

# kontakten



FOTO: JAN NORDÉN

## Ingen behöver vänta på plattformen

14-16



### Stark 3G-kund i Österrike

12-13



FOTO: MARKUS FISCHER

### De står bakom Engine-nät i storformat

18-19

nr  
7 november  
2002

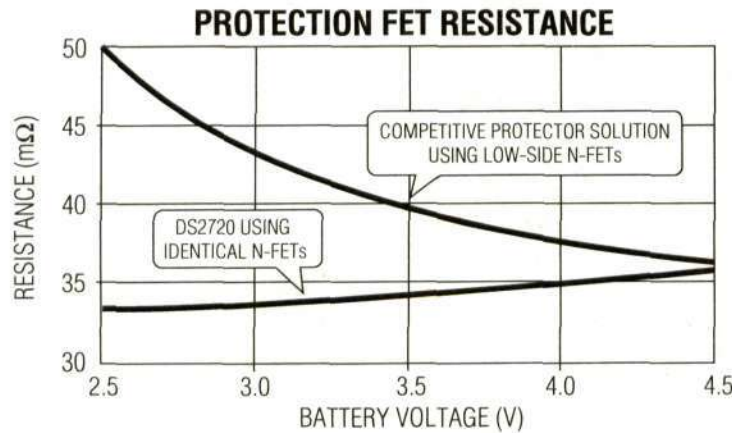
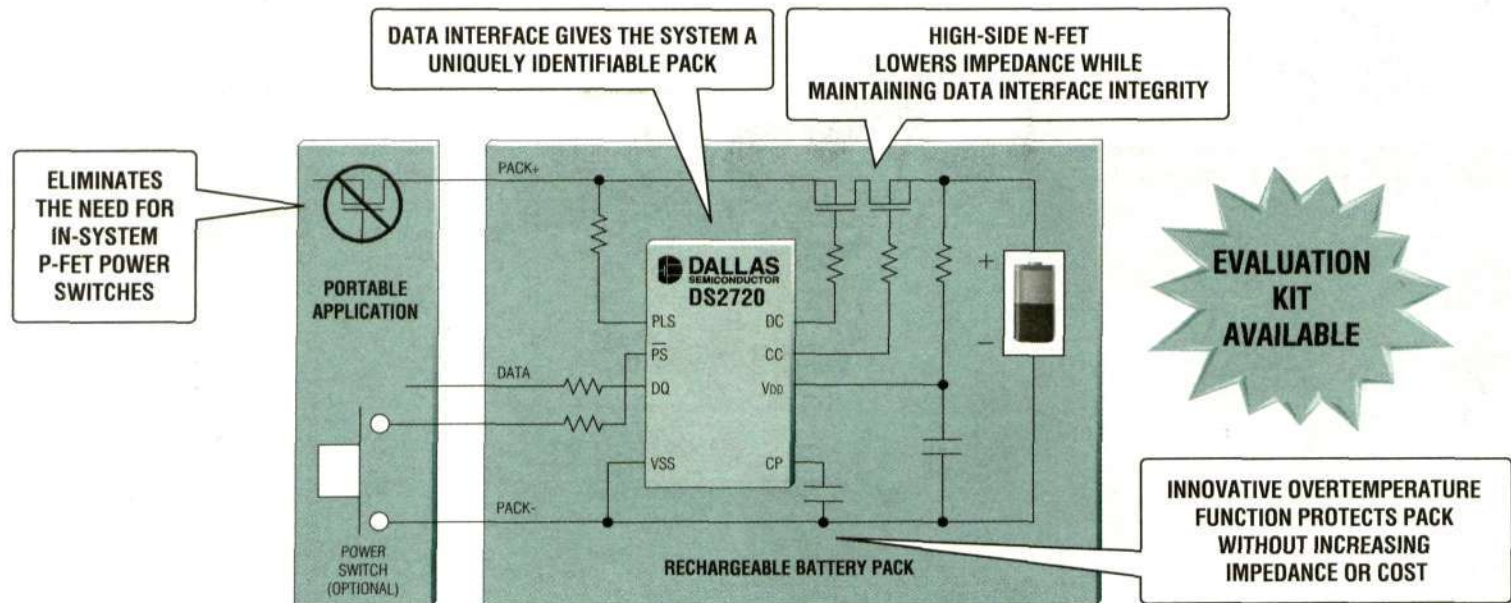
# 19

Världsbäst på radiobaser	3
Krävande år för DACH	4
Tävling för bättre kassaflöde	6-7
Stegvis CDMA-erövring	8-9

# THE ONLY LITHIUM SAFETY CIRCUIT TO REDUCE PACK RESISTANCE AS THE BATTERY DEPLETES

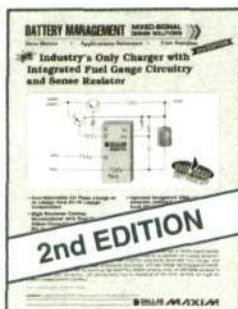
## Revolutionary Single-Cell Li-Ion/Polymer Protection IC Extends Runtime in Portable Applications

The DS2720's regulated high side N-FET drive results in lower switch resistance—particularly near the end of discharge.



- ◆ Monitors Cell for Over/Undervoltage, Overcurrent, and Overtemperature
- ◆ Regulated Charge Pump Supports High-Side N-Channel MOSFETs
- ◆ Integrated Multiple Battery Selector
- ◆ 8 Bytes Lockable User-EEPROM
- ◆ 64-Bit Unique Electronic Serial Number
- ◆ Low Power: 15µA Active, 1µA Standby
- ◆ Available in Tiny 8-Pin µSOP Package
- ◆ 1-Wire® Data Communication Interface

1-Wire is a registered trademark of Dallas Semiconductor.



**FREE Battery Management Design Guide — Sent Within 24 Hours!**  
Includes: Reply Cards for Free Samples and Data Sheets

CALL 08 444 54 30 or FAX 08 444 54 39  
for a Design Guide or Free Sample

**DALLAS SEMICONDUCTOR** **MAXIM**  
[www.maxim-ic.com](http://www.maxim-ic.com)

2002 EDITION!  
FREE FULL LINE DATA CATALOG  
ON CD-ROM



Box 8100, 163 08 SPÅNGA  
Tel 08-587 067 00  
Fax 08-587 067 39  
[www.egevo.se](http://www.egevo.se)

Delar av Maxims  
program distribueras av  
**ELFA**  
175 80 JÄRFÄLLA  
Tel 020-75 80 00  
Fax 020-75 80 10  
[www.elfa.se](http://www.elfa.se)

# Gävle firar 10 000 3G-basstationer

Förra veckan tillverkades den tiotusende 3G-basstationen på Ericsson i Gävle. 35 operatörskunder i 24 länder har nu beställt och installerat företagets 3G-system.

– Det här är jättespännande och bekräftar verkligen Ericssons ledande marknadsposition inom 3G, säger Torbjörn Possne, ansvarig för affärsenheten för WCDMA.

I början av 2001 levererade Ericsson, som första telekomleverantör i världen, 3G-systemen för kommersiellt bruk till operatörskunder i Japan och Europa. I mars 2001 inledde företaget volymtillverkning av tredje generationens mobilsystem.

Ett led i effektiviseringsprocessen av företaget innebär en delvis ny inriktning för Gävle-enheten. De anställda kommer att arbeta med slutmontering och testning av basstationer för både 2G- och 3G-nät, inte endast 3G som tidigare.

Ytterligare en förändring är att verksamheten renodlas och endast noder tillverkas i Gävle. Modultillverkningen flyttas till Kumla. Gävle-enheten tar dessutom över tillverkningen av mobilväxlar för CDMA-standarden från San Diego och utökar sitt orderkontor för att kunna hantera de nya uppgifterna. Effektiviseringarna inom verksamheten har lett till att 305 anställda varslas i Gävle.

## Både firande och varsel, hur är egentligen stämningen på enheten?

– Det är klart att det är blandade känslor. Visst finns det oro, men samtidigt blickar många framåt och är optimistiska inför framtiden. I denna verksamhet finns otroligt mycket kompetens och erfarenhet av både 2G- och 3G tillverk-



Förra veckan tillverkades den tiotusende 3G-basstationen på Gävle-enheten. Redan 1997 sändes den första WCDMA-basstationen för testning, från Gävle till den japanska operatören NTT DoCoMo.

FOTO: LEIF JÄDERBERG

ning och det vill vi ta tillvara på, betonar Tormod Kristiansen, ansvarig för Gävle-enheten.

Den 15 november firar Ericsson i Gävle den tiotusende basstationen.

ULRIKA NYBÄCK

ulrika.nyback@lme.ericsson.se

## Framgångar i Latinamerika

Nyligen har flera viktiga inbrytningar gjorts på den latinamerikanska kontinenten. Det handlar om två CDMA2000- och ett GSM/GPRS-kontrakt.

I Nicaragua har operatören PCS Digital, en del av America Movil, valt Ericsson till ensam leverantör av ett rikstäckande GSM/GPRS-nät för 1900 MHz-bandet. Ericsson ska också ansvara för genomförandet och underhållet av systemet, såväl som utbildning av PCS personal.

– Nicaragua genomgår just nu stora förändringar vad gäller telekommunikation med fler operatörer, större täckning och fler tjänster. Vi är stolta över att få vara del i den här positiva utvecklingen, säger Jorge Aguiar, som är försäljningschef inom kundkontot America Movil.

Ericsson har också skrivit under avtal om två CDMA2000-nät i regionen, ett i Colombia, ett i Brasilien.

I Colombia ska Ericsson leverera ett nät för CDMA2000 1X till Bell South. Nätet kommer att byggas parallellt med operatörens existerande TDMA-nät och vissa befintliga delar kan samutnyttjas av näten, vilket optimerar investeringen.

Ericssons CDMA2000-lösning är en 3G-lösning

som hjälper Bell South Columbia att sänka sina kostnader genom att systemet kräver mindre utrymme, är mer flexibelt och mindre energikrävande.

Systemet kan, när operatören vill, smidigt uppgraderas till CDMA2000 1xEV-DO (data only) som erbjuder paketdataöverföring på upp till 2,4 Mbps och 1xEV-DV (data and voice) som dessutom klarar tal via IP.

Bell South räknar med att öppna nätet för kommersiell trafik under första halvåret 2003.

I Brasilien har Ericsson nått en överenskommelse (letter of understanding) med operatören Vésper om att leverera ett CDMA 1xEV-DO-nät i Rio de Janeiro med 3G-applikationer som strömmande ljud, video och dataöverföring. Leveranserna startar i början av 2003 och nätet öppnar kommersiellt vid mitten av året.

– Vésper har en aggressiv plan för utbyggnaden av 3G-tjänster i Brasilien, och vi ska stödja dem – och Bell South i Colombia – på alla sätt med vårt expertkunnande i 3G-tjänster och applikationer, säger Åke Persson, chef för Ericssons CDMA-verksamhet.

LARS-MAGNUS KIHLMSTRÖM

lars-magnus.kihlstrom@lme.ericsson.se

## Samarbetsbolag renodlar

Ericsson och Juniper Networks kommer som en besparingsåtgärd att koncentrera sitt samarbete till två geografiska platser – Sunnysvale i USA och Göteborg i Sverige. Det innebär att Boston i USA och Montreal i Kanada upphör att utveckla produkter till samarbetsbolaget. Noden AXB 250 06 (även känd som J20) är ett nyckelelement i både 2,5G- och 3G-nät och används i dagsläget av ett drygt tiotal operatörer.

I slutet av året lanseras AXB i en andra version och någon gång under det tredje kvartalet nästa år kommer den tredje versionen.

## Trio lyfter WLAN

Ericsson inleder ett samarbete med Agere och Proxim för att utveckla och tillhandahålla lösningar som möjliggör integration av trådlöst LAN med mobila nät. Lösningen kallas Wi-Fi och är attraktiv framför allt för flitiga användare av datoriserade almanackor, laptops och handhållna datorer. De tre företagen kommer främst att arbeta med att integrera WLAN accessnoder med 2G- och 3G-nät.

## Utökat GSM i Bangladesh

Ericsson har skrivit kontrakt med Telecom Malaysia International Bangladesh (TMIB) om att bygga ut deras GSM-nätverk. Kontraktet omfattar leverans av 160 basstationer och är värt 413 miljoner kronor (43 miljoner dollar).

TMIB är Bangladesh näst största GSM-operatör och i och med utbyggnaden hoppas de kunna öka sin kundbas från dagens 150 000 abonnenter upp till 400 000.



BSNL öppnade nyligen sitt rikstäckande GSM-nät under pompa och ståt. Premiärminister Shri Atal Behari Vajpayee ringde det första mobilsamtalet.

FOTO: BRIJESH KAPIL

## Stora affärer i Indien

Hutchison har valt Ericsson som ensam leverantör av helhetslösningar för MMS och GPRS-infrastruktur till alla deras mobilnätverk i Indien. Ericsson kommer att uppgradera Hutchisons fyra GSM-nät i Mumbai, Delhi, Kolkata och Gujarat.

– Hutchison är en av de snabbast växande mobiloperatörerna i Indien. Den här lösningen innebär att operatören kan höja sina förtjänster genom ökad trafik i näten, säger Jan Campbell, chef för Ericsson i Indien.

Men det är inte bara Hutchison som valt Ericsson i Indien. Landets största teleoperatör, BSNL, har nyligen öppnat sitt nya rikstäckande GSM-nätverk med hjälp av infrastruktur och tjänster från Ericsson.

## CDMA-kontrakt i Kina

Utbyggnaden av China Unicoms 3G-nät som baseras på standarden CDMA2000 1X nät har redan inletts, med målet att nätet ska vara i kommersiell drift före slutet av detta år.

Nyligen skrevs också kontrakt om utvidgningar av operatörens CDMA-nät, värda mer än 150 miljoner dollar. Ericsson levererar totallösningar och service till detta nät.

# Ett tufft år för DACH

Marknadsenhet Tyskland, Österrike, Schweiz och Liechtenstein – DACH – firar sin första födelsedag. Det har varit ett krävande år, men visionerna har också växt sig allt starkare.

Marknadsenhet DACH har sett lite av allt under det senaste året. Ett exempel är operatörerna Quam och Mobilcoms beslut att dra sig ur 3G i Tyskland och ställa in sina Ericssonorder samtidigt som Mobilkom Austria framgångsrikt lanserade Europas första nationella 3G-nät ett helt år före tidplanen.

– Mycket har hänt på väldigt kort tid, och många har blivit hårt drabbade. Det började tufft och sedan blev det ännu tuffare, sammanfattar marknadsenhetschef Kristian Teär tiden sedan sammanslagningen.

Precis som överallt inom Ericsson var en kraftig minskning av utgifterna nödvändig, och genom vad Kristian Teär kallar "en brutal jakt på kostnader" har omkostnaderna i det närmaste halverats.

