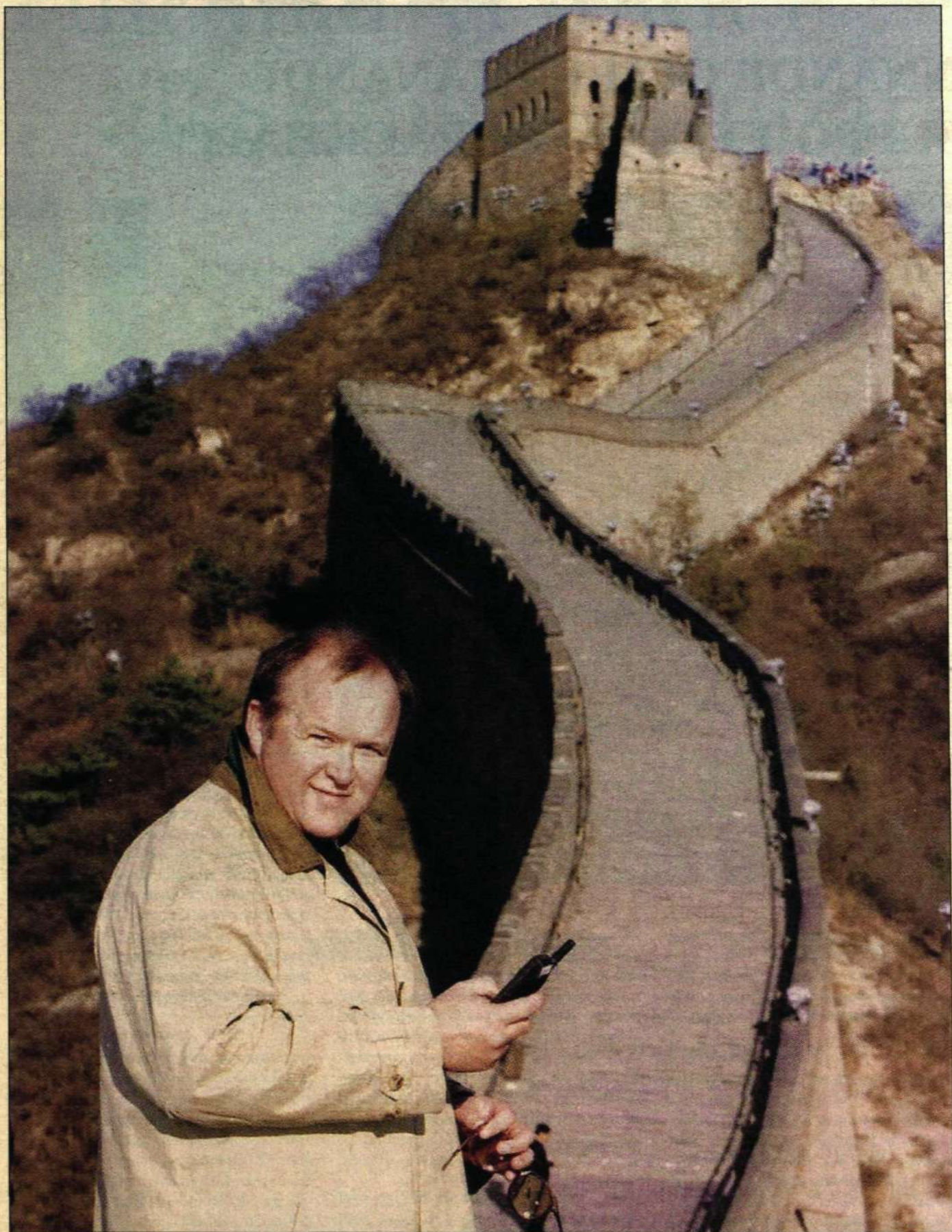


# Kontakten

ERICSSON 

TIDNING FÖR PERSONAL INOM ERICSSONKONCERNEN

NUMMER 17 • 14 NOVEMBER 1996



## Stora planer i Ryssland

Ericssons ryska bolag, Ericsson Corporatia AO, har stora planer för framtiden. På den ryska marknaden är behoven av utbyggd telekommunikation enorma.

