

Vergaderjaar 2018–2019

**24 095**

**Frequentiebeleid**

**Nr. 478**

**BRIEF VAN DE STAATSSECRETARIS VAN ECONOMISCHE ZAKEN EN KLIMAAT**

Aan de Voorzitter van de Tweede Kamer der Staten-Generaal

Den Haag, 11 juni 2019

De Nederlandse economie digitaliseert in hoog tempo. Nieuwe digitale diensten ontstaan, bestaande sectoren innoveren, en verrijken hun dienstverlening door te digitaliseren. Draadloze connectiviteit – waaronder mobiele communicatie – en vaste connectiviteit zijn hier essentieel voor. Connectiviteit is een onmisbare grondstof voor de Nederlandse economie en voor mensen in toenemende mate essentieel voor sociale verbinding en economische kansen. Het is een randvoorwaarde voor economische groei en een basisbehoefte.

De afgelopen twintig jaar heeft mobiele communicatie zich snel ontwikkeld. Van mobiele telefonie (GSM) in de jaren '90 tot snel mobiel internet via 4G vandaag de dag. Die ontwikkeling van mobiele communicatie houdt aan, in belangrijke mate gedreven door twee ontwikkelingen. Allereerst de blijvende groei van het dataverkeer per gebruiker en daarnaast de groeiende vraag naar bedrijfsspecifieke mobiele communicatiediensten die voortkomt uit de digitalisering van diverse sectoren. De vijfde generatie mobiele communicatietechnologie – 5G – belooft hiervoor een oplossing te bieden. 5G moet nog hogere datasnelheden bieden en het mogelijk maken betaalbare maatwerkoplossingen te leveren voor bedrijfsspecifieke communicatiediensten.

De aankomende jaren worden er naar aanleiding van internationale en Europese harmonisatie verschillende frequentiebanden beschikbaar gesteld waar 5G in gaat worden toegepast. Daarnaast worden eerder uitgegeven frequenties opnieuw verdeeld. Om de voorspelbaarheid van beleid te vergroten en investeringszekerheid te creëren is voor de verdeling van deze frequenties een beleidskader opgesteld, genaamd Nota Mobiele Communicatie. Die nota is aan deze Kamerbrief gehecht<sup>1</sup>. De nota vormt het beleidskader voor de verdelingen van frequenties voor mobiele communicatie in de komende vijf tot tien jaar. De eerste

<sup>1</sup> Raadpleegbaar via [www.tweedekamer.nl](http://www.tweedekamer.nl).

frequentiebanden die op basis van de nota gaan worden verdeeld zijn de 700 MHz-, 1400 MHz-, 2100 MHz-banden, en daarna de 3,5 GHz band. In de nota is een doelstelling geformuleerd voor mobiele communicatie in Nederland en bepaald hoe verschillende instrumenten worden ingezet voor het nastreven van die doelstelling. In deze brief wordt daarvan een samenvatting gegeven.

### **Proces totstandkoming**

In 2016 is de Nota Frequentiebeleid vastgesteld<sup>2</sup>. Daarin is het beleid voor het gehele radiospectrum in Nederland uiteengezet. De Nota Mobiele Communicatie is een verbijzondering daarvan, specifiek voor mobiele communicatie. Net als bij de totstandkoming van de Nota Frequentiebeleid 2016 zijn er voor de totstandkoming van de Nota Mobiele Communicatie verschillende openbare bijeenkomsten georganiseerd voor geïnteresseerden. Daaraan hebben meer dan 20 marktpartijen deelgenomen. In de loop van deze bijeenkomsten is de gelegenheid geboden om op alle onderdelen van de Nota Mobiele Communicatie te reageren. Na afloop van dit proces is een concept van de Nota Mobiele Communicatie opgesteld. Tussen 27 januari 2017 en 10 maart 2017 is dat vervolgens openbaar geconsulteerd via internetconsultatie.nl.<sup>3</sup> Met de brief van 3 juli 2017 is uw Kamer geïnformeerd over de resultaten van die consultatie en de consequenties die daar aan werden verbonden.<sup>4</sup> Zoals toegelicht in de Kamerbrieven van 22 december 2017<sup>5</sup> en 25 mei 2018<sup>6</sup> is met afronding van de Nota Mobiele Communicatie gewacht totdat de Europese Commissie had besloten over de fusie tussen T-Mobile en Tele2, en daaropvolgend advies van de ACM. Dat besluit van de Europese Commissie werd bekend op 27 november 2018<sup>7</sup>, en het advies van de ACM is recent gepubliceerd.<sup>8</sup> Voor zover beleidskeuzes niet afhankelijk waren van dit besluit en advies zijn ze reeds opgenomen in het Actieplan Digitale Connectiviteit en met uw Kamer besproken.<sup>9</sup>

### **Markt- en technologische ontwikkelingen**

Mobiele communicatie levert een essentiële bijdrage aan de connectiviteit van Nederland. Connectiviteit is essentieel voor zowel economie als maatschappij. De digitalisering van het Nederlandse bedrijfsleven en innovatie wordt mede mogelijk gemaakt door de mogelijkheden die mobiele communicatie biedt. Daardoor ontstaat in toenemende mate vraag naar maatwerkoplossingen, naast de reeds bestaande massamarkt voor mobiele communicatie in de vorm van mobiel bellen en internetten. Zo verbreedt de markt voor mobiele communicatie. De industrie probeert hier met de ontwikkeling van 5G op in te spelen. Tegelijkertijd is gedurende de georganiseerde bijeenkomsten opgemerkt dat, ondanks de technologische mogelijkheden van 5G voor bedrijfs- en missiekritische processen, de behoefte kan blijven bestaan om zelf een privaat (lokaal) bedrijfsnetwerk voor mobiele communicatie aan te leggen. In onderzoek dat naar aanleiding van de ontvangen consultatiereacties is uitgevoerd is dit nogmaals bevestigd.<sup>10</sup>

<sup>2</sup> Raadpleegbaar via [www.tweedekamer.nl](http://www.tweedekamer.nl).

