op korte termijn zal dienen te verlaten. Hierop wordt in paragraaf 3.1. verder ingegaan.

Tot slot: één van de tijdelijke maatregelen die strekken tot (tijdelijke) bescherming van het door Inmarsat verzorgde NSV-verkeer (HOL008B<sup>30</sup>) vergt het maken van onderscheid in een drietal sub-blokken binnen het grotere frequentieblok 3450 – 3750 MHz: sub-blok 3450 – 3550 MHz, sub-blok 3550 – 3680 MHz, en sub-blok 3680 – 3750 MHz. Deze sub-blokken worden hierna afzonderlijk toegelicht.

#### *Sub-blok 3450 – 3550 MHz*

Dit sub-blok wordt met ingang van 1 december 2023 primair bestemd voor landelijke mobiele communicatie. Deze frequentieruimte is niet nodig ten behoeve van het zogenoemde 'vangnet' voor Inmarsat. Verder wordt de bestemming FSS geschrapt per 1 december 2023.

#### *Sub-blok 3550 – 3680 MHz*

Dit sub-blok wordt bestemd voor vaste satellietverbindingen ten behoeve van het NSV-verkeer én, vanaf 1 december 2023, voor landelijke mobiele communicatie. Deze dubbele bestemming houdt verband met de aanbeveling van de Adviescommissie om te voorzien in een vangnet voor het geval de verhuizing van Inmarsat op 1 december 2023 nog niet zou zijn voltooid. Er moet immers worden voorkómen dat de afwikkeling van het NSV-verkeer in het geding zou komen door een vertraging bij die verhuizing. Uit het advies van de Adviescommissie blijkt dat Inmarsat zijn frequentiegebruik in dat geval met ingang van 1 december 2023 kan beperken tot in totaal 80 MHz. Hierbij heeft Inmarsat, zo blijkt uit het advies, de mogelijkheid om met dit blok van 80 MHz te 'schuiven', maar alleen *binnen het frequentieblok 3550 – 3680 MHz*. Met het 'schuiven' met het blok van 80 MHz kan, afhankelijk van de veilinguitkomsten, een efficiëntere verdeling worden gemaakt van het spectrum voor landelijke mobiele communicatie dat 'naar rato' in gebruik zal worden gegeven totdat Inmarsat de verhuizing heeft voltooid. Voor 'schuiven' is wel een dubbele bestemming nodig voor dit sub-blok. De daadwerkelijke voorwaarden hiervoor worden opgenomen in de (ontwerp)vergunningen voor mobiele communicatie.

Hierbij wordt opgemerkt dat de Minister voornemens is de bestemming voor vaste satellietverbindingen ten behoeve van het NSV-verkeer op te heffen, zo snel mogelijk nadat Inmarsat zijn verhuizing

<sup>30</sup> Zie paragraaf 2.4 van deze toelichting.



heeft voltooid. De adviescommissie spreekt over, met de kennis van dat moment, de streefdatum 1 januari 2024, waarbij eventuele vertraging van de verhuizing naar de verwachting van Inmarsat op dat moment niet langer dan een jaar zal duren<sup>31</sup>. Hiervoor zal de Minister gebruikmaken van de mogelijkheid die artikel 3.3, vierde lid, van de Tw, biedt om de uniforme openbare voorbereidingsprocedure over te slaan. Op dat moment staat immers vast dat de bestemming voor vaste satellietverbindingen ten behoeve van NSV-verkeer niet langer noodzakelijk is.

#### *Sub-blok 3680 – 3750 MHz*

Dit sub-blok wordt – net als sub-blok 3450 – 3550 MHz – met ingang van 1 december 2023 bestemd voor landelijke mobiele communicatie. Ook deze frequentieruimte is niet nodig ten behoeve van het zogenoemde ‘vangnet’ voor Inmarsat.

#### *Bescherming systemen in aangrenzende banden*

Voor buiten-de-band-emissies onder 3400 MHz gelden op basis van het EU-uitvoeringsbesluit<sup>32</sup> aangescherpte grenswaarden. Een grenswaarde op de bandgrens 3400 MHz is nodig ter bescherming van radioplaatsbepalingssystemen die in gebruik zijn door het Ministerie van Defensie in de frequentieband onder 3400 MHz. Ook voor buiten-de-band-emissies boven 3800 MHz gelden op basis van hetzelfde EU Uitvoeringsbesluit aangescherpte grenswaarden. De grenswaarde op 3800 MHz is noodzakelijk ter bescherming van de vaste satellietverbindingen in de frequentieband 3800 – 4200 MHz. Nieuwe landelijke vergunninghouders in het 3450-3750 MHz banddeel dienen daarom de plaatsing van actieve apparatuur in deze band binnen een afstand van 15 km rondom elk van de bestaande grondstations die gebruik maken van de 3800-4200 MHz, met de betreffende operators te coördineren.

### **2.4. Waarborgen NSV-communicatie**

Met dit besluit wordt voorzien in een aantal maatregelen die strekken tot (een tijdelijke) bescherming van het door Inmarsat verzorgde NSV-verkeer. Deze maatregelen zijn vormgegeven als zogenoemde nationale voetnoten in annex 3 van het NFP. Deze nationale voetnoten worden (onder andere) gebruikt in gevallen dat bij een bepaalde bestemming in de frequentietabel sprake moet zijn van een regionale of lokale verbijzondering. Met deze vormgeving is aangesloten bij de (al bestaande) bescherming van satellietinterceptie door het Ministerie van Defensie (HOL008). De betreffende maatregelen zullen, waar nodig en mogelijk, ook worden opgenomen in de al verleende of nog te verlenen vergunningen.

#### *HOL008A*

HOL008A voorziet in een tijdelijke geografische en technische beperking van de bestemmingen in de 3,5 GHz-band waarbij, in de frequentietabel, HOL008A is genoemd. De geografische beperking komt er in de kern op neer, dat er *binnen* een gebied met een straal van 15 kilometer rondom het satellietgrondstation van Inmarsat in Burum, Friesland, geen gebruik mag worden gemaakt van de frequentieruimte in de 3,5 GHz-band voor mobiele communicatie (lokaal noch landelijk). Hiervoor moeten de verschillende vergunninghouders én Inmarsat maatregelen treffen: de vergunninghouders met betrekking tot afzien van plaatsing van basisstations binnen de exclusiezone en Inmarsat met betrekking tot het plaatsen van zogenoemde filters om storing zoveel als redelijk mogelijk te voorkomen. Deze beperkingen zullen ook worden opgenomen in de (ontwerp)vergunningen voor mobiele communicatie. Hierbij wordt opgemerkt dat de Minister voornemens is deze voetnoot op te heffen, zo snel mogelijk nadat Inmarsat zijn verhuizing heeft voltooid. Ook hiervoor geldt dat de Adviescommissie spreekt over, met de kennis van dat moment, de streefdatum 1 januari 2024, waarbij eventuele vertraging van de verhuizing naar de verwachting van Inmarsat op dat moment niet langer dan een jaar zal duren. Hiervoor zal de Minister gebruikmaken van de mogelijkheid die artikel 3.3, vierde lid, van de Tw, biedt om de uniforme openbare voorbereidingsprocedure over te slaan. Op dat moment staat immers vast dat de bestemming voor vaste satellietverbindingen ten behoeve van NSV-verkeer niet langer noodzakelijk is.

#### *HOL008B*

HOL008B heeft uitsluitend betrekking op het sub-blok 3550 – 3680 MHz en voorziet in een beperking in de bestemming van de frequentieruimte waarbij, in de frequentietabel, HOL008B is genoemd. Deze beperking geldt voor het blok van 80 MHz waarvan Inmarsat ten behoeve van het NSV-verkeer gebruik

<sup>31</sup> ‘Een band scheppen’, bijlage bij Kamerstukken II 2021/22, 24 095, nr. 563, p. 23.

<sup>32</sup> Uitvoeringsbesluit (EU) 2019/235 van de Commissie van 24 januari 2019 tot wijziging van de beschikking 2008/411/EG wat betreft de actualisering van relevante technische voorwaarden voor de 3400 – 3800 MHz-frequentieband, Pb L 37/135 van 8.2.2019





moet kunnen blijven maken, als het de verhuizing op 1 januari 2024 nog niet zou hebben voltooid. De kern van HOL008B is dat in dat geval, binnen het sub-blok 3550 – 3680 MHz (van in totaal 130 MHz), slechts 50 MHz in gebruik kan worden gegeven voor mobiele communicatie. De overige 80 MHz is dan bestemd voor het gebruik voor satellietverbindingen ten behoeve van het NSV-verkeer. Gevolg hiervan is dat de frequentieruimte in het frequentieblok 3450 – 3750 MHz na de veiling – tijdelijk, maar zo kort mogelijk – naar rato in gebruik zou moeten worden gegeven.<sup>33</sup>

## 2.5. HOL008

Nationale voetnoot HOL008 biedt bescherming ten behoeve van de satellietinterceptie die plaatsvindt met behulp van het defensiesatellietgrondstation, dat in Nederland plaatsvindt in Burum<sup>34</sup>. Ten behoeve van het gebruik van de 3,5 GHz-band voor mobiele communicatie met het oog op uitrol van 5G in Nederland is voor satellietinterceptie in de betreffende frequentieruimte een internationale oplossing gevonden<sup>35</sup>. De NFP-wijziging 2021 voorzag in beëindiging van nationale voetnoot HOL008 met ingang van 1 september 2022. Hierbij was aangegeven dat het noodzakelijk kon zijn om, mocht de internationale oplossing niet tijdig zijn gerealiseerd, voor een korte periode een overbruggingsmaatregel te treffen, die in ieder geval beperkt zou zijn tot maximaal 6 maanden. Op het moment van vaststellen van dit NFP-besluit is deze internationale oplossing echter nog niet uitgevoerd als gevolg van de wereldwijde uitbraak van de COVID-19 pandemie en de stagnatie van de beschikbaarheid van de benodigde materialen. Daarom is besloten vanuit het belang van nationale veiligheid voetnoot HOL008 te continueren tot uiterlijk 1 december 2023 (het moment waarop een deel van de frequentieruimte zal worden bestemd voor mobiele communicatie).

