

Studieblad

51e jaargang • mei 1996

5



ptt telecom

PTT Telecom Studieblad is een uitgave van PTT Telecom Opleidingen (OT)

Hoofdredacteur

drs. Y.M. van der Veen

Eind- en tekstredactie

drs. A. Kok

ing. B.M. Franke

Redactieraad

Ing. B.W. Bos

Ing. C.P. Bosman

Prof. dr. J. Bruijning

Ir. L.H.M. Crousen

Dr. P. Licht

Secretariaat

mw. F. Stulp-Huttema

tel. 050-5853732

Correspondentie-adres

PTT Telecom Opleidingen

t.a.v. Studieblad MW 1526

Postbus 13000

9700 EA Groningen

Telefax 050-5853015

Abonnement

f 18,- per jaar. Voor niet-

PTT-ers f 90,- per jaar.

Verschijnt 11x per jaar (dubbelnummers voorbehouden)

Vormgeving

Studio Dorël, Groningen

Fotografie

Perry Hokke Visuals BV

PTT Telecom

Pagina 272 **DeciBel**

Deel 3: van oude nummers, de dingen die voorbijgaan

Projectgroep DeciBel, Rijswijk

Pagina 301 **'De Reiswijzer': gebruiker centraal bij ontwerp informatiezuil**

Ir. J. van Wijk, J. Klok

Pagina 316 **Studieblad kort**



Basiskennis



Projecten



Onderzoek & Ontwikkeling



Achtergronden

© PTT Telecom

Overname van (gedeelten van)

artikelen alleen na vooraf

verkregen toestemming van de

redactie en met uitdrukkelijke

bronvermelding: auteur, titel,

Studieblad PTT Telecom en

aflevering

ISSN 0165 8913

Omslagfoto's

Sinds maart van dit jaar zijn er op zo'n twintig locaties in ons land Reiswijzers neergezet. De Reiswijzer is een informatiezuil waarmee openbaar vervoer-reizigers een compleet reisadvies kunnen krijgen. PTT Research is verantwoordelijk voor ontwerp en vormgeving van de interface van de Reiswijzer. Tijdens alle fasen van de ontwikkeling daarvan stond de gebruiker centraal.

Sinds 10 april jongstleden is het zover. Negencijferige telefoon- en faxnummers behoren voorgoed tot het verleden. De omnummeringsactie - de grootste die ooit heeft plaatsgevonden - is met succes afgerond. Het was een enorme klus, maar het is gelukt. Zes miljoen nummers werden tiencijferig, 571 telefooncentrales zijn omgebouwd, zo'n 100 informatiesystemen van PTT Telecom zijn aangepast en alle 7 miljoen klanten zijn op de hoogte gebracht. De communicatiemachine heeft haar werk voortreffelijk gedaan. Via grote reclamecampagnes op radio, televisie en in de krant, maar ook op een persoonlijke manier werd bellend Nederland geïnformeerd over de consequenties. Of het nu ging om multinationals, grote of kleine bedrijven, consumenten of speciale groepen als allochtonen of blinden- en slechtienden, alle doelgroepen werden gericht benaderd. Een week na het uitschakelen van de oude nummers belde 97% van Nederland dan ook tiencijferig. Een prestatie om trots op te zijn. In het slotdeel van de DeciBel-reeks laten we alle ins-en-outs van de omnummeringsactie nog even de revue passeren.

Iets heel anders dan DeciBel is de onlangs geïntroduceerde 'Reiswijzer'. Deze informatiezuil verstrekt openbaar vervoer-reizigers een compleet reisadvies, van een willekeurig adres A naar adres B. Het simpelweg invoeren van een paar gegevens, een druk op de knop en het reisadvies wordt ter plekke afgedrukt. De kosten bedragen f1,25 per keer en worden verrekend via een gewone telefoonkaart. Sinds maart van dit jaar zijn er in het kader van een pilot op twintig locaties Reiswijzers opgesteld. De Reiswijzer is een initiatief van PTT Telecom, Openbaar Vervoer Reisinformatie en het Centrum voor Informatieverwerking (EDS CVI). Grote vraag bij de ontwikkeling was: hoe geven we de Reiswijzer op zo'n manier vorm dat iedereen hem snel en gemakkelijk kan gebruiken? Medewerkers van PTT Research kregen de opdracht een eenvoudig toegankelijke interface te ontwerpen. Hoe ze daarbij de gebruiker centraal stelden kunt u lezen in het tweede artikel van dit nummer van het Studieblad.



DeciBel

Deel 3: Van oude nummers, de dingen die voorbijgaan

Nederland is omgenummerd! Na een half jaar dubbele bereikbaarheid is iedereen sinds 10 april alleen nog maar bereikbaar onder zijn nieuwe tiencijferige nummer. Een van de omvangrijkste operaties die ooit binnen Telecom heeft plaatsgevonden is daarmee zo goed als achter de rug. Ruim 6 miljoen nummers zijn gewijzigd, de hele infrastructuur is overhoop gehaald en een kleine honderd systemen zijn aangepast. En dat zonder dat bellend Nederland er last van ondervond. Alles bij elkaar een enorme prestatie waaraan alle KPN-ers een steentje hebben bijgedragen. Een terugblik op een spannende periode.

Projectgroep DeciBel,
Rijswijk

In de nacht van 9 op 10 april jl. was het dan eindelijk zover. Na ruim twee jaar keihard werken, uitgebreide reclame- en voorlichtingscampagnes en zes maanden dubbele bereikbaarheid heeft PTT Telecom definitief afscheid genomen van het oude nummerplan. In die bewuste nacht is een begin gemaakt met het uitschakelen van de oude telefoonnummers. Wie nu de hoorn oppakt heeft alleen succes als hij een 10-cijferig nummer draait. Het draaien van een oud nummer brengt de beller niet verder dan een melder met de tekst 'Het door u gekozen nummer is gewijzigd. Raadpleeg uw Omnummergeids of bel gratis de automatische Omnummerservice 06-0520'. Dat het laatste de afgelopen weken steeds minder vaak nodig was blijkt uit verkeersmetingen. Op 9 april belde 20% van de Nederlanders nog oud, op 10 april was dit percentage al gehalveerd en op 16 april draaide 97% van alle abonnees nieuwe nummers.

Het zal duidelijk zijn dat het in 1994 van start gegane project DeciBel een enorme impact heeft gehad op de organisatie van PTT Telecom en al haar klanten. Het heeft wat gekost, maar het moest lukken, en het is gelukt. Er is een toekomstvast nummerplan geïntroduceerd, de klanten hebben de nummerwijziging zonder veel morren geaccepteerd en velen van hen hebben pro-actief gereageerd. Tien is een magisch getal geworden. De infrastructuur is in een moordend tempo en op een niet-conventionele wijze omgebouwd en de grootste conversie van informatiesystemen in de geschiedenis van Telecom is tot een goed einde gebracht. Met dit nieuwe nummerplan kan PTT Telecom de komen-

de tien tot vijftien jaar vooruit. Hoewel natuurlijk niet alles vlekkeloos is verlopen – het telefoongidsenprobleem! – kan PTT Telecom toch terugkijken op een geslaagde actie.

In dit laatste artikel van de DeciBel-reeks geven wij een terugblik op de grootste omnummeringsactie ooit en belichten wij de factoren die DeciBel tot een succes hebben gemaakt¹.

De enorme impact van de omnummeringsactie...

- invoeren nieuwe telefoonnummers met 10 cijfers in twee jaar tijd
- 7 miljoen klanten informeren over consequenties
- 100.000 KPN-ers het goede voorbeeld laten geven
- 571 centrales ombouwen
- 350 melders op 10.273 lijnen aanzetten
- conversie van 15 grote informatiesystemen in 1 weekend
- 75 landelijke systemen omnummeren
- 350.000 gesprekken met klanten voeren
- 700.000 omnummerdiskettes landelijk uitzetten
- 1.000.000 numerculators in de markt gezet
- 500 mensen op hoogtepunt actief in het project.

1 De delen 1 en 2 van de DeciBel-reeks verschenen in de Studiebladnummers van maart en mei 1995.

Wat, waarom, wanneer en hoe

Nog even in het kort het wat, waarom, wanneer en hoe van DeciBel. Een boodschap die twee jaar lang zowel binnen als buiten het bedrijf op allerlei manieren is uitgedragen.

Wat? Op 10 oktober 1995 veranderde PTT Telecom 6 miljoen telefoonnummers, maar liefst zo'n 75% van het totale aantal nummers in Nederland.

Waarom? Vanwege de sterk groeiende vraag naar telefoon-aansluitingen. Het oude nummerplan, dat uit 1930 stamde, had zijn grenzen bereikt. De nummers waren in veel plaatsen bijna op. Ook de invoering van het Europese alarm-

nummer 112, ter vervanging van 06-11, was een belangrijke reden. Om in de toekomst fout kiezen te voorkomen moesten daarom alle abonneenummers beginnend met een 1 worden vrijgemaakt. Tot slot had de Hoofddirectie Telecommunicatie en Post van het ministerie van Verkeer & Waterstaat verordonneerd dat er in het nieuwe nummerplan ruimte moest zijn voor de concurrentie die binnen afzienbare tijd de markt zal betreden.

Wanneer? Vanaf 10 oktober 1995 waren de nieuwe telefoonnummers operationeel. Precies zes maanden konden naast deze nieuwe telefoonnummers ook de oude telefoonnummers nog worden gebruikt. Deze zogenaamde dubbele bereikbaarheid eindigde voor Nederland op 10 april 1996. In een periode van enkele weken zijn de melders aangeschakeld die oudbellers nog drie maanden wijzen op het feit dat de negencijferige nummers niet meer gebruikt kunnen worden.

Hoe? Kort samengevat ziet het nieuwe nummerplan er als volgt uit:

- alle telefoonnummers in Nederland bestaan uit 10 cijfers. Deze tien cijfers worden opgebouwd uit een netnummer van drie cijfers en een abonneenummer van zeven cijfers. Of een netnummer van vier cijfers en een abonneenummer van zes cijfers
- netnummers beginnend met 08x, en 09x zijn vrijgemaakt voor de invoering van 08xx/09xx-diensten
- de abonneenummers beginnend met 1 zijn gereserveerd voor Europese Uniforme Nummers en de abonneenummers beginnend met 7, 8 of 9 zijn bestemd voor mogelijke toekomstige diensten.

Dit nieuwe nummerplan betekende ten opzichte van het oude nummerplan nogal wat:

- 75% van de telefoonnummers veranderde. Alleen de telefoonnummers van Rotterdam (010), Amsterdam (020), Den Haag (070), Almere (036), Almelo, Wierden en Vriezenveen (0546) bleven gelijk
- de driecijferige netnummers bleven driecijferig
- de vijfcijferige netnummers verdwenen helemaal, hiervoor in de plaats kwam een drie- of een viercijferig netnummer



- de abonneenummers bleven gehandhaafd, maar er werden één of meer cijfers voor geplaatst
- het aantal netnummergebieden veranderde van 1046 naar 141.

▲ Afb. 1
Nederland volgens het nieuwe nummerplan. (zie maart '95, p.119)

Voor de klanten van PTT Telecom betekende dit niet alleen dat ze een nieuw nummer van buiten moesten leren, maar nog veel meer. Ook als hun eigen telefoonnummers niet wijzigden, moesten ze de nummers van anderen aanpassen. Zowel in agenda's en adressenboekjes, als in voorgeprogrammeerde toestellen en faxen. Maar ook in databestanden, telecommunicatie-apparatuur en alarmsystemen. Indien het nummer van een klant wel veranderde, waren er nog eens aanpassingen op allerlei uitingen zoals briefpapier, visitekaartjes, brochures, reclamemateriaal en belettering op auto's nodig.

Project DeciBel: een begrip

Project DeciBel is binnen PTT Telecom echt een begrip geworden. Geen Telecommmer die er niet van weet of er niet mee te maken heeft gehad. Reden genoeg om nog even terug te kijken naar het ontstaan van DeciBel.

Eind 1991 besloot directie Telecom dat het nummerplan ingrijpend gewijzigd moest worden.

In 1993 werd vanuit de toenmalige Business Unit Netwerkbetrijf gestart met het project 'Nummerplan 2000'. Een handjevol mensen deed in deze fase een grote hap voorbereidend werk. Pas in januari 1994 ging het project, onder de nieuwe naam DeciBel, volledig van start. Al snel werd duidelijk dat 'het nummerplan een beetje wijzigen' binnen de kortste keren tot nieuwe problemen zou leiden, bijvoorbeeld bij de invoering van het alarmnummer 112 en de nieuwe Servicenummers (08xx/09xx). Alleen een radicale aanpak zou leiden tot een nummerplan dat toekomstvast zou zijn. In het eerste kwartaal van 1994 werd voor het project DeciBel de volgende doelstelling geformuleerd:

'Het voor 31 december 1996 introduceren van een strategisch verantwoord nieuw nummerplan in Nederland, tegen zo gering mogelijke kosten, zodanig dat de invoering maatschappelijk (maar ook in de eigen organisatie) geaccepteerd wordt.'

Drie begrippen uit deze doelstelling vragen om een nadere toelichting:

- *strategisch verantwoord* betekende dat het nieuwe nummerplan moest voldoen aan de strategische doelstellingen van PTT Telecom. Deze luiden:
 - het bieden van voldoende nummercapaciteit voor de komende 10 à 15 jaar
 - het creëren van ruimte voor toekomstige diensten (als Universal Personal Number, Virtual Private Networks, 08xx/09xx diensten, Europese diensten 1xx)
 - het creëren van ruimte voor concurrenten op een mededingingsneutrale wijze.
- *maatschappelijke acceptatie* betekende dat op alle fronten moest worden gewerkt om klanten te ondersteunen bij de acties die ze moesten nemen, zoals aanpassingen van briefpapier en technische wijzigingen. Voor het project betekende dit het realiseren van dubbele bereikbaarheid, het aanreiken van hulpmiddelen en het geven van voorlichting.
- *acceptatie in de organisatie* hield in dat er veel energie is gestoken in samenwerking met de direct betrokkenen en maximale ondersteuning moest worden gegeven aan de medewerkers die het nummerplan invoerden en aan de klant verkochten. Te denken valt aan implementatie-ondersteuning, training en interne communicatie.

