

Door de vrijgave van de 'DECT guard band' kunnen bedrijven een eigen GSM-netwerk inrichten. Voor interne en externe contacten maken de medewerkers gebruik van hun GSM'tje, waardoor onder meer interessante kostenbesparingen mogelijk zijn.

Mobiele centrale biedt bedrijven voordelen

Nieuw leven voor GSM

Bij de keuze voor een bepaalde telefonie-oplossing spelen zaken als verbetering van de bereikbaarheid en efficiënter communiceren. Vaak verkiest men de mobiele telefoon boven de vaste telefoon. In de praktijk blijkt dat een fors percentage van het zakelijke GSM-verkeer plaatsvindt in het kantoor of de organisatie zelf; ook bellen medewerkers elkaar via het GSM-toestel. Contactgegevens zijn namelijk gemakkelijk op te slaan en te vinden in zo'n mobieltje. Daarnaast worden vele van dat soort gegevens via Outlook-achtige functies geleverd aan het GSM-toestel. Ook zijn medewerkers, zo lijkt het, vaak beter bereikbaar omdat ze hun toestel bij zich (kunnen) houden. Natuurlijk zijn er ook nadelen. Die komen meer voort uit het gebrek aan inzetten van telefonie-etiquette jegens collega's, enzovoort. Denk hierbij aan: de telefoon laten slingeren, gebeld worden in een vergadering of een presentatie van een collega. Maar de trend is wel degelijk dat mobiele oplossingen meer en meer ingezet gaan worden. De komende jaren zullen de basis spraakfuncties van de indoor GSM-oplossing dan ook zeker uitgebreid gaan worden met functies zoals lokatiebepaling en bereikbaarheidsinformatie (presence); deze laatste toont de vorm waarin iemand bereikbaar wil of kan zijn. Een toestel uitzetten in een vergadering hoeft niet meer; het toestel weet dan gewoon of iemand bereik-

baar is. Hoe staat het nu met de recente mogelijkheid om het indoor vaste-telefonienetwerk uit te breiden met GSM-functionaliteit?

GROTER BEREIK

Er zijn inmiddels meer draadloze oplossingen dan ooit denkbaar was. Enkele jaren geleden is daar weer een mogelijkheid bijgekomen door het vrijgeven van de 'DECT guard band'. Dat is een frequentieband, die vroeger de GSM-band beschermde tegen interferentie en verstoring. Toen bleek dat dit niet meer nodig was, kon deze band vrijgegeven worden per 1 januari 2009. Deze frequentieband kan nu ingezet worden voor 'inhouse' zenders, die gebruikt kunnen worden voor GSM-toestellen, gekoppeld aan een 'eigen' GSM-netwerk. Dit netwerk kan dan weer gekoppeld zijn aan de (VoIP) telefooncentrale.

Een voordeel van het gebruik van GSM voor een privénetwerk is dat alle GSM-toestellen bruikbaar zijn. Diezelfde toestellen die buiten de deur bruikbaar zijn, zijn vrijwel zonder uitzondering ook via het privé GSM-netwerk te gebruiken. Dit is een kostenbesparing ten opzichte van DECT en WiFi-toestellen. Daarnaast is het gebruik van hetzelfde toestel vertrouwd en praktisch voor de bediening van de gebruikersfuncties. Het bereik van een privé GSM-cel is een stuk groter dan dat van een DECT-station

**Geen GSM-verkeer-
kosten bij intern bellen
en besparing op de
aanschaf van
toestellen**

of een WiFi-toegangspunt. Qua oppervlakte- dekking vervangt een GSM-basisstation globaal zo'n vier WiFi-toegangspunten of vier DECT-zenders. Deze basisstations worden ook wel picocellen genoemd. Het zendvermogen is hoger dan dat van bijvoorbeeld WiFi- en DECT-basisstations, namelijk 200 mWatt. In een doorsnee kantooromgeving is de reikwijdte dan zo'n vijftig tot zestig meter. De meeste systemen hebben zeven of meer kanalen. Dat is van belang om te weten hoe de capaciteits- dimensionering moet gebeuren. Radiodekking is een belangrijk punt, maar of de spraakkana- len voldoen is een ander, zo niet belangrijker punt. Verdichtingen in het 'gebruikerspubliek' vergen een goede dimensionering van de capa- citeit, zodanig dat de kans op blokkering klein tot zeer klein is.