<sup>3</sup> [https://www.internetconsultatie.nl/nota\\_mobiele\\_communicatie/](https://www.internetconsultatie.nl/nota_mobiele_communicatie/).

<sup>4</sup> Kamerstuk 24 095, nr. 418.

<sup>5</sup> Kamerstuk 24 095, nr. 424.

<sup>6</sup> Kamerstuk 24 095, nr. 437.

<sup>7</sup> [http://europa.eu/rapid/press-release\\_IP-18-6588\\_en.htm](http://europa.eu/rapid/press-release_IP-18-6588_en.htm).

<sup>8</sup> <https://www.acm.nl/nl/publicaties/acm-advies-over-mogelijke-maatregelen-frequentieveiling>.

<sup>9</sup> Kamerstuk 26 643, nr. 547.

<sup>10</sup> Strict Consultancy, «Rapport Onderzoek naar vergunningvrij gebruik in de 2100 MHz band», Vianen: juli 2017.

De uitrol van 5G gaat fikse investeringen vergen, net als dat voor 4G nodig was. Marktpartijen stellen dat verdere schaalvergroting, en dus consolidatie tussen netwerkaanbieders, nodig is om die investeringen op te kunnen brengen. De afgelopen jaren zijn er mede daarom in verschillende EU-lidstaten fusies en overnames tussen netwerkaanbieders geweest.<sup>11</sup> De fusie tussen T-Mobile en Tele2 past in deze ontwikkeling.

In de voorbereiding van de Nota Mobiele Communicatie en de veiling van de 700 MHz-, 1400 MHz, en 2100 MHz-banden heb ik de ACM gevraagd om de huidige marktsituatie te bezien en te adviseren over de inzet van marktordenende maatregelen. In haar uitgebreide en grondige analyse concludeert de ACM dat de toetreding van Tele2 via de veiling in 2012 – mogelijk gemaakt door het reserveren van vergunningen voor een nieuwe marktpartij – heeft bijgedragen aan het creëren van een zeer dynamische en concurrerende markt. Prijzen zijn gedaald, er zijn nieuwe abonnementsvormen geïntroduceerd, en er wordt evenveel geïnvesteerd als voor de toetreding van Tele2 het geval was. De mobiele netwerken in Nederland behoren bovendien tot de absolute wereldtop in termen van kwaliteit en dekking.

Op 27 november 2018 heeft de Europese Commissie onvoorwaardelijke goedkeuring verleend aan de fusie tussen T-Mobile en Tele2. Daarmee is het aantal mobiele netwerkaanbieders in Nederland teruggedaan van vier naar drie. De Europese Commissie heeft voor haar besluit onderzocht of de fusie, en daarmee het verdwijnen van Tele2 als onafhankelijke concurrentie, zou leiden tot een aanzienlijke verslechtering van de effectieve concurrentie op de Nederlandse markt voor mobiele communicatie. Uit het besluit van de Europese Commissie blijkt dat zij geen redenen ziet om aan te nemen dat de fusie, en daarmee het verdwijnen van Tele2, leidt tot een aanzienlijke verslechtering van de effectieve concurrentie. Er was daarom geen grond om de fusie tegen te houden of er voorwaarden aan te verbinden.

In het advies dat de ACM op mijn verzoek heeft gegeven wordt ook gesteld dat er op dit moment sprake is van effectieve concurrentie. De ACM acht het bovendien niet aannemelijk dat de concurrentie in de komende vijf jaar in aanzienlijke mate zal verslechteren door de fusie van T-Mobile en Tele2. Hoewel de ACM in het algemeen zegt een voorkeur te hebben voor een zo groot mogelijk aantal spelers op de markt acht zij het niet noodzakelijk en effectief om de toetreding van een nieuwe vierde netwerkaanbieder te faciliteren.

Ik concludeer dat er op dit moment sprake is van effectieve concurrentie, en dat de toezichthouder op dit moment niet verwacht dat de concurrentie in de komende vijf jaar in aanzienlijke mate zal verslechteren. Er is op dit moment aldus geen noodzaak tot ingrijpen door frequenties te reserveren voor een nieuwe vierde mobiele netwerkaanbieder. Dit laat echter onverlet dat dit bij toekomstige frequentieveilingen mogelijk anders is. Evenals de ACM zal ik de ontwikkeling van de concurrentiesituatie de komende jaren nauwlettend in de gaten houden. Zo nodig zal ik, na advies van de ACM, bij toekomstige frequentieveilingen ingrijpen.

