

# Studieblad

03/04



PRS

PN Xchange



# Studieblad

KPN Studieblad is een uitgave van KPN Opleidingen

## HOOFDREDACTIE

drs. Y.M. van der Veen

## EINDREDACTIE

drs. A. Kok

## TEKSTREDACTIE

drs. J.I.M. van Dorp

ing. B.M. Franke

drs. H. Punter

## REDACTIERAAD

prof. dr. J. Bruijning

prof. ir. B.L. de Goede

dr. P. Licht

ir. J.W. Meijer

ir. L.M. Vocke

## SECRETARIAAT

Tel. (050) 588 37 32

## CORRESPONDENTIE-ADRES

KPN Opleidingen

t.a.v. Studieblad MW 1103

Postbus 13000

9700 EA Groningen

Fax (050) 588 36 02

email: studieblad@kpn.com

## ABONNEMENT

Voor KPN-ers: f 26,40

(€ 12) per jaar

Voor niet KPN-ers: f 132,22

(€ 60) per jaar

Versijnt 6x per jaar

## VORMGEVING

Studio Dorèl, Groningen

## FOTOGRAFIE

KPN Beeldbank

ANP Foto, Rijswijk

Ericsson

Motorola

Nokia

Siemens

## OMSLAGTEKENING

Sytse van der Zee

## Inhoud

Pagina 68

**GPRS: nieuwe stap op weg naar mobiele Internetrevolutie**

*Drs. A. Kok*

Pagina 82

**KPN Xchange: centraal inkopen op online marketplace**

*Drs. A. Kok, R.Y.C. Overklift Vaupel Kleijn*

Pagina 90

**English Refreshments**

*W.A. Velthuizen*

Pagina 104

**Studieblad kort**



Basiskennis



Projecten



Onderzoek & Ontwikkeling



Achtergronden



© KPN

ISSN 01566 1857

Overname van (gedeelten van) artikelen alleen na vooraf verkregen toestemming van de redactie en met uitdrukkelijke bronvermelding: auteur, titel, KPN Studieblad en aflevering.



## De techniek van de lange-afstandskoffie

Regelmatig is de verzuchting te horen dat e-commerce maar langzaam van de grond komt. Bedrijven houden een slag om de arm met online betalingen, en consumenten zijn het daarmee eens. We hebben het dan nog niet over de oplossingen die bedrijven kiezen om e-commerce te bedrijven. Veel ondernemers hebben 'een e-mail adres om bestellingen te doen'.

De bedrijven die wel serieus nagedacht hebben over e-commerce, en nagedacht hebben over de koppeling van facturering aan boekhouding of van bestellingen aan voorraadbeheer, lopen ondanks hun goede virtuele oplossingen vaak tegen heel reële barrières aan. We hebben dat al eerder geconstateerd. Het kan de file op de snelweg zijn, waar de vrachtwagen in terecht komt. Of de vertraging van de postbestelling, omdat de posttrein geen machinist heeft – die is aan het staken in verband met rondjes om de kerk. Of omdat de provider klaagt over te zware belasting van zijn servers.

Is het werkelijk zo'n tranendal? Niet altijd. Vorige week dinsdag, we spreken begin april, bestelde ik bij een fotowinkel in Duitsland met een voortreffelijk online catalogus een digitale camera. 30% goedkoper dan in Nederland en op vrijdag tegen een vergoeding van 29 Duitse marken per post thuisbezorgt. Verzekerd vervoerd, ook dat nog. Het kan dus wel!



▲ Afb. 1

Files zijn dé stimulans voor telewerken. Afgebeeld het aantal files in Nederland tussen 10 april 13.00 en 11 april 24.00 uur.

bron: [www.verkeersinformatiedienst.nl](http://www.verkeersinformatiedienst.nl)

Met enige regelmaat start ik mijn werkdag thuis, omdat de A12 van Gouda tot Nootdorp verstopt zit. Mijn Internetverbinding doet daarbij goede zaken. Of de teksten nu thuis op de PC staan of op kantoor maakt niet meer uit. Of ik nu thuis op zoek ga naar informatie op Internet of op kantoor, het maakt geen verschil. Mij hoor je nog niet klagen.

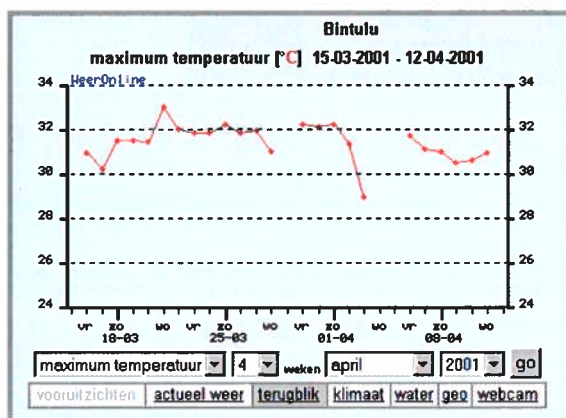
Maar ik wil meer. In mijn streven knutselen aan de PC tot een doel op zich te verheffen, struin ik nog wel eens door winkels op zoek naar nieuwe gadgets. Tot mijn teleurstelling wordt de spoeling steeds dunner (aan muziek makende digitale camera's of fotograferende horlo-

ges begin ik niet), maar één wens heb ik zeker nog: het eenvoudig kunnen bedienen van mijn webcams via Internet. Hoe laat een systeem zich bedienen via het Internet?

Met die vraag komen we al snel op het terrein van de embedded systems. Iets waar ik geen verstand van heb, maar waarvan ik wel weet dat er grote kansen en dus mogelijkheden in het verschiet liggen. Toch weer een stap verder dan de heen-en-weercommunicatie van online bestellen. Het vraagt dan ook veel meer van die zelfde heen-en-weercommunicatie. Heb ik het over een communicatiehype, of is het realiteit? Zodra het bijvoorbeeld over embedded systemen gaat, wordt niet zelden met enig *dédain* gesproken over het remote controlled koffiezetapparaat als ultiem voorbeeld van een nutteloze toepassing. Immers, als ik in Den Haag zit, wil ik koffie in Den Haag en niet in Utrecht. En als ik vanuit Den Haag op weg ben naar mijn huis in Utrecht, wil ik bij thuiskomst eten en geen koffie.

Het ziet er naar uit – om het zo maar eens te noemen – dat de consumentenkant van dit verhaal nog niet geheel beklifd is. Maar er zijn genoeg zakelijke toepassingen, niet alleen te *bedenken* maar ook al *voorhanden*. Op dit moment kunnen we het woord “koffiemachine” daarom maar beter vervangen door bijvoorbeeld “veiligheidsklep” of “Dax”.

Een bedrijf dat onder andere equipment levert voor de petrochemische industrie, heeft ook controleapparatuur in het assortiment die het mogelijk maakt een veiligheidsklep in Bintulu vanuit Waddinxveen te besturen en te controleren. Een ander bedrijf dat ondermeer software levert voor de pre-pressindustrie heeft een programma ontwikkeld dat geheel bediend kan worden met behulp van een standaard browser, en dat het mogelijk maakt vanuit Johannesburg een illustratie op te halen van de DAX (Digital Archive Extension, een apparaat voor de opslag van digital assets zoals foto's, filmpjes, logo's etc. op CD-Rom) die in Weert staat.



▲ Afb. 2

Wat voor weer zou het zijn in... Bintulu.

Bron: [www.weeronline.nl](http://www.weeronline.nl)

Het digitaal beschikbaar stellen van dit soort zaken levert een tijdswinst op van soms meer dan een *week* en voorkomt bijvoorbeeld het (nu nog veelvuldig licht) beschadigen van materiaal. Digitale films laten zich gelukkig moeilijk vouwen en digitale media zijn de laatste jaren veel betrouwbaarder geworden. Het angstig wachten tot de harde schijf het begeeft komt de laatste jaren veel spaarzamer voor dan pakweg een jaar of tien, vijftien geleden.

Recentelijk is er een advertenciacampagne te horen en te zien geweest van een leverancier van printers en kopieermachines. Deze apparatuur seint zelfstandig via een SMS-bericht of er nieuwe toner in dan wel service aan de copier nodig is.

In alle gevallen worden de apparaten met hun ingebouwde chips en programmatuur aangestuurd – of geven zij hun signalen af – via de telefoon. Of het nu via de koperkabel, glasvezel of ether gaat, een telecombedrijf ziet zijn infrastructuur gebruikt worden. En wat belangrijker is: het telecombedrijf ziet zijn infrastructuur *steeds meer* gebruikt worden. Of voor de pessimisten onder ons: het netwerk wordt steeds zwaarder belast. Voor beide opmerkingen valt wat te zeggen.

Wie een pagina met plaatjes ophaalt van een webserver die in Tokyo staat, zal hooguit geïrriteerd zijn dat er een plaatje verminkt is geraakt tijdens het downloaden. Die dingen gebeuren nu eenmaal. Voor hetzelfde geld valt er helemaal geen verbinding te maken, en krijg je een vriendelijke mededeling van je browser “dat je de instellingen nog maar eens moet controleren”. Geïrriteerd, maar relatief vergevingsgezind, proberen we het later nog eens, of – het ware gemak van Internet – we proberen het op één van de vele andere sites die ons een dergelijke illustratie kunnen leveren.

Maar de omslag is zich al aan het voltrekken. Ik merk het aan mijn eigen reactie als het een keer onmogelijk blijkt vanaf mijn werkplek op kantoor mijn werkplek thuis te bereiken. Of liever gezegd: mijn pc op kantoor aan de pc thuis te koppelen. Als dan blijkt dat de Internetverbinding zijn werk niet doet, zit ik me te verbijten over het feit dat ik vastloop op een moment dat ik hard door wilde hollen.

Met de toename van het aansturen van allerlei apparatuur op afstand via datacommunicatiekanalen zal dit alleen nog maar erger worden. Er wordt dan ook een groot beroep gedaan op de leveranciers van de verbindingen. Een beroep op betrouwbaarheid, een beroep op fail-safe systemen en vooral ook een beroep op *beschikbaarheid*. Van nature niet de sterkste kant van Internet trouwens. Dat doet zijn best, zo zegt de standaard, maar belooft niets.

Mxstream-variant	Maximale toegangssnelheid Downstream	Maximale toegangssnelheid Upstream
Mxstream Basic	<b>512 Kbit/s</b>	<b>64 Kbit/s</b>
Mxstream Extra	<b>1024 Kbit/s</b>	<b>256 Kbit/s</b>

◀ Afb. 3

Oplossing voor telewerkers: Mxstream Basic of Mxstream Extra.

Er wordt op dit moment veel aandacht besteed aan het onder de aandacht brengen van het ADSL-product van KPN, Mxstream. Het zal de reguliere lezer niet ontgaan zijn dat ik beschik over zo'n product, omdat klaarblijkelijk de wijkcentrale op loopafstand van mijn huis ligt. *Lucky me*. Ik was sinds september vorig jaar zelfs zo tevreden over de betrouwbaarheid, dat ik besloot over te stappen naar de snellere variant. Ik krab mij nu wat ongemakkelijk op het hoofd. Hoewel KPN

## De DSL familie

Techniek	Uitleg	downstream bps (max)	upstream bps (max)	afstand tot centrale
ADSL	Asymmetric Digital Subscriber Line is the most popular form of DSL technology	8M	1M	5,5Km
ADSL Lite	A lower data rate version of Asymmetric Digital Subscriber Line			5,5Km
CDSL	Consumer Digital Subscriber Line is a proprietary technology trademarked by Rockwell International			
DSL	Digital Subscriber Line	1.544K	128K	
EtherLoop	EtherLoop is currently a proprietary technology from Nortel, short for Ethernet Local Loop			
G.lite ADSL	Nieuwe technologie die de laatste jaren is ontwikkeld voor de particuliere markt			
HDSL	High Bit-rate Digital Subscriber Line is generally used as a substitute for T1/E1	1,5M	1,5M	3,6Km
IDSL	ISDN based DSL developed originally by Ascend Communications	144K	144K	5,5Km
RADSL	Rate Adaptive Digital Subscriber Line is any rate adaptive DSL modem, but may specifically refer to a proprietary modulation standard designed by Globespan Semiconductor			5,5Km
SDSL	Symmetric Digital Subscriber Line is a 2-wire implementation of (HDSL)	2M	2M	3Km
SHDSL	High Bit-rate Digital Subscriber Line is generally used as a substitute for T1/E1	2M	2M	15Km (met versterkers)
VDSL	Very High Bit-rate Digital Subscriber Line is proposed for shorter local loops, perhaps up to 3000 ft			1Km

▲ Tabel 1

De DSL-familie

Bron: [www.xs4all.nl](http://www.xs4all.nl)

in dit verhaal geen steek heeft laten vallen, geldt dat wel voor mijn provider. Deze deelde mee dat binnen twee tot vier weken zou worden begonnen met de upgrade, en dat ik dan vier dagen geen gebruik zou kunnen maken van mijn Mxstream-verbinding. Met een gemompeld "vooruit dan maar" heb ik het groene licht gegeven aan die operatie, met het vriendelijke verzoek om mij op de hoogte te stellen van de aanvangsdatum. De provider had het echter mis. Of verkeerd begrepen. Ik weet het niet. Feit is dat mijn verbinding na een week of zes zonder veel plichtplegingen en zonder bericht vooraf werd afgesloten, en mij na enig getelefoneer met helpdesks door KPN werd meegedeeld dat ik onjuiste informatie van mijn provider had: ik zou twee tot drie weken geen gebruik kunnen maken van Mxstream. Mijn provider maakte het vervolgens nog erger, door te stellen dat er geen sprake was van 4 dagen "off line", maar van 45 dagen. Misschien een typfout in het oorspronkelijke bevestigingsbericht, maar wel een pijnlijke. Op dit moment zit ik, na meer dan vijf weken en minstens vijftig klachten, nog steeds zonder verbinding. De vele telefoontjes van kastje naar muur (van provider verwezen naar KPN v.v., v.v., v.v.) hebben de zaken nu hopelijk voldoende aan het rollen gebracht. Ik hoop oprecht dat als u dit leest het ongemak achter de rug is.

Deze persoonlijke klaagzang moet u overigens verder maar vergeten. Nogmaals: in de hele operatie heeft KPN Mxstream zich tot nog toe voorbeeldig – mijn complimenten – en klantvriendelijk opgesteld; en ruzies met mijn provider ga ik – net als die met mijn groenteman over rotte appels – niet hier uitvechten. Maar het heeft mij wel gedemonstreerd hoe afhankelijk *ik* al geworden ben van een goede en snelle – en vooral permanente Internetverbinding. Het is een persoonlijke observatie, maar het kan nauwelijks anders zijn dan dat ik een voorbeeld ben van de ontwikkelingen die zich bij veel meer particulieren en bedrijven afspeelt.

Van de simpele wensen van een ADSL-gebruiker is het een minder grote stap naar de e-commerce van een bedrijf dat wereldwijd wil leveren dan menigeen denkt. Snelheid, betrouwbaarheid, servicegerichtheid. Of de kopieermachine nu een SMS-berichtje verstuurt aan de servicemonteur, of aan een operator die in Waddinxveen een veiligheidsklep van een raffinaderij in Bintulu bedient: het is slechts het begin van een technische ontwikkeling waar we het eind voorlopig nog niet van hebben gezien. Mijn hart ligt bij de techniek. Maar het moet ook samenvallen met een organisatorische ontwikkeling. Een ontwikkeling die zorgt dat de koffie niet alleen *kan* staan als ik thuis kom, maar ook *zal* staan. Altijd. Iedere dag. Of ik nou trek heb in koffie of niet.

**Jeroen van Dorp**



Menu

Company portal



Select Back





**GPRS:**

nieuwe stap op  
weg naar mobiele  
Internetrevolutie



Eind vorig jaar introduceerde KPN Mobile als eerste in Nederland een landelijk dekkend GPRS-netwerk.

GPRS (General Packet Radio Service) maakt het mogelijk met een mobiele telefoon veel makkelijker data uit te wisselen dan tot nu toe met GSM mogelijk was. Daarmee komt mobiel Internetten en het verzenden van bijvoorbeeld foto's binnen handbereik. Bovendien betaal je niet meer per seconde, maar per hoeveelheid verzonden data. Grote bedrijven met een eigen netwerk zijn de eerste gebruikers van de nieuwe technologie. Via de KPN-dienst Mobile Office Online kunnen hun medewerkers met een mobieltje en laptop toegang krijgen tot applicaties op het eigen intranet. Denk aan e-mail, elektronische agenda's en bedrijfsinformatie. Later dit jaar, als er meer diensten en toestellen voorhanden zijn, zullen ook andere bedrijven en consumenten van GPRS gebruik kunnen maken. Het Studieblad nam een duik in de achtergronden en mogelijkheden van deze nieuwe technologie, die ook wel de mobiele generatie 2,5 wordt genoemd.

Anneke Kok

De laatste jaren van de vorige eeuw stonden in het teken van Internet en mobiele telefonie. Nu vrijwel heel Nederland thuis over een PC met Internetaansluiting beschikt en er 10 miljoen mobieltjes in gebruik zijn, lijkt de tijd rijp voor een combinatie: mobiel Internetten. Met de introductie van M-Info en andere Wap-diensten werd hier rond de millenniumwisseling een begin mee gemaakt. GPRS moet de volgende stap inluiden. Dankzij deze nieuwe technologie moeten Wap en andere mobiele Internetdiensten een stuk sneller, leuker, handiger en goedkoper worden. Op dit moment is GPRS, dat kan worden gezien als de opstap naar UMTS, in ons land nog niet voor consumenten beschikbaar. Verschillende operators, waaronder KPN Mobile, hebben aangekondigd daar nog dit jaar verandering in te brengen. Het wachten is daarbij op nieuwe toepassingen en de beschikbaarheid van meer toestellen, want met het gewone GSM-tje



▲ Foto 1

kan er niet ge-GPRSd worden. De introductie van GPRS in december 2000 betekent dus zeker niet dat GPRS nu 'klaar' is. Er zullen constant nieuwe technische updates komen, zodat de kwaliteit, de snelheid en de functionaliteiten steeds worden verbeterd en vergroot. Voorspellingen doen over toekomstig gebruik is lastig in deze roerige tijden voor de telecomindustrie; dat de nieuwe technologie vele mogelijkheden biedt is echter zo klaar als een klontje, zoals u in dit artikel kunt lezen.

### Wat is GPRS?

Hoewel we spreken over GPRS-netwerken is GPRS (General Packet Radio Service) geen nieuw netwerk. Het is een nieuwe techniek die een uitbreiding vormt op het bestaande GSM-netwerk. Met deze nieuwe technologie kan op een efficiëntere, snellere en goedkopere manier mobiele data verzonden en ontvangen worden. Bij GPRS zijn gebruikers altijd online ofwel *always on*. Dit betekent dat ze een constante verbinding met Internet of bedrijfsnetwerk hebben en dus maar één keer in hoeven bellen om de hele dag online te zijn. Ze betalen daarbij niet zoals nu voor de tijd dat ze ingelogd zijn, maar worden afgerekend op de hoeveelheid data die ze downloaden of versturen. Technisch gezien

houdt de gebruiker de lijn ook alleen maar bezet op momenten dat er daadwerkelijk gebruik van wordt gemaakt. Hierdoor wordt de capaciteit beter benut en kunnen er meer en grotere beelden, teksten en gesprekken tegelijk uitgewisseld worden.

### Pakketgeschakeld

De hogere snelheid van GPRS in vergelijking met GSM komt door de manier waarop de mobiele data verzonden wordt. Bij GSM gaat dat volgens de zogenaamde circuitgeschakelde methode, terwijl GPRS gebruik maakt van pakketgeschakelde technieken. Bij een 'circuit switched' netwerk wordt voor ieder gesprek een apart kanaal ofwel een apart stukje netwerk capaciteit gereserveerd. Zolang het gesprek duurt blijft dit kanaal beschikbaar. Bij een 'packet switched' netwerk als GPRS wordt de te versturen informatie tijdens het transport tijdelijk in stukjes verdeeld en over aparte kanalen verzonden. Aan de ontvangende kant worden de pakketjes weer samengevoegd. De gebruiker houdt de lijn dus niet de hele tijd bezet, maar alleen op de momenten dat hij of zij daadwerkelijk data verzendt of ontvangt. Vaak wordt dit toegelicht aan de hand van een analogie. Stellen we ons een snelweg voor dan wordt bij circuit switched, dus GSM, de hele weg/baan gereserveerd voor één auto. Bij GPRS wordt de snelweg door meerdere auto's gedeeld en kunnen de wagens de weg via op- en afritten betreden of verlaten.

Het zal duidelijk zijn dat het mobiele netwerk met pakketschakelen efficiënter wordt gebruikt



waardoor er hogere snelheden haalbaar zijn. Dit opent de weg voor nieuwe diensten en meer gebruiksmogelijkheden.

### Uitbreiding op GSM-netwerk

GPRS is, zoals gezegd, een uitbreiding op het bestaande GSM-netwerk. Hierdoor is er bij de introductie van de nieuwe technologie meteen sprake van landelijke dekking. De time-to-market van GPRS is daarom bijvoorbeeld een stuk korter dan van UMTS, waarvoor de komende jaren een compleet nieuw en zeer kostbaar netwerk gebouwd moet worden. Voor een groot deel zijn de benodigde aanpassingen van softwarematige aard. Daarnaast zijn er voor GPRS verschillende nieuwe netwerkelementen nodig: de Serving GPRS Support Node (SGSN) en de Gateway GPRS Support Node (GGSN). Deze zorgen ervoor dat het verkeer pakketgeschakeld

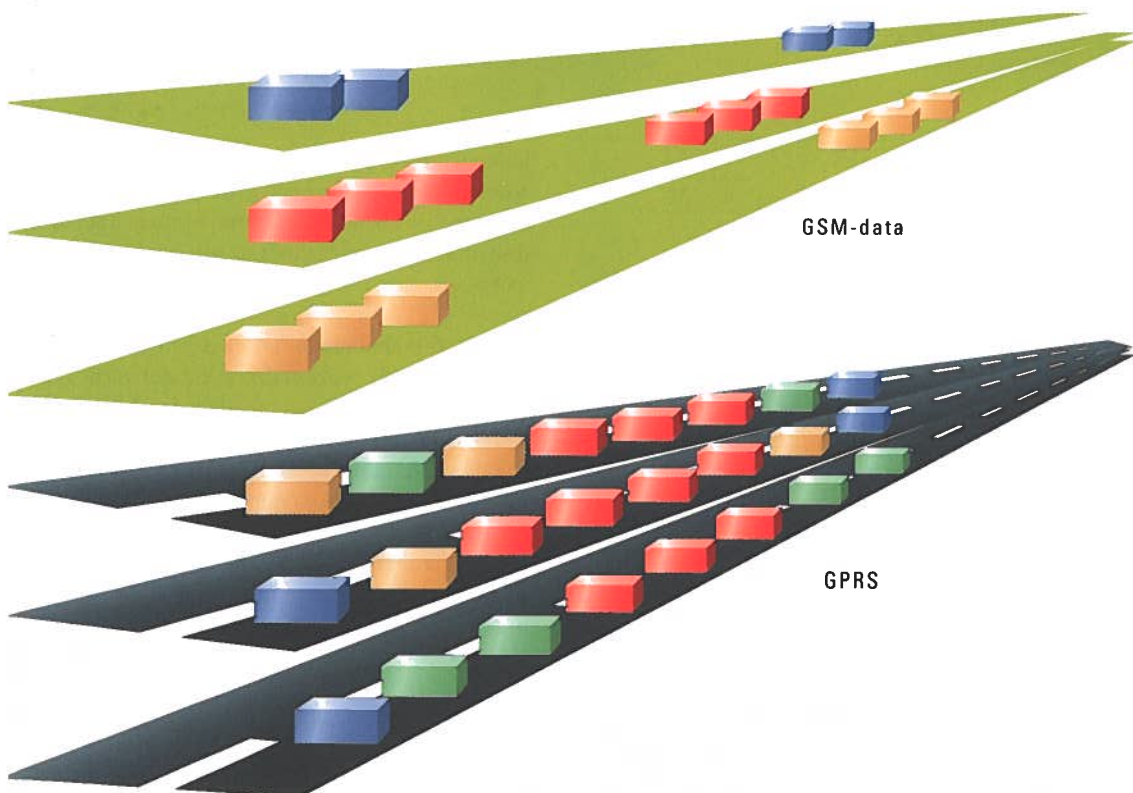
kan worden afgehandeld. De SGSN is onder meer verantwoordelijk voor het verzamelen van informatie voor betaling, de authenticatie van GPRS-telefoons, de routing van de pakketjes en het managen van mobiele datasessies. De GGSN is de gateway tussen het GPRS-netwerk en de andere netwerken zoals Internet en bedrijfsnetten. Daarnaast routeert de GGSN de datapakketjes naar de juiste SGSN en verzorgt de factuurinformatie (zie afbeelding 2).