– Men man kan inte bara spara ihjäl sig, så här kan man bara ha det under en övergångsperiod. Man måste tro på något också, även om det inte alltid är lätt, understryker han.

Att hitta något att tro på i en region där ingen nämnvärd tillväxt skymtar vid horisonten är ingen oansenlig utmaning. För DACH blev svaret visionsprogrammen. I ett år har man nu jobbat intensivt med taltrafik (voice), kvalitetsdata (quality data) och nätperfektion (net perfection). Avsikten är att driva trafiken i nätverken och därmed skapa ett behov av infrastruktur. I en region som sett flera exempel på

## VISIONSPROGRAMMEN

Visionsprogrammen har resulterat i en mängd projekt, bland annat de här:

- **Cineman:** en schweizisk portal som erbjuder information, filmklipp och möjligheter att boka biobiljetter. 70 000 träffar registreras redan varje vecka.
- **Swissclick:** mäklarannonser tillgängliga över telefonsvararen, SMS, WAP och MMS i Schweiz. Helt kommersiell i slutet av året.
- **Mobihealth:** Siktat in sig på äldre med kroniska sjukdomar för att de ska kunna röra sig mer utanför sjukhusen. Delvis finansierat av Europakommissionen och ska lanseras nästa år.



Det har gått ett år sedan sammanslagningen, och det har varit en tuff tid för marknadsenhetens chef Kristian Teär.

försenade 3G-satsningar påpekar Kristian Teär att man inte ska underskatta vikten av taltrafik.

– Det är ju trots allt samtalet som varit vår produkt i 126 år, inte växlarna eller kretskorten. Tal är något som alla kan identifiera sig med och ett område där alla kan bidra, säger han.

Visionsprogrammen har inte bara lett till nytt samarbete med nöjda operatörer, utan har även inneburit allt fler individuella initiativ inom DACH samt ett generellt ökat engagemang från de anställda. Den nyligen avslutade talk time-tävlingen som hölls i marknadsområde Europa, Mellanöstern och Afrika efter DACH:s modell, resulterade i över 1 700 bidrag från de anställda. Liknande tävlingar lanseras nu i både marknadsområde Americas och Asia Pacific.

Men visionsprogrammen är inte ett tillfälligt knep för att hålla de anställda motiverade i tuffa tider. Kristian Teär räknar med att DACH:s koncept håller

även när marknaden vänder, inte minst eftersom visionerna är helt oberoende av teknik.

– Volym, kostnader och effektivitet kommer alltid att vara aktuella, precis som visionerna. Det finns en jättepoteential i den här industrin, som vi inte utnyttjar. Vi har inte ens börjat att skala av möjligheterna, säger han.

– Det är aldrig lätt att spara, men vi är övertygade om att vi gör det rätta. Man måste kunna stå på sig för att nå så långt som vi har gjort, och aldrig sluta leta efter nya idéer. Om vi kan få igång projekt där folk känner sig delaktiga får vi en mycket starkare organisation än vi någonsin haft.

ELIN AHLDÉN

elin.ahlden@lme.ericsson.se

 [www.edd.ericsson.se/vision](http://www.edd.ericsson.se/vision)



Ericssons huvudkontor för marknadsenhet DACH ligger i Düsseldorf i Sydtyskland.

Många ställer sig idag frågan: "Hur ska Ericsson klara sig igenom krisen på telekommärknaden?" Men för att säkra överlevnad bör man höja blicken och se bortom dagens villkor. Håkan Eriksson, chef för Ericsson Research, leder gruppen som tar sikte på framtiden.

# Forskning som alltid ligger steget före

– **Ibland måste vi** tänka två, tre år framåt i tiden, ibland så långt som tio år, men det kan även röra sig om kortare tidsperspektiv, förklarar Håkan Eriksson.

– Just nu koncentrerar vi oss på att få 3G-applikationerna att fungera. Vi undersöker vilken hastighet på dataöverföring som är nödvändig för applikationerna så att de blir så effektiva och tilltalande som möjligt för slutanvändarna.

Ericsson Research har som uppgift att se till att Ericsson står tekniskt förberett för framtiden.

– Vår uppgift är att utveckla tekniken och få ut budskapet om 3G, säger Håkan Eriksson, som ofta bjuds in till seminarier och offentliga framträdanden där han för fram budskapet med konkreta exempel.

– Ett MMS kräver inte hög överföringshastighet. Om det innehåller en liten musiksnutt är det inte större än 2 kilobytes. Över ett GPRS-nät kan man skicka meddelanden på upp till 25 kilobytes för en låg kostnad, säger Håkan Eriksson.

Han förklarar att rörliga bilder däremot, kräver en överföringshastighet på minst 50 kbit/s för de enklaste nyheter, och att sportbilder kräver 200 kbit/s. För den överföringshastigheten krävs nät med hög kapacitet – 3G.

## Lite dyrare än SMS

Håkan Eriksson vill dock inte överdriva de möjligheter som öppnar sig med 3G.

– Det är ett missförstånd att folk kommer att titta på långfilm och att kostnaderna för tjänsterna kommer att uppgå till en månadslön. Till en början kommer 3G att användas för kortare bildklipp på 10–20 kbit till upp emot 200 kbit, som är cirka tio sekunder långa. Kostnaden kommer max att vara två till tre gånger högre än den för SMS, säger Håkan Eriksson.

Ett omfattande arbete pågår just nu med att koncentrera Ericssons forskning och utveckling, men det omfattar mest utvecklingsverksamheten.

– Vi måste anpassa oss till den marknadsituation som råder, även inom Ericsson Research sker neddragningar. Vårt sätt att arbeta bygger på att vi låter folk gå från forskningsverksamheten till utveckling, åtminstone med några års mellanrum, så att det förs ut nya fräscha idéer i företaget.

## Standarder är avgörande

Ett annat viktigt område i arbetet inom Ericsson Research är standardisering. Ericsson är ledande när det gäller kontrakt för WCDMA (idag 235 kontrakt i 24 länder). Håkan Eriksson säger att det till stor del beror på arbetet med att skapa standarder.

– Vi ser till att våra idéer omvandlas till standard. Det finns ett direkt samband mellan Ericssons arbete med standarder och den mängd kontrakt vi har tecknat inom det området.

Visst är galna idéer välkomna, men mest av allt tar Ericsson Research hand om goda idéer och vidareutvecklar dem. Håkan Eriksson minns att han kämpade för att överföringshastigheten för GSM skulle bli 9,6 kbit/s. Idag är det minimistandard i GSM-näten. Galet är med andra ord ett relativt begrepp.

– Vi knallar inte runt i vita rockar, helt bortkopplade från omvärlden. Vi jobbar hårt med att ta marknadsandelar i framtiden, säger Håkan Eriksson.

**DODI AXELSON**

dodi.axelson@lme.ericsson.se

Håkan Eriksson, chef för Ericsson Research, förutspår att titta på bildklipp över 3G inte kommer att bli mer än två till tre gånger dyrare än SMS.

FOTO: LARS ÅSTRÖM



# Tävlingsmoment ger bättre kassaflöde

Proaktiv är ett viktigt ord när det gäller att få ned kapitalbindningen och då främst kundfordringar och lager. Genom att arbeta proaktivt och ha en tydlig ansvarsfördelning har de flesta marknadsenheter inom marknadsområdet Europa, Mellanöstern och Afrika (EMEA) gjort tydliga förbättringar när det gäller att minska kapitalbindningen. En del i detta arbete har blivit lite av en tävling mellan marknadsenheterna.

– Arbetet med att minska kapitalbindningen började våren 2001, då varje marknadsenhet utsåg en så kallad capital controller, en kapitalekonom, som ska ha kontroll på marknadsenhetens kapitalbindning. Tidigare hade detta skötts på olika sätt och av olika personer ute på enheterna, berättar David Ekberg, som är ansvarig för Business Control på EMEA. Han är den som koordinerar och driver på arbetet med att minska kapitalbindningen, men det stora arbetet görs naturligtvis ute på respektive marknad.

För att inte uppfinna hjulet på nytt, tittade David Ekberg på vad några andra stora företag gjort för att förbättra sitt kassaflöde.

– Volvo är en bra förebild. Där är man mycket duktiga och har kommit långt, säger han.

En viktig del i förbättringsarbetet har varit att bygga

ga upp ett nätverk för kapitalekonomerna. Nätverket har gjort det möjligt att utbyta erfarenheter och lära av varandra.

## Alla var med

Tydliga mål, regelbunden uppföljning och chefernas delaktighet är andra viktiga delar i förbättringsarbetet.

– Två månader efter att vi påbörjade förbättringsjobbet hade vi alla chefer med på spåret. En eller två gånger per månad har vi telefonmöte med varje marknad och då rapporterar kapitalekonomen hur den egna marknadsenheten ligger till. När det gäller sto-

ra kapitalfrågor deltar även chefen för marknadsenheten i telefonkonferensen, förklarar David Ekberg. A/R on live, där A står för Account och R för Receivable, är ett system där det dagligen går att följa en faktura och se vad som är betalt.

– Tidigare avvaktade man inte sällan till sista betalningsdag. Nu jobbar vi proaktivt och ringer i förväg till kunden för att förvissa oss om att allt är i sin ordning och fungerar och att kunden har allt klart för att betala. På det här sättet kan vi också bygga upp goda relationer med den som är betalningsansvarig hos kunden. Det skapar respekt hos kunden, poängterar David Ekberg.

Tillsammans med kunderna arbetar man även med att förenkla betalningsrutinerna.

I de fall det ser ut att bli problem med betalningen går ärendet upp till Ericssons kundansvarige eller chefen för marknadsenheten.

Inom EMEA har de förfallna kundfordringarna kunnat reducerats med ungefär en tredjedel. Att förbättra kassaflödet och hålla kundfordringarna nere är inte bara en uppgift för ekonomerna.

När ett kontrakt skrivs under ska betalningstiderna redan vara förhandlade och det ska tydligt framgå när Ericsson kan fakturera.

– Det är väldigt viktigt att de som jobbar med logistik förvisar sig om att leveranserna är kompletta och kommer fram i rätt tid. Fattas det till exempel en kabel kan det betyda att vi inte får betalt förrän den kommit på plats. Lite tillspetsat kan man säga att en

20-kronorskabel kan innebära en fördröjning av en betalning på kanske en halv miljard kronor, förklarar David Ekberg.

Kapitalflödet har också påverkats positivt genom att Ericsson idag levererar utrustning i standardpaket mot tidigare speciallösningar.

## Tävlingsmoment sporrar

Tillsammans med Ericsson University har David Ekberg varit en av initiativtagarna till The Way Cash Flows, som är en nätbaserad utbildning om kassaflödets principer. Den har haft stor genomslagskraft och fler än hälften av de anställda inom EMEA har gått igenom utbildningen.

– Vi nådde ett mycket bra resultat. En del av förklaringen tror jag är att det blev en tävling mellan marknadsenheterna att få så högt deltagarantal som möjligt. Överhuvudtaget är det lite av en tävling att kunna visa upp så bra siffror som möjligt. Vid de månadsmöten som alla chefer för marknadsenheterna inom EMEA har, går vi igenom de ekonomiska siffrorna och jämför hur bra enheterna ligger till när det gäller kapitalbindningen. Med stjärnor, åskmoln och bilder på de "bästa" cheferna skapar vi en visuellitet som driver till ytterligare förbättringar, säger David Ekberg.

GUNILLA TAMM

gunilla.tamm@lms.ericsson.se

© university.ericsson.se/training/finance

## Tidigt agerande ger klirr i kassan

Veckovisa uppföljningar av kundfordringarna är en viktig del i arbetet med att förbättra kassaflödet på marknadsenheten Storbritannien och Irland. Det har gett bra resultat, under de senaste tolv månaderna har antalet dagar från utställd faktura till betalning från kunderna sjunkit väsentligt.

För drygt ett år sedan började marknadsenheten arbeta på ett ännu bättre sätt för att påverka kassaflödet i positiv riktning.

– Vi har infört vissa arbetsprocesser och regler som vi är nogga med att hålla oss till. En sådan är att regelbundet gå igenom kundernas kreditvärdighet. Varje ny kund blir skärskadad vad gäller betalningsförmåga och utsikter. För att Ericsson ska bevilja en kredit måste ett sådant beslut i samtliga fall godkännas av vår marknadsenhet och mig själv, berättar Graham Truran, som är finanschef på marknadsenheten för Storbritannien och Irland. I vissa fall krävs ytterligare godkännanden, som hanteras snabbt.

Ett nära samarbete med de medarbetare som arbetar med kundfinansiering är viktigt och detta samarbete börjar redan vid den första affärsmöjligheten.

– Att vi lyckats bra med att hålla nere den totala kredittiden beror på att vi är proaktiva. Vi tar hand om kundfordringarna innan de blivit ett problem,

alltså innan sista dagen för betalning är passerad. Våra medarbetare som jobbar med fordringar träffar kunderna regelbundet. När det uppstår frågor om specifika fakturer går Ericssons kundansvarige och någon från kreditgruppen genom dessa tillsammans med kunden. De jobbar ihop som ett lag, säger Graham Truran.

– Vi har nått bra resultat i arbetet med att förbättra kassaflödet och det beror på medarbetarnas engagemang och fina insatser och att cheferna ger bra support. Nyligen infördes verksamhetssystemet SAP på marknadsenheten. Det innebär möjligheter till bättre arbetsprocesser som harmoniserar med systemstödet i gränssnittet mot kunderna. Om vi och kunderna använder system som talar samma språk, när de lägger order hos oss och vi fakturerar dem, blir det lättare att få betalt i tid. Kunderna tycks också uppskatta förenklingen, säger han.

GUNILLA TAMM

## Viktigt med styrning och tydliga kontrakt

BeNeLux, Belgien, Nederländerna och Luxemburg är en av de marknadsenheter som lyckats bra i sitt arbete med att minska kapitalbindningen.

– Under våren 2001 kom kassaflödet allt mer i centrum på vår marknadsenhet. Samtidigt förstärktes arbetet med att minska kapitalbindningen inom marknadsområdet EMEA, säger Danny Witjes, som är ansvarig för uppföljning och kontroll av det kapital som används i BeNeLux-enhetens verksamhet.

Kostnaden för kapital i pågående projekt och kundfordringar blev allt viktigare när affärsklimatet blev svårare. Ett tydligt mål sattes när det gällde kassaflödet.