---

<sup>11</sup> Een andere drijvende kracht achter deze consolidatie is het geloof in de industrie dat de vereiste toekomstige investeringen in communicatienetwerken (vast en mobiel) slechts kunnen worden opgebracht door pan-Europese opererende spelers. Door middel van consolidatie wordt dit nagestreefd.

## **Doelstelling**

De doelstelling die wordt gehanteerd voor de eerstkomende frequentie-veilingen blijft zoals in de Voortgangsbrief Nota Mobiele Communicatie van juli 2017 reeds beschreven: de overheid streeft naar kwalitatief hoogwaardige mobiele dienstverlening die altijd en overal beschikbaar is tegen concurrerende tarieven. Deze doelstelling is gelijk aan die uit het kabinetsbeleid zoals vastgelegd in het Actieplan Digitale Connectiviteit, met de kanttekening dat daar wordt gesproken van «connectiviteit» en hier van «mobiele dienstverlening». Mobiele dienstverlening is echter een vorm van connectiviteit, dus in de praktijk zijn de beide doelstellingen gelijk.

Uitgangspunt is dat deze doelstelling in hoge mate kan worden behaald via een efficiënt werkende markt. De overheid moet wel zeker stellen dat die markt daadwerkelijk efficiënt werkt. Daarom wordt er gekozen voor het veilen van frequenties in geval van schaarste. Een veiling is een competitief proces dat leidt tot een efficiënte allocatie van frequenties omdat de partij die de meeste waarde kan genereren de hoogste prijs zal bieden. Deze prijs vormt vervolgens een prikkel om met die frequenties diensten aan te bieden waar vraag naar is, hetgeen bijdraagt aan het creëren van waarde voor economie en maatschappij. Ondanks de veelgehoorde stelling dat veilingen leiden tot minder investeringen of hogere consumentenprijzen blijkt uit diverse (internationale) onderzoeken het tegendeel. Dit blijkt ook uit het feit dat de mobiele telecomaانبieders via afschrijvingen ten laste van hun winst rekening houden met investeringen, hetgeen zichtbaar is in hun jaarverslagen en kwartaalcijfers. Tevens worden deze onderzoeken onderschreven door de vaststelling van de ACM dat na de veiling van 2012 prijzen voor consumenten zijn gedaald, het totale investeringsniveau gelijk is gebleven aan de jaren daarvoor, en de Nederlandse mobiele netwerken tot de absolute wereldtop behoren.

Waar nodig zullen in aanvulling hierop regels worden gesteld om de doelstelling te realiseren. Dit is bijvoorbeeld het geval voor dekking van mobiele netwerken. Concurrentie heeft er voor gezorgd dat de dekking van mobiele netwerken in Nederland tot de absolute wereldtop behoort, maar op sommige plekken in Nederland is het eenvoudigweg niet kostenefficiënt en dus niet rationeel voor private partijen om dekking te realiseren. Gegeven het belang van mobiele communicatie voor economie en maatschappij wordt dit als een onwenselijke uitkomst beschouwd. Daarom wordt bij de eerstvolgende frequentieveiling een dekkingseis opgelegd. Later in deze brief leest u daar meer over. Voor een nadere toelichting op de overige elementen van de doelstelling wordt verwezen naar de Nota Mobiele Communicatie zelf, die als bijlage aan deze brief is gehecht.

## **Instrumenten**

Uit de analyse van de ACM blijkt dat er momenteel sprake is van effectieve concurrentie, en de verwachting dat dit de komende vijf jaar niet in aanzienlijke mate zal verslechteren. Effectieve concurrentie in de afgelopen jaren heeft geleid tot kwalitatief zeer hoogwaardige netwerken die het overgrote deel van Nederland bedekken tegen prijzen die gemiddeld zijn in vergelijking met prijzen in andere EU-lidstaten. Het bereiken van de doelstelling wordt naar verwachting in belangrijke mate gerealiseerd door het blijven borgen van een efficiënt werkende markt. Toetredingsmogelijkheden zijn tevens belangrijk. De volgende verschillende instrumenten worden ingezet.

### *Verdeelmomenten en vergunningstermijnen*

Frequenties voor mobiele communicatie vallen grofweg uiteen in «lage» en «hoge» frequenties. Lage frequenties zijn bijvoorbeeld de 700 MHz-frequenties. Kenmerkend aan deze frequenties is dat ze ver reiken en relatief eenvoudig door muren dringen. Ze zijn daarmee essentieel voor het kostenefficiënt realiseren van zo goed mogelijke dekking. Hoge frequenties zijn bijvoorbeeld de 2100 MHz-frequenties. Dat soort frequenties reikt minder ver en er zijn een stuk meer van beschikbaar dan van lage frequenties. Daarom worden hoge frequenties voornamelijk ingezet voor het realiseren van voldoende capaciteit voor het nog altijd groeiende dataverkeer. Welke frequenties een onderneming nodig heeft is afhankelijk van de dienst die hij wil aanbieden. KPN, VodafoneZiggo, en T-Mobile/Tele2 hebben bijvoorbeeld een combinatie van beide nodig. Lage frequenties voor dekking op het platteland en in gebouwen, en hoge frequenties voor capaciteit in drukke stadscentra. In de Nota Mobile Communicatie wordt een planning neergelegd voor het verdelen van lage en hoge frequenties. In deze planning wordt er om de tien jaar een combinatie van lage en hoge frequenties beschikbaar gesteld. Om die verdeelmomenten te creëren is het uitgangspunt vergunningen voor langere termijn (15 tot jaar) uit te geven. Het gelijktijdig aanbieden van een mix aan lage en hoge frequenties draagt bij aan het verlagen van toetredingsdrempels omdat het allerlei uiteenlopende partijen optimale kansen biedt om gedurende de verdeling iets te winnen. Teneinde dit te bereiken worden de 700, 1400, en 2100 MHz frequenties uitgegeven voor 19 à 20 jaar, tot 2040. De frequenties in de 3,5 GHz-band worden ook uitgegeven tot 2040, mits de internationale oplossing voor satellietgrondstation Burum kan worden gerealiseerd.