### Voordelen GPRS

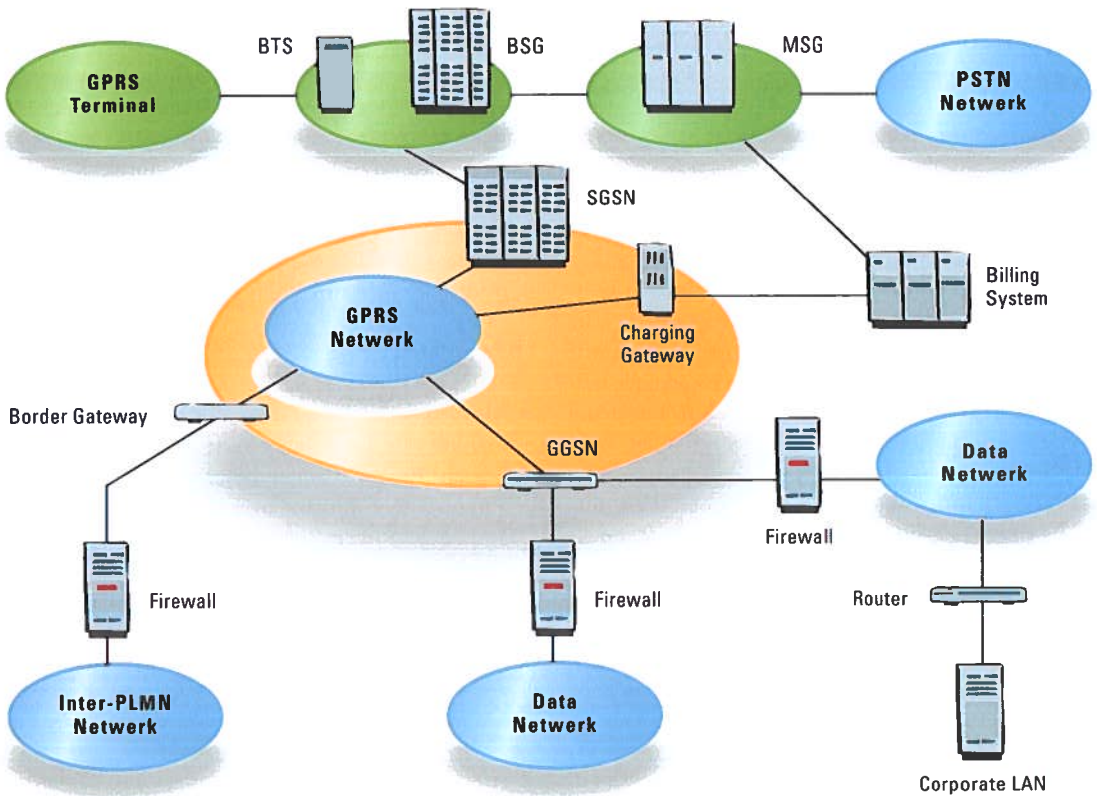
- **Altijd Online.** Met GPRS kunnen mobiele gebruikers de hele dag online zijn zonder extra kosten. Er wordt alleen betaald voor de data die verzonden of ontvangen wordt. Eén keer inloggen en gebruikers zijn de rest van de dag online. Herhaling van tijdrovende inlogprocedures zijn daarmee verleden tijd. Gebruikers hebben overal en op elk tijdstip toegang tot de meest actuele

#### ▼ Afb. 1

Circuitgeschakeld versus pakketgeschakeld.







▲ Afb. 2

GPRS-architectuur

Bron: [www.gprsworld.nl](http://www.gprsworld.nl)

informatie zonder dat er steeds opnieuw een verbinding tot stand gebracht hoeft te worden.

- **Locatie speelt geen rol.** Onderweg, bij een klant, familie of thuis, het maakt niet uit waar de GPRS-gebruiker zich bevindt. Via een GPRS-aansluiting heb je toegang tot een scala aan informatie- en communicatiediensten op Internet, het bedrijfsnetwerk etc.
- **Geeft je de tijd.** Omdat GPRS het mogelijk maakt online te blijven, is er alle tijd om de informatie te lezen en in te typen. De teller gaat immers pas

lopen wanneer er data wordt gedownload of verzonden. Hierdoor kunnen gebruikers moeiteloos en zorgeloos beschikken over de meest actuele informatie, ongeacht de tijd die er aan besteed wordt.

- **Hogere datasnelheden.** Door de efficiënte pakketgeschakelde wijze waarop de netwerkcapaciteit benut wordt, is het inbellen, zenden en ontvangen van data sneller dan via de huidige GSM-standaard. Dit maakt het opvragen van informatie een stuk gebruikersvriendelijker.
- **Meer en leukere diensten.** GPRS is een belangrijke stap in de toekomst van mobiele datacommunicatie. Nieuwe maar ook bestaande diensten krijgen betere gebruiksmogelijkheden, zoals Wapen en e-mailen. De combinatie beeld, geluid en tekst aan de ene kant en mobiel en interactief aan de andere kant brengt ongekende mogelijkheden met zich mee. Zo is mobiel beta-

<sup>1</sup> Bron: [www.gprsworld.nl](http://www.gprsworld.nl)

len op komst en de mogelijkheid om informatie op maat te ontvangen, afhankelijk van de locatie waar de mobiele gebruiker zich op dat moment bevindt. Denk daarbij bijvoorbeeld aan route-informatie of het adres van de dichtstbijzijnde pizzeria. Echt leuke toepassingen zijn bijvoorbeeld Instant Messaging en games.

▼ Foto 2



## Hoe snel is GPRS?

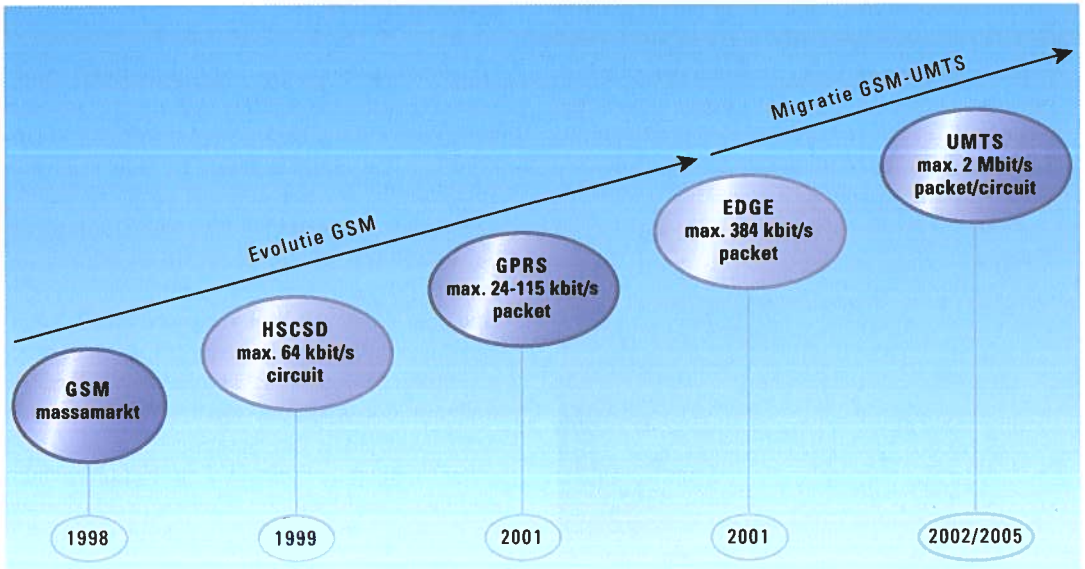
Dat GPRS sneller is dan GSM, is duidelijk. Maar hoeveel sneller? Het antwoord op deze vraag is niet zo eenvoudig. De snelheid is namelijk afhankelijk van een aantal factoren, zoals de capaciteit en kwaliteit van het netwerk en de mogelijkheden van de terminal. De capaciteit wordt bepaald door de hoeveelheid tijdsloten die ervoor GPRS gereserveerd wordt én de hoeveelheid data die per tijdslot verstuurd kan worden. Daarbij zal over het algemeen gelden: hoe meer gebruikers op een bepaald moment, hoe lager de snelheid. De kwaliteit van het netwerk, met name de kwaliteit van de radioverbinding, heeft ook invloed op de snelheid. Een slechte kwaliteit zal bijvoorbeeld leiden tot relatief veel foutieve transmissies. Tot slot is de snelheid afhankelijk van de specificaties van het gebruikte toestel (max. aantal tijdsloten) en speelt de soort dienst of applicatie een rol<sup>1</sup>.

Sommige leveranciers zeggen dat een snelheid van 171,2 kb/s mogelijk moet zijn, maar dat is in ieder geval voorlopig nog te optimistisch. GPRS-netwerken zullen door allerlei stapsgewijze vernieuwingen langzaam sneller worden. In de praktijk zullen vooralsnog datasnelheden van waarschijnlijk maximaal 50 kb/s gehaald kunnen worden. KPN zegt met haar zakelijke dienst Mobile Office Online een snelheid van 39 kb/s te kunnen bieden. Dat is bijna vier keer sneller dan er met GSM mogelijk is.

Zoals gezegd staan de kosten van GPRS los van de duur van de verbinding. Of je nu een paar minuten of een hele dag bent ingelogd, maakt in principe niets uit. In tegenstelling tot bij GSM en Internet vindt verrekening plaats op basis van de hoeveelheid data die verzonden dan wel binnengehaald wordt. Daarnaast wordt gewoon abonnementsgeld betaald.

## Wat heb je nodig?

Bestaande GSM-toestellen zijn niet geschikt voor GPRS. Wie dus van de voordelen van de nieuwe technologie wil genieten moet een nieuw toestel aanschaffen. Dat kan een speciale GPRS-telefoon zijn, maar ook een 'modem met SIM kaart'



▲ Afb. 3

Ontwikkeling mobiele datacommunicatie

(PCMCIA-card) bedoeld voor gebruik in een laptop of een Personal Digital Assistent. Hoewel in het begin GPRS-toestellen maar mondjesmaat voorradig waren, hebben de grote leveranciers zoals Motorola inmiddels verschillende typen op de markt gebracht. De meeste GPRS-toestellen zijn overigens ook geschikt voor GSM.

Naast een bestaand GSM-abonnement heeft de gebruiker een speciale 'add on' module voor GPRS nodig. De kans is aanwezig dat aanbieders dit pakket als 'kant en klaar' GPRS-abonnement zullen verkopen. Via een kabeltje, infrarood en later ook Bluetooth kan aan het GPRS-toestel een Personal Digital Assistent (zoals Palm of Psion) of een laptop gekoppeld worden. Voor de ontsluiting van bedrijfsapplicaties is een GPRS-intranet koppeldienst noodzakelijk. Hierbij wordt een koppeling aangebracht tussen het bedrijfsnetwerk van de klant en het GPRS-netwerk van KPN Mobile. Ook wordt het mogelijk een intranet koppeling te maken met de WAP gateway van de M-info dienst van KPN Mobile.

In dat geval kan uitsluitend middels WAP gecommuniceerd worden met de bedrijfsapplicaties van de klant.

Om mobiel te kunnen Internetten zal de gebruiker een 'bestemming' nodig hebben voor de te verzenden of te ontvangen informatie. Die bestemming heeft de vorm van een Internetadres dat eenmalig in de terminal of het toestel moet worden ingesteld. Vandaar kan de gebruiker met zijn mobiele terminal alle webpagina's en andere Internetapplicaties benaderen. Tot slot is enige kennis vereist over hoe je GPRS-informatie kunt verzenden en ontvangen. Dit zal voor elk toestel waarschijnlijk verschillen.

### Mogelijkheden van GPRS

Dankzij de grote datasnelheid en capaciteit kent GPRS talloze toepassingsmogelijkheden voor zowel zakelijke gebruikers als consumenten. We zetten de belangrijkste voor u op een rij<sup>2</sup>.

- **Telefoneren.** De eerste en meest voor de hand liggende toepassing van GPRS is gewoon mobiel bellen.
- **Berichtendiensten.** GPRS zal een positieve stimulans betekenen voor berichtendiensten via de mobiele telefoon. Het aantal gebruikers én het

<sup>2</sup> Bron: S. Buckingham, *An introduction to GPRS*, [www.gsmworld.com](http://www.gsmworld.com)





▲ Foto 3

aantal diensten is de laatste jaren enorm toegenomen. Steeds meer mensen wensen beurskoersen, weersvoorspellingen, vluchtinformatie, voetbaluitslagen, ANP-nieuws, horoscopen, file-informatie etc. via hun tekstschermje te ontvangen. Dankzij de grotere datasnelheid van GPRS kunnen deze diensten zonder problemen worden voorzien van beeld. Denk maar aan overzichtelijke schema's, cartoons, plattegronden etc. Voor eenvoudige tekstberichten tot 160 karakters zal SMS een belangrijke toepassing blijven.

- **Stilstaande beelden.** Met GPRS kunnen zogenaamde 'still images' als foto's, plaatjes, Ansichtkaarten, presentaties, screendumps etc. eenvoudig via een mobieltje worden verzonden. Ook is het bijvoorbeeld mogelijk om foto's vanaf een digitale camera rechtstreeks naar een Inter-

netpagina te uploaden, zodat bijna realtime desktop publishing mogelijk wordt.

- **Bewegende beelden.** Het karakter van mobiele communicatie verschuift langzaam van alleen tekst naar vooral visueel. Niet alleen bovengenoemde 'still images' zullen steeds vaker uitgewisseld worden, ook bewegend beeld is in opmars. De toenemende snelheden van GPRS en met name straks UMTS ondersteunen dit. De toepassingsmogelijkheden zijn legio: preview van videofilms, videobewaking van parkeerplaatsen, verzenden van medische informatie, videovergaderen etc.
- **Web browsing.** Mobiel Internetten zal in de toekomst één van de killer applicaties van de nieuwe generatie mobiele systemen moeten worden. Roept het bezoeken van websites met GSM/Wap door de lage snelheden veel irritatie op, dankzij het pakketgeschakelde karakter gaat dit met GPRS vier keer sneller.
- **Chat.** Met GPRS kunnen gebruikers snel en eenvoudig gebruik maken van chatgroups op Internet. Tot nu toe kon mobiel chatten in principe alleen via speciaal opgezette chatgroups voor mobiele gebruikers. Dankzij de synergie met Internet zijn nu in principe alle bestaande chatgroups toegankelijk. Een nadeel is dat voorlopig 'point to multipoint' communicatie nog niet wordt ondersteund. Hierdoor is het niet mogelijk om één berichtje rechtstreeks naar meerdere gebruikers tegelijk te sturen. De verwachting is dan ook dat SMS voor het uitwisselen van tekstberichten een populaire toepassing blijft.
- **Samenwerken op afstand.** Samen realtime aan een document, file of presentatie werken vanaf verschillende locaties. Met GPRS komen dergelijke vormen van samenwerken op afstand binnen handbereik. Uitermate handig voor architecten, journalisten, medisch specialisten, productontwikkelaars en anderen die ontwerpen, beelden, documenten of situaties willen becommentariëren of aanpassen.
- **Audio.** Hoewel de geluidskwaliteit van GSM

absoluut voldoende is voor telefonie, zijn er situaties waarbij een betere audiokwaliteit nodig is. Denk bijvoorbeeld aan radioverslaggevers die met professionele apparatuur opgenomen interviews willen doorsturen naar de studio. Of aan undercover agenten die hun mobiel aan hebben staan om bewijsmateriaal te verzamelen. Het doorsturen van deze digitaal opgenomen informatie kan met GPRS een stuk sneller dan met GSM.

■ **Werkinstructies.** Bedrijven met veel mobiele medewerkers kunnen GPRS inzetten om hun bedrijfsvoering efficiënter te maken. Zo kunnen bijvoorbeeld monteurs op hun mobiele 'device' aflezen op welke locatie een storing is gemeld, hoe ze er komen, wat de technische specificaties zijn etc. Desgewenst kan een plattegrond, een werktekening of iets dergelijks worden meegestuurd. Andersom kan de monteur het hoofdkantoor op de hoogte houden van de voortgang van zijn klus, zijn exacte locatie etc. Vertegenwoordigers kunnen op dezelfde manier hun verkoopresultaten doorsturen naar kantoor. Volgens sommigen zou dit een triggerapplicatie voor de zakelijke markt kunnen zijn.

■ **Kantoor op afstand.** Om contact te onderhouden met het toenemende leger aan mobiele werkers, maken steeds bedrijven gebruik van 'remote LAN-access'. GPRS biedt hier uitgelezen mogelijkheden voor. Medewerkers kunnen dan op elk gewenst moment het bedrijfsnetwerk benaderen en gebruik maken van dezelfde applicaties als op kantoor. Denk aan elektronische agenda's, e-mail, intranet, bedrijfsinformatie, softwareprogramma's, databaseapplicaties etc. Verschillende GPRS-aanbieders hebben dergelijke remote LAN-access diensten in hun assortiment. Ook KPN's Mobile Office Online is hier een voorbeeld van.



▲ Foto 4

■ **Internet e-mail.** Wat voor corporate e-mail geldt, geldt ook voor Internet e-mail. Door verbinding te maken met het Internet kunnen de elektronische berichtjes op elk tijdstip en elke locatie via de GPRS-telefoon worden ingelezen en verstuurd. Aangesloten op GPRS kan de gebruiker bovendien een e-mail 'alert' boodschap ontvangen, zodat hij weet dat er een nieuw bericht is binnengekomen.

■ **Plaatsbepaling.** In tegenstelling tot wat sommigen denken heeft GPRS niets te maken met GPS, het Global Positioning System waarmee via satellieten de exacte plaats van mensen of voertuigen kan worden bepaald. GPS en GPRS kunnen echter wel worden geïntegreerd, zodat de coördinaten van voertuigen of andere objecten op elk gewenst moment afgelezen kunnen worden van het schermje op de telefoon.

3 Zie voor meer informatie over deze mogelijkheden het artikel: *Pratende apparaten: de ins en outs van in-huisnetwerken*, KPN Studieblad, zomernummer 2000, pp. 368-287.]

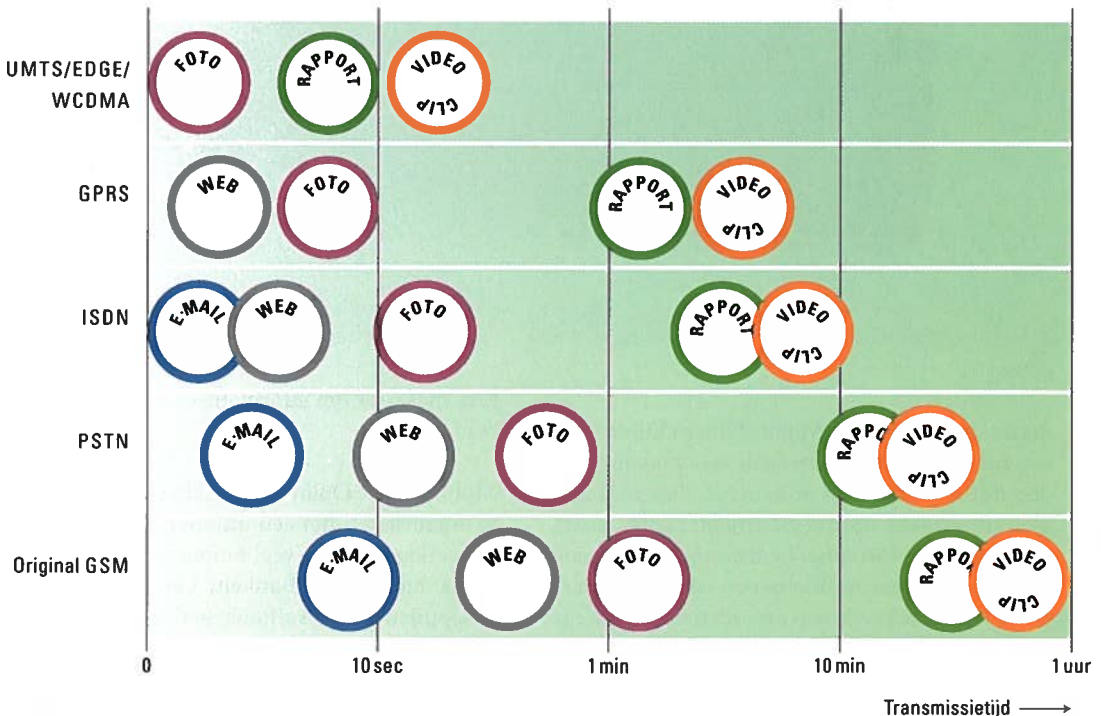
- In-huis netwerken.** In het huis van de toekomst kan alle apparatuur op afstand worden bediend. Deze trend is al op vele terreinen zichtbaar. Steeds meer huishoudelijke en audio/videoapparatuur wordt voorzien van IP-technologie, waarmee het mogelijk wordt om apparaten via Internet aan te sturen. Zo kan de videorecorder op afstand geprogrammeerd worden, of even gemakkelijk de oven worden voorverwarmd, het alarm worden ingeschakeld etc. Een GPRS-toestel aangesloten op Internet wordt op deze manier een handige afstandsbediening. Met behulp van video kan het toestel tevens dienen als babyfoon of bewakingscamera. GPRS ondersteunt Bluetooth, de techniek die in veel in-huisnetten gaat worden toegepast<sup>3</sup>.