## 2.6. Intrekking NFP-wijziging 2021

Zoals is beschreven in paragraaf 1.1. van deze toelichting, is de NFP-wijziging 2021 sinds 30 juni 2021 geschorst door de voorzieningenrechter. In de toelichting bij het besluit van 24 maart 2022<sup>36</sup> heeft de Minister al de verwachting uitgesproken dat het geschorste besluit zou worden ingetrokken, gelet op de instelling van de Adviescommissie en het voornemen van de Minister om naar aanleiding van het advies een *nieuw* NFP-besluit te nemen voor de 3,5 GHz-band.

## 3. Gevolgen

### 3.1. Migratie lokale vergunninghouders

In paragraaf 1.3. is beschreven dat dit besluit als gevolg heeft dat Inmarsat (een deel van) zijn dienstverlening zal moeten verhuizen. Dit besluit heeft, in verband met de nieuwe bandindeling, ook als gevolg dat een aantal lokale vergunninghouders met vergunningen die aflopen in 2026 moet migreren naar een andere plek binnen de 3,5 GHz-band of naar een andere frequentieband.

Om de 3,5 GHz-band te kunnen veilen en in gebruik te kunnen nemen voor landelijke mobiele communicatie, is het noodzakelijk dat de lokale vergunninghouders die frequentieruimte gebruiken in het te veilen spectrum verhuizen naar de frequentieruimte die voor lokaal gebruik is bestemd (3400 – 3450 en 3750 – 3800 MHz). Waar migratie binnen de 3,5 GHz-band technisch niet passend is, is voor de betreffende vergunninghouders gezocht in andere frequentiebanden. Op basis van de NFP-wijziging 2021 had RDI al een migratieplan opgesteld waarin voor iedere individuele vergunninghouder was uitgewerkt hoe deze zou moeten migreren binnen (of buiten) de 3,5 GHz-band. Dit plan was vervolgens in de vorm van individuele migratievoorstellen bilateraal met de betrokken vergunninghouders besproken. Dit plan is, nu de keuze is gemaakt voor 2x50 MHz voor lokaal gebruik, weer actueel. Aan de hand van dit plan worden migratiebesluiten opgesteld. Migratiebesluiten zijn besluiten waarmee vergunningen dusdanig worden gewijzigd dat de huidige plek in het spectrum wordt vervangen door een andere plek in het spectrum.

De groep van vergunninghouders waarvoor herplaatsing in de 3,5 GHz-band technisch niet passend is betreft in de meeste gevallen cameranetwerken die worden gekenmerkt door een overwegend gebruik van de 'uplink'-verbinding waardoor de co-existentie met andere 'downlink' georiënteerde netwerken in het toekomstige gebruik van de 3,5 GHz-band problematisch wordt. Voor de cameranetwerken voor

<sup>33</sup> Zie paragraaf 3.3 van deze toelichting voor de 'naar rato'-verdeling.

<sup>34</sup> Besluit van de Minister van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie van 23 mei 2011, nr. ETM/IT/11058467, houdende wijziging van het Nationaal Frequentieplan 2005 [3,5 GHz-band], Stcrt. 2011, 8903.

<sup>35</sup> Kamerstukken II 2019/20, 24 095, nr. 492.

<sup>36</sup> Besluit van de Minister van Economische Zaken en Klimaat van 24 maart 2022, nr. BI / 22085627 houdende wijziging van het Nationaal Frequentieplan 2014 in verband met de bestemming van de 28 GHz-band ten behoeve van cameranetwerken voor de openbare orde en veiligheid (NFP-wijziging 28 GHz ten behoeve van de openbare orde en veiligheid), Stcrt.2022, 7383





openbare orde en veiligheid is een specifieke sub-band van de 28 GHz-band bestemd<sup>37</sup>. De overige cameranetwerken kunnen migreren naar de ongepaarde frequentieruimte in de 28 GHz-frequentieband. Deze stap maakt niet alleen de aanschaf van nieuwe apparatuur noodzakelijk, maar heeft ook netwerktopologische consequenties, omdat op deze hoge frequenties direct-zicht verbindingen noodzakelijk zijn. Dit maakt voor deze groep een tijdige en succesvolle migratie uitdagend.

De groep van vergunninghouders waarvoor herplaatsing in de 3,5 GHz-band wel mogelijk is betreft in vrijwel alle gevallen netwerken waarvan het afstembereik van de bestaande apparatuur past bij de nu besloten bandindeling, waardoor de migratie zeer overzichtelijk blijft. Slechts voor enkele bestaande sites waarop ten behoeve van FWA-diensten meer dan 50 MHz nodig is, is sprake van een noodzakelijke vervanging van apparatuur met een geschikt afstembereik. Tevens zijn er enkele specifieke aandachtspunten in de onderlinge co-existentie van relatief dicht bij elkaar gelegen netwerken, waarvoor betrokken partijen in voorkomend geval een samenwerkingsovereenkomst zullen moeten aangaan. Hoewel overzichtelijk bevinden zich in deze groep ook enkele vergunninghouders waarvoor een tijdige succesvolle migratie uitdagend is.

Aldus bevinden zich in de volledige groep van te migreren vergunninghouders enkele partijen waarvoor het migratieproces dusdanig veel tijd in beslag kan nemen dat er een risico bestaat dat een succesvolle migratie niet tijdig voor de beoogde ingebruikname van spectrum voor landelijke mobiele communicatie is voltooid. Teneinde dit risico te minimaliseren onderhoudt RDI nauw contact met deze partijen over het verloop van het migratieproces.

### **3.2. Nadeelcompensatie**

De Minister verwacht dat dit besluit voor Inmarsat schade zal veroorzaken. Inmarsat heeft voor deze schade aanspraak op nadeelcompensatie. In dit kader heeft de Adviescommissie de Minister aanbevolen om 'zo spoedig mogelijk met Inmarsat in contact te treden over financiële vergoeding en – met inachtneming van de bijzondere omstandigheden van het Inmarsat-vraagstuk – te streven naar overeenstemming over (de uitgangspunten voor) die financiële vergoeding voorafgaand aan een nieuw definitief besluit tot wijziging van het NFP.<sup>38</sup>

De Minister is op de datum van vaststelling van dit besluit nog in gesprek met Inmarsat, maar heeft nog geen overeenstemming bereikt over (de uitgangspunten voor) de financiële vergoeding. In dit kader vindt de Minister het van belang op te merken, dat het gaat om zeer complexe materie, waarbij sprake is van (discussies over) substantiële bedragen. De Minister is daarnaast gebonden aan de (jurisprudentiële) kaders van het nadeelcompensatierecht, onder andere om overcompensatie en daarmee verboden staatssteun te voorkomen, maar ook met het oog op een doelmatig gebruik van de financiële middelen van het Rijk.

De Minister streeft er nog steeds naar om met Inmarsat overeenstemming te bereiken over (de uitgangspunten voor) de financiële vergoeding. Daarvoor heeft de Minister ook concrete voorstellen gedaan. Het is echter niet redelijk te verlangen dat de Minister zou wachten met de vaststelling van dit besluit tot overeenstemming is bereikt met Inmarsat. Het is immers ook mogelijk dat de Minister en Inmarsat niet tot overeenstemming zullen komen. Dat zou kunnen leiden tot een onaanvaardbare vertraging van de bestemming van (een deel van) de 3,5 GHz-band voor landelijke mobiele communicatie.

Naar het oordeel van de Minister hoeft de omstandigheid dat overeenstemming over (de uitgangspunten voor) de financiële vergoeding vooralsnog uitblijft, de rechtmatigheid van *dit besluit* niet aan te tasten.

Voor dat oordeel is allereerst van belang dat met artikel II van dit besluit is voorzien in een met voldoende waarborgen omkleed recht op nadeelcompensatie voor Inmarsat in verband met de nadelige gevolgen die zij van dit NFP ondervindt. Op grond van dit artikel II is de Minister namelijk verplicht om, op aanvraag, aan Inmarsat een vergoeding toe te kennen voor schade die door dit besluit wordt veroorzaakt, voor zover die schade uitgaat boven het normale maatschappelijke risico.

Met de formulering van artikel II heeft de Minister beoogd zoveel mogelijk aan te sluiten bij artikel 4:126 van de Algemene wet bestuursrecht (dat op dit moment nog niet werking is getreden). In verband met de bijzondere omstandigheden van het Inmarsat-vraagstuk en de bijzondere positie van het gebruik van Inmarsat in de 3,5 GHz-band, waarvoor geen vergunning was vereist, heeft de

<sup>37</sup> Ibid.

