

Rondetafel over de uitrol van 5G in Nederland

De overheid is aan zet om 5G in Nederland mogelijk te maken. Zonder duidelijk spectrumbeleid kan er niet geïnvesteerd worden in 5G, en gaat Nederland achterlopen op de rest van Europa. Voor de introductie van 5G is de 3,5GHz-band cruciaal. KPN is bereid om te helpen zoeken naar een adequate oplossing voor Burum, zodat deze band in heel Nederland tijdig beschikbaar kan komen voor 5G. In de tussentijd kan de 3,5GHz-band beneden de lijn Amsterdam-Zwolle worden vrijgemaakt, zodat dit deel van Nederland geen onnodige vertraging oploopt bij de uitrol van 5G. Onderstaand zullen deze punten nader worden toegelicht.

De mogelijkheden van 5G voor Nederland zijn groot

Met de eerste versie van de 5G-standaard in zicht (zomer 2018), wordt de maatschappelijke én economische waarde van 5G-toepassingen steeds meer evident. Deze technologie is niet alleen een volgende generatie met nóg hogere snelheden en meer capaciteit voor consumenten. 5G is juist de techniek om tal van marktsegmenten te faciliteren in hun digitaliseringsproces. Toepassingen worden op dit moment ontwikkeld voor vele sectoren zoals de landbouw, veiligheid, zorg, financiële diensten, industrie en transport. Denk aan *connected & automated driving*, *smart grids* en *real-time asset-tracking*.

Daarnaast biedt 5G mogelijkheden om rurale gebieden te voorzien van breedbandinternet ('Fixed Wireless Access'). Door de capaciteit in de hogere frequentiebanden effectief uit te nutten wordt het mogelijk om 5G in te zetten als (tijdelijk) alternatief voor een vaste breedbandverbinding.

De 3,5GHz band is essentieel voor volwaardige 5G dienstverlening

De ether wordt gebruikt door vele toepassingen om signalen te versturen. Van alle frequentieruimte in de ether zijn al meerdere banden toegewezen aan mobiele toepassingen, zoals de 800MHz, 900MHz, 1800MHz, 2100MHz en 2600MHz. De 3,5GHz band (3400-3800MHz) is een nieuwe mobiele band, die essentieel is voor de uitrol van 5G door een combinatie van factoren.

1. **Karakteristieken** van de band: om optimaal gebruik te kunnen maken van de mogelijkheden van 5G en om een grote diversiteit aan 5G diensten te kunnen bieden is een combinatie van frequentiebanden nodig.
 - Laag spectrum (700MHz) biedt goede landelijke dekking, maar beperkte capaciteit;
 - Midden spectrum (3,5GHz) biedt voldoende dekking (vergelijkbaar met 1800 MHz) en daarnaast voldoende capaciteit op landelijk niveau;
 - Hoog spectrum (26GHz) biedt veel capaciteit op *hotspot*niveau, maar met een beperkte dekking.

De 3,5GHz band is de enige frequentieband waarmee met 5G hoge snelheden en met een voldoende goede bedekking gerealiseerd kan worden. De afwezigheid van de 3,5GHz band kan daarom niet gecompenseerd worden door de 700MHz of 26GHz band.

2. **Wereldwijde harmonisatie:** vanwege deze karakteristieken en de beschikbaarheid van grote blokken spectrum in de 3,5GHz band, is deze band wereldwijd verkozen tot dé pionier-band voor 5G. De Europese Commissie heeft deze keuze duidelijk gemaakt in het 5G Action Plan (sept 2016). De RSPG (de spectrumexperts van de Commissie) hebben dit bestendigd in twee *5G opinions* (nov 2016 en jan 2018). Thans lopen de technische coördinatiestudies zodat in

2019 de internationale harmonisatie van deze band officieel wordt. Het belang dat Nederland zich aansluit bij deze internationale harmonisatie is evident.