### KPN Mobile en GPRS

Het GPRS-netwerk van KPN Mobile is in samenwerking met KPN Research ontwikkeld. In

#### ▼ Afb. 4

Verzendtijden per netwerk  
Bron: Hadden Telecoms Ltd.



februari 2000 lukte het KPN samen met IBM om de eerste GPRS-verbinding in Nederland tot stand te brengen. Daarna is er met man en macht gewerkt aan GPRS. De technische mogelijkheden zijn onderzocht, uitgetoetst en uitvoerig getest. Denk daarbij aan bijvoorbeeld de inpassing van GPRS in het bestaande netwerk, de capaciteitsmogelijkheden, de manier waarop verrekend zou kunnen worden per hoeveelheid verzonden data in plaats van per beltijd. Een volgend stadium was de commerciële invulling. Welke producten en diensten zijn mogelijk, wat zouden klanten willen etc. In eerste instantie lag de nadruk daarbij op de grootzakelijke markt. Samen met IBM heeft KPN Mobile een groot aantal mogelijkheden in een pilot uitgetest (zie getint vlak). Op basis van de pilotresultaten is de dienst Mobile Office Online ontwikkeld, die op 11 december 2000 voor grote bedrijven op de markt is gezet.

### Mobile Office Online

Mobile Office Online van KPN Mobile is de eerste zakelijke toepassing in Nederland die gebruik





▲ Foto 5

maakt van GPRS. Met Mobile Office Online hebben medewerkers onderweg de beschikking over dezelfde faciliteiten als op kantoor. Daarmee zijn alle applicaties op het bedrijfsnetwerk, zoals managementinformatie, bedrijfsapplicaties, documenten, e-mail en Internet op afstand toegankelijk. Ongeacht tijdstip en locatie: onderweg, thuis of bij de klant. Met GPRS staan de medewerkers continu in contact met collega's, klanten en businesspartners. Niet alleen om ze te spre-

ken, maar ook om informatie uit te wisselen en te raadplegen.

Mobile Office Online is bedoeld voor middelgrote organisaties met een intranet (IP-bedrijfsnet) en werknemers die veel buiten het kantoor zijn. Denk hierbij aan banken, verzekeringsmaatschappijen en consultancy bedrijven. Ook voor bedrijven met mobiele kantoren, zoals bouwondernemingen die het kantoor verplaatsen als het werk af is, biedt de dienst uitkomst.

Karakteriseren we de beoogde Mobiel Office Online-gebruiker dan komen we bijvoorbeeld uit bij:

- Een directeur die regelmatig zijn elektronische agenda checkt op gemaakte afspraken.
- Een consultant die onderweg zijn klantenbestand raadpleegt, als basis voor zijn adviesgesprekken.
- Een transporteur die relevante documenten wil ontvangen op de locatie van zijn logistieke business partner.
- Een salesmanager die onderweg naar de klant nog even snel de website van de klant bezoekt om goed beslagen ten ijs te komen.
- Een installatiemedewerker die op locatie een vervolgafpraak maakt in de elektronische agenda van zijn collega. En die de levertijden van onder-

delen opvraagt en ter plekke online de order boekt.

- Een projectleider die onderweg in de trein zijn e-mail checkt en beantwoordt.
- Een accountmanager die vóór zijn bezoek aan een klant, onderweg nog even de meest recente prijslijst download.

De dienst Mobile Office Online bestaat uit een aantal onderdelen:

- Een Mobile Office Online-aansluiting waarmee het intranet van de klant wordt aangesloten op het GPRS-netwerk van KPN Mobile. De verbinding komt tot stand door middel van een vaste verbinding naar een access point, en de gekozen verbindingscapaciteit (bandbreedte) van dit access point naar een specifieke klantinterface

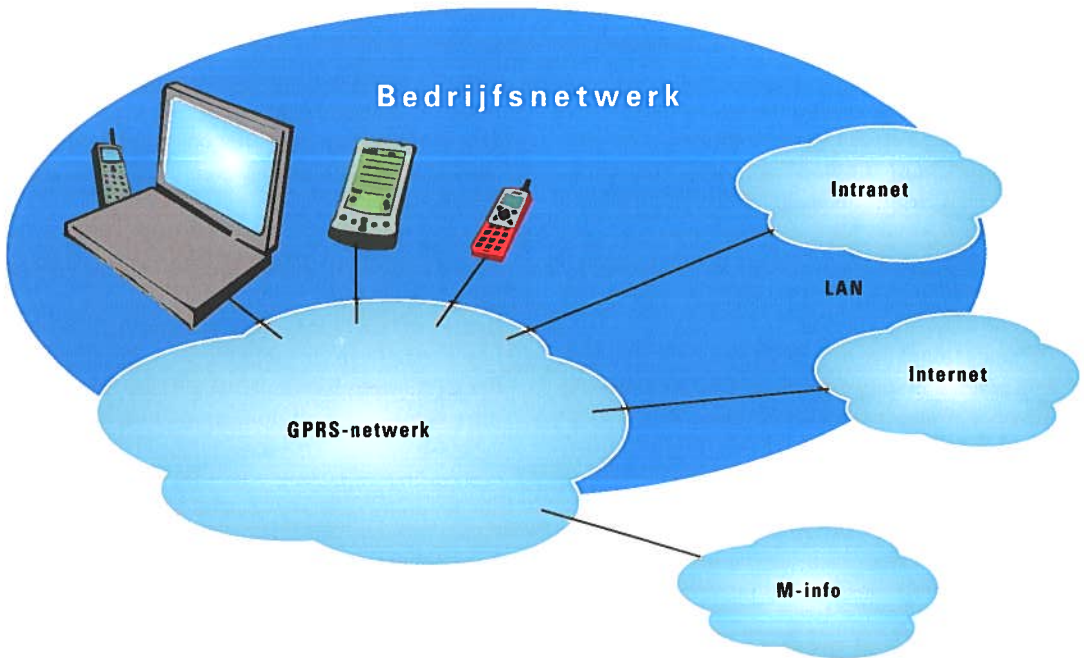
### GPRS-proef bij IBM geslaagd

KPN Mobile heeft vorig jaar de toepassingsmogelijkheden van GPRS uitgetest in een pilot bij IBM. Circa 50 IBM medewerkers beschikten over testversies van GPRS-toestellen. Daarmee konden zij in en om de bedrijfslocaties in Amsterdam ZW en ZO mobiel gebruik maken van faciliteiten die via het bedrijfsnetwerk worden geboden. KPN Mobile had daarvoor de beide locaties uitgerust met GPRS-basisstations. Hierdoor hadden de gebruikers in principe overal en op elk tijdstip toegang tot de meest actuele informatie zonder dat steeds opnieuw ingebeld hoeft te worden. Een efficiënte tijdsbesteding is daarvan het gevolg.

*Faciliteiten zoals op de vaste werkplek.* In een combinatie met een IBM Workpad (Palm PC) beschikten de medewerkers over de mogelijkheid draadloos te e-mailen en te Wapen en op afstand adreslijsten en het intranet te raadplegen. Daarnaast kon men gebruik maken van Instant Messaging, een veelgebruikte chatfaciliteit binnen het IBM-bedrijfsnetwerk. Deze applicatie voorziet direct, door middel van GPRS, in een bijgewerkte lijst met Internetadressen van (zakelijke) relaties die op dat moment online zijn. De gebruiker weet dan ook direct met wie hij à la minute kan chatten.

*Beveiliging.* Een belangrijk testaspect betrof de beveiliging. Het is gelukt om de zwaar beveiligde toegangspoort van het IBM-netwerk op een IP Secure wijze toegankelijk te maken. Eenmaal ingelogd beschikten de medewerkers onderweg continu over de geboden faciliteiten. Het 'altijd online' principe van GPRS functioneerde ook binnen een zwaarbeveiligde LAN-omgeving naar behoren. 'Altijd online' betekent dat een gebruiker direct beschikt over een verbinding met het netwerk en deze niet steeds opnieuw hoeft op te bouwen.

*Meerwaarde.* Hoewel de IBM-pilot alleen de beide kantoorlocaties betrof, werd duidelijk dat de meerwaarde van GPRS vooral onderweg tot zijn recht komt. Dan heeft een medewerker vooral behoefte aan korte gerichte informatie, iets wat met GPRS aanzienlijk sneller kan dan met GSM. Dit voordeel kwam duidelijk naar voren bij het Wapen; dankzij de snelheid van GPRS verschijnt de gevraagde informatie vrijwel direct op het display. IBM heeft de testfase positief ervaren. De samenwerking met KPN Research en KPN Mobile heeft IBM niet alleen veel gebruikservaring opgeleverd maar ook ideeën voor verdere commerciële toepassingen.



▲ Afb. 5

Configuratie Mobile Office Online

(GGSN = Gateway GPRS Support Node) in het GPRS-netwerk. De klant kan kiezen uit drie verschillende, gegarandeerde throughput-snelheden: 64 kb/s, 256 kb/s en 512 kb/s.

- Een Mobile Office Online-router op klantlocatie die eigendom is van KPN Mobile. De keuze van de router is afhankelijk van het netwerk van de klant (en het daarbij benodigde ethernet- of tokenring-koppelvlak). Daarnaast is de te kiezen router afhankelijk van de hoeveelheid data die een klant gaat verzenden en ontvangen.
- Een Mobile Office Online abonnement per gebruiker (additioneel aan een GSM spraak- of data-abonnement).

Om van de dienst gebruik te maken heeft iedere gebruiker een telefoon of ander 'device' nodig dat geschikt is voor GPRS. De mobiele telefoon kan gekoppeld worden met een laptop (mogelijk met softmodem en infraroodpoort bij gebruik met laptop), zodat er onafhankelijk van de locatie contact gelegd kan worden met het bedrijfsnetwerk. Dit is bijvoorbeeld uitermate handig voor het ophalen van de allerlaatste versie van

een presentatie of om de laatste e-mail nog even door te nemen. Ook een PDA kan worden gebruikt in combinatie met Mobile Office Online. Het bijhouden van de elektronische agenda (Schedule) en het verzenden van e-mails wordt hierdoor overal mogelijk.

Met Mobile Office Online kunnen de bedrijfsapplicaties ook met Wap bereikt worden. Het bedrijf moet hiervoor zelf de functies en de pagina's van de applicaties geschikt maken voor Wap en daarnaast de benodigde Wap-server aanschaffen. Dit is bijvoorbeeld handig als mobiele werknemers via de mobiele telefoon e-mails willen lezen en hun agenda willen raadplegen.

Naast bedrijfsapplicaties is het mogelijk medewerkers toegang te geven tot de publieke Internetdomeinen die aan het GPRS-netwerk van KPN Telecom gekoppeld zijn, zoals M-info. Met deze laatste dienst hebben gebruikers overal en altijd de beschikking over actuele informatie en (interactieve) diensten, zoals beurskoersen, file- en vluchtinformatie, nieuws-, sport- en weerberichten, restaurant- en filminfo, games en vacatures.



Mobile Office Online legt een speciale verbinding tussen het GPRS-netwerk en het bedrijfs-netwerk. Veiligheid speelt hierbij uiteraard een essentiële rol. Het GPRS-netwerk van KPN kent daarom een aantal standaard beveiligingstechnieken, waaronder autorisatie en encryptie (versleutelde informatie). Deze voorwaarden waarborgen een veilige communicatie. Optioneel kunnen aanvullende beveiligingstechnieken worden geïmplementerd.

### GSM, GPRS en UMTS?

Met de introductie van GPRS is een belangrijke stap gezet naar meer revolutionaire toepassingen op het gebied van mobiele datacommunicatie. Het is een toevoeging op het bestaande GSM-netwerk waarmee sneller, efficiënter en goedkoper mobiel Internetten en ander datatransport

mogelijk is. Maar hoe verhoudt het zich tot GSM en UMTS? Is het slechts een tussenstap? Niet voor niets wordt bij GSM vaak van tweede generatie mobiele netwerken gesproken en bij UMTS van derde generatie. Zo beschouwd is GPRS generatie 2,5. De verwachting is dat bij de introductie van UMTS over enkele jaren het GPRS-netwerk gewoon zal blijven bestaan. GPRS-diensten zullen wel overdraagbaar zijn op het UMTS-netwerk. Waar GPRS al behoorlijk snel is, maakt UMTS nog snellere en grotere hoeveelheden mobiele datacommunicatie mogelijk. Hierdoor komt er een hele range aan ongekende toepassingen bij. De mobiele telefoon zal uitgroeien tot een echte multimedia terminal waarop beeld en geluid, in combinatie met tekst, interactief verzonden en ontvangen zal kunnen worden.

GSM	GPRS	UMTS
Global System for Mobile communications	General Packet Radio Service	Universal Mobile Telecommunications System
Vooral geschikt voor spraak	Vooral geschikt voor spraak, tekst en plaatjes	Vooral geschikt voor spraak, tekst, plaatjes, hifi-muziek, bewegende beelden
GSM-telefoon nodig	GSM/GPRS-telefoon nodig, eventueel in combinatie met andere apparatuur zoals laptop of elektronische agenda	UMTS-telefoon nodig (groter beeldscherm), eventueel in combinatie met andere apparatuur
Maximale snelheid is 9,6 kb/s <sup>1</sup>	Huidige maximale snelheid 39 kb/s <sup>1 2</sup>	Maximaal haalbare snelheid 384 kb/s <sup>1 2</sup>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Wap-toegang</li> <li>- Betalen per minuut</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Wap-toegang</li> <li>- Internettoegang</li> <li>- Always on</li> <li>- Betalen per data-transactie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Internettoegang, videotelefonie en amusementsdiensten zoals muziek en video</li> <li>- Always on</li> <li>- Betalen per data-transactie</li> </ul>

<sup>1</sup> De snelheid is afhankelijk van toestelmogelijkheden en netwerkomstandigheden

<sup>2</sup> In de toekomst zullen hogere snelheden mogelijk worden







# KPN Xchange: centraal inkoop op online marketplace



Een soort Albert Cuyp op Internet, waar allerlei transacties tussen bedrijven kunnen plaatsvinden. Dat is het doel van KPN Xchange, het vorig jaar gestarte virtuele veilinghuis. Ook KPN handelt haar eigen inkoop op deze marktplaats af. Uiteenlopend van pennen en potloden tot glasvezelkabels en tijdelijk personeel, waaronder automatiseringsdeskundigen. Leveranciers kunnen op de site van KPN Xchange hun diensten en producten aanbieden in elektronische catalogi. KPN Inkoop en Logistiek en andere afnemers krijgen op deze wijze snel een overzicht van de beschikbaarheid, prijzen en voorwaarden voor de inkoop van producten en diensten. Via bijvoorbeeld online veilingen kunnen de transacties vervolgens op de elektronische marktplaats worden afgehandeld. De voordelen van KPN Xchange zijn evident: minder overheadkosten, betere inkoopcondities en een kortere time-to-market.

Anneke Kok

Rachel Overklift Vaupel Kleijn

Business-to-Business, ofwel B2B, is sterk in opkomst. Terwijl het vertrouwen in het succes van e-commerce voor de consumentenmarkt (B2C) terugloopt, zijn de verwachtingen voor elektronische handel tussen bedrijven torenhoog. Onderzoeksbureaus voorspellen groei-cijfers van vele honderden procenten. En op zich is dat geen wonder. Kopen en verkopen via Internet is voor veel bedrijven een stuk efficiënter en lucratiever dan via de traditionele kanalen. Denk alleen maar aan de wereldwijde toegankelijkheid, de grotere snelheid, de lagere administratiekosten en het ruimere assortiment. Kostenbesparingen zijn het directe gevolg. Steeds meer bedrijven bundelen hun krachten en beginnen samen elektronische marktplaatsen waar een keur aan producten en diensten wordt verhandeld, al dan niet in de vorm van openbare veilingen. Zo zijn autoconcerns, vliegtuigmaatschappijen en oliebedrijven gezamenlijke marktplaatsen begonnen, waarmee ze jaarlijks 5 procent van de omzet denken te besparen. Voor de



grotere partijen loopt dat voordeel al snel op tot honderden miljoenen of meer.

Dat er ook voor de telecombranche kansen liggen laat KPN Xchange zien. Met deze elektronische marktplaats heeft KPN vorig jaar 's werelds eerste Internetveiling voor telecomproducten gerealiseerd. Hoewel een belangrijk doel, is KPN Xchange er niet alleen voor de eigen inkoop van KPN. De marketplace is toegankelijk voor ieder bedrijf ongeacht de branche, waar ook ter wereld.

### Nieuwe marktplaats

Het idee voor KPN Xchange werd geboren tijdens de jaarlijkse Suppliers Meeting van KPN Inkoop en Logistiek. Onder de daar aanwezige top-100 leveranciers van KPN, bleek de behoefte aan een elektronische marktplaats groot. Besloten werd dat KPN Inkoop en Logistiek het voortouw zou nemen in het opzetten van een veilinghuis op Internet. Een benchmark bij verschillende voorbeelden in de VS – koploper op het gebied van e-marketplaces – leidde tot de keus voor het Exchange e-Business Market Platform van Oracle, een applicatie die ook in de automobielandustrie en detailhandel wordt gebruikt. Na ondertekening van de contracten heeft het slechts 45 dagen geduurd voordat de KPN Xchange operationeel was. De eerste ervaringen met KPN Xchange zijn veelbelovend. De site werd in juni vorig jaar officieel gelanceerd met een veiling voor de aankoop van 7000 ton papier. In de periode daarna meldden zich meer dan 600 leveranciers aan bij KPN Xchange en zijn er bijna 200 veilingen gehouden, uiteenlopend van tijdelijk personeel, energie, printers, PC's etc. De totale transactiewaarde bedroeg 600 miljoen gulden. Op het totaal aantal inkooporders dat KPN jaarlijks plaatst – 2,2 miljoen in 1999 – is dit nog redelijk bescheiden, maar het aandeel zal snel toenemen. De functie van KPN Xchange is overigens niet beperkt tot die van veilinghuis; bedrijven kunnen deze marketplace ook gebruiken om hun diensten en producten onder de aandacht te brengen van een grote doelgroep. Zo gezien is KPN Xchange een



▲ Foto 1

Met het bestellen van 7000 ton papier werd KPN Xchange juni vorig jaar geopend.

nieuwe plek waar bedrijven in al hun 'verschijningsvormen', dus als koper, aanbieder en zakenpartner, via Internet kunnen samenwerken.

### Snelheid en beschikbaarheid

De veranderingen in de markt in combinatie met de technologische mogelijkheden zijn de voornaamste redenen om een elektronische marktplaats te lanceren. De opkomst van e-commerce, met nieuwe verkoopkanalen als gevolg, leidt tot meer concurrentie en een grotere tijdsdruk. Snelheid en beschikbaarheid zijn de kernwoorden van de nieuwe economie. Wie mee wil blijven doen moet dus snel kunnen reageren op marktveranderingen en de time-to-market van producten en diensten aanzienlijk reduceren. Elektronische marktplaatsen spelen daarbij een belangrijke rol.

Het bijeen brengen van vraag en aanbod op een centrale en eenvoudig toegankelijke plek betekent op de eerste plaats dat alle geïnteresseerde bedrijven wereldwijd toegang hebben. Een Internetaansluiting en een browser zijn

daarvoor al voldoende. Zo krijgen aanbieders zonder extra startup-kosten toegang tot een veel grotere markt, en afnemers op een overzichtelijke manier inzicht in een ruimer aanbod.

Voor KPN Inkoop en Logistiek is niet alleen het ruimere aanbod van belang, maar vooral ook de toegenomen snelheid. Duurde het vroeger soms dagen of weken voor je van verschillende potentiële leveranciers offertes binnen had, via een elektronische marketplace lukt dat vaak al binnen elke uren. Het kost dus veel minder tijd en moeite om (informatie over) een bepaald product of dienst te verkrijgen. Daarnaast zijn de verschillende aanbiedingen snel en overzichtelijk te rangschikken en kan dus gemakkelijk een vergelijking worden gemaakt. Ook kan aanzienlijk bespaard worden op administratieve kosten. Door de verregaande automatisering neemt het papierwerk af en vermindert de kans op fouten. De grotere overzichtelijkheid leidt ook tot meer transparantie in de keten. Doordat producenten

veel beter kunnen inspelen op de vraag naar producten kunnen de voorraden drastisch worden teruggebracht. Voor KPN zijn bijvoorbeeld stukken glasvezelkabel van korter dan 4 kilometer niet handig, terwijl anderen er nog een prima bestemming voor kunnen vinden. Via KPN Xchange kunnen ze op een eenvoudige manier weer verder worden verhandeld.

Het is niet gek dat sommige vaste leveranciers van KPN in eerste instantie een beetje huiverig tegenover KPN Xchange stonden. Met name de bestaande leveranciers zagen hun positie in gevaar komen, want de persoonlijke band met de afnemer zal een kleinere rol spelen als iedereen kan meedingen en de prijzen zwart-op-wit naast elkaar staan. Toch is het zaken doen via KPN Xchange voor veel leveranciers ook aantrekkelijk. Bij het aanbieden van personeel bijvoorbeeld loopt de besparing op overheadkosten voor zowel de leverancier als de afnemer al gauw op richting 10 procent of meer. Bij andere dien-

### Voordelen van KPN Xchange

- Lagere transactiekosten
- Lagere voorraadkosten
- Lagere administratiekosten
- Optimaliseren inzet van middelen
- Overzichtelijke waardeketen
- Kortere time-to-market
- Transparante aanbodmarkt
- Globalisering
- Beter kennis van de markt



sten of producten kan deze besparing zelfs nog groter zijn. De angst dat er een grotere druk op de prijzen zal ontstaan, kan daarnaast ook positief worden uitgelegd: doordat ook een leverancier kan zien hoe zijn eigen prijzen zich verhouden tot die van anderen, is KPN Xchange een waardevolle benchmark-tool.

### Veiling opzetten: een voorbeeld

Het opzetten van een veiling op KPN Xchange is relatief eenvoudig. Alle bedrijven die zich gratis hebben geregistreerd kunnen in principe het initiatief nemen.

Een veiling is eenvoudig in 6 stappen op te zetten.

- 1 Auction: bepaal titel, type veiling (inkoop of verkoop)
- 2 Enter Business Terms & Conditions: bepaal transactievoorwaarden
- 3 Add Items: geef aan wat ingekocht of verkocht gaat worden
- 4 Select Bid Controls: bepaal de spelregels van de auction (open, dicht, awarding etc.)
- 5 Invite Bidders: nodig de gewenste leveranciers/afnemers uit (bij een open auction hoeft dit niet maar kan wel worden aangegeven of er nog een attentie e-mail uitgezonden gaat worden)
- 6 Review and Submit: kijk na of alles goed ingevuld is en submit indien tevreden.

