



Verschillen gsm-netwerken

‘Waar

‘Oké, dan zien we elkaar mor... Hallo? Ben je daar nog? Hallo...? Hallo!’ Oftewel: het leed dat mobiele telefonie heet. Hoe staat het met de kwaliteit van de netwerken?

Voor de derde keer onderzochten we de kwaliteit van de Nederlandse mobiele-telefoonnetwerken. Een onderzoek dat de vorige keren nogal wat voeten in de aarde heeft gehad. Na het vorige onderzoek schreven we in de Consumentengids van februari 2003 nog dat er een afspraak was gemaakt om u ieder halfjaar van informatie te voorzien over de kwaliteit van de mobiele-telefonienetwerken in Nederland. Een afspraak gemaakt tussen de vijf mobiele-netwerken, serviceprovider Debitel, de Consumentenbond, de Stichting Telecomgebruikers Nederland en het Ministerie van Economische zaken. Maar in de praktijk lukte het niet om de neuzen van de netwerken dezelfde

A photograph of a woman with blonde hair, wearing a pink and blue striped tank top, blue jeans with rolled-up hems, and a red belt. She is walking from left to right, looking down at a mobile phone she is holding in her right hand. The background is a blue, horizontally-paneled wall. The lighting is dramatic, with strong shadows.

minimaal

ben je?'

kant uit te krijgen. De afspraken werden in de prullenbak gekieperd, en we waren terug bij af. Hoewel de conclusie in februari 2003 luidde dat de aanbieders elkaar nauwelijks meer ontlieden in netwerk-kwaliteit, waren we toch flink teleurgesteld dat de geplande afspraken niet doorgingen. Het is immers in uw belang dat dergelijke markten in de gaten worden gehouden. Helaas nam ook het Ministerie van Economische Zakende taak van het onderzoeken van de kwaliteit van de netwerkaanbieders niet op zich. En dus besloten we het heft weer in eigen handen te nemen: we onderzochten zélf de kwaliteit van de netwerken aan de hand van een steekproef.

De test

In de laatste week van november 2003 reden we vier dagen lang door Nederland en telefoneerden de hele dag door. Zie voor de trajecten die we hebben afgelegd het kaartje op de volgende pagina. En we belden een halve dag in Utrecht, omdat die stad zo lekker centraal in Nederland ligt. Ook reden we een dag rond met de trein, door de Randstad. Overal belden we de hele dag door (overdag) en telkens voerden we gesprekken van zo'n twee minuten via alle vijf de netwerken: die van de KPN, Vodafone (voorheen Libertel), Orange (het voormalige Dutchtone), Telfort (het voormalige O2) en T-Mobile (het voormalige Ben). Aan andere providers, zoals

Debitel en Tele2Mobiel hoeven we geen aparte aandacht te besteden, omdat die allemaal gebruikmaken van de netwerken van de vijf eerdergenoemde aanbieders.

Bereik

Over de hele linie gezien is de conclusie van deze steekproef min of meer dezelfde als die van de vorige keer: alle vijf de netwerken zijn van hoge kwaliteit. Zeker voor het bellen buitenshuis ontlopen de vijf aanbieders elkaar nauwelijks en is het bereik door de bank genomen altijd wel voldoende.

Maar als we wat verder inzoomen op onze metingen, komen er toch wel wat verschillen bovendien.



Daarvoor moeten we eerst iets meer vertellen over het bereik. Dat wordt door de gsm gemeten aan de hand van het ontvangen vermogen en uitgedrukt in dBm. Het mobieltje zal bij een zwak signaal proberen een sterkere zender te vinden.

Het sterkste signaal dat een gsm kan meten is circa -50 dBm. Hoe slechter het bereik, des te negatiever de dBm-score is: bij -102 dBm is het signaal te zwak om nog goed te kunnen bellen. Om te kunnen bellen moet het ontvangen signaal een minimaal vermogen hebben. Operators gaan ervan uit dat ze met een signaal van -80 dBm buitenshuis nog voldoende vermogen leveren om zelfs binnenshuis te kunnen bellen. Een gsm heeft minimaal -95 dBm nodig om goed te werken en muren verzwakken het signaal 10 à 15 dBm.

Operators zorgen ervoor dat er in gebieden met dichte bebouwing een sterker signaal is dan in het open veld. In hoeverre er in een gebouw of tunnel of iets dergelijks gebeld kan worden met een mobieltje, hangt af van de constructie van het gebouw, de gebruikte materialen, waar het gebouw staat (hoe dicht in de buurt van een gsm-zender) en meer van dergelijke factoren.

Binnen gebouwen

Om de genoemde redenen is het moeilijk om een representatief onderzoek te doen naar het bereik binnen gebouwen per provider. Maar we kunnen aan de hand van de dBm-scores die we maten wel wat zeggen over hoe goed er met de netwerken gebeld kan worden in bepaalde omstandigheden. Niet altijd wordt het vereiste bereik gehaald.

Buitenshuis is er niet zoveel aan de hand, want het vereiste minimumbereik van -100 dBm werd in onze test bijna altijd wel gehaald door alle providers.

Maar hoe hoger het vereiste dBm, des te groter de verschillen worden. De KPN en Vodafone hebben de sterkste signalen, zodat je er het makkelijkst dieper in een gebouw mee kunt bellen. Bij Orange en Telfort kunt je soms wat minder ver in een gebouw

bellen. Het netwerk van T-Mobile is het minst toegesneden op diep in gebouwen bellen.

Hoor je me nog..?

