

Ministerie van Economische Zaken
en Klimaat

> Retouradres Postbus 20401 2500 EK Den Haag

De Voorzitter van de Tweede Kamer
der Staten-Generaal
Prinses Irenestraat 6
2595 BD DEN HAAG

Datum 8 december 2022
Betreft De ondersteuning VoLTE in verband met de verwachte afschakeling
van 2G en 3G

Geachte Voorzitter,

Tijdens het Commissiedebat Telecomraad van 31 mei 2022 hebben we gesproken over de problemen met de ondersteuning van bellen via 4G ('VoLTE'), en de mogelijke gevolgen daarvan wanneer de resterende 2G- en 3G-netwerken in Nederland worden uitgeschakeld. Ik heb toegezegd in gesprek te gaan met marktpartijen over deze problemen en u voor de zomer nader te informeren.¹ Dat laatste is gebeurd met de brief van 5 juli 2022 over eerdere moties van de leden van Dijk en Rajkowski.² Met deze brief informeer ik u over de uitkomst van deze gesprekken met marktpartijen.

Proces

Er hebben twee bijeenkomsten plaatsgevonden. De eerste op 29 september 2022, en de tweede op 18 oktober 2022. Aan die bijeenkomsten hebben vertegenwoordigers deelgenomen van de drie mobiele netwerkaanbieders ('MNOs'), een (*full*) *mobile virtual network operator* ('MVNO'³), fabrikanten van netwerkapparatuur, een fabrikant van smartphones, een fabrikant van mobiele

¹ Kamerstuk 21 501-33, nr. 938.

² Kamerstuk 29 517, nr. 222.

³ Mobile virtual network operators ('MVNOs') zijn aanbieders van mobiele communicatiediensten zonder eigen radionetwerk. Tegen betaling maken zij gebruik van het (radio)netwerk van de mobiele netwerkaanbieders. Er is grote diversiteit in de mate waarin MVNO eigen netwerkonderdelen bezitten. Aan de ene kant van het spectrum zijn er MVNOs die praktisch alles inkopen en zich enkel richten op de verkoop van abonnementen. Aan de andere kant zijn er MVNOs met een volledig eigen netwerk, uitgezonderd het radionetwerk. In het laatste geval spreken we van *full* MVNOs. Dit is een belangrijk onderscheid voor de uitdagingen rond VoLTE.

besturingssystemen, relevante brancheorganisaties, Agentschap Telecom, en de Autoriteit Consument en Markt. De bijeenkomsten hadden een aantal doelstellingen: een gedeelde analyse van het probleem ontwikkelen, bepalen wat daaraan gedaan kan worden, wie daarbij welke rol heeft, en het maken van vervolgspraken. Er zijn presentaties gegeven door de drie mobiele netwerkaanbieders tezamen, een *full* MVNO, de betrokken fabrikant van randapparaten, en de Autoriteit Consument en Markt.

Probleembeschrijving

Zoals ik in mijn brief van 5 juli jl. heb toegelicht, gaat bellen naar 112 via mobiele netwerken momenteel over het algemeen via 2G of 3G omdat de ondersteuning daarvoor aan zowel de netwerkJijde als in telefoontoestellen goed geregeld is op basis van internationale technische standaarden. Bellen via 4G is echter ook mogelijk en gebeurt in de praktijk ook steeds vaker. Echter, niet alle mensen hebben al een toestel dat het bellen via 4G ondersteunt, of waarop het niet standaard aan staat. Niet alle fabrikanten van toestellen zijn bovendien even ver in het ondersteunen daarvan in toestellen die 4G (en 5G) ondersteunen. Dit vraagt om een goede uitvoering en ondersteuning van de internationale technische standaarden voor bellen via 4G.

Op dit moment is er in Nederland nog geen (omvangrijk) probleem. Er zijn namelijk nog altijd meerdere 2G- en 3G-netwerken actief waarmee mensen kunnen bellen. Ook naar 112. Dat gebeurt automatisch. Als bellen via VoLTE niet werkt dan wordt er overgeschakeld naar 2G of 3G. Er ontstaat in potentie pas een (omvangrijk) probleem als deze netwerken worden uitgezet en mensen volledig afhankelijk worden van 4G of 5G om te kunnen bellen zonder dat die technologieën voldoende worden ondersteund. Inwoners van Nederland, of mensen die hier tijdelijk verblijven (*inbound roamers*), en een smartphone hebben waarmee VoLTE niet goed wordt ondersteund, kunnen 112 dan mogelijk niet meer bereiken. De volledige uitschakeling van 2G en 3G in Nederland is nog tenminste drie jaar weg, en waarschijnlijk nog wel langer.⁴