▼ Foto 2, 3 + 4

KPN Xchange: van kabels tot potloden tot cartridges.





Leveranciers/afnemers krijgen bij een gesloten auction altijd een attentie e-mail.

### **Veilig en betrouwbaar**

Beveiliging is een belangrijk aandachtspunt bij KPN Xchange. De gegevens van de verschillende aanbieders en kopers kunnen uiteraard niet voor iedereen met een Internetaansluiting zomaar toegankelijk zijn. De beveiliging van de site is op verschillende niveaus geregeld en wordt voortdurend getest en aangepast met de nieuwste technologieën. Zo is het netwerk beveiligd door middel van digitale certificaten (128-bit Secure Sockers Layer) en is de Oracle-database geschikt om miljoenen transacties op een betrouwbare manier te kunnen afhandelen.

Iedere gebruiker krijgt van KPN Xchange een eigen profiel waarin bekend is tot welke informatie men toegang heeft. Registratie is simpel en verloopt via de marktplaats zelf. De KPN Xchange operator beoordeelt deze aanvraag op juistheid. Na goedkeuring van de aanvraag wordt aan degene die het bedrijf heeft geregistreerd de rol van Company Administrator toegewezen. De Company Administrator behandelt vervolgens alle registratieverzoeken van zijn of haar collega's en bepaalt wie er binnen dat bedrijf welke rol op welke manier mag uitoefenen.

Voor een transactie is zowel toestemming van koper als van verkoper vereist. Ontbreekt toestemming van een van beide partijen dan gaat de deal niet door.

### **Vers van de pers!**

#### **KPN, ATCOSTPLUS en Oracle willen een van de grootste elektronische marktplaatsen ter wereld vormen**

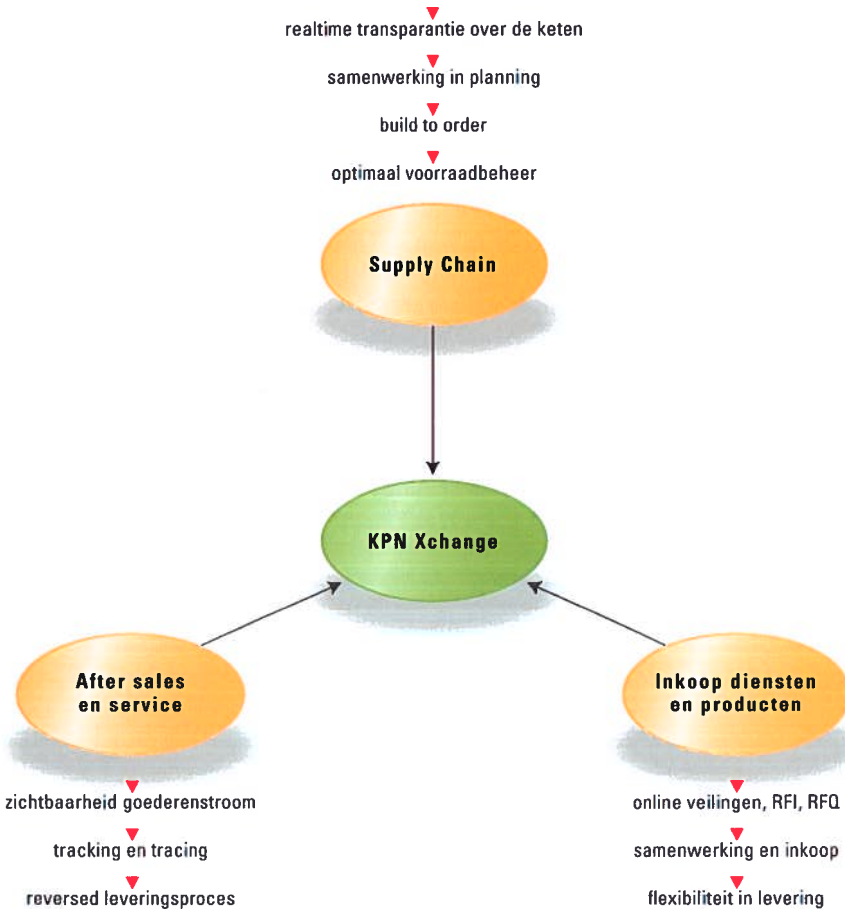
Dat er in de e-business wereld dagelijks nieuwe ontwikkelingen zijn, ervoer de redactie van het Studieblad begin april. Vlak voor het ter perse gaan van dit nummer kwam KPN met het bericht dat zij samen met ATCOSTPLUS en Oracle Corporation een nieuwe elektronische marktplaats gaat opzetten. Hiertoe hebben de partijen op 4 april een Memorandum of Understanding getekend.

De nieuwe onderneming moet uitgroeien tot een van de grootste Europese elektronische marktplaatsen voor zakendoen. In eerste instantie richt de onderneming, waarvan de naam nog niet bekend is gemaakt, zich op de inkoop van alle goederen en diensten die niet strategisch zijn voor het primaire productieproces van ondernemingen. Te denken valt daarbij aan ICT-producten en -diensten, personeel, uitzendkrachten, kantoormiddelen, drukwerk etc. De onderneming verfijnt met moderne informatietechnologie de bestaande inkoopprocessen en zorgt dat deze efficiënter en tegen lagere kosten verlopen. De joint venture wordt gevormd door drie belangrijke spelers op hun gebied: de elektronische marktplaats KPN Xchange, onderdeel van KPN Inkoop en Logistiek,

de ICT-marktplaats ATCOSTPLUS, en e-business softwareleverancier Oracle. Op basis van de gecombineerde huidige handelsvolumes van KPN en ATCOSTPLUS zal het totale handelsvolume van de joint venture in het eerste jaar circa EUR 2,5 miljard bedragen. De onderneming verwacht in het derde kwartaal van 2001 operationeel te zijn.

De drie partners zullen hun specifieke kennis inbrengen in de joint venture. KPN en ATCOSTPLUS brengen daarnaast ook hun bestaande handelsvolume alsmede ruim 200 medewerkers in. KPN Telecommerce en ATCOSTPLUS zullen elk ruim 40% van de aandelen houden. Daarnaast zal ook Oracle aandeelhouder zijn. Er wordt gestreefd naar toetreding van andere strategische partners om de groei van de marktplaats te stimuleren en het aanbod van diensten uit te breiden. Daarnaast staat het gebruik van de marktplaats open voor elke onderneming in Europa.

De directie zal bestaan uit de heer Geert Brouwer, thans directeur van KPN Inkoop en Logistiek als voorzitter, en de heer Jos Houben, thans algemeen directeur van ATCOSTPLUS en voormalig directielid van CSS Holding N.V.



Overigens is KPN Xchange niet verantwoordelijk voor de inhoud van de veilingen en de gegevens van de deelnemers. Wel behoudt KPN Xchange zich het recht voor om veilingen voortijdig te beëindigen, bedrijven te weren of bijvoorbeeld catalogi te verwijderen, mocht daar aanleiding toe zijn.

### Toekomstplannen

Op een totale inkoopmarkt van vele honderden miljarden – KPN zelf besteedt jaarlijks ongeveer 5 miljard gulden – speelt KPN Xchange op dit moment nog een redelijk bescheiden rol. De plannen voor de toekomst zijn echter groot. Het aantal deelnemende partijen zal de komende tijd drastisch gaan toenemen, evenals de omzet. Daarnaast zal de functionaliteit van het platform

fors worden uitgebreid. Veel aandacht zal uitgaan naar 'supply chain management' ofwel het inzicht in de waardeketen. Wat betekent het bijvoorbeeld voor een deelnemer van de marktplaats als één van haar toeleveranciers in de bedrijfskolom failliet gaat? Via KPN Xchange zullen de gevolgen snel zichtbaar gemaakt kunnen worden. En kan direct naar alternatieven worden gezocht.

Een andere wens is het verder rationaliseren van het inkoopproces. Daardoor is het straks misschien mogelijk om de kosten van ingehuurde krachten rechtstreeks te verrekenen; op basis van de gewerkte uren en tegen een vastgesteld tarief. Het sturen van facturen en de administratieve zaken daar omheen zouden dan niet meer nodig zijn. Uiteraard is voor dit soort toepassingen de medewerking van leveranciers noodzake-



lijk. Dergelijke 'supply chain' functionaliteiten zullen stap voor stap worden toegevoegd. Schematisch zal het er dan uitzien zoals weergegeven in afbeelding 2.

**Mevr. R.Y.C. Overklift Vaupel Kleijn** is manager van KPN Xchange.

▲ Foto 5 + 6

Dankzij uitvoerige veiligheidsmaatregelen kan de digitale handtekening de 'gewone' vervangen.

### KPN sluit energiecontract met Cogas via KPN Xchange

KPN sloot 20 februari jl. een contract met het Twentse energiebedrijf Cogas. Dit was de uitkomst van een openbare veiling via het KPN Xchange systeem van Inkoop en Logistiek. Voor ruim 700 KPN-vestigingen, goed voor 70 procent van het totale elektrische energieverbruik, zal Cogas vanaf 1 januari 2002 de energie leveren.

Het contract is mogelijk gemaakt door de liberalisering van de energiemarkt. De lopende contracten tussen KPN en de energiebedrijven eindigen op 1 januari 2002. De veiling op Internet die KPN uitschreef, stond open voor alle Nederlandse energiebedrijven en drie buitenlandse. Uiteindelijk bleven Essent, Nuon en Cogas, de uiteindelijke winnaar, als laatste drie kanshebbers over.

"De milieuwetgeving schrijft voor dat we aantoonbaar minder energie gaan verbruiken", aldus Jan Wesselsz van Vastgoed & Facilities. "Daarvoor

moeten we eerst een helder inzicht in het energieverbruik hebben. Doordat Cogas ons maandelijks een gebundelde energierekening stuurt, hoeft KPN hier zelf geen ingewikkelde berekeningen op los te laten en dat bespaart kosten. In het contract is ook vastgelegd dat Cogas voor een deel groene energie kan gaan leveren."

"KPN krijgt straks dezelfde stroom via dezelfde kabels", licht directeur D.Schiphorst van Cogas het contract toe. "Wij onderscheiden ons met onze service en onze prijs. Dat merkt KPN aan de gebundelde facturering met een kostenoverzicht per regio en het verbruik per gebouw. Bovendien zijn wij in staat energie in te kopen tegen scherpe prijzen. Deze energie zal Cogas vanaf 1 januari 2002 rechtstreeks aan de ruim 700 KPN-vestigingen leveren."

Bron: KPN Nu, Agora, februari 2001.



# English *refreshments*

In this English refreshment we will have a closer look at the text and at several words from the text.

Read the text first please. After that we will comment on it and elaborate on the words printed in italics (*schuin gedrukte woorden*). Special attention will be paid to the quality of the text: language usage, style and choice of the words.

Wim Velthuisen



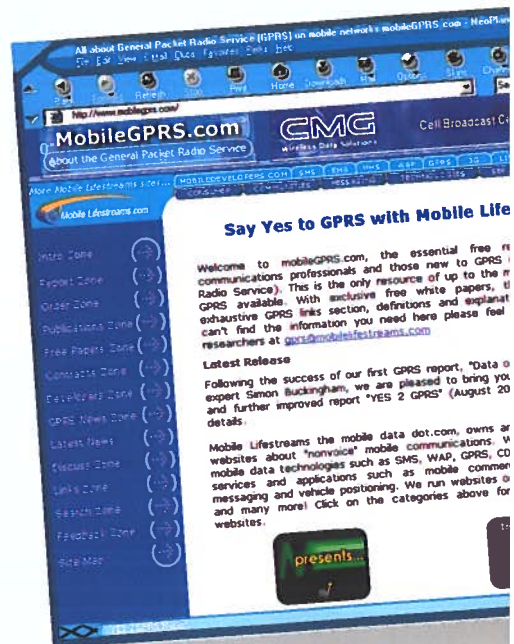
The article in this English refreshment 'An introduction to GPRS' explains the pros and cons of the technology being used, describes the key network features of the General Packet Radio Service and informs you about the applications that can be offered using this innovative technology.

In short: any service that is delivered over the fixed Internet today, can be made available over the mobile network because of GPRS.

The words in this English refreshment that are in italics will be translated directly following the text of the article. Please take special notice of them during your first reading, even if your English is not yet at an advanced level. In the comment a lot of explanation on these words will be in Dutch. That will make it useful for beginners as well as for advanced readers.

## An introduction to GPRS

Today's fixed line data *applications* such as *e-mail* and remote corporate LAN access require high-speed data access. Many of them are very graphics-intensive - Web browsing, access to corporate slide sets, and so on. *Accessing* such data sources flexibly requires high transmission speeds. *Applications* such as e-mail, fax, and remote corporate LAN access are demanding higher bitrates than is now offered by GSM data service. General Packet Radio Service (GPRS) will enable a cost-efficient wireless access to *applications* that are bursty in nature. GPRS is a GSM phase 2+ technology that will add packet switching to GSM



with a packet-based air interface on top of the current circuit switched mode of operation. GPRS has several unique features.

- **Speed.** Theoretical maximum speeds of up to 171.2 kilobits per second (kbps) are achievable with GPRS using all eight time slots at the same time. This is about three times as fast as the data transmission speeds possible over today's fixed telecommunications networks and ten times as fast as current Circuit Switched Data services on GSM networks. By allowing information to be transmitted *more quickly, immediately and efficiently* across the mobile network, GPRS may well be a relatively less costly mobile data service compared to SMS and Circuit Switched Data.
- **Immediacy.** GPRS facilitates instant connections whereby information can be sent or received immediately as the need arises, subject to radio coverage. No dial-up modem connection is necessary. This is why GPRS users are sometimes referred to as being 'always connected'. Immediacy is one of the advantages of GPRS (and SMS) when compared to Circuit Switched Data. High *immediacy* is a very important feature for

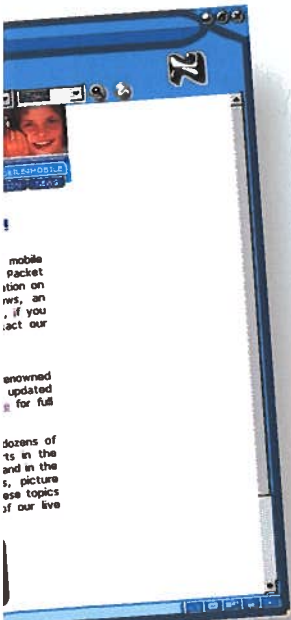


▲ Photo 1  
Gadget? GPRS terminal and dual band GSM mobile phone from Motorola with handwriting and speech recognition.

◀ Illustration 1  
GPRS is hot. Lots of web sites contain valuable information on GPRS. For example: [www.mobilegprs.com](http://www.mobilegprs.com).

time critical *applications* such as remote credit card authorization where it would be unacceptable to keep the customer waiting for even thirty extra seconds.

- **New applications.** GPRS facilitates several new *applications* that have not previously been available over GSM networks due to the limitations in speed of Circuit Switched Data (9.6 kbps) and message length of the Short Message Service (160 characters). GPRS will fully enable the Internet *applications* you are used to on your desktop from web browsing to chat over the mobile network. Other new *applications* for GPRS, profiled later, include file transfer and home automation – the ability to *remotely access* and control in-house *appliances* and machines.



## Service Access

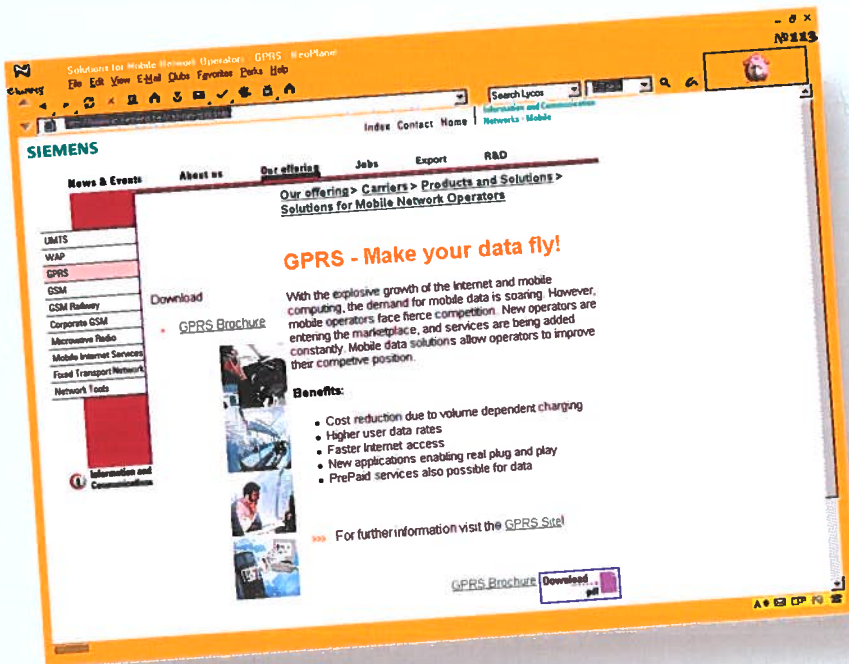
To use GPRS, *users specifically need:*

- a mobile phone or terminal that supports GPRS (existing GSM phones do NOT support GPRS),
- a subscription to a mobile telephone network that supports GPRS,
- use of GPRS must be *enabled* for that user. Automatic access to the GPRS may be allowed by some mobile network operators, others will require a specific opt-in,
- knowledge of how to send and/or receive GPRS information using their specific model of mobile phone, including software and hardware configuration (this creates a customer service requirement),
- a destination to send or receive information through GPRS. Whereas with SMS this was often another mobile phone, in the case of GPRS, it is likely to be an Internet address, since GPRS is designed to make the Internet fully available to mobile users for the first time. From day one, GPRS users can *access* any web page or other Internet *applications*, providing an immediate critical mass of uses.

## Key network features of GPRS

Having looked at the key user features of GPRS, *lets* look at the key features from a network operator perspective. Operators will benefit from GPRS in many ways. The ability to offer attractive wireless Internet access will open the door to participation in the Internet boom. *New applications* that were not previously *feasible* with GSM data will become *feasible*, enlarging the operator's *accessible* market. Examples of the possibilities in such a larger market are: remote control and maintenance of vending machines, mobile credit card verification, remote reading of electrical and gas meters, and any number of surveillance *applications*.

- **Packet switching.** GPRS involves overlaying a packet based air interface on the existing circuit switched GSM network. This gives the user an option to use a packet-based data service. To supplement a circuit switched network architecture with packet switching is quite a major upgrade. However, as we shall see later, the GPRS standard is delivered in a very elegant

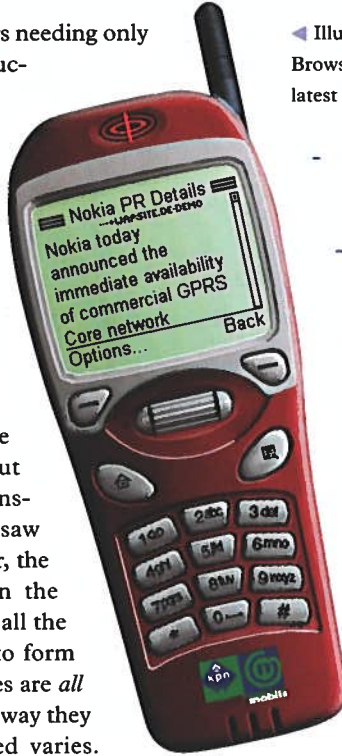


◀ Illustration 2  
Interesting information on GPRS can also be found on: [www.ic.siemens.be/cas-mn-gprs.htm](http://www.ic.siemens.be/cas-mn-gprs.htm).



manner - with network operators needing only to add a couple of new infrastructure nodes and making a software upgrade to some existing network elements.

With GPRS, the information is split into separate but related 'packets' before being transmitted and reassembled at the receiving end. Packet switching is similar to a jigsaw puzzle - the image that the puzzle represents is divided into pieces at the manufacturing factory and put into a plastic bag. During transportation of the now boxed jigsaw from the factory to the end user, the pieces get jumbled up. When the recipient empties the bag with all the pieces, they are reassembled to form the original image. *All* the pieces are *all* related and fit together, but the way they are transported and assembled varies. The Internet itself is another example of a packet data network, the most famous of many such network types.



#### ◀ Illustration 3

Browsing the Internet to - for example - get the latest news, is enabled by GPRS.

- allocates scarce radio resources more efficiently by supporting virtual connectivity,
- migrates traffic that *was previously sent* using Circuit Switched Data to GPRS instead, and
- reduces SMS Center and signalling channel loading by migrating some traffic that *previously was sent* using SMS to GPRS instead using the GPRS/SMS interconnect that is supported by the GPRS standards.

#### Internet aware

For the first time, GPRS fully enables Mobile Internet functionality by allowing interworking between the existing Internet and the new GPRS network. Any service that is used over the fixed Internet today - File Transfer Protocol (FTP), web browsing, chat, email, Telnet - will be as available over the mobile network because of GPRS. In fact, many network operators are considering the opportunity to use GPRS to help become wireless Internet Service Providers in their own right.

- **Spectrum efficiency.** Packet switching means that GPRS radio resources are used only when users are actually sending or receiving data. Rather than dedicating a radio channel to a mobile data user for a fixed period of time, the available radio resource can be *concurrently* shared between several users. This efficient use of scarce radio resources means that large numbers of GPRS users can potentially share the same bandwidth and be served from a single cell. The actual number of users supported depends on the *application* being used and how *much data is being transferred*. Because of the spectrum efficiency of GPRS, there is less need to build in idle capacity that is only used in peak hours. GPRS therefore let network operators *maximize* the use of their network resources in a dynamic and flexible way, along with user access to resources and revenues.

GPRS should improve the peak time capacity of a GSM network since it simultaneously:

The World Wide Web is becoming the primary *communications interface* - people access the Internet for entertainment and information collection, the intranet for accessing company information and connecting with colleagues and the extranet for accessing customers and suppliers. These are all *derivatives* of the World Wide Web aimed at connecting different communities of interest. There is a trend away from storing information locally in specific software packages on PCs to remotely on the Internet. When you want to check your schedule or contacts, instead of using something like 'Act!', you go onto the Internet site such as a portal. *Hence*, web browsing is a very important *application* for GPRS. Because it uses the same protocols, the GPRS

network can be viewed as a subnetwork of the Internet with GPRS capable mobile phones being viewed as mobile hosts. This means that each GPRS terminal can potentially have its own IP address and will be *addressable* as such.