Sidorna 12-14

## Röjer väg för mobildata

Nu tar utvecklingen fart för mobil datakommunikation. Det är utvecklingen för Internet som skapar nya möjligheter också för Ericssons Mobitex.

Sidan 6

## Engelsk telefonkultur

Arbetet med att förbättra telefonkulturen hos Ericsson Ltd i Guildford, England, har varit framgångsrikt. Enheten är nu ett föredöme för hela koncernen på detta viktiga område.

Sidan 9

## Här hänger fibern i luften

I de djupa Värmlandsskogarna genomförs nu en luftburen revolution i kabeldragning. Det är Ericssons bolag Erifocas som installerar fiberkabel på Gullspång Krafts kraftledningsstolpar. Detta nya sätt att dra fiberkabel är mycket kostnadseffektivt.

Sidan 16

Foto: ULF PALM

## Succévecka i Kina

Det svenska statsbesöket i Kina blev lyckat, inte minst för Ericsson. Göran Perssons rundresa i världens folkrikaste land resulterade i en rad framgångar för svensk industri. Ericsson fick nya kontrakt värda sammanlagt 4,5 miljarder kronor!

Sidan 4

**MED jobbnytt: 16 sidor med nya jobb koncernen runt**

ERICSSON UTVECKLINGS AB, ÄLVSJÖ

# HÅLL ÖGAT ÖPPET!

## SPÄNNANDE OCH UTMANANDE ARBETSUPPGIFTER INOM RÄCKHÅLL!

Enheten AXE Switching Development jobbar inom de expansiva områdena grupp-  
väljare, talmaskiner och väljaranslutna organ.

Vi startar nu ett antal spännande utvecklingsprojekt. Som exempel kan nämnas hög-  
hastighetsterminering i AXE och introduktion av nya väljarprodukter för Internet och  
datakommunikation.

För att klara all vår utveckling samarbetar vi med våra partners i Italien, Holland,  
Australien, Norge och Finland.

Vi söker medarbetare inom ett flertal områden:

- **VERIFIERING**
- **SYSTEMKONSTRUKTION**
- **PROGRAMVARUKONSTRUKTION**
- **MASKINVARUKONSTRUKTION**
- **PROJEKTLEDNING**
- **PRODUKTLEDNING**

Vi är också öppna för att lyssna på dig och dina idéer.  
Hör gärna av dig till någon av oss så berättar vi mer.

Hans Lundberg, tel: 08-727 4274, memo: ETXT.ETXHALU

Göran Söderlund, tel: 08-727 4250, memo: ETXT.EXTPEGS

Magnus Jacobson, tel: 08-727 4122, memo: ETXT.ETXMSJN

Mats Wisborg, tel: 08-727 4952, memo: ETXT.ETXMGW

Taieb Djerbi, tel: 08-727 4210, memo: ETXT.ETXTADJ

Maria Lerner, personalavd. tel: 08-727 3310, memo: EUA.EUAMLER

## debatt

– Förändringens vindar blåser starka! Vi ska koncentrera och fokusera verksamheten. Våra kunder utsätts för konkurrens och ställer helt nya krav på oss. Vi måste bli mer snabbfotade. Detta är dagens sanningar och truismer. Det ställs många nya krav på oss som individer. En utmaning och en möjlighet för många, men också en svårighet och ett hot för andra. Det skriver **Mikael Goldberg**, ordförande i Civilingenjörsförbundet inom LM Ericsson i ett inlägg.

# Hur mår vi under alla omställningar?

**U**nder det senaste året har jag som CF-ordförande flera gånger kontaktats av medlemmar som har personliga problem i sin arbetsmiljö. Det har handlat om relationen med chefen, att man blivit över i en omorganisation och hamnat i en personalpool, att man är isolerad och inte får något stöd från arbetskamraterna, att man är frustrerad över ledningens agerande och andra saker. Några gånger har jag fått kontakta chefen och personalavdelningen, men flera gånger har det räckt med att medlemmen har fått prata av sig, att någon har velat lyssna.