De 10 hoofdmijlpalen van DeciBel

- start eerste communicatie met klanten over nieuwe nummers 7 april 1994
- collectieve omnummering van Almelo 4 juni 1994
- start inbouwen nieuwe nummerplan 1 dec. 1994
- start tweede ronde communicatie met klanten over nummerwijziging 1 mei 1995
- informatiesystemen gereed voor conversie 1 mei 1995
- technische voorbereidingen afgerond 15 aug. 1995
- start nieuwe nummerplan 10 okt. 1995
- einde dubbele bereikbaarheid 10 april 1996
- verwijdering oude nummerplan gereed 15 okt. 1996
- 112 en nieuwe Servicenummers operationeel 31 dec. 1996

Communicatie, informatiesystemen en infrastructuur

De activiteiten rond de omnummeringsactie werden opgedeeld in drie resultaatgebieden:

- *commercie en communicatie*, gericht op het tijdig op de hoogte brengen van klanten over de op handen zijnde omnummering en de gevolgen ervan. Ofwel, wat moeten klanten weten en doen om telefonisch bereikbaar te blijven en anderen te kunnen bereiken.
- *informatiesystemen*, gericht op het voor de klant onzichtbaar aanpassen van de informatiesystemen die een rol spelen in de klantprocessen. Op een zodanige wijze, dat al die systemen die klanten informatie verschaffen over telefoonnummers, dat tot 10/10/95 over de oude nummers doen en na 10/10/95 over de nieuwe nummers.
- *infrastructuur*, gericht op het aanpassen van de infrastructuur op een zodanige wijze dat het nieuwe nummerplan kan worden ingevoerd, dat het oude en het nieuwe nummerplan naast elkaar operationeel kunnen zijn tot 10/04/96 en dat alleen het nieuwe nummerplan na die datum nog in gebruik is. De klant moet zo min mogelijk last van hebben van de aanpassingen en de dienstverlening van PTT Telecom moet uiteraard continu beschikbaar blijven.

Infrastructuur: 571 centrales ombouwen en 350 melders gefaseerd aanzetten

Zonder ingrijpende wijzigingen in de infrastructuur was er geen nieuw nummerplan geweest, hadden de nieuwe nummers niet gedraaid kunnen worden, en was de dubbele bereikbaarheid ondenkbaar geweest. Daarom allereerst aandacht voor het ombouwen van de infrastructuur en het aanzetten van de melders.

Vanaf het begin van de jaren '90 is hard gewerkt aan het opstellen van rekenregels voor de generatie van nieuwe telefoonnummers en methoden voor het bouwen van dubbele bereikbaarheid. Bij het ontstaan van project DeciBel werd het traject infrastructuur al snel gecombineerd met de andere trajecten van DeciBel. Dit leidde tot een versnelde en



geforceerde bevrozing van het nieuwe nummerplan in maart 1994. Zonder dit besluit had PTT Telecom in het tweede kwartaal van 1994 nooit alle Nederlanders op de hoogte kunnen stellen van hun nieuwe nummer.

Het vaststellen van het nieuwe nummerplan gebeurde heel anders dan normaal. In plaats van een nummerplan per district werd voor het eerst een compleet nummerplan centraal vastgesteld en bijgehouden, op basis van de wijzigingen van de districten. De districten werden vanuit projectgroep DeciBel regelmatig voorzien van een meest recente versie van het nieuwe nummerplan.

Het tweede en derde kwartaal van 1994 stonden in het teken van het produceren van betrouwbare en uitvoerbare ombouwscenario's voor de nummercentrales. In korte tijd werden verschillende nieuwe scenario's uit de grond gestampt. Dit alles onder aansturing van DeciBel en onder verantwoordelijkheid van Netwerkdiensten en specialisten uit de diverse telecomdistricten. Vervolgens moest er in een pilot onderzocht worden of alles ook echt werkte zoals het werken moest. Voorkomen moest worden dat een dergelijke pilot problemen in het operationele proces zou veroorzaken. De redding zat in een gesloten testnet 'Madurodam' en het aansluiten bij de procesintegratietest van informatiesystemen. Hiermee bleek het mogelijk om alle soorten ver-

▲ Afb. 2

Pietje DeciBel en Buurman Beer.

keer op dubbele bereikbaarheid te testen, parallel aan de ondersteunende processen. Er werd een speciale tool ontwikkeld, Tentakel, om de routetabellen te controleren en valideren.

In december 1994 werd begonnen met de roll-out voor het ombouwen van de centrales. Al snel bleek de deadline van half augustus 1995 (dubbele bereikbaarheid gerealiseerd) niet haalbaar te zijn. In een speciale taskforce werd het probleem getackeld. Vanaf toen werd alles opzij gezet voor DeciBel. Tegen alle verwachtingen in kon de deadline hierdoor zelfs anderhalve maand naar voren worden geschoven (1 juli 1995). De sturing richtte zich ook op allerlei voorwaardenscheppende zaken voor de roll-out. De planning voor andere projecten werd afgestemd op de DeciBel-planning. Deze aanpak leidde tot een zeer tijdig gereed zijn van de dubbele bereikbaarheid, namelijk op 27 juli 1995. Op 10-10-1995 was alles dan ook gereed; Nederland kon tien-cijferig bellen.

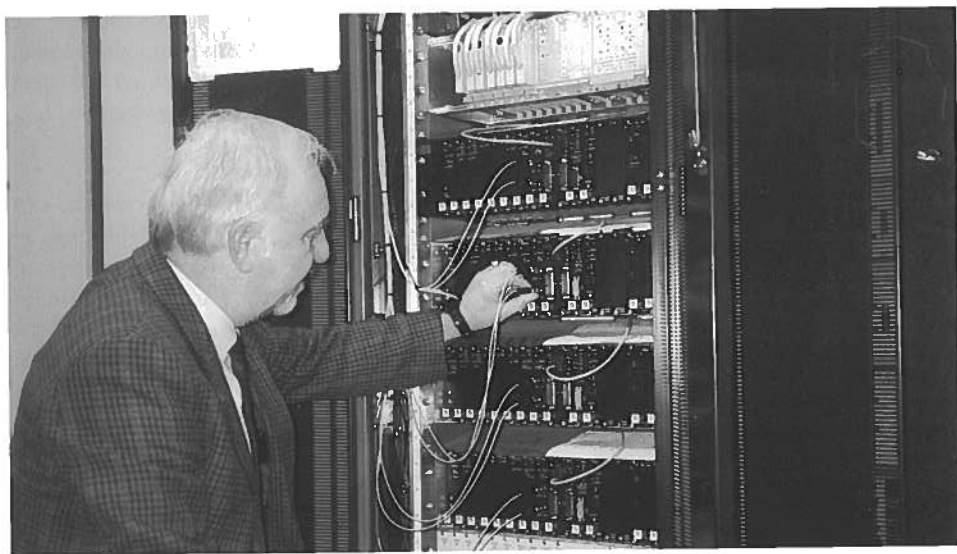
Primeur voor Almelo, Wierden en Vriezenveen

Halverwege 1994, om precies te zijn op 4 juni 1994, beleefden Almelo, Wierden en Vriezenveen een primeur: ze kregen het eerste viercijferige netnummer van Nederland. Nu al, omdat deze plaatsen anders op 10 oktober 1995 weer een nummerwijziging zouden krijgen. De druk was groot. Niet alleen omdat het een test-case betrof en er bij eerdere omnummeringen vaak wel iets fout was gegaan, maar ook omdat op de dag van de omnummering de bekendmaking zou plaatsvinden van de emissiekoers van de eerste tranche KPN-aandelen. Alle stappen in de, normaal als routine aangeduide, procedure waren minutieus beschreven. De omnummeringsactie in Almelo en omgeving verliep voorspoedig en gaf voldoende 'food for thought' voor de grote omnummering die PTT Telecom in oktober van hetzelfde jaar nog te wachten stond.

De periode van januari tot en met maart 1996 is gebruikt om voorbereidingen te treffen voor het activeren van melders in de centrales. Deze activiteiten vonden plaats in het zeer korte tijdsbestek van 2,5 maand. Tegelijkertijd werd er

gewerkt aan het geschikt maken van de centrales voor 08xx/09xx nummers. Vanaf eind maart 1996 zijn de centrales getest.

Op 10 april werden de eerste melders aangezet. Niet allemaal tegelijk omdat dit technisch niet haalbaar bleek. Bovendien waren de regiogidsen, in tegenstelling tot de planning, niet allemaal vervangen op 10 april 1996. Om de verwachte drukte bij 06-8008 te spreiden is gekozen voor een gefaseerde aanschakeling van de melders. Deze zogenaamde 'zachte landing' zorgde ervoor dat er een goed evenwicht kwam tussen enerzijds een zo gering mogelijke belasting van de klantengangen en anderzijds een zo gering mogelijke verwarring bij de klant.



Een centrale Control Room en 13 decentrale Control Rooms bewaakten volgens een zeer streng dagschema de impact van het schakelplan op Nederland. Dagelijks kwamen gegevens over de drukte bij 06-8008, de melders en het MAC binnen. De pers werd nauwlettend in de gaten gehouden. Aan het eind van de middag ging de instructie voor het volgende deel van het schakelplan naar de districten. 's Nachts werden de zogenaamde MUISen (de melders) weer druk aangeschakeld.

▲ Foto 1

10 april 1996: de melders worden aangezet, de periode van dubbele bereikbaarheid is voorbij.

Informatiesystemen: een kleine 100 systemen omnummeren

Zonder aanpassingen in de infrastructuur was er geen nieuw nummerplan geweest. Zonder de tijdige conversie van de informatiesystemen had PTT Telecom geen nieuwe nummers kunnen uitgeven, geen nota's kunnen uitsturen met nieuwe nummers erop etc. Bovendien had KPN Nederland niet het goede voorbeeld kunnen geven, voor wat betreft de aanpassingen die veel klanten zelf ook moesten realiseren. Daarom op deze pagina's aandacht voor de aanpassingen in de informatiesystemen.

Al in het eerste kwartaal van 1994 was een conversiestrategie gereed die zich onderscheidde door eenvoud en flexibiliteit. Veel lastiger was de selectie van systemen die onder DeciBel-regie aangepast zouden moeten worden. Uit de ruim 700 systemen die PTT Telecom rijk is zijn uiteindelijk, eind 1994, ongeveer 100 systemen geselecteerd die weer werden onderverdeeld in drie groepen: kernsystemen, landelijke systemen en districtssystemen.

Kernsystemen. De gelijktijdige aanpassingen van de 15 belangrijkste informatiesystemen die PTT Telecom in gebruik heeft, vergde extra maatregelen op het gebied van testen. Normale acceptatieprocedures waren niet voldoende, de hele keten moest getest worden. Tijdens de zogenaamde procesintegratietest (van 1 mei tot 1 augustus 1995) werd een windstilte (tot 1 november 1995) in alle betrokken informatiesystemen aangekondigd, waarin geen wijzigingen in de betreffende systemen mochten plaatsvinden. Anders konden de aangepaste kernsystemen niet in verschillende situaties samen met de klantprocessen worden getest. De procesintegratietest toonde aan dat processen en systemen zowel met oude als met nieuwe nummers goed bleven werken. Bovendien was het een goede manier om bekend te raken met de aangepaste systemen en het soort kennis en afspraken die nodig was voor de conversie.

In december 1994 werd gestart met het vervaardigen van draaiboeken ten behoeve van de informatiesystemen op verschillende niveaus. Zowel vlak voor als vlak na de zomer van 1995 is een generale repetitie gehouden. Uit deze oefeningen zijn vooral verbeteringen op het gebied van organisatie en communicatie gekomen.

Landelijke systemen. In tegenstelling tot de 'big-bang'-conversie van de kernsystemen werd bij de landelijke systemen gekozen voor een gespreide conversie. Een gelijktijdige conversie zou teveel risico's geven en te veel beslag leggen op mens- en machinecapaciteit. Doordat er minder koppelingen lagen tussen de landelijke systemen was de noodzaak daartoe ook niet aanwezig.

De systemen werden door middel van zogenaamde adapters van elkaar losgekoppeld. Een adapter is een stukje speciaal ontwikkelde programmatuur waarmee het mogelijk is om een oud telefoonnummer om te zetten naar een nieuw nummer, en andersom. Hierdoor konden systemen die nog niet geconverteerd waren toch communiceren met systemen die al wel geconverteerd waren. De uitvoer van alle systemen (rapporten, facturen, etc.) werd eveneens voorzien van adapters zodat na 10/10 alleen nog nieuwe nummers getoond werden.



◀ Foto 2

De decentrale controlroom.

De systemen waren, binnen grenzen, vrij om hun eigen conversiedatum te bepalen. Binnen een tijdsbestek van zo'n 3 maanden (oktober, november, december) werden alle systemen zonder problemen geconverteerd.

Vervolgens werd begonnen met het uitzetten en verwijderen van de adapters. Als twee met elkaar samenwerkende systemen geconverteerd waren kon de adapter ertussen verdwijnen. Toch zijn er een aantal adapters die nog heel lang actief zullen blijven. Zo is er een adapter geplaatst bij NOTARIS, waarmee nog lange tijd oude nota's opgevraagd kunnen

worden. Ook de 8008-zalen zullen de adapter nog een aantal jaren gebruiken om vragen over oude nummers te kunnen beantwoorden.

Het uitzetten van de adapters was soms best spannend. Het betreffende systeem zou immers ineens 'onbeschermd' worden. Zouden er toch nog oude nummers binnenkomen dan zou het systeem tot stilstand kunnen komen. Door middel van een grote adapter-landkaart werd precies bijgehouden hoe alle systemen in elkaar grepen en waar zich de adapters bevonden. Daarnaast werd intensief contact gehouden met de beheerders van de systemen.

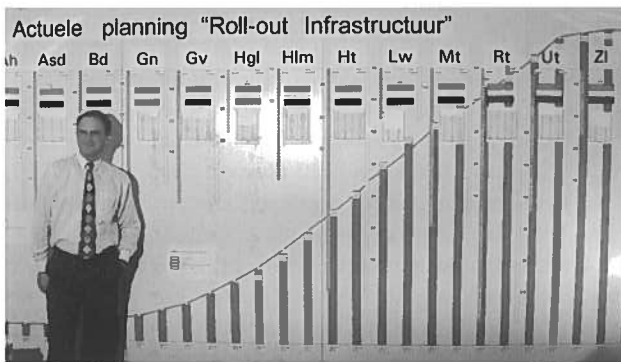
Speciale behandeling voor ISDN-gebruikers

Gebruikers van ISDN-apparatuur vormden een aparte doelgroep bij de omnummeringsactie. Voor de nieuwe nummers officieel ingevoerd konden worden moest in veel gevallen de randapparatuur worden aangepast. Omdat rond die tijd de infrastructuur ook enigszins moest worden aangepast voor ISDN is ervoor gekozen alle werkzaamheden in één weekend (16-17 september 1995) te verrichten. Het was een spannend weekend. Als deze testcase al fout zou gaan, zou het vertrouwen voor de grote omnummeringsactie 10/10 er immers niet beter op worden. Klanten en leveranciers van ISDN en de teleomdistricten werden ruimschoots van tevoren op de hoogte gesteld. De ISDN-helppdesk werd voor de gelegenheid uitgebreid en het servicecentrum DeciBel bleef het hele weekend 'open'. De uitgebreide informatieverstrekking heeft geholpen. Het 'gevreesde' weekend werd een groot succes, er deden zich geen incidenten voor.