Detta uppnåddes vid årets slut och det innebar en

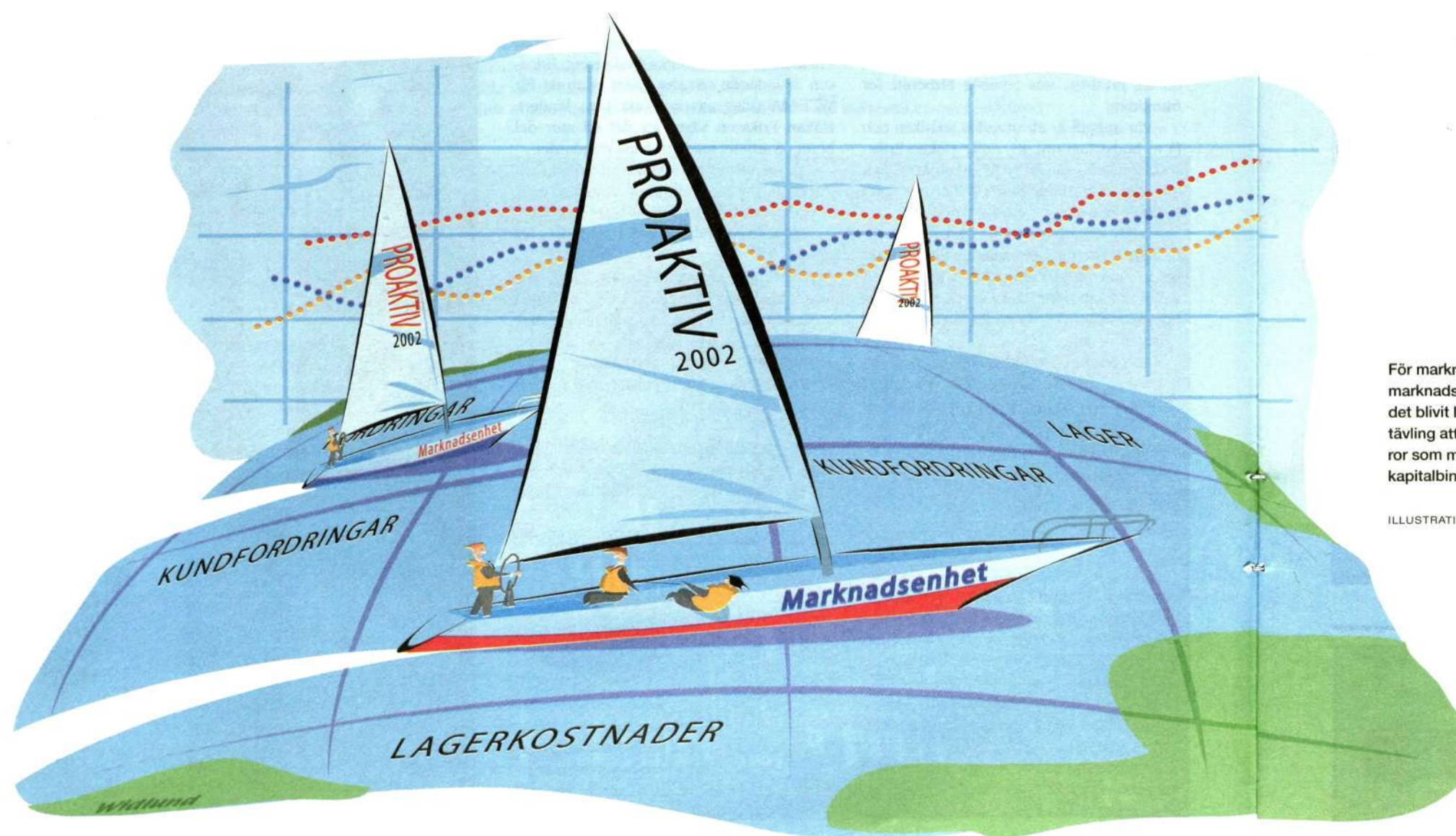
betydande minskning av det bundna kapitalet inom marknadsenheten.

– Linjeorganisationen måste vara involverad i det arbete som rör leveransgodkännande, betalningsvillkor, fakturering inom utsatt tid och strikt uppföljning av betalningar. Det är speciellt viktigt att de kundansvariga tar upp dessa frågor tidigt i förhandlingsfasen, betonar Danny Witjes.

– I min arbetsroll ingår också att utbilda medarbetare. Alla måste förstå hur de kan påverka Ericssons kassaflöde. I år introducerades den nätbaserade utbildningen The Way Cash Flows. För de som arbetar direkt med kundkontrakt inom vår marknadsenhet höll vi också en kurs i kassaflödesplanering för projekt.

– Planering och styrning av kassaflödet i projekt är ett område där vi har gjort framsteg, men det finns utrymme för ytterligare förbättringar. Att ha riktigt god kontroll på projekten från de första kundkontaktarna ända fram till godkännande av våra leveranser, är nödvändigt för att vi ska kunna bli ännu bättre, säger Danny Witjes.

GUNILLA TAMM



För marknadsenheterna inom marknadsområdet EMEA har det blivit lite av en sporrande tävling att visa upp så bra siffror som möjligt när det gäller kapitalbindningen.

ILLUSTRATION: LASSE WIDLUND



Danny Witjes



David Ekberg

# CDMA-världen erövrar stegvis

Nya kontrakt är tydliga bevis för att CDMA-marknaden rör på sig. Senast i förra veckan träffades en överenskommelse med den brasilianska operatören Vésper om CDMA2000.

Det råder ingen tvekan om att CDMA-marknaden är en tillväxtmarknad. Det säger Åke Persson, som är chef för Ericssons affärsenhet för CDMA.

– Tiden att ta nya marknadsandelar är nu. Det finns ett stort intresse för CDMA2000, och det är goda möjligheter för CDMA-leverantörerna.

Ericsson är världens fjärde största leverantör av infrastruktur för CDMA. Den tuffa konkurrensen har orsakat prispress, och detta är en av de stora utmaningarna just nu.

– Men med vår ledande teknik och våra plattformar, vårt service- och support-erbjudande, och slutligen vår närvaro i hela världen, tror jag att vi ligger bättre till än många av våra konkurrenter, säger Åke Persson.

När Ericsson gav sig in på CDMA-marknaden för några år sedan var strategin att behålla de existerande kunderna och att utveckla ett ledande 3G-system. Ericsson har lyckats i båda fallen och kan nu erbjuda 3G-lösningar för både WCDMA och CDMA2000. Bland de viktiga strategiska prestationerna från året som gått finns bland annat ett cdmaOne-kontrakt och ett framgångsrikt CDMA2000 1X-försök med China Unicom. En annan milstolpe var kontraktet med Bell South International i Panama. Det är särskilt viktigt, eftersom Åke Persson förutspår att fler latinamerikanska operatörer kan komma att överväga CDMA2000.

– Det krävs ett riktigt balansarbete för att uppnå våra mål och samtidigt fortsätta att effektivisera och få Ericsson att bli lönsamt igen. Det är ett intensivt år som ligger framför oss, säger Åke Persson.



Åke Persson



Ericssons CDMA-verksamhet, baserad i San Diego i USA, har haft flera framgångar under det senaste året. Arbetet med att klättra från fjärde till tredje plats bland världens CDMA-leverantörer fortsätter.

## Bästa leverantören i Chile

Den chilenska operatören SmartCom PCS är en kund som är mer än nöjd med både den teknik och det samarbete Ericsson kan erbjuda.

Av Chiles 15,5 miljoner invånare använder 5,5 miljoner mobiltelefon, vilket innebär ungefär 40 procent. Konkurrensen om kunderna är tuff mellan de fyra nationella mobiloperatörerna.

– Alla operatörer erbjuder bra tjänster, så utmaningen för oss är att verkligen särskilja oss. Vi är ensamma om att erbjuda en sann trådlös Internet-lösning, och det har hjälpt oss att skapa ett anseende som flexibla och innovativa, säger Felipe Gonzalez, teknisk direktör på SmartCom PCS.

SmartCom är Chiles enda CDMA-operatör,

och den första att erbjuda 3G. CDMA2000 1X lanserades nyligen i Santiago, men Felipe Gonzalez understryker att samarbetet med Ericsson omfattar mer än teknik. Möten ordnas regelbundet för att diskutera synen på marknaden, kundernas behov, service och marknadsföring.

Felipe Gonzalez påpekar också att han är mer än nöjd med det stöd han får från Ericsson, både lokalt och från centralt håll.

– Vi jobbar bra tillsammans. Vi känner att vi står nära Ericsson och att Ericsson står nära oss, menar han.

SmartCom har samarbetat med Ericsson sedan länge, i princip sedan SmartCom först startade verksamhet i Chile.

– Att vårt samarbete går så långt tillbaka innebär en dubbel fördel i våra ögon. Vi får den bästa tekniken från den bästa leverantören, säger Felipe Gonzalez.

ELIN AHLÉN



"Vi känner att vi står nära Ericsson och att Ericsson står nära oss," säger Felipe Gonzalez, teknisk direktör.

## Framtidens plattform tog hem spelet

Ericsson i Kina jobbar i tuff konkurrens från andra CDMA-leverantörer. Men när Morris Zhang, ansvarig för China Unicom-kontot, talade för Ericssons CDMA2000 1X, gav han kunden ett erbjudande de inte kunde tacka nej till: en framtidssäkrad hårdvaruplattform.

Att byta teknikplattform kan vara knepigt när man samtidigt måste hålla jämna steg med konkurrenterna. Men Ericssons CPP-plattform var faktiskt ett tungt vägande skäl till att China Unicom valde Ericsson när de skulle uppgradera sitt CDMA-nätverk.

– Vi bytte nyligen till CPP-plattformen, vilket gjorde att vi halkade efter något. Men det innebar också att vår lösning var den enda som stöder en smidig uppgradering till 3G, utan nya tekniska lösningar. Nu kan kunden använda samma plattform i tre till fem år, säger Morris Zhang.

Affären är hittills värderad till nästan 1,7 miljarder kronor, och gäller utvidgning av China Unicoms 2G-nät i sju provinser, samt uppgradering till CDMA2000 1X.

En stor del av nätet kommer att tas i kommersiellt bruk i slutet av detta år, med en landstäckande lansering i början på nästa år, så uttrullningen sker bara på några månader.

– Vi lärde oss en hel del när vi byggde China Unicoms cdmaOne-nät, så vi har kompetensen och resurserna, och vi är vana vid att jobba snabbt. Kontraktet kommer inte heller

som en total överraskning, så vi har gjort vissa förberedelser, säger Morris Zhang.

I uttrullningen ingår ett CDMA2000 1X radionet, AXE 10, en TSP-plattformsbaserad HLR, samt nätövervakningssystem och en rad tjänster. Jonathan Kahn, produktansvarig för CDMA på Ericsson i Kina, är stolt över Ericssons strategi att byta ut sin plattform.

– Många leverantörer bygger bara vidare på sin gamla utrustning, men vi är de enda som kan erbjuda en lösning som är utformad för framtidens tjänster. Jag tror att China Unicom lockades av möjligheten att gå över till nästa generations teknik utan att behöva göra nya investeringar, säger han.

China Unicom är Kinas näst största mobiloperatör, med ungefär 60 miljoner användare. Idag är cirka fyra miljoner av dessa CDMA-abonnenter, men när uppgraderingen till CDMA2000 1X är klar kommer kapaciteten att öka till 30 miljoner.

– Detta är Ericssons största CDMA-nät, och av stor betydelse i regionen. China Unicoms satsning på CDMA stärker förtroendet för tekniken även bland andra operatörer i Asien, och jag tror att det kommer att driva på den globala utvecklingen av CDMA, säger Jonathan Kahn.

TONYA LILBURN

tonya.lilburn@ime.ericsson.se

ELIN AHLÉN

elin.ahlden@ime.ericsson.se

### CDMA

- CDMA är världens näst största digitala mobilstandard med 130 miljoner användare.
- 15 miljoner människor använder redan 3G-standarden CDMA2000.
- 40 procent av alla mobilanvändare i USA använder CDMA, och 40 procent av alla infrastrukturinvesteringar i USA är i CDMA-utrustning. I Asien och Oceanien är situationen ungefär densamma, i Latinamerika rör det sig om cirka 20 procent.
- Ericsson har CDMA-kunder över hela världen, bland andra China Unicom, Bell South International, SmartCom och Verizon Wireless.

**if**  
you need to deliver a better product while lowering costs

**then**  
take advantage of business rule technology through the partnership between ILOG and Ericsson



Changing the rules of business™

To see how ILOG is already at work in Ericsson products visit <http://ericsson.ilog.com> or contact us at [ericsson@ilog.com](mailto:ericsson@ilog.com)

©2002 ILOG, Inc. All rights reserved. ILOG and the ILOG logotype are registered trademarks. All other brand, product, and company names are trademarks of their respective owners.



Dzus snabbtills ökar användarvänligheten i Era produkter genom enkel montering och demontering. Vi förenklar Era utvecklingsarbete och sänker därmed utvecklingskostnaderna. Snabbare monteringsstider och enklare demontering vid serviceåtgärder sänker Era kostnader. Genom effektiva logistiklösningar kan vi också sänka Era lagerkostnader.

För mer information kontakta:

Tel: +44 (0)1252 714422

Fax: +44 (0)1252 712738

Dzus Fasteners, Farnham GU9 9PL, England

Webb: [www.dzus.co.uk](http://www.dzus.co.uk)

e-mail: [info@dzus.co.uk](mailto:info@dzus.co.uk)



Part of the bigger picture for world class manufacturers

Låst läge?  
Kan öppna möjligheter  
Kan öka värdet

# Upptrissade priser sinker lanseringar

Den europeiska utbyggnaden av 3G är försenad. Frågan är hur mycket. Hittills har en handfull operatörer hoppat av sina licensåtaganden och ungefär lika många har aviserat senareläggning av sin 3G-start. På den punkten kan det bli fler nästa år. Men nu har regulatorerna börjat underlätta för operatörerna att komma igång.

Chockvägorna följde på varandra när budgivningen för 3G-licenserna drog igång i Europa för två år sedan. Priserna var många gånger astronomiska. De flesta länder hade någon form av skönhetstävlan, men på de riktigt stora marknaderna var det auktion som gällde.

I Tyskland drog staten in 5 600 kr (620 euro) per invånare på var och en av de fyra licenser som utfärdades. Operatörerna fick betala svindlande 80 miljarder kronor för tillståndet. I Storbritannien gick den dyraste licensen för 100 miljarder kronor och i Italien gick tillstånden för runt 22 miljarder.

Nu har vi en del av facit i hand. Över 65 operatörer har fått 3G-licens i Europa.

Två av de fyra operatörer som förköpte sig i Tyskland och en av de italienska licensinnehavarna har dragit sig ur och har i dagsläget inga planer på att investera i 3G-nät.

Ytterligare några operatörer har skrinlagt sina 3G-planer, men de verkar på mindre marknader, som Österrike och Schweiz.