### *Wijze van beschikbaar stellen*

In beginsel zijn frequenties voor mobiele communicatie schaars. In de Nota Frequentiebeleid 2016 is bepaald dat de vergunningen voor dergelijk schaarse frequenties worden verdeeld via een veiling. Momenteel wordt nog onderzoek gedaan naar het beste veilingmodel, waarna een definitieve keuze wordt gemaakt. De exclusiviteit die de vergunningen bieden creëert investeringszekerheid en voorkomt dat meerdere gebruikers elkaar gaan storen.<sup>12</sup> Door enerzijds het gebruik van steeds hogere frequenties en anderzijds technologische vooruitgang wordt schaarste echter in toenemende mate plaats- en tijdf afhankelijk, en kan storing steeds beter worden voorkomen. Hoge frequenties reiken minder ver waardoor de kans op storing tussen geografisch gescheiden gebruikers kleiner wordt. Daarnaast kan het voorkomen dat frequenties in drukke stadscentra schaars zijn maar in een rurale omgeving niet. Technologie maakt op haar beurt het exacter richten van radiosignalen steeds beter mogelijk. Dat kan ook worden gebruikt om de kans op storing tussen gebruikers te verkleinen.

Deze ontwikkelingen maken het mogelijk om voor de nieuwe hoge frequenties die de komende jaren beschikbaar komen te kijken naar manieren die meerdere partijen de mogelijkheid geven om er gebruik van te maken. Dit kan bijvoorbeeld door vormen van vergunningverlening die afwijken van het landelijk exclusief vergunnen aan een select aantal partijen zoals tot op heden is gebeurd. Zo kan bijvoorbeeld worden gewerkt met regionale of (zeer) lokale vergunningen zodat meer partijen

---

<sup>12</sup> Vergelijk in dit kader WiFi. Het gebruik van de frequenties waar WiFi op wordt toegepast is vergunningsvrij. Ondanks slimme technologie wordt er inmiddels zoveel gebruik gemaakt van voornamelijk de 2,4 GHz-frequenties dat storing tussen gebruikers op vooral drukke plekken vaak voorkomt, hetgeen leidt tot een matige gebruikerservaring.

in de gelegenheid worden gesteld frequenties voor mobiele communicatie te gebruiken. Dit opent mogelijkheden voor kleinere partijen om de toenemende vraag naar maatwerkoplossingen voor mobiele communicatie vanuit het bedrijfsleven te gaan bedienen. Uit onderzoek is gebleken dat deze vraag naar frequenties en maatwerk aanwezig en actueel is en dat de huidige vier netwerkaanbieders niet altijd aan die vraag voldoen.<sup>13</sup>

Definitieve keuzes over de beschikbaarstelling van nieuw beschikbaar te komen hoge frequenties boven de 24 GHz worden nog niet gemaakt in de Nota Mobile Communicatie. Op dit moment is er nog te weinig bekend over de technologische en marktontwikkelingen op grond waarvan besluiten kunnen worden genomen.<sup>14</sup> Voorts is het van belang om dit soort besluiten zo veel als mogelijk in coördinatie met andere EU-lidstaten te nemen zodat er zo veel als mogelijk geharmoniseerd beleid wordt gevoerd. Dat is onder meer van belang om schaalvoordelen te creëren en grensoverschrijdende dienstverlening te faciliteren zoals nodig voor bijvoorbeeld zelfrijdende auto's. Voor de allerhoogste frequenties die de komende jaren beschikbaar komen behoort (gedeeltelijk) vergunningsvrije beschikbaarstelling ook nog tot de mogelijkheden.

### *Spectrumcaps en reserveren van frequenties*

Naast de momenten en wijze van beschikbaar stellen zijn er ook meer ingrijpende instrumenten om de markt te ordenen, toetredingsdrempels te verlagen, of anderszins kaders te stellen waarbinnen de markt moet opereren. Dit betreft de toepassing van spectrumcaps of het reserveren van frequentievergunningen voor een categorie van marktpartijen. Indien het wenselijk is dat een bepaalde categorie van marktpartijen met zekerheid frequenties kan verkrijgen wordt er de voorkeur aan gegeven om dit te realiseren door frequenties te reserveren. Spectrumcaps beperken het aantal frequentievergunningen dat een partij maximaal mag bezitten of kopen in een veiling en kunnen onder meer worden ingezet om de markt te ordenen. Het is tevens een geschikt instrument om een ondoelmatige verdeling van frequenties te voorkomen.

