



23 maart 2018

Contactpersoon: Mevr. M.N.J. (Miriam) van Deursen, Sr Regulatory Counsel

Mobiel: +31 6 2802 3493

Email: [miriam.van.deursen@t-mobile.nl](mailto:miriam.van.deursen@t-mobile.nl)

## Position Paper T-Mobile Netherlands B.V. t.b.v. de Ronde Tafel 5G uitrol - 29 maart 2018

### Digitale Strategie overheid vereist 5G

De overheid werkt momenteel aan de Digitale Strategie voor Nederland met de ambitie om koploper te zijn in Europa op het gebied van digitalisering. Een succesvolle Digitale Strategie vereist volgens T-Mobile tijdige beschikbaarheid van 5G en uitstekende mobiele netwerken. T-Mobile ziet zichzelf als een van de partijen die een belangrijke rol speelt om aan deze ambitie bij te dragen.

### Mobiele netwerken spelen een steeds grotere rol in het realiseren van digitalisering

Op dit moment beschikt Nederland over de beste Europese mobiele infrastructuur, zowel qua dekking als snelheid. Dit blijkt bijvoorbeeld uit de P3 benchmark tests<sup>1</sup> en OpenSignal<sup>2</sup> en Ookla<sup>3</sup> publicaties. Het is dan ook begrijpelijk dat Nederlanders steeds vaker gebruik maken van hun mobiele telefoons en smart devices om toegang tot internet te krijgen.

Daarnaast is er een groot aantal nieuwe toepassingen op het gebied van apparaten die met internet moeten worden verbonden, het Internet of Things. Een voorbeeld hiervan is het plaatsen van CO2 sensoren in klaslokalen om een zo gezond mogelijk leefklimaat op scholen te realiseren en daarmee de leerprestaties van kinderen te verbeteren.

Ook vraagt de markt steeds meer om ondersteuning van bedrijfs- en missiekritische toepassingen op mobiele netwerken, bijvoorbeeld in de industrie en voor ondersteuning van zelfrijdende auto's.

Om deze toepassingen op grote schaal mogelijk en voor iedereen toegankelijk te maken, is 5G noodzakelijk.

### We staan aan de vooravond van 5G

Om de koppositie op mobiele infrastructuur in Europa te behouden is het noodzakelijk dat er tijdig en voldoende geharmoniseerd spectrum voor 5G beschikbaar wordt gemaakt door de overheid tegen een redelijke prijs. De korte termijn focus ligt daarbij op het beschikbaar stellen van de 3,5GHz band als belangrijkste band voor 5G toepassingen.

Daarnaast is het van belang dat de overheid een duidelijk beeld schetst voor de komende 10 jaar van welk additioneel spectrum er beschikbaar komt, wanneer, hoe en tegen welke voorwaarden. 5G gaat gepaard met grote investeringen in spectrum vergunningen en de uitrol van de netwerken. Om die reden is een voorspelbaar en aantrekkelijk investeringsklimaat van belang.

---

<sup>1</sup> [http://www.p3-networkanalytics.com/wp-content/uploads/2017/04/Report\\_P3\\_connect\\_Mobile\\_Benchmark\\_NL\\_2017.pdf](http://www.p3-networkanalytics.com/wp-content/uploads/2017/04/Report_P3_connect_Mobile_Benchmark_NL_2017.pdf)

<sup>2</sup> <https://opensignal.com/reports/2017/09/netherlands/state-of-the-mobile-network>

<sup>3</sup> <http://www.speedtest.net/awards/nl/carrier/2017>



T-Mobile stelt de duidelijke uitgangspunten van Ofcom in het Verenigd Koninkrijk als voorbeeld voor de rol van de Nederlandse overheid bij de uitrol van 5G<sup>4</sup>. Drie punten daaruit zijn:

- *Making spectrum available for 5G and other wireless services;*
- *Working with government and policymakers to ensure access to sites is not a barrier for 5G;*
- *Ensuring access to appropriate connectivity between 5G base stations and the core network (also known as backhaul);*
- *Ensuring net neutrality regulation is not a barrier to deployment; and*
- *Acting as a facilitator, working with the Government, different industry sectors and other countries to further understand potential applications for 5G*

### **Tijdige beschikbaarheid van de 3.5 GHz band is essentieel voor 5G**

Europa heeft voor 5G drie spectrumbanden aangewezen: de 700MHz, de 3,5GHz en de 26GHz band. Europa dringt aan op snelle beschikbaarheid van deze banden om de Europese 5G ambitie te realiseren. Deze banden hebben ieder een relevantie voor 5G, maar zijn geen alternatief voor elkaar.