Implementatie

De coördinatie en ondersteuning van alle informatiesystemen en infrastructuur-activiteiten gericht op de districten werden ondergebracht in één team. Verantwoordelijk voor deze coördinatie en aansturing was het zogenaamde Dimple (DeciBel Implementatie) Team dat het contact met de telecomdistricten onderhield. Daarnaast werd er een AO-groep ingesteld die zorgdroeg voor het inventariseren van alle wij-

zigheden en aanvullingen op de bestaande AO-procedures. De zogenaamde DeciDesk fungeerde tot slot als back-office, met name op het gebied van de roll-outs. Vanuit de DeciDesk werd de planning bijgehouden, de voortgang in de gaten gehouden en werden de managementoverzichten geproduceerd. Later is de DeciDesk ook ondersteunende taken gaan verrichten op het gebied van pre-screening van databases etc. In totaal heeft de DeciDesk zo'n 6280 mijlpalen bewaakt en accountantsproof gearchiveerd.



◀ Foto 3

De roll-out op de achterwand van de DeciDesk.

10 oktober 1995: iedereen kreeg een 10

De week van 4 tot en met 11 oktober 1995 was natuurlijk de week van de waarheid. Dat gold zeker voor de informatiesystemen. Bijzonder was dat het projectteam DeciBel tijdens de conversieperiode formeel de operationele verantwoordelijkheid van de houdersorganisaties had overgenomen. De wijze waarop de conversie was georganiseerd en bijna militair was gepland, is zeker één van de belangrijkste oorzaken geweest voor het succes van de conversie.

Op 10 oktober 1995 kwamen alle trajecten van DeciBel samen. De centrales garandeerden dubbele bereikbaarheid, de systemen produceerden nieuwe nummers en DeciBel was de hele dag middelpunt van de belangstelling in Nederland.

Op het symbolische tijdstip 10 over 10 's-ochtends verklaarde algemeen directeur PTT Telecom, Ben Verwaayen, het nieuwe nummerplan voor geopend. Nederland was omgenummerd!

Commercie en communicatie: 7 miljoen klanten te vriend houden en helpen

Zonder verregaande aanpassingen in informatiesystemen en infrastructuur zou de omnummeringsactie niet door zijn gegaan. Dat geldt evenzeer voor communicatie en commercie. Als klanten niet hadden geweten wat er wanneer ging veranderen, wat dat voor hen betekende en wat ze dus moesten doen, was de nummerwijziging geen succes geweest. Een van de redenen waarom Nederlanders over het algemeen tevreden zijn over de manier waarop PTT Telecom de nummerwijziging heeft aangepakt, is het gratis beschikbaar stellen van allerlei omnummerhulpmiddelen. Op deze en de volgende bladzijden staat weergegeven welke hulpmiddelen PTT Telecom heeft ingezet en hoe de communicatie naar de klanten heeft plaatsgevonden.

Voor het aandachtsgebied commercie en communicatie was eind 1994 een complete strategie opgesteld, met impactanalyses en middelenmixen. Deze strategie was de rode draad voor alle communicatie-uitingen zowel intern als extern en voor de inzet van hulpmiddelen. Een opsomming.

Hulpmiddelen: zowel intern als extern

Helpdesk 06-0096. Om te beginnen was daar de helpdesk 06-0096. Vanaf april 1994 was deze gratis helpdesk in de lucht. Klanten konden er terecht met vragen over de omnummeringsactie en met aanvragen voor hulpmiddelen. De helpdesk heeft in totaal 350.000 gesprekken met klanten gevoerd. Na het einde van de dubbele bereikbaarheid functioneerde 06-0096 ook als opvang voor omnummervragen die anders bij 06-8008 terecht zouden komen.

Achter de helpdesk 06-0096 zat, als tweedelijns opvang, het Servicecenter DeciBel. Moeilijke vragen van klanten en interne vragen werden hier afgehandeld.

Diskettes. Ruim voor 10 oktober 1995 zijn er drie soorten omnummerdiskettes op de markt gebracht. De productie van deze gratis te verkrijgen diskettes had nogal wat voeten in de aarde. Het produkt moest per slot van rekening wel 100% betrouwbaar zijn. De drie verschillende diskettes waren gericht op verschillende doelgroepen. Allereerst was er de nummerdiskette privé die geschikt was voor het één op

één omnummeren van een oud naar een nieuw telefoonnummer. Verder was er de nummerdiskette zakelijk, bestemd voor het omnummeren van reeksen oude naar nieuwe telefoonnummers. De diskette Pro was ten slotte bedoeld voor professioneel programmeren voor grotere omnummeringen in systemen.

In totaal zijn er ruim 700.000 diskettes uitgegeven.

Numculator. Vanaf 1 augustus 1995 kwam de numculator op de markt. Dit handige, in China geproduceerde, apparaatje kreeg al snel navolging van andere nummeromzetter, zoals die van Albert Heijn en Blokker. Het fraai vormgegeven apparaatje dat ook als rekenmachientje gebruikt kan worden is in drie kleuren geproduceerd. De blauwe voor alle KPN-ers, de groene voor de verkoop in Primafoon en Business Center en de zwarte kon besteld worden als relatiegeschenk. De vraag was overweldigend. Al snel na 10 oktober moest een extra bestelling numculators worden aangevoerd. Uiteindelijk zijn er rond een miljoen numculators verkocht.

Omnummergeids. Omdat op 10 oktober 1995 niet alle regio-gidsen voorzien zouden zijn van de nieuwe telefoonnummers, heeft PTT Telecom in september 1995 als onderdeel van de communicatiecampagne naar consumenten de zogenaamde omnummergeids verspreid. Deze speciale gids met omnummergegevens en regionale informatie is in 32 versies, in een oplage van totaal 8,1 miljoen exemplaren gedrukt. Bij deze gids werd een klein omnummerboekje op creditkaartformaat verspreid en een magazine met achtergrondinformatie. Alle ruim 8 miljoen exemplaren zijn met de hand voorzien van de 'nummerslurf'. Een gigantisch karwei.

06-0520. De Automatic Voice Response die automatisch een oud nummer naar een nieuw nummer vertaalde, was vanaf april 1994 operationeel. Dit gratis telefoonnummer (06-0520) werd in eerste instantie niet actief in de markt gezet, maar wel gebruikt voor speciale doelgroepen, zoals blinden en slechtzienden. Bij de aanschakeling van de melders vanaf 10 april 1996 is de capaciteit van deze AVR uitgebreid om omnummervragen van klanten op te kunnen vangen.

Externe communicatie: bellend Nederland geïnformeerd

Mailing met nieuwe telefoonnummer. In april 1994 ontvingen alle Nederlanders met een telefoonaansluiting een brief van PTT Telecom waarin hun nieuwe telefoonnummer per 10/10/95 werd aangekondigd. Om deze mailing te kunnen versturen is maandenlang naarstig gewerkt aan een goed mailingbestand; een kruising van vele bestaande bestanden, maar dan verrijkt en geschoond.



▲ Foto 4

Stappenplan voor bedrijven. Van december 1994 tot september 1995 kregen alle bedrijven in Nederland, in etappes, de bouwstenen voor een tienstappenplan toegestuurd. In een eerste aankondigingsmailing naar 750.000 bedrijven konden de kleinere bedrijven aangeven de rest van de mailings te willen ontvangen. De andere bedrijven kregen dit automatisch.

Reminder KZM. Omdat uit onderzoek bleek dat de kennis bij de klein zakelijke markt achterbleef ten opzichte van de doelstelling, is in mei 1995 een remindermailing verstuurd. Tevens zijn er advertenties geplaatst in vak- en branchebladen.

Bijsluiter bij de nota. In juni 1995 ontvingen zowel zakelijke als particuliere klanten een bijsluiter bij hun nota. De boodschap van deze bijsluiter was zeer actiegericht.

Campagne: 'Op 10 oktober krijgt iedereen een 10'. Op 30 augustus 1995 startte de consumentencampagne die iedereen moest aanzetten tot nieuw bellen op 10 oktober 1995. Onderdelen van de campagne waren radio- en televisie-commercials, abri's en advertenties. Er verscheen op 10/10 zelfs een speciale telefoonkaart. Resultaat van al deze publiciteit: op 10 oktober belde al 50% van de Nederlanders nieuw!

Campagne: 'Bellen? Even tot 10 tellen!'. Op 10 oktober 1995 startte de vervolgcampagne onder het motto 'Bellen? Even tot 10 tellen!' Met radio- en TV-commercials werden consumenten herinnerd aan het nieuwe bellen. 'Je bent het toch niet vergeten, he?' Deze campagne liep, in steeds minder

grote frequentie gezien de positieve ontwikkeling van het nieuwe bellen, door tot maart 1995. Rond de jaarwisseling werd door middel van IM's (Ingezonden Mededelingen) in kranten nog eens extra nadruk gelegd op de omnummeringsactie.

Reminder klein zakelijke markt. In een speciale mailing werden alle klein zakelijke klanten in maart 1996 weer even herinnerd aan het feit dat 10/04 naderde en dat het noodzakelijk was aanpassingen te verrichten.

Slotcampagne: 'Bellen? Even tot 10 tellen!'. Vanaf half maart 1996 startte de eindsprint van de consumentencampagne: helemaal gericht op 10/04 en het alleen nog maar nieuw kunnen bellen. Advertenties, abri's, radio en TV stonden bol van deze boodschap.

Speciale doelgroepen. Naast de verschillende groepen zakelijke klanten en consumenten onderscheidde DeciBel ook nog speciale doelgroepen. Deze groepen zoals blinden en slechtzienden, allochtonen, maar ook de politie, de brandweer en de alarmindustrie kregen speciale aandacht. Ze werden vroegtijdig en regelmatig van extra informatie voorzien, zowel persoonlijk als schriftelijk. Zo verschenen er speciale omnummerboekjes in braille en in het Engels, Turks en Arabisch.

Pers. De pers is gedurende de twee jaar van DeciBel zeer geïnteresseerd geweest in de omnummeringsactie, die immers nationaal van groot belang was. Zeer frequent zijn dan ook persberichten (bijvoorbeeld over de diskettes, de campagnes en het nieuw bellen percentage) uitgegaan, persbezoeken en presentaties gehouden en persconferenties georganiseerd.

Vlak voor 10/04 werd nog een uitgebreide regionale persaanpak gestart, waarbij de lokale radio en huis-aan-huisbladen werden benaderd met zoveel mogelijk lokale informatie. De persuitingen waren overwegend vol lof over de aanpak van PTT Telecom.

TV-programma's. Een aantal televisiezenders sprong met speciale programma's in op de op handen zijnde omnummeringsactie. Vaak op eigen initiatief. Zo startte de TROS



▲ Afb. 3

Van rechts naar links: het omnummerboekje in het Arabisch.

DeciBel operatie geslaagd Nu allemaal nog nieuw bellen

Over gebrek aan belangstelling van de zijde van de Friese media hadden we niet te klagen. In de laatste week voor 10.10 stonden we dagelijks wel in de krant, waren we te beluisteren voor Omrop Fryslân, de lokale omroep of waren we 'in beeld' bij Omrop Fryslân tv. Sinds 5 oktober staan we tot 6 november dagelijks met de omnummergids op Teletext. En dan hebben we het nog niet eens over de landelijke promotie via TV en dag- en weekbladen gehad.

Op de morgen van 10 oktober was er voor alle medewerkers vanaf 10.10 uur koffie met gebak.

Juist in de
dagelijkse routine
moeten we goed zijn

Sepp Harmelink: 'Als het iets bijzonders betreft, dat blijkt steeds waar, kunnen we alles. Na de brand bij Lankhorst in Sneek bijvoorbeeld, was er

Op twee uitzonderingen de bakker er ook werke gebak tijdig te bezorgen Heechterp (OSG) en h gebouw (S&O) werd he minuten later, het sma minder om.
Directeur Sepp Harmelink tussen de middag de led-projectgroep Decibel onering van hun projectleide Joustra. Sepp Harmelink waardering uit voor het v



Tien over tien gebak? Nilly er



DeciBel-baby Annette Maartje van der Drift

Precies op de dag dat alle telefoonnummers in Nederland tiencijferig waren werd Annette Maartje van der Drift geboren. Een trotse opa Van der Drift meldde dat op 10-10 zijn tiende kleinkind, met een gewicht van 3910 gram, werd geboren om 6.10 uur, met tien vingertjes en tien taentjes (zie ook Parabool 9). Projectleider DeciBel Marcel Joustra toog daarop naar Hantumhuizen met een knuffeltelefoon voor Annette, een bloemstuk voor moeder Anja en een set telenfoonkaarten voor opa Van der Drift.

▲ Afb. 4
Veel aandacht voor de omnummering in de interne bladen.

met een TV-spelletje 'Hallo, met Bert' waarin oude en nieuwe nummers centraal stonden, en zond SBS6 de wekelijkse 'Telebelshow' uit waarin 10 getallen op een bijzondere manier bekend werden gemaakt. Ook was de omnummering (soms heel klein) aanwezig in TV-programma's zoals 'Onderweg naar morgen' en 'Goede tijden, slechte tijden'. Dit laatste op initiatief van de projectgroep DeciBel.

Outlets. De Telecom-outlets Primafoon en Business Center haakten in hun eigen campagnes in op DeciBel, en richtten er ook de winkels zelf op in met divers etalagemateriaal.

Interne communicatie: bijna 100.000 KPN-ers bij de les houden

Kon PTT Telecom niet zonder het informeren van haar klanten, dat geldt evengoed voor de eigen medewerkers. PTT Telecom zou toch een slecht figuur slaan als haar eigen personeel niet het goede voorbeeld zou geven. Het nieuwe nummerplan ging iedereen aan. Op verjaardagen, feestjes, sportavonden etc. zou de omnummering een veelbesproken onderwerp worden en alle Telecommers zouden min of meer op de hoogte moeten zijn van het verloop en de gevolgen van de actie. Buiten kijf stond natuurlijk bovendien dat medewerkers van Primafoons en Business Centers vragen van klanten over de nummerwijziging correct zouden moeten kunnen beantwoorden. Reden waarom er een zeer uitgebreid intern communicatieprogramma is opgezet.