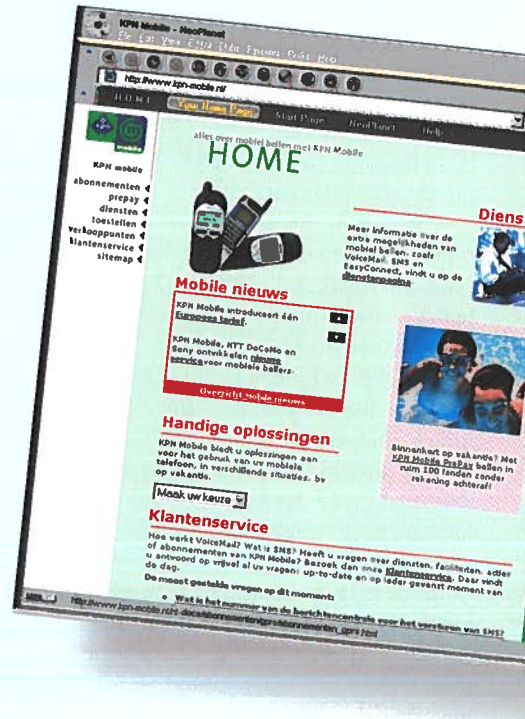
### Supports TDMA and GSM

It should be noted that the General Packet Radio Service is not only a service designed to be deployed on mobile networks that are based on the GSM digital mobile phone standard. The IS-136 Time Division Multiple Access (TDMA) standard, popular in North and South America, will also support GPRS. This follows an agreement to follow the same evolution path toward third generation mobile phone networks concluded in early 1999 by the industry associations that support these two network types.

### Limitations of GPRS

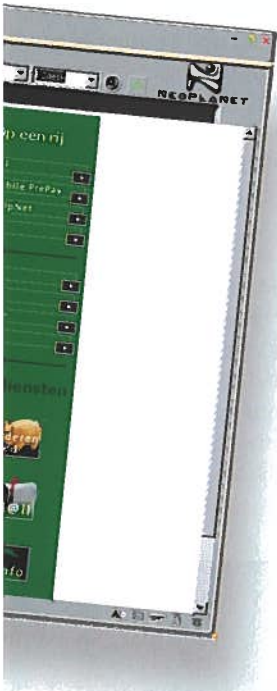
It should already be clear that GPRS is an important new *enabling* mobile data service which offers a major improvement in spectrum efficiency, capability and functionality compared with today's nonvoice mobile services. However, it is important to note that there are some limitations with GPRS.

- Limited cell capacity for all users.** GPRS *does impact* a network's existing cell capacity. There are only limited radio resources that can be deployed for different uses – use for one purpose *precludes* simultaneous use for another. For example, voice and GPRS calls both use the same network resources. The extent of the impact depends upon the number of time slots, if any, that are reserved for exclusive use of GPRS. However, GPRS *does dynamically manage* channel allocation and allow a reduction in peak time signalling channel loading by sending short messages over GPRS channels instead. Result: NEED FOR SMS as a complementary bearer that uses a different type of radio resource.
- Speeds lower in reality.** Achieving the theoretical maximum GPRS data transmission speed of 172.2 kbps would require a single user taking



over all eight time slots without any error protection. Clearly, it is unlikely that a network operator will allow all time slots to be used by a single GPRS user. Additionally, the initial GPRS terminals are expected to be severely limited - supporting only one, two or three time slots. The bandwidth available to a GPRS user will therefore be severely limited. As such, the theoretical maximum GPRS speeds should be checked against the reality of constraints in the networks and terminals. The reality is that mobile networks are always likely to have lower data transmission speeds than fixed networks. Result: relatively high mobile data speeds may not be available to individual mobile users until Enhanced Data rates for GSM Evolution (EDGE) or Universal Mobile Telephone System (UMTS) are introduced.

Like the GSM standard itself, GPRS will be introduced in phases. Phase 1 is available commercially since the year 2000. Point to Point GPRS (sending information to a single GPRS user) will be supported, but not Point to Multipoint (sending the same information to several GPRS users at the same time). GPRS Phase 2 is not yet fully defined, but is expected to support higher data



◀ Illustration 4  
Not to be missed:  
[www.kpn-mobile.nl](http://www.kpn-mobile.nl)

rates through the possible incorporation of techniques such as EDGE (Enhanced Data rates for GSM Evolution), in addition to Point-to-Multipoint support.

### Applications for GPRS

A wide range of corporate and consumer *applications* are *enabled* by nonvoice mobile services such as SMS and GPRS. This section will introduce those that are particularly suited to GPRS.

- **Chat.** Chat can be distinguished from general information services because the source of the information is a person with chat whereas it tends to be from an Internet site for information services. The 'information intensity' – the amount of information transferred per message tends to be lower with chat, where people are more likely to state opinions than factual data. In the same way as Internet chat groups have proven a very popular *application* of the Internet, groups of like-minded people – so called communities of interest – have begun to use nonvoice mobile services as a means to chat and communicate and discuss.

Because of its *synergy* with the Internet, GPRS would allow mobile users to participate fully in existing Internet chat groups rather than needing to set up their own groups that are dedicated to mobile users. Since the number of participants is an important factor determining the value of participation in the newsgroup, the use of GPRS here would be advantageous. GPRS will not however support point to multipoint services in its first phase, hindering the distribution of a single message to a group of people. As such, given the installed base of SMS capable devices, we would expect SMS to remain the primary bearer for chat *applications* in the foreseeable future, although *experimentation* with using GPRS is likely to commence *sooner rather than later*.

- **Textual and visual information.** A wide range of content can be delivered to mobile phone users ranging from share prices, sports scores, weather, flight information, news headlines, prayer reminders, lottery results, jokes, horoscopes, traffic, location sensitive services and so on. This information need not necessarily be *textual*, it may be maps or graphs or other types of visual information.

The length of a short message of 160 characters suffices for delivering information when it is quantitative – such as a share price or a sports score or temperature. When the information is of a qualitative nature however, such as a horoscope or news story, 160 characters is too short other than to tantalize or annoy the information recipient since they receive the headline or forecast but little else of substance. As such, GPRS will likely be used for qualitative information services when end users have GPRS capable devices, but SMS will continue to be used for delivering most quantitative information services. Interestingly, chat *applications* are a form of qualitative information that may remain delivered using SMS, in order to limit people to *brevity* and reduce the *incidence of spurious* and irrelevant posts to the mailing lists that are a common occurrence on Internet chat groups.

- **Still images.** Still images such as photographs, pictures, postcards, greeting cards and presentations, static web pages can be sent and received



over the mobile network as they are across fixed telephone networks. It will be possible with GPRS to post images from a digital camera connected to a GPRS radio device directly to an Internet site, allowing near real-time desktop publishing.

- **Moving images.** Over time, the nature and form of mobile communication is getting less textual and more visual. The wireless industry is moving from text messages to icons and picture messages to photographs and blueprints to video messages and movie previews being downloaded and onto full-blown movie watching via data streaming on a mobile device.

Sending moving images in a mobile environment has several vertical market *applications*

including monitoring parking lots or building sites for intruders or thieves, and sending images of patients from an ambulance to a hospital. Videoconferencing *applications*, in which teams of distributed sales people can have a regular sales meeting without having to go to a particular physical location, is another *application* for moving images.

- **Web browsing.** Using Circuit Switched Data for web browsing has never been an enduring *application* for mobile users. Because of the slow speed of Circuit Switched Data, it takes a long time for data to arrive from the Internet server to the browser. Alternatively, users switch off the images and just access the text on the web, and end up with difficult to read text layouts on



screens that are difficult to read from. As such, mobile Internet browsing is better suited to GPRS.

- **Document sharing/collaborative working.** Mobile data facilitates document sharing and remote collaborative working. This lets different people in different places work on the same document at the same time. Multimedia *applications* combining voice, text, pictures and images can even be envisaged. These kinds of *applications* could be useful in any problem solving exercise such as fire fighting, combat to plan the route of attack, medical treatment, advertising copy setting, architecture, journalism and so on. Even comments on which resort to book a holiday at could benefit from document sharing to save

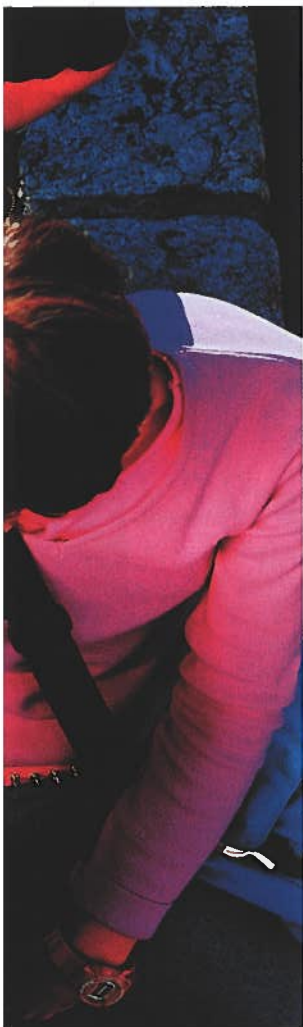


everyone having to visit the travel agent to make a decision. Anywhere somebody can benefit from having and being able to comment on a visual depiction of a situation or matter, such collaborative working can be useful. By providing sufficient bandwidth, GPRS facilitates multimedia *applications* such as document sharing.

- **Audio.** Despite many improvements in the quality of voice calls on mobile networks such as Enhanced Full Rate (EFR), they are still not broadcast quality. There are scenarios where journalists or undercover police officers with portable professional broadcast quality microphones and amplifiers capture interviews with people or radio reports dictated by themselves and need to send this information back to their radio or police station. Leaving a mobile phone on, or dictating to a mobile phone, would simply not give sufficient voice quality to allow that transmission to be broadcast or analyzed for the purposes of background noise analysis or voice printing, where the speech autograph is taken and matched against those in police storage. Since even short voice clips occupy large file sizes, GPRS or other high speed mobile data services are needed.

- **Job dispatch.** Nonvoice mobile services can be used to assign and communicate new jobs from office-based staff to mobile field staff. Customers typically telephone a call center whose staff take the call and categorize it. Those calls requiring a visit by field sales or service representative can then be escalated to those mobile workers. Job dispatch *applications* can optionally be combined with vehicle positioning *applications* – such that the nearest available suitable personnel can be deployed to serve a customer. GSM nonvoice services can be used not only to send the job out, but also as a means for the service engineer or sales person can keep the office informed of progress toward meeting the customer's requirement. The remote worker can send in a status message such as 'Job 1234 complete, on my way to 1235'.

◀ Photo 2  
Mobile chat made comfortable with a compact chatboard.





The 160 characters of a short message are sufficient for communicating most delivery addresses such as those needed for a sales, service or some other job dispatch *application* such as mobile pizza delivery and courier package delivery. However, 160 characters does require manipulation of the customer data *such as* the use of abbreviations *such as* 'St' instead of 'Street'. Neither does 160 characters leave much space for giving the field representative any information about the problem that has been reported or the customer profile. The field representative is able to arrive at the customer premises but is not very well briefed beyond that. This is where GPRS will come in to allow more information to be sent and received more easily. With GPRS, a photograph of the customer and their premises could, for example, be sent to the field representative to assist in finding and identifying the customer. As such, we expect job dispatch *applications* will be an early adopter of GPRS-based communications.

- **Corporate e-mail.** With up to half of employees typically away from their desks at anyone time, it is important for them to keep in touch with the office by extending the use of corporate email systems beyond an employee's office PC. Corporate email systems run on Local Area computer Networks (LAN) and include Microsoft Mail, Outlook, Outlook Express, Microsoft Exchange, Lotus Notes and Lotus cc:Mail. Since GPRS capable devices will be more widespread in corporations than amongst the general mobile phone user community, there are likely to be more corporate email *applications* using GPRS than Internet email ones whose target market is more general.
- **Internet e-mail.** Internet email services come in the form of a gateway service where the messages are not stored, or mailbox services in which messages are stored. In the case of gateway services, the wireless email platform simply translates the message from SMTP, the Internet email protocol, into SMS and sends to the SMS Center. In the case of mailbox email services, the emails are actually stored and the user gets a notification on their mobile phone and can then retrieve the full

email by dialing in to collect it, forward it and so on.

Upon receiving a new email, most Internet email users do not currently get notified of this fact on their mobile phone. When they are out of the office, they have to dial in speculatively and periodically to check their mailbox contents. However, by linking Internet email with an alert mechanism such as SMS or GPRS, users can be notified when a new email is received.

- **Vehicle positioning.** This *application* integrates satellite positioning systems that tell people where they are with nonvoice mobile services that let people tell others where they are. The Global Positioning System (GPS) is a free-to-use global network of 24 satellites run by the US Department of Defense. Anyone with a GPS receiver can receive their satellite position and thereby find out where they are. Vehicle positioning *applications* can be used to deliver several services including remote vehicle diagnostics, ad-hoc stolen vehicle tracking and new rental car fleet tariffs.





The Short Message Service is ideal for sending Global Positioning System (GPS) position information such as *longitude, latitude, bearing and altitude*. GPS coordinates are typically about 60 characters in length. GPRS could alternatively be used.

- **Remote LAN access.** When mobile workers are away from their desks, they clearly need to connect to the Local Area Network in their office. Remote LAN *applications* encompasses access to any *applications* that an employee would use when sitting at their desk, such as access to the intranet, their corporate email services such as Microsoft Exchange or Lotus Notes and to database *applications* running on Oracle or Sybase or whatever. The mobile terminal such as handheld or laptop computer has the same software programs as the desktop on it, or cut down client versions of the *applications* accessible through the corporate LAN. This *application* area is therefore likely to be a conglomeration of remote access to several different information types – email, intranet, databases. This information may

all be accessible through web browsing tools, or require proprietary software *applications* on the mobile device. The ideal bearer for Remote LAN Access depends on the amount of data being transmitted, but the speed and *latency* of GPRS make it ideal.

- **File transfer.** As this *generic* term suggests, file transfer *applications* encompass any form of downloading sizeable data across the mobile network. This data could be a presentation document for a traveling salesperson, an *appliance* manual for a service engineer or a software *application* such as Adobe Acrobat Reader to read documents. The source of this information could be one of the Internet communication methods such as FTP (File Transfer Protocol), telnet, http or Java – or from a proprietary database or legacy platform. Irrespective of source and type of file being transferred, this kind of *application* tends to be bandwidth intensive. It therefore requires a high speed mobile data service such as GPRS, EDGE or UMTS to run satisfactorily across a mobile network.
- **Home automation.** Home automation *applications* combine remote security with remote control. Basically, you can monitor your home from wherever you are – on the road, on holiday, or at the office. If your burglar alarm goes off, not only do you get alerted, but you get to go live and see who are perpetrators are and perhaps even lock them in. Not only can you see things at home, but you can do things too. You can program your video, switch your oven on so that the preheating is complete by the time you arrive home (traffic jams permitting) and so on. Your GPRS capable mobile phone really *does become* like the remote control devices we use today for our television, video, hi-fi and so on. As the Internet Protocol (IP) will soon be everywhere – not just in mobile phones because of GPRS but all manner of household *appliances* and in every machine – these devices can be addressed and instructed.

◀ Illustration 5  
Another example of a website containing lots of information on GPRS:  
[www.gprsworld.com](http://www.gprsworld.com).



Bron: de tekst is samengesteld door Ysbrand van der Veen uit bronnen te vinden op: [www.mobilegprs.com](http://www.mobilegprs.com) en [www.nokia.com](http://www.nokia.com)

## Part 1 The meanings, forms and functions of words

<p><i>e-mail / email</i> <i>application</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- beide woorden in het British English en American-English gebruikt.</li> <li>- toepassing. Maar ook: sollicitatie (<i>If you wish to apply for this job you must send in an application form.</i>), officiële aanvraag, aanbrengen (<i>apply fresh paint onto a surface</i>), toewijding, verband (<i>It has no application to this incident.</i>)</li> </ul> <p>Let eens op hoe vaak <i>application</i> in deze tekst gebruikt wordt en be- kijk de volgende afgeleide woorden.</p>
<p><i>applicable / applicability</i> <i>appliance</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- toepasbaar / toepasbaarheid</li> <li>- praktisch bruikbaar apparaat. Dit kan variëren van een broodrooster (<i>a toaster is a kitchen appliance</i>) tot een wasmachine (<i>a washing machine is a domestic appliance</i>) of nog meer.</li> </ul>
<p><i>access / accessibility</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- toegang / toegankelijkheid</li> </ul> <p><i>Access</i> is meer dan toegang in de vertaling van <i>entrance</i>. Het betekent ook het recht van toegang. (<i>Only staff members have access to this room.</i>)</p>
<p><i>The access time for internet</i> <i>immediately</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- de tijd die het kost voordat men verbinding heeft met het internet</li> <li>- onmiddellijk, direct, linea recta</li> </ul> <p>De oorspronkelijke betekenis is zonder tussenkomst, rechtstreeks. Het hier gebruikte woord <i>immediacy</i> is daar nauw aan verwant. (<i>The use of GSM brings new immediacy to telephone and data communication.</i>) Een woord als <i>immediacy</i> zal in onze vraag naar snelheid steeds vaker gebruikt gaan worden. Men wil immers communicatie rechtstreeks en onmiddellijk i.v.m. tijdwinst.</p>
<p><i>enable</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- in staat stellen, tot stand brengen (bij monteurs ook: inschakelen)</li> </ul> <p><i>Able</i> betekent de macht, kracht, behendigheid of mogelijkheid om iets te doen. <i>Disable</i> is juist het tegengestelde (<i>dis = not</i>). Sommigen vertalen <i>a disabled person</i> nog met een ‘invalid’. Dat is geen juiste vertaling want <i>invalid</i> betekent ‘ongeldig, zonder waarde’. Dat gold misschien in vroeger eeuwen voor iemand die van het slagveld kwam en op de arbeidsmarkt minder waard was, omdat vrijwel alle arbeid lichamelijk was. Nu spreken we echter bij <i>disabled and disability</i> van ‘gehandicapt’. (<i>The Olympic Games for the Disabled. This theatre has no access for the disabled.</i>)</p>
<p><i>lets</i> <i>feasible</i> <i>a feasibility study</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- tikfoutje in de originele tekst: dit moet zijn <i>let's</i> (<i>let us</i>)</li> <li>- mogelijk én haalbaar</li> <li>- een haalbaarheidsonderzoek. Het woord komt hier twee keer in één zin voor. Zie ook de opmerkingen verderop onder het kopje ‘The quality of a text’.</li> </ul>
<p><i>vending machine</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- verkoop automaat. <i>Vend</i> uit het Latijn via het Frans naar het Engels overgewaaid en trouwens ook tijdens de Franse bezetting (in de Napoleontische tijd) naar het Nederlands. <i>A vender / vendor</i> is een straatventer. V&amp;D maakt van dit woord dankbaar gebruik. Bepaalde producten dragen de naam van het huismerk <i>Vendor</i>. Het woord is – zij het wat verminkt – terecht gekomen in het uitzendbureau van V&amp;D, VEDIOR.</li> </ul>

- concurrent* - samenvallend, samenloop, samenstroming (*con* = samen, *current* = stroom). In de IT-wereld kennen we dit woord van het begrip 'number of concurrent users', het aantal gebruikers dat gelijktijdig met een systeem kan werken.
- derivative*  
*hence* - afleiding, afgeleid van (soms ook: gekloond)  
- hierdoor (*whence* = waardoor, *thence* = daardoor). Deze, wat ouderwetse en plechtige, woorden komen respectievelijk van: *here*, *where*, *there*
- preclude*  
*simultaneous* - uitsluiten, afsluiten  
- gelijktijdig, (simultaan wedstrijd = één speelt gelijktijdig tegen meerdere)
- synergy* - samenwerking. Het woord is erg in de mode en wordt vooral bij fusies en bedrijfsovernames gebruikt om de meerwaarde van het samengaan te benadrukken. In dat geval vervangt het *co-operation*. Dit wordt ook heel vaak zonder streepje geschreven: *cooperation*. De Engelsen gebruiken nu eenmaal liever geen puntjes op woorden zoals wij vaak doen en de Duitsers nog meer.
- experimentation* - uittesten. Eigenlijk is het woord *experiment(s)* al voldoende, maar het woord *experimentation* geeft de indruk dat er meer werk, zorg en tijd in is gestopt. Ja, het imago wil ook wat, nietwaar. Vandaar dat het zo gebruikt wordt in deze tekst.
- textual*  
*brevity* - met betrekking tot tekst, textuele informatie.  
- beknoptheid. Hoewel ze op het eerste oog niet op elkaar lijken zijn de woorden *brevity* en *brief* (kort) nauw aan elkaar verwant. *Briefly* wordt vooral gebruikt als iets van korte duur is. Het woord *shortly* betekent 'binnenkort'.
- incidence* - voorval, het vóórkomen (vaak ook de frequentie waarmee iets voorkomt)
- A high incidence of disease*  
*spurious*  
*facilitate* - een hoog ziektecijfer  
- vals, onecht, onwettige namaak  
- vergemakkelijken. *A facility is anything that enables you to work more easily or efficiently.*
- longitude / latitude*  
*bearing*  
*altitude*  
*latency*  
*generic*  
*perpetrator* - lengte en breedtegraad verdeling van de aardbol  
- koers, richting  
- hoogte (vooral in luchtvaart) het normale woord is *height*  
- latente periode, tijd dat iets onopgemerkt of verborgen is  
- algemeen, merkloos, naamloos  
- dader, degene die iets doet, meestal met een negatieve klank. Niet verwarren met *predator*, dat roofdier, roofvogel of rover betekent.



## Part 2 The quality of a text

In deze English Refreshment kijken we ditmaal nader naar de kwaliteit van het Engels: taalgebruik, stijl en woordkeuze. Bedenk hierbij dat in dit artikel over GPRS twee teksten zijn samengevoegd. Daardoor kan de ene alinea een andere stijl hebben dan de andere.

- **Typisch Engelse zinsopbouw.** Aan het eind van de tweede alinea staat *'By allowing information to be transmitted more quickly, immediately and effectively across the mobile network, ...'* Let eens op de typisch Engelse structuur van deze hele zin. Het beginzinnetje is niets anders dan de omschrijving van 'op die manier'. We noemen het een bijzin die informatie toevoegt aan de hoofdzin. Zonder de inleidende bijzin, zou essentiële informatie verloren gaan.

Zo'n inleidend zinnetje wordt altijd gevolgd door een komma, waarna de eigenlijke zin volgt. Nog een paar voorbeelden: *'When comparing the two systems, GPRS is clearly more efficient than the older system.'* *'After visiting the London Zoo, we were tired and thirsty.'*

Helaas is in de zin niet helemaal duidelijk waar het woordje *more* bij hoort. Vermoedelijk hoort het bij de volgende drie woorden. Eigenlijk is dat raar, want kan iets *more immediately* zijn dan *immediately*? Het is beter om dit soort vergelijkingen (vergroten trap) niet te gebruiken.

