



Sietse van der Gaast
(sietse.vandergaast@stratix.nl)
is consultant bij Stratix.

Surfen op andermans golven

Vroeger was alles waar een antenne op of aan zat zeer ingewikkeld. Mijn grootouders waren nog van de generatie die dacht dat als je een verkeerd knopje op de tv zou indrukken dat deze dan zou ontploffen. Mijn ouders hebben gelukkig wat minder knoppenangst, ze gebruiken zelfs voicemail, maar een sms'je lezen is eigenlijk al te ingewikkeld en er eentje sturen bijkans onmogelijk.

Als er in films een high tech gadget voorbijkwam, dan kwam er bijna altijd wel een antenne bij kijken, liefst eentje die je uit moest trekken of – nog beter – die met een bzzzzt-geluid automatisch tevoorschijn kwam. In de James Bond-films kwamen antennes uit schoenen, horloges, messen en zelfs uit een hark. Ook de eerste mobiele telefoons hadden trots een antennetje, dat je soms zelfs als een echte James Bond kon uitschuiven. Inmiddels zenden en ontvangen bijna alle apparaten die we gebruiken dat het een lieve lust is. Maar als er zichtbaar een antenne aan zit, lijkt het al snel hopeloos ouderwets en ingewikkeld, terwijl in bijna elk apparaat ondertussen zelfs vaak meerdere antennes verborgen zitten.

Er is meer veranderd. Ooit had je voor alles met een antenne een soort vergunning of licentie nodig en was het noodzakelijk dat iedereen netjes op zijn eigen plekje bleef in de ether. Vóór 1 januari 2000 moest je zelfs betalen als je alleen iets ontving: het kijk- en luistergeld. Voor het mogen zenden was een diploma nodig. De scheepvaart is nog een van die laatste gebieden waar radiokanalen gezamenlijk gebruikt worden met veel geformaliseerde hoffelijkheid om de schaarse radiokanalen zo efficiënt mogelijk te gebruiken. Er werd ook een plekje toegewezen voor autotelefoons en semafoons, en zo werden de eerste stappen gezet naar wat nu de mobiele netwerken zijn.

In de jaren negentig werd begonnen met frequentievelingen voor mobiele aanbieders. In ruil voor bijna 100 procent landelijke dekking (buitenshuis) kon een operator dan gebruikmaken van bepaalde radiofrequentiebanden.

Het gebruik van mobiele telefonie, en vooral van mobiele datatoepassingen, is sindsdien gigantisch toegenomen. Zeker in de steden is frequentieruimte daarom nog steeds schaars. Gelukkig kunnen de mobiele operators, als enige eigenaar van 'hun' stukje ether, goed aan radioplanning doen. Door bijvoorbeeld kleinere 'cellen' te maken waarbij met lagere vermogens wordt gewerkt, kunnen frequentiebanden binnen een kleiner gebied weer worden hergebruikt. Zo kan in stedelijke gebieden wat capaciteit worden gewonnen.

Eind jaren negentig werd Wi-Fi geïntroduceerd, waarbij licentievrije frequentiebanden konden worden gebruikt om data te verzenden en ontvangen zonder draadje. Geen cursussen, vergunningen of datalimieten. Gewoon inpluggen en je eigen gratis draadloze netwerkje gebruiken. Weinig mensen weten dat de Nederlandse vestiging van Lucent Technologies in Nieuwegein daarbij een belangrijke rol heeft gespeeld. Aanvankelijk betekende werken met Wi-Fi nog het bevestigen van speciale antennendozen aan de wand en gebruik van insteekmodules in laptops met daarop (jawel!) een antennetje, maar binnen een paar jaar kwamen de eerste apparaten met 'ingebouwde Wi-Fi'. Tegenwoordig is er bijna geen apparaat meer te vinden zonder Wi-Fi. In een gemiddelde woonwijk stikt het van de access points. Niemand heeft daar de leiding over en dat het allemaal toch werkt mag een klein wonder genoemd worden. Een duidelijk verschil: gedeelde gratis frequentiebanden voor particulieren versus eigen betaalde frequentiebanden voor operators.

Maar de ontwikkelingen in Wi-Fi zijn stormachtig. Ondanks dat het in de gebruikte banden eigenlijk een grote rotzooi is, zijn steeds hogere datasnelheden mogelijk. Dat hebben de vaste en mobiele operators ook ontdekt. Vaste operators hebben Wi-Fi vaak al in hun modems ingebouwd. Klanten kunnen zo gebruikmaken van de Wi-Fi-toegang van andere klanten van dezelfde operator. Ook de mobiele operators maken meer en meer gebruik van Wi-Fi, bijvoorbeeld door 'offloading' naar Wi-Fi om hun netwerken te ontlasten: Lucent (nu Alcatel-Lucent) verkoopt bijvoorbeeld 'light radio' cubes, waarin verschillende mobiele netwerken slim worden gecombineerd met 'offloading'.

Toch voelt dat een beetje oneerlijk: waarom zou een Wi-Fi gebruikende particulier in een drukke buurt blij zijn dat een operator ineens ook van de vrije banden gebruikmaakt? Operators hebben toch een eigen netwerk? En waarom zou een particulier op het platteland die geen goede vaste aansluiting kan krijgen en alleen via mobiele oplossingen nog enigszins acceptabele internettoegang kan realiseren, indirect meebetalen voor licenties van frequentieruimte die juist op het platteland helemaal niet schaars is?

Is het tijd voor herziening van het vergunningstelsel? Een verbod op actieve 'offloading' voor mobiele operators misschien? Het openstellen van hotspots voor iedereen en niet alleen klanten van een bepaalde operator? Of in landelijke gebieden, daar waar geen enkele aanbieder plannen toont om binnen drie jaar goede, vaste breedbandvoorzieningen te realiseren, het niet aan klanten mogen doorberekenen van licentiekosten voor draadloze oplossingen die specifiek bedoeld zijn als alternatief voor vaste aansluitingen? Ik ben benieuwd of de politiek hier een antenne voor heeft.