## Flera förseningar

En handfull operatörer har aviserat att de senarelägger sin kommersiella lansering. Det rör sig som mest om ett halvårs försening och drabbar framför allt de tre stora marknaderna: Tyskland, Storbritannien och Italien. Därtill kommer ungefär lika många operatörer som har sökt uppskov hos sina myndigheter, men ännu inte fått besked.

De operatörer som har flest ögon på sig just nu är Vodafone och Orange, som har störst antal licenser i

Europa och som har lovat komma igång under 2003. Det vet vi alltså inte ännu om de gör, men klart är att Vodafone är försenat på alla sina marknader jämfört med vad de lovade från början.

Vad är det då som försenar den kommersiella lanseringen av tredje generationens mobiltelefoni?

En av anledningarna är förstås brist på pengar. Men det är inte bara de som fått hala upp miljardbelopp för licenser som har det besvärligt. Hela telekombranschen är pressad ekonomiskt. Tiderna för storsatsningar i ny infrastruktur är inte idealiska.

En annan orsak är lokala regler för byggnadstillstånd. Motståndet mot nya basstationer är på sina håll starkt och det tar längre tid än väntat att lösa tillståndsfrågan.

## Olika regler

Gör då myndigheterna något för att underlätta för de europeiska länderna att komma igång med 3G?

Ja, det får man nog säga. På EU-nivå har man arbetat hårt med att harmonisera reglerna när det gäller samutnyttjande av nätinfrastuktur. Här skilde sig Sverige från övriga länder genom att redan från början tillåta samutnyttjande av nät. Med viss triumf kunde svenska Post- och Telestyrelsen (PTS) konstatera att detta ökade konkurrensen snarare än minskade den.

Sedan i september finns ett övergripande EU-tillstånd för delade nät, men fortfarande skiljer sig reglerna i olika länder. Det är till exempel skillnad mellan på vilken nivå i nätet operatörerna får dela utrustning.

Ekonomiskt är det svårt för myndigheterna att göra något. De kan inte gärna ändra på villkoren i de länder där licensförhandlingen är avslutad, men i Frankrike där man ännu inte har blivit av med alla licenser har man efter upprepade auktioner sänkt utropspriset. Man har också, i likhet med Italien, förlängt licensperioden från 15 år till 20.

I Spanien, Belgien, Portugal och Schweiz har myndigheterna lindrat kraven på utbyggnadstakt, men då var de ovanligt hårda till att börja med.

I de länder där man tog så gruvligt betalt för sina licenser har regleringsmyndigheterna nu gett operatörerna möjligheter att sälja tillstånden. I Tyskland får licenserna säljas tidigast 2007 och i Storbritannien 2005.

I Tyskland har man också diskuterat möjligheten att låta de outnyttjade licenserna gå tillbaka till staten, men den frågan är inte avgjord.

MARGARETA JONILSON

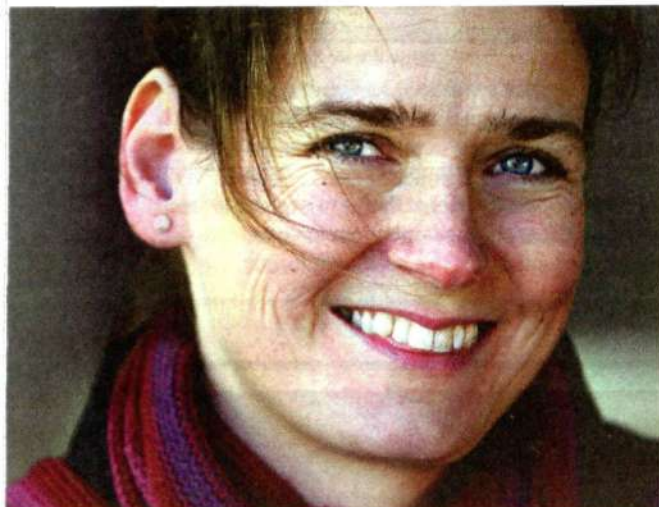
redigerad av:

SARA MORGE

sara.morge@lme.ericsson.se

Fotbollslegenden Pelés tröja gick under auktionsklubban för 2,3 miljoner kronor. Frågan är om inte vinnaren av den budgivningen känner sig betydligt mer nöjd än de europeiska operatörerna som också pungade ut med svindlande summor vid 3G-auktionerna för två år sedan.

FOTO: PRESSENS BILD



Anna Lange, strategisk mobilanalytiker på Northstream, menar att framtiden får utvisa om det är myndigheterna eller marknadskrafterna som kan driva 3G-utvecklingen snabbast.

FOTO: GUNNAR ASK

## Optimala modellen

I länder som Sverige och Norge är det myndigheterna som bestämmer hur fort utbyggnaden av 3G ska ske. I Tyskland och Storbritannien blir det marknaden.

– Det är i dag omöjligt att säga vilken modell som driver utvecklingen snabbast, säger mobilanalytikern Anna Lange.

Att licensmodellerna ser olika ut i olika europeiska länder beror inte bara på skillnad i politisk inställning. Det handlar också om skillnader i befolkningsunderlag och bebyggelsemönster.

– I glesbefolkade länder, som de nordiska och Irland, är det naturligt att inte lägga höga kostnader på licenserna, för det kostar ändå operatörerna så mycket att nå ut till den mest avlägsna kunden, säger Anna Lange, strategisk mobiltelefonianalytiker och

författare till en rapport som konsulten Northstream nyligen gjort åt svenska Post- och Telestyrelsen.

Där har regulatorn i stället ställt höga krav på täckning, eftersom det inte finns någon naturlig ekonomisk drivkraft hos operatören att bygga ut sin infrastruktur i glesbygden.

I de tätt befolkade länderna längre söderut i Europa räcker det för operatörerna att bygga 3G-nät i några av de större tätorterna för att komma upp i en befolkningstäckning på 70–80 procent.

– Därför är det ingen vits för myndigheterna att koncentrera sig på täckningskrav. Där sätter man i stället press på operatörerna genom att ge dem höga kostnader för licensen, så att de snabbt måste komma igång och tjäna in satsningen.

Nu ser det för all del ut som om man lät pressen bli hård i överkant, i alla fall i Tyskland där två av





## svår att hitta

fyra operatörer har dragit sig ur 3G-äventyret, svårt sargade av licensavgifter på 80 miljarder kronor.

– Å andra sidan har operatörerna på de stora marknaderna i Europa väldigt generöst med tid på sig för att komma igång, säger Anna Lange.

– I vissa fall finns ingen tidsgräns alls. Där räknar myndigheterna med att det blir marknaden som sätter fart på utbyggnaden.

Anna Lange konstaterar att man i dag, trots avhopp och uppskjutna lanseringar, omöjligt kan säga vilken affärsmodell som kommer att bli den mest drivande.

– Det kan ändras väldigt snabbt, så det är bara att vänta och se.

Anna Langes förklaring stöds av verkligheten. I Norge, som tillsammans med Sverige har de

högsta kraven på stor, tidig befolkningstäckning, har både Telenor och Tele2 bett om rejäla uppskov med utbyggnaden och Tele2 är redan bötfällda för att ha brutit mot reglerna. Så det är inte bara i Tyskland det är problem.

I Sverige har däremot Tele2:s vd Lars-Johan Jarnheimer nyligen meddelat att bolaget tänker fullfölja sina åtaganden exakt efter regelboken.

– Det kommer vi också att göra, säger Kelly Odell, chef för Telia Mobile i Sverige och nät-partner med Tele2.

Det innebär i så fall att Sverige redan i slutet av 2003 skulle ha 99 procents befolkningstäckning i 3G-nätet. Mer än vad GSM någonsin har haft, faktiskt.

MARGARETA JONILSON

## Kina kan få egen standard

Den kinesiska regeringen vill ha en egen 3G-standard och har nu tillkännagivit att det bildats en industriallians med tillverkare, finansärer och operatörer kring den nya standarden TD-SCDMA. Landets fyra stora operatörer är med i tillkännagivandet, men de representeras bara av chefer på lägre nivå. De högsta chefernas namn lyste med sin frånvaro i meddelandet, vilket har föranlett spekulationer om att dessa inte stöder idén. Representanter för de kinesiska operatörerna har även gått ut offentligt och sagt att de inte tror att TD-SCDMA har särskilt stora chanser att bli den ledande kinesiska 3G-standard.

Under det senaste året har Kinas regering utvärderat CDMA2000, WCDMA och TD-SCDMA och förväntas snart tillkännage vilken standard den kommer att stödja. Regeringens syfte med att driva fram en egen standard är förstas att stärka den egna industrin och hämma konkurrensen utifrån, men många bedömare tror att Kina trots allt kan komma att stödja mer än en 3G-standard.

## Chirac manar till 3G-stöd

Frankrikes president Jaques Chirac uppmanar nu EU att skynda på utvecklingen av 3G genom stödåtgärder.

– Telekomsektorn går igenom en djup kris, den beror på frånvaron av en europeisk policy vid tiden för den absurda hanteringen av utdelningen av EU-licenserna, säger Chirac enligt webbtidningen Total Telecom.



Jaques Chirac

Chirac planerar nu att skriva till samtliga medlemsstater i syfte att åstadkomma en räddningsplan för telekombranschen. Han uppmanar även EU-kommissionen att komma med förslag på åtgärder för ett underlättande av 3G-utbyggnaden.

## Uppåt för France Telecom

France Telecom kunde äntligen visa på uppåtgående siffror för tredje kvartalet i år, trots det sänker man utsikterna för helåret. Inkomstökningen för de första nio månaderna blev nio procent. Försäljningen under tredje kvartalet, som låg på 109 miljarder kronor (11,97 miljarder euro), var i linje med förväntningarna och 7,1 procent mer än samma kvartal förra året.

## Solitt av AT&T Wireless

AT&T Wireless har visat upp en stark rapport för årets tredje kvartal. Intäkterna för mobiltjänster ökade med 16 procent till 34,6 miljarder kronor (3,76 miljarder dollar). Den genomsnittliga taltiden per abonnent hade också ökat från 389 minuter till 484 minuter.

– AT&T Wireless har ännu en gång kunnat visa upp en kvartalsrapport med solida finansiella resultat på nästan alla mätpunkter. Vi rapporterade en stark ökning av intäkterna tillsammans med en inkomst före skatt och avskrivningar på nästan 10,1 miljarder kronor (1,1 miljarder dollar), vilket är vårt bästa resultat hittills, säger koncernchef John D Zeglis.

## Abonnenter plåtar mobilt

Japanska operatören J-phone har nu över sju miljoner abonnenter med kameramobil. Sha mail-användarna har blivit en miljon fler de två senaste månaderna och utgör nu 54 procent av J-phones totala kundantal. J-phone saluför ett tjugotal olika mobiltelefoner för Sha-mail. Sex av dessa klarar av Movie Sha-mail, en tjänst som innebär att det går att skicka fem sekunder långa videosnuttar.



# Österrike går mot strömmen i Europa

Den 25 september lanserade österrikiska Mobilkom Austria sitt UMTS-nät. Trots den dystra europeiska marknaden har operatören både en stark finansiell ställning och nöjda kunder. Med nät levererat från Ericsson och tjänster på plats väntar operatören nu på att fler 3G-terminaler ska lanseras.

Inledningsvis har 25 procent av Österrikes befolkning täckning av 3G-nätet. Boris Nemsic, vd för Mobilkom Austria, berättar att siffran kommer att uppgå till 40 procent vid årsskiftet. Han räknar med att utbudet av 3G-terminaler kommer att växa de kommande två till fem månaderna.

– Vi har arbetat hårt för att få nät och tjänster på plats. Nu hoppas vi att terminalerna blir tillgängliga snabbt. Så snart det finns ett större utbud av 3G-terminaler kommer vi att lansera kommersiellt, säger han.

Ericsson är en av två leverantörer som hjälpt operatören att lansera nätet snabbare än planerat. Georg

Donaubauer, Mobilkom Austrias ansvarige för UMTS, förklarar den tidiga lanseringen:

– Vi dominerar vår marknad och är vana vid att arbeta med system från flera leverantörer. Vi har hög expertis inom GSM och personalen kan snabbt sätta sig in i detaljerna med ny teknik. Det har varit avgörande för vår lansering, säger Georg Donaubaauer.

Trots det tuffa marknadsläget behåller Mobilkom Austria en god finansiell ställning. En av anledningarna är att företaget fick betala en relativt låg avgift för licensen, 171 miljoner euro. Den viktigaste orsaken är dock operatörens goda affärer inom GSM, där man har en marknadsandel på 42,8 procent.

– I genomsnitt genererar varje GSM-abonnent cirka 35 euro per månad i intäkter. Kostnaden för den 3G-utrollning vi genomför under 2002 uppgår till cirka 25 euro per abonnent. Det innebär att investeringskostnaden för hela året är lägre än de intäkter vi gör på GSM på mindre än en månad, säger Georg Donaubaauer.

Boris Nemsic poängterar att 3G-lanseringen är en evolution, inte en revolution. Ur kundens perspektiv utvecklas tjänsterna steglöst.

– Kunden behöver inte bry sig om huruvida tjänsten är baserad på GSM, GPRS eller UMTS, säger Boris Nemsic.

Mobilkom Austria har satsat mycket krut på att skapa en komplett portfölj med spännande tjänster. Bland annat har man samarbeten med nyhetsbyrån Reuters och den österrikiska tv-kanalen ORF. Operatören har dessutom licens för bankverksamhet i

## MOBILKOM AUSTRIA

- Mobilkom Austria grundades 1996
- Företaget, som ägs av Telekom Austria Group, är ägarens mest framgångsrika företag
- Under första halvan av 2002 uppgick antalet abonnenter till fyra miljoner och antalet anställda till 3 518. Intäkterna uppgick till 906,9 miljoner euro
- Den 25 september lanserade Mobilkom Austria sitt UMTS-nät



Boris Nemsic säger att Mobilkom Austria arbetat hårt för att få nät och tjänster på plats. Nu väntar operatören på ett större utbud av terminaler.

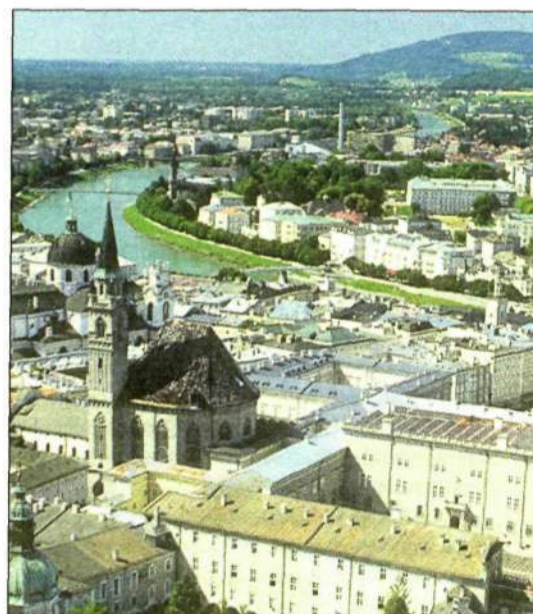
Österrike vilket öppnar möjligheter när det gäller tjänster inom e-handel.