- **Woordvolgorde.** In de vierde alinea staat *'... the ability to remotely access and control in-house appliances and machines.'* Het is beter om het woord *remotely* achter aan de zin te zetten. Dit geldt ook voor de volgende zin: *'To use GPRS, users specifically need.'* Hoewel het in deze tekst vaker voorkomt, is het beter om dit soort bijwoordelijke bepalingen als *remotely* en *specifically* verder naar achteren te plaatsen in de zin. De reden is dat het Engels graag alle werkwoorden bij elkaar zet. Dus bepalingen zo min mogelijk tussen het onderwerp en de werkwoorden zetten. Een uitzondering wordt gemaakt voor woordjes als *always*, *never*, *seldom*, enz. Dat zijn woorden die ongeveer aangeven hoe vaak iets gebeurt. Ze heten *adverbs of frequency*. Verder in de tekst

staan twee zinnen waaruit opgemaakt kan worden dat de schrijver/schrijfster zich van dit soort stilistische regels voor het taalgebruik niet bewust is of ze onbelangrijk vindt. Aan het eind van de alinea 'Spectrum Efficiency' staat eerst *'... that was previously sent..'* en in de volgende zin *'... that previously was sent ...'* Stilistisch gezien zou de voorkeur verdienen *'... that was sent previously ...'* Bedenk echter wel dat taalgebruik iets persoonlijks is en dat emotie, klemtoon en belangrijkheid van bepaalde woorden in het Engels ook veel mogelijk maken voor wat de woordvolgorde betreft.

- **Herhalingen.** Onder het kopje 'Packet switching' in de paragraaf over 'Key network features of GPRS' staat: *'All the pieces are all related.'* Het is overbodig om in zo'n korte zin twee keer het woordje *all* te gebruiken. In de tweede alinea van 'Job dispatch' komen we tweemaal *such as* tegen. Sommige mensen vinden herhalingen zo kort bij elkaar irriterant en anderen voelen zich onderschat, alsof de lezer (of luisteraar) al weer vergeten zou zijn dat het om *all pieces* gaat. Toch kan het – vooral in gesproken teksten – heel goed zijn om door herhaling meer aandacht op een woord te vestigen. Bedenk dat het herhalen van woorden wel een meerwaarde moet hebben. Probeer anders andere woorden van gelijke betekenis te vinden. Een goede keus van synoniemen laat de toehoorder juist de oren spitzen.



Kennelijk heeft de auteur van het artikel – zoals helaas zo vaak voorkomt – haast gehad bij het schrijven. Anders had hij/zij heus wel gezien dat het woord *application* erg vaak voor komt. In de laatste alinea's een keer of tien! Iemand die de intelligentie heeft om een dergelijk artikel te schrijven heeft zeker ook de intelligentie om zoveel herhalingen te vermijden.

- **Ergens halverwege de tekst lezen we** 'GPRS does impact a network's capacity' en 'GPRS does dynamically manage channel allocation.' Twee opmerkingen hierbij. Ten eerste blijkt uit wat hierboven is geschreven, dat het naar achteren verplaatsen van het woord *dynamically* de voorkeur zou verdienen. Ten tweede willen we wijzen op het gebruik van *does*. Het gebruik van *does* geeft een veel sterkere betekenis aan de zin.

Vaak kan *do*, *does* of *did* in dergelijke zinnen vertaald worden met: inderdaad, echt, heus, beslist wel, enz. Zo wordt de zin 'Do come in.' meestal vertaald met 'Kom toch binnen!'

De juiste vertaling wordt bepaald door de manier waarop iets gezegd of beschreven wordt. Vooral in gesproken taal is de klemtoon vaak belangrijker dan de vertaling uit het woordenboek. Dat is eigenlijk één van de voorrangsregels bij het vertalen. Vandaar ook de variant op het gezegde 'Een goed verstaander heeft maar een half woord nodig', die luidt: 'Een goed vertaler heeft maar een half woordenboek nodig.'



# Studieblad kort

## KPN Mobile tevreden met Belgische UMTS-licentie

KPN Mobile heeft op 2 maart jl. een UMTS-licentie in België toegewezen gekregen tegen de prijs van € 150 mln. KPN Orange, de Belgische mobiele operator van KPN Mobile, krijgt hiermee de mogelijkheid UMTS-diensten aan te bieden. Met de aankoop van de Belgische licentie beschikt KPN Mobile nu over UMTS-licenties in Nederland (KPN Mobile), Duitsland (E-Plus) en België (KPN Orange) en Groot-Brittannië (via het 15% aandeel in Hutchison 3G UK).

Diederik Karsten, CEO van KPN Mobile: 'Wij zijn bijzonder tevreden met deze Belgische licentie. De verwerving van de licentie in België is van belang om een krachtige positie in te nemen in Duitsland, Nederland en België. Deze drie markten vertegenwoordigen op dit moment ruim 12,5 mln klanten. De synergie die gerealiseerd wordt, zorgt ervoor dat de KPN Mobile groep 'in de lead' blijft bij de verdere ontwikkeling en uitrol van het 3G-netwerk. België is voor ons een belangrijke markt, zowel qua ligging als qua groeipotentieel'.

Yves Farjot, CEO van KPN Orange: 'De UMTS-licentie zal ons in staat stellen onze rol van innovator en trendsetter op de Belgische markt voort te zetten. Onze klanten zullen bij de eersten in Europa behoren, die de talrijke mogelijkheden van de derde generatie mobiele telefonie zullen ontdekken. Een snelle uitrol van het UMTS-netwerk in Duitsland, Nederland en België zal de KPN Mobile groep een sleutelpositie in Europa verlenen.'

*KPN Orange.* Het KPN Orange-netwerk is sinds september 1999 operationeel. Eind januari 2001 telde KPN Orange ongeveer 655.000 klanten,

waarmee het de snelst groeiende mobiele telecomoperator is in België. Het marktaandeel van KPN Orange ligt op ongeveer 10%. KPN Orange is gevestigd in Brussel en heeft momenteel meer dan 1.000 medewerkers. Haar producten en diensten worden aangeboden via 37 eigen winkels en 2000 andere verkooppunten. KPN Orange is een DCS 1800 operator en was de eerste die HSCSD (High Speed Data) introduceerde in België.

Als 100% dochter van KPN Mobile geniet KPN Orange van de synergievoordelen binnen de KPN Mobile groep. Via haar gelieerde ondernemingen in Nederland (KPN Mobile), België (KPN Orange) en Duitsland (E-Plus) kan KPN Mobile diensten aanbieden die naadloos op elkaar aansluiten. Zo zullen klanten van de KPN Mobile groep die naar één van bovengenoemde landen reizen van dezelfde diensten gebruik kunnen maken als thuis, bijvoorbeeld door het gebruik van de snelkeuze toetsen.

*Bron: Persbericht KPN Mobile, maart 2001*

## KPN verkoopt belang in Teledynamics

KPN verkoopt het belang dat het heeft in de callcenterleverancier Teledynamics aan het Fins-Zweedse bedrijf TietoEnator. KPN verkoopt nu een belang van 16% en zal op termijn zijn resterende belang van 40% ook aan dit bedrijf verkopen. Het management van Teledynamics beschikt over 17% van de aandelen.

Teledynamics werd in 1993 opgericht en richt zich op het leveren en implementeren van callcenter systemen in de Benelux. Het is gevestigd in Amersfoort en heeft 50 medewerkers in dienst. In tegenstelling tot de

callcenterdiensten van KPN Callcenters en SNT (51% belang) beschouwt KPN de levering van callcentersystemen niet tot de kernactiviteiten.

*Bron: Persbericht KPN, maart 2001*

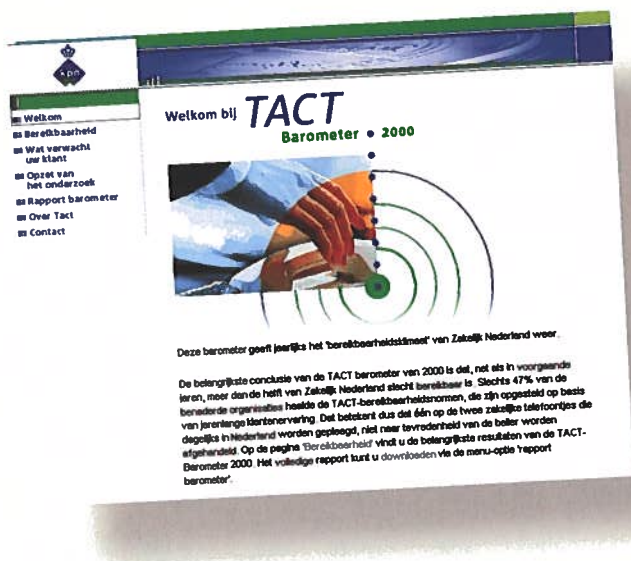
## KPN TACT Barometer: zakelijk Nederland blijft slecht bereikbaar

Uit de TACT Barometer 2000 van KPN TACT blijkt dat meer dan de helft van zakelijk Nederland in 2000 slecht bereikbaar was. Slechts 47% van de onderzochten voldeed aan de gestelde normen. Dat betekent dat één op de twee zakelijke telefoontjes die dagelijks in Nederland wordt gepleegd, niet naar tevredenheid van de beller wordt afgehandeld. In 2000 is geen verbetering te zien ten opzichte van het jaar daarvoor. De TACT Barometer wordt met ingang van 1 januari 2001 elk kwartaal gepubliceerd. KPN TACT is een Trainings- en Adviescentrum dat gespecialiseerd is in het oplossen van bereikbaarheidsvraagstukken binnen organisaties.

Het niet tijdig opnemen van de telefoon blijkt een belangrijke oorzaak van de slechte bereikbaarheid. De 'irritatiegrens' die bij 15 seconden ligt, werd in 27% van de gevallen overschreden. Andere oorzaken betroffen meer de 'functionele' bereikbaarheid, met andere woorden: resulteert het gesprek in hetgeen de beller wilde bereiken. Zo werd er bij meer dan 50% van de gevallen geen alternatief geboden als de juiste persoon niet bereikbaar bleek.

Slechts vier op de tien keer werd aangeboden om bijvoorbeeld een boodschap aan te nemen of een terugbelbriefje neer te leggen. Wanneer er terugbelafspraken werden gemaakt, werden die in 31% van de gevallen niet of te laat nagekomen.





De cijfers zijn gebaseerd op 50.000 telefoontjes bij een groot aantal sterk uiteenlopende organisaties. KPN TACT voegt sinds 1996 de (geanonimiseerde) resultaten van alle bereikbaarheidsonderzoeken in één jaar samen in de TACT Barometer. Op die manier ontstaat niet alleen een goed beeld van de bereikbaarheid van zakelijk Nederland als geheel, maar ook van bedrijven in verschillende branches.

Er zijn wel grotere verschillen in de bereikbaarheid van afzonderlijke branches. Uitschieters zijn de gezondheidszorg in negatieve zin en de zakelijke dienstverlening in positieve zin. De wijze waarop bellers door collega's worden geholpen en het nakomen van de terugbelafspraken is in het bedrijfsleven duidelijk beter geregeld dan in de zorgsector. Voor een organisatie is het echter interessanter te kijken hoe het eigen bedrijf presteert in verhouding tot branchegenoten. De vastgestelde verschillen worden dan bijna altijd verklaard doordat het item bereikbaarheid bij positief beoordeelde bedrijven meer onder de aandacht

wordt gebracht en daardoor meer leeft.

Aan de andere kant constateert TACT dat de toegenomen diversiteit van kanalen (telefoon, fax, e-mail) een negatieve invloed heeft op de bereikbaarheid. Nieuwe bereikbaarheidsalternatieven leiden niet automatisch tot een betere bereikbaarheid.

In de nieuwe TACT Barometer die in april wordt gepubliceerd zal daarom niet alleen de telefonische bereikbaarheid, maar ook die per e-mail worden meegewogen.

De TACT Barometer wordt op verzoek gratis toegestuurd (tel. 030-255 14 60). Via [www.tact.nl](http://www.tact.nl) zijn de gegevens direct online beschikbaar.

Bron: Persbericht KPN, februari 2001

## KPN en PSV gaan samen Internetsite exploiteren

KPN Telecommerce en voetbalclub PSV gaan samen de Internetsite van de club ontwikkelen en exploiteren. De inhoud van het portaal zal via verschillende mediatypen en distributie kanalen beschikbaar komen. Hierbij

valt te denken aan breedband Internet via de pc, via de mobiele telefoon, via magazines, etc. Doel van de samenwerking is het verbeteren van het aanbod van informatie, etc. aan de supporters van PSV. De PSV portal zal geëxploiteerd worden door een nieuw op te richten joint venture waarin KPN Telecommerce en PSV elk 50% van de aandelen zullen bezitten. KPN brengt zijn kennis en ervaring van Internet en Internetportalen in en gaat de nieuwe portal bouwen en onderhouden. PSV brengt de huidige site met alle actuele content, mediarechten, wedstrijdbeeldmateriaal en portretrechten van de spelers in. De overeenkomst tussen KPN en PSV is met terugwerkende kracht op 1 januari jl. ingegaan en heeft een looptijd van 5 jaar.

Voorzitter van PSV H.J.M. van Raaij, reageerde tevreden: 'PSV is een innovatieve club die ook bij de steeds verdergaande ontwikkelingen op Internet een vooraanstaande rol wil blijven spelen. Zonder een sterke, betrouwbare en ervaren partner zoals KPN Telecommerce is dat bijna niet mogelijk. Wij zijn blij met deze overeenkomst. Samen kunnen we ons inspannen om onze fans nog beter te kunnen informeren. Uiteindelijk moeten alle supporters er hun voordeel mee kunnen doen.'

Voor KPN Telecommerce is deze overeenkomst een belangrijke stap in haar streven interessante content via verschillende mediatypen aan te bieden. Cees van den Heijkant, directeur KPN Telecommerce: 'Voetbal is een van de belangrijkste thema's in de nieuwe media zoals vast - en mobiel Internet. Met PSV gaan we het aanbod nog aantrekkelijker maken. Nieuwe technieken maken ook nieuwe toepassingen mogelijk. PSV-supporters kunnen straks bijvoorbeeld wedstrijdbeelden via Internet zien,

zelf cameraposities kiezen, webcams in en rond het stadion bekijken, chatten met spelers en trainers, etc.'

Op donderdag 15 februari vond na de wedstrijd PSV-Parma in Eindhoven de officiële ondertekening plaats van de samenwerkingsovereenkomst tussen PSV en KPN. Namens KPN tekende de Heer Cees van de Heijkant, directeur KPN Telecommerce, namens PSV de Heer van Raaij, directeur PSV NV.

*Bron: Persbericht KPN, februari 2001*

## KPN Mobile introduceert één Europees tarief

KPN Mobile heeft vanaf 15 maart jl. als eerste in Nederland één tarief geïntroduceerd voor het mobiel bellen vanuit de meeste Europese landen naar Nederland en tussen deze landen onderling.

Deze eenvoudige tariefstructuur betekent, dat klanten van KPN Mobile niet meer afhankelijk zijn van de grote verschillen in tarieven van buitenlandse operators, maar verzekerd zijn van één vast tarief voor 25 Europese landen.

In de vier landen waar klanten van KPN Mobile het meeste bellen (België, Duitsland, Frankrijk en Groot-Brittannië) zijn bovendien speciale contracten afgesloten, waardoor mobiel bellen nog voordeliger wordt. Dit gebeurt door gebruikmaking van de eigen netwerken van KPN Mobile in België (KPN Orange) en Duitsland (E-Plus), en via de geselecteerde partners in Frankrijk (Bouygues) en in Groot-Brittannië (One 2 One).

Ook worden de piek- en daltijden gelijkgetrokken. Voor alle landen geldt een piektijd op maandag t/m vrijdag van 08.00-20.00 uur Nederlandse tijd.

Met deze maatregel brengt KPN

De tarieven zijn als volgt:

### Tarieven per 15 maart 2001

	Grip(Net), Flexibel Company & Allround		Flexibel Premium & Economy, Hi, Hi 60		Hi Prepay en KPN Mobile PrePay	
	f excl. BTW	€ excl. BTW	f excl. BTW	€ excl. BTW	f excl. BTW	€ excl. BTW
Europa piek	f 1,99	0,9	f 2,78	1,26	f 3,85	1,75
dal	f 1,77	0,8	f 2,47	1,12	f 2,09	0,95
<b>Voordeel</b>						
netwerken piek	f 1,65	0,75	f 2,31	1,05	f 2,98	1,35
dal	f 1,43	0,65	f 1,99	0,9	f 1,99	0,9

- De weergegeven tarieven zijn tarieven per minuut.
- Bij de totstandkoming van het gesprek wordt de eerste minuut volledig in rekening gebracht, daarna geldt een tarief per seconde.
- Alle weergegeven tarieven zijn afgerond op twee decimalen; kijk voor de exacte (onafgeronde) tarieven op [www.kpn-mobiel.nl](http://www.kpn-mobiel.nl)

Mobile meer helderheid in de tarieven voor het bellen vanuit het buitenland naar Nederland en binnen deze groep van Europese landen. De tariefswijziging geldt voor alle KPN Mobile-klanten in Nederland.

Het Europese tarief geldt in de volgende Europese landen: Andorra, België, Cyprus, Denemarken, Duitsland, Finland, Frankrijk, Gibraltar, Griekenland, Hongarije, Ierland, Italië, Kroatië, Luxemburg, Oostenrijk, Noorwegen, Polen, Portugal, Slovenië, Slowakije, Spanje, Tsjechië, Groot-Brittannië, Zweden en Zwitserland.

*Bron: Persbericht KPN Mobile, februari 2001*

## KPN en ABN AMRO Bank beëindigen samenwerking in Money Planet

KPN en ABN AMRO Bank hebben besloten de samenwerking in Money Planet, een initiatief om gezamenlijke financiële diensten via Internet aan te bieden in Europa, te beëindigen. KPN en ABN AMRO zijn tot de conclusie gekomen dat, alhoewel financiële dienstverlening een belangrijk thema op Internet is en blijft, de specifieke dienstverlening die zij voor ogen hadden, online producten en diensten van verschillende partijen aanbieden, niet snel genoeg kan voldoen aan de rentabiliteitseisen van KPN en ABN AMRO.

Op 18 juli 2000 kondigden KPN en ABN AMRO de oprichting aan van Money Planet, dat als joint venture in hoge mate zelfstandig en onafhankelijk van de beide initiatiefnemers zou opereren. Sindsdien zijn de omstandigheden in de markt dermate veranderd dat de partijen op basis van de inmiddels uitgewerkte business plan-

nen Money Planet in heroverweging namen, hetgeen dus resulteerde in het besluit tot beëindiging van het initiatief.

KPN en ABN AMRO hebben in goede harmonie samengewerkt in Money Planet en zullen in diezelfde sfeer kijken naar andere mogelijkheden tot samenwerking in de toekomst.

Bron: Persbericht KPN, maart 2001

## KPN boekt record omzet in 2000

Het jaar 2000 stond voor KPN in het teken van groei. Het klantenbestand van KPN groeide sterk, met name in de segmenten Mobiele Telecommunicatie en ICM. Tezamen met het segment Vaste Netdiensten bedroeg het aantal klanten per 31 december 2000 circa 25 miljoen tegen 14 miljoen per 31 december 1999. Hiermee is een belangrijke basis gelegd voor de sterke toename van de som der bedrijfsopbrengsten in 2000 van circa 48% naar € 13,5 miljard. Het operationeel resultaat (EBITDA) nam toe met circa 72% naar € 5,7 miljard terwijl het netto resultaat meer dan verdubbelde tot circa € 1,9 miljard.

Bovenstaande resultaten zijn inclusief incidentele bedrijfsopbrengsten en lasten. Het effect van deze incidentele posten op de winst-en-verliesrekening is als volgt:

In 2000 sloten KPN Mobile en NTT DoCoMo een strategische samenwerkingsovereenkomst die werd bekrachtigd met het nemen van een 15% belang door NTT DoCoMo in KPN Mobile. De belangrijkste incidentele bedrijfsopbrengst heeft met name betrekking op de verwerving van dit belang door NTT DoCoMo (voor een bedrag van € 4,0 miljard).

Daarmee realiseert KPN met zijn mobiele activiteiten een boekwinst van circa € 2,3 miljard. Additionele incidentele bedrijfsopbrengsten, ten bedrage van circa € 41 miljoen, hadden betrekking op de effecten van de beursintroductions van SNT en Infonet.

Indien de in 2000 en 1999 verantwoorde incidentele bedrijfsopbrengsten buiten beschouwing worden

gelaten, steeg de som der bedrijfsopbrengsten in 2000 met ruim 30% naar € 11,2 miljard en de EBITDA met circa 14%. Deze groei was naast een automatische groei van 10% te danken aan de acquisitie van E-Plus. Zonder E-Plus bedraagt het genormaliseerde groeipercentage van de som der bedrijfsopbrengsten 13,3%.

De acquisitie van E-Plus leidde, inclusief bijkomende kosten, tot een totale

€ mln	2000	1999	%	2000	1999	%
In-/exclusief incidentele opbrengsten	incl.	Incl.		excl.	Excl.	
Som der bedrijfsopbrengsten	13.511	9.132	480	11.158	8.557	304
Operationele lasten	7.755	5.777		7.755	5.566	
Operationeel resultaat (EBITDA)	5.756	3355	716	3.403	2.991	138
Afschrijvingen en waardeverminderingen	3039	2302		3039	1664	
Bedrijfsresultaat (EBIT)	2717	1.053	158	364	1.327	-72,6
Financiële baten en lasten	-906	-296		-906	-277	
Belastingen	-318	-186		-318	-382	
Resultaat deelnemingen	249	253		102	99	
Aandeel derden	132	4		132	4	
Netto resultaat	1874	828	126,3	-626	771	-
Netto resultaat, vóór afschrijving goodwill	2871	982	192,7	371	925	-59,9
Dividend per aandeel in € *	0,53	0,53				
Netto winst per aandeel in € voor verwatering	1,9	0,87	118,4			
Netto winst per aandeel in € na verwatering	1,71	0,87	96,6			

\* Dividend 2000 wordt uitgekeerd als stock dividend.



uitgaande kasstroom van € 10,6 miljard. Daarnaast zijn UMTS-licenties gekocht in de voor KPN belangrijkste markten voor mobiele telecommunicatie, voor een gezamenlijk bedrag van circa € 8,7 miljard (KPN aandeel).

Het jaar 2000 stond voor KPN ook in het teken van de financiering van de groei:

- 1 De acquisitie van een 77,49% belang in E-Plus. De met de acquisitie van E-Plus gepaard gaande goodwill bedroeg € 20,3 miljard. Deze post is onder andere berekend op basis van een cash betaling en de in het kader van de overeenkomst aan BellSouth verstrekte rechten;
- 2 Investerings in UMTS licenties voor een bedrag van € 8,7 miljard (KPN aandeel; inclusief een belang van 15% in Hutchison 3G UK Hol-

dings, de houder van een UMTS-licentie in het Verenigd Koninkrijk);

- 3 Investerings in materiële vaste activa voor een bedrag van € 3,8 miljard in materiële vaste activa (1999: € 2,5 miljard). Hiervan heeft € 884 miljoen betrekking op investeringen in KPN Mobile, € 1.279 miljoen op het segment Vaste Netdiensten, € 1.231 miljoen op het segment IP/Data en € 83 miljoen op het segment ICM.