Voor het bepalen van het beleid in de Nota Mobile Communicatie en de aankomende veilingen is, zoals hiervoor reeds beschreven, de ACM gevraagd advies uit te brengen over de eventuele noodzaak om een reservering van frequenties toe te passen, of spectrumcaps te hanteren. Op basis van de hiervoor beschreven analyse van de huidige markt en verwachte marktontwikkelingen acht de ACM het niet noodzakelijk en effectief om een reservering van frequenties toe te passen teneinde toetreding te faciliteren. Wel adviseert de ACM om spectrumcaps toe te passen bij de aankomende veilingen van de 700, 1400, 2100 MHz, en 3,5 GHz-banden. Hiermee moet allereerst worden voorkomen dat er een te grote concentratie van frequenties bij één partij kan plaatsvinden. Daarnaast vindt de ACM het voor het in stand houden van effectieve concurrentie van belang dat er een evenwichtige verdeling van frequenties wordt gewaarborgd. Omdat frequenties essentieel zijn voor het kunnen leveren van mobiele communicatiediensten, en de kwaliteit daarvan, is het nodig dat in de huidige marktsituatie met drie mobiele netwerkaanbieders zij alle drie kunnen beschikken over diverse frequenties. Om deze redenen adviseert zij een drietal frequentiecaps toe

<sup>13</sup> Strict, «Rapport Onderzoek naar vergunningvrij gebruik in de 2100 MHz band», Vianen: juli 2017.

<sup>14</sup> Ook de industrie – in deze context: fabrikanten van netwerkapparatuur en netwerkeigenaren – werkt aan manieren om frequenties te delen. Een prominent voorbeeld hiervan is «Licence Shared Access». Bij het maken van definitieve keuzes worden ook deze door de industrie gedreven initiatieven betrokken.

te passen, die in stand zouden moeten blijven tot de herverdeling van de 800, 900, 1800, en 2600 MHz-frequenties in 2028/2029:

1. Globale cap. Een cap van 40% op het totale bezit van frequenties in alle frequentiebanden die beschikbaar zijn voor mobiele communicatie. Dit zijn vooralsnog de 700, 800, 900, 1400, 1800, 2100, 2600 MHz-, en 3,5 GHz-banden.
2. Cap op lage frequenties. Een cap van 40% op het totale bezit van frequenties in alle «lage» frequentiebanden die beschikbaar zijn voor mobiele communicatie. Dit zijn vooralsnog de 700, 800, en 900 MHz-banden.
3. Cap op de 3,5 GHz-band. Een cap van 40% op specifiek de 3,5 GHz-band. De ACM acht deze band van groot belang voor de uitrol van volwaardig 5G. Het kunnen aanbieden van 5G is volgens de ACM essentieel voor de concurrentiepositie van een mobiele netwerkaanbieder. Deze cap stelt zeker dat in de huidige marktsituatie met drie marktspeler zij alle drie de beschikking kunnen krijgen over 3,5 GHz-frequenties.

Voor de aankomende veiling van de 700, 1400 en 2100 MHz-banden levert dit enige beperkingen op aan de hoeveelheid frequenties die KPN, VodafoneZiggo en T-Mobile/Tele2 kunnen kopen. Een geheel nieuwe marktpartij zou alle in de veiling beschikbare frequenties kunnen kopen.

Ik neem het advies van de ACM om bij de aankomende frequentieverdelingen spectrumcaps te hanteren over. Zowel voor wat betreft het niet toepassen van een reservering van frequenties in de aankomende veilingen, als ook de (hoogte van de) geadviseerde spectrumcaps. Dit laat overigens onverlet dat het reserveren van frequenties bij toekomstige frequentieverdelingen alsnog kan worden ingezet indien de marktsituatie daar aanleiding toe geeft. Dit zal zijn beslag krijgen in de veilingregelingen voor de aankomende veilingen. Zodra de consultatie daarvan start zal ik uw Kamer daarvan op de hoogte stellen. Ik wil er daarbij op wijzen dat een debat op dat moment aanzienlijke vertraging in de uitvoering van de veiling met zich mee zou brengen.

#### *Vergunningsvoorschriften en andere maatregelen ter realisatie van de doelstelling*

Er zijn (economische) beperkingen aan hetgeen een efficiënt werkende markt kan leveren. Dit rechtvaardigt aanvullende maatregelen vanuit de overheid om de doelstelling te realiseren. Zo is het niet zeker dat marktpartijen alle uithoeken van Nederland zullen bedekken. Niet overal weegt de benodigde investering namelijk op tegen de verwachte baten. Hoewel economisch rationeel wordt dit beschouwd als een onwenselijke uitkomst gegeven het toenemend belang van mobiele communicatie voor economie en maatschappij. Dit rechtvaardigt aanvullende maatregelen vanuit de overheid. Het belang van mobiele communicatie, de potentiële consequenties van interferentie, en het feit dat zelfs een efficiënt werkende markt niet per se in staat zal zijn om interferentie te voorkomen of op te lossen rechtvaardigen ook daarop maatregelen vanuit de overheid. Deze maatregelen worden hierna besproken.