– Vi började med att göra en kundsegmentering och fann att vi behövde erbjuda tjänster med både lokal prägel och personlig utformning. Kunderna i storstäder har vissa önskemål, affärsmännskor har andra och så vidare. Här i Österrike är folk intresserade av att följa sportresultat. Därför erbjuder vi tjänster där man kan få resultaten snabbt tillsammans med bilder eller direktuppspelad, så kallad streaming video, säger Georg Donaubaauer.

Sex operatörer har erhållit 3G-licens i Österrike. Av dem har åtminstone en dragit sig ur. På Mobilkom Austria räknar man med att fyra av de sex ursprungliga operatörerna kommer att investera och få nät på plats.

JESPER MOTT

jesper.mott@lme.ericsson.se



Mobilkom Austria betalade 171 miljoner euro för 3G-licensen. Det är en av anledningarna till operatörens goda finanser. En annan är företagets dominans inom GSM.

## Succé trots sent genombrott

Det dröjde många år innan Ericsson fick ett genombrott för systemförsäljning i Österrike. Som en av Mobilkom Austrias två leverantörer av 3G visar företaget dock sitt ledarskap.

– Lanseringen i Österrike är viktig för oss och viktig för hela industrin, säger Anders Runevad, affärsansvarig för Ericssons affärsenhet Systems.

I juni 2001 fick Ericsson, som en av två leverantörer, 3G-kontrakt med Mobilkom Austria. Delningen är geografisk och båda levererar både kärnnät och radionät. Vid årets slut beräknas cirka 1 000 basstationer vara utplacerade i landet.

– Vi hade nästan ingen systemförsäljning här tidigare. Österrike var en vit fläck på kartan när

det gällde GSM. Jag tror att genombrottet berodde på två saker. 1998 satte vi samman lokala grupper som var och en riktade in sig på en kund och det gav oss bättre kundinriktning.

– Den andra avgörande faktorn är att vi genomförde en mycket framgångsrik leverans av GSM till operatören VIPnet i Kroatien. Mobilkom Austria är huvudägare och det väckte

deras intresse för att göra affärer med Ericsson, säger Kurt Oberdorfer, Ericssons kundansvarige gentemot Mobilkom Austria.

Utrullningen har hittills gått smidigt. Kunden lanserade 3G före konkurrenterna och före utsatt tid. Kurt Oberdorfer säger att de relativt låga licensavgifterna bara är en av orsakerna.

– Det här är en kund som satsar på att vara först med allt de lanserar på marknaden. De har ett stort tekniskt kunnande i sin organisation samtidigt som de har bra kunskaper om marknaden. Det har hjälpt oss i vårt arbete med utrullningen, säger han.



Kurt Oberdorfer

JESPER MOTT

jesper.mott@lme.ericsson.se

# Svettigt lagarbete gav

Plattformsgänget i Lund gjorde det ingen trodde skulle gå. På rekordtid tog man fram en lösning till en 3G-mobil som både klarar bredband och överlämning med GSM.

Det började inget vidare. Våren 2001 gick Ericssons mobilverksamhet fortfarande med miljardförlust, den gamla konsumentdivisionen var i upplösning och motivationen hos medarbetarna i botten. Förutsättningarna var därmed de sämsta tänkbara för att klara det kanske viktigaste och mest komplicerade projektet dittills i Lund: Att utveckla en plattform till en 3G-telefon.

Uppåt 800 personer har varit, och är fortfarande, inblandade i projektet som har en tysk-svensk ledarduo: Bernd Möller är projektledare, den ansvarige för systemledningsprojektet heter Torbjörn Sölve.

– Från början hade vi sagt att plattformen skulle vara klar för att visas den 27 september, och redan det var för kort tid ansåg många, berättar Bernd Möller. Men i mitten av mars, när vi skulle fira ett delprojekt, vår singelsystemsplattform, hade Nokia just gått ut med den 26 september som sitt 3G-datum. Så på festen den kvällen ställde jag mig upp och sade: "Vi ska vara klara före finnarna."

## Startskottet

Det blev det stora startskottet för projektet. Den 24 september genomfördes demonstrationen som visa-

de världen att Ericsson Mobile Platforms, EMP, har en fungerande plattform som klarar överlämning mellan GSM och WCDMA, så kallad dual mode, och en dataöverföringshastighet på 384 kbit/s.

Men vägen fram har varit allt annat än en söndagspromenad. Ett problem var de så kallade applikationsspecifika integrerade kretsar, Asic, som skulle tas fram. Till exempel var man piskad att ta fram huvudkretsarna till basbandet på rekordtid, och det var ytterligare flera viktiga kretsar som skulle utvecklas.

Enda sättet att klara det var att starta ett intimt samarbete med kretstillverkarna för att snabbt och smidigt lösa varje problem som kunde försinka det hela.

Men på andra håll i projektet fanns det de som inte trodde att kretsarna skulle komma fram i tid. Det ledde till att andra delar av projektet släpade efter.

– Jag talade om för de ansvariga att de själva skulle få gå till sina kollegor och förklara varför de inte

# bästa 3G-plattformen

skulle bli klara med sin del av projektet i tid. Då insåg man allvaret, berättar Bernd Möller.

En viktig uppgift för projektledningen har varit att förändra organisationen så att den passar projektet.

– Tidigare var varje område sitt eget lilla kungarike utan egentlig koppling till vad de andra sysslade med. Vår mjukvara och vårt basband var jättebra, men det fungerade inte ihop. Så den här gången ville vi ha grepp om hela pusslet där hela företaget arbetade som ett lag, säger Bernd Möller, och Torbjörn Sölve tillägger:

– Tidigare hade vi starka avdelningar och svaga projekt. Nu är det en mycket bättre balans där projekten styr den dagliga verksamheten. Vi är organiserade i enlighet med plattformens arkitektur.

## Motivationen viktigast

Men viktigast av allt har varit motivationen, att få en delvis desillusionerad arbetsstyrka att ta nya tag.

– Vad som gjort detta möjligt är att hela persona-

len jobbat väldigt målinriktat i projektet. Vi är oerhört tacksamma för all den kraft som alla lagt ner för att vi skulle lyckas. Det har kostat mycket möda och mycket övertid, kan jag säga, säger Torbjörn Sölve.

– Vi hade en uppgift framför oss som i mångas ögon verkade omöjlig att klara. Men jag bad alla att göra så gott de kunde. Jag förväntade mig inte att någon skulle utföra underverk, men om alla gjorde sitt bästa skulle vi kunna göra under tillsammans, och det gjorde vi, säger Bernd Möller.

Nästa steg är att slutföra arbetet med arkitekturen. Hårdvaran är färdig, men viss mjukvara återstår. En tidplan är lagd som innebär att mobiler som byggs på plattformen kan vara på marknaden under första hälften av 2003.

EMP:s nyckelkunder är också i full gång att ta fram design, användargränssnitt och applikationer för att allt ska vara klart för den kommersiella lanseringen. Arkitekturens uppbyggnad i byggstenar innebär

att samma arkitektur kan användas till flera plattformar.

– Vi kommer regelbundet att göra nya funktionsversioner till våra kunder. Och med den motivation som finns i organisationen vet jag att tidplanen kommer att hållas, säger Bernd Möller.

## Dual mode för teständamål

Sony Ericsson, som är Ericsson Mobile Platforms största kund, kommer att ha terminaler för GSM/WCDMA klara mot slutet av 2002. Mobilerna kommer att nå butikerna under första halvåret 2003.

– Men redan nu levererar vi dual mode-terminaler till operatörer för teständamål, säger Peter Bodor, pressansvarig på Sony Ericsson.

LARS-MAGNUS KIHLMSTRÖM

lars-magnus.kihlstrom@ime.ericsson.se



Torbjörn Sölve är ansvarig för systemledningsprojektet och Bernd Möller projektledare för den nya mobilplattformen som klarar både GSM och WCDMA, så kallad dual mode.

"Alla har gjort ett fantastiskt arbete för att vi skulle klara det," säger Torbjörn Sölve. Telefoner som byggs på plattformen kommer ut i handeln under första halvåret 2003.

FOTO: JAN NORDÉN



## Grodan i grädden

Som illustration och för att motivera sina medarbetare använde Bernd Möller följande historia:

En groda hamnar i en stor skål med grädde och kan inte ta sig upp. Hur ska han göra? Den överoptimistiska grodan tänker: Jag dricker upp grädden och hoppar ut. Den grodan storknar av grädden och går under.

Den pessimistiska grodan inser att loppet är kört, ger upp och låter sig sjunka till botten.

Men den realistiskt lagda grodan tänker: Jag gör så gott jag kan. Han börjar simma och sparka med sina grodfrötter. Och han klarar sig. Varför? Jo, när grodan har sparkat ett tag märker han att grädden har vispats till smör och han kan hoppa ur skålen och iväg mot nya äventyr.

## PLATTFORMAR

En mobilplattform kallas också referenskonstruktion och kan beskrivas som innanmätet i en mobiltelefon.

Ericsson Mobile Platforms, EMP, utvecklar elektroniken och mjukvaran som sitter innanför skalet och säljer lösningen till mobiltelefonverkare. Omkring 1 000 personer är anställda på företaget som har sitt högkvarter i Lund.

Bland kunderna finns både stora tillverkare på mobiltelefonmarknaden som Sony Ericsson och LG Electronics, liksom mindre tillverkare som TCL och Benefon.

# Mobilen som kan allt

Den 3G-plattform som tagits fram i Lund är förmodligen världens mest avancerade. Åtminstone är man ensam om att ha visat i demonstrationer att telefonen klarar en dataöverföringshastighet på 384 kbit/s och att växla mellan WCDMA- och GSM-nät.

Arkitekturen som plattformen bygger på är uppbyggd i modulform. Det betyder att delarna hänger ihop i en fungerande helhet, där vissa delar kan väljas till eller väljas bort. På så sätt kan flera plattformar, enklare eller mer avancerade, utvecklas ur samma grundkonstruktion.

Arkitekturen stöder alla UMTS-standarder, det vill säga WCDMA och GSM/GPRS samt EDGE. Och man kan inte låta bli att låta sig imponeras när man ser vad systemet kan. Förutom bredbandsöverföring och dual mode finns naturligtvis stöd för alla viktiga multimediestandarder, som mpeg4 och mp3, liksom videoupptagning, strömmande video och videotelefon.

För att hantera stora datamängder stöder arkitekturen externa minneskort, både Sonys memory stick och MMC. Mobilen har självklart WAP 2.0 och för

positioneringstjänster finns stöd för bland annat GPS. Vidare kan den som väljer att köpa sin plattform från Ericsson ha en display med 65 000 färger, stor som på en PDA i sin telefon, och ringsignalerna är förstuds flerstämmiga och MIDI-styrda.

Dessutom kan arkitekturen kommunicera via USB förutom de vanliga trådlösa gränssnitten som Bluetooth och IrDA.

## Hand-over bland det viktigaste

Många delar av arkitekturen är komplexa, men överlämningsfunktionen mellan GSM och WCDMA, hand-over, är tveklöst en av de viktigaste.

– Det är komplicerat för det måste vara aktivitet i både GSM- och WCDMA-delarna och sedan ska de synkroniseras för att överlämningen ska vara sömlös. Men nu har vi demonstrerat att det fungerar,

säger Kjell Gustafsson, systemledningsansvarig för plattformarna.

Den stora vinsten med att kunna växla mellan WCDMA och GSM är att 3G-täckningen inte måste vara fullständig redan från början utan kan byggas ut efter hand.

Att plattformen klarar bredband, 384 kbit/s, har man också visat.

– Vi kopplade helt enkelt in en pc och körde en videofilm på den med telefonen som modem. Vi ville visa att vi hade stabilitet och kapacitet till den höga datahastigheten. Svårigheten är att ju fler bitar, desto större beräkningsinsats, och det kräver processor-kraft. Vi gjorde faktiskt de första lyckade testerna med 384 kbit/s i början av förra året och efter det har det aldrig varit tal om att gå ner i hastighet. Trots det tror jag att vi just nu är rätt ensamma om att klara den hastigheten, säger Kjell Gustafsson.



Kjell Gustafsson

## Värlov för tester

För test- och demonstrationsändamål och för att visa kunder på en fungerande produkt har man tagit fram en prototyp av musselmodell med inbyggd antenn. Den kallas internt Wakaba, vilket är japanska och betyder ungefär "nyutsprunget värlov."

– Vi tycker att det är viktigt att påpeka att vi inte säljer en påse kretsar som kunden får montera bäst han kan. I stället erbjuder vi en genomtänkt design för hård- och mjukvara, där varje del har en väldefinierad funktion. Vi testar också att våra produkter är kompatibla med systemen, Ericssons och andras.

– När vi är klara med den här arkitekturen följer nästa. Det finns många delar i UMTS-standarderna kvar, till exempel specifikationer på datahastigheter på flera Mbit/s. Men vi tar en bit i taget, säger Kjell Gustafsson.

LARS-MAGNUS KIHLMSTRÖM

[lars-magnus.kihlstrom@lme.ericsson.se](mailto:lars-magnus.kihlstrom@lme.ericsson.se)

Ericsson Mobile Platforms har tagit fram en telefonprototyp med GSM/WCDMA-plattformen. Prototypen har inbyggd antenn och klarar 384 kbit/s. Här utvecklingsingenjören Per Josephson som testar.

FOTO: JAN NORDÉN



## 3G

**Nu är det lätt att tillverka en egen 3G-telefon. Allt som behövs är Ericssons mobilplattform, ett skal och lite programvara. Så här går det till:**

1. Kunden betalar en summa till Ericsson för att få använda plattformen. För pengarna får kunden en kretskortslösning, rätt att använda vissa specialkretsar som Ericsson utvecklat, så kallade Asic, och mjukvara för alla grundläggande funktioner.
2. Kunden utformar mekaniken, det vill säga skalet. Ska det finnas kamera? Hur stor display? Möjlighet

till externa minneskort? Vilka anpassningar av Ericssons referensutformning av kretskortet behövs för att det ska passa i skalet? Det är några av frågorna man måste fundera igenom.

3. Tillbehören påverkar mjukvaran, därför är en del av koden öppen och kan modifieras. Kameror fungerar till exempel på olika sätt, olika displayer likaså.