<sup>38</sup> De aanbeveling van de Adviescommissie met betrekking tot financiële compensatie, bedoeld in tweede alinea, op p. 24, van het advies.



Minister evenwel besloten om de zinsnede uit artikel 4:126, eerste lid, van de Awb, die betrekking heeft op de zogenoemde speciale last<sup>39</sup>, niet op te nemen in artikel II van dit besluit. Uitgangspunt is dus dat aan dat vereiste is voldaan. Bij de beoordeling van het recht op nadeelcompensatie van Inmarsat zijn uiteraard nog wel van belang het vereiste causaal verband (tussen dit besluit en de gestelde schade), de zogenoemde abnormale last, en het eventuele bestaan van corrigerende factoren.

Tot slot is relevant, dat uit niets blijkt dat het noodzakelijk is voor de (financiële) bedrijfscontinuïteit van Inmarsat, dat al op het moment van vaststelling van dit besluit overeenstemming is bereikt over (de uitgangspunten voor) de financiële vergoeding van Inmarsat, of dat de Minister al een beschikking moet hebben gegeven inhoudende daadwerkelijke toekenning van (een bedrag aan) nadeelcompensatie. Hoe begrijpelijk de behoefte van Inmarsat ook is om zo snel mogelijk zoveel mogelijk duidelijkheid te krijgen omtrent de vergoeding, is het niet aannemelijk dat Inmarsat (zonder overeenstemming of zonder beschikking omtrent nadeelcompensatie) niet in staat is om zich aan te passen aan dit NFP. Daar staat tegenover dat de Minister wél verplicht is de 3,5 GHz-band zo snel mogelijk te bestemmen voor mobiele communicatie (uiteraard met inhoudelijke normen ter tijdelijke bescherming van Inmarsat) en dat de Nederlandse samenleving hierbij is gebaat.

Ten overvloede merkt de Minister nog het volgende op ten aanzien van eventuele nadeelcompensatie van de huidige houders van vergunningen voor gebruik van frequentieruimte in de 3,5 GHz-band met een looptijd tot 1 september 2026. De situatie van deze lokale vergunninghouders verschilt wezenlijk van die van Inmarsat. In tegenstelling tot Inmarsat, wordt het eventuele nadeel van deze lokale vergunninghouders immers niet veroorzaakt door *dit besluit*, maar door de (voor een deel nog te nemen) beschikkingen waarmee hun *vergunningen* (zullen) worden gewijzigd of zijn gewijzigd (de zogenoemde migratiebesluiten). Het recht op nadeelcompensatie van de lokale vergunninghouders in het kader van deze migratiebesluiten, wordt beoordeeld en vastgesteld door RDI, namens de Minister. RDI heeft verschillende onderzoeken laten uitvoeren naar (de omvang van) het recht op nadeelcompensatie van deze lokale vergunninghouders, heeft informatie verstrekt, en hierover verschillende gesprekken gevoerd met vergunninghouders op gezamenlijke informatiebijeenkomsten én individueel. Dit proces zal worden voortgezet in het kader van de genomen en nog te nemen migratiebesluiten en al dan niet ingediende verzoeken om nadeelcompensatie.

### **3.3. Gevolgen voor de veiling**

Met dit besluit wordt het mogelijk om de frequentieruimte tussen 3450 en 3750 MHz te veilen voor landelijk gebruik, gericht op inwerkingtreding van de betreffende vergunningen per 1 december 2023. Vanaf die datum is, zolang Inmarsat gebruik moet maken van 80 MHz in sub-blok 3550 – 3680 MHz voor de afwikkeling van het NSV-verkeer, 220 MHz beschikbaar voor landelijk mobiel gebruik. Na verhuizing van Inmarsat wordt dat 300 MHz.

De veiling wordt, het advies van de Adviescommissie indachtig, ingericht op beschikbaarheid van de volledige 300 MHz na verhuizing van Inmarsat. Daarbij wordt een voorziening getroffen voor de winnaars in de veiling om vanaf 1 december 2023 in totaal reeds 220 MHz aan 'schone' frequentieruimte te gebruiken. Dit geschiedt door middel van een 'pro rata'-toedeling op basis van de uitkomsten van de veiling van de gehele frequentieruimte van 300 MHz.

De precieze plek van Inmarsat in sub-blok 3550 – 3680 MHz is afhankelijk van de uitkomst van de veiling. Alle winnaars in de veiling, ongeacht het aantal, kunnen in de tijdelijke verdeling hun proportionele deel aaneengesloten gebruiken. De (tijdelijke) plekken van de winnaars in de frequentieband bepalen vervolgens de plek waar Inmarsat voor 80 MHz in sub-blok 3550 – 3680 MHz bescherming geniet voor de afwikkeling van het NSV-verkeer.

Deze aanpak maakt wel dat alle winnaars van de veiling na het beschikbaar komen van de volledige 300 MHz na de verhuizing van Inmarsat in meerdere of mindere mate moeten opschuiven in de frequentieband naar hun uiteindelijke positie. Uit gesprekken met verschillende belanghebbenden blijkt echter dat dit in de praktijk niet tot problemen zal leiden.

Naast de tijdelijke beperking van het gebruik van 80 MHz overeenkomstig voetnoot HOL008B is er de generieke tijdelijke beperking volgens voetnoot HOL008A. Die voorziet in een geografische beperking die er in de kern op neer komt dat er *binnen* een gebied met een straal van 15 kilometer rondom het satellietgrondstation van Inmarsat in Burum, Friesland, geen gebruik mag worden gemaakt van de frequentieruimte in de gehele 3,5 GHz-band voor mobiele communicatie (lokaal noch landelijk). Deze

<sup>39</sup> [schade] 'die een benadeelde in vergelijking met anderen onevenredig zwaar treft'.



beperking treft alle winnaars en is geen reden om in de veiling onderscheid te maken tussen de frequenties.

Verder is er bij een aantal bestaande lokale vergunninghouders op dit moment nog sprake van uitdagingen en/of onzekerheden die spelen t.a.v. migratie zoals beschreven in paragraaf 3.1. Te late migratie van één of meerdere partijen vormt een risico voor het (volledig) in gebruik nemen van de 3,5 GHz-band en kan zelfs mogelijke consequenties hebben voor (de planning van) de veiling. Gesprekken met betreffende partijen over hun migratie-opgave zullen dan ook komende periode door RDI gevoerd blijven worden om zo goed mogelijk zicht te houden op eventuele risico's. Zoals in paragraaf 3.1 is toegelicht tracht RDI deze risico's te minimaliseren. Waar nodig en gewenst kan RDI partijen daarbij de helpende hand bieden en ook de vinger aan de pols houden mochten zich eventuele problemen voordoen.

## **4. Uniforme openbare voorbereidingsprocedure**

### **4.1. UOV Algemeen**

Dit NFP-besluit is voorbereid met toepassing van de uniforme openbare voorbereidingsprocedure, bedoeld in afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht. Van 15 juli 2022 tot en met 26 augustus 2022 konden belanghebbenden, gebruikers en consumenten zienswijzen naar voren brengen omtrent een ontwerp van dit besluit. Een aantal ontvangen zienswijzen had geen betrekking op dit besluit, maar bijvoorbeeld op de (uitgangspunten voor) de nog vast te stellen veilingregeling, de vergunningsvoorwaarden voor nieuwe lokale gebruikers, het toekomstig beleid voor andere frequentiebanden dan de 3,5 GHz-band, of (de gevolgen van) beschikkingen die op basis van dit besluit al dan niet zullen worden gegeven. Hierna wordt uitsluitend gereageerd op de ontvangen zienswijzen voor zover die zagen op het ontwerp van dit besluit. Zienswijzen die zagen op de hiervoor genoemde onderwerpen zullen waar mogelijk en waar nodig in dat kader worden meegenomen.

### **4.2. Zienswijzen m.b.t. het proces**

Een aantal respondenten heeft aangegeven dat lastig is in te schatten hoe zienswijzen zijn en worden gewogen en verwerkt. Daarnaast verzoekt een aantal respondenten om ook vertrouwelijke zienswijzen openbaar te maken. In reactie hierop wordt aangegeven dat ten behoeve van de keuze voor de bandindeling in maart 2022 een webinar is georganiseerd om de visie van het Ministerie van EZK uiteen te zetten. Belanghebbenden zijn hiervoor uitgenodigd. Hierop volgend heeft een workshop plaatsgevonden waar in kleiner verband is gesproken met lokale vergunninghouders en MNO's. Parallel hieraan hebben ook individuele gesprekken met een aantal belanghebbenden plaatsgevonden. Verder zijn na het uitkomen van het advies van de adviescommissie direct de gesprekken met de te migreren lokale vergunninghouders aangegaan met het oog op hun migratie. In de toelichting van dit besluit zijn de ingebrachte zienswijzen, waar mogelijk en nodig, verwerkt en voorzien van een reactie, en daarmee openbaar. Vertrouwelijke zienswijzen worden echter niet openbaar gemaakt.

### **4.3. Satellietgebruik 3800 – 4200 MHz**

Een aantal respondenten heeft vragen gesteld c.q. opmerkingen geplaatst ten aanzien van de co-existent met het satellietgebruik in de 3800-4200 MHz band.