De zenders zijn veelal via IP aan te sluiten. Op die wijze is, eventueel aangevuld met specifieke richtantennes, overal radiodekking te orga- niseren zonder bijzondere voorzieningen

TECHNIEK

Een schakelsysteem koppelt de radiozenders onderling en met een telefoniesysteem. Op die wijze kan elke gewenste mix van draadloze en vaste toestellen gemaakt worden. Belang- rijk is dat de 'call control' bij de eigenaar van

het telefoniesysteem blijft. Dan bepaalt het systeem wat er met het gesprek gebeurt en niet de operator. De GSM-toestellen kunnen gere- gistreerd worden in de 'mobiele' centrale, zo- dat vreemde GSM's niet in het netwerk kunnen acteren. Daarmee wordt voor geregistreeerde toestellen dus het verkeer lokaal afgehandeld en niet meer via de GSM-operator. Het toestel krijgt daarmee ook een telefoonnummer toe- gewezen dat past bij die lokale omgeving. Er bestaan vele koppelmogelijkheden tus- sen de mobiele centrale en het beschikbare PABX/VoIP-systeem. Elk type koppeling tus- sen de vaste en de draadloze omgeving biedt zijn specifieke functionaliteiten.

WAT IS HET NUT?

Het nut van deze technische oplossing ligt enerzijds in het gebruik van de al beschikbare GSM-toestellen in een organisatie. Het aantal GSM's in een organisatie varieert per bedrijf. De praktijk laat percentages zien van 15 tot 40 procent GSM-toestellen ten opzichte van vaste toestellen, tot 90 procent bij organisaties die bewust voor GSM-toestellen gekozen heb- ben. Het nut is enerzijds het elimineren van GSM-tikkenkosten en anderzijds de lokale be- reikbaarheid met aanvullende functies uit te breiden.

Picocellen kunnen dus aan de kosten bijdra- gen: geen GSM-verkeerkosten bij intern bellen en besparing op de aanschaf van toestellen, omdat die al in grote getale aanwezig zijn bij organisaties die voor deze oplossing kiezen. Daartegenover staat de aanschaf van de zender en het schakelsysteem.

De communicatiefuncties die geboden worden ter verbetering van de bereikbaarheid zijn pri- mair gericht op de basisfuncties, vergelijkbaar met de vaste telefonie. Er worden geen geavan- ceerde functies geboden op basis van bereik- baarheidsindicatie. De GSM-toestellen zijn daarvoor niet geschikt en de huidige picocellen gaan niet op die manier om met smartphones. Die weg moet nog worden ingeslagen door de industrie.

PLEK IN DE MARKT

Picocellen en privé GSM vormen een technisch leuke mogelijkheid om GSM-toestellen te her- gebruiken. Het zal zijn plek in de markt nog moeten veroveren in de veelheid aan draadloze oplossingen. De keuze voor een bepaalde op- lossing hangt af van de situatie.

Maarten Oberman is directeur en Vincent Kroon is senior consultant bij OTMC



Medewerkers zijn beter bereikbaar omdat ze hun toestel bij zich kunnen houden

Overzicht aanbieders van private GSM

DIMENSION DATA

Dimension Data is een gespecialiseerde IT-systems integrator die klanten helpt hun IT-infrastructuur te ontwerpen, implementeren, onderhouden en managen. Zo biedt het bedrijf Private GSM-oplossingen gebaseerd op alle componenten in een GSM-netwerk, maar dan als software op een standaardserver, gecombineerd met indoor GSM-antennes die gebruikmaken van het bestaande IP-netwerk en Power-over-ethernet. Volledig geïntegreerd met het vaste telefonieplatform. Groot voordeel hiervan is dat gebruik kan worden gemaakt van standaard mobiele toestellen. Bovendien levert vast-mobieleconvergentie en gebruik van Private GSM grote kostenbesparingen op.

www.didata.nl

RVS NETWORKS

RVS Networks is een netwerk integrator die communicatienetwerken ontwerpt, bouwt én beheert tussen verschillende vestigingen van de klant. Dat leidt tot een netwerk op maat. Communicatie op het gebied van internet, data, spraak en beeld worden geïntegreerd. RVS biedt complete 'turnkey' oplossingen voor indoor GSM/UMTS-dekking in kleine en grote gebouwen. Ervaren frequentiedesigners ontwerpen innovatieve en effectieve oplossingen om GSM dekkingsproblemen te verhelpen.

