

## **Position paper Greenet Hoorzitting Tweede Kamer over uitrol van 5G**

Greenet is een zelfstandige partij die vast-draadloze oplossingen biedt in buitengebieden van Nederland. Wij doen dit op dit moment in Flevoland en Zeeland en hebben ook uitrolplannen in andere gebieden van Nederland. Wij gebruiken hiervoor frequenties in de 3,5 GHz en kunnen hiermee een alternatief bieden voor een slechte vaste infrastructuur.

Greenet levert en reserveert de capaciteit die beschikbaar is op opstelpunten op deze frequenties specifiek voor klanten in buitengebieden. Bij mobiele netwerken wordt de beschikbare capaciteit gedeeld met overige gebruikers in een netwerk.

### **Totstandkoming van huidig gebruik in 3,5 GHz**

Het huidig gebruik in de 3,5 GHz is mogelijk sinds september 2015. Dit nadat de overheid verschillende keren een consultatie heeft gehouden onder marktpartijen over de belangstelling in het gebruik van 3,5 GHz band. Ten tijde van deze consultaties was er vanuit de mobiele sector slechts beperkte belangstelling voor het gebruik van 3,5 GHz. Belangrijke redenen hiervoor waren de geografische beperkingen ten aanzien van Burum en de stand van de techniek op dat moment. Zonder openbaar bekende protesten en bezwaren is gekozen voor een flexibele invulling – qua duur en qua toepassing - van de frequentieruimte in de 3,5 GHz band voor een deel tot 2022 en voor een deel tot 2026.

Duizenden gebruikers maken nu al gebruik van breedband op basis van 3,5 GHz frequenties. De techniek die Greenet hiervoor gebruikt is een (zeer) geavanceerde vorm van LTE, ook wel 4,5G genoemd. Om deze investeringen mogelijk te maken is gekozen voor vergunningsduur tot 2026 voor een gedeelte van de band.

### **Innovatie en nieuwe netwerken is breder dan techniek alleen: het gaat om de markt**

Dynamiek en innovatie in telecommarkten gaat over meer dan techniek alleen. Het beschikbaar maken van frequenties betekent niet vanzelfsprekend dat er wordt geïnvesteerd of innovatie plaats vindt. Lessen uit het verleden hebben dat wel duidelijk gemaakt.

Voor innovatie en investeringen is er meer nodig dan dat. Marktpartijen vragen terecht om duidelijke regels en beschikbaarheid van spectrum. Maar juist ook de markt zelf is aan zet. Heeft de markt wel prikkels om te innoveren of zijn er juist prikkels voor een status quo? Welke toepassingen zijn er en hoe kunnen die zo efficiënt en effectief mogelijk wordt ingezet en bieden ze extra marktpotentieel? En als er geen prikkels zijn te investeren, vindt er dan wel innovatie plaats? Juist de combinatie tussen techniek en markt is de basis voor een succesvol spectrumbeleid.

*Goed spectrumbeleid gaat over niet alleen over techniek en beschikbaarheid van spectrum maar juist ook uit (een visie op) de ontwikkeling van de markt en relevante maatschappelijke thema's*

### **5G is breder dan 3,5 GHz alleen**

Er is geen discussie over het belang van 3,5 GHz als bouwsteen voor het realiseren van 5G dienstverlening. 3,5 GHz biedt een enorm potentieel aan frequentieruimte voor 5G diensten en daarmee aan de groei aan bandbreedte, capaciteit en betrouwbaarheid. Zonder 3,5 GHz geen 5G. Maar datzelfde geldt voor laagband frequentie en de ultra-hoge frequenties. Zonder lage frequenties is niet mogelijk om de bereikbaarheid en de betrouwbaarheid te bieden die wordt gevraagd van 5G diensten. En de ultra-hoge frequenties zijn nodig om zeer hoge bandbreedtes mogelijk te maken. In het 5G ecosysteem vullen deze banden elkaar aan. Op relatief korte termijn zal 5G in vrijwel alle gebruikelijke frequentiebanden beschikbaar komen.

Dat maakt dat niet alleen de 3,5 GHz band relevant is voor de ontwikkeling van 5G. Ook de komende multiband veiling in 2019 is belangrijk voor de totstandkoming van 5G. Gezien de samenhang tussen de verschillende frequentiebanden is het daarbij cruciaal dat ten tijde van de multiband veiling in 2019 helderheid wordt gegeven over de voornemens in de 3,5 GHz band.

Het is echter niet te reëel te verwachten dat op dat moment al 3,5 GHz spectrum kan worden geveild of beter gezegd, beschikbaar is voor gebruik. Daarvoor is de transitieproblematiek met betrekking tot Defensie in Burum en met betrekking tot huidige gebruik, te complex.

*Duidelijkheid over de tijdslijnen, doelstellingen en beschikbaarheid van 3,5 GHz uiterlijk begin 2019 gaat boven snelle beschikbaarheid in 2020*

### **Loopt Nederland achter?**

Er wordt veel geroepen dat 5G in 2020 in Nederland beschikbaar moet zijn. Anders zou Nederland achterlopen ten opzichte van andere Europese landen of ten opzichte van de rest van de wereld.