Deze frequentieband is in Nederland bestemd voor satellietcommunicatie (verbindingen van ruimte naar aarde) en er is sprake van daadwerkelijk gebruik van de gehele band door zowel commerciële satellietcommunicatie operators als ook door de overheid (Defensie en inlichtingenvergaring). Daartoe zijn er op een viertal locaties in Nederland grondstations operationeel, namelijk te Burum, Lauwersmeer (Zoutkamp), Biddinghuizen en Amsterdam/Amstelveen. De ontvangst van satellietsignalen is vanwege het passieve karakter niet vergunningplichtig maar op grond van het NFP wel beschermd tegen schadelijke interferentie door aardse netwerken.

Met de nu besloten bandindeling waarbij het 3750-3800 MHz banddeel wordt bestemd voor lokale netwerken, spelen vanwege de grote frequentieafstand tot de bandgrens, de landelijke mobiele netwerken, waar de respondenten met name aan refereerden, geen rol meer. Wat betreft lokale netwerken waartegen de genoemde grondstations moeten worden beschermd kan onderscheid worden gemaakt tussen enerzijds bestaande (gemigreerde) lokale netwerken en anderzijds nieuw vergunde lokale (bedrijfsspecifieke) netwerken. De bestaande netwerken die naar de bovenband worden gemigreerd bevinden zich alle voldoende ver verwijderd van elk van de bestaande grondstations en hebben derhalve niet of nauwelijks invloed op de ontvangstcondities van die stations. Voor nieuwe lokale netwerken, waarvoor de eis geldt dat de apparatuur zich conformeert aan EC Uitvoeringsbesluit 2019/235 wat betreft het maximaal toelaatbare uitgestraalde vermogen op de bandgrens



(3800 MHz), zal er bij de beoordeling van vergunningaanvragen rekening worden gehouden met eventuele coördinatie met die grondstations; namelijk in die gevallen waarbij het beoogde netwerk zich binnen de radiotechnische invloedssfeer van een van de bestaande grondstations bevindt. Dit is een case-by-case toetsing, maar rekening moet worden gehouden met een coördinatiezone van ca. 15 km.

De minimale geografische afstand die tussen een lokaal netwerk en een grondstation in acht moet worden genomen is van enkele factoren afhankelijk, waaronder de frequentie-afstand. Het genoemde uitvoeringsbesluit definieert emissieniveaus als functie van de frequentieafstand. Bij de toetsing wordt hier rekening mee gehouden. Met het vervallen van voetnoot HOL008 met ingang van 1 december 2023 (zie ook sectie 4.15) speelt vanaf die datum de daarin bepaalde demarcatielijn geen rol meer bij de toetsing van vergunningaanvragen.

Eén respondent geeft aan verzekerd te willen hebben dat ook toekomstige grondstations in de band 3800-4200 MHz kunnen worden gefaciliteerd. In reactie hierop het volgende. Inmiddels worden in een aantal Europese landen lokale netwerken ondergebracht in de 3800 – 4200-MHz band, naast het bestaande gebruik door satellietstations. In Europees verband wordt onderzocht onder welke voorwaarden deze beide toepassingen naast elkaar kunnen bestaan. Dit zal mogelijk resulteren in een Europese harmonisatie van de 3800-4200 MHz-band voor lokaal gebruik. In deze context wil ook Nederland lokaal gebruik in de band 3800-4200 MHz-band mogelijk maken, onder meer om invulling te geven aan de behoefte aan spectrum voor bedrijfsspecifieke toepassingen. Bij het vaststellen van het uitgiftebeleid zal een zorgvuldige afweging worden gemaakt op basis van het maatschappelijk belang van de verschillende toepassingen waarvoor de band kan worden gebruikt. Op dit moment kan dus niet worden verzekerd dat ook in de toekomst nieuwe grondstations in de band 3800-4200 MHz bescherming kunnen ontleen aan het NFP.

#### **4.4. Onderbouwing 100 MHz voor lokaal gebruik**

Een aantal respondenten heeft aangegeven verheugd te zijn dat er gehoor is gegeven aan de wens om 100 MHz aaneengesloten spectrum beschikbaar te stellen voor lokale netwerken. Een aantal andere respondenten heeft juist aangegeven dat de volledige 400 MHz in de 3,5 GHz-band ter beschikking dient te worden gesteld voor landelijke mobiele communicatie. De inzet van de 3,5 GHz-band voor landelijk gebruik zou efficiënter zijn dan voor de inzet voor lokaal gebruik, zo stellen deze respondenten. Daarbij wordt gevraagd om alternatieven voor perceelgebonden netwerken alsnog in kaart te brengen. Eén respondent heeft aangegeven dat de hoeveelheid spectrum die aan lokale toepassingen wordt toebedeeld, te ruim is. In de weging moet ook de mogelijke beschikbaarheid van de 3800-4200 MHz band worden meegenomen.

In reactie hierop wordt verwezen naar de toelichting van het besluit waarin is aangegeven dat in het geval van de 3,5 GHz-band het niet mogelijk was om volledig te voldoen aan alle verzoeken en (al dan niet toekomstige) behoeften van de zeer uiteenlopende (soorten) belanghebbenden. De Minister heeft in dit (definitieve) besluit gekozen om toch *voorlopig* vast te houden aan een bandindeling waarmee tweemaal 50 MHz wordt bestemd voor lokaal gebruik aan de onder- en bovenkant van de 3,5 GHz-band. Een aantal respondenten legt een alternatieve bandindeling voor waarin ook ruimte beschikbaar wordt gesteld voor een zogeheten open access operator. In concreto zou de band dan opgedeeld moeten worden in één blok van 80 MHz voor lokale vergunningen, één gereserveerd blok van 80 MHz voor zo'n nieuwe open access operator en 240 MHz voor landelijke operators. Het open access blok en de landelijke frequenties zouden dan worden geveild. De open access aanbieder zou een (small cells) netwerk moeten aanleggen met de verplichting om in te gaan op redelijke verzoeken tot wholesale toegang tot zijn netwerk. Voorts zou de verplichting gelden om Inmarsat zolang dat nodig is bescherming te bieden. Deze (internationaal unieke) figuur zou volgens de respondent innovatie bevorderen.

Voor de weging van dit voorstel zijn de volgende aspecten relevant. De Nota Frequentiebeleid 2016 en de Nota Mobiele Communicatie 2019 vormen het beleidskader voor uitgifte van de 3,5 GHz-band. Aan de Nota Mobiele Communicatie ligt advies van de ACM ten grondslag over de marktordenende maatregelen bij de verdelingen van de 700-, 1400- en 2100 MHz frequenties én (in samenhang daarmee) de 3,5 GHz-frequenties.

De ACM heeft in haar advies uit april 2019 geconcludeerd dat de situatie op de markt voor mobiele communicatie duidt op effectieve concurrentie en achtte het daarom niet noodzakelijk om spectrum te reserveren voor een nieuwe marktspeler. Dit advies is overgenomen in de Nota Mobiele Communicatie. De ACM is de (onafhankelijke) toezichthouder op de mededinging in Nederland. Afwijking van haar advies is alleen mogelijk als daarvoor valide, zwaarwegende redenen zijn. Er zijn echter geen valide, zwaarwegende redenen om af te wijken van het advies van de ACM. En er is daarom geen basis om spectrum te reserveren, noch voor een 'traditionele' nieuwkomer, noch voor een nieuwkomer zoals wordt aangedragen. Uiteraard is er voor deze respondenten en ook voor andere potentieel geïnteres-





seerde partijen de mogelijkheid om mee te doen aan de verdeling van de 3,5 GHz-frequenties (in de veiling).

Consequentie van het voorstel van deze respondent om frequenties te reserveren voor een nieuwkomer zou tenslotte – naast dat er geen basis voor is – de directe hoeveelheid spectrum voor lokaal gebruik inperken (van in totaal 100 MHz naar 80 MHz), met als gevolg dat het lokale gebruik wordt beperkt in gebruiksmogelijkheden, terwijl er juist een brede roep is om voldoende frequentieruimte hiervoor beschikbaar te stellen.

#### **4.5. Alternatieve frequentiebanden voor lokaal gebruik**

Eén van de respondenten heeft gevraagd naar mogelijkheden voor lokale netwerken in de 2300-2400 MHz band. Deze band met aanwijzingen voor de ministeries van Defensie en JenV is primair bestemd voor mobiele communicatie in de vorm van ENG/OB en op afstand bestuurbare luchtvaartuigen en secundair voor amateurs. De voor ENG/OB beschikbare kanalen in deze band worden via een Licensed Shared Access (LSA) regime beschikbaar gesteld, vooralsnog aan gebruikers in de PMSE-sector. Een belangrijk kenmerk van LSA is dat het spectrumgebruik plaatselijk is en kortstondig. Frequentiekanalen kunnen worden aangevraagd via een voor dit doel ontwikkelde boekingsapplicatie.

Het lange-termijn beleidsvoornemen met betrekking tot deze band is om de frequentieuitgifte in de gehele band onder het LSA-regime te gaan brengen en daarmee ook het gebruik anders dan ENG/OB te faciliteren, mits dat gebruik voldoet aan bepaalde radiotechnische criteria waaronder plaatselijk en tijdelijk gebruik. Belangrijk daarbij is dat een bredere openstelling van de band zoals geschetst kan worden ondersteund met een hierop geënte applicatie voor vergunningaanvragen. Op dit moment is nog niet aan te geven wanneer deze beleidsambitie op zijn vroegst zal zijn gerealiseerd.