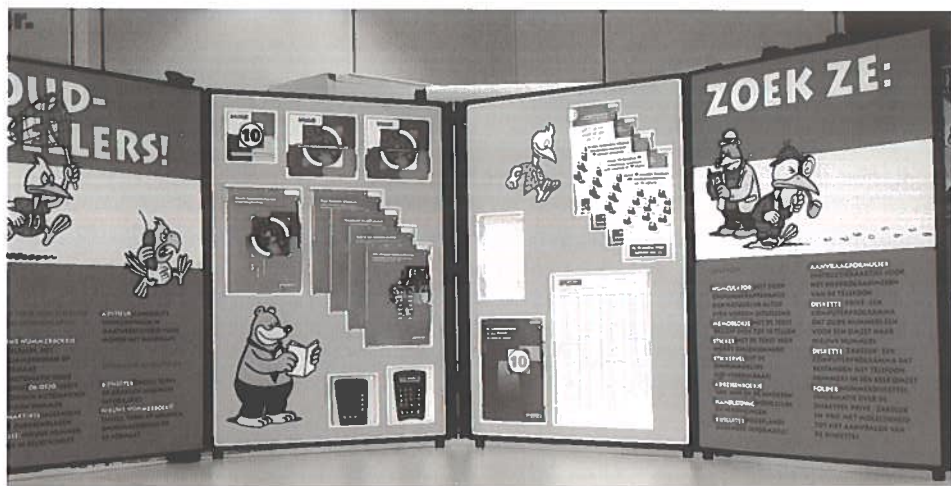
Algemene campagne. Een maand voordat de externe communicatie-activiteiten losbarstten, werden de eigen medewerkers telkens, veelal via het management, geïnformeerd. Bovendien kregen de eigen medewerkers de hulpmiddelen als eersten. Denk maar aan het kleine omnummerboekje dat alle KPN-medewerkers al in maart 1994 ontvingen. Pas in september 1995 werd hetzelfde boekje in een nieuw jasje aan alle Nederlanders gepresenteerd. Bij het omnummerboekje voor KPN-medewerkers hoorde een heel pakket met onder andere een video, een poster en een toelichting voor de manager. Uiteraard zijn ook de eigen interne bladen (districtsbladen, KPN Nieuwsblad, de Voorkant en het Studieblad) intensief ingezet. Ruim voor 10/10 werden alle KPN-medewerkers bovendien voorzien van een gratis numculator.

Pietje DeciBel adopteert Buurman Beer. Na een jaar uitgebreide interne informatievoorziening moest een andere manier gevonden worden om dezelfde boodschap te blijven brengen en de kennis hoog te houden. Het idee ontstond om Telecommers uit te dagen zelf hun omgeving (familie, vrienden, burens, sportverenigingen etc.) te helpen met om-

nummeren. De adoptie-actie was geboren. De actie werd puur op basis van vrijwilligheid, via collega's en niet via het management, ingezet. Collega's presenteerden de actie onder andere via een adoptie-koffer en bijbehorende leaflets en posters. Een kleine 40% van alle Telecommedewerkers reageerde op deze actie.

De adoptie-actie werd visueel gemaakt door twee stripfiguren: de eigenwijze Pietje DeciBel en zijn Buurman Beer. Deze twee figuren kwamen in maandelijkse strips in de personeelsbladen terug. In juni 1995 verscheen, vlak voor de bijsluiters bij de nota, een stripboekje met het verhaal van DeciBel. Een collectors-item.

Ook in 1996 ging de adoptie-actie voort. Nieuwe posters die wezen op het zoeken van oud-bellers en een actiebiljet waarmee je gratis een numculator aan notoire oudbellers cadeau kon doen, deden hun werk.



▲ Foto 5
De DeciBel-koffer speelde een belangrijke rol in de adoptie-actie.

Outlets. De medewerkers met direct klantencontact zijn gedurende de gehele periode van de nummerwijziging op de hoogte gehouden via hun vaste kanalen, zoals AIP's, nieuwsbrieven en kaartenbakken. Maar er waren ook speciale middelen. Per outlet werd een geplastificeerd A-4tje gemaakt met de tien meest gestelde vragen en een doorverwijsschema. En Pietje en Beer stopten niet bij het papier: op de landelijke monteursdag bijvoorbeeld, deden ze een prijsvraag om de kennis van de monteurs over de nummerwijziging te

testen. Produktdienst dagen werden bezocht en van theater voorzien.

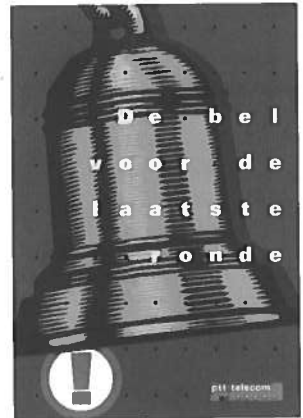
KPN als klant. KPN moest natuurlijk als een van de grootste klanten van de nummerwijziging zelf het goede voorbeeld geven. Daar was heel wat communicatie voor nodig. Voor KPN als klant is dan ook, vooral rondom de cruciale datum 10/10, uitvoerig campagne gevoerd. Via posterrondes, een actiekraan bij KPN Nieuwsblad, managementbrochures en een speciale video. KPN-ers kregen ook een blauwe numculator en memoblokjes met 'Bellen? Even tot 10 tellen!'. Bovendien zijn alle postbodes en monteurs voorzien van een kaartje met tien tips van PTT Telecom.

Direct betrokkenen. De interne communicatie met de direct bij de omnummeringsactie betrokken medewerkers was uiterst intensief. Vergaderingen, workshops, kwartaalbijeenkomsten etc. Maar ook iedere maand DeciBel Nieuws, veel fax- en postverkeer, ludieke presentaties op kwartaalbijeenkomsten en zelfs adventuregames om de moraal hoog te houden.

Metten en bijsturen

Tot de allerbelangrijkste pijlers van zowel de in- als externe communicatie behoorden de evaluaties en metingen. In de communicatiestrategie waren een aantal doelstellingen opgenomen voor verschillende doelgroepen zoals bedrijven, individuele gebruikers en medewerkers van PTT Telecom. De eerste doelstelling was gericht op het kennisniveau, ofwel weet men wat er gaat gebeuren, wanneer, waarom en in hoeverre is men op de hoogte van de aanpassingen die verricht moeten worden. De tweede doelstelling had betrekking op het voorbereiden en verrichten van de benodigde aanpassingen. De derde doelstelling had ten slotte betrekking op het daadwerkelijk gebruik van de nieuwe telefoonnummers.

Zowel voor als na 10/10 zijn door het NIPO telefonische marktonderzoeken uitgevoerd waarin werd getoetst in hoeverre de bovenstaande doelstellingen zijn gehaald en, indien ze niet gehaald zijn, bij welke doelgroepen niet en waarom niet. Opvallend was bijvoorbeeld dat de helft van de respon-



▲ Afb. 5

De(c)iBel voor de laatste ronde.

denten in november 1995 nog dacht dat de omnummeringsactie geen gevolgen zou hebben voor lokaal bellen. Het percentage nieuw bellen lag in die periode voor alle groepen van de zakelijke markt boven de gestelde norm. De consumentenmarkt bleef onder de norm, maar wel binnen de bandbreedte van 10%. Van de zakelijke klanten was in november 1995 98% ervan op de hoogte dat na 10/10/95 de oude nummers nog gebruikt konden worden. 84% van deze groep wist tevens dat de periode van dubbele bereikbaarheid zes maanden zou bedragen. Voor de consumentenmarkt lagen deze cijfers op respectievelijk 97% en 80%. Het bedrijfsleven in het noorden van het land was beduidend trager met het aanpassen van systemen en communicatiemiddelen dan in de rest van het land. Op basis van deze metingen zijn heel wat communicatie-activiteiten bijgestuurd: geïntensiveerd of juist gereduceerd, of bijvoorbeeld van boodschap veranderd.

VANAF 10 APRIL ALLEEN NIEUWE TELEFOONNUMMERS TE GEBRUIKEN

Ook lokaal 'nieuw' bellen

► Afb. 6

Omdat velen dachten dat de omnummering geen gevolgen had voor lokaal bellen kregen alle huis-aan-huis-bladen een kant en klaar artikel toegestuurd.

Sinds 10 oktober 1995 bestaan alle telefoonnummers in Nederland uit 10 cijfers. Tot 10 april van dit jaar kunt u zowel oude als nieuwe nummers bellen. Maar vanaf 10 april zijn uitsluitend de nieuwe telefoonnummers te gebruiken. Ook bij lokaal bellen dient u de nieuwe nummers te gebruiken. Wat is belangrijk voor u om te weten?

Lokaal bellen: nieuw bellen

Het overgrote deel van de Nederlandse bevolking maakt inmiddels gebruik van de nieuwe telefoonnummers. Bij lokaal bellen wordt echter veel minder gebruik gemaakt van de nieuwe nummers, terwijl dat wel nodig is. Ook als u lokaal belt, fax of modem kunt u het best nu al de nieuwe telefoonnummers gebruiken. Als u er nu al aan went, komt u straks namelijk niet voor verslagen te staan.

Lokaal 10 cijfers kiezen?

Voor lokaal bellen is het niet nodig om tien cijfers te kiezen, maar het kan wel lederen in Nederland heeft nu een telefoonnummer met tien cijfers. Dat nieuwe nummer bestaat uit een netnummer van drie cijfers met een abonneenummer van zeven cijfers, of uit een netnummer van vier cijfers met een abonneenummer van zes cijfers.

Als gevolg van het nieuwe nummerplan zijn ook de Nederlandse netnummergebieden veranderd. Voorheen waren er in Nederland 1046 verschillende netnummergebieden. Nu zijn dat er 141. Dat



betekent dat u binnen één en hetzelfde netnummergebied veel meer plaatsen kunt bellen met alleen het abonneenummer. Afhankelijk van de plaats waar u woont, bestaan de abonneenummers in uw regio uit zes of uit zeven cijfers. Belt u binnen uw regio, dan heet dat 'lokaal bellen' en is het voldoende om alleen het abonneenummer te gebruiken. De nieuwe telefoonnum-

mers niet veranderd. Voor interlokale gesprekken (buiten de regio) moet u wel altijd tien cijfers kiezen. U gebruikt dan het nieuwe netnummer met het abonneenummer achter elkaar.

Na 10 april

Belt u na 10 april een oud telefoonnummer, wordt de melding gegeven dat het nummer niet meer bestaat. Het nieuwe nummer moet worden gebruikt.

Waaronder nummer veranderd

De omnummering ingrijpende openbare diensten, zoals PTT Telefoon, bestaan dan ook uit goede redenen.

Steeds meer aansluitingen
Allereerst krijgt PTT steeds meer klanten. De veranderingen stijgt en steeds vaker vraag een twee voor hun fax of modem. Meer uit de voeten, wat nummerplan met de nieuwe nummers.

Nieuwe abonneenummers

De tweede reden omnummering is de Europese alarmnummer 06-11, wat ambulance en brandweer wordt, maar 1997 wordt het nummer 112. Dit kan overal binnen bellen. Omdat dit cijfer 1 bestaat, Nederlandse telefoonnummers een 1 beginnen gevolgd door twee cijfers is om fout te lezen te logisch moet u trouw 06-11 bellen.

Nieuwe aanbieder

De derde reden is de concurrentie van PTT ten en dienst. Telefoonverkeer wordt steeds meer gerealiseerd. Het is van belang om de klanten te ver-



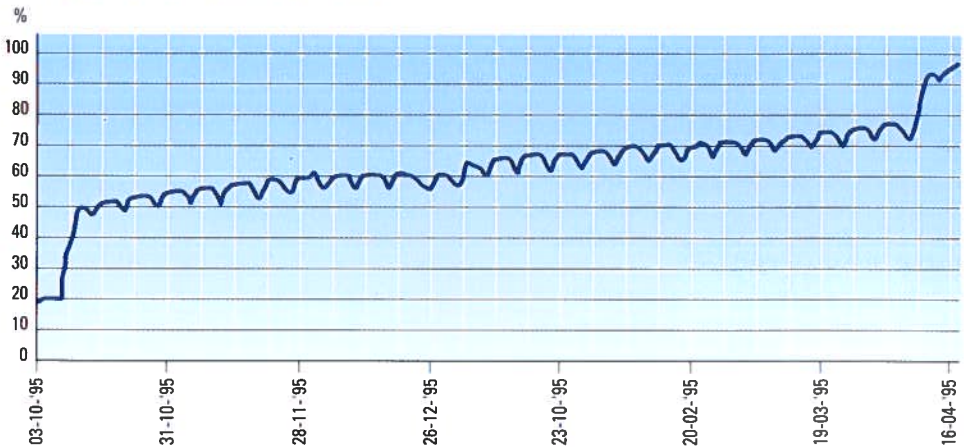
Na 10/10 werden vooral ook de verkeersmetingen van groot belang. Om het gebruik van de nieuwe telefoonnummers te volgen is gebruik gemaakt van de zogenaamde DeciMeter. Hierdoor was er wekelijks inzicht in het percentage nieuw bellen per regio, per zakelijke doelgroep (grootte van bedrijf en branche) en per type individuele gebruikers (verdeeld naar socio-demografische variabelen zoals leeftijd en opleidingsniveau). Daarnaast is gemeten naar het nieuw bellen bij lokale en interlokale gesprekken en per type netwerk (PSTN, ISDN en ATF).

10 april 1996: nu kan het echt niet meer

En dan het tweede hoogtepunt van DeciBel: het einde van de dubbele bereikbaarheid! De melders werden, weliswaar gespreid over een periode van twee weken, aangeschakeld. Uit dagelijkse metingen blijkt dat het percentage nieuw bellen rond 10 april sterk is gestegen. Debet daaraan zijn de slotcampagne, alle publiciteit op 10 april zelf, maar vooral ook het leereffect als gevolg van het activeren van de melders. Hoewel op 10 april slechts zo'n 10% van de gesprekken op een melder uitkwam, halveerde het percentage oud kiezen op die dag, van 20% naar 10%.

