

Ronde tafel gesprek over 5 G in Nederland

De activatie van 5G is een belangrijke katalysator van Nederland om koploper te blijven in een razendsnel innoverende wereld. Ontwikkelingen als het Internet of Things, Smart Cities en de vergevorderde digitalisering van onder andere havens en industriële automatisering maken de behoefte aan stabiele, snelle en veilige netwerken van essentieel belang.

Nederland is één van de voorlopers als het gaat om digitalisering en innovatie. Naast de groeiende vraag aan bandbreedte en capaciteit vanuit de consument ziet Koning & Hartman de laatste jaren een sterk groeiende vraag vanuit diverse verticale markten naar optimale connectiviteit voor specifieke toepassingen. Voor die toepassingen, die variëren van private netwerken in de Rotterdamse haven, Industriële complexen tot en met het Openbaar Vervoer in de grote Nederlandse steden, wordt in veel gevallen gebruik gemaakt van het beschikbare spectrum in de 3,5 GHz-band. Diverse marktstudies (o.a. Gartner en Qualcomm) tonen aan dat er een forse groei wordt verwacht in behoeftes aan Private Netwerken.

Om deze innovatie vanuit de overheid te blijven stimuleren moet de activatie van 5G dan ook breder worden getrokken dan alleen het speelveld van de landelijk opererende operators. Juist de 'BV Nederland' heeft om haar wereldwijde concurrentiepositie te behouden daarin ook de dringende behoefte aan een optimaler ruime inzet van het spectrum dat daarbij beschikbaar komt. Voldoende bandbreedte voor private initiatieven buiten de operators om, is van essentieel belang voor de concurrentiepositie van Nederland.

Ruimte voor 5G

De meest effectieve manier om spectrum vrij te maken voor 5G is het uitfasen van frequentietoewijzingen welke een lage spectrale efficiëntie kennen. Denk hierbij ook aan efficiënter gebruik van de frequenties van de mobiele operators; niet de volledige capaciteit van de netwerken wordt gebruikt. Daarnaast levert het uitschakelen of aanpassen van de frequentie van het satelliet grondstation in Burum een significante vergroting van beschikbaar spectrum op. Kanttekening is wel dat ten zuiden van de lijn Amsterdam-Zwolle er de afgelopen jaren meerdere innovatieve private netwerken zijn opgetuigd in het beschikbare spectrum van de 3,5GHz band. Advies vanuit Koning & Hartman is dan

ook om zeker 40 MHz aan spectrum beschikbaar te laten in het hogere gedeelte van deze band zodat deze implementaties ongehinderd kunnen blijven opereren.

Tijdslijn

Een eerste grootschalige commerciële uitrol zou als target 2021 moeten hebben; op dit moment lopen er al verscheidene proeven binnen Europa met 5G netwerken en worden er technieken uit het 5G portfolio toegepast.

5G & Defensie

In theorie is het mogelijk om zowel 5G als Defensie naast elkaar te laten bestaan op de 3,5 GHz Band. Voorwaarde daarbij is wel dat de zenders en ontvangers voldoende band specifiek zijn en dat het grondstation toekan met een beperktere bandbreedte (bijvoorbeeld 20 of 40 MHz) waardoor de rest van de band beschikbaar is voor zowel 5G voor operators als private initiatieven.

Als we kijken naar de opties voor 5G boven de lijn Amsterdam-Zwolle in relatie tot de 3,5 GHz band kunnen we stellen dat op de korte termijn de frequenties al indoor gebruikt kunnen worden met inachtneming van een lagere maximum signaalsterkte. Op langere termijn zou het advies zijn om de bandbreedte gereserveerd voor Defensie te limiteren en het overgebleven spectrum beschikbaar te stellen voor zowel de operators als private initiatieven.

Buitenlandse invloeden

Als er over het in gebruik nemen van de 3,5 GHz frequenties in Duitsland geen afspraken worden gemaakt, zal dit in Nederland onherroepelijk leiden tot verstoring van de ontvangst.

Voor wat betreft de grensregio's geldt dat binnen de Europese Unie het Radio Spectrum Policy Programme (RSPP) bestaat. Zou het aan te bevelen zijn om coördinatie van gebruik in grensgebieden via ofwel deze organisatie ofwel een samenwerkingsverband tussen het Agentschap Telecom en de equivalente organisaties in omringende landen op te zetten. Coördinatie hiervan overlaten aan individuele operators met inachtneming van het grote belang wat Defensie hierin heeft verdient niet de voorkeur.

Glasvezel

In eerste instantie is het nog niet direct noodzakelijk om grootschalige uitbreiding van glasvezelnetwerken te overwegen. Gedurende de introductie en verdere uitrol en gebruik zal de verkeersgroei doorzetten en zal zeker in dichtbevolkte gebieden rekening gehouden dienen te worden met een grotere fijnmazigheid van cellen en de bijbehorende noodzaak van meer glasvezel.

Om de aanleg van een 5G-infrastructuur in goede banen te leiden is een goede coördinatie tussen operators, private partijen (zoals Koning & Hartman), overheid, gebruikersgroepen en verticale markten van groot belang.