## Att bry sig

Jag har upplevt att antalet personer som behöver personligt stöd av något slag har ökat de senaste åren. Jag är övertygad om att det har ett samband med det ökande tempot och den snabba förändringen.

Om vi skall klara av omvärldens ökande tryck utan att tappa bort människor på vägen så måste vi ta på oss ett ansvar för våra medmänniskor och kollegor. Vi måste acceptera att alla inte alltid klarar det höga tempot, utan att vi som individer någon gång hamnar i situationer då vi har svårt att hinna med. Ibland på grund av omvärldens orimliga krav och ibland på grund av personliga skäl. Då måste det finnas tolerans och medmänsklighet.

## Ansvar på två nivåer

Vilka är då "vi" som skall ta ansvaret? Jag anser att ansvaret måste tas på två nivåer. För det första är det min övertygelse att ett stort företag som Ericsson har ett stort socialt ansvar. Om inte en stor koncern tar ansvaret, vem tar det då? Det innebär att företaget ska ha ambitionen att alla anställda skall må bra och ha en stimulerande och utvecklande arbetsmiljö på det mänskliga planet. Jag tror att företaget har denna ambition, men att förmågan inte är i samma klass. Det finns många möjligheter att utvecklas inom området.

I första hand måste våra chefers kompetens att hantera "svåra situationer" öka. Vi har mycket duktiga tekniker som



Bild: JAN OLSSON

chefer, men de är ju inga specialister på relationer. Därför behöver de ett professionellt stöd, vilket jag tycker bör komma från personalavdelningen. Våra personalare borde i högre grad än idag utnyttja sitt nätverk över koncernen för att öka sin kompetens i att stödja chefer och medarbetare. Även företagshälsovården bör kopplas in i detta nätverk. Antagligen bör vi ha fler personer som arbetar med personalsociala frågor än idag. Och som jag inledde artikeln, behovet ökar...

## Det sociala ansvaret

Den andra, och kanske viktigaste nivån i det personalsociala arbetet är alla vi som jobbar inom företaget. Det är genom att vi i större grad bryr oss om våra arbetskamrater och engagerar oss i vår arbetsmiljö som vi kan ta det sociala ansvaret långt innan problemen uppstår. Ett leende här, en liten fråga där, och framför allt en mycket större tolerans även i stres-

sade situationer kan få oss alla att må bättre på jobbet. Jag vill betona att jag absolut inte menar att vi ska sopa personliga problem under mattan, utan snarare tvärtom. Ta tag i dem innan de växer till problem!

## Positiv förändring

Som sammanfattning vill jag säga att jag tycker att den förändring som sker i omvärlden och på Ericsson i grunden är positiv, men att det ligger ett stort socialt ansvar både hos oss alla som medmänniskor och hos företaget att se till att vi lever upp till honnörordet medmänsklighet även när det är svårt. Från företagsledningen vill jag se en uttalad strategi på hur man skall öka beredskapen och kompetensen i att möta det ökande behovet av socialt stöd. Är ni beredda att anta utmaningen, till att börja med genom att svara på denna debattartikel?

**MIKAEL GOLDBERG**  
Ordförande CF-LME

## Med siktet riktat mot Portugal

Portugal har en lång sjöfarar- och upptäckartradition. Redan 1498 upptäckte Vasco da Gama sjövägen till Indien. "Haven – ett arv för framtiden" kommer också att vara temat 1998 för nästa världsutställning som hålls i Lissabon. Här ska Ericsson tillsammans med andra svenska storföretag vara med och visa upp vad man kan som en del av den svenska utställningen.