In de weken daarvoor liet het percentage nieuw bellen een zeer gelijkmatige trend zien. Doordat bij bedrijven meer nieuw werd gebeld, was het percentage op werkdagen steevast hoger dan in de weekenden (zie afbeelding 7). Bij alle groepen klanten is geconstateerd dat het lokaal nieuw bellen beduidend achterbleef bij het interlokaal nieuw bellen. Bij bedrijven bleek vooral de grootte van een bedrijf bepalend voor het percentage nieuw kiezen, waarbij de grote bedrijven meer nieuw belden. De branche waarin het bedrijf werkzaam is, was nauwelijks bepalend. Bij consumenten is gelukkig geconstateerd dat bij de verwachte probleemgroepen ouderen en allochtonen het percentage nieuw kiezen niet lager was dan gemiddeld. Bij consumenten was met name de regio bepalend voor het kiesgedrag, waarbij Groningen, Friesland, Maastricht en Noord-Holland wat achterbleven bij het landelijk gemiddelde. In de weken voor 10 april hebben juist deze regio's een sterke groei in nieuw bellen laten zien, zodat het landelijk percentage op 9 april uitkwam op 79,9%. Kortom, de gestelde norm van 80% op 10 april is gehaald!

Ontwikkeling percentage nieuw bellen



▲ Afb. 7

Ontwikkeling nieuw bellen.

Op 11 juli aanstaande zullen de melders worden stopgezet. Een dag later zal een begin worden gemaakt met het verwijderen. De centrales worden dan meteen aangepakt voor de invoering van de nieuwe Servicenummers en het nieuwe Europese alarmnummer 112. Verwacht wordt dat deze werkzaamheden op 1 september van dit jaar afgerond zullen zijn. Pas dan, als bellend Nederland de oude negencijferige nummers allang vergeten is, behoort de grootste omnummeringsactie ooit echt tot het verleden.

Verdiepingsstof: de tien belangrijkste lessen van DeciBel

Van visie tot teambuilding

Deze belangrijkste lessen hebben betrekking op de volgende onderwerpen:

- visie en doelstellingen
- organisatie
- planning, monitoring & control
- teambuilding
- samenwerking met de lijn

Visie en doelstellingen

Een heldere visie en heldere doelstellingen zijn belangrijk om een project richting en kader te geven. Een visie gaat verder en heeft ook betrekking op de manier waarop de doelstelling(en) binnen het project gerealiseerd gaan worden. Visie en doelstellingen moeten eigenlijk al geformuleerd zijn voordat het project van start gaat. Met de projectmedewer-

kers moet hierover in een zo vroeg mogelijk stadium worden gecommuniceerd en dit moet ook telkens opnieuw worden herhaald. Ook de communicatiestrategie ter ondersteuning van de visie moet helder zijn en van te voren klaar liggen. Bij DeciBel is dat een les die tijdens het project is geleerd.

Belangrijkste les wat betreft visie en doelstellingen:

1. *Een heldere visie en heldere doelstellingen die goed te communiceren zijn, zijn onmisbaar voor met name inzet van de medewerkers. Daarbij is het belangrijk dat doelstellingen vertaald worden naar concrete producten en te behalen resultaten.*

De organisatie

Een groot project met harde deadlines vraagt een grote inzet en kent vaak een hoge werkdruk. DeciBel is opgebouwd als een lijnorganisatie met drie managementlagen waarin procesclusters de basis-eenheden vormen. Dit werd ook wel ervaren als hiërarchisch, maar gaf tegelijkertijd een gevoel van zekerheid en duidelijkheid.

Voor de medewerkers schept de clustering in producten helderheid. Ze bieden de projectleden de mogelijkheid zich te identificeren met een product. Zo heeft DeciBel 45 producten benoemd die uiteenliepen van het omnummerboekje tot adapters. Het benoemen en toekennen van producten aan medewerkers zorgt voor heldere team-verantwoordelijkheden. Voor DeciBel heeft het heel goed gewerkt om op de sleutelfuncties Telecommers te plaatsen. Allereerst omdat dit sneller en effectiever werkt naar de lijnorganisatie toe en ten tweede omdat de opgebouwde kennis en ervaring met projectmanagement na het project de organisatie niet direct weer verlaat.

De belangrijkste lessen wat betreft de organisatiestructuur zijn:

2. *Het bouwen van de organisatie rond producten leidt tot heldere teamverantwoordelijkheden en identificatiemogelijkheden. Zorg in verband met de afstemming tussen de teams wel voor voldoende inzicht in het grotere geheel.*

3. *Zorg voor een inzichtelijke 'lijn-achtige' organisatie met duidelijkheid over taken, bevoegdheden en verantwoordelijkheden, niet alleen binnen de eigen projectorganisatie, maar ook daarbuiten. Plaats op de sleutelfuncties Telecommers. Zorg voor flexibiliteit, bijvoorbeeld door taskforces.*

Planning, monitoring & control

Een planning is een soort boodschappenbriefje. Het opstellen ervan is minstens even belangrijk als het lezen ervan in de winkel. Het is handig het op zak te hebben, al is het maar om er bewust van af te kunnen wijken. Bij DeciBel is veel aandacht besteed aan planning en dat heeft zijn vruchten afgeworpen.

Bij DeciBel is ervoor gezorgd dat de planning zoveel mogelijk bekend is bij alle betrokkenen. Een heldere, inzichtelijke planning en goede communicatie daarover zijn door de projectleden van DeciBel als zeer positief ervaren.

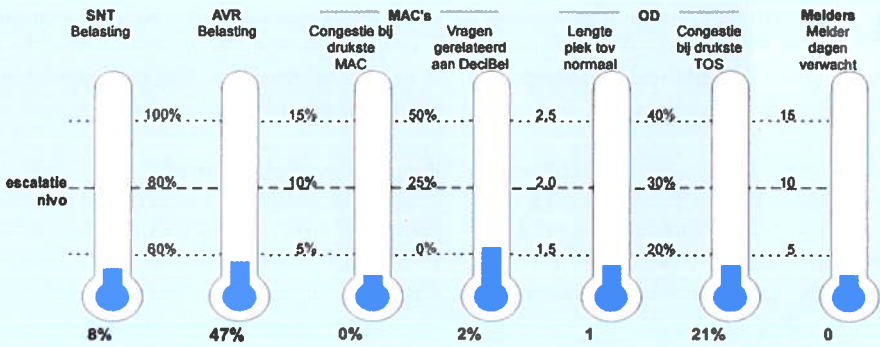
De projectoverzichten geven de projectleden mogelijkheden om te sturen. Een niet onbelangrijk punt hierbij is de manier waarop een en ander wordt gepresenteerd. Bij DeciBel is hier, met succes, nadrukkelijk aandacht aan besteed.

- Niet alleen plannen, maar ook bewaken. Bij de voortgangsbewaking is veel gebruik gemaakt van de planning, bijvoorbeeld in overlegbijeenkomsten. Deze overlegbijeenkomsten worden over het algemeen ervaren als het meest effectief voor de voortgangsbewaking. Daarnaast is het realiseren van een planning natuurlijk gebaat bij:

- duidelijke afspraken maken,
- afspraken checken,
- controleren van afgesproken acties,
- deadlines in de gaten houden.

- Ook financiële bewaking. Zeker in het begin van het project is erg strak gestuurd op de financiële kant. Dit was hard nodig omdat bij medewerkers in het project het idee bestond dat er geld genoeg was, 'we hebben het toch groot'. Medewerkers moeten

Project DeciBel **Dagstatus Inschakelen Melders**
 DeciDesk ControlRoom donderdag 25 april 1996

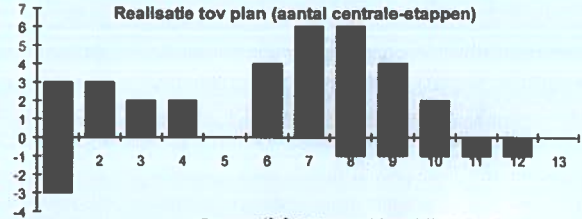
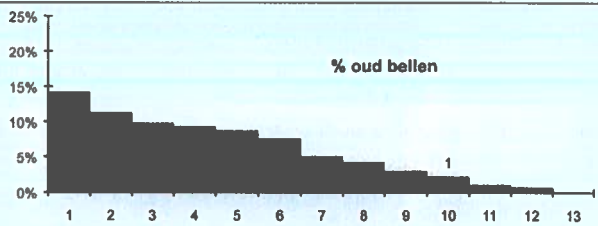


Persuitingen

	Landelijk	Regionaal
Positief	0	0
Neutraal	0	0
Negatief	0	0

Aantal Schakeldagen
13

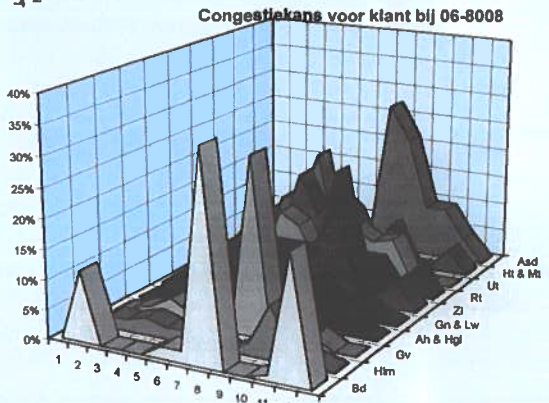
Schakeldag
12



De final GO is gegeven!



Auteur: J.J. Rijkse
 Quality controlled: G. Schepers



Afb.8 De decimeter gaf inzicht in het percentage nieuw bellen.

verplicht worden iedere uitgave te verantwoorden.

- **Kwaliteit.** Een planmatige aanpak zorgt ervoor dat een groot project beheersbaar blijft. Die planmatige aanpak betreft niet alleen de planning van de activiteiten, maar ook de kwaliteit.

Kwaliteitsbeleid moet inzichtelijk en praktisch ingevuld zijn. De kwaliteitscriteria en het kwaliteitsproces moeten vooraf duidelijk gedefinieerd worden op een objectieve en onafhankelijke manier. Het moet duidelijk zijn wat kwaliteit is en hoe er op gestuurd kan worden. Kwaliteit moet niet alleen ingebracht worden als sluitstuk, maar ook tijdens de uitvoering van de produktplannen.

Een punt dat steeds bewaakt moet worden is dat de kwaliteitscontrole meer is dan het zetten van een paraaf of handtekening. Terugkoppeling is essentieel.

Bij DeciBel heeft met name de collegiale kwaliteitscontrole zeer positief gewerkt. Door de kwaliteitsaanpak zijn tijdens het project veel fouten voorkomen. Door de grote aandacht die is besteed aan kwaliteit en de druk van de kwaliteitscheck, is kwaliteit geworden tot een onderdeel van de cultuur. Je wordt gedwongen om na te denken over kwaliteit en risico's.

- **Risicomanagement.** Nauw aansluitend op kwaliteitsdenken is het 'what-if' en risicodenken en -management. Dit is één van de kritische succesfactoren voor DeciBel. Het opstellen van 'what-if' scenario's is als taak verbijzonderd, om te voorkomen dat Telecom door de waan van de dag plotsklaps geconfronteerd zou worden met 'what nows'. Maar ook alle produktmanagers dachten bij iedere stap in de ontwikkeling van de produkten over wat doen we als...

- **Hulpmiddelen op meer manieren inzetten.** Een van de sterke punten bij planning, monitoring en control is dat sommige hulpmiddelen op meer dan één manier worden gebruikt. Dit heeft de effectiviteit van deze middelen vergroot. Een voorbeeld is de voortgangsrapportage. Voortgangsrapportages krij-

gen een meerwaarde door ze niet alleen te gebruiken voor de voortgangsbewaking maar ook om elkaar te informeren over de stand van zaken. Datzelfde geldt voor de planning.

Belangrijkste lessen uit planning, monitoring en control:

4. *Zorg voor goed uitgewerkte planningen, maar pas op voor nodeeloos uitgebreide exercities. Het blijft een middel. Dat middel moet wel gebruikt worden. Zonder voortgangsbewaking blijft een planning alleen papier. En voortgangsrapportages zijn niet alleen ter informatie naar de lijn maar zijn vooral voor de opsteller zelf van belang.*
5. *Maak kwaliteit en risicomanagement een onderdeel van de cultuur. Collegiale reviews zijn daarvoor een goede methode. Voor het managen van risico's is het verstandig om het opstellen van 'what if'-scenario's als taak te verbijzonderen.*
6. *Geef hulpmiddelen een meerwaarde: door ze op meer manieren in je organisatie te verankeren worden ze effectiever.*

Teambuilding

Teamspirit is een absolute vereiste voor het welslagen van een project. Dat geldt zeker voor grote projecten waar onder hoge druk gewerkt moet worden. Steeds weer wordt door de medewerkers het belang en het succes van de teambuilding benadrukt. Iedereen is zeer positief over de sfeer. Deze was vanaf het begin goed en is goed gebleven. Er heerst een cultuur van openheid, collegialiteit, integriteit en respect. Er wordt goed naar elkaar geluisterd en alles is bespreekbaar. Het samen voor een grote klus staan draagt daar zeker aan bij, maar ook de kleinere dingen als open kantoordeuren en het samen in één pand zitten.

De clusters komen naar voren als de meest effectieve eenheden. De enorme motivatie en betrokkenheid is toe te schrijven aan het laag in de organisatie neerleggen van verantwoordelijkheden voor duidelijk omschreven produkten.

Er is sprake van een grote resultaatgerichtheid van het team waarbij er zicht is op de bijdrage van iedereen. Er heerst een 'aanpakken-mentaliteit'. Wel wordt gevraagd om meer erkenning voor de mensen die werken aan activiteiten die geen hoge prioriteit hebben. Een goed team is onverslaanbaar. Alleen door elkaar door dik en dun te steunen, kun je samen succes hebben. Het is niet alleen belangrijk om de 'hard-times' met elkaar te delen, maar ook de successen. Daarvoor moet gelegenheid gecreëerd en budget gereserveerd worden.

Belangrijkste lessen wat betreft teambuilding:

7. *Teambuilding is de motor van het DeciBel-succes. Zorg voor een duidelijke projectidentiteit, zowel intern als extern, waar medewerkers trots op kunnen zijn.*
8. *Doe aan teambuilding op alle niveaus. Teambuilding gericht op het kleinste team is uitermate effectief, maar kan ten koste gaan van de identificatie met het grote geheel.*

Samenwerking met de lijn

In een groot project wordt door de projectgroep vaak samengewerkt met de lijn binnen PTT Telecom. De projectgroep functioneert als coördinatiepunt en realisatie van het project moet plaatsvinden in de lijn. Dit betekent dat goede samenwerking met de lijn cruciaal is. Dit is ook een van de belangrijkste lessen van DeciBel. Het geheel is meer dan het project zelf, en betreft ook de omgeving waarmee vanuit het project wordt samengewerkt.