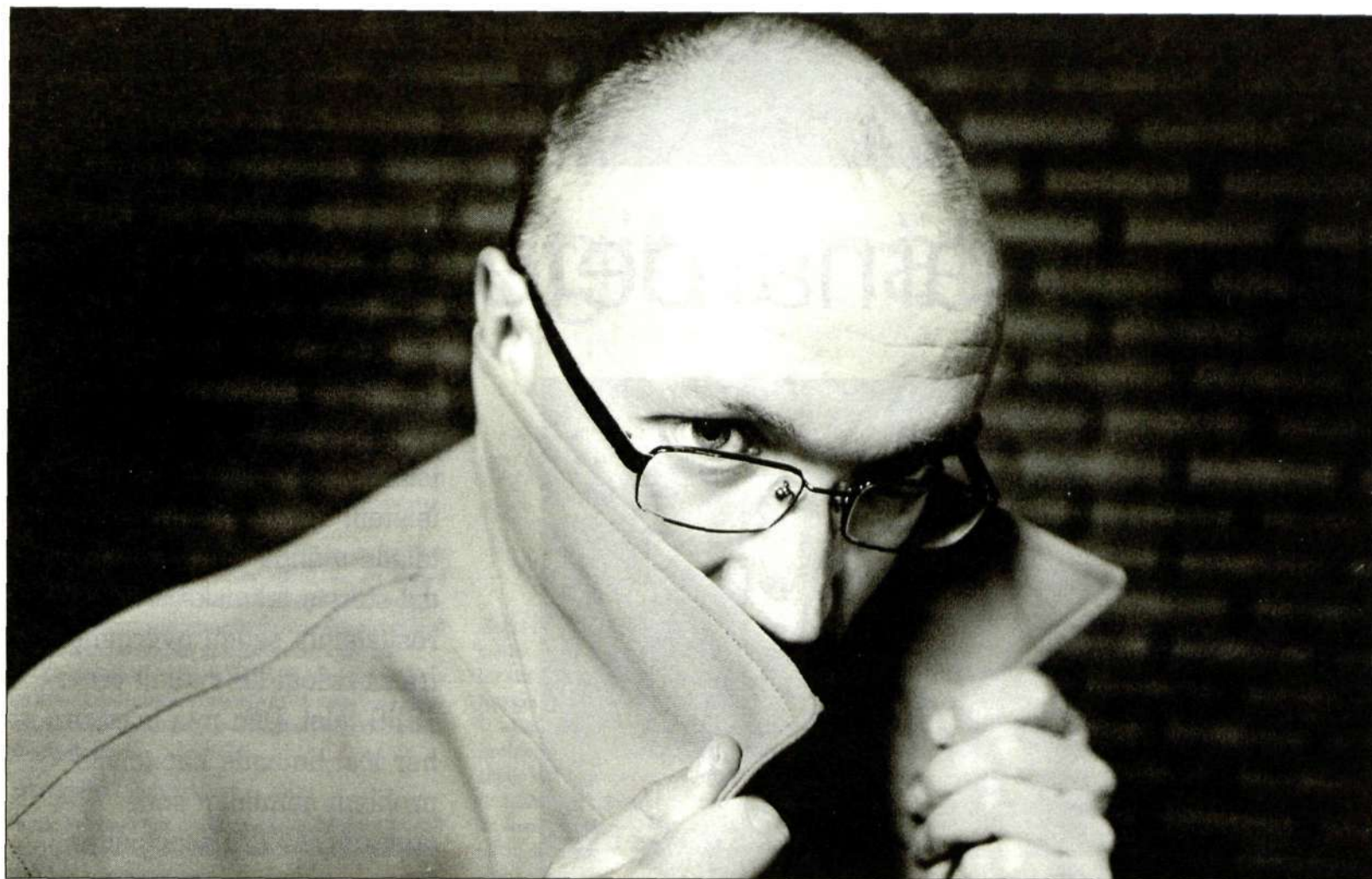
4. Därefter ska innehållet i telefonen utvecklas, alltså utformning av menyer, funktioner och applikationer. Applikationerna kan återanvändas i Ericssons andra plattformslösningar tack vare de väldefinierade öppna applikationsgränssnitten. Ericsson

kan hjälpa till genom att föreslå tredjepartsutvecklare.

5. Sedan är det bara att ta fram pressverktyg för skalet, maskiner för kretskortstillverkning och montering och sätta igång produktionen.

## Men det finns en genväg...

Den som inte har alla dessa resurser, men ändå vill ha en telefon med sitt eget varumärke, kan vända sig till en ODM (Original Design Manufacturer) som utvecklar och formger telefoner baserade på Ericssons mobilplattformar för andras räkning.



Product Management Curriculum är på flera sätt en förklädd marknadsutbildning. Kundens behov ska identifieras.

FOTO: JOAKIM ENEROTH

Det ter sig måhända inte som något större mysterium, men att vara produktansvarig på Ericsson kräver faktiskt vissa detektivkunskaper. I "Product Management Curriculum" leder Ericsson University eleverna genom olika områden och öppnar nya dörrar för att göra Ericsson mer kund- och marknadsinriktat.

## Samma spelplan för alla produktchefer

– **Vi ger eleverna A och B** och så får de räkna ut resten själva. När utbildningen är avklarad vill vi att de ska känna sig smartare än lärarna, säger Per Henningsohn som skapade utbildningen.

Med A och B syftar han på specifika områden som Strategic Pricing, Communicating Values, Product Innovation Strategy & Business Intelligence, Business Economics och Product Packaging. När det gäller produktpaketering får eleverna ge sig i kast med den nya filosofin att sälja en funktion, inte en produkt.

– Ta kablar till exempel, säger Per Henningsohn. Så fort Ericsson bytte färg på kablarna trodde kunden att den fick något nytt. Genom att sälja funktion i stället blir vi mer flexibla och kan komma närmare kundens behov.

Att identifiera kundens behov är därmed en stor del av utbildningen.

– På sätt och vis är det en förklädd marknadsföringsutbildning. Vi kan inte längre nöja oss med att utveckla

bra saker, vi måste först ta reda på vad kunden vill ha och behöver och sedan utveckla det.

Elever från alla tänkbara bakgrunder, från helt nybakade produktansvariga till dem med år av erfarenhet, uppmuntras att börja med "Understanding the Product Management Function." På så sätt hamnar produktansvariga från alla nivåer i organisationen på samma startruta.

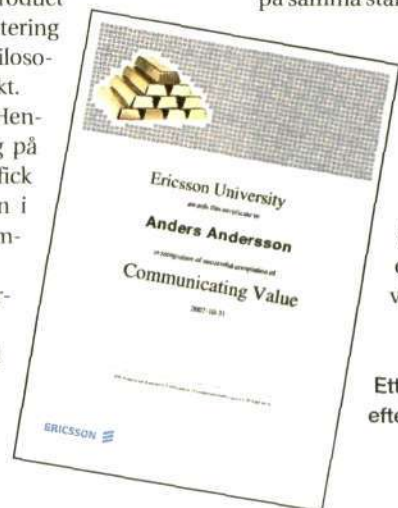
Närmare 300 anställda har redan fått sina diplom, och Ericsson University har nu utformat ett särskilt erbjudande för att få in en ny grupp till Stockholm den 11–21 november. Lärarna kan även genomföra utbildningen på plats i organisationen, vilket redan har skett fram-

gångsrikt i Kanada, Danmark och marknadsenhet Iberia.

– Vi har sett det mesta när det gäller produktansvar, men eftersom vi befinner oss i Montreal, sex tidszoner bort, har folk inte samma förståelse för hur man bedriver affärerna i Stockholm. Den här kursen ger ett gemensamt perspektiv på hur produktansvar bör se ut inom hela Ericsson, säger kanadensaren Russell Fralich, produktchef för TDMA på affärsenheten Systems.

Russell Fralich har gjort kursen obligatorisk för sina säljare, och en lärare reser därmed till Kanada.

– Eftersom en väl förvaltd livscykel för en produkt förbättrar slutresultatet lönar det sig snart. Dessutom stärker det de anställdas karriärmöjligheter eftersom det breddar deras kompetens.



Ett av diplomerna som delas ut efter fullföljd kurs.

DODI AXELSON

dodi.axelson@lme.ericsson.se



university.ericsson.se/training/business/default.asp

# Intimt samarbete skapade



BT i Storbritannien driver idag världens största ATM-baserade telenät. När tekniken för rösttelefoni via ATM introducerades talade många om att detta var det största tekniska steget inom rösttelefoni sedan övergången från analogt till digitalt på 1980-talet. Den nya tekniken har löst hotande kapacitetsproblem samtidigt som operatörens driftskostnader kunnat minskas avsevärt. Lösningen ingår numera i Ericssons "Softswitch"-program.

Under det sena 1990-talet ställdes BT inför stora utmaningar. Det gällde att snabbt finna en lösning som kunde klara de ökande kraven på nätkapacitet. Internet-trafiken exploderade med stark växtvärk i näten som följd. Samtidigt hade avregleringarna av den brittiska telekommunikationsmarknaden lett till att nya operatörer växt upp, med krav på större kapacitet i BT-nätet. Det stod klart att det krävdes något bättre än den traditionella kretskopplade tekniken för att kostnads effektivt klara den utbyggnad som behövdes.

Bert Nilsson, chef för NGS-programmet på Ericsson, Geoff Robinson, delivery projects manager på BT och Tony Williams, senior network consultant på Ericsson UK, representerar den grupp som byggt upp världens största Voice over ATM-nät.

# största Engine-nätet

I den här svåra situationen bestämde sig BT för att introducera toppmodern VoATM-teknik (Voice over ATM). Den tekniken kunde minska operatörens kostnader med upp till 60 procent och samtidigt bilda grund för ett framtidssäkert och lätt utbyggbart nät. Ett nät som också klarade de framtida IP-baserade tjänsterna (IP/MLS).

– BT var helt enkelt tvunget att ta ett radikalt grepp och införa en helt ny teknik för att uppnå de prestandaökningar och kostnadsfördelar som såväl kunder som aktieägare förväntade sig, säger Geoff Robinson, ansvarig för projektleveranser på BT.

– Dessutom var Ericsson och BT tvungna att hitta ett sätt att introducera den nya ATM-tekniken i kärnnätet med största möjliga påverkan på existerande kundtjänster.

## Prestigefyllt kontrakt

Innan Ericsson fick uppdraget genomfördes en stor internationell upphandling där elva stora teleleverantörer offererade sina lösningar för det prestigefyllda NGS-kontraktet (NGS står för BT Next Generation System). I slutet av 1998 stod det klart att Ericsson vunnit kampen.

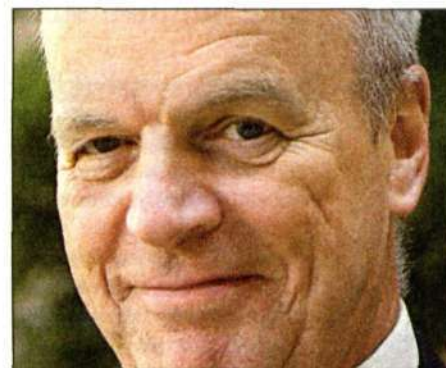
– Vi stod då inför en stor utmaning att både utveckla nästa generations växlar, de som idag utgör hörnstenen i vårt framgångsrika Engine-koncept, och att införa en ny teknik som aldrig tidigare använts för att hantera teletrafik i operatörs skala, säger Stefan Feniuk, key account manager för BT på Ericsson i Storbritannien.

– Den Engine-lösning vi tog fram för att tillgodose de marknadsbehov BT stod inför har idag vidareutvecklats till en global produkt med tillämpningar för ett stort antal operatörer. Lärdomarna från BT-projektet kommer att vara av stor betydelse för andra kunder som behöver utöka sin kapacitet eller sänka sina kostnader för näten.

Ericssons Next Generation System tillgodoser BT:s behov av färre, men avsevärt större växlar för att

*Det här har varit ett väldigt utmanande program som uppnått extraordinära resultat*

## Bert Nilsson



andra operatörer, mobila nät eller internationella växlar.

Faktum är att nätprestandan har varit så stabil att risken är uppenbar att vår fältpersonal tappar kompetensen i underhållsarbete.

## Fortsatt expansion

En Engine-nod hanterar 30 till 40 miljoner röstsamtal varje vecka. I BT:s nät har hittills mer än 7 miljarder samtal hanterats utan problem. Det pågående NGS-programmet innebär att en smalbandsväxel uppdateras varje vecka under hösten, vilket i sin tur innebär en fördubbling av nätets storlek och kapacitet. I slutet av 2002 kommer 23 VoATM-baserade växlar i transportnätet att hantera ungefär 50 procent av all trunkad trafik i BT:s nät.

– Det här har varit ett väldigt utmanande program, säger Bert Nilsson, chef för NGS-programmet på Ericsson.

– Genom att arbeta tätt tillsammans med BT har vi uppnått en del extraordinära resultat. Det har också gett oss en mycket värdefull erfarenhet av hur man konverterar nät för traditionell rösttrafik till kraftfulla IP-baserade flertjänstnät. Våra produkter har visat sig ha mycket goda prestanda i tuffast möjliga omgivning.

MARKUS FISCHER

kontakten@lme.ericsson.se

skapa högkapacitetsnät som är enkla att sköta. Här valdes en strategi med en första installation av växlar för smalband som sedan uppgraderas till en Engine Integral-lösning.

– Den här tekniska lösningen löste BT:s kapacitetsproblem. Men för att säkra att operatören snabbt skulle kunna klara också förväntade krav och åtaganden gentemot de reglerande myndigheterna, behövde man utveckla – i nära samarbete med Ericsson – en snabbare process för att införa de nya växlar i trunknätet. Huvudmålet var att hålla jämna steg med de höga kraven på nya anslutningsnoder och att byta ut existerande utrustning under pågående drift.

– Denna nya metod, som blivit känd som Big Bang-utbyte eller "Hot Swap", har nu använts 70 gånger vid utbyte av smalbandiga NGS-växlar och 16 gånger för inkoppling av Engine Integral bredbandsväxlar, hela tiden med minimala störningar av servicen till Ericssons abonnenter, säger Geoff Robinson.

## Inga stillestånd

Erfarenheterna hittills av driften av VoATM-nätet är mycket goda. Den sammantagna nätlösningen och prestandan hos Ericssons 60 Gb flertjänstväxel AXD301 klarar lätt kraven på servicekvalitet och har hittills betytt att stillestånd helt kunnat undvikas. Tolkvalitet eller kvalitet hos erbjudna tjänster har inte påverkats negativt.