#### **4.6. Keuze bandindeling**

Op de keuze van de bandindeling is een groot aantal zienswijzen ingediend. Deze zienswijzen gaan in op de gevolgen van de plaatsing in de band voor de toekomstige landelijke en lokale vergunninghouders en voor de bestaande lokale vergunninghouders met een vergunning tot 1 september 2026. De beoordeling van de zienswijzen heeft geleid tot een wijziging in de bandindeling ten opzichte van het ontwerpbesluit, zoals beschreven in paragraaf 2.2.4.

Een aantal respondenten wijst op de beperkingen die landelijke vergunninghouders zouden ondervinden bij plaatsing in het onderste deel van de band, met name het banddeel beneden 3450 MHz. Op grond van Europees Uitvoeringsbesluit 2019/235 gelden er strenge limieten voor de bescherming van radarsystemen van het Ministerie van Defensie in de onderliggende band 3300-3400 MHz. Om deze bescherming te bieden dienen de antennesystemen te zijn uitgerust met steile filters. Hierdoor kunnen deze systemen zwaarder en groter uitvallen en meer energie verbruiken. In reactie op deze zienswijzen heeft het ministerie opnieuw informatie ingewonnen bij leveranciers van apparatuur en deze ook laten beoordelen door een expert van TNO. Deze informatie ondersteunt de zienswijzen van de respondenten, waarbij dient te worden opgemerkt dat het voor het ministerie niet goed mogelijk was de kwantitatieve informatie over energieverbruik te beoordelen. Daarnaast zijn er verschillen tussen leveranciers in de mate waarin plaatsing onderin de band zal leiden tot grotere en zwaardere apparatuur.

Andere respondenten wijzen er op dat ook lokale netwerken hinder zullen ondervinden van plaatsing onderin de band, omdat ook zij bescherming dienen te bieden aan de radarsystemen van het Ministerie van Defensie in de band 3300-3400 MHz. Eén respondent geeft aan dat in dat geval een guard band van 50 MHz zou moeten worden gehanteerd, zodat lokale netwerken pas ingezet zouden kunnen worden vanaf 3450 MHz. Inderdaad is het zo dat de vereiste bescherming ook geboden dient te worden door lokale netwerken en dit kan beperkingen opleveren voor lokale vergunninghouders onderin de band. De verwachting is echter dat de gevolgen hiervan minder verstrekkend zijn voor lokale netwerken dan voor landelijke netwerken. Anders dan landelijke netwerken zullen lokale netwerken doorgaans geen gebruik maken van adaptieve antennesystemen (AAS), waardoor het technisch minder complex is om de vereiste filtering te verzorgen. Daarnaast hebben zendmasten van lokale netwerken een lager zendvermogen, waardoor storingslimieten minder snel worden overschreden. En tenslotte gaat het bij lokale netwerken om veel kleinere aantallen antennes dan bij grootschalige uitrol van een landelijk netwerk. Voor wat betreft de guard band van 50 MHz merkt het ministerie op dat deze alleen nodig zou zijn indien in de filters van gebruikte apparatuur geen rekening gehouden wordt met de beschermingseisen onder 3400 MHz zoals vastgelegd in het Europese Uitvoeringsbesluit.

Een aantal respondenten wijst erop dat Nederland met een keuze voor lokaal gebruik onderin een afwijkende keuze maakt ten opzichte van andere landen in Europa. Daardoor zal netwerkapparatuur





die geschikt is voor de onderkant van de band in beperkte mate en/of later beschikbaar komen dan apparatuur die geschikt is voor de bovenkant van de band. Voor wat betreft de afwijkende keuze binnen Europa wordt opgemerkt dat de meeste landen er niet voor kiezen om een specifiek deel van het spectrum te reserveren voor lokaal gebruik. Duitsland heeft er enkele jaren geleden inderdaad voor gekozen om de bovenste 100 MHz van de 3,5 GHz-band beschikbaar te maken voor lokaal gebruik ten behoeve van bedrijfsspecifieke toepassingen en ook Zweden heeft onlangs gekozen voor de bovenkant van de band. Gezien deze ontwikkelingen is het voorstelbaar dat apparatuur eerder beschikbaar komt voor de bovenkant van de band, omdat hier een grotere markt is te bedienen. Gezien het belang van dit punt heeft het ministerie in de afgelopen periode een onderzoek laten uitvoeren door Plum Consulting naar de ontwikkeling van het ecosysteem voor private netwerken in de 3,5 GHz-band. Dit onderzoek bevestigt dat leveranciers mogelijk terughoudend zullen zijn in het geschikt maken van apparatuur voor een specifiek Nederlandse situatie (lokaal gebruik onderin de band). Ook blijkt uit het onderzoek dat het ecosysteem voor private 5G netwerken nog in de kinderschoenen staat en dat daarom nog moeilijk is te voorspellen hoe deze markt zich zal ontwikkelen aan zowel de vraag- als aanbodkant.

Enkele respondenten wijzen op het mogelijk op termijn beschikbaar komen van de bovenliggende band 3800-4200 MHz voor lokaal gebruik. Bij een keuze voor lokaal gebruik bovenin de band zal het volgens respondenten eenvoudiger zijn om dit banddeel te combineren met de band 3800 – 4200 MHz, omdat deze aangrenzend is. Dit aspect is ook meegenomen in het hiervoor beschreven onderzoek van Plum. Op dit moment is nog niet goed duidelijk in hoeverre de mogelijkheden voor het combineren van frequentieruimte in de 3,5 GHz-band en de 3800-4200 MHz band zich zullen ontwikkelen. Vanuit radiotechnisch oogpunt is het niettemin aannemelijk dat combineren eenvoudiger zal gaan wanneer de betreffende frequentieruimte aangrenzend is. Het bereik van de radioapparatuur hoeft zich dan immers niet uit te strekken over de volledige 3,5 GHz- band. Naast onzekerheid over de apparatuur speelt hier echter ook de onzekerheid over hoe en wanneer de 3800-4200 MHz band in Nederland beschikbaar kan worden gesteld voor lokaal gebruik. Daarnaast geldt dat mogelijk verschillende technische voorwaarden – zoals synchronisatievereisten – van toepassing zullen zijn op de beide banddelen waardoor combineren van de frequentieruimte kan worden verhinderd.

Een aantal respondenten gaat in op de gevolgen van de keuze van de bandindeling voor het bestaand lokaal gebruik in de band. Een aantal vergunninghouders heeft een vergunning tot 1 september 2026 maar dient in de komende periode te migreren naar het voor lokaal bestemde deel van de band. Omdat de netwerkapparatuur van deze vergunninghouders in veel gevallen niet de gehele 3,5 GHz-band bestrijkt, zullen zij hun netwerkapparatuur moeten vervangen afhankelijk van de keuze voor de bandindeling. Een vergunninghouder met apparatuur geschikt voor de onderkant van de band heeft daarom een voorkeur voor het plaatsen van lokaal gebruik onderin de band. Evenzo heeft een vergunninghouder met apparatuur geschikt voor de bovenkant van de band een voorkeur voor lokaal gebruik bovenin de band. Dit betekent dat zowel bij een keuze voor aaneengesloten lokaal gebruik onder of bovenin de band – de beide varianten beschreven in het ontwerpbesluit – er bestaande vergunninghouders zijn die worden geconfronteerd met een uitdagende en tijdrovende migratie-opgave. Bij een bandindeling met 50 MHz voor lokaal gebruik aan zowel de onder- als bovenkant van de band kunnen de bestaande vergunninghouders die binnen de band dienen te migreren in de meeste gevallen dit doen zonder vervanging van apparatuur.

#### **4.7. Veiling als verdeelinstrument**

Eén respondent vroeg of de verdeling van landelijk spectrum via een veiling wel de beste verdelingswijze is en stelde daarbij dat het betreffende spectrum ook op basis van een realistische prijs zou kunnen worden verdeeld. Dat zou prijsopdrijving voorkomen en investeringen in de betreffende netwerken kunnen helpen. De door deze respondent voorgestelde verdeling op basis van een realistische prijs is in feite de verdeling van frequenties door de overheid tegen vaste prijzen. In dat geval zou geen rekening worden gehouden met (mogelijke) schaarste, zowel in het geval dat er meer vragers zijn dan aanbieders als in het geval dat vragers verschillende voorkeuren hebben voor wat betreft de hoeveelheid frequenties en de precieze plaatsing in de spectrumband. In dit wijzigingsbesluit is opgenomen dat als verdeelinstrument voor deze schaarse frequenties een veiling of een vergelijkende toets wordt gehanteerd. In een nader bekendmakingsbesluit zal de keuze voor het verdeelinstrument worden geëxpliciteerd.

#### **4.8. Synchronisatie**

Enkele respondenten gaan in op de gestelde voorwaarde dat nieuwe lokale vergunninghouders hun netwerk dienen te synchroniseren volgens het door de landelijke vergunninghouders gehanteerde synchronisatieschema waarbij meer ruimte is voor 'downlink'-verkeer (naar de gebruiker toe) dan voor 'uplink'-verkeer (van de gebruiker af). Voor veel lokale toepassingen is dit synchronisatieschema immers niet het meest efficiënt omdat deze toepassingen vaak juist meer uplink-verkeer genereren.