Contact met de lijnorganisatie is niet alleen van belang voor het functioneren van het project zelf, maar vooral ook voor het opleveren van resultaat dat aansluit bij de businessdoelstellingen van PTT Telecom. Steeds weer blijkt hoe belangrijk het is om te beschikken over netwerken in de lijnorganisatie. Dit kan gedeeltelijk worden bereikt door medewerkers met een uitgebreid netwerk in de lijn op te nemen in de projectorganisatie.

Teambuilding moet zich niet beperken tot het projectteam, maar zich uitstrekken tot alle betrokkenen. Projectteam en lijnorganisatie moeten niet tegenover elkaar komen te staan. Dit betekent dat gestreefd moet worden naar een hechte projectorganisatie met open grenzen.

Belangrijkste les over samenwerking met de lijn:

9. *Er kan nooit te veel en te vroeg aandacht worden besteed aan samenwerking met de lijn. Intensieve betrokkenheid komt de samenwerking en afstemming ten goede. De tandemconstructie van DeciBel in het I&A-werkveld is daar een voorbeeld van. Het slagen van het project (gerelateerd aan de businessdoelstellingen van PTT Telecom) moet ervaren worden als een gezamenlijke verantwoordelijkheid.*

Tot slot

Als je begint aan een groot project als DeciBel, heb je de rotsvaste overtuiging nodig dat het zal lukken. Dat betekent niet dat medewerkers het hele traject fluitend afleggen. Er zijn altijd onverwachte gebeurtenissen die je het angstzweet doen uitbreken, zaken die ondanks alle zorgvuldige planning toch niet gaan zoals je zou wensen. Maar, na de eerste schrik is er weer de stemming van 'schouders eronder en we zullen de klus klaren'. Dat vertrouwen is de basis voor een succesvol project en heeft zelf ook een basis nodig. Visie, organisatie, planning, kwaliteit en brede teambuilding zijn daarvoor de ingrediënten. Vertrouwen in jezelf en in elkaar is cruciaal, dat vertrouwen ontstaat onder andere ook door kleine overwinningen in een vroeg stadium.

Tot slot les 10:

10. *Straal vertrouwen uit, zowel in de klus als in elkaar. Maak gebruik van de potenties van een project zoals bijvoorbeeld de impact van het project of in een vroeg stadium behaalde successen.*



Jente Klok*
Jacoliene van Wijk

* Dit artikel is voor PTT
Telecom Studieblad bewerkt en
van een introductie voorzien
door Martin Franke.

Wie thuis wel eens de videorecorder programmeert, beseft het belang van de slogan 'keep it sweet & simple'. Helaas blijkt het in veel gevallen voor een gebruiker allemaal niet zo eenvoudig te zijn. Hij of zij moet dan veel tijd besteden aan het leren omgaan met zijn zojuist aangeschafte foto toestel, magnetron etc. Er worden zelfs speciale cursussen voor gegeven. Voor apparatuur die in openbare omgevingen staat opgesteld, zoals informatiezuilen, geldt dat de gebruiker over het algemeen maar weinig tijd beschikbaar heeft om de bediening te 'leren'. Nog afgezien van het feit of een gebruiker ergens in een stad of op een station daar eigenlijk wel zin in heeft. Bruikbaarheid en toegankelijkheid zijn daarom vitale begrippen in de wereld van elektronische betaalsystemen, informatiezuilen en dergelijke.

De bruikbaarheid en toegankelijkheid van informatie- en communicatiesystemen wordt in belangrijke mate bepaald door het raakvlak tussen mens en apparatuur: de interface. Een goed ontworpen interface zal de gebruiker als het ware weten vast te houden. Voor het succes van diensten die via informatiezuilen worden aangeboden, is het ontwerp van de interface dan ook van primair belang. Maar hoe ontwerp je nu een goede (user) interface? Of beter gezegd: hoe weet je nog vóór de eigenlijke introductie, dat een informatiezuil inderdaad bruikbaar en toegankelijk is?¹ Een van de mogelijkheden daarvoor is 'user centered engineering', een ontwerpmethodologie die in alle fasen van de ontwikkeling van de gebruiker uitgaat. Gaandeweg het proces ontstaat daarbij een steeds beter op de gebruiker afgestemd product of dienst.

Een goed voorbeeld van een interface die nadrukkelijk met de gebruiker rekening houdt, is toegepast in de recent geïntroduceerde *Reiswijzer*. Deze informatiezuil geeft reizigers een compleet advies voor het reizen per openbaar vervoer: hoe reis je op het gewenste tijdstip van adres A naar adres B in Nederland met (alle vormen van) het openbaar vervoer. Het advies verschijnt op een beeldscherm en kan door gebruikers ook worden geprint. Voor het gebruik van de Reiswijzer wordt f 1,25 in rekening gebracht en betalen kan

¹ Dit onderwerp werd behandeld in *Bruikbaarheidsaspecten van publieksterminals*, J. Klok, P. Koopman, PTT Telecom Studieblad, februari 1995. Dit artikel is een van de vijf artikelen op het gebied van Mens en Communicatietechnologie die in het Studieblad aan de orde kwamen.

de gebruiker eenvoudig met z'n telefoonkaart. Als onderdeel van een pilot-project staat de Reiswijzer sinds maart 1996 op 20 locaties in Nederland opgesteld.

De zuil is het resultaat van een nauwe samenwerking tussen Openbaar Vervoer Reisinformatie (OVR v.o.f.), PTT Telecom en het Centrum voor Informatieverwerking (EDS CVI). Voor het ontwerp van de gebruikersinterface en voor het doen van bruikbaarheidsonderzoeken werd de kennis en ervaring van KPN Research ingeschakeld². In dit artikel worden de Reiswijzer en de toepassing van user centered engineering bij het ontwerp van de gebruikersinterface behandeld. Maar allereerst komen enkele algemene achtergronden aan de orde; wat is een informatiezuil, wat kan je ermee en waarom die belangstelling voor deze vorm van dienstverlening?

² Eerder ontwierp KPN Research onder meer een informatiezuil voor diensten die door PTT Post worden aangeboden.

Informatiezuilen

Een informatiezuil is een systeem voor gebruik in openbare omgevingen waarmee verschillende diensten worden aangeboden. Terminals dus die veelal op drukbezochte plekken staan opgesteld en die nagenoeg oneindig veel toepassingsmogelijkheden kennen. Via de zuilen kan publieksgerichte informatie van overheden worden verstrekt, kunnen financiële diensten worden aangeboden, producten worden besteld, hotelkamers of toegangskaartjes worden gereserveerd, toeristische informatie worden aangeboden of informatie uit databases worden opgezocht. Kortom, allerhande informatie over producten en diensten kan met behulp van de informatiezuil bij de gebruiker worden gebracht.

Wat heeft de gebruiker eraan?

Voor PTT Telecom is de (internationale) dienstverlening een steeds groter wordende tak van sport. Meer en meer zoekt het bedrijf meerwaarde in het aanbieden van diensten en het verzorgen van (totaal-)oplossingen. Deze sport stelt echter wel bijzondere eisen aan de manier waarop en de middelen waarmee de gebruiker wordt bediend. 'Wat heeft de gebruiker eraan?', is een vraag die vóór alles moet worden gesteld. Op die manier kan -uit gebruikersoogpuntwaarde aan diensten worden toegevoegd. Wie de rationele



en emotionele waarde van deze diensten voor de gebruiker juist weet in te schatten én daaraan tegemoet komt, mag meespelen in het spel.

▲ Foto 1

Als dienstenleverancier heeft PTT Telecom één groot voordeel: zij kan diensten koppelen aan de combinatie van telecommunicatie en automatisering. Hierdoor ontstaan volop mogelijkheden om de gebruiker, bijvoorbeeld met behulp van informatiezuilen, op zijn wenken te bedienen; waar, hoe en wanneer hij dat wenst. Centraal aanwezige kennis kan zo via de informatiezuilen decentraal worden aangeboden. Financiële en andere diensten komen op vele plekken beschikbaar. En omdat de informatie zo in principe goedkoper kan worden aangeboden, ontstaan aantrekkelijke mogelijkheden voor kostenverlaging. De Reiswijzer onderstreept dat voordeel: centrale informatie over reistijden kan nu waar ook in Nederland en zonder tussenkomst van mensen worden aangeboden.

De aandacht voor en de ontwikkeling van deze meerwaarde-diensten komt uiteraard niet zomaar uit de lucht vallen. Maatschappelijke trends beïnvloeden de manier waarop de

³ Het Studieblad PTT Telecom besteedde aandacht aan dit onderwerp in het artikel *Technische ontwikkelingen: de gebruiker bepaalt de grenzen*, M. Franke, Y. van der Veen, december 1995

klant wil worden bediend. Eén daarvan is de individualisering van de gebruiker³.

Gemak, gewin en genot

In een steeds kleiner wordende wereld stelt de gebruiker steeds hogere eisen aan zijn communicatiemiddelen. Op maat toegesneden en zonder technische restricties wil hij worden bediend; waar of wanneer dan ook. Gemak, gewin en genot worden de drijfveren voor de individualiserende consument.

Vanuit deze drie begrippen is het soms moeilijk om aan te geven wanneer er sprake is van een meerwaarde dienst. Op bepaalde momenten zal de gebruiker bereid zijn om voor het gemak van een dienst te betalen (bijv. wanneer hij haast heeft of iets persé wil hebben) en op andere momenten juist niet. Voor een leverancier van meerwaarde diensten heeft dit uiteraard gevolgen. Niet alleen moet hij diensten snel en tegen een aanvaardbare prijs beschikbaar kunnen stellen, de diensten moeten ook gebruikersvriendelijk en flexibel (gemakkelijk aan nieuwe wensen aan te passen) zijn.

Informatiezuilen komen tegemoet aan de gemak-, gewin- en genotsprincipes van de consument. De Reiswijzer speelt daarbij ook nog eens in op een markt die letterlijk en figuurlijk volop in beweging is: de mobiliteitsmarkt.

Mobiliteit

De markt voor collectief en individueel personenvervoer groeit zowel in aantallen reizigers als in omzet. Mensen worden steeds mobieler en uit onderzoek blijkt dat steeds grotere afstanden worden afgelegd. Dit geldt niet alleen voor het vervoer tussen huis en werk, maar ook voor het vervoer naar recreatieve bestemmingen. Kijken we naar het aantal reizigerskilometers dat per openbaar vervoer wordt afgelegd, dan is jaarlijks sprake van een sterke groei. Ieder jaar wordt zo'n 20% meer kilometers per tram, bus, trein of treintaxi afgelegd.

In deze groeiemarkt worden talloze diensten ontwikkeld die het voor de reiziger zo aantrekkelijk mogelijk moeten maken. Een goed voorbeeld van dienstverlening in de openbaar vervoersector is het software-pakket Reisplan. Met dit

pakket kan de treinpassagier-in-spé of onderweg de reis-, vertrek- en aankomsttijden opzoeken, inclusief prijzen, aantal overstappen, etc. Hetzelfde geldt voor het informatie-nummer voor het openbaar vervoer: 06-9292. Hier worden jaarlijks zo'n 7 miljoen vragen gesteld over het reizen per trein, bus of tram. Deze twee vormen van dienstverlening zijn sinds maart samengebracht in één informatiezuil: de Reiswijzer. De zuil is speciaal bedoeld voor de gebruiker onderweg en vormt dan ook een aanvulling op het bestaande OV-nummer. Momenteel wordt de zuil in een pilot-project op 20 locaties in Nederland beproefd.

Hotel on-line service

Naast de Reiswijzer introduceert PTT Telecom, ditmaal in samenwerking met de Grens Wisselkantoren (GWK), nog een ander type informatiezuil waarmee de reizende gebruiker wordt bediend: de Hotel on-line service. Bij deze informatiezuil kan de klant met zijn creditcard, PIN-pas of Chipper (de multi-functionele chipkaart van PTT Telecom en de Postbank) een hotelkamer reserveren en betalen. Via een eenvoudige multimedia-toepassing worden de verschillende hotelaccommodaties op de informatiezuil aan de gebruiker getoond.

Ook tal van andere diensten kunnen langs deze weg worden aangeboden. Denk maar aan de verhuur van auto's, de verkoop van tickets voor de schouwburg of het museum, stadsplattegronden en toeristische informatie.

Omdat de Hotel on-line service zich voornamelijk op het (buitenlandse) toeristenverkeer richt, is het voor de hand liggend deze dienstverlening in toeristische gemeenten en op vliegvelden, benzinestations, havens, trein- en metrostations e.d. aan te bieden.

De informatiezuil van de Hotel on-line service is gekoppeld met het hotelreserveringssysteem van GWK. De zuil is uitgevoerd met een kaartlezer die zowel de Chipper als de PIN-pas of de creditcard accepteert. Dit is van belang omdat met name de buitenlandse toerist waarschijnlijk met een creditcard zal betalen. De automatisatie bij de creditcard-maatschappij (mag de gebrui-

ker bedrag x nog met zijn creditcard betalen?) wordt rechtstreeks door de informatiezuil opgevraagd. Is de gebruiker eenmaal geautoriseerd, dan initieert de zuil tevens de financiële transactie met GWK. Na de hotelkosten te hebben betaald, wordt de boeking direct voor de klant uitgeprint.

De benodigde infrastructuur voor de Hotel on-line service wordt via het telefoonnet van PTT Telecom geboden. Daardoor kan deze dienst ook in het buitenland - en dus nog dichterbij de toerist - worden aangeboden. KPN Research ontwierp ook voor deze zuil de gebruikersinterface en voerde bruikbaarheidsonderzoeken uit.

De Reiswijzer

De Reiswijzer voorziet reizigers van een compleet reisadvies over het reizen per openbaar vervoer. De informatiezuil geeft antwoord op de veelgestelde vraag: 'Hoe kom ik op een willekeurig tijdstip van adres A naar adres B in Nederland met (alle vormen van) het openbaar vervoer?' Het advies verschijnt op het scherm en de gebruikers kunnen het desgewenst ook printen. Voor het advies kan eenvoudig met behulp van een telefoonkaart worden betaald. De interactie tussen de Reiswijzer en de reiziger in sp e, verloopt via een gebruikersinterface. Bij het ontwerp hiervan heeft de gebruiker steeds centraal gestaan: 'user centered engineering'. Dat is ook wel nodig want de Reiswijzer is een openbare informatiezuil en wordt dus geraadpleegd door een gevarieerde gebruikersgroep. In feite moet iedereen -van jong tot oud- er gebruik van kunnen maken. Juist omdat de Reiswijzer zo'n gevarieerde groep gebruikers bedient, is de bruikbaarheid van de interface een belangrijk uitgangspunt. Sterker nog het gebruiksgemak van de zuil zou dat van de praatpaal van de Wegenwacht en de geldautomaat moeten evenaren.