– Vi har inte haft några problem med gränssnitt till

## VoATM – en teknik i framkant

Att införa en Engine Integral-server som är baserad på ATM-teknik erbjuder en rad värdefulla fördelar för en operatör som BT:

- Tillgång till växlar med mycket hög kapacitet.
- Möjlighet att använda logiskt i stället för fysiskt sammansatta transportnät, vilket innebär möjlighet för operatören att avsevärt minska sina kostnader i transportnätet.
- Direktförbindelse mellan hybridväxlar som stöder bredbandslänkar på upp till 155 Mbit/sekund.
- Minskade utrymmesbehov och energiförbrukning samt att inte så många olika typer av kretskort ger avsevärt minskade driftskostnader.

Att använda sådana protokoll som VoATM för "carrier class"-telefoni medför nya kvalitativa utmaningar, särskilt när det gäller fördröjningar och eko. Ericsson arbetade tillsammans med BT med att tackla problemen med fördröjningar i näten. En ny gränssnittsteknik som på ett kostnadseffektivt sätt hanterar ekosläckning vid stora samtalsvolymmer togs fram för AXD301.



## Engine-lösningen

NGS-programmet bestod av två huvudfaser. Under den första fasen erbjöd den smalbandiga NGS-växeln en ungefärlig fördubbling av kapaciteten jämfört med växlar i transportnätet som byttes ut. I fas två kombinerades den traditionella AXE10-tekniken med Ericssons bredbandsväxel AXD301.

Denna Engine Integral-lösning är en kombination av en telefoniser (Telephony Server) och en Media Gateway. Telefonservern tillhandahåller all kontrollfunktionalitet för samtalen och den logik som krävs för att kombinera AXE10 och AXD301. Media Gateway:en svarar för switching och cross connect-funktionalitet via en ATM-baserad AXD301-växel.

# Nytt nät sparar miljoner

Ericssons intranät ska få en total översyn. Det kommer att spara miljoner åt företaget bara i minskad datorkraft. Dessutom ska en ny design underlätta att hitta det man söker.

Intranätet är en djungel. Hur många sidor som finns där är det ingen som vet, men det handlar om flera miljoner. Det är ett resultat av att intranätet vuxit, mer eller mindre obehindrat, under en lång följd av år – Ericsson var tidigt ute med både Internet och intranät.

Kostnaden för att driva intranätet är enorm, men det ska bli slut på slöseriet, för nätet ses nu över.

En av förändringarna är att alla sidor på intranätet får en gemensam utformning med en ny informationsstruktur där all information ska sorteras in under vissa kategorier. Alla sidor ska även byta adress till internal.ericsson.com.

De översta nivåerna i denna pyramid har redan fått sin nya utformning och under nästa år ska webbansvariga i resten av organisationen se till att deras bitar av intranätet läggs över i den nya strukturen.

För användaren innebär det att det blir lättare att hitta det hon eller han söker när sidorna byggs upp på samma sätt, men framför allt blir det billigare för företaget.

– Med gemensam design försvinner behovet av att folk i organisationen utformar hemsidor själva, eller hyr in konsulter. Idag finns också samma information på flera ställen. Det kommer att upptäckas när man går över till den nya strukturen vilket gör att det blir färre sidor att administrera, säger Kajsa Ryblom på koncernens webbgrupp, en av två projektledare när det gäller innehållsstrukturen i det nya intranätet.

– Vi har återanvänt designen från Ericssons Internetsajt. Vi har också haft utvärderingar med användare för att få underlag för att utforma informationsstrukturen, berättar Monica Sandgren, den andra projektledaren.

Att lägga upp och administrera sidor förenklas också genom ett gemensamt verktyg, kallat Team Site. Det betyder också att alla lokala publiceringsverktyg ska försvinna.

– Vi har oerhört höga kostnader för licenser, utbildning och underhåll. Därför är det viktigt att begränsa antalet webbverktyg till ett enda. Applikationer och program driver kostnader medan standardisering driver effektivitet, säger Mats Renée, chef för koncernens webbgrupp.

Samtidigt begränsas antalet nya sidor genom att bara vissa får rätt att lägga ut sidorna på intranätet och genom en särskild godkännandeprocess vid större förändringar av sajterna.

Koncernens nyhetssida Inside är en av de första som utformats efter den nya mallen. Till höger ses den gamla sidan.

Hårdvarukostnaderna ska också rationaliseras. Idag består nätet av mer än 4 000 domäner av typen inside.ericsson.se eller thailand.ericsson.se. Dessa ska ersättas med en enda: internal.ericsson.com samt ett 60-tal portaler för olika organisationsenheter.

Det innebär att sidor som idag ligger på tusentals datorer och webbhotell runt om i världen kan föras över till en central serverpark i Sverige. Det betyder i sin tur stora besparingar, dels genom att upphandling av datorkapacitet och service kan göras centralt, dels genom att de datorer som blir lediga kan användas till annat eller säljas. En särskild grupp går just nu igenom intranätet för att stänga ner sajter som är överflödiga.

– En del sajter uppdateras inte längre eller har ingen ägare. Dessa stänger vi. Vi har också hittat flera sajter som inte finns längre, men som ändå kostar tusentals kronor i månaden för webbhotell, säger Lennart Öhmark som leder gruppen.

LARS-MAGNUS KIHLMSTRÖM

lars-magnus.kihlstrom@lme.ericsson.se

☉ internal.ericsson.se

Inom kort kommer domänen dock att heta:

☉ internal.ericsson.com



Kajsa Ryblom och Monica Sandgren arbetar inom koncernens webbgrupp och är projektansvariga för utformningen av informationsstrukturen för det nya intranätet.

FOTO: GUNNAR ASK

The biggest drain on productivity is right under your nose

Develop better software faster with Telelogic Tau® Generation2!

Development Visualized · Productivity Realized

To learn more visit: [www.telelogic.com/taug2\\_nordic](http://www.telelogic.com/taug2_nordic)

Telelogic - Strategic Supplier to Ericsson

To learn more visit  
FREE seminars  
FREE white paper  
[www.telelogic.com/taug2\\_nordic](http://www.telelogic.com/taug2_nordic)

Telelogic

[www.telelogic.com](http://www.telelogic.com)



# Så löstes hand-over mellan 3G och 2G

– Det svåraste man gör i ett traditionellt mobilsystem är hand-over från en cell till en annan. Här handlar det dessutom om att gå från celler i ett system till celler i ett annat, säger Erik Schön, ansvarig för signaleringsfrågor inom systemdesign för radiogränssnittet.

– En nyckelfråga för introduktionen av 3G är att användaren ska kunna gå över mellan 3G WCDMA och 2G GSM, säger Mikael Halén, marknadschef för WCDMA. WCDMA-standarden är byggd för att kunna samverka med GSM och om man kan göra hand-over mellan systemen kan operatörerna bygga ut sina 3G-nät på ett flexibelt sätt och ha full täckning från dag ett.

Ericsson visade nyligen som första företag i världen hand-over mellan WCDMA och GSM i praktiken. Detta var resultatet av bortåt tio års forskning och utvecklingsarbete där Ericsson varit drivande i standardiseringsarbetet och bland annat tagit fram en patenterad lösning inom 3GPP-standarden för WCDMA.

Denna lösning, compressed mode, gör att WCDMA-mobilen kan mäta signaler på GSM-celler utan att ha en extra mottagare. I GSM, som bygger på tidluckor, mäter mobilen på lediga luckor. WCDMA saknar luckor och det gäller därför att skapa ett glapp inom de kontinuerliga ramarna med data.

Detta sker genom att man byter spridningskod och fördubblar datahastigheten (och uteffekten) och får till exempel ramar som är fem millisekunder långa i stället för tio millisekunder med mer information före och efter hålet (se figur). Compressed mode används när det är aktuellt att byta till GSM och upprepas då med visst intervall.

## Hand-over mellan olika frekvenser

I ett WCDMA-nät ligger alla samtal inom samma frekvensband och skiljs åt genom koder. För att öka kapaciteten i nätet kan operatören använda två frekvenser. Hand-over sker då inom frekvens f1 (soft hand-over) eller från f1 till f2 (hard hand-over). Den senare används även när man går från WCDMA till GSM.

En hand-over från WCDMA till GSM består av ett antal steg, se illustration. Mobilen (UE, User Equipment) i en WCDMA-cell börjar få sämre kvalitet på sin uppkoppling. Eftersom det existerande GSM-nätet har större täckning finns det GSM-celler i närheten. RNC (Radio Network Control) som kontrollerar basstationerna i WCDMA-nätet får information från UE om att förbindelsen börjar försämrans (1) och sänder över parametrar till UE (2) och beordrar UE att använda Compressed Mode. UE börjar läsa av GSM-cellerna och hittar en cell som har bra signalstyrka och rapporterar detta till RNC (3). RNC meddelar GSM:s basstationssystem (BSS) som tilldelar resurser för hand-over (4) och skapar ett GSM hand-overkommando till UE via mobilväxeln (MSC) och RNC inbäddat i andra meddelanden (5). Mobilen byter tillstånd från WCDMA till GSM (6) och går över till GSM-cellen (7). Hand-overn bekräftas sedan med ytterligare meddelanden mellan moderna.

– Vi har drivit standardiseringen och var 1998 först med ett detaljerat WCDMA GSM hand over-bidrag där de övergripande signaleringssekvenserna (enligt bilden) fanns med, berättar Anders Lundqvist, ansvarig för systemdesign för radiogränssnitt. – Vår framgång bygger på att vi har ett omfattande och bra samarbete inom hela Ericsson (forskning, hård- och mjukvaruutveckling, terminalsidan, systemdesign, integrering och verifiering för GSM och WCDMA) där systemdesigners följt med ut på noddesign och testlab.

## Drivit standarden

– Vi har drivit standardiseringen och var 1998 först med ett detaljerat WCDMA GSM hand over-bidrag där de övergripande signaleringssekvenserna (enligt bilden) fanns med, berättar Anders Lundqvist, ansvarig för systemdesign för radiogränssnitt.

– Vår framgång bygger på att vi har ett omfattande och bra samarbete inom hela Ericsson (forskning, hård- och mjukvaruutveckling, terminalsidan, systemdesign, integrering och verifiering för GSM och WCDMA) där systemdesigners följt med ut på noddesign och testlab.

## Konvertering nödvändig

Utmaningen har varit att hantera den komplexa överföringen mellan systemen så att det inte märks för abonnenten. Allt som är specificerat för en tjänst i ena systemet ska konverteras till det andra. Det tar tid och det finns inget utrymme för fel, säger Gertie Alsenmyr och Anders Milén på systemdesign.

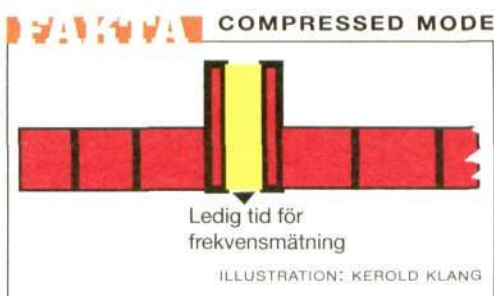
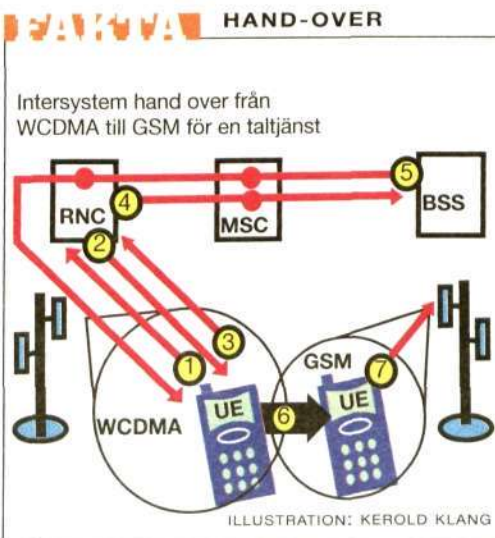
En annan viktig fråga är interoperabilitet, det vill säga att olika leverantörers utrustning ska fungera ihop.

– Vi har i cirka tre års tid arbetat med alla de ledande tillverkare av mobiler med syfte att säkra tillgången på ett stort urval av mobiler för operatörernas servicelanseringar, säger Mikael Halén.

– Det arbetet fortskrider enligt plan. När det gäller systemsidan pågår arbetet för fullt med att integrera utrustningen från olika leverantörer i fält. Det första kommersiella 3G-nätet i Europa, Mobilkoms i Österrike, togs i drift i september och utgjorde samtidigt det första nätet där utrustning från flera leverantörer (Ericsson och en till) integrerats från start, vilket visar att vi har en stabil och väl fungerande 3G-standard.

LARS CEDERQUIST

[lars.cederquist@lme.ericsson.se](mailto:lars.cederquist@lme.ericsson.se)



## Närmare samarbete vid produktionstest

I slutet av september genomförde testutveckling från Gävle en turné för produktdesigners i Mölndal. Målet var att visa hur testsystem utvecklas inom mobilsystem. Syftet var att stärka samarbetet mellan WBTS konstruktions- och produktionstest.

Bland annat presenterades testplattformen "Wur-litzer" som används för att testa samtliga digital- och radiokort i 3G:s basstationer. Plattformen möjliggör test av tidiga prototyper med hög testtäckning samt flexibilitet i produktion då denna testplattform kan konfigureras för många olika typer av kort, idag cirka 60 stycken.

## Modernaste anläggningen för mätning av antenner

Den 21 november inviger Ericsson Microwave Systems i Mölndal Europas modernaste mätanläggning för antenner och antennsystem. Anläggningen täcker ett mycket brett frekvensband, och är dimensionerad för att mäta flertalet av Ericssons antenntyper inom basstationer, radiolänk, radar med mera.

Även externa kunder kommer att kunna utnyttja anläggningen, som kommer att ackrediteras i samarbete med Sveriges Provnings- och Forskningsinstitut i Borås.

## Effektivare verktyg för konstruktion

När Ericsson och amerikanska verktygsutvecklaren Mentor Graphics i början av oktober arrangerade sitt elfte expo-seminarium var simuleringar och snabbare verifiering av konstruktioner några av huvudfrågorna.

– Elektronikutvecklingen med allt fler transistorer och funktioner per chip-yta ger oss nya möjligheter, men ställer oss också inför nya problem, säger Tom Stadler, på Ericsson ansvarig för metoder och verktyg för maskinvara. Det uppstår fysikaliska problem med signalöverföringar och värme och det blir svårare att verifiera att allt är riktigt. Därför krävs allt effektivare verktyg och att vi verkligen använder de bästa verktyg som finns.

Det blir allt vanligare att man måste simulera egenskaper i stället för funktioner och verifieringen upptar nu mer än halva utvecklingstiden. En lösning är kraftfullare datorer och smartare algoritmer.

– Ett annat sätt är att göra rätt från början. För det krävs bättre stöd för konstruktion på systemnivå och det finns nu verktyg så att vi kan modulera system tidigt och på hög nivå. Att konstruera för återanvändning är ett tredje sätt att effektivisera utvecklingsprocessen.