Het is echter niet goed mogelijk om verschillende synchronisatieschema's te hanteren voor landelijke en lokale vergunninghouders, omdat dit zou leiden tot storing tussen de netwerken. Gezien het belang van de 3,5 GHz-band voor het kunnen bieden van volwaardig landelijk 5G, heeft de Minister besloten tot een synchronisatieschema dat het beste aansluit bij de benodigde capaciteit in de landelijke netwerken. Met dit synchronisatieschema wordt ook aangesloten bij de buurlanden Duitsland en België, wat coördinatie in de grensregio aanzienlijk vereenvoudigt.

Enkele respondenten vragen om alvast vooruit te kijken richting de 3,8 – 4,2 GHz-band en in deze band frequentieblokken te definiëren met verschillende synchronisatieschema's. De Minister verwacht inderdaad dat er in de 3,8-4,2 GHz-band meer mogelijkheden zullen zijn om synchronisatieschema's te kunnen gebruiken die afwijken van wat wordt gebruikt in landelijke netwerken. Deze suggestie zal daarom worden meegenomen bij het vaststellen van een uitgiftebeleid voor de 3,8-4,2 GHz-band.

De voorwaarden voor synchronisatie zullen verder worden uitgewerkt in de nog op te stellen vergunningvoorwaarden voor lokaal gebruik.

#### **4.9. Verdeelmechanisme en vergunningvoorwaarden lokaal gebruik**

Een aantal respondenten gaf aan dat er voldoende kwalitatief gelijkwaardig spectrum beschikbaar dient te zijn voor private mobiele netwerken en dat de band 3700 – 3800 MHz daarvoor het meest geschikt is. Deze respondenten vinden het van belang dat bij de frequentieuitgifte zittende gebruikers voorrang krijgen bij een nieuwe spectrumaanvraag als die dient ter vervanging van hun bestaande spectrumgebruik. In het NFP-besluit wordt aangegeven dat de verdeling van (te migreren) lokale vergunningen plaats vindt op volgorde van binnenkomst van de aanvraag. De Telecommunicatiewet kent hiervoor een limitatief aantal verdeelmechanismen. Uitgifte bij voorrang behoort niet tot de mogelijkheden. Dit neemt niet weg dat de Minister dit zorgpunt begrijpt en ter harte neemt. Vergunninghouders die dienen te migreren zullen tijdig van RDI een migratiebesluit ontvangen op basis waarvan de gebruiksrechten van hun lopende vergunningen wordt aangepast. Zij hoeven daarvoor geen aanvraag te doen.

Een respondent geeft aan dat er in het ontwerpbesluit ten onrechte van wordt uitgegaan dat er geen sprake zou (kunnen) zijn van schaarste voor lokale netwerken zodat vergunningen op basis van 'first come first serve' basis kunnen worden uitgereikt. Gezien de behoefte aan spectrum voor lokaal gebruik zal op sommige plaatsen al snel sprake zijn van krapte. Voorgesteld wordt daarom door deze respondent in gesprek te treden over een ander toewijzingsmechanisme waarbij grote partijen zoals Schiphol en Havenbedrijf Rotterdam een coördinerende rol kunnen vervullen bij de verdeling c.q. ingebruikname van de frequenties op en rondom deze mainports.

In reactie hierop wordt aangegeven dat mogelijke schaarste aan frequentieruimte voor lokale gebruikers in gebieden waar veel bedrijven gevestigd zijn een belangrijk aandachtspunt is bij het vaststellen van de vergunningvoorwaarden voor perceelgebonden gebruik. Door middel van deze vergunningvoorwaarden wordt er naar gestreefd om het gebruik zoveel mogelijk te beperken tot het eigen terrein, waardoor frequentieruimte over zo kort mogelijke afstanden opnieuw kan worden gebruikt. Niettemin kan er behoefte zijn aan een vorm van coördinatie om er voor te zorgen dat het beschikbare spectrum efficiënt wordt ingezet op plaatsen met veel economische activiteit. Een informele coördinerende rol door een logische entiteit of organisatie binnen een groter gebied zoals bijvoorbeeld een haventerrein of industriegebied acht de Minister goed mogelijk voor zover deze neerkomt op vraagbundeling en een daaruit voortvloeiende coördinerende rol bij vergunningaanvragen. De taak van RDI is en blijft de toetsing van vergunningaanvragen, de coördinatie met andere radiodiensten en de verlening van vergunningen aan de oorspronkelijke aanvrager. De Minister zal gaan onderzoeken hoe een dergelijke rol binnen de geldende wettelijke kaders verder zou kunnen worden aangekleed en wat dat praktisch kan betekenen. Een en ander zal worden verwerkt in de nog op te stellen vergunningvoorwaarden.

Dezelfde respondent zet vraagtekens bij de perceelgebonden vergunningen, omdat er diverse voorbeelden zijn van situaties waar het werkgebied van lokale partijen verschilt ten opzichte van de exacte vestigingslocatie. Te denken valt bijvoorbeeld aan transportbedrijven. In reactie hierop wordt aangegeven dat de Minister het belangrijk vindt om de geografische dekking van een lokale vergunning te limiteren, om zo meer ruimte bieden voor andere gebruikers. De beschikbare frequentieruimte voor lokale vergunningen in de 3,5 GHz-band is immers beperkt. Een onvermijdelijk gevolg hiervan is dat de frequentieruimte van de houder van een perceelgebonden vergunning niet (of slechts zeer beperkt) kan worden gebruikt buiten het eigen terrein. Voor de door de respondent genoemde voorbeelden kan op een andere manier in de connectiviteitsbehoefte worden voorzien, bijvoorbeeld door buiten het eigen terrein te roamen naar een landelijk netwerk. Naar aanleiding van de reacties op de zienswijzen is de definitie van perceelgebonden netten aangepast. In de nieuwe definitie is onder meer verduidelijkt dat niet alleen bedrijven maar ook andere organisaties hiervoor een vergunning



kunnen aanvragen en is aangegeven dat het verzorgingsgebied zich dient te beperken tot het eigen perceel. In de toelichting op de bestemming in Sectie 2.3.1 wordt de aangepaste definitie verder verduidelijkt.

#### **4.10. Gebruik Nationaal Continentaal Plat**

Ten aanzien van het gebruik van 3,5 GHz-frequenties op zee geven twee respondenten aan begrip te kunnen opbrengen voor de argumentatie om geen lokale vergunningen op het Nederlands Continentaal Plat toe te kennen. Daarbij wordt ondersteund dat voor ontwikkeling van publieke taken eerst een goede behoefte-onderbouwing moet worden verstrekt voordat daarvoor in het NFP ruimte wordt gecreëerd. Een respondent geeft aan dat er ook bij de landelijke vergunninghouders interesse is om de 300 MHz beschikbaar voor landelijke vergunningen in te zetten op het Continentaal Plat. De landelijke netwerkaanbieders beschikken over opstelpunten op zee die goed gebruik kunnen maken van de 3,5 GHz-band, zodat het commerciële aanbod op het Continentaal Plat doorontwikkeld kan worden met 5G-diensten.

Eén respondent vraagt of kan worden bevestigd dat haar installaties op de Noordzee onder de uitzondering vallen van voetnoot 20 zoals opgenomen in het ontwerpbesluit. Deze voetnoot in het ontwerp NFP verwijst naar artikel 1.2 in de Telecommunicatiewet waarin is vastgelegd dat de bepalingen op basis van de wet ook gelden op installaties ter zee. Echter in de toelichting bij het ontwerp NFP en in de tabel ('perceelgebonden netten met uitzondering van installaties ter zee') is juist aangegeven dat installaties ter zee buiten de bestemming vallen. Voor wat betreft het Nederlands Continentaal Plat lijkt zich een behoefte te ontwikkelen aan frequentieruimte voor publieke taken. Publieke taken zijn in dit verband de overheidstaken waarvoor frequentieruimte nodig is en enkele ministers verantwoordelijk zijn. Mits voldoende onderbouwd via een zogenoemd behoefte-onderbouwingsplan zullen mogelijk de 3400-3450 MHz en 3750 – 3800 MHz banddelen – of een deel hiervan – ook worden aangewezen in het NFP voor het gebruik voor publieke taken op het Nederlands Continentaal Plat. In afwachting hiervan wordt er vooralsnog niet voor gekozen de bestemming uit te breiden naar gebruik op installaties ter zee. Aan de bestemming van de 3400-3450 MHz band en 3750-3800 MHz band op het Nederlands Continentaal Plat en het bijbehorende uitgiftebeleid zal op een later moment invulling worden gegeven.

#### **4.11. FWA**

Eén respondent geeft aan dat de bestemming voor het lokale gebruik van de 3,5 GHz-band te beperkend gedefinieerd is. Bestaande FWA-dienstverlening is niet langer mogelijk onder de definitie van 'perceelgebonden net'. De Minister heeft volgens deze respondent nagelaten om een analyse te maken van de belangen van FWA-dienstverlening en de belangen van perceelgebonden netwerken en tot op welke hoogte deze belangen tegenstrijdig zijn. Daarnaast stelt deze respondent dat er geen concreet alternatief wordt geboden in een andere frequentieband. Een andere respondent geeft aan dat 5G FWA-netwerken niet goed zullen passen in het private spectrumdeel omdat een combinatie van netwerken met hoog en laag vermogen een mogelijk negatief effect heeft op de efficiëntie van het spectrumgebruik.