Ericsson i Portugal är ett exempel på hur upptäckartraditionen lever kvar idag. Ericsson har funnits i landet sedan 1911 och med ett eget bolag sedan 1953. Tillsammans med Tyskland var man första marknaden för GSM-nät redan 1992. Det var också det år som det riktigt lossnade för Ericsson i Portugal i och med ordern av GSM-nätet till den privata mobiloperatören Telcel. Mellan 1991 och 1995 har försäljningen tiofaldigats och Ericsson har nått en ledande ställning för mobiltelefoner. Portugiser förknippar Ericsson med kvalitet.

Ericsson Telecomunicações Lda, som det portugisiska bolaget heter, har vuxit och förnygrats rejält de senaste åren. Idag är man 150 personer och medelåldern har sjunkit från 40 till 30 år. Den stora utmaningen är den kommande liberaliseringen av landets telemarknad.

Ericsson ser ljus på framtiden. För 1996 tror Ericsson i Portugal på en 50-procentig omsättningsökning. Man är också optimistisk inför liberaliseringen av telemarknaden.

## Mobiltelefoner till AT&T

Ericsson tecknade nyligen en order med det amerikanska bolaget AT&T Wireless Services för leverans av mobiltelefoner till ett värde av två miljarder kronor. Det är den största enskilda order hittills som Ericsson fått i USA för mobiltelefoner. Leveransen ska ske under 1997. Beställningen är ett led i AT&T:s strategi att tillhandahålla mobila teletjänster över hela USA. Ordern omfattar olika typer av telefoner, både för PCS-standarden och så kallade dual mode-telefoner för 800 och 1900 MHz för TDMA. Men även analoga produkter bland annat den nya modellen AF 738.

## Samarbete med Benefon OY

Ericsson och Benefon OY har kommit överens om att gemensamt stödja och utveckla marknaden för mobiltelefonsystemet NMT 450i. Svenska Ericsson Radio Systems AB är ledande leverantör av systemutrustning för NMT 450i och finska Benefon är en av de ledande leverantörerna av mobiltelefoner för systemet.

Överenskommelsen syftar till att globalt kunna erbjuda operatörer och slutanvändare bästa möjliga systemutrustning, telefoner och tjänster. Båda företagen bedömer att NMT 450i kommer att spela en viktig roll även i fortsättningen.

# Rekordvecka i Kina



Ericssons nya GH 398 har en display som hanterar kinesiska tecken.

Ericsson har haft en mycket givande vecka i Kina under statsminister Perssons besök tillsammans med ett 30-tal svenska industriledare, där ibland koncernchef Lars Ramqvist. Totalt under veckan säkrades ordrar till ett värde av 4,5 miljarder kronor för Ericsson.

– Besöket har varit mycket framgångsrikt, konstaterar Lars Ramqvist som reste med statsministern i Kina.

– Vi har säkrat flera tusen manårs anställning i Sverige, säger Ramqvist och tackar samtidigt statsministern för hans stöd i detta.

I dag är Kina Ericssons näst största marknad och koncernen har 2 700 anställda i landet. Det finns 13 olika Ericssonkontor och 9 samriskbolag i Kina varav ett, i Shanghai, invigdes under veckan.

## 40 procent marknadsandel

Det är främst mobiltelefonerna som undertecknat stora ordrar denna vecka. Den största affären var ett ramavtal värt 2,6 miljarder kronor avseende mobiltelefoner till Kina.

Beställningen kommer från ministeriet för post- och telekommunikations två mest betydelsefulla distributörer i Kina, PTIC och PTAC.

Samarbetet med distributörerna som Ericsson arbetat med sedan början av året har hjälpt till att göra Ericsson marknadsledande i Kina för digitala mobiltelefoner där Ericsson har en marknadsandel på 40 procent.

För mobiltelesystem undertecknades också under veckan ett avtal värt 1,8 miljarder kronor för en utbyggnad av



Koncernchef Lars Ramqvist hade många anledningar att fira under statsminister Göran Perssons veckolånga besök i Kina. Här tillsammans med Hongkongchefen John Gilbertson, i bakgrunden kinachefen Olof Lenneman och Uldis Zervens från Koncernledningsfunktion Marknad.