We horen het allemaal weleens om ons heen gebeuren: een mobiele-telefoongesprek dat van de koetjes en kalfjes plotseling overschakelt op een 'Hallo? Hoor je me? Ben je er nog? Ik hoor je niet meer. Hallo?' Waar ligt het nou aan dat een verbinding plotseling kan wegvallen? Dat kán te maken hebben met het toestel waarmee u belt. Maar veel belangrijker is het bereik van de 'cel' (antenne) via welke uzelf of uw gesprekspartner belt. Heeft u eenmaal verbinding en blijft u (en uw gesprekspartner) op dezelfde plek staan, dan zal het gesprek wel standhouden. Risico op het wegvallen van een telefoontje loopt u vooral als een van de bellers over grotere afstanden gaat bewegen, en zo steeds verder naar de rand van het celbereik beweegt. Er is een punt waarop een bewegende beller van de ene cel op de andere overschakelt – wat overigens automatisch en meestal ongemerkt gebeurt – en tijdens dát moment is het gevaar het grootst dat de verbinding wegvalt, vooral als de 'nieuwe' cel zwaar belast is en weinig ruimte over heeft.

Toch gebeurde dat tijdens onze test erg weinig. De providers hanteren een drempel van 98% van de telefoontjes die van begin tot het eind volgehouden moeten worden tijdens de piekuren. De providers blijven tijdens onze test onder die drempel: nog geen procent van de telefoontjes is wege gevallen; bij Orange zelfs geen enkel telefoontje. Alleen bij T-Mobile registreerden we wat meer uitval; een fractie boven de 2%.

Verbinding máken is tijdens ons onderzoek nooit een punt geweest: bij al onze telefoontjes kregen we bij de eerste poging verbinding.

Gesprekswaardigheid

De kwaliteit van de verbinding zelf, zeg maar de gesprekswaardigheid, is een vrij gevoelsmatig begrip. Toch is er een enigszins objectieve meetmethode voor opgesteld, aan de hand

waarvan de providers een drempel hebben vastgesteld. Veruit het gros van onze telefoontjes zit aan de goede kant van die drempel. Tussen de 9 (KPN) en 17% (T-Mobile) van de gesprekken die we voerden, scoort onder die drempel. De wat lagere score van T-Mobile kan tijdelijk te wijten zijn aan de grote aanwas van abonnees bij die aanbieder, waardoor er meer bellers binnen één 'cel' zitten, wat ten koste kan gaan van de kwaliteit.

Overgaan

Tot slot klokten we de tijdspanne tussen het intoetsen van het nummer op het mobieltje, en het overgaan van de telefoon. De meeste operators stellen zichzelf als doel dat dat niet langer mag duren dan 10 seconden. Ook deze standaard werd meestal gehaald bij onze steekproef, alleen Vodafone doet er gemiddeld iets langer over. Telfort, gevolgd door Orange, is over het algemeen het snelst. Bij Vodafone ligt de gemiddelde tijd die we klokten rond de 12 seconden. Niet dramatisch, maar een tikje boven de standaard en ook wat hoger dan de overige providers. De resultaten van deze meting hebben we weergegeven in de grafiek. Overigens vinden de meeste bellers het niet zo'n punt als het wat langer duurt voor ze de telefoon horen overgaan. Het lijkt erop dat de Nederlandse mobiele-telefoniewereld redelijk 'klaar' is als het gaat om de dekking en dergelijke. Maar er blijven verschillen, die duidelijk worden als we de scores die we registreerden uitvergrooten.

ten slotte

Aan de hand van onze steekproef kunnen we opnieuw constateren dat het over het algemeen goed is gesteld met de kwaliteit van de Nederlandse netwerken. Pas als we naar details uit het onderzoek kijken, worden er verschillen tussen de providers zichtbaar. De echte concurrentieslag speelt zich nu vooral af bij de beltarieven en de klantenservice.

Tips voor binnenshuis mobiel bellen

Van oorsprong zijn de netwerken voor mobiele telefonie ontworpen om onderweg te bellen. Binnenshuis is er immers vrijwel overal vaste telefonie. Dat beeld verandert. Sommige mensen telefoneren uitsluitend nog mobiel. En zo'n 40% van het mobiele verkeer zou zich al binnenshuis afspelen. Niet echt mobiel... Maar binnenshuis mobiel bellen heeft nadelen. Muren kunnen het signaal zo verzwakken, dat het soms zelfs wegvalt. De verzwakking hangt van het gebouw af. Kantoorpanden met veel staal en dikkere muren zijn lastig te nemen obstakels voor gsm-signalen. Veel leidingen en bijvoorbeeld liftkooien maken het ook al niet gemakkelijker en veroorzaken meestal op de sterktemeter van de gsm een klein aantal streepjes.

Door uw belgedrag kunt u de bereikbaarheid wel verbeteren. Een vaste lijn heeft natuurlijk het beste signaal. Maar als u dan mobiel wilt bellen moet u om te beginnen het plekje in het gebouw met de meeste streepjes op het schermje van de gsm kiezen. Daarnaast is het verstandig niet te ijsberen tijdens het bellen. Het signaal kan door allerlei reflecties namelijk verdubbeld of gehalveerd worden, waardoor flarden van het gesprek wegvallen. Dat staat los van de sterkte van het doorkomende signaal. Verder is het in stenen en betonnen gebouwen beter om bij een raam te bellen; daar wordt het signaal het minst geremd. Ook kan het aan de ene kant van een gebouw aanzienlijk sterker zijn dan aan de andere kant. Ten slotte geldt dat het signaal op een hogere verdieping meestal iets sterker is dan op een lagere. Onder de grond, in een kelder, is het signaal ook zwakker.

Tijd voor het tot stand brengen van een gsm-verbinding