Ten aanzien van het niet langer mogelijk maken van FWA in de 3,5 GHz-band het volgende. Het beschikbaar maken van frequentieruimte voor private netwerken is onderdeel van het langjarig beleid zoals uiteengezet in de Nota Frequentiebeleid, de Nota Mobiele Communicatie en het Actieplan Digitale Connectiviteit. Uit diverse onderzoeken blijkt dat er behoefte is aan apart spectrum voor bedrijfsspecifieke toepassingen, als alternatieve manier om te kunnen voorzien in op maat gesneden connectiviteit. Het toelaten van ruimer gebruik in het lokale deel van de 3,5 GHz-band is niet in lijn met deze beleidsdoelstelling. Als in de 2x50 MHz ook andere soorten gebruik worden toegelaten, zal dit mogelijk ten koste gaan van het gebruik voor bedrijfsspecifieke toepassingen. De beschikbare bandbreedten en geografische scheidingsmogelijkheden zijn immers beperkt. Daarnaast is een overweging dat met de mogelijkheid van openbaar gebruik zoals FWA de lokale netwerken sterker zullen gaan concurreren met de landelijke netwerken. Er ontstaat dan een ongelijk speelveld tussen de landelijke vergunninghouders (die hun vergunning hebben moeten verwerven via een veiling) en de lokale vergunninghouders (die hun vergunning vrijwel kosteloos hebben verworven).

Voor wat betreft de toekomst van FWA geldt dat in de 3,5 GHz-band onvoldoende bandbreedte beschikbaar is om een FWA-dienst aan te kunnen bieden die ook op de langere termijn kan concurreren met de bandbreedte van de vaste netwerken. Beoogd wordt daarom om alternatieve frequentieruimte beschikbaar te maken in andere frequentiebanden zoals de 3800 – 4200 MHz-band en/of de 26 GHz-band, waar meer bandbreedte beschikbaar is en die ook in andere landen steeds meer hiervoor worden ingezet. De Minister onderkent hiermee dat FWA voorlopig een alternatief kan zijn voor het ontsluiten van locaties waar geen glasvezel komt. Overigens kan het huidige aanbod van FWA in Nederland voorlopig worden voortgezet met de bestaande vergunningen die doorlopen tot 1 septem-



ber 2026. Het is dus niet zo dat huishoudens die voor hun internetverbinding zijn aangewezen op FWA, als gevolg van het frequentiebeleid in de komende jaren, hun internetverbinding zullen verliezen.

#### **4.12. ENG/OB**

Eén respondent geeft aan verheugd te zijn dat de bestemming ENG/OB zal worden gehandhaafd in de frequentieruimte 3410 – 3500 MHz en zal worden uitgebreid naar 3400 – 3410 MHz. Kanttekening die hierbij gemaakt wordt is dat de samenwerking met radioplaatsbepaling conform NJFA voor potentieel gebruik van airborne radar gecompliceerd is. Het is de vraag in hoeverre derden hiervan gebruik kunnen maken. In reactie hierop: in plaats van in het frequentiebereik 3410 – 3500 MHz zal ENG/OB worden gehandhaafd in het frequentiebereik 3410 – 3450 MHz en 3750 – 3800 MHz. De band 3400 – 3410 MHz zal inderdaad gebruikt worden voor radioplaatsbepaling (airborne radarsystemen). Deze systemen zijn niet continu operationeel. De kans op wederzijdse storing zal naar verwachting gering zijn als ENG/OB-verbindingen in de 3400 – 3410 MHz lage karakteristieken gebruiken in stedelijk gebied in gebouwen, stadions e.d. De toestemming voor het aanleggen en gebruiken van ENG/OB-verbindingen zal per geval worden beoordeeld.

#### **4.13. Migratie bestaande lokale vergunninghouders**

Een respondent zou graag zien dat uit de frequentietabel duidelijk dient te blijken dat de bestemming van de betreffende bandbreedtes die de betreffende vergunninghouder nu in gebruik heeft, pas gewijzigd kan worden zodra de migratie naar de nieuwe bestemming is gerealiseerd. In een andere ingebrachte zienswijze wordt gesteld dat de migratieplannen afgerond moeten zijn, voordat het definitieve NFP-besluit kan worden genomen en de veiling kan worden afgekondigd. Ook wordt in een zienswijze gevraagd om zittende lokale vergunninghouders aan te sporen om zo snel mogelijk te beginnen met de vereiste migratie naar de nieuwe gealloceerde frequentieruimte. Daarnaast worden er zorgen geuit of het lukt om de migratie tijdig, dat wil zeggen voor 1 december 2023, volledig operationeel te hebben voltooid.

In reactie hierop het volgende: het NFP-wijzigingsbesluit geeft juist de kaders en door partijen gewenste duidelijkheid wanneer zij het deel van de 3,5 GHz-band dat de bestemming mobiele communicatie krijgt, verlaten dienen te hebben. Pas op basis van een definitief NFP-besluit is duidelijk of, c.q. waarnaar zittende lokale vergunninghouders moeten of kunnen migreren. Het definitieve NFP-besluit vormt daarmee de basis voor de te nemen migratiebesluiten. Een andere volgorde, zoals gesuggereerd, is niet mogelijk. Spoedig na vaststelling van het NFP volgen de definitieve migratiebesluiten. Verwijzend naar de twee groepen (migratie binnen respectievelijk buiten de 3,5 GHz-band) betekent dit dat de besluiten aangaande de migratie naar de 28 GHz zijn uitgevaardigd nadat het NFP voor deze band daarop was aangepast en dat de definitieve besluiten aangaande de migratie binnen de 3,5 GHz-band worden uitgevaardigd na vaststelling van het vernieuwde NFP voor de 3,5 GHz-band. Partijen krijgen daarmee de zekerheid en tot 1 december 2023 de tijd, om het noodzakelijke migratieproces in zijn geheel te doorlopen en af te ronden. Waar nodig en gewenst kan RDI partijen daarbij de helpende hand bieden en ook de vinger aan de pols houden mochten zich eventuele problemen voordoen.

Volgens een respondent is niet of onvoldoende nagedacht over een vangnet teneinde de dienstverlening van de betreffende vergunninghouder te kunnen blijven borgen. Zoals hierboven al is aangegeven is de Minister zich terdege bewust van de noodzaak van een tijdige migratie en is zij ook bereid een voorspoedige migratie, waar nodig en gewenst, te faciliteren. RDI heeft ook actief en regelmatig contact met de betrokken vergunninghouders. Aan de zorgen van deze vergunninghouders is ook tegemoet gekomen door deze partijen van technische adviezen te voorzien, berekeningen uit te (laten) voeren en ook is er een mogelijkheid om met behulp van een externe deskundige partij de kosten van de migratie en wat daarvoor nodig is in kaart te laten brengen. Tot slot zijn partijen, zowel collectief als individueel, geïnformeerd over het voor de migratie geldende kader voor nadeelcompensatie. Partijen die voor een marktconforme compensatie van hun migratiekosten in aanmerkingen denken te komen, kunnen gebruik maken van dit kader en daarbij hulp krijgen van deze externe partij.

Eén van de respondenten is van mening dat de eis van het landelijk verplicht gebruiken van 5G frametype A DL/UL schema een disproportionele eis is die 5G MNO netwerken boven de toepassingen op lokale netwerken stelt. Hiermee vergelijkbaar is de reactie dat het principe van passende bescherming aan lokale netwerken wordt losgelaten door te bepalen dat lokale netwerken zich moeten aanpassen aan de landelijke netwerken. Een andere respondent geeft aan dat een 1:1 of maximaal 2:1 verhouding optimaal is voor een lokaal netwerk. Twee andere zienswijzen spreken steun uit voor het voorgenomen beleid inzake synchronisatie maar zien liever dat alle netwerken zich aan Framestructuur type A moeten conformeren.



In reactie op deze zienswijzen het volgende: de 3,5 GHz-band wordt met dit NFP een frequentieband die grotendeels zal worden bestemd voor landelijke mobiele communicatie en waarin mobiele operators netwerken op basis van 5G-technologie zullen gaan introduceren. Op nationaal en internationaal niveau zijn onderlinge afspraken gemaakt over de in deze band te hanteren dominante framestructuur voor deze netwerken. Deze zal in de opnieuw te consulteren concept-vergunningen voor de landelijke mobiele operators worden opgenomen. De hoge dichtheden van opstelpunten en zenders in Nederland maken het praktisch noodzakelijk om *alle* netwerken in deze TDD-band onderling te synchroniseren. Dit houdt in dat ook lokale netwerken in de 3,5 GHz-band zich dus dienen te conformeren aan de dominante framestructuur (Frame type A in ECC-termen). Bestaande lokale netwerken die binnen de 3,5 GHz-band zullen worden gemigreerd mogen echter nog gebruik maken van LTE-(4G) technologie waarmee het niet mogelijk is om aan de dominante framestructuur type A te voldoen. Derhalve is voor deze netwerken zolang de betreffende vergunningen nog lopen (tot september 2026) gekozen voor de framestructuur die het beste past bij Framestructuur type A maar nog wel met LTE-technologie kan worden gerealiseerd. Dat betreft de LTE framestructuur 'Configuratie 2'. Tot het aflooppunt van deze vergunningen zijn de landelijke mobiele operators verplicht passende bescherming te bieden aan deze gemigreerde netwerken wat erop neer komt dat de landelijke mobiele operators in de betreffende regio's waar zich deze gemigreerde lokale netwerken bevinden, binnen een afstand van ca 14 km (vuistregel) van die netwerken rekening moeten houden met enige vermindering van hun netwerkcapaciteit in downlink en in uplink. De meeste, maar niet alle binnen de band te migreren lokale netwerken, werken nu al met deze framestructuur, zodat de impact van deze eis voor die netwerken zich beperkt tot onderlinge kloksynchronisatie. In een enkel geval past een bestaand lokaal netwerk een andere framestructuur toe dan 'Configuratie 2'. Als dit gebruik zou continueren na de migratie dan worden, gegeven de tijdelijke verplichting tot passende bescherming, de consequenties voor de landelijke mobiele netwerken in die betreffende regio in termen van capaciteitsverlies in de downlink en/of uplink te groot geacht.