Foto: LARS ÅSTRÖM

Guangdong Mobile Communications nät i Guangdongprovinsen i södra Kina.

## 2,5 miljoner får tillgång till GSM

Kontraktet innebär att den GSM-baserade digitala standarden DCS 1800 kommer att introduceras i regionen och efter utbyggnaden, i slutet av 1997, kommer 2,5 miljoner abonnenter i provinsen att ha tillgång till ett GSM-system.

En mindre utökningsorder av ett GSM-mobilnät undertecknades också i Hebeiprovinsen i närvaro av statsminister Persson. Denna order är värd cirka 130 miljoner kronor.

Under veckan invigdes också samriskbolaget Ericsson Simtek Electronics Company, ett bolag för mikroelektronik.

– Med detta bolag får Ericsson en komplett verksamhet i Kina med ett spektrum av kommunikationslösningar, säger Olof Lenneman, Ericssons chef i Kina.

## Ny version av mobiltelefonen

För den kinesisktalande marknaden introducerades en ny version av Ericssons prisbelönta mobiltelefonen GH 388. Versionen kallas GH 398 och har en display som kan hantera kinesiska skrivteck-

en. Telefonen har en rad finesser; bland annat kan användaren förutom att komponera egna ringsignaler även välja bland flera förprogrammerade asiatiska melodier.

Telefonen lanserades under en telekommäss i Beijing och kommer att säljas över hela den kinesisktalande marknaden i Asien och i Stilla Havsområdet.

Under samma mässa lanserade även Ericsson en ny nätövervakningslösning för SDH-nät. Denna klarar att hantera alla delar av ett SDH-nät i ett och samma system.

PATRIK LINDÉN

## Alldeles särskilda insatser av Årets uppfinnare

Sandeep Chennakeshu, USA, och Francois Sawyer, Kanada, har utsetts till "Årets uppfinnare" på affärsområde Radiokommunikation. Priset, som nu delades ut för andra året, ska enligt bestämmelserna gå till den eller dem (högst tre) som under de senaste två åren gjort särskilda insatser inom patentområdet. Förra årets pristagare var Steinar Dahlin, Paul Dent och Krister Raith.

Sandeep Chennakeshu, som arbetar på forskningscentret Research Triangle Park i USA, belönas för en mångårig aktiv verksamhet som uppfinnare med ett av de senaste åren ökat antal patensöknings av hög

kvalitet, framför allt inom området satellitapplikationer. Han har också mycket aktivt stimulerat sina kolleger i deras patentaktiviteter.

Francois Sawyer, på Ericsson i Kanada, belönas för egen aktiv patentverksamhet och för att han hjälpt sina kolleger att förbättra sina patentansökningar och för att han som gruppleddare i ett forskningsprojekt lyckats få patentområdet att bli en naturlig del av det dagliga utvecklingsarbetet.

### Prioriterat område

– Patentverksamheten är ett prioriterat område inom Ericsson. Vi märker nu en klart positiv utveckling, inte bara hos oss på radio utan även på övriga affärsområden, framför allt då publik telekommunikation, säger Gö-

ran Nordlundh, ansvarig för immaterialrättsfrågor på affärsområde Radiokommunikation.

– Patentarbetet är nödvändigt för att vi ska kunna behålla full handlingsfrihet när det gäller att utveckla produkter och att introducera dem på våra marknader.

### Tyngdpunkten i USA

Tyngdpunkten ligger i USA, men rent allmänt har både antalet patentansökningar och floden av patentidéer att välja ur ökat markant de senaste åren. I början av oktober kunde Dagens Industri i sin patentbarometer konstatera att "Ericsson gått kraftigt framåt" och att "för första gången är ett svenskt företag med bland de allra främsta" (barometern speglar patent giltiga i Sverige).

