



# 5G 3,5 GHz band nu beschikbaar voor Privaat 5G Gebruik

In de afgelopen periode is de 3,5 GHz band volop in het nieuws geweest. TBM heeft er in de afgelopen jaren meermaals over geschreven. Sinds oktober is een deel van de frequentieband toegewezen aan private netwerken. Wat zijn de mogelijkheden en vooral: moet je nu een licentie gaan aanvragen?

5G technologie had in Europa in eerste instantie drie beoogde frequentiebanden: 700 MHz, 3,5 GHz en 26 GHz. In 2019 is door de Europese Unie daarom besloten dat vanaf 31 december 2020 elke lidstaat deze banden beschikbaar moest stellen voor 5G gebruik. Nederland heeft in zomer 2020 de 700 MHz veiling gehouden, waarna KPN en T-Mobile (nu Odido) in datzelfde jaar 5G dekking in heel Nederland aanboden. Vodafone was zelfs eerder met de lancering van 5G, maar gebruikte 4G en 5G door elkaar op de 1800 MHz band.

## Vertraging

In 2021 was het de bedoeling van het Ministerie van Economische Zaken en Klimaat om de 3,5 GHz band te veilen, maar een huidige gebruiker (Inmarsat) heeft dit via de rechtbank tegengehouden. Daarna heeft het Ministerie een commissie van wijze mannen

benoemd, die in zomer 2022 met een rapport met adviezen kwam. Het was de planning om de 3,5 GHz band vanaf 1 december 2023 beschikbaar te stellen voor mobiele operators en voor private netwerken. Het Nationaal Frequentieplan is daarop aangepast en als voorstel gepubliceerd. In mei begon een nieuwe rechtszaak (zie TBM 3 van afgelopen juli) waarin tien partijen (waaronder de mobiele operators, Inmarsat en diverse private partijen) het niet eens zijn met deze voorgenoemde frequentieverdeling.

## Nieuwe ontwikkelingen

Daarna zijn verschillende zaken gebeurd: in augustus berichtte demissionair minister Micky Adriaansens dat zij de licentie van Inmarsat per februari 2024 zal intrekken, Inmarsat was niet langer welkom. Vervolgens werd in september door de Rijksinspectie Digitale Infrastructuur (RDI, nieuwe naam voor

Agentschap Telecom) bekend gemaakt dat de veiling door de rechtszaak niet meer in 2023 kon plaatsvinden. In het vorig artikel werd dit ook al als verwachting uitgesproken.

Op 6 oktober, de vrijdag voor de rechtszaak, werd bekend gemaakt door dezelfde minister dat per 1 december 2023 private licenties in de 3,5 GHz band beschikbaar zijn. Vanaf november is het al mogelijk voor bedrijven om in 2 x 50 MHz frequentieruimte licenties aan te vragen. Een opvallende zet, vooral omdat de frequentieverdeling nog onderdeel is van de lopende rechtszaak.

## Rechtszaak

Op de eerste zittingsdag van de rechtszaak op 11 oktober werd bekend dat Inmarsat geen bezwaar meer zal maken tegen verhuizing. Waarschijnlijk krijgen zij voldoende schadevergoeding en is men met de Griekse overheid

‘De veiling zal hoogstwaarschijnlijk pas in de eerste helft van 2024 plaatsvinden. Mobiele operators kunnen pas daarna de 3,5 GHz band gaan uitrollen’

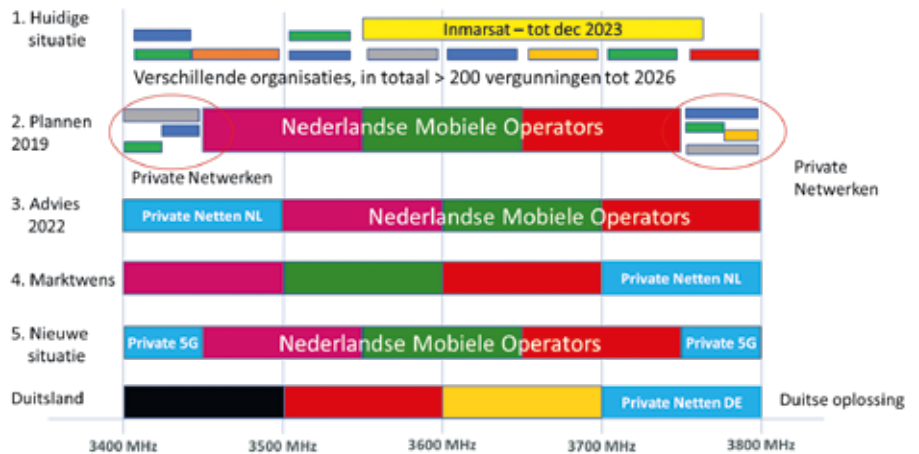
tot goede afspraken gekomen over het langdurig gebruik van 5G frequenties op het Griekse grondstation in Thermopylae.