3. **Ontwikkelingen leveranciers:** nu al is zichtbaar dat het 5G ecosysteem inspringt op deze beleidskeuzes. Wereldwijd vindt het overgrote deel van proeven met 5G plaats in de 3,5GHz band. Toonaangevende leveranciers van zowel netwerkapparatuur als gebruikstoestellen richten hun 5G-activiteiten op de 3,5GHz band. De eerste 5G-toestellen, welke naar verwachting in de loop van 2019 commercieel beschikbaar komen, zijn alleen geschikt 3,5GHz band. Toestellen voor de 700 MHz band en de 26 GHz band staan later op de roadmap.

Een oplossing voor de 3,5GH band is essentieel

Het risico dat Nederland achter gaat lopen op de rest van Europa is reëel. 5G kan alleen effectief worden uitgerold wanneer er voldoende frequentieruimte beschikbaar wordt gesteld – náást de huidige beschikbare ruimte voor 4G en oudere generaties. Voor de eerste commerciële toepassingen op 5G is toegang tot de 3,5GHz band essentieel. Andere Europese landen zullen (delen van) deze band op korte termijn beschikbaar stellen; veilingen in Duitsland, Frankrijk, het VK, Spanje en Ierland zijn reeds geweest of vinden in 2018 plaats. In Nederland is nog geen veiling van de 3,5GHz band in zicht.

Duidelijkheid over het spectrumbelid is een randvoorwaarde voordat partijen kunnen investeren in 5G. Het is essentieel dat op korte termijn een oplossing beschikbaar komt, zodat óók in Nederland operators aan de slag kunnen met 5G. Uiteindelijk zijn voldoende grote blokken (van 100MHz per operator) nodig om effectief 5G toepassingen uit te kunnen rollen – in héél Nederland.

De huidige complexe problematiek moet in stappen worden opgelost. KPN constateert dat een oplossing voor Noord-Nederland (boven de lijn Amsterdam-Zwolle) vanwege het afluisterstation in Burum tijd zal vergen. KPN is graag onderdeel van de oplossing en biedt hierbij aan om mee te denken met de betrokken ministeries over mogelijke oplossingen.

Er is echter geen enkele reden om te wachten met het beschikbaar maken van de 3,5GHz band beneden de lijn Amsterdam-Zwolle, zodat operators in dit gebied verder kunnen met 5G.

Dat betekent dat er nú actie moet worden ondernomen om de transitie tijdig en soepel te laten verlopen. Op zijn minst moet onmiddellijk gestopt worden met het uitgeven van nieuwe lokale vergunningen beneden de lijn Amsterdam-Zwolle. Deze vergunningen lopen tot 2023/26 en maken de problematiek onnodig complexer. Daarnaast moeten de huidige lokale vergunninghouders zo snel mogelijk duidelijkheid krijgen over de komende veranderingen. Dit is cruciaal, omdat zij zich tijdig moeten kunnen voorbereiden op een migratie.

Het ministerie van Economische Zaken en Klimaat waarschuwt momenteel vergunninghouders dat naar verwachting een deel van de band (te weten, 3410-3600MHz) voortijdig vrij moet worden gemaakt voor mobiele toepassingen. Dat doet KPN deugd. Echter, deze 190 MHz aan frequentieruimte is niet voldoende om alle mobiele operators 5G aan te kunnen laten bieden. Hiervoor zijn blokken van 100MHz per operator nodig. In deze 190MHz kunnen amper twee mobiele operators 5G uitrollen (en niet te vergeten; in slechts de helft van het land).

Daarbij spreekt het voor zich dat deze vrijgespeelde frequentieruimte geen additionele beperkingen kan hebben. Als het vermogen van de nieuwe vergunningen wordt gelimiteerd volgens de huidige geldende restricties (ter bescherming van Burum), is het alsnog onmogelijk om dit spectrum effectief uit te nutten voor 5G. De restricties zouden vooral de capaciteit van mobiel breedband ernstig beperken, waarmee de mogelijkheden van 5G ernstig onder druk komen.