www.rvs-networks.com/home/index.php

RADIO ACCESS

RadioAccess is specialist en marktleider in het ontwerpen, installeren en beheren van private GSM en indoor-antennesystemen. De private GSM-netwerken en indoorantennesystemen van RadioAccess verbeteren de communicatiemogelijkheden binnen bedrijven en verhogen de mobiliteit. Dit gaat samen met een aanzienlijke kostenbesparing. Daarnaast levert RadioAccess ondersteunende diensten (meting/analyse, ontwerp/planning, installatie/beheer) om een communicatienetwerk optimaal te laten functioneren.

www.radioaccess.nl

CAPX PRIVATE MOBILE NETWORKS

CapX Private Mobile Networks ontwikkelt toepassingen om laagvermogen privé GSM technologie te verrijken met extra faciliteiten en daarmee geschikt te maken voor specifieke markten zoals gezondheidszorg en industrie. Tevens biedt het bedrijf standaard integraties met meerdere marktleiders op het gebied van marktspecifieke software voor BHV, alarmnotificatie, domotica en verpleeggroep. Gezamenlijk met businesspartners is CapX in staat om één geïntegreerde totaaloplossing te bieden met faciliteiten als Paging over GSM, Push to Talk en persoonsbeveiliging over GSM.

www.capx.nl

VASTMOBIEL

VastMobiel is gespecialiseerd in het integreren van vaste en mobiele telefonie. Om diensten te realiseren maakt het bedrijf gebruik van eigen GSM-netwerken op basis van picocellen. VastMobiel is gebouwd op de ervaring van RadioAccess. RadioAccess bouwt al enkele jaren in-huis oplossingen voor mobiele telefonie en is al geruime tijd succesvol met het bouwen van private GSM oplossingen. Private GSM is in feite het gebruik van GSM-telefonie als vervanging van DECT of van vaste telefoons in bedrijven, voor intern gebruik. Vanuit die ervaring was de vraag 'kunnen we hier ook buiten mee bellen' een logische en daaruit is VastMobiel ontstaan.

www.vastmobiel.nl

2IN1 COMMUNICATIONS

2in1 Communications is een innovatief bedrijf op het snijvlak van vaste en mobiele telecommunicatie. Het bedrijf maakt gebruik van technologie die al bewezen is. Het bedrijf biedt private GSM oplossingen aan. GSM is een draadloze technologie, en daarmee een prima vervanger van telefoons met een draad. 2in1 Communications biedt verschillende oplossingen. Middelgrote klanten kunnen zelf een eigen, compacte GSM-installatie in hun gebouw krijgen, zelfs met een koppeling aan de eigen PBX. De wat kleinere klanten kunnen gebruikmaken van een gehoste variant van private GSM in combinatie met hosted voice van Voipro.

www.2in1-communications.com

**Geen GSM-verkeer-
kosten bij intern bellen
en besparing op de
aanschaf van
toestellen**



FINNTAX

Finntax staat voor een innovatieve integrale aanpak van vaste en mobiele spraak- en datacommunicatie. Doordat Finntax alle disciplines op spraak- en datacommunicatiegebied afdekt, is het bedrijf in staat om het optimale rendement te behalen. Het gaat de klant erom goed bereikbaar te zijn op alle mogelijke manieren van vandaag, zodat de organisatie zo efficiënt mogelijk kan opereren. En dat natuurlijk tegen de laagst mogelijke (operationele) kosten. De oplossingen van Finntax worden op maat voor de klant ontwikkeld volgens drie pijlers: bereikbaarheid vergroten; efficiëntie verbeteren; en de laagst mogelijke operationele kosten.

www.finntax.nl/nl-nl/diensten/private-gsm/

PASVISION

Pasvision Telecommunicatie heeft zich gespecialiseerd in het implementeren van vaste en mobiele spraak- en dataoplossingen. Oplossingen bestaan uit verschillende diensten en producten zoals ontwerp, aanleg, onderhoud en beheer van onder andere netwerkinfrastructuren, telecommunicatiesystemen, spraak- en data-integratie en contactcenters. Pasvision onderscheidt zich door een hoog kennis niveau, oplossingsgericht denken en een servicegerichte organisatie. Pasvision werkt nauw samen met gerenommeerde fabrikanten, waaronder Siemens, Nortel, Philips, Avaya en Alcatel.

www.pasvision.nl

TELINDUS-ISIT

Telindus-ISIT, onderdeel van de Belgacom Group, is specialist op het gebied van convergentie van spraak, data, video, storage en beveiliging. De organisatie kenmerkt zich door objectief advies en de hoge mate van innovatie. Als 'The Network & Storage Company' levert het volledig geïntegreerde end-to-end netwerk- en storage-oplossingen aan zowel bedrijven als (semi-) overheidsorganisaties. Telindus werkt voor de implementatie van private GSM nauw samen met RadioAccess, een bedrijf dat al veel ervaring heeft met picocellen en het bouwen van laagvermogen zenders.