Tijdens de twee zittingsdagen zijn door de overgebleven negen partijen opnieuw argumenten aangedragen waarom men het niet eens is met de voorgestelde frequentieverdeling. De mobiele operators vinden frequenties voor private netwerken onnodig en inefficiënt, terwijl de meeste andere partijen de bovenste 100 MHz aaneengesloten beschikbaar willen krijgen. Het is nu aan de rechter om een uitspraak te doen. De rechter wilde de uitspraak over de jaargrens heen tillen, maar de belanghebbenden hebben gevraagd om toch dit jaar uitspraak te doen.

#### Gevolgen veiling

Na de uitspraak van de rechter, zal de impact op het Nationaal Frequentieplan moeten worden bepaald. Vervolgens kan men pas de laatste voorbereidingen treffen voor de veiling. De veiling zal hoogstwaarschijnlijk pas in de eerste helft van 2024 plaatsvinden. De mobiele operators kunnen pas daarna de 3,5 GHz band gaan uitrollen. Nu zijn er twee aspecten die impact hebben: de eerste is dat de minister ervan uit gaat dat er géén impact is op het Nationaal Frequentieplan (want uitgifte wordt nu opgestart), zodat de veiling mogelijk sneller (Q1?) kan plaatsvinden.

Het tweede aspect: Odido is al volop bezig met het vervangen van de Huawei zenders



door Ericsson radio apparatuur, waarbij tegelijkertijd ook 3,5 GHz 5G zenders worden geplaatst. Van de ongeveer 5.000 opstel-punten zijn er eind oktober al meer dan 1.000 voorzien van 3,5 GHz zenders. Grote steden als Hengelo, Arnhem, Maastricht, Eindhoven, Rotterdam, Den Haag, Utrecht, Almere en Amsterdam hebben straks bijna volledige 3,5 GHz 5G dekking, zodra Odido deze zenders activeert.

#### Gevolgen private netwerken

Er zijn nog bestaande licentiehouders die tot september 2026 boven en onderin de 3,5 GHz band mogen uitzenden. Het is het idee dat zij relatief makkelijk kunnen verhuizen naar de 50 MHz onderin en bovenin (frequentie omstemming, geen apparatuur vervanging nodig), waardoor de problemen voor het ministerie beperkt blijven. In de bezwaren van het Havenbedrijf Rotterdam en Schiphol is aangetoond dat de strenge eisen voor de onderste 50 MHz ervoor zorgen dat dit blok slecht bruikbaar is. De eenvoudigste keuze is daarom de 50 MHz bovenin de band. Het ministerie heeft een uitgiftebeleid gepubliceerd, waarin wordt uitgelegd hoe de netwerken kunnen worden ingericht. Het is alleen mogelijk als eigenaar of huurder van een perceel een aanvraag te doen voor een licentie. Deze 'perceel gebonden netwerken' (PGN) moeten synchroniseren met de publieke netwerken en moeten gebruik maken van dezelfde up/down indeling, waarbij de verhouding 1x up – 3x down is. Dit is niet ideaal voor oplossingen met bijvoorbeeld camera's, die typisch veel uplink verkeer genereren.

Er kunnen netwerken aangrenzend zijn, waarbij RDI de lijst met licentiehouders publiceert, maar gebruikers zelf onderling moeten afstemmen. Als aangrenzende gebruikers er niet uitkomen, gelden er zeer lage signaal-

sterktes op de perceelgrenzen. Eventueel kan RDI (tegen betaling) metingen komen verrichten en geschillen oplossen.

Er is gelukkig wel voorzien in de lange termijn: licenties blijven geldig tot eind december 2040. Dit geeft een belangrijk perspectief aan bedrijven en maakt investeringsbeslissingen eenvoudiger.

#### Conclusie

Uiteindelijk is het originele plan van het ministerie uit 2019 gekozen als oplossing (zie afbeelding). Ondanks dat er niet volledig is voldaan aan de vraag vanuit private organisaties, geeft de beschikbare 2 x 50 MHz wel ruimte aan private netwerken. Voor de uplink is de datasnelheid misschien niet helemaal voldoende, maar in de downlink is het zeker mogelijk om enkele honderden Mbit/s te realiseren. De lange termijn van de licenties (tot en met 2040) maakt het economisch interessanter om te investeren, al zal het mogelijk noodzakelijk zijn om met nieuwe burens af te stemmen bij verstoringen. De mobiele operators zijn niet allemaal even blij, maar onlangs heeft KPN al aangekondigd met een Private 5G oplossing te komen. Ik hoop dat de private netwerken de innovatie bij bedrijven zal ondersteunen en er eindelijk beweging komt dankzij 5G!



#### Over de auteur

Eildert van Dijken is Principal Consultant bij Strict en is al vele jaren bezig met mobiele communicatie. Hij is vooral betrokken bij connectiviteitsvraagstukken, voert regelmatig onderzoek uit en publiceert over nieuwe technologieën.