De Internationale Standaardisatie Organisatie ISO omschrijft bruikbaarheid ('Usability') als volgt:

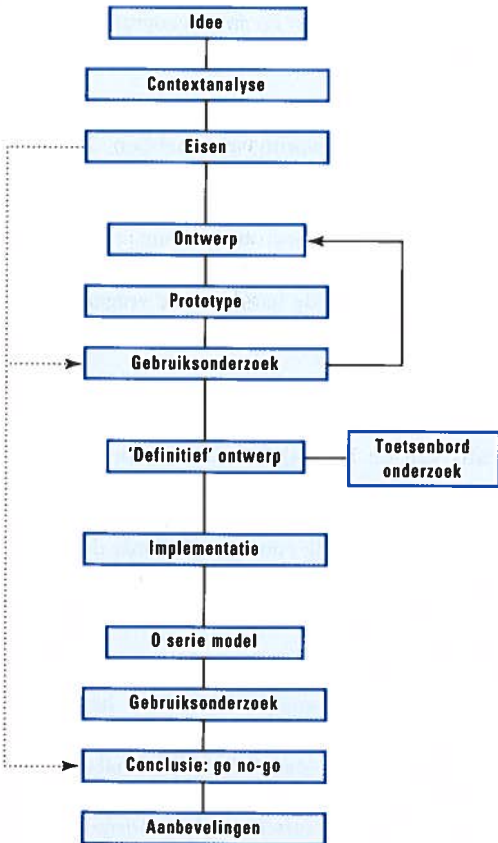
The extent to which a product can be used to achieve specific goals with effectiveness, efficiency and satisfaction, in a specified context of use.

Daarmee vormt niet alleen de prestatie (effectiviteit en efficiëntie) van het produkt een onderdeel van bruikbaarheid. Ook de beleving (tevredenheid) van de gebruiker en de daadwerkelijke gebruikssituatie⁴ zijn onlosmakelijk verbonden met de bruikbaarheid van een systeem.

Door in alle fasen van het ontwerp de gebruiker centraal te stellen, wordt een produkt daadwerkelijk bruikbaar. Ontwerp en ontwikkeling vormen bij dit 'user centered engineering' dan ook een iteratief proces, waarin produkten of diensten gaandeweg worden verbeterd. Dit proces wordt in afbeelding 1 schematisch weergegeven.

⁴ Dit is de omgeving waarin de gebruiker het systeem voor een bepaalde taak gebruikt.

▼ Afb. 1
Schematische weergave van het ontwerpproces van de Reiswijzer.



- ① **Idee**: een informatiezuil met reisadviezen voor het openbaar vervoer;
- ② **Contextanalyse**: bedoeld voor zelfstandig reizende mensen die de zuil incidenteel zullen raadplegen
- ③ **Eisen**: KISS ('keep it sweet 'n simple'), en bruikbaarheidseisen;
- ④ **Ontwerp**: twee concepten uitgewerkt tot prototypes:
1 'vrije' dialoog en softkeys naast het scherm;
2 'vraag & antwoord' dialoog;
- ⑤ **Gebruiksonderzoek**: gebruikers konden het best overweg met de vraag-antwoord dialoog;
- ⑥ **'Definitief' ontwerp**: uitwerking van de 'definitieve' gebruikersinterface; met als speciaal onderwerp het 'Toetsenbord-onderzoek' (welke layout – ABCD of QWERTY – is het meest geschikt?);
- ⑦ **Implementatie**: oplossing van een aantal bruikbaarheids-issues;
- ⑧ **Gebruiksonderzoek van de 0 serie**: met 22 proefpersonen van 40 - 70 jaar, om te achterhalen of 'de Reiswijzer' aan de bruikbaarheidseisen voldoet;
- ⑨ **Conclusie**: 'de Reiswijzer' voldoet goed, maar de eerste gebruiksdrempel is nog iets te hoog;
- ⑩ **Aanbevelingen**: aanpassingen om de eerste drempel te verlagen.

Context-analyse

De Reiswijzer is ontwikkeld voor zelfstandig reizende mensen die de zuil incidenteel zullen raadplegen. De gebruikers, hun taak en de omgeving waarin ze die taak moeten uitvoeren, zijn bij de context-analyse systematisch onderzocht.

Gebruikers. Alhoewel de Reiswijzer-gebruikers tussen 12 en 80 jaar oud zijn, richt het ontwerp van de gebruikersinterface zich op mensen tussen 40 – 70 jaar. In deze leeftijdscategorie is de bekendheid met moderne gebruikersinterfaces immers het geringst. Aangenomen werd dat degenen die de Reiswijzer gebruiken zelfstandig kunnen reizen, beschikken over basiskennis van het openbaar vervoer, kunnen lezen en schrijven (Nederlands of Engels) en enige geografische kennis hebben.

Taak. Een gebruiker zal de informatiezuil niet frequent gebruiken en er ook geen ervaring mee hebben. Daarom kan de reiziger altijd nog kiezen uit een aantal alternatieven: bellen met het OV-informatienummer (06-9292), informatie vragen aan het loket, de bestuurder, omstanders etc. Welke stappen de gebruiker doorloopt bij het uitvoeren van zijn taak, is geanalyseerd aan de hand van de vragen die bij 06-9292 binnenkomen.

Omgeving. De zuil kan zowel binnen of buiten staan en gebruikers bevinden zich in een staande positie. Door de openbare locatie van de Reiswijzer zal een gebruiker snel zijn afgeleid: mensen bewegen zich om de gebruiker heen, staan te wachten, er is lawaai of de gebruiker heeft kinderen of bagage bij zich. Het gebruik van de zuil wordt door dergelijke omgevingskenmerken uiteraard beïnvloed.

Eisen

Op basis van deze context-analyse en onder het motto 'Keep it sweet & simple' is het eerste idee van de zuil aangepast. Een aantal geplande 'extra' functies, zoals prijsinformatie en een 'via'-advies⁵, werd voorlopig niet in de Reiswijzer opgenomen. De context-analyse vormde daarnaast de basis voor bruikbaarheidseisen waaraan de informatiezuil zou moeten voldoen voordat deze op straat wordt

⁵ Bij deze optie krijgt de reiziger ook een alternatief advies gepresenteerd.

geplaatst. De eisen richten zich op het zelfstandig gebruik, het begrip van de concepten, de gebruiksduur, de tevredenheid over de Reiswijzer en de zelf-leerzaamheid van de gebruikersinterface. Voor elk van deze eisen zijn specifieke criteria voor de bruikbaarheid geformuleerd.

Zelfstandig gebruik. Van de gebruikers moet 80% in staat zijn de Reiswijzer zonder hulp te gebruiken.

Begrip van concepten. Het concept van de Reiswijzer moet door 70% van de gebruikers worden begrepen, dat wil zeggen dat men het verband met de werkelijkheid kan omschrijven. Bovendien moet 80% van de gebruikers uit de doelgroep het concept van de papieren uitdraai begrijpen. Dat wil zeggen dat men een relatie kan leggen tussen het advies op papier en een daadwerkelijke reis.

Gebruiksduur. De gemiddelde gebruiksduur voor het verkrijgen van een enkelvoudig OV-advies op het scherm is voor de personen uit de doelgroep 2,5 minuut. Een enkelvoudig reisadvies is het meest eenvoudige advies dat de zuil kan leveren: een advies waarbij de gebruiker ingeeft waar hij op dat moment staat (de informatiezuil) en aangeeft dat hij nu wil vertrekken.

Tevredenheid over de Reiswijzer. De gemiddelde tevredenheid van de gebruikers over het uitvoeren van handelingen moet minimaal 3 bedragen op een schaal van 1 tot en met 5. De score kon worden aangegeven door 'smiles', die vervolgens werden vertaald naar een waarde tussen 1 en 5.

Zelf-leerzaamheid gebruikersinterface. Ten opzichte van de eerste keer dat reizigers de zuil gebruiken, moet bij 70% de bedieningsnelheid met 25% toenemen. Het daarbij optredende aantal bedieningsfouten moet met tenminste 50% afnemen.

Ontwerp en prototypes

Uiteindelijk zijn twee concepten uitgewerkt tot prototypes. Het eerste ontwerp was gebaseerd op een geldautomaat: een beeldscherm met aan beide zijden vier knoppen. De gebruiker bepaalt hierbij zelf de volgorde van invullen en

krijgt tijdens het invullen van de vragen ondersteuning via lijstjes.

Het tweede ontwerp was gebaseerd op een 'vraag & antwoord'-spel: per scherm werd één vraag gesteld en wanneer het systeem het antwoord niet herkende, deed het de gebruiker (achteraf) automatisch suggesties.

Gebruiksonderzoek van de prototypes

Beide prototypes zijn met gebruikers getest. Uit deze tests bleek dat gebruikers bij het eerste ontwerp (vrije dialoog met softkeys naast het beeldscherm) teveel moeite hadden met het verkrijgen van een reisadvies. Bij dit type bleek de

► Foto 2



gebruiker over teveel vrijheden te beschikken. Hierdoor was het voor hem lang niet altijd duidelijk waar hij moest beginnen en wanneer hij klaar was.

Het tweede (vraag & antwoord-)concept leverde betere resultaten; zowel bij mensen met als zonder computerervaring. Gebruikers maakten minder fouten en waren bovendien sneller klaar met hun taak.

Definitief ontwerp

Het vraag & antwoord-concept is in de vorm van flowcharts en schermbeschrijvingen uitgewerkt tot een 'definitief' ontwerp. Daarnaast moest worden bepaald welk type toetsenbord zou worden gebruikt: hiermee 'communiceert' de gebruiker immers met de informatiezuil. Voor mensen zonder toetsenbord-, of computer-ervaring bleek de voorkeur uit te gaan naar een alfabetisch geordend toetsenbord, het zogenaamde ABCD-toetsenbord. Mensen met toetsenbord-ervaring zijn echter gewend aan de zogenaamde QWERTY-indeling⁶.

Vergelijkend onderzoek maakte duidelijk dat het mensen met toetsenbord-ervaring twee keer zoveel tijd kost om te wennen aan het ABCD-toetsenbord dan andersom. Bovendien ergerde deze gebruikersgroep zich zichtbaar erger aan de ABCD-indeling van het toetsenbord. Genoeg redenen dus om voor het QWERTY-toetsenbord te kiezen.

Implementatie

Tijdens de implementatie van de gebruikersinterface bleek een aantal zaken toch anders uit te pakken dan bij het ontwerp was aangenomen. Zo verdween de chiptelefoonkaart niet helemaal in de chipkaartlezer, waardoor sommige gebruikers geneigd waren de kaart er vroegtijdig uit te halen. Het ontwerp is daarom op een aantal punten aangepast.

Gebruiksonderzoek van de 0-serie

In een uitgebreid bruikbaarheidsonderzoek met 22 proefpersonen is onderzocht of de Reiswijzer voldeed aan de gebruikseisen die vooraf waren gesteld, en welke aanpassingen nodig zouden zijn om de bruikbaarheid van de

⁶ Deze uitdrukking is afgeleid van de zes letters die zich links op de bovenste alfabetrij van het toetsenbord bevinden: Q, W, E, R, T, Y.

Reiswijzer te optimaliseren. Het onderzoek vond plaats in het bruikbaarheidslaboratorium van KPN Research.

De proefpersonen voor dit onderzoek waren gelijk verdeeld over:

- de leeftijdscategorieën 40-55 jaar en 56-70 jaar;
- hoger en lager opgeleiden;
- met en zonder computer-ervaring;
- mannen en vrouwen.

Eerste onderdeel van het onderzoek vormde een vragenlijst, waarna de proefpersonen werden meegenomen naar de informatiezuil in het bruikbaarheidslab. Een proefpersoon moest vervolgens enkele taken uitvoeren. Allereerst werd een oefenscenario doorlopen, waarbij de proefleider nog aanwezig was om de proefpersoon op zijn gemak te stellen. Daarna voerden de proefpersonen maximaal vijf scenario's uit, waarvan de eerste vier in moeilijkheidsgraad opliepen. Het laatste scenario – scenario 5 – was in moeilijkheid vergelijkbaar met het eerste en werd gebruikt als referentiemateriaal. Tijdens het uitvoeren van deze scenario's kon de proefpersoon de proefleider bereiken via een 'telefonische helpdesk'. De personen werden met behulp van videocamera's, een one-way-mirror en een tweede beeldscherm van de Reiswijzer geobserveerd.

Iedere proefpersoon voerde in elk geval het oefenscenario en de vergelijkbare scenario's 1 en 5 uit. Na de scenario's volgde de eindevaluatie bestaande uit vragenlijsten en een 'teach-back protocol'. Bij dit protocol werd gebruikers gevraagd om in eigen woorden te vertellen wat ze hadden gedaan en om het gebruik van de informatiezuil uit te leggen.

Zelfstandig gebruik. Tijdens het oefenscenario bleek al 55% van de gebruikers zelfstandig een reisadvies te kunnen verkrijgen. Voor de scenario's 1 en 5 bedroeg dit percentage zelfs 91%.

Gemiddeld over alle goed uitgevoerde opdrachten, bleek 86% zelfstandig tot het juiste reisadvies te zijn gekomen. Dat is meer dan de gestelde 80 % en de proefpersonen kunnen de Reiswijzer dan ook voldoende zelfstandig gebruiken.

Begrip van concepten. In hoeverre proefpersonen een relatie leggen tussen de reisplanner en de werkelijkheid of tussen het papieren advies en een daadwerkelijke reis, is moeilijk via harde metingen te testen. Het teach-back protocol dat hiertoe in de eind-evaluatie was opgenomen, bleek maar gedeeltelijk bruikbaar: veel proefpersonen vonden de basis-concepten van de Reiswijzer zo helder ('het gaat om een advies met het openbaar vervoer, en je moet zelf een aantal dingen invullen...') dat zij in hun omschrijving niet verder wilden gaan dan: 'gewoon goed lezen wat op het scherm staat, dan kom je er vanzelf'.

In de gesprekken met de proefpersonen zijn de observatoren geen proefpersonen tegengekomen die de concepten van de Reiswijzer en de papieren uitdraai niet bleken te begrijpen. Uit deze observaties en de resultaten van de teach-back protocollen kan worden geconcludeerd dat de concepten van de Reiswijzer en de papieren uitdraai helder zijn en begrepen worden.

