

Dect en CAT-iq in de praktijk

Dect is een technologie die we ondertussen als een heel normaal onderdeel van ons leven zien. Nagenoeg iedereen heeft thuis voor de vaste telefoonlijn (als je die nog hebt...) een mobiel toestel. Dit zijn tegenwoordig zonder uitzondering dect-toestellen.

door Eildert van Dijken

Een jaar of tien geleden waren dect-toestellen nog niet ingeburgerd. Wanneer iemand een draadloze thuis-telefoon had, dan was dit vaak de analoge variant van een draadloos toestel. Vooral handig als je met de burenmee wilde luisteren of (en dit gebeurde vooral met grijze importtoestellen) als je anderen op jouw kosten naar het buitenland wilde laten bellen. De goedkope toestellen uit Taiwan waren namelijk niet voorzien van een goede beveiliging en waren daarom ook niet officieel toegestaan. De dure draadloze toestellen waren digitaal, niet afliuisterbaar en kenden geen ruis. Uiteindelijk zijn we hier helemaal op overgestapt, want een eenvoudige dect-set is voor minder dan 25 euro bijvoorbeeld bij de Blokker te koop.

Succes

Dect is op het gebied van draadloze telefonie thuis dus een groot succes. Dect wordt ook bij grote bedrijven en ziekenhuizen toegepast. Het systeem bestaat dan bijvoorbeeld uit enkele tientallen basisstations die enkele honderden toestellen ondersteunen. Al bellend naar de andere kant van het complex lopen is daarmee prima mogelijk. Sinds ongeveer 1995 zijn kantoren ermee uitgerust; in de gezondheidszorg wordt het sinds 2000 toegepast. Dect heeft bijgedragen aan het mobiel maken van de medewerkers. In mijn eerste baan kreeg ik de beschikking over een dect-toestel en gebruikte ik die vooral om mensen te ontmoeten, zaken te bespreken en problemen op te lossen terwijl ik bereikbaar bleef. Alleen mijn baas vroeg zich nog wel eens af waarom ik nog een kantoorplek nodig had. Dat was natuurlijk eenvoudig: je moet je toestel 's avonds toch ergens kunnen opladen?

Gsm

Rond het jaar 2000 begon dect voor interne communicatie steeds meer druk te ondervinden van gsm. Het bouwen en onderhouden van een dect-installatie kost per medewerker soms wel 30 tot 50 euro per maand en dan is gsm ook het overwegen waard.

Sinds 2005 heeft dect ook concurrentie gekregen van 'voice over wlan' (VoWLAN). Maar net als met dect rond 1995 is een stabiel radionetwerk maken met VoWLAN ook geen eenvoudige zaak gebleken.

In het begin was belangrijk dat het basisstation en de handset allebei van hetzelfde merk waren. Dect is rond 2000 verder ontwikkeld met het GAP-protocol, waardoor elke handset op elk merk basisstation kon werken. Dit werkte heel redelijk, maar niet voor speciale functies of de oplader. Het is daardoor nooit zo belangrijk geworden.

Het grote voordeel van dect is het feit dat deze technologie al vele jaren bestaat en in honderden miljoenen apparaten is toegepast. De kosten van de chips zijn daardoor zeer laag en de techniek is uitermate betrouwbaar en stabiel. Ook is er een brede ondersteuning vanuit de industrie om de standaarden goed te implementeren.



CAT-iq

Na een aantal jaren radiostilte is er sinds 2005 hard gewerkt aan een verbetering van dect voor spraak en data. Dit is de standaard CAT-iq geworden. De i staat voor 'internet', de q voor 'quality'. De nieuwe standaard is vooral ontwikkeld voor voip-gebruik om de geluidskwaliteit te verbeteren (HD Voice – High Definition Voice) en voor dataverbindingen binnenshuis tussen apparaten. CAT-iq kent een aantal verschillende standaarden. Versie 1.0 betreft alleen HD Voice en weergave van de (naam van de) beller. De eerste dect-set met deze specificatie betreft de Gigaset S685 IP (zie afbeelding) die sinds 2008 op de markt is. CAT-iq versie 2.0 bevat veel meer functies, zoals doorschakelen en synchronisatie van het telefoonboek. Producten met deze standaard, bijvoorbeeld van Samsung, zijn sinds dit jaar op de markt. CAT-iq versie 2.1 standaard voegt nog conferentiefunctiefunctionaliteit, sms en betere



beveiliging toe. Veel functies die we als normaal ervaren op onze gsm maken nu dus de sprong naar dect. CAT-iq versie 3.0 en 4.0 zijn puur ontworpen voor datatoepassingen, waarbij vooral versie 4.0 erop gericht is allerlei apparaten in huis aan elkaar te koppelen (bijvoorbeeld sensoren voor de slimme energiemeter). Alle CAT-iq-apparaten worden veel uitgebreider getest voor certificering, waardoor alle merken handsets met alle merken basisstations moeten kunnen omgaan. CAT-iq blijft volledig *backwards compatible* met bestaande dect-apparatuur. Nieuwe functies vervallen op dat moment, maar oude functies blijven behouden.