De standaard voor VoLTE is flexibel. Flexibiliteit wordt door sommige mobiele netwerkaanbieders wenselijk gevonden omdat het innovaties en differentiatie in communicatiediensten mogelijk maakt. Maar voor gegarandeerde interoperabiliteit is het nodig dat alle betrokken partijen voldoende overlap in opties ondersteunen. De huidige flexibiliteit maakt dat mobiele netwerkaanbieders ('MNOs') en *full* MVNOs bij de implementatie van VoLTE een groot aantal keuzes kunnen maken. Het aantal verschillende implementaties dat hierdoor wereldwijd kan ontstaan is erg groot. Dat creëert complexiteit en kosten voor de ondersteuning van VoLTE door fabrikanten van smartphones. Die moeten met al die verschillende implementaties rekening houden en proberen om de correcte werking te testen.

⁴ Zie de beantwoording van de Kamervragen van het lid Dekker-Abdulaziz (kenmerk 2022Z11133) voor meer informatie.

Om VoLTE te laten werken moet een smartphone specifiek geconfigureerd zijn voor de implementatie van het netwerk waarop het actief is. Het netwerk moet door de mobiele netwerkaanbieder worden geconfigureerd, de smartphone door de fabrikant ervan. Voor smartphones die door mobiele netwerkaanbieders worden verkocht is dit vooraf geregeld en getest om zeker te zijn dat VoLTE werkt. Mensen kunnen hun smartphone echter ook via andere winkels kopen. Deze vrije keuze van eindapparaten en leverancier is een groot goed en is vastgelegd in Europese regelgeving. Ook kunnen klanten met een toestel dat gekocht is bij hun aanbieder naar het buitenland gaan of overstappen naar een andere aanbieder met behoud van het toestel. In die gevallen is er (nog) geen garantie dat VoLTE werkt. Fabrikanten van smartphones kunnen toestellen die op deze manier worden gekocht of gebruikt een software-update geven om het te configureren. Maar die configuratie moeten ze voor alle netwerken doen waarop het toestel mogelijk wordt gebruikt. Het blijkt een uitdaging om dit te realiseren. De fabrikanten kunnen zo'n software-update ook niet forceren. De gebruiker van een smartphone moet de installatie van een update actief accepteren. Het is geen gegeven dat mensen dit altijd doen. Bovendien moeten mensen op sommige toestellen de VoLTE-optie nog handmatig aanzetten. Dat staat niet op elk toestel automatisch aan omdat er (nog) niet kan worden gegarandeerd dat het ook werkt. Zou het toch standaard aan staan dan kan het ertoe leiden dat mensen problemen ondervinden met bellen.

Voor een goede ondersteuning van VoLTE is het dus nodig dat er wordt samengewerkt tussen MNOs, *full* MVNOs, en fabrikanten van smartphones. MNOs en MVNOs moeten bijvoorbeeld afspraken maken met netwerkaanbieders in andere landen om ervoor te zorgen dat hun klanten daar gebruik kunnen maken van VoLTE om te bellen (*VoLTE roaming*). En fabrikanten van smartphones moeten hun toestellen configureren voor praktisch alle mobiele netwerken wereldwijd. Zij moeten daarom kiezen waar zij prioriteit aan geven. Dit maakt het zeker voor MVNOs, maar ook voor de wat kleinere MNOs zoals die in Nederland, lastig om te regelen dat alle toestellen die op hun netwerk (kunnen) komen hun VoLTE implementatie ondersteunen. Niet alle fabrikanten van smartphones zijn even ver in deze samenwerking met MNOs en MVNOs.

Reeds lopende acties

Op nationaal niveau werken marktpartijen samen om te zorgen dat VoLTE goed werkt. De fabrikant van smartphones die heeft deelgenomen aan de bijeenkomsten werkt bijvoorbeeld samen met zowel MNOs als MVNOs. Zo zorgt ze ervoor dat de toestellen die zij hier in Nederland verkoopt VoLTE op al die netwerken ondersteunt.