Gebruiksduur. Alleen bij het oefenscenario kost het de gebruiker meer dan 2,5 minuut (4:01 minuten om precies te zijn) om een enkelvoudig reisadvies te verkrijgen. Bij het uitvoeren van scenario 1 was de gebruikersduur al teruggebracht tot 1:49 minuut en bij scenario 5 bedroeg dit nog slechts 1:19 minuut. Zoals gezegd, komen de gebruikers alleen bij het oefenscenario boven de gestelde tijd. Voor alle andere scenario's bleven de proefpersonen binnen de gestelde tijd; ook wanneer de tijd wordt meegerekend die het systeem nodig heeft voor het uitzoeken van het advies (ongeveer 20 seconden) en het printen ervan. Kortom: gebruikers zijn bij het eerste gebruik van de Reiswijzer weliswaar nog te lang bezig, maar bij volgende adviezen blijft de gemiddelde gebruiksduur ruim onder het gestelde criterium.

Tevreidenheid over de Reiswijzer. De gemiddelde waardering van de proefpersonen op een vijfpuntsschaal bedroeg:

- voor 'de Reiswijzer' algemeen 3,7
- voor het reisadvies op scherm 3,4
- voor het reisadvies op papier 4,4
- voor het uiterlijk van 'de Reiswijzer' 4,1
- voor de naam 'Reiswijzer' 4,3

► Foto 3



Daarmee scoort de informatiezuil op alle punten boven het criterium van 3 en de proefpersonen zijn dus voldoende tevreden over de Reiswijzer.

Zelf-leerzaamheid gebruikersinterface. Zoals gezegd bedroeg de tijdsduur die de proefpersonen gemiddeld nodig hadden voor de afronding van de opdrachten 4:01 minuut voor het oefenscenario, 1:49 minuut voor scenario 1 en 1:19 minuut voor scenario 5. Daarmee nam de benodigde tijdsduur tussen scenario 0 en scenario 5 dus met 70% af. Het gemiddelde aantal fouten dat de proefpersonen maakten tijdens de scenario's, bedroeg respectievelijk 3,4 fout, 1,0 fout en 0,7 fout. Het aantal fouten nam dus af met 79%, waarmee de Reiswijzer dus als voldoende zelfleerzaam mag worden beschouwd.

Samenvattend

Tijdens het ontwerp van de Reiswijzer heeft de bruikbaarheid steeds centraal gestaan. Na een grondige analyse is het ontwerp via prototypes al vroeg vormgegeven. De gebruiksonderzoeken met deze prototypes leverden erg veel infor-

matie op. Het is van belang deze gebruiksonderzoeken in een zo vroeg mogelijk stadium uit te voeren, waardoor het ontwerp nog tijdens het verdere ontwikkeltraject kan worden bijgesteld. Dit houdt echter wel in dat de specificatie van interactie-componenten (beeldscherm, aantal en plaats van toetsen e.d.) moet wachten tot duidelijk is of het ontwerp voor de doelgroep bruikbaar is. Bij de Reiswijzer heeft deze aanpak geleid tot de uitwerking van een tweede concept; een concept waarmee de bruikbaarheid van het gehele systeem werd verbeterd.

Uit het gebruiksonderzoek van de 0-serie bleek de Reiswijzer aan de meeste bruikbaarheidseisen te voldoen. Een paar aanpassingen waren nog nodig om ook de eerste gebruiksdrempel te verlagen. Al doende lijkt de Reiswijzer een informatiezuil te zijn geworden waarmee de brede gebruikersgroep onderweg eenvoudig en gemakkelijk zelf een reisadvies kan opvragen.

Mevr. ir. J. van Wijk trad na afronding van haar studie Industrieel Ontwerpen aan de TU Delft in 1994 in dienst bij KPN Research. Zij is werkzaam bij de afdeling Service Development & Support, waar zij zich vooral bezighoudt met ontwerp, expert-evaluatie en gebruiksonderzoek van user interfaces (o.a. de Netwerk Element Management Systemen binnen PTT Telecom en diverse openbare zuilen/publieks-terminals).

Mevr. J. Klok studeerde Psychologie en Beeldende Kunst, en voltooide in 1987 de opleiding Fysiotherapie aan de Rijks Hogeschool Groningen. In 1988 belandde ze via een informaticaproject bij KPN Research, waar ze werkzaam is bij de afdeling Service Development & Support. Ze houdt zich bezig met ontwerp, evaluatie en gebruiksonderzoek van userinterfaces en is daarnaast coördinator van het werkveld User Centered Engineering.

Studieblad kort

Speciale voordelige landenkaart voor bellen naar tien landen

Mensen die veel naar vrienden en familie in bepaalde landen bellen kunnen dat nu doen met de goedkope Landenkaart van PTT Telecom. Bellers krijgen met de kaart een voordeel van 10 tot 20% op de gesprekstarieven (inclusief BTW) die nu voor die landen gelden. Bellen met de Landenkaart kan vanaf vrijwel elk toestel, dus ook gewoon thuis. De Landenkaart is voor tien verschillende landen te koop en kost f 25,- of f 50,-, afhankelijk van het land. Dat is het bedrag waarvoor gebeld kan worden. Er zijn zeven Landenkaarten voor in totaal 10 landen. Dit zijn landen waar veel klanten van PTT Telecom familie of vrienden hebben en dus ook veel naar bellen. De landen zijn in twee groepen onder te verdelen: de immigrantenlanden Marokko, Nederlandse Antillen, Aruba, Suriname en Turkije en de emigratielanden Nieuw-Zeeland, Australië, de Verenigde Staten, Canada en Zuid-Afrika.

De Landenkaart maakt gebruik van een andere techniek dan de gewone telefoonkaart. De gebruiker hoeft de Landenkaart *niet* in de gleuf van een kaarttelefoon te steken. Daardoor is de kaart te gebruiken vanaf vrijwel elk telefoontoestel met druktoetsen, thuis, bij anderen of vanuit een telefooncel.

De gebruiker van de kaart belt een gratis 06-nummer, dat op de achterkant van de Landenkaart staat. Een sprekende computer vraagt in welke taal de kaarthouder te woord gestaan wil worden. Afhankelijk van de kaart kan een keuze gemaakt worden uit Nederlands, Engels, Turks, Arabisch of Papiament. Vervolgens wordt de klant gevraagd een 15-cijferig nummer in te toetsen dat op de achterkant van de kaart staat. Dit

nummer wordt pas zichtbaar als hij een zwart/witte strook wegkrast.

Landenkaart	Korting*	Prijs per kaart (incl. BTW)
Marokko	15%	f 25,-
Nederlandse Antillen en Aruba	20%	f 50,-
Nieuw-Zeeland en Australië	20%	f 50,-
Suriname	20%	f 50,-
Turkije	10%	f 25,-
Verenigde Staten en Canada (excl. Alaska en Hawaï)	15%	f 25,-
Zuid-Afrika	20%	f 50,-

* De korting geldt zowel voor het standaardtarief (maandag t/m vrijdag van 08.00 tot 20.00 uur) als voor daltarief (maandag t/m vrijdag van 20.00 tot 8.00 uur en het gehele weekend).

De koper van de kaart is de enige die het nummer kent. Na het intoetsen van het 15-cijferig nummer krijgt de klant te horen hoeveel saldo er nog op de kaart staat. Daarna vraagt de computerstem om het telefoonnummer van degene die de klant wil bellen in te toetsen. Pas als er verbinding is met het gekozen nummer wordt er saldo afgeschreven. Dit gebeurt in een database die gekoppeld is aan de sprekende computer. Het contact met de sprekende computer is dus gratis. Staat er nog maar voor twintig seconden saldo op de kaart dan hoort men een pieptoon. Vijf seconden voor het einde zijn er vier pieptonen te horen en daarna wordt de verbinding verbroken. Ook met een buitenlandblokkering kan de kaart gewoon gebruikt worden.

De Landenkaarten zijn te koop bij Primafoon,

Postkantoren en de meeste andere adressen waar ook de gewone telefoonkaarten te koop zijn.

(Bron: Persbericht PTT Telecom, T 044/1996)

Bellen met 10-cijferige telefoonnummers vanaf 10 april 1996 noodzakelijk

PTT Telecom is in de nacht van 9 op 10 april jl. in haar telefooncentrales begonnen met het uitschakelen van de oude telefoonnummers. Daarmee is een einde gekomen aan de periode van dubbele bereikbaarheid. Wie na 10 april belt, kan alleen bij gebruik van een 10-cijferig telefoonnummer rekenen op verbinding.

Vanaf 10 oktober 1995 heeft Nederland een halfjaar de tijd gekregen om te wennen aan de op die dag geïntroduceerde nieuwe telefoonnummers. Het gebruik van de nieuwe nummers door zowel bedrijven als particulieren heeft zich in deze zes maanden voorspoedig en gelijkmatig ontwikkeld. Elke week is het aantal 'nieuwe' telefoontjes gemiddeld met ruim twee miljoen gegroeid.

Het uitschakelen van de oude telefoonnummers heeft de komende weken in een aantal stappen plaatsgevonden. Op deze wijze kan PTT Telecom de voortgang goed volgen.

Mensen die willen omnummeren wordt afgeraden om 06-8008 voor telefonische inlichtingen te bellen. Weliswaar is de capaciteit uitgebreid, maar PTT Telecom verwacht daar extra veel telefoontjes. Als mensen 06-8008 bellen en in de wachtrij terecht komen, dan verwijst een meldtekst voor omnummervragen naar het gratis informatienummer 06-0096.

Het gratis informatienummer 06-0096 is van maandag tot en met zaterdag van 8 uur 's morgens tot 10 uur 's avonds bereikbaar voor alle mogelijke vragen rondom de nieuwe telefoonnummers. Bij 06-0096, Primafoon en Business Center zijn tevens gratis Omnummerdiskettes voor privé en zakelijk gebruik te verkrijgen.

In de telefooncentrales is gelijktijdig met het uitschakelen van het oude nummerplan een melder aangezet. Deze melder zorgt er voor dat iemand die een oud telefoonnummer belt de volgende tekst te horen krijgt: 'Het door u gekozen nummer is gewijzigd. Raadpleeg uw Omnumnergids of bel gratis de automatische Omnummerservice 06-0520.'

Wie 06-0520 belt en vervolgens het oude telefoonnummer intoetst, krijgt via een Automatische Voice Response-computer te horen wat het nieuwe nummer is. Deze gratis Omnummerservice is 24 uur per dag bereikbaar.

Mensen die de Omnumnergids, die in september 1995 huis-aan-huis is verspreid in Nederland, niet meer in huis hebben, kunnen gratis een nieuw exemplaar afhalen bij Primafoon of Business Center. Uit onderzoek blijkt dat 90% van alle huishoudens over een Omnumnergids beschikt. Ook de *Numculator* – een apparaatje waarmee oude telefoonnummers eenvoudig omgezet kunnen worden in nieuwe – is verkrijgbaar bij Primafoon en Business Center (14,95 gulden). De *Numculator* kan na de omnummering dienst blijven doen als een calculator met basisfuncties. PTT Telecom heeft nieuwe telefoonnummers ingevoerd omdat de grenzen van het oude nummerplan, dat uit 1930 stamt, bereikt zijn. In sommige plaatsen in Nederland zou de uitgifte van nieuwe telefoonnummers dit jaar reeds onmogelijk worden. Bovendien is in het nieuwe nummerplan ruimte geschapen voor concurrenten, die straks zelf telefoonnummers

uit moeten kunnen geven. Ten slotte maakt het nieuwe nummerplan de invoering van het Europees alarmnummer 112 en nieuwe diensten, zoals 0800 en 0900 servicenummers (de opvolgers van de huidige 06-informatienummers), mogelijk.

Reeds in 1993 is PTT Telecom begonnen met de informatieverstrekking over de nieuwe nummers om de nummerwijziging zo soepel mogelijk te laten verlopen en de kosten voor iedereen zo laag mogelijk te houden. PTT Telecom zelf heeft in totaal circa 100 miljoen uitgegeven aan de voorlichting over de nieuwe telefoonnummers en nog eens 100 miljoen gulden voor de aanpassingen in de centrales en in de eigen organisatie.

(Bron: Persbericht PTT Telecom, T034/1996)

Boekbespreking

Titel: *Winkelen langs de elektronische snelweg: de betekenis van multimedia voor de detailhandel*

Auteur: W.J.P. Vogelezang

Den Haag, Hoofdbedrijfschap Detailhandel, 1995

47 p.

ISBN 90-6946-066-1

Dit rapport is samengesteld door het EIM/Centrum voor Retail Research in opdracht van het Hoofdbedrijfschap Detailhandel. Het doel is om inzicht te geven in de 'state of the art' van multimedia en in de te verwachten ontwikkelingen en mogelijkheden voor de eigen sector. De aandacht gaat vooral uit naar de consument, de detailhandelaar. Hierbij staat de vraag centraal wat de betekenis van multimedia is voor de Nederlandse detailhandel nu en in de nabije toekomst.

Na een inleiding waarin het doel van het onderzoek en de probleemstelling uiteengezet worden, wordt ingegaan op multimedia in het algemeen. Aandacht wordt besteed aan verschillende omschrijvingen van multimedia. Er wordt een korte beschrijving gegeven van relevante technologische ontwikkelingen en de voor multimedia vereiste communicatie-infrastructuur. Toepassingsgebieden van multimedia zijn o.a. communicatie, training en scholing en amusement.

Bestaande en mogelijke multimedia-applicaties in de detailhandel worden beschreven. Hierbij wordt een indeling gemaakt naar front-office functies zoals verkoop, service en amusement, en back-office functies zoals inkoop, opbouwen van produktkennis en het trainen van vaardigheden van personeel en ondernemer. Bij de beschrijving van applicaties wordt niet alleen gekeken naar Nederland maar ook naar het buitenland.

De succesfactoren voor multimedietoepassingen in de Nederlandse detailhandel worden besproken. Naast algemene succesfactoren wordt ook ingegaan op functie-specifieke succesfactoren. Laatstgenoemde succesfactoren worden in kaart gebracht door middel van een analyse van bestaande en mogelijke toepassingen voor de diverse detailhandelsfuncties.

Tot slot wordt een overzicht gegeven van kansrijke multimedietoepassingen. Hierbij wordt aangegeven in welke branches of branchclusters de toepassingen goede kans van slagen hebben.

Deze boekbespreking is samengesteld door Genoveva Geppaart, KPN Research BIDATA, in opdracht van de redactie van PTT Telecom Studieblad. KPN-medewerkers kunnen het boek onder vermelding van BIDATA-kenmerk 1102255 lenen bij: KPN Research BIDATA, Gebouw SI, Postbus 30.000, 2500 GA Den Haag, Tel. (070) (33) 23172.