De 3.5 GHz band is de belangrijkste band voor 5G, omdat deze band hoge bandbreedte mogelijk maakt met redelijke dekking tegen acceptabele kosten en waarbij geavanceerde technieken (beamforming) kunnen worden ingezet. Ook zal voor deze band apparatuur op korte termijn en op grote schaal beschikbaar komen. Daarmee worden de hoge snelheden voor 5G mogelijk gemaakt.

De 700 MHz en 26 GHz banden zijn zeer waardevolle banden maar kunnen de 3.5 GHz band niet substitueren:

- De 700 MHz band verbetert landelijke dekking en de dekking binnen gebouwen, maar maakt geen hoge snelheden mogelijk.
- De 26 GHz band kan alleen zeer lokaal zeer hoge snelheden leveren. De inzet van deze zeer hoge frequentieband zal vermoedelijk op kleine schaal beginnen.

De 3.5 GHz band dient dus op korte termijn beschikbaar te komen, anders verliest Nederland zijn leidende positie in Europa op het gebied van mobiele netwerken. Ons land zal gaan achterlopen met 5G wat uiteindelijk negatieve effecten zal hebben op digitalisering van Nederland als zodanig.

### **Er is een goede oplossing nodig voor het grondstation in Burum zodat de 3,5GHz band kan worden ingezet voor 5G op dezelfde wijze als elders in Europa**

Het specifieke gebruik door de inlichtingendiensten voor ontvangst op de 3.5 GHz band vereist dat er geen ander gebruik in de verre omgeving geduld wordt. Voor Nederland betekent dit dat er boven de lijn Amsterdam –Zwolle geen gebruik kan worden gemaakt van de 3.5 GHz band. Beneden de lijn Amsterdam-Zwolle is dit alleen mogelijk met zware beperkingen op het zendvermogen. Deze beperkingen zijn dusdanig (meer dan een factor 50) dat een normale inzet niet mogelijk is. Dit is alsof er in het Europese buitenland gepraat mag worden, wij beneden de lijn Amsterdam-Zwolle alleen zacht mogen fluisteren, en er boven deze lijn zelfs niet gepraat mag worden. Een echte oplossing voor 5G moet “praten”, oftewel inzet van de band zonder extra restricties, in vergelijking met andere landen in Europa, mogelijk maken.

Een aantal van de oplossingen waar naar gekeken wordt, kan weliswaar tot kleine verbeteringen leiden, maar neemt de restricties onvoldoende weg om de 3,5GHz band op vergelijkbare wijze als in de rest van Europa in te zetten.

---

<sup>4</sup> Ofcom: “*Enabling 5G in the UK, a discussion document*”, 9 March 2018



Er gelden overigens in de ons omringende landen geen met Burum samenhangende beperkingen op zendvermogens. Net over de grens in Duitsland kan boven en onder de lijn Amsterdam-Zwolle dus met normaal vermogen gewerkt worden, en net over de grens in België ook. Dit zal ook tot storing op het gebruik van de 3.5 GHz band door de inlichtingendiensten in Burum leiden.

Het huidige gebruik van het grondstation in Burum lijkt dan ook in de toekomst niet realistisch in verband met verstoringen die op zullen treden door frequentiegebruik in de ons omringende landen.

### Conclusie

Zonder het volledig beschikbaar komen van de 3,5GHz band op korte termijn en een oplossing voor het huidige gebruik voor het grondstation in Burum door de inlichtingendiensten zal Nederland in 5G achter gaan lopen en daarmee haar leidende positie op het gebied van mobiele netwerken verliezen. Daarmee worden de ambities van de overheid om koploper te zijn op digitaal gebied, ernstig belemmerd.