De mobiele netwerkindustrie werkt wereldwijd samen in onder meer de GSM Association ('GSMA'). De GSMA is bezig om de ondersteuning van VoLTE te versimpelen. Ook voor fabrikanten van handsets. Zo is de GSMA met haar leden

begonnen om zes manieren te definiëren waarop VoLTE kan worden geïmplementeerd. Zogenaamde implementatieprofielen. Er wordt onderzocht of dat kan worden teruggebracht tot twee. Dit moet meer zekerheid geven aan zowel MNOs, MVNOs, en fabrikanten van smartphones. Fabrikanten van smartphones vergroten de kans dat hun toestellen via VoLTE kunnen bellen als zij die implementatieprofielen ondersteunen. MNOs en MVNOs krijgen meer zekerheid dat VoLTE zal werken als zij die implementatieprofielen ondersteunen.

In aanvulling hierop biedt de GSMA de zogenaamde Networks Settings Exchange ('NSX') aan.⁵ Dit is een database waarin MNOs en MVNOs informatie kunnen zetten over hun implementatie van onder meer VoLTE. Fabrikanten van smartphones kunnen aan de hand daarvan hun toestellen configureren om goed te werken op verschillende netwerken.

Absolute garanties bieden deze maatregelen niet. MNOs, MVNOs, noch fabrikanten van smartphones zijn verplicht om deze implementatieprofielen toe te passen of te ondersteunen, of om gebruik te maken van de NSX. De GSMA is echter een belangrijke brancheorganisatie. De implementatieprofielen en de NSX kunnen *de facto* leiden tot een hoge mate van standaardisatie in de implementatie van VoLTE, waardoor de ondersteuning van VoLTE steeds beter wordt. Toch kunnen er zelfs dan toestellen op de EU-markt komen waarop VoLTE niet goed werkt. Dat moet worden geadresseerd. Want de bereikbaarheid van 112 via VoLTE moet gegarandeerd zijn voor elk toestel dat de EU-markt opkomt. Ook voor mensen die van buiten de EU komen *roamen*. Omgekeerd is het belangrijk dat toestellen van EU-burgers ook noodnummers kunnen bellen buiten de EU.

Een aandachtspunt voor de activiteiten van de GSMA is de positie van *full* MVNOs.⁶ Die ondernemingen lijken ondervertegenwoordigd. Ook voor hun klanten moet de werking van VoLTE voor het kunnen bereiken van 112 gegarandeerd zijn. Want zij hebben, zeker in Nederland, een niet te verwaarlozen marktaandeel. Door hun beperkte omvang hebben ze echter meer moeite om fabrikanten van smartphones aan tafel te krijgen om de ondersteuning van VoLTE voor specifiek hun netwerk te regelen. Daarom zijn zij nog meer afhankelijk van (het succes van) de maatregelen van de GSMA. Tegelijkertijd kan dit de uitdagingen voor *full* MVNOs niet helemaal oplossen. Dit speelt vooral wanneer hun klanten naar het buitenland gaan en dus *roamen*.

Gemaakte afspraken

Tijdens de bijeenkomsten hebben verschillende deelnemers toegezegd acties te gaan ondernemen.

⁵ <https://www.gsma.com/services/nsx/>

⁶ Voor MVNOs die geen *full* MVNO zijn geldt dat zij meeliften op de ondersteuning van VoLTE voor het MNO-netwerk waar zij gebruik van maken. Dus als de ondersteuning voor dat MNO-netwerk op orde is, dan is het dat ook voor klanten van MVNOs die daar gebruik van maken. Voor *full* MVNOs gaat dit niet op. Voor ondersteuning van VoLTE op hun netwerk moeten fabrikanten van smartphones hun software specifiek daarvoor configureren.

De fabrikant van smartphones heeft aangegeven dat diens hoofdkantoor bij de GSMA gaat pleiten en actief bijdragen aan de ontwikkeling van een *emergency call* implementatieprofiel dat door iedereen moet worden ondersteund. Dat profiel moet ervoor zorgen dat een smartphone altijd naar 112 kan bellen. Ook wanneer die smartphone wordt aangesloten op een mobiel netwerk waarvoor het niet de juiste VoLTE-instellingen heeft. Net als bij 2G en 3G moet dat ook werken als iemand geen SIM-kaart in zijn toestel heeft. Alle deelnemers aan de bijeenkomsten waren blij met dit voornemen en steunden het. De fabrikant blijft verder tot tenminste vier jaar na introductie van toestellen software-updates uitbrengen voor die toestellen. Waaronder updates voor de ondersteuning van VoLTE. Mensen moeten die updates dan wel zelf nog installeren.