Eén van de respondenten wijst op de maatschappelijke kosten voor het continueren van het huidige lokale gebruik, die zeer hoog kunnen zijn. Deze respondent gaat ervan uit dat de 3,5 GHz-band in een straal van 15 km om de huidige gebruikers niet inzetbaar zal zijn voor mobiele communicatie. Een andere respondent vraagt om volledige transparantie over restricties als gevolg van het niet tijdig gereed zijn van de migratie van lokale vergunninghouders.

In reactie hierop het volgende, daarbij ook refererend aan de teksten hierboven: met de aan de te migreren lokale netwerken opgelegde verplichting tot synchronisatie op basis van LTE-framestructuur 'Configuratie 2' tot september 2026 zijn de consequenties van de invulling van passende bescherming door de landelijke mobiele operators, in termen van capaciteitsverlies, te overzien. Daarbij is zeker geen sprake van een volledig wegvallen van de 5G-dienstverlening via deze band, laat staan van een volledig wegvallen van mobiele communicatiediensten (die immers ook via andere frequentiebanden worden verzorgd).

Indien onverhoopt en ondanks de betrokkenheid vanuit RDI een te migreren lokale vergunninghouder de gestelde deadline van 1 december 2023 niet haalt, dan is in beginsel na die datum sprake van illegaal frequentiegebruik waartegen RDI zal (moeten) optreden. Dit kan in uitzonderlijke gevallen anders zijn, bijvoorbeeld als aantoonbaar sprake is van overmacht. In zulke situaties zal er tijdelijk enige impact zijn op de 5G-dienstverlening van de betreffende landelijke operator in de regio waar dat lokale netwerk zich bevindt. Ook in die situatie wordt echter het risico op het volledig wegvallen van de 5G-dienstverlening in deze band klein geacht. In de aanloop naar de aanstaande veiling zal de deelnemers door RDI een zo volledig mogelijk beeld worden gegeven van de risico's op eventuele uitloop.

#### **4.14. Waarborgen NSV-communicatie**

Enkele respondenten hebben aangegeven dat garanties nodig zijn dat Inmarsat daadwerkelijk haar 3,5 GHz-dienstverlening tijdig migreert en dat de vergunning voor Inmarsat voor de locatie in Griekenland onherroepelijk is. Enkele respondenten hebben bovendien gevraagd wat de consequenties zijn indien de migratie onverhoopt langer op zich laat wachten.

Voor de opmerkingen van deze respondenten is begrip. Het is van belang bij aanvang van de veiling (zo veel mogelijk) zekerheid te hebben over de datum van migratie van de dienstverlening van Inmarsat. De door de Adviescommissie geadviseerde streefdatum voor de migratie is 1 december 2023, uiterlijk 1 januari 2024. Alle inspanningen zijn er op gericht om dit te bereiken, onder meer door toe te zien op de voortgang van de migratie en met de Griekse autoriteiten contact te onderhouden over het vergunningverleningsproces in Griekenland. Indien ondanks alle inspanningen, bij onvoorziene omstandigheden de streefdatum niet wordt gehaald, zal Inmarsat met het oog op de borging van het NSV-verkeer niet worden gedwongen de 3,5 GHz-band voortijdig te verlaten totdat het NSV-verkeer op een andere manier kan worden geborgd. Uiteraard zal in dat geval alles in het werk





worden gesteld om, gelet op het belang van de veiling van de 3,5 GHz-band, onvoorziene vertraging te mitigeren. In de aanloop naar de veiling zal aan de markt de nodige informatie dienaangaande worden verschaft.

Indien de migratie van Inmarsat is voltooid, is vanaf dat moment Nederland niet meer (primair) verantwoordelijk voor de borging van het NSV-verkeer. Bij onverhoopte omstandigheden met betrekking tot de situatie aldaar, zal in overleg met de Griekse autoriteiten en met Inmarsat bekeken worden welke ondersteuning hierbij door de Minister kan worden gegeven. Een respondent heeft aangegeven dat na de 3,5 GHz-vergunningverlening aan mobiele operators, er voldoende tijd moet zijn ingeruimd om benodigde filters te kunnen bestellen en plaatsen. Daarmee zal rekening worden gehouden. Een periode van vier maanden zal hiertoe na de vergunningverlening worden ingeruimd. Vier maanden is de periode waarbinnen de benodigde filters onder normale omstandigheden kunnen worden besteld en geplaatst.

Een respondent ten slotte vraagt zich af hoe de tijdelijke exclusiezone van 15 kilometer rondom het grondstation van Inmarsat te Burum moet worden geïnterpreteerd. Als reactie hierop het volgende. Binnen deze zone mogen (tijdelijk) geen antennes van houders van vergunningen voor mobiele communicatie in de 3,5 GHz-band zijn geactiveerd. Buiten deze zone gelden er geen nadere beperkingen. Om dit te verduidelijken is voetnoot HOL008A naar aanleiding van de consultatie op dit punt aangepast.

#### **4.15. HOL008**

Eén respondent heeft verzocht om te bevestigen dat er voor satellietinterceptie door het Ministerie van Defensie na 30 november 2023 geen gebruik meer zal worden gemaakt van de 3,5 GHz-band – althans uit te sluiten dat in een later stadium alsnog overbruggingsmaatregelen voor het Ministerie van Defensie aan de orde zullen zijn. Een andere respondent betreurt het uitstel van de beëindiging van voetnoot HOL008 en vraagt om onnodige voortzetting van voetnoot HOL008 tot 1 december 2023 te voorkomen om indien de noodzaak van instandhouding van de voetnoot eerder vervalt, dit in de Staatscourant bekend te maken. Als reactie hierop kan worden bevestigd dat de bescherming die middels voetnoot HOL008 wordt geregeld voor satellietinterceptie door het Ministerie van Defensie na 30 november 2023 vervalt en dat geen aanvullende overbruggingsmaatregelen genomen zullen worden. Gelet op het belang van nationale veiligheid is het niet mogelijk om eerder dan 1 december 2023 de voetnoot HOL008 te laten vervallen.

#### **4.16. (Nadeel)compensatie**

Een aantal respondenten is in hun zienswijzen ingegaan op verschillende aspecten omtrent het recht op nadeelcompensatie dat al dan niet het gevolg zou (moeten) zijn van dit besluit. Een respondent vraagt of de Minister kan bevestigen dat – naast Inmarsat – ook andere satellietbedrijven in aanmerking komen voor de compensatie van kosten die zij moeten maken voor de installatie van zogenoemde filters en het omleiden van dataverkeer. Hierop wordt als volgt gereageerd.

In het algemeen deel wordt specifiek ingegaan op de nadeelcompensatie van Inmarsat. Dit vanwege de bijzondere verdragsrechtelijke verplichtingen van de Staat der Nederlanden ten opzichte van het NSV-verkeer, de ingrijpende gevolgen die dit besluit zal hebben voor Inmarsat (Inmarsat moet immers niet alleen filters installeren, maar op termijn ook een groot deel van de dienstverlening buiten Nederland verhuizen), en de aanbeveling hierover van de Adviescommissie. De Minister sluit echter niet op voorhand uit dat andere satellietbedrijven een aanvraag om nadeelcompensatie indienen met een beroep op artikel 3:4 van de Algemene wet bestuursrecht. Bij de beoordeling van deze aanvragen is het nadeelcompensatierecht – net als op Inmarsat – uiteraard onverkort van toepassing. Dat wil zeggen dat, voor eventuele vergoeding, de gestelde schade in ieder geval een causaal verband moet hebben met dit besluit, moet uitgaan boven het normale maatschappelijke risico, en dat de benadeelde in vergelijking met anderen onevenredig zwaar is getroffen. Het staat andere satellietbedrijven uiteraard vrij om een aanvraag om nadeelcompensatie te doen, maar de Minister verwacht dat schade enkel vanwege de installatie van filters en het (deels) omleiden van dataverkeer, zoals door deze respondent worden genoemd, voor rekening komt voor satellietbedrijven, omdat deze worden geacht te vallen onder het normale maatschappelijke risico.

### **5. Inwerkingtreding**

Dit besluit treedt, met uitzondering van artikel I, onderdeel C, in werking met ingang van de dag na de datum van uitgifte van de Staatscourant waarin het wordt geplaatst. Artikel I, onderdeel C, regelt de beëindiging van de bescherming van het defensiesatellietgrondstation in Burum. Zoals toegelicht in



---

paragraaf 2.5. van deze toelichting, kan deze bescherming op 1 december 2023 worden beëindigd.

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