HD Voice

Er is de afgelopen jaren veel ontwikkeld op het gebied van compressietechnieken. Een cd via het internet versturen werd veel gemakkelijker door het tot mp3-bestanden te coderen, die ongeveer dezelfde geluidskwaliteit gaven tegen een factor 10 minder data. Door betere compressietechnieken is het mogelijk om met dezelfde bandbreedte een veel betere geluidskwaliteit te transporteren. Deze betere kwaliteit wordt daarom HD Voice genoemd. Sinds een paar jaar wordt dit door Orange al toegepast op mobiele netwerken in Europa, terwijl Skype het op een andere manier ook al een aantal jaren gebruikt. Dat dit werkelijk verschil maakt is goed te beluisteren op verschillende plekken, zoals www.orange.co.uk/hdvoice of door te zoeken op 'HD Voice demonstration' op YouTube. Volgens Diederik Husslage, werkzaam bij Dialogic, leverancier van operatorsystemen, zit er ook een gevaar aan: "Je hoort het één keer en je bent voor altijd verkocht." HD Voice heeft grote voordelen voor spraakverbindingen in rumoerige omstandigheden en voor toepassing tijdens conferentiegesprekken. Vooral de zakelijke gebruiker heeft hier grote voordelen bij: het gesprek met de klant wordt veel beter verstaanbaar. Hij voegt daaraan toe dat het bijkomende voordeel van HD Voice is dat het volume van de verbinding naar beneden kan, wat een gezonde ontwikkeling is voor onze oren.

HD Voice is veel gebruikt in Frankrijk op zowel het vaste als het mobiele net. Misschien heeft dit te maken met de voorliefde van de Fransen om veel binnensmonds te spreken – met HD Voice heeft de andere partij nu ook een kans om het te verstaan! Belangrijk voor HD Voice is dat de hele keten van de verbinding deze kwaliteit ondersteunt. Door twee CAT-iq-toestellen via een internet-voip-verbinding te koppelen, kun je van deze kwaliteit genieten. De operator moet het in dit geval ook ondersteunen. Als je vanaf een voip-verbinding naar een gewone vaste lijn belt, is HD Voice niet mogelijk. Ook wordt voor HD Voice in het mobiele netwerk een iets andere compressie gebruikt, waardoor het niet zomaar mogelijk is om vanaf een CAT-iq-toestel naar een mobiel toestel met HD Voice te bellen. Om dit mogelijk te maken zal een operator een convertor in zijn netwerk moeten plaatsen. Een toestel met HD Voice kopen heeft daarom op dit moment nog niet zoveel zin – de andere partij moet ook zo'n toestel kopen. Naast een aantal toestellen van Gigaset heeft ook Samsung nu CAT-iq-toestellen op de markt. HD Voice wordt ook ondersteund

door enkele mobiele toestellen, zoals de HTC Desire HD, de Nokia N8 en de Nokia E5.

Uit onderzoek is gebleken dat mensen die elkaar met HD Voice bellen ongeveer 50 procent langer aan de lijn blijven. Voor (vaste) operators waar telefonie is afgekocht, is dit niet interessant, maar voor mobiele operators is dit zeker wel interessant. Op dit moment lijkt er weinig beweging in de Nederlandse markt op het gebied van HD Voice. Volgens Husslage is deze ontwikkeling niet meer te stoppen. Alle operatorproducten worden nu standaard voorzien van HD Voice.

Wat brengt de toekomst

Volgens RTX, een ontwikkelaar van dect-systemen, wordt door een belangrijke dsl-chipfabrikant de dect-CAT-iq-oplossing ook al toegepast. Daarmee is het mogelijk om adsl-modems standaard te voorzien van CAT-iq. De vaste telefoonlijn thuis (wat steeds vaker een voip-verbinding is) wordt dan standaard voorzien van HD Voice. De kwaliteit van de spraakverbinding wordt daarmee sterk verbeterd. Het tweede voordeel is dat alle merken handsets op deze modems zijn te gebruiken; de CAT-iq-certificering is immers heel strikt.

CAT-iq is nog niet het eindstation van de dect-ontwikkelingen. Dect ULE (Ultra Low Energy) is sinds vorig jaar gestandaardiseerd en de eerste producten verschijnen nu op de markt. Dect ULE is gericht op datacommunicatie. Vooral apparaten in huis die gekoppeld kunnen worden (bijvoorbeeld verwarmingsketel, energiemeter, thermostat, verlichting, airconditioning) kunnen hier baat bij hebben. Er bestaan al producten die dit doen op basis van wifi, maar het grote voordeel van Dect ULE is dat sensoren met een batterij meerdere jaren (volgens opgave tien jaar) verbonden kunnen blijven.

Dect is over zijn piek heen en heeft een moeilijk toekomstperspectief. Vooral de jongere generatie heeft niet zoveel op met een vaste telefoonlijn; hun communicatie vindt steeds meer plaats via de mobiele telefoon of smartphone. Toch zal er wel een lange tijd behoefte blijven aan goede mobiele communicatie binnenshuis. Dat de kwaliteit van die verbinding beter wordt zal een bijdrage kunnen leveren aan het verlengen van de dect-toepassingen voor thuis en op de zaak. <



* Eildert van Dijken is senior consultant bij Strict.