De MNOs hebben aangegeven dat zij het definiëren van een beperkt aantal implementatieprofielen door GSMA ondersteunen. De fabrikanten van netwerkkapparatuur steunen deze aanpak van de GSMA ook. De verwachting is dat de GSMA hier nog een aantal maanden aan moet werken. De MNOs gaan daarnaast proberen om informatie te verzamelen over het aantal smartphones dat op hun netwerken actief is en nog geen VoLTE lijkt te ondersteunen. Verder informeren zij hun klanten over de voorgenomen uitschakeling van 2G en 3G en leggen ze uit wat klanten kunnen doen om zich daarop voor te bereiden.⁷

De betrokken *full* MVNO overweegt om volwaardig lid te worden van de GSMA. MVNOs zijn dat over het algemeen niet terwijl het wel mogelijk is. Een volwaardig lidmaatschap zou hen in staat stellen om deel te nemen aan de activiteiten die de GSMA onderneemt. Op die manier kunnen de aandachtspunten van deze groep worden meegenomen. Hopelijk leidt dat ertoe dat de ondersteuning van VoLTE ook voor hen verbetert.

Mijn ministerie zet zich ervoor in op Europees niveau te onderzoeken of het mogelijk is om alle toestellen die de EU-markt op komen, en 4G ondersteunen, te verplichten om via VoLTE te kunnen bellen naar 112. De Europese Commissie heeft hier, na eerdere agendering hiervan door Nederland in de relevante comités, aandacht voor. De samenwerking tussen MNOs, MVNOs, fabrikanten van smartphones, en de inspanningen van de GSMA, kunnen waarschijnlijk een heleboel oplossen. Maar er blijft een kans dat er smartphones op de EU-markt komen die zich niet conformeren aan de VoLTE-standaard of de afspraken die binnen de GSMA worden gemaakt. Een wettelijke eis kan nodig zijn om zeker te stellen dat alle toestellen die op de EU-markt komen en 4G ondersteunen ook via VoLTE naar 112 kunnen bellen.⁸

Zo'n eis moet dan worden opgelegd aan fabrikanten van randapparaten zoals smartphones. Dat kan via het EU-kader van de Radioapparatenrichtlijn

⁷ Zie bijvoorbeeld <https://www.kpn.com/beleef/blog/van-3g-naar-4g.htm> & <https://www.t-mobile.nl/2g-uitzetten> & <https://community.vodafone.nl/t5/Tips-van-Vodafone/2G-bij-Vodafone/ba-p/204895>.

⁸ Zo'n eis is misschien ook nodig voor 5G en diens opvolgers.

(2014/53/EU). Ik zal de discussie hierover in de relevante comités met de Europese Commissie, andere lidstaten en andere actoren in de komende maanden voortzetten. De oproep hiertoe wordt gedaan in het comité conformiteitsbeoordeling en markttoezicht.⁹ Maar daarnaast ook in contacten met de Europese Commissie en in de Radio Spectrum Policy Group.¹⁰ De ACM heeft laten weten dat zij het ook zal inbrengen in BEREC.¹¹

Het ministerie van Justitie en Veiligheid heeft de meldkamer in Driebergen gevraagd om netwerkinformatie te verzamelen over bepaalde oproepen naar 112. Het gaat om het soort oproepen waarbij iemand niet via het netwerk van zijn eigen mobiele netwerkaanbieder naar 112 heeft gebeld, maar via het netwerk van een andere aanbieder.¹² Die informatie is behulpzaam om te kunnen onderzoeken wat er eventueel al mis gaat, wat de omvang daarvan is, en wat de mogelijke oorzaken zijn.

Er is tot slot afgesproken om in februari weer bijeen te komen. De voortgang van de gemaakte afspraken wordt dan besproken.

M.A.M. Adriaansens
Minister van Economische Zaken en Klimaat

⁹ Zie artikel 45 van de Radioapparatenrichtlijn.

¹⁰ <https://rspg-spectrum.eu/>

¹¹ BEREC is het samenwerkingsverband van telecomtoezichthouders op EU-niveau.

¹² Deze functionaliteit ('*emergency camping*') bestaat al geruime tijd en vergroot de bereikbaarheid van 112. Want om 112 te kunnen bereiken zijn mensen dus niet afhankelijk van de netwerkdekking van hun eigen aanbieder. Zo langer er één netwerk beschikbaar is kan 112 worden gebeld. Zelfs zonder SIM-kaart of beltegoed.