#### *Dekkingseis*

De dekking van de mobiele netwerken in Nederland behoort tot de absolute wereldtop.<sup>15</sup> Gegeven het toenemende belang van mobiele communicatie voor economie en maatschappij wordt de lat bij de

<sup>15</sup> Zie bijvoorbeeld P3 (<http://p3-networkanalytics.com/portfolio-item/netherlands-2/>) en OpenSignal (<https://www.opensignal.com/country/netherlands>).

eerstvolgende frequentiegeving echter nog hoger gelegd. Het doel daarvan is enerzijds om dekking te creëren op nagenoeg alle plekken waar het op dit moment ontbreekt, en anderzijds om te zorgen dat die dekking voldoende snelheid biedt om te kunnen browsen, audio en (standaard kwaliteit) video te streamen. Het is belangrijk om op te merken dat deze eis uitdrukkelijk niet is bedoeld om het vraagstuk van snel internet in het buitengebied op te lossen. Daarvoor wordt separaat beleid gevoerd.<sup>16</sup> Dekking van mobiele netwerken kan wel leiden tot een verbetering ten opzichte van de opties die sommige mensen in het buitengebied nu hebben, maar het is niet de structurele oplossing waar ik samen met burgerinitiatieven, gemeenten, provincies, en marktpartijen aan werk.

Aan alle 700 MHz-vergunningen wordt een dekkingseis verbonden. Die houdt in dat twee jaar na vergunningverlening elke gemeente moet zijn voorzien van 98% geografische buitenshuis dekking. In 2022 moet dat er buitenshuis toe leiden dat mensen gemiddelde snelheden van bijna 140 Mbps kunnen ervaren, en in 2026 van bijna 180 Mbps. Om dit te bereiken moet er in 2022 buitenshuis met grote mate van waarschijnlijkheid minimaal 8 Mbps worden geleverd, en in 2026 minimaal 10 Mbps.<sup>17</sup> Met deze snelheden wordt het mogelijk om te browsen, audio en (standaard kwaliteit) video te streamen.

In de periode voorafgaande aan het van kracht worden van de dekkingseis zal Agentschap Telecom zoveel mogelijk metingen doen om samen met de vergunninghouders eventuele knelpunten te identificeren die een adequate dekking in de weg kunnen staan. Dit om de vergunninghouders in staat te stellen tijdig maatregelen te treffen al voordat de eis van kracht wordt.

De mate waarin mobiele communicatie met zekerheid kan worden geleverd is uiterst afhankelijk van omgevingsfactoren zoals bebouwing die in de weg staat, bladerdek, en het weer. Verder leiden moderne isolatienormen er toe dat mobiele communicatiesignalen steeds moeilijker woningen en kantoren binnen dringen. Gelukkig zijn er initiatieven die de dekking binnenshuis moeten verbeteren. Denk hierbij aan de ondersteuning die bijvoorbeeld VodafoneZiggo en KPN leveren voor bellen over WiFi («VoWiFi»). Voor bedrijfspanden wordt door private partijen en de mobiele netwerkaanbieders gewerkt aan een standaard die de aanleg van in pandige mobiele netwerken moet vergemakkelijken.<sup>18</sup> Het eisen van binnenshuisdekking zou een disproportionele last inhouden. 98% geografische buitenshuis dekking met een grote mate van waarschijnlijkheid vormt de juiste balans tussen het hoger leggen van de lat en een disproportionele last.<sup>19</sup> Ik vind het belangrijk op te merken dat volgens onderzoek veel Lidstaten werken met het stellen van een geografische dekkingseis – in de praktijk veel minder veeleisend dan geografische

<sup>16</sup> Zie bijvoorbeeld [www.samensnelinternet.nl](http://www.samensnelinternet.nl).

<sup>17</sup> Vergunninghouders mogen hiervoor alle frequenties gebruiken die ze bezitten, zo lang de dekking maar wordt gerealiseerd.

<sup>18</sup> De recente samenwerking tussen KPN, T-Mobile en VodafoneZiggo om op Schiphol één mobiel netwerk aan te leggen illustreert dat er veel mogelijk is: <https://nieuws.schiphol.nl/schiphol-en-mobiele-operators-gaan-samenwerken-aan-nieuw-mobiel-netwerk/>.

<sup>19</sup> Natura2000-gebieden worden uitgezonderd van de 98% geografische dekking. Uit de praktijk blijkt dat er op dit moment in de meeste natuurgebieden reeds dekking is, met name op het niveau van bereikbaarheid van het alarmnummer 112. Het beschikbaar maken van snel internet vereist daarentegen een hogere netwerkdichtheid en die is in natuurgebieden niet, of niet tegen redelijke kosten te realiseren. Voorts wordt met het verhogen van de geografische dekking de dekking in natuurgebieden naar verwachting sowieso beter.



dekking – en de minimale snelheden die ik eis tot de meest ambitieuze behoren.<sup>20</sup>