LARS CEDERQUIST



Sandeep Chennakeshu tv och Francois Sawyer th mottager priset "Årets uppfinnare" av Lars Ramqvist. Priset består av ett diplom, ett specialgraverat glaskonstverk, designat av Hanne Dreutler-Zirnsack, samt Ericssonaktier. Foto: KARL-EVERT EKLUND

Som grabb fick han reguljärflyget att maka på sig när han och kompisarna sköt upp raketer över Hälsinglands himmel. Numera håller han till i telekomvärldens spjutspetsteknik. Han har utvecklat kabelmaskiner som snurrar över hela världen, och han är en av få som kan konsten att plöja en åker med två hästar. Möt Anders Larsson, teknikchef på Ericsson Cables i Hudiksvall.

# Det blev ingen 'raketkarriär' för Anders

**h**an är en lugn och tystlåten jordbrukarson, Anders Larsson, som varit med om optofibers utveckling från de första trevande försöken på 70-talet till den enorma volymtillväxten på optokabel idag. Men det var inte optofibern som drog honom till tekniken, det var hans brinnande intresse för raketer.

– Vi var fyra grabbar som levde i "rymdåldern" och sköt modellraketer. Vi gjorde krutladdningar, byggde elektronik och avskjutningsramper – och det var jag som räknade ut banorna.

– Vi startade Jättendals Raketsällskap och for runt och höll föredrag om raketflygning. Vi blev faktiskt omskrivna när vi fick åka till Esrange i början på 60-talet. Numera säljer en av Raketsällskapets kil-lar JAS.

Anders växte upp i Jättendal i norra Hälsingland med två syskon. När pappan blev astmasjuk och inte orkade med jordbruket längre fick Anders rycka in, då var han femton år. Han plöjde, sådde, körde timmer men har studerat även matte på korrespondens, kursbrevet följde med honom ända in i lumpen. Parallellt med maten läste han in tekniskt gymnasium, sedan blev det elektrolinjen på KTH i Stockholm. Examensjobbet handlade om rymdforskning – Hannes Alvéns undersökning av norrsken. Senare blev det jobb som forskningsassistent.

## Intressant perspektiv

Eftersom Anders ville vara nära hemmet för att stötta familjen i jordbruket sökte han jobb runt hemorten. På så sätt kom Anders till LM Ericsson 1975, som då var en ren produktionsenhet av telekabel i Hudiksvall. Drygt ett halvår senare nappade han på erbjudandet att utveckla krysskablingsmaskiner på LME:s Telekabeldivision i Älvsjö.

I samband med sammanslagningen med Sieverts Kabelverk och LM Ericsson hamnade han i Sundbyberg, där han var med och utvecklade de första optokabelmaskinerna och tillverkade de första optokablarna inom Ericsson.

Året därpå flyttade han till Sieverts-ägda Kabmatic i Vällingby, och blev teknikchef där efter ett tag. Kabmatic köptes i sin tur av Nokia Cable Machinery, och

Anders reste runt och startade produktionslinjer lite varstans i världen.

– Jag har en del maskiner på mitt samvete, bland annat 100 relätrådsmaskiner i Ryssland. Och på en senare resa till Saudiarabien träffade jag på tvinnare för parkabel som jag utvecklat och patenterat på Kabmatic.

Anders har även bott ett halvår i Helsingfors.

Där var han med och startade Nokias fiberdragtorn och första sekundär-linje i Finland, 1984. Det var också i Helsingfors som han träffade sin blivande fru Anja.

Samma år kom han tillbaka till Hudiksvall, i samband med att Ericsson Cables delades upp i divisioner, och blev teknikchef för telekabel.

– Det som var roligt då var att vi flyttade upp hela optotillverkningen från Sundbyberg till Hudik. Jag hade ju varit med om utvecklingen både av maskinerna för de första experimentkablarna och tekniken att dra fiber.

– Det är ett intressant perspektiv bakåt från vår syn på fiber 1976 till hur det ser ut idag. Då trodde vi att det i framtiden skulle finnas på sin höjd 10-fibers kablar men