### Dividend

De Raad van Bestuur van KPN stelt voor het dividend per aandeel over het boekjaar 2000 te handhaven op hetzelfde niveau als het dividend over 1999, in lijn met eerder gepubliceerde verwachtingen. KPN heeft in september 2000 een interim-dividend uitgekeerd in aandelen, dat nagenoeg equivalent is aan € 0,18

per gewoon aandeel. Tezamen met het als stockdividend uit te keren slotdividend van € 0,35 per aandeel, komt het totaal dividend over 2000 uit op € 0,53 per aandeel. Dit komt overeen met een pay-out ratio (dividend aandeel/winst per aandeel) van 27,9% van het resultaat uit gewone bedrijfsuitoefening na belastingen. Aan de aandeelhoudersvergadering van 2 mei 2001 zal worden voorgesteld om de omwisselingverhouding van het slotdividend vast te stellen op basis van het gemiddelde van de hoogste en laagste dagkoers van 2 mei 2001, gecorrigeerd tot een ex-dividend koers.

Voor het boekjaar 2001 verwacht KPN twee keer stockdividend uit te keren in aansluiting op de aankondiging van de halfjaarcijfers en de jaarlijkse aandeelhoudersvergadering.

### Balans KPN 31 december 2000

€ mln	31.12.2000	31.12.1999
Immateriële vaste activa	28279	1.032
Materiële vaste activa	11.876	8.896
Financiële vaste activa	4.824	1376
Totaal Vaste Activa	44979	11304
Vlottende Activa	8486	6687
Totaal Activa	53465	17.991
Groepsvermogen	16352	6.389
Conversierecht	7.560	–
Voorzieningen	560	795
Langlopende schulden	20.149	5.412
Kortlopende schulden	8.844	5.395
Totaal Passiva	53465	17.991



## Verwachtingen

Met de significante groei van het klantenbestand van KPN in Nederland, Duitsland en België is in 2000 een goede basis gelegd om de komende jaren een verdergaande groei van de omzet te realiseren. KPN verwacht in 2001 een omzetgroei van tussen de 10% en 15%, een trend die zich naar verwachting zal doorzetten in 2002. Deze groei zal met name in de segmenten mobiele telecommunicatie en IP/Data gerealiseerd worden.

KPN is medio 2000 gestart met het project Vision, met onder andere het doel het uitgavenniveau in de komende drie jaar structureel te verlagen. KPN beoogt vanaf het jaar 2003 een structurele besparing van € 700 miljoen op jaarbasis te behalen.

KPN verwacht voor het jaar 2001 een stijging van ca. 5% van de EBITDA. De resulterende daling in EBITDA marge is het gevolg van doorgaande marge-erosie bij Vaste Netwerkdiensten, kosten van maatregelen in het Vision programma en het toegevoegde belang in de omzet en EBITDA van groei-activiteiten. Het genormaliseerde netto resultaat in 2001 zal lager zijn dan het genormaliseerde resultaat in 2000 door het effect van de afschrijving van de goodwill en de interestlasten.

KPN verwacht vanaf 2002 een stijgende EBITDA marge mede als gevolg van de zichtbaar wordende effecten van het Vision programma en verdergaande marge-verbetering bij de groeiactiviteiten.

De investeringen in materiële vaste activa worden in 2001 beduidend teruggebracht ten opzichte van het niveau 2000. In 2001 zal een gecontroleerde verkoop van niet-kernacti-

viteiten plaatsvinden. Voorts streeft KPN ernaar om in 2001 een gedeelte van de waarde besloten in KPN Mobile te gelde te maken.

Met de hiermee vrijgekomen middelen wil KPN de schuldenpositie aantrekkelijk terugbrengen. Op de middellange termijn (2002 en verder) zullen de hiermee gepaard gaande lagere interestlasten tezamen met de opwaartse trend in de EBITDA een positieve invloed op de resultaatontwikkeling hebben. Onze doelstelling is om in 2003 weer een nettowinst te kunnen tonen.

*Bron: Persbericht KPN, maart 2001*

## Veranderingen in Raad van Bestuur KPN

Drs. J.G. Drechsel en dhr. P. Morley M.Sc. hebben te kennen gegeven uit de Raad van Bestuur van Koninklijke KPN N.V. te willen treden.

KPN betreurt hun vertrek. Dhr. Drechsel vertrekt per 01-05-'01, dhr. Morley per 01-06-'01. Beide leden van de Raad van Bestuur hebben de afgelopen jaren een belangrijke bijdrage geleverd aan de ontwikkeling van het bedrijf. Dhr. Drechsel op het gebied van de mobiele, Internet- en internationale activiteiten en dhr. Morley op het gebied van research, innovatie en informatietechnologie.

Hun portefeuilles worden vooralsnog waargenomen door de overige leden van de Raad van Bestuur.

*Bron: Persbericht KPN, maart 2001*

## Deal KPN Orange Belgium afgerond

KPN Mobile is sinds 7 februari 100% eigenaar van KPN Orange Belgium. Het verkreeg het resterende pakket

van 50% van de aandelen van Orange, onderdeel van France Telecom. Zoals eerder gemeld werd daar eind vorig jaar (14 december 2000) overeenstemming over bereikt. Met deze transactie is een nettobedrag van € 500 miljoen gemoeid (€ 398,5 mln voor 50% van de aandelen en € 101,5 mln aandeelhoudersleningen). KPN betaalt de transactie uit de aanwezige kasmiddelen.

KPN Orange had eind december 2000 ruim 500.000 abonnees en is daarmee verhoudingsgewijs de snelst groeiende mobiele telecomoperator in België.

*Bron: Persbericht KPN Mobile, februari 2001*

## Jongeren sturen meer smashers: SMS nog steeds hot item

Online onderzoeksbureau Multiscope heeft een telefonisch onderzoek verricht naar de markt van mobiele telefonie, computers en Internet. Uit de resultaten blijkt dat SMS nog steeds populair is en dat de populariteit zelfs aan het groeien is. Aan dit telefonisch onderzoek van afgelopen december en januari werkten een kleine vijftienhonderd Nederlanders van 12 jaar en ouder mee.

SMS is een 'hot item' bij de jeugd. Uit het onderzoek blijkt dat zo'n 3,3 miljoen Nederlanders van 12 jaar en ouder samen ongeveer twintig miljoen SMS-berichten per week versturen. Dit is vooral populair onder mannelijke tieners en twintigers. Een deel van de berichten wordt overigens niet via de mobiele telefoon verzonden, maar via Internetsites. 51 procent is bekend met het begrip SMS, maar maakt er geen gebruik van, aldus Multiscope.

Na Internet hebben spammers ook

hun weg gevonden naar de mobiele telefoon. Zo'n 26 procent van alle mobiele telefoonbezitters heeft wel eens spam op de mobiele telefoon ontvangen. De helft is bekend met het fenomeen, maar heeft nog nooit een spam ontvangen, de rest heeft nog nooit van het fenomeen gehoord.

*Bron:Telecomnieuws, maart 2001*

## Nieuwe CD-foongids biedt ook OV Reis-informatie

De nieuwe CD-foongids van KPN Telecom is dit jaar uitgebreid met een Openbaar Vervoer Reisplanner. Nieuw is ook de mogelijkheid om fonetisch op achternaam te zoeken. Ook kan op de combinatie van postcode en huisnummer worden gezocht. De handige informatiebron, met ruim 7 miljoen telefoonnummers van personen en bedrijven is sinds 26 maart bij o.a. Primafoon verkrijgbaar. De adviesprijs bedraagt f 59,00 (euro 26,78) inclusief BTW.

De Openbaar Vervoer Reisplanner is samengesteld door Openbaar Vervoer Reisinformatie en biedt een gratis advies zonder gebruik te maken van het Internet of telefoon. Het gebruik is eenvoudig: geef het vertrek- en eindpunt aan en de OV-reisplanner geeft het reisadvies voor een verbinding met het Openbaar Vervoer!

Naast de telefoonnummers van het vaste telefoonnetwerk, laten klanten steeds vaker ook hun mobiele nummer, e-mail- en/of websiteadres in de Telefoongids vermelden. Door op een e-mailadres of adres van een website te klikken wordt automatisch het e-mail- of browser-programma opgestart en kan de gebruiker e-mailen of een website bezoeken.

Voor zakelijk gebruik heeft KPN Telecom ook een CD-foongids waarvan de gegevens elke drie maanden ververs worden. Deze versie wordt onder andere door het Business Center van KPN Telecom geleverd.

*Bron: Persbericht KPN Telecom, maart 2001*

## KPNQwest, Microsoft sign partnership to deploy Managed Exchange Services across Europe

KPNQwest, the leading pan-European data communications company, and Microsoft Corp. announced an agreement to launch Managed Exchange Services across Europe. The service, which will be delivered over KPNQwest's Application Infrastructure Provider (AIP) platform, is a first step to distributing Managed Exchange Services and a platform for launching a wide range of value-added services, for mobile telephony and other unified messaging platforms across the KPNQwest pan-European fibre-optic footprint.

The KPNQwest Managed Exchange Services (MES) will initially be fully managed and hosted in the security of the Munich CyberCentre and rolled across Europe, providing customers with one robust network, unrivalled bandwidth for deploying MES solutions and connectivity to 15 countries through the EuroRings™ network. The service which expands KPNQwest's Application Infrastructure Provider (AIP) service, a market worth EUR 2.4 billion by 2004, will also be leveraged and aligned with Qwest's North American infrastructure to further enhance geographical reach to over 150 US cities, providing seamless transatlantic

connectivity and network interoperability. The end product will significantly enhance the service level to European, U.S. and global customers.

The Managed Exchange Services offer allows customers to create, store and share information over a highly flexible and scalable architecture, based on the size and requirements of their organisation. The KPNQwest MES offer can accommodate any company from a Small and Medium Enterprise (SME) to a large multinational corporation (MNC) with a dedicated server option. Customers will benefit from an integrated messaging platform to improve communications, beyond e-mail, to support project-specific working environments, knowledge management and information exchange. The MES solution will allow customers to access and share information in a true, real-time collaborative environment, across borders and technological platforms.

In addition through MES, companies will enjoy the benefits of a proven, robust architecture, supported by trained Microsoft Certified staff, and established processes. They will benefit from a quicker time to market, greater operational efficiencies, and cost savings, than an internally managed solution. The MES platform can also be used to enable a wide range of unified messaging platforms for mobile telephony, wireless paging, and audio-video conferencing.

'For KPNQwest, this deal is very significant, as it is an important step to fully aligning and leveraging our network and services with Qwest's North American infrastructure to provide a truly global platform to better service our European and global cus-



tomers,' said Rhett Williams, Chief Marketing Officer of KPNQwest. 'This deal with Microsoft is an invaluable first step to achieving these objectives while furthering our drive to move further up the value chain in the Applications Infrastructure Provider (AIP) space.'

'Our relationship is part of a shared vision of enabling customers to access their corporate data anytime, anywhere and on any device,' said Pieter Knook, Vice President, Network Service Providers, Microsoft Corporation. 'It's exciting to work with KPNQwest and deliver to their customers around the world innovative solutions based on Microsoft's pioneering .NET platform technology.'

As another component of the Application Infrastructure Provider (AIP) offer, KPNQwest will combine web and application hosting, connectivity and other value-added services to provide a highly practical and cost-effective back-office solution to significantly reduce time to market, increase value for money, enabling customers to focus on their core business. The company is in the unique position of being able to leverage its 20,000km EuroRings™ network, its data centres and IP services with Qwest's North American assets, delivering a superior suite of next generation applications to service its customers globally.

*Bron: Persbericht KPNQwest, maart 2001*

## KPNQwest Lights Fibre-Optic Network in Switzerland

KPNQwest, the leading pan-European data communications company, announced the connection, com-

pletion and lighting of fibre linking Switzerland into the KPNQwest EuroRings™ network. The 7-city, fibre-optic connection spans in excess of 2,000 km and provides high-speed connectivity between Basel, Geneva, Zurich, Lyon, Paris, Strasbourg and Stuttgart. The network connects seamlessly to the German, Western and Eastern Rings and includes 20 repeater huts, 2 re-generator stations and sub-rings to ensure full redundancy, secure power supply and back-up.

The lighting of fibre, which involves the activation of optical equipment at key points along the fibre-optic network, is part of an ambitious plan to ensure the full roll-out, connection and lighting of the 50-city EuroRings network by the end of the year. The Swiss network consists of 120 fibre strands, capable of delivering 80 colours per strand at up to 10Gbit/s per colour. When fully lit, the network can provide 96 Terabit/s of capacity – enough capacity to potentially deliver every Swiss citizen the equivalent of at least 10Mbit/s of dedicated bandwidth. KPNQwest will leverage this additional bandwidth to deliver unrivalled capacity to its customers, providing greater amounts of data traffic, at higher speeds, with increased security, and resilience – supported by the highest service level agreements and quality of service guarantees in the data communications industry.

When complete this year, the KPNQwest EuroRings™ will be the largest wholly owned fibre-optic backbone, connecting 50 European cities. The network will also serve as a 'bandwidth gateway' by leveraging Qwest's North American infrastructure to deliver seamless connectivity

and full network interoperability to over 150 US cities. The combined offer, which is reinforced with over 240 tier-one, transit-free peering agreements, provides unrivalled bandwidth and macro-capacity connectivity to support US, European and global customers. KPNQwest is also constructing a spare duct alongside the entire 20,000km EuroRings™ network to support future services.

'With the first three rings operational, the lighting of fibre across Switzerland advances us even closer to delivering our 15-country, 20,000km EuroRings offer by the end of the year,' said Jack McMaster, President and CEO of KPNQwest. 'This is also great news for our customers, as we will be able to advance their bandwidth needs and network requirements for delivering a superior performance quality – supported by the strongest Service Level Agreements (SLAs) in the industry. It also comes at a time when we see unprecedented demand for broadband connectivity in Europe, especially in the intensive corporate business community in Switzerland.'

KPNQwest is in the unique position to leverage its massive EuroRings offer to deliver unrivalled capacity to support its pan-European IP services, CyberCentres for delivering a superior range of web and application hosting, and IP-enabled value-added applications. The combined offer significantly advances the company's speed and flexibility for delivering highly practical and scalable solutions to better service its customers globally.

*Bron: Persbericht KPNQwest, maart 2001*

## KPNQwest Paris CyberCentre Opens For E-Business

KPNQwest, the leading pan-European data communications company, officially opened and started offering services from its Paris mega-CyberCentre. The opening marks a major milestone in the achievement of KPNQwest's stated aim to deploy 40,000m2 of hosting space by the end of 2001. It also marks a major step forward in the roll-out of best-in-class data facilities which will give European businesses access to advanced hosting services backed up by virtually unlimited bandwidth. Implementation of customer solutions on the premises has already begun.

The French mega-CyberCentre, which sits on top of KPNQwest's 20,000 km (12,500 mile) EuroRings™ fibre-optic IP network, is the second KPNQwest mega-CyberCentre to be opened and the 14th CyberCentre. CyberCentres are located in Vienna, Prague, Tallinn, Helsinki, Paris, Karlsruhe, Oslo, Lisbon, Madrid, Bucharest, Zurich and London. In July 2000 KPNQwest opened its first full mega-CyberCentre in Munich, Germany. Construction is currently well underway on a third mega-CyberCentre in London, which is on schedule to be operational by mid-May.

The Paris mega-CyberCentre sets new industry standards in the provision of a secure hosting environment for enterprise-critical applications and content. To enable companies to do business on the Internet with unprecedented levels of reliability and security, KPNQwest CyberCentres feature round-the-clock guards, CCTV, ID cards, Palm Print biometric scanning, HVAC (Heating,

Ventilation and Air Conditioning) systems, Argon-based fire suppression equipment, fully redundant UPS (Uninterruptable Power Supply) and back-up diesel generators. Data flow in and out of the facility and on the backbone is monitored by round-the-clock hosting and network operations centres using problem tracking software as well as data integrity, back-up and encryption processes.

Fully redundant scalable connectivity is provided via dedicated connections to the virtually unlimited bandwidth of the KPNQwest EuroRings™ network, which reaches over 500 POPs in 13 countries across Europe through a 50-city 20,000 km backbone with tier-one transit-free peering arrangements with 243 networks in Europe and North America. The KPNQwest IP network and CyberCentres link seamlessly with Qwest's 40,800 km (25,500 mile) IP network and CyberCenters in the USA. The resulting global reach, combined with KPNQwest's built-in content distribution capability will enable businesses to engage in e-commerce and deliver content and applications at higher speeds both within and beyond its own footprint.

The opening of the French mega-Cybercentre will allow KPNQwest to expand the footprint for its superior portfolio of hosting products. In addition to best-in-class colocation and simple web hosting solutions, KPNQwest will enable customers to migrate to complex managed hosting and AIP (Applications Infrastructure Provider) solutions as their business requirements evolve. When combined with KPNQwest's network services such as IP VPN, KPNQwest will be able to deliver a unique value proposition to both enterprise and service providers.

'Our mega-CyberCentre is the ultimate answer to customer concerns about security, scalability and connectivity,' said Eric Joulie, Managing Director of KPNQwest France. 'The opening of the Paris CyberCentre gives our customers access to the latest in application hosting and infrastructure provision.'

*Bron: Persbericht KPNQwest, maart 2001*

## Station 12 wordt Xantic



Na de fusie van Station 12 met het Australische Telstra Global Satellite en de inlijving van de maritieme software specialist SpecTec is een wereldwijd bedrijf ontstaan. Dat bedrijf heeft nu een nieuwe naam: Xantic. De naam en het nieuwe logo symboliseren de centrale plaats van het bedrijf, dat mensen wereldwijd met elkaar verbindt. 'Think global, act local' is de aanpak van het bedrijf. De aanwezigheid van Xantic in 29 landen staat garant voor een goede kennis van lokale markten één wereldwijde ervaring.

Xantic richt zich op verbinding, content, consultancy, toepassingen en transactiediensten via satelliet. Onlangs tekende het bedrijf een overeenkomst met de SES-groep, de operator van de Astra en Sirius-satelliet-systemen voor het bieden van een breedband satelliet infrastructuur. Xantic wil op het wereldwijde tekort aan bandbreedte inspringen met het aanbieden van alternatieve verbindingen via de satelliet.

Xantic wil haar marktleiderschap in de satellietcommunicatie-sector verder uitbouwen. Het bedrijf wil in de toekomst verder groeien via over-

names en de groei van het bedrijf zelf.

*Bron: Persbericht Station 12, april 2001*

## KPN Mobile, Nokia en Interpay testen betaaloplossing voor m-commerce

KPN Mobile, Nokia en Interpay Nederland hebben op 12 april met succes de eerste financiële transactie op basis van de WIM-technologie uitgevoerd op een mobiel netwerk. Met deze betaaloplossing maken KPN Mobile als netwerkoperator, Nokia als fabrikant van mobiele telefoons en infrastructures en Interpay als verwerker van betalingen veilige m-commerce mogelijk.

Met de WIM (Wireless Identity Module) technologie, dat een onderdeel vormt van WAP 1.2 (Wireless Applications Protocol) zijn veilige transacties mogelijk. Een digitale handtekening zorgt ervoor dat transacties veilig en onweerlegbaar worden verwerkt. In de praktijk betekent dit dat de gebruiker veilig een transactie kan uitvoeren met gebruik van één enkele pincode.

Bovendien verhogen ingebouwde beveiligingen in de terminal en het netwerk de veiligheid en betrouwbaarheid.

Om ervaringen van gebruikers te testen start binnenkort een pilot in een afgeschermd omgeving met een beperkt aantal deelnemers. Daarbij zorgen DaVista, AtoBe, BelBios, Kijkshop en Wannahaves voor een gevarieerd aanbod van producten en diensten. Wireless Commerce Ltd. (WCL) verzorgt dagelijks een (Internet)veiling.

KPN Mobile heeft grote verwachtingen van mobile commerce en

streeft ernaar dat dit voor een groot publiek beschikbaar komt. Dit middels open standaarden die onafhankelijk functioneren van het netwerk, de operator en de aanbieder van financiële diensten. Op die manier wordt het mobiel betalen van producten of diensten een integraal onderdeel van het dagelijks leven.

Nokia werkt doorlopend aan het ontwikkelen van technieken die het mobiel betalen van aankopen makkelijk maken. De nu gezamenlijk te testen betalingsoplossing is daarvan een duidelijk voorbeeld. Het doel is een makkelijke betalingsoplossing die tegelijkertijd veilig is.

Interpay is partner in deze samenwerking tussen drie belangrijke spelers op het gebied van m-commerce. Deze samenwerking biedt klanten en aanbieders aanmerkelijke schaalvoordelen. Het is een optimale mix van expertise in combinatie met veiligheid en betrouwbaarheid, wat tot een aanzienlijk gebruiksgemak leidt.

Toekomstige oplossingen voor m-commerce zullen gebaseerd zijn op de in deze pilot gebruikte WIM-technologie. Daarmee zijn veilige transacties mogelijk zoals handelen, bankieren, kaartverkoop en betalingen. WIM is geïmplementeerd op SIM-kaarten die geleverd worden door Gemplus en Schlumberger. Veilige transacties kunnen bijvoorbeeld worden uitgevoerd met gebruikmaking van het SET-protocol, een standaard voor elektronische betalingen die is ontworpen door Eurocard/MasterCard en Visa.

*Nokia.* Nokia is wereldleider in mobiele communicatie. Geruggensteund door zijn ervaring, innovatie, gebruikersvriendelijkheid en veilige oplossingen, is het bedrijf de belangrijkste leverancier van mobiele tele-

foons geworden alsmede een grote leverancier van mobiele, vaste en IP-netwerken. Door mobiliteit toe te voegen aan het Internet, schept Nokia nieuwe kansen voor bedrijven en verrijkt het dagelijks leven van mensen. Nokia is een van de meest verhandelde bedrijven ter wereld met noteringen aan zes belangrijke beurzen.

*Interpay.* Interpay voert een zeer groot deel van het Nederlandse betalingsverkeer uit. Met behulp van moderne computersystemen worden miljarden betalingen verwerkt, die onder meer zijn verricht PIN-passen, machtigingen, acceptgiro's, Eurocard/MasterCard credit cards, VISA credit cards, Chipknip, SET en andere moderne betaalwijzen. De efficiency van het Nederlandse betalingsverkeer behoort tot de hoogste ter wereld en Nederland loopt voorop als het gaat om nieuwe ontwikkelingen.