### *Ingebruiknameverplichting*

Om daadwerkelijk gebruik van frequenties af te dwingen en om te voorkomen dat partijen frequenties om enkel strategische redenen kopen wordt er naast de dekkingseis een zogenaamde ingebruiknameverplichting gehanteerd. De ingebruiknameverplichting zoekt het midden tussen ruimte voor verschillende toepassingen enerzijds – van massa-markt tot en met niche – en voorkomen van opkopen voor strategische of speculatieve doeleinden anderzijds. De verplichting wordt gefaseerd zwaarder na 2 en 5 jaar. Dit om te voorkomen dat nieuwe partijen al vroeg grote investeringen moeten doen en toetredingsdrempels te hoog worden. De verplichtingen die worden opgenomen in de vergunningen in de aankomende veiling zijn al in het Actieplan Digitale Connectiviteit genoemd maar zijn hierna nogmaals weergegeven. Voor toekomstige frequenties die op landelijk exclusieve basis vergund gaan worden zal de berekening van de ingebruiknameverplichting op dezelfde wijze plaatsvinden:<sup>21</sup>

**Figuur 1 – Ingebruiknameverplichting 700, 1400 en 2100 MHz-banden per vergunning**

Band	Na 2 jaar	Na 5 jaar
3,5 GHz	27 km <sup>2</sup>	268 km <sup>2</sup>
2100 MHz	55 km <sup>2</sup>	550 km <sup>2</sup>
1400 MHz	74 km <sup>2</sup>	734 km <sup>2</sup>
700 MHz	751 km <sup>2</sup>	7.512 km <sup>2</sup>

Deze verplichtingen gelden per vergunning. Dit betekent dat naarmate een partij meer vergunningen bezit de verplichting zwaarder wordt. Zo zal een partij die twee 700 MHz-vergunningen koopt de betreffende frequenties na 5 jaar moeten inzetten in een gebied van minimaal 15.024 km<sup>2</sup>. Oftewel iets meer dan 40% van het Nederlandse grondgebied (excl. IJsselmeer, Wadden- en Noordzee).

### *Voorschriften ter voorkomen van interferentie*

Naar mate radiospectrum meer en meer gebruikt wordt neemt de kans op verstoringen toe, zelfs wanneer iedereen zich aan de normen houdt. Dat kan onder meer gebeuren omdat de studies op basis waarvan de EU normen stelt (iets) afwijken van de omstandigheden in NL. Daarom wordt bij elke toekomstige verdeling van frequenties voor mobiele communicatie in het vervolg een *second opinion*-onderzoek verricht om in kaart te brengen met welke bijzonderheden vergunninghouders in Nederland rekening moeten houden. Dit draagt bij aan meer voorspelbaarheid en draagt bij aan het voorkomen van interferentie. Zo heeft Agentschap Telecom voor de aankomende frequentieverdeling reeds onderzoek verricht.<sup>22</sup> Op basis van dit onderzoek worden in de vergunningen voor de 700 MHz- en 1400 MHz-band aanvullende voorschriften opgenomen voor het beschermen van de radioastronomie. Deze vergunningen worden

<sup>20</sup> PA Consulting, «Study obligation on the coverage obligation for licences and the transition period for licences in the 2100 MHz-band», Londen: februari 2019.

<sup>21</sup> Zie voor een toelichting op de wijze van berekenen paragraaf 2.8 van de toelichting op de Regeling aanvraag- en veilingprocedure vergunningen 800, 900 en 1800 MHz (Stcrt. 2012, nr. 392).

<sup>22</sup> <https://www.agentschaptelecom.nl/documenten/rapporten/2019/04/30/rapport-interferentieonderzoek-700-mhz>.

overigens nog geconsulteerd, gezamenlijk met de veilingregeling voor die banden.

Agentschap Telecom heeft een belangrijke rol in het oplossen van verstoringen. Vooral in de situatie dat iedereen zich aan de toepasselijke normen houdt en er toch storing optreedt. De kennis en kunde van Agentschap Telecom zijn van grote waarde aldus partijen die in het verleden betrokken zijn geweest bij vraagstukken over interferentie door, en van mobiele communicatie. In de toekomst zal Agentschap Telecom faciliterend en probleemoplossend blijven werken om dit soort vraagstukken op te lossen. Op zijn tijd zal het echter nodig zijn om ook handhavend te moeten optreden.

Soms lossen marktpartijen eventuele problemen zelf op en kan hulp of handhavend optreden door Agentschap Telecom achterwege blijven. Zoals bij mogelijke storing op de ontvangst van televisiesignalen als gevolg van de ingebruikname van de 700 MHz-band voor mobiele communicatie. Zodra de 700 MHz-band gebruikt gaat worden voor mobiele communicatie, zoals 4G of 5G, kan dat leiden tot verstoring van signalen via de kabel. Dit kan zich bijvoorbeeld uiten in verstoring van tv-beelden. Dit komt omdat zowel de kabels – via «de kabel» – als de mobiele operators – via «de ether» – gebruik maken van de 700 MHz-band. Deze storingen kunnen verholpen worden door de aanschaf en installatie van apparatuur die goed is afgeschermd tegen verstoring door ethersignalen, waaronder het netwerkaansluitpunt en coax-kabels. Voor met name de gevallen waarin er desondanks toch nog sprake is van verstoring hebben mobiele netwerkaanbieders en kabelexploitanten in een samenwerkingsovereenkomst onderling afspraken gemaakt hoe deze op te lossen.<sup>23</sup>