Gekeken naar de stand van zaken in andere landen lijkt dat mee te vallen. In Europa heeft alleen in Ierland een veiling plaatsgevonden voor 3,5 GHz. Op korte termijn volgt UK voor een beperkte gedeelte van de 3,5 GHz band. Echter de rest van het spectrum wordt niet voor 2020 geveild en zal pas daarna beschikbaar zijn. Voor veel Europese landen geldt dat net als in Nederland het beleid op dit moment gemaakt wordt.

Relevanter dan de startdatum van 5G is de verwachting waarop 5G op grote schaal beschikbaar zal zijn. Dat zal enkele jaren later zijn dan 2020.

### **Onderzoek alle mogelijkheden die er zijn**

Vanzelfsprekend is er een groot belang voor het inzetten meer frequentieruimte voor mobiele aanbieders. Over de noodzaak voor een oplossing voor de restricties als gevolg van het gebruik van de frequenties door Defensie zal iedereen het eens zijn. Dat deze oplossing noodzakelijk is, blijkt al wel uit het feit dat niet alleen Nederland maar ook Duitsland 3,5 GHz zal gebruiken voor mobiele diensten. Dat maakt het geen discussiepunt of er een oplossing moet komen van interferentie van 5G op de radar in Burum. Wel is het belangrijk wanneer er duidelijkheid is over de oplossing en wat die inhoudt.

Zeker net zo relevant is de oplossing die er is voor het huidige gebruik: wordt bestaand gebruik gerespecteerd of niet? Blijft een gedeelte van 3,5 GHz ook in de toekomst beschikbaar voor de huidige toepassingen? Is er een alternatieve band voor de huidige toepassingen in 3,5 GHz? Is gedeeld gebruik tussen de toepassingen van de huidige aanbieders zoals Greenet en die van mobiele aanbieders mogelijk?

*Het is belangrijk dat het beleid zich ook richt op een oplossing voor het bestaande gebruik. Welke mogelijkheden zijn er? Greenet draagt actief graag bij aan het onderzoek van het Ministerie naar deze problematiek. Concrete pilots of proeven kunnen bijvoorbeeld helpen om duidelijkheid te krijgen over de mogelijkheid van co-existentie tussen Defensie en mobiel gebruik.*

**1. Welke innovatieve mogelijkheden kunnen tot stand komen door het gebruik van 5G en wat is er nodig om deze werkelijkheid te kunnen laten worden?**

Zie position paper Greenet

**2. Welke combinatie van lagen van het spectrum zijn nodig om gebruik te kunnen maken van alle voordelen die 5G biedt?**

Zie position paper van Greenet.

**3. Wat is de meest effectieve manier om frequentieruimte voor 5G vrij te maken?**

Door zo snel mogelijk keuzes te maken over de hoeveelheid spectrum beschikbaar komt voor welke partijen en toepassingen. Onderzoek naar de mogelijkheden voor gedeeld gebruik kunnen daarbij helpen om mogelijke conflicten tussen bestaand en toekomstig gebruik op te lossen.

**4. Wanneer moet 5G beschikbaar zijn in Nederland om bij de koplopers in Europa te blijven behoren?**

5G hoeft nog niet in 2020 beschikbaar te zijn en zal ook niet op significante schaal beschikbaar zijn.

**5. Is het technisch mogelijk zowel 5G als defensie naast elkaar te laten bestaan op de 3,5 GHz-band?**

**6. Wat zijn de opties voor 5G boven de lijn Amsterdam – Zwolle, ook in relatie tot de 3,5 GHz-band?**

Een optie zou kunnen zijn de lijn verder naar boven op te schuiven.

**7. Wat zou de invloed van ingebruikstelling in Duitsland van de 3,5 GHz frequenties in 2021 zijn op Burum indien dit in een gebied in Duitsland gebeurt boven de denkbeeldig tot in Duitsland doorgetrokken lijn Amsterdam-Zwolle?**

Het lijkt onvermijdelijk dat die impact aanzienlijk zal zijn en dat daarmee een oplossing voor het gebruik in Burum hoe dan ook noodzakelijk is.

**8. Hebben omliggende landen ook te maken met de complexe beschikbaarstelling van de 3,5 GHz-band in verband met gebruik door inlichtingendiensten? Zo ja, welke oplossing kiezen deze landen? Zo nee, hoe hebben deze landen het dan geregeld?**

-

**9. Op welke wijze zou het gebruik van de 3,5 GHz-band in grensregio's het beste kunnen worden gecoördineerd?**

Het gebruik in de grensregio's wordt nu al gecoördineerd en de afspraken hierover kunnen aan de hand van duidelijkheid over de inzet van technologie verder worden uitgebreid.

**10. Wat is op korte termijn nodig om 5G-experimenten en innovatieve proeftuinen goed te laten functioneren?**

Op zich is het nu al mogelijk te experimenteren. Pilots met betrekking tot gedeeld gebruik van spectrum zouden willen financieel ondersteund kunnen worden.

**11. Welke uitbreiding van de onderliggende vaste glasvezelnetwerken is nodig voor de uitrol van 5G en welke investeringen zijn hierbij nodig?**

Er is een aanzienlijke investering nodig in de uitbreiding van capaciteit naar opstelpunten. De mate van investeringen is afhankelijk van de fijnmazigheid van het glasvezelnetwerk dat een aanbieder heeft.

**12. Wat is nodig om de aanleg van de benodigde netwerkinfrastructuur voor 5G in goede banen te leiden?**

Zie position paper Greenet.