*Bron: Persbericht KPN, april 2001*

## Feyenoord en KPN starten samenwerking op gebied nieuwe media

Feyenoord en KPN Telecommerce gaan voor de komende 3 jaar een samenwerking aan op het gebied van nieuwe media. De twee partijen willen hiermee de club en het voetbal nog dichter bij de supporters brengen, zowel nationaal als internationaal. Via vast en mobiel Internet zullen allerlei nieuwe interessante toepassingen aangeboden worden. Voorbeelden hiervan zijn webcams, chatten met spelers, het live volgen van persconferenties en interviews na afloop van wedstrijden, spelletjes, SMS nieuwsservice en uitgebreide informatie over de club,



spelers en supporters. De overeenkomst gaat in met ingang van het nieuwe voetbalseizoen (2001-2002).

In het samenwerkingsverband brengt Feyenoord in licentie content, mediarechten, en wedstrijdbeeldmateriaal onder. KPN op zijn beurt kennis en ervaring van Internet. Het concept is in nauwe samenwerking met Feyenoord ontwikkeld door MagicMinds. Bovendien zal KPN [www.feyenoord.nl](http://www.feyenoord.nl) ook commercieel gaan exploiteren.

De site wordt momenteel gebouwd door MagicMinds, dat samen met Feyenoord de laatste maanden heeft gewerkt aan een onderscheidend concept. De site zal vier portalen bevatten: Feyenoord Online, het nieuwsgedeelte, Feyenoord Web TV, het mediaplatform, Mijn Feyenoord, het community gedeelte en de Feyenoord Megastore, de shoppingplaza. Onderdeel van de site is eveneens de spelersselectie. De spelersgroep van Feyenoord zal actief meewerken aan dit onderdeel van de site via eigen homepages, waarop zij zelf de supporters van informatie zal gaan voorzien.

Feyenoord voorzitter Jorien van den Herik: "We hebben allereerst op zelfstandige basis onze plannen ontwikkeld. Daar is een ambitieus plan uit ontstaan waar KPN op verzoek bij betrokken is geraakt. Dit heeft geleid tot de samenwerking waar wel heel gelukkig mee zijn. KPN is tenslotte een toonaangevende onderneming op het gebied van nieuwe media. Met die expertise kunnen wel alleen maar ons voordeel doen".

Cees van den Heijkant, directeur KPN Telecommerce: "KPN houdt van voetbal. De eredivisie draagt niet voor niets al jaren onze naam. Wij willen nu de sport voor de supporters nog leuker maken door via de nieuwe media als vast en mobiel Internet

allerlei interessante toepassingen te bieden. Wij zijn blij dat nu ook de Feyenoord supporters hiervan de voordelen kunnen ervaren".

*Bron: Persbericht KPN, april 2001*

## KPN levert ruim duizend MDF Collocaties

KPN is er in goed driekwart jaar tijd in geslaagd om in zijn centrales ruim duizend MDF Collocaties te realiseren waarmee andere telecomoperators toegang kunnen krijgen tot het aansluitnet van KPN (het laatste stuk tussen een wijkcentrale en de huisaansluiting).

De dienst MDF Collocatie biedt andere telecomoperators de gelegenheid in technische ruimten van de KPN-wijkcentrales eigen apparatuur te plaatsen. Met deze apparatuur (en een modem/splitter die bij de abonnee thuis wordt geplaatst) kunnen de andere operators over de KPN-kabels eigen snelle breedbanddiensten aanbieden.

MDF Collocatie maakt innovatieve breedband/ADSL diensten mogelijk, zoals zeer snelle toegang tot het Internet. Eind dit jaar kan zeventig procent van de KPN-klienten kiezen voor het afnemen van breedbanddiensten bij KPN of bij een andere breedband-aanbieder.

Van de rond 1150 collocatieruimtes die inmiddels zijn opgeleverd, zijn er 850 door andere operators afgenomen. Hiermee loopt Nederland binnen Europa aantoonbaar voorop bij de zogeheten 'unbundling van de local loop', het openstellen van het aansluitnet voor andere partijen. De unbundling heeft tot doel de concurrentie in de telecomsector te bevorderen.

*Bron: Persbericht KPN, april 2001*

## Eerste prijs voor SNT



KPN-dochter SNT heeft de gouden Nationale Contact Center Award gewonnen tijdens het Gala van de Telecommerce Dagen te Hilversum. Het bedrijf kreeg de award in de categorie 'Facilitair voor contactcenters met meer dan 80 seats'. Volgens de jury dwingt de kracht van de centrale organisatie bij SNT algehele hoogwaardige kwaliteit af. Vorig jaar won het bedrijf de zilveren award, die toen nog de Nationale Call Center Award heette.

De jury beoordeelde de ingediende projecten op creativiteit, originaliteit en resultaten. Ook moesten de cases allerlei andere doelen vervullen, zoals het bevorderen van het imago van de branche. Daarnaast werd de kwaliteit van de contactcenters aan de hand van telefoongesprekken en een bedrijfsbezoek gemeten. Hierbij kwam SNT dus als winnaar uit de bus.

*Bron: Persbericht KPN, april 2001*

## Dura Vermeer eerste klant van hightech Cybercentre

Op 3 april namen Leo Roobol, lid Raad van Bestuur KPN, en Coen Vermeer, lid Raad van Bestuur Dura Vermeer, het splinternieuwe bedrijfsnetwerk van Dura Vermeer in gebruik. De ingebruikname vond plaats in het KPN-gebouw aan de Amsterdamse La Guardiaweg.

Dura Vermeer is een groot bouwconcern dat werkt aan onder meer rijkswegen, spoorwegen, huizen en fabrieken. Het onlangs gefuseerde bedrijf streeft naar een betere en

snellere toegang voor klanten en een efficiëntere inzet van mensen en middelen. Met het nieuwe WWWW-concept van KPN kan Dura Vermeer dat bewerkstelligen. WWWW staat voor Werken Waar Wanneer Wense-lijk. KPN Telecom levert hiervoor alle verschillende diensten, IP dial-in voor mobiele werknemers en Internet-toegang. Deze zijn samengevoegd in een eigen netwerk dat is beveiligd met een firewall en een geavanceerde virusscan.

*Cybercentre.* Dit alles bevindt zich in het Cybercentre in het voormalige Fokkergebouw op Schiphol. Op een vloeroppervlak van 16.000 vierkante meter wordt hier aan een groot aantal klanten de mogelijkheid geboden over een eigen, beveiligd netwerk te beschikken. Het Cybercentre is het grootste in zijn soort in Europa. Het Cybercentre wordt overigens pas in mei officieel geopend. Dura Vermeer is dan ook het eerste bedrijf dat van deze faciliteiten gebruikmaakt. KPN en Dura Vermeer hebben de intentie in de toekomst samen te werken aan nieuwe telematicaprocessen en nieuwe producten.

*Bron: Persbericht KPN, april 2001*

## RSI-variant met SMS

Wetenschappers in Engeland hebben een nieuwe vorm van RSI geconstateerd, TMI, Text Message Injury. Deze ontstaat door het veelvuldig gebruik van de duim tijdens het opstellen van een SMS-bericht. De Britse RSO Association waarschuwt gebruikers voor het gevaar. Volgens RSO Association kan de toenemende populariteit van SMS leiden tot een ware TMI epidemie.

Door het intoetsen van een SMS-bericht op de mobiele telefoon, hon-

derden kleine bewegingen, bewegen de vingers zonder bloed te circuleren. De beweging is te vergelijken met het draaien van een verbrandingsmotor zonder olie. Iedereen met pijnlijke duimen en zwellingen en een branderig gevoel in de vingers moet zich serieus zorgen maken, aldus de Britse organisatie.

*Bron: Planet Multimedia, april 2001*

## KPN en Star\*home bieden mobiele bellers in buitenland virtuele thuisomgeving

KPN International Network Services, de internationale carrier van KPN en Star\*home gaan samenwerken bij het leveren van diensten aan mobiele operators. Star\*home is een dochter van het Amerikaanse bedrijf Comverse Technologies en gespecialiseerd in het ontwikkelen van wereldwijde mobiele roamingdiensten.

KPN INS verzorgt internationaal transport van gesprekken tussen mobiele netwerken met behoud van nummerweergave. Identificatie van de klant door middel van nummerweergave is noodzakelijk om hoge kwaliteit toegevoegde waarde diensten aan te kunnen bieden. Het kwaliteitstransport met nummerweergave van KPN INS in combinatie met de expertise van Star\*home in mobiele roamingdiensten levert een unieke totaaloplossing voor mobiele operators in Europa. Deze oplossing stelt mobiele operators in staat om de dienstverlening aan eigen klanten in het buitenland en buitenlandse mobiele bellers in het eigen netwerk uit te breiden. Bij gebruik van deze diensten beschikt een in het buitenland verblijvende mobiele beller (roamer) daarmee over dezelfde facilitieit-

ten zoals deze dat in eigen land gewend is.

*Roamingdiensten creëren virtuele thuisomgeving.* Concreet wordt het mobiele wholesale portfolio van KPN INS uitgebreid met diensten zoals Home Short Code, Welcome SMS, International Virtual Private Network en World Wide Number.

Met Home Short Code kan de mobiele abonnee ook in het buitenland gebruik maken van de hem bekende verkorte kiescodes, voor bijvoorbeeld het beluisteren van voice-mail en het contact met de mobiele klantenservice.

Middels Welcome SMS kan de mobiele operator een buitenlandse mobiele beller binnen het eigen netwerk, in zijn eigen taal, welkom heten en hem informeren over diensten, zoals de mogelijkheid via de verkorte kiescode te gebruiken voor voicemail en het doorgeven van prijs-kwaliteitsadviezen.

International Virtual Private Network biedt abonnees die in het buitenland verblijven de mogelijkheid ook daar de hen bekende verkorte bedrijfstelefoonnummers van collega's te gebruiken.

Met een World Wide Number zijn de Naamnummers van internationaal opererende bedrijven zoals hotel- en autoverhuurketens wereldwijd bereikbaar. De mobiele beller wordt automatisch verbonden met de dichtstbijzijnde vestiging. Hierover zijn wereldwijd afspraken gemaakt.

*Synergie.* Star\*home heeft veel ervaring met internationale roamingdiensten terwijl KPN INS gespecialiseerd is in het internationaal transport van verkeer tussen mobiele operators. Met de samenwerking tussen de carrier KPN INS en service provider

Star\*home kan een totaaloplossing aan mobiele operators worden aangeboden die snel geïmplementeerd kan worden.

Pieter Drenth, directeur van KPN International Network Services zegt hierover: 'Wij zijn erg verheugd over de samenwerking met Star\*home. Het stelt KPN INS staat om nieuwe roamingdiensten aan te bieden aan de mobiele operator. Het is een logische stap in het verrijken van het InterMobile portfolio waarin onze mobiele wholesale diensten in een zich snel ontwikkelende markt worden aangeboden'.

Carmel Sofer, CEO bij Star\*home, voegt hier aan toe: 'KPN INS is een belangrijke Europese aanbieder van mobiele carrierdiensten en levert daarmee een belangrijke bijdrage aan het succes van het Star\*home concept'.

*Star\*home.* Het in 1998 opgerichte Star\*home is een dochterbedrijf van Comverse Technology, Inc. (Nasdaq: CMTV). Het hoofdkantoor van Comverse Technology is gevestigd in Woodbury, New York. Het bedrijf ontwerpt, ontwikkelt, produceert en verkoopt ICT-systemen en software. Gesteund door de sterke technologische en marktpositie van het moederbedrijf, ontwikkelt Star\*home zich tot een toonaangevende serviceprovider voor wereldwijde toegevoegde-waardediensten voor mobiele operators.

*Bron: Persbericht KPN, april 2001*

## Alcatel ADSL-modems geen gevaar voor Mxstream gebruikers

Naar aanleiding van de in de pers verschenen publicaties over een veilig-



heidslek in Alcatel modems heeft KPN in samenwerking met Alcatel onderzocht in hoeverre de Mxstream gebruikers hier last van kunnen hebben.

Twee onderzoeksgroepen, het San Diego Supercomputer Center en het Computer Emergency Response Team, hebben een veiligheidslek ontdekt in twee Alcatel ADSL-modems. Het betreft de Alcatel Speed Touch Home ADSL modem en de Alcatel 1000 ADSL Network Termination Device. Deze twee modems staan standaard open voor configuratie en het updaten van software door de gebruiker zelf. Dit is een normale en gebruikelijke situatie. Uit het onderzoek blijkt dat de twee modems niet alleen open staan voor de gebruiker zelf, maar ook voor kwaadwillende personen van buitenaf.

KPN maakt voor haar Mxstream diensten gebruik van de Alcatel Speed Touch Home modem (Mxstream ethernet modem en Mxstream ethernet modem ISDN) en de Alcatel USB modem. De USB modem heeft geen last van het ontdekte veiligheidslek. Dit betekent dat Mxstream gebruikers met een USB modem van Alcatel geen risico lopen voor het ontdekte veiligheidslek.

Volgens de twee onderzoeksgroepen zouden kwaadwillende personen ongevraagd rechtstreeks toegang kunnen krijgen in de Alcatel Speed Touch Home modem. In het connectiemodel dat KPN hanteert voor haar Mxstream diensten is deze modem niet direct vanaf het Internet bena-

derbaar. Dit betekent dat, in tegenstelling tot de Amerikaanse situatie, in Nederland niet rechtstreeks ingebroken kan worden in Mxstream ethernet modems.

*Bron: KPN Nu Online, april 2001*

## Xantic: new end-to-end messaging system for maritime communications

A satellite-based messaging service that integrates telex, fax and email transmission into a single email communications system, has been launched by Xantic (formerly Station 12 and SpecTec). AmosConnect has been designed to optimally handle all ship-shore-ship communications and offers users sophisticated performance, high levels of security, together with reliability and global support, often with cost savings.

AmosConnect enables ship managers to send messages via the Internet to all Internet, fax and telex destinations while fleet managers can send messages to their vessels in the same way. It is available to users of Inmarsat-A, -B, -B-HSD, -M, mini-M and M4-MultiMedia.

AmosConnect is a total end-to-end solution with Xantic handling the software, airtime and hub delivery – resulting in what the company believes is outstanding accessibility, performance and cost effectiveness. The product is the first new service



following the joining of forces between Station 12 and SpecTec.

Paul Ashton, who heads Xantic's maritime business unit, said: 'The highly demanding ship and fleet management needs a service that combines high product performance with cost effectiveness. This can make a huge difference to business operations.'

He continued: 'As a complete end-to-end solution, AmosConnect underlines Xantic's offering as a one-stop shop for satcom-based communication requirements. The synergies of such expertise and services are subsequently passed to our business partners as optimum performance with significant cost savings.'

Performance and cost effectiveness is assured through automatic message and file compression (which reduces files on average by 50% and in some cases by up to 85%). Other advantages are parallel sending and receiving of messages, reduced modem synchronisation and handshake procedures, together with connection break recovery (restarting at the point of interruption). AmosConnect users also receive in their mailbox, delivery, non-delivery, read and unread notifications.

AmosConnect also offers a variety of security features. These include 'blacklist' and 'whitelist' options which enable users to decide who can and who cannot send emails to vessels; size filters also allow crew to send and receive files of a certain size limit. Finally, SMTP tunnelling ensures secure and reliable connections. Reliability is assured through 24 hours a day, 365 days a year monitoring of the dedicated Amos hub located at Xantic's Land Earth Station in Burum. Users also have free

access to customer service and local support should any problems arise.

*Bron: Persbericht Xantic, maart 2001*

## Veiligheid mobiele diensten wordt vergroot

Zowel Motorola, het Japanse bedrijf Matsushita Electric (Panasonic) als de Internetafdeling van Nokia hebben aan de vooravond van de RSA Conference 2001 nieuwe veiligheidsplannen en partners aangekondigd. De RSA Conference 2001 die van 8-12 april in San Francisco gehouden werd, draait om producten die de veiligheid van mobiele apparaten en netwerken vergroten.

Motorola gaat in samenwerking met VeriSign digitale certificaten uitgeven die gebruikt kunnen worden in mobiele telefoons en andere draadloze apparaten. Bij deze alternatieve technologie wordt elke 24 uur een nieuw digitaal certificaat uitgegeven, waardoor het makkelijker wordt om beveiligde transacties uit te voeren met een mobiel apparaat.

Nokia's Internetdivisie gaat gebruik maken van de Internet Security System (ISS) applicatie om bedrijven te helpen in de beveiliging van netwerken. De applicatie, Firewall Flows, is samen met Check Point Software ontwikkeld en verbetert de prestaties van Check Points FireWall-1.

Daar waar Internet gebruik maakt van een handje vol standaard protocollen, wemelt het van onafhankelijke protocollen in de draadloze wereld. De roep om nieuwe standaarden om dit te kunnen beveiligen wordt dan ook steeds groter. Het gebrek aan standaarden bemoeilijkt de beveiliging van draadloze netwerken, waardoor de verdere acceptatie tegengehouden wordt.

*Bron: www.webwereld.nl, april 2001*

## Europeaan maar matig geïnteresseerd in breedband

Jupiter MMXI, de Europese tak van onderzoeksbureau Jupiter, verwacht dat tegen 2005 23 miljoen huishoudens in Europa een breedband Internetverbinding zullen hebben. Dat lijkt veel, maar komt in feit neer op zo'n 14 procent van alle huishoudens in Europa. De voorspelling van Jupiter is voorzichtiger dan de resultaten van een rapport dat Forrester vorig jaar uitgaf. Dit onderzoeksbureau ging toen nog uit van zo'n 27 miljoen Europese huishoudens die in 2005 over een breedband Internetverbinding beschikken.

Volgens analist wordt de tegenvallende groei veroorzaakt door het gebrek aan competitie tussen de verschillende breedbandaanbieders in Europa. Daarbij komt de hoge prijs die voor de service betaald moet worden. Verder menen ze dat de gemiddelde Europeaan niet veel afweet van breedband Internet.

Uit een Amerikaans onderzoek van Cableco kwam naar voren dat zo'n tweederde van de ondervraagde mensen geen idee had waar het over ging bij het horen van de term breedband.

Van de 31 procent van de mensen die wel eens van 'breedband' gehoord had, dacht 10 procent dat het iets met radio te maken had.

'De hoge kosten voor een breedbandverbinding is een belangrijke reden dat er nog maar weinig interesse getoond wordt in de dienst', zegt Staffan Engdegard van Jupiter.

Volgens hem moeten de aanbieders van de diensten stevig marketing gaan voeren om de consumenten te laten zien dat breedband een toegevoegde waarde heeft.

*Bron: www.webwereld.nl, april 2001*

## Inhoud e-mail verraadt status van werknemers

Aan het 'e-mailgedrag' van een werknemer is zijn of haar status binnen de organisatie op te maken. Dat blijkt uit een onderzoek van de management-professor David Owens, zo meldt de New York Times.

E-mail werd ooit geprezen als democratiserend medium. Binnen bedrijven zou het de afstand tot de directie aanzienlijk verkleinen. Een mailtje is immers zo gestuurd, terwijl een werknemer niet zo makkelijk bij de directeur naar binnenloopt. Zelfs voor bellen ligt de drempel hoger dan voor mailen.

Maar van het egaliserende karakter van e-mail komt binnen bedrijven weinig terecht, zo blijkt uit het onderzoek van Owens. De professor onderzocht hoe werknemers binnen een dotcom met een platte organisatie, waarvan hij de naam niet bekend mag maken, zich via hun gedrag toch probeerden te onderscheiden. Hij bekeek daartoe onder meer een steekproef uit 30.000 e-mailboodschappen die over een periode van vier jaar binnen het bedrijf verstuurd werden.

Owens ontdekte dat dezelfde sociale verschillen die op te merken zijn bij vergaderingen, ook in het e-mailverkeer te constateren zijn. Zo praten medewerkers in het middenkader tijdens vergaderingen het meest en sturen zij ook de langste e-mails.

Werknemers die onder aan de ladder staan in de bedrijfshiërarchie willen nog wel eens grappen maken tijdens een vergadering. Zij blijken ook e-mail te gebruiken om het hele bedrijf van de laatste moppen op de hoogte te stellen.

De bevindingen van Owens kunnen ook opgevat worden als tips voor hoe werknemers moeten mailen als

zij hogerop willen komen, of in ieder geval anderen willen laten geloven dat zij heel wat voorstellen.

Wie wil doorgaan voor de directeur, moet het doorsturen van grappen in ieder geval achterwege laten. Ook het gebruik van smileys in berichten is ten strengste verboden. Verder moeten de berichten vooral kort zijn en lekker veel spelfouten bevatten. Het gebruik van de spellingcontrole is iets voor het middenkader, de echte top heeft wel wat beters te doen. Tot slot is het belangrijk niet gelijk te reageren: de reactie van de directeur laat nu eenmaal even op zich wachten.

*Bron: [www.webwereld.nl](http://www.webwereld.nl), april 2001*

## Boekbespreking

**Titel: E-commerce. De architectuur achter de webwinkel**

**Auteurs:** R.W. Slotema, P.M. de Leer, W.J. Keller

**Plaats van uitgave/uitgever/jaar van uitgave:** Den Haag, ten Hagen Stam, 2001

**Paginering:** 226 p.

**ISBN** 90-440-0206-6

Met de snelle opkomst van e-commerce is ook de wetenschappelijke aandacht voor het onderwerp groeiende. Zo heeft de Vrije Universiteit van Amsterdam een raamwerk opgesteld waarmee e-commerce applicaties kunnen worden geëvalueerd. Aan de hand van dat raamwerk is een aantal applicaties (w.o. Broadvision, Intershop Infinity) in detail bekeken en beoordeeld. De resultaten zijn beschreven in het boek 'E-commerce. De architectuur achter de webwinkel'.

Het boek besteedt aandacht aan alle facetten die om de hoek komen kijken

bij het opzetten van een e-commerce winkel. Daarbij ligt de nadruk op de architectuur achter de webwinkel, zoals de titel van het boek al aangeeft, met name op de techniek. Naast technische aspecten wordt ook de marketing van webwinkels, het leveren van customer service en personalisatie behandeld. Veel aandacht is er voor de processen achter de voorkant van de webwinkel, zoals content- en catalogmanagement, data-analyse en beveiliging. Bij het laatste ligt de nadruk op de manieren waarop klanten op een veilige manier kunnen betalen en de wijze waarop de bestellingen worden afgeleverd. Het boek besluit met een bespreking van de huidige markt van e-commerce applicaties. In de appendices worden gedetailleerde scores voor de geëvalueerde applicaties gegeven.

Met het boek richten de auteurs zich op een brede doelgroep, namelijk iedereen die zich interesseert in e-commerce in het algemeen en in de sell-side van webwinkels in het bijzonder. Daarbij denken ze onder meer aan Chief Technology Officers (CTO's), businessmanagers, e-commerce consultants en marketingmanagers.

*Deze boekbespreking is samengesteld door Comma, tekst- en communicatieadviezen, in opdracht van de redactie van KPN Studieblad.*