Het radiospectrum is druk bezet en elke frequentie(band) heeft een bestemming en groep gebruikers. Wanneer er frequenties worden bestemd voor mobiele communicatie gaat dit dus altijd ten koste van ander reeds bestaand gebruik. Die eerdere gebruikers moeten dan «verhuizen» naar andere frequenties, volstaan met minder frequenties, of op een slimmere manier het spectrum gebruiken. Soms wordt spectrum gedeeld met andere gebruikers, zoals in het geval van de PMSE-sector.<sup>24</sup> Samen met deze sector wordt gezocht naar oplossingen voor het verlies aan frequenties door het herbestemmen voor mobiele communicatie. Dit betreft onder meer betere coördinatie van het frequentiegebruik, het opstellen en bijhouden van een evenementenkalender en het experimenteren met en invoeren van systemen met Licensed Shared Access.<sup>25</sup> Zie hiervoor ook de brief over Omroepdistributie, die ik uw Kamer onlangs heb gestuurd.<sup>26</sup>

Niet alleen mensen en bedrijven hebben een groeiende behoefte aan mobiel breedband. Ook openbare orde en veiligheidsdiensten hebben dat, mede ten behoeve van missie-kritische communicatie. Dienstverlening uit de markt in combinatie met het kunnen beschikken over eigen spectrum vormen de basis voor de toekomstige behoeftevoorziening. Indien

<sup>23</sup> De overeenkomst is terug te vinden op de website van Agentschap Telecom. Zie: <https://www.agentschaptelecom.nl/documenten/regelingen/2019/01/22/kabelconvenant-storing-kabelklanten>.

<sup>24</sup> PMSE staat voor Programme Making and Special Events. Hierbij kan bijvoorbeeld worden gedacht aan videoverbindingen voor verslaggevers.

<sup>25</sup> LSA is een instrument voor dynamisch spectrumgebruik, waarbij meerdere gebruikers tegen een vooraf afgesproken «Quality of Service» krijgen op hetzelfde deel van het spectrum.

<sup>26</sup> Kamerstuk 24 095, nr. 421.

noodzakelijk zullen extra maatregelen genomen worden om de publieke belangen te borgen. Dit traject zal nog nader worden ingevuld.<sup>27 28</sup>

#### *Overige vraagstukken in relatie tot mobiele communicatie*

In deze Nota wordt ook het beleid ten aanzien van de uitgifte van de 3,5 GHz-band geschetst. In de brief over de toekomst van de 3,5 GHz-band die de Staatssecretaris van Economische Zaken en Klimaat op 24 december 2018, mede namens de Minister van Defensie en de Minister van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties, aan de Tweede Kamer heeft gestuurd,<sup>29</sup> is al ingegaan op de eerste voornemens rond het uitgiftebeleid van de 3,5 GHz-band. In deze brief is ook geconcludeerd dat op basis van het TNO-onderzoek naar co-existentie van toekomstige 5G-netwerken en satellietinterceptie in de C-band in Burum blijkt dat co-existentie niet mogelijk is, en dat een internationale oplossing voor het satellietgrondstation in Burum noodzakelijk lijkt. De haalbaarheid daarvan zal nader worden verkend.

De Minister van Defensie en de Minister van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties zoeken naar een internationale oplossing voor het niet kunnen uitvoeren van een deel van de interceptie-activiteiten als gevolg van de uitrol van 5G in Nederland.<sup>30</sup> Recente werkbezoeken tonen aan dat een oplossing in het kader van internationale samenwerking complex is, maar haalbaar lijkt. Alle inzet is er op gericht om tijdig, dan wil zeggen vóór september 2022, een alternatief voor de satellietinterceptie te realiseren. Er is vertrouwen dat dat gaat slagen. Mocht dit alternatief niet tijdig gerealiseerd zijn, dan kan het noodzakelijk zijn om voor een korte periode overbruggingsmaatregelen te treffen.

Voordat zeker is dat de oplossing in het kader van internationale samenwerking definitief gaat slagen, dient nog een aantal punten te worden uitgezocht. Over de uitkomsten daarvan zal de Kamer via de geëigende kanalen geïnformeerd worden. Vooruitlopend hierop worden in deze Nota de contouren van het uitgiftebeleid van de 3,5 GHz-band geschetst. Hiermee worden echter nog geen onomkeerbare stappen genomen voor de 3,5 GHz-band. Voorafgaand aan de consultatie van de veilingregeling van de Multibandveiling van de 700, 1400 en 2100 MHz-banden zal duidelijkheid worden gegeven over het alternatief voor het satellietgrondstation in Burum.

De Tweede Kamer zal – conform de motie-Weverling c.s. (Kamerstuk 21 501-33, nr. 734) en de motie-Van den Berg c.s. (Kamerstuk 21 501-33, nr. 747) separaat worden geïnformeerd over de uitkomsten van de risicoanalyse naar de integriteit van toekomstige 5G-netwerken en de te nemen maatregelen. De Nota Mobiele Communicatie loopt hier niet op vooruit.

De Staatssecretaris van Economische Zaken en Klimaat,  
M.C.G. Keijzer

<sup>27</sup> Kamerstuk 25 124, nr. 89.

<sup>28</sup> Voor alle duidelijkheid wordt opgemerkt dat in de 700 en 2100 vergunningen hierover geen voorschriften worden opgenomen.

<sup>29</sup> Kamerstuk 24 095, nr. 459.

<sup>30</sup> Satellietinterceptie in het bereik 3800–4200 MHz blijft in Burum plaatsvinden.