Mentor Graphics är vid sidan av Cadence huvudleverantör av maskinvaruverktyg till Ericsson.

## tips

**Boka mötesdeltagare och konferensrum i Outlook.** Gå in i Calender, markera tiden för mötet, klicka på Attendee Availability. Längst ner i den fliken finns Invite Others, klicka på den och du kommer in i Global Address list. Om du skriver Conf SE HF så får du en lista över alla konferensrum i Sverige på HF och hus- och rumsnummer. Siffran inom parentes visar hur många rummet rymmer. Skriv Conf CH BE och du får en lista över rum i Bern, Schweiz.

För att få reda på utrustning i rummet klicka på Properties och Phone/Notes.

[mail.ericsson.se/support/userguides/confrooms/guide2000/quick.shtml](mailto:mail.ericsson.se/support/userguides/confrooms/guide2000/quick.shtml)

# Optimala Oracle 9i-lösningar



**Oracle9i-certifierade konfigurationer** för Dell PowerEdge-serverar är optimala och kostnadseffektiva lösningar för implementering av en Oracle databas. Du kan välja att köra på en ensam servernod under Linux eller Microsoft Windows Advanced Server, eller i ett kluster med hög prestanda och tillgänglighet under Linux. Dells certifierade konfigurationer är integrerade, belastningstestade samt förinstallerade och innehåller produkter och tjänster som utvecklats för att göra Oracledatabasen "osårbar" samtidigt som den är enkel att driftsätta, konfigurera och administrera.

## Dell PowerEdge 6650

### Oracle9i-certifierad konfiguration

- Två Intel MP Xeon processorer, 1,4GHz med 512kB L3 cache
- 2GB DDR PC200 minne
- Två 36GB SCSI hårddiskar (10 000RPM, Ultra3 LVD, 1"), RAID 1
- 24x EIDE CD-ROM
- 3,5" 1,44MB diskettstation
- Oracle 9i Certified configuration, Red Hat Linux
- Guldsupport, 3 års på-platsen-service, 4 timmars inställelse

### Uppgradera till:

- Extern SCSI-lagring PowerVault 220S

### Ring Team Ericsson för pris

- ServerWorks Grand Champion High End (GCHE chipset med 400MHz Front Side Bus)
- Stöd för fyra MP Xeon processorer med Netburst Microarkitektur, Hyperthreading och upp till 1MB L3 cache
- Stöd för minnesteknikerna chipkill spare bank och minnesspeglning
- Backplane, fem 1" hårddiskplatser (hot plug) Ultra 3 (delbar 2+3)
- Integrerad Ultra3 SCSI kontrollör (AIC-7892)
- SCSI-Kontrollör PERC 3/DC med 128MB minne, 32/64-Bit, Ultra3 LVD
- Åtta PCI-platser, varav sju PCI-X (hot plug)
- Två integrerade BroadCom NetXtreme Gigabit Ethernet nätverkskort
- Redundanta Hot Swap-diskar, kraftaggregat och fläktar

### Den certifierade konfigurationen förutsätter följande:

- Minimum två processorer
- Minimum 2GB minne (1GB per processor rekommenderas)
- PERC3/DC RAID-kontrollör
- Minimum 2 hårddiskar (första två måste vara RAID 1 (det är där operativsystemet och Oracle databasen installeras) Kan konfigureras med upp till fem interna diskar (de återstående 3 in en RAID 5 konfiguration)
- Guldsupport
- Det externa SCSI-kabinettet rekommenderas om du har behov för mer utrymme för din Oracle-data.

De tre största halvledar/elektronikföretagen i världen förlitar sig på Dells serverar och lagring.



### Oracle9iCC

Fabriksinstallerad – PowerEdge 6650  
"Drop-in-the box" – PowerEdge 6600 och PowerEdge 4600  
Tillval SCSI-lagring: PowerVault 220S (diskkabinett)  
Operativsystem: Red Hat Linux 2.1 Advanced Server,  
Windows 2000 Advanced Server

### Oracle 9i RAC CC (Real Application Cluster)

Fabriksinstallerad – PowerEdge 6650  
"Drop-in-the box" 9i RAC CC – PowerEdge 6600, 2650, 1650  
Lagring: Dell | EMC CX600, FC4700,-2  
Operativsystem – Red Hat Linux 2.1 Advanced Server



# En riktig mästare

## Mai-Quyên Bui har två jobb.

Hon är tekniker på Ericsson i USA, men hon är även flerfaldig internationell badmintonmästare. Nyligen deltog hon i Ladies Friendship Open i Japan, och tog med sig bronsmedaljen hem.

– Jag gjorde bara så gott jag kunde, och det fanns flera bra lag där, säger Mai-Quyên Bui blygsamt om sin senaste prestation.

Hon kallar badmintonspelandet sin "första karriär". I tio år var hon Vietnams bästa kvinnliga spelare och tränade dessutom det kvinnliga landslaget. Bara några år efter att hon flyttat till USA tog hon sitt första amerikanska guld – och det har blivit fler.

Hennes andra karriär är som tekniker på Ericsson i Reston i Virginia där hon testar och integrerar TEMS-produkter. Med lite hjälp

från Ericssonkollegerna lyckades hon kombinera sina två yrken: kollegerna ordnade glasskvällar och hjälpte henne betala flygbiljetten till Japan.

– De har varit otroligt generösa. De klistrade upp affischer med mig över hela byggnaden, säger Mai-Quyên Bui och skrattar.

Innan hon återvänder till kollegerna i USA passar hon på att hälsa på sin bror i Vietnam. Det var nämligen han som först fick henne att börja spela badminton.

– Men han vägrar att spela mot mig, om jag inte ger honom extra-poäng. Jag ska försöka övertala honom, men det kan bli en tuffare match än i mästerskapet. Särskilt om jag slår honom.



Mai-Quyên Bui är både duktig på sitt jobb och på badminton.



ELIN AHLDÉN

elin.ahlden@lme.ericsson.se

## MMS-mysteriet löst

När China Mobile förberedde MMS-lanseringen i Kina utlyste de en tävling tillsammans med Ericsson. Mjukvaruutvecklare i hela landet skickade in sammanlagt 60 bidrag, och de tio bästa förslagen ingår nu i den första omgången av MMS-applikationer som China Mobile kan erbjuda sina kunder. Förutom tio bra applikationer har tävlingen också gett mer uppmärksamhet åt MMS. Det vinnande förslaget? Konsumenten får ledtrådar i form av bilder, ljud och text i ett mystiskt MMS-meddelande, sedan är det bara att lösa gåtan.



## Nya klick till support

Alla Ericssonanställda i Australien och Västeuropa har nu fått ett nytt externnät för IT-support. Nätet är en ny version av Harvest-nätet, och har utvecklats i samarbete med EDS. Bland de tjänster som erbjuds finns support, flyttjälp, garantifordringar och information om outsourcing.

Här finns också information om Ericssons kontrakt med EDS, kontaktinformation och möjligheter att kommentera hemsidan.

eds-it.ericsson.se

## på nya jobb

Jin Soo (Thomas) Hwang är ny chef för marknadsenheten Sydkorea och lokalbolagschef i Sydkorea. Han var tidigare ansvarig för affärsutveckling på Ericsson i Korea

Per Freden är ny key account manager för Telefónica Móviles Mexico, Pegaso.



Per Freden

Maurizio De Dominicis, tidigare key account manager för den spanska mobiloperatören Amena, är ny key account manager för OTE-gruppen och Intracom i marknadsenheten Sydöstra Europa.

## ur arkivet



Thalia och Filmia må ha varit stjärnorna, men Ericofonen glimrade i birollen. Namnet på filmen är okänt, men att Ericsson fanns med i Bollywood redan 1958 är nu bortom allt tvivel.

# kontakten

KONCERNREDAKTÖR, ANSVARIG UTGIVARE

Lars-Göran Hedin, 08-719 98 68, lars-goran.hedin@lme.ericsson.se

### REDAKTIONSSEKRETERARE

Ingrid Båvsjö, 08-719 08 95  
ingrid.bavsjo@lme.ericsson.se

### NYHETSCHEF

Henrik Nygård, 08-719 18 01  
henrik.nygard@lme.ericsson.se

### PRODUKTIONSANSVARIG 5MINUTES

Ulrika Nybäck, 08-719 34 91  
ulrika.nyback@lme.ericsson.se

### TEKNIKREDAKTÖR

Lars Cederquist, 08-719 32 05  
lars.cederquist@lme.ericsson.se

### OMVÄRLDSREDAKTÖR

Sara Morge, 08-719 23 57  
sara.morge@lme.ericsson.se

### REDAKTION

Dodi Axelson, 08-719 24 18  
dodi.axelson@lme.ericsson.se

Lars-Magnus Kihlström, 08-719 41 09  
lars-magnus.kihlstrom@lme.ericsson.se

Tonya Lilburn, 08-719 32 02  
tonya.lilburn@lme.ericsson.se

Jesper Mott, 08-719 70 32  
jesper.mott@lme.ericsson.se

Jenz Nilsson, 08-719 00 36  
jenz.nilsson@lme.ericsson.se

Gunilla Tamm, 08-757 20 38  
gunilla.tamm@lme.ericsson.se

### REDAKTÖR ERICSSON RUNT

Elin Ahldén, 08-719 69 43  
elin.ahlden@lme.ericsson.se

### LAYOUT OCH WEBBDESIGN

Paues Media, 08-665 73 80

### EXTERNA ANNONSER

Display AB, 090-71 15 00

### DISTRIBUTION

PressData  
Box 3263  
SE-103 65 Stockholm  
tel: 08-799 63 28  
fax: 08-28 59 74  
contact@pressdata.se

### TRYCK

Nerikes Allehanda Tryck Örebro, 2002

### ADRESS

Telefonaktiebolaget LM Ericsson,  
HF/LME/DI  
126 25 Stockholm  
fax 08-681 27 10  
kontakten@lme.ericsson.se

### KONTAKTEN PÅ WEBBEN

http://www.ericsson.se/  
SE/kon\_con/kontakten

Anställdas adressändringar för tidningen görs till lönekontoret.



Med portalen Vodafone Live går det bland annat att skicka och ta emot bilder i mobilen. I sin lansering poängterar Vodafone att tjänsterna i portalen är enkla att använda och det talas inte alls om tekniken som gör de olika tjänsterna möjliga.

# Många tjänster – osynlig teknik

Nyligen lanserade operatören Vodafone sin motsvarighet till Japans i-Mode. Det skedde med portalen Vodafone Live. Först ut var Tyskland, Storbritannien, Nederländerna, Italien och Spanien.

Med Vodafone Live kan användaren skicka och ta emot färgbilder, ladda ner spel, olika ringsignaler och titta på till exempel det senaste sportresultatet. I sin lansering trycker Vodafone på att tjänsterna är enkla att använda – ingenting nämns om tekniken bakom.

Under Vodafones eget varumärke lanseras samtidigt MMS- och Java-telefoner från bland andra Sharp, Panasonic och Nokia.

Vodafone Live är den största enskilda lanseringen som Vodafone-gruppen hittills gjort globalt. I början av nästa år planeras motsvarande lansering på Vodafones övriga marknader i Europa samt i Asien och Oceanien.

– Vodafone Live är väldigt viktigt även för Ericsson, eftersom det nu är tjänsterna och upplevelsen för konsumenterna som lyfts fram oberoende av tekniken. Detta kan bli vändpunkten för att få igång trafiken i mobilnätet ordentligt. Samtidigt är det den första riktigt stora lanseringen av MMS, säger Thomas Granström på Ericssons globala kundenhet, GCU, för Voda-

fone, där han är ansvarig för Internet Solutions & Applications.

Förutom infrastrukturen till Vodafones GPRS-system har Ericsson bland annat levererat tjänsteplattformarna för MMS och Multimedia Library, samt integrations- och konsulttjänster.

Samtidigt med Vodafone Live förlanserade operatören Vodafone Mobile Office, som omfattar olika tjänster för företag. Företagssektorn är en mycket viktig del av marknaden för Vodafonegruppen och man kommer framgent att satsa ytterligare på innovativa data- och rösttjänster för detta marknadssegment.

– Det är också ett område där Ericsson är väl positionerat att bli en partner till Vodafone med flera lösningar, säger Thomas Granström.

GUNILLA TAMM

gunilla.tamm@lme.ericsson.se

www.vodafone.com



krönika

LARS-GÖRAN HEDIN  
koncernredaktör

## Äntligen någon som fattar galoppen

För snart två år sedan uppgraderade jag mitt mobilabonnemang så att det också innehåller GPRS-tjänster. Jag hade begåvats med Ericssons snygga, guldfärgade GPRS-telefon R520. Den har sedermera utbytts till den ännu häftigare T68. Men med GPRS-tjänsterna har det – i ärlighetens namn – inte blivit så mycket bevänt. Att komma igång med GPRS var ingen enkel sak att fixa, det krävdes många turer och goda råd och instruktioner innan telefonen och SIM-kortet var vederbörligen konfigurerade. Och än idag, många många månader senare, har jag inte lyckats få datakommunikation via RACOM att prestera mer än de 9 600 kbit/s som GSM-nätet erbjuder.

Jag har inte så höga tankar om mig själv som mobildataanvändare, men tror ändå inte att jag är dummare än genomsnittet. Mina tillkortakommanden delar jag med snart sagt alla andra ägare av GPRS-telefoner som jag känner. Inte undra på att tjänsten inte blivit den kommersiella succé som många hoppades på vid introduktionen. Trots att de tekniska förutsättningarna finns i såväl nät som mobiler, verkar det inte som om operatörerna klarat ut hur man skapar en tjänst som inte kräver flera timmars kämpande med Internet-sajter, telefonmanualer och andra instruktioner.

Nu läser jag, i artikeln här intill, om Vodafones nya tjänst Vodafone Live. Det handlar om MMS-tjänster som är så enkla att använda att vem som helst klarar av det. Ett av de lysande grepp som Vodafone tagit är att sälja tjänsten tillsammans med telefoner som redan är konfigurerade och körklara! Tänk, det är precis som att köpa en ny bil – man sätter bara igång motorn och åker iväg. I stället för att – om man nu ska använda samma liknelse – börja med att montera däcken, sedan skruva ihop motorn, installera instrumenten, tillverka en inredning... Vem i hela världen vill köpa bil på det viset?

Vi som väntar på att det ska bli nytt liv i telekommarknaden kan bara hoppas att fler operatörer följer Vodafones goda exempel. Och på att Sony Ericsson finns med bland dem som levererar terminalerna till nästa operatör som tänker först och säljer sedan.

### aktien



Undrar du något om konvertiblerna kan du titta på <http://inside.ericsson.se/convertibles>