www.telindus.nl/oplossingen/unified-communications/privategsm.asp

SWYX | INTRATEL

Swyx | Intratel is ruim 10 jaar gespecialiseerd in IP-telefonie. Intratel is distributeur van een groot aantal nieuwe, maar ruimschoots beproefde producten. Producten die met VoIP als uitgangspunt zijn ontwikkeld en die al jaren in de markt staan. Intratel heeft met RadioAccess een langdurige overeenkomst met betrekking tot alle facetten betreffende Private GSM oplossingen. Intratel en haar partners bieden met de combinatie 'Swyx & Private GSM' een volledige oplossing met onder andere een private GSM-netwerk als vervanging van DECT, uitrol van Private GSM-netwerk over een of meerdere locaties en volledige integratie van GSM-telefoons in dit netwerk met de Swyx VoIP-oplossingen.

www.swyx.nl

ZENITEL

Zenitel levert geïntegreerde communicatieoplossingen aan bedrijven en aan internationale, nationale en lokale overheden voor een snelle, betrouwbare en veilige communicatie. De systemen van Zenitel worden ingezet voor kritische communicatie waarbij veiligheid, gegarandeerde beschikbaarheid en betrouwbaarheid van essentieel belang zijn. Zenitel Netherlands en RadioAccess gaan samenwerken op het gebied van indoor-communicatie voor C2000 en Private GSM. De samenwerking gebeurt vanuit een nieuw bedrijf: Zenitel-RadioAccess.

www.zenitel.com/nl/netherlands/

VOICE ACCESS

Voice Access richt zich op oplossingen in de wereld van Unified Communications. 'Be inspired by innovative communication' is het credo. Continu op zoek naar vernieuwing, deze integreren met het bestaande portfolio en de reseller ondersteunen bij de uitrol hiervan. Vasthouden aan de betrouwbare normen van telefonie, differentiëren op applicaties. Naadloos op elkaar aangesloten. RadioAccess heeft Voice Access aangesteld als distributeur voor haar private GSM oplossingen. Eind 2009 heeft Voice Access zich met name gericht op de interconnectiviteit van de Private GSM oplossing met diverse PABX-en op basis van SIP.

www.voiceaccess.nl/index.php?ELEMENT_ID=228

ZEDATEL

Zedatel is specialist op het gebied van telecommunicatie. Het bedrijf verzorgt de installatie en het onderhoud van telecommunicatieapparatuur. Men is gespecialiseerd in Siemens Hi-Path systemen. Zedatel koppelt de centrale aan het GSM-netwerk, uw netwerk of het internet om via bijvoorbeeld Voice over IP serieuze kostenbesparingen te realiseren. Het bedrijf levert tevens uiteenlopende diensten op het gebied van private GSM.

www.zedatel.nl/producten-en-diensten/overig/private-gsm

TECHACCESS

TechAccess is een distributeur bestaande uit een groep ervaren medewerkers in de IT distributie. TechAccess concentreert zich op drie groeimarkten: Networking, Security en Storage Networking, gecombineerd met toegevoegde waarde diensten. Het bedrijf levert tevens PMX-systemen, een volledig stand-alone GSM-netwerk. De PMX is een miniaturuitvoering in vergelijking met wat mobiele operators gebruiken in hun landelijk dekkende netwerken. Het PMX systeem is specifiek ontwikkeld om ingezet te worden als een alternatief voor DECT waarbij de voordelen van GSM t.o.v. DECT of VoIP over WiFi volledig worden benut. Middels de SIP koppeling met de (bestaande) VoIP PBX wordt een draadloze / mobiele extensie gecreëerd.

www.techaccess.nl/nieuwsbrief/0922/ra.html

TELESPECTRUM

TeleSpectrum en TMVS in Capelle aan den IJssel en Zwolle bieden een totaalconcept voor vaste en mobiele communicatie. De organisaties zorgen voor een optimale telefonische bereikbaarheid. Het aanbod van TeleSpectrum en TMVS is breed: van telefooncentrale, apparatuur en bekabeling tot en met beheerde IP-telefonie en communicatiediensten. TeleSpectrum heeft met succes een Private GSM-netwerk met een Avaya platform gekoppeld bij een gemeente in het oosten van Nederland. Medewerkers gebruiken in deze situatie slechts één toestel (device) en kunnen daarmee zowel intern als extern bellen.

www.telespectrum.nl/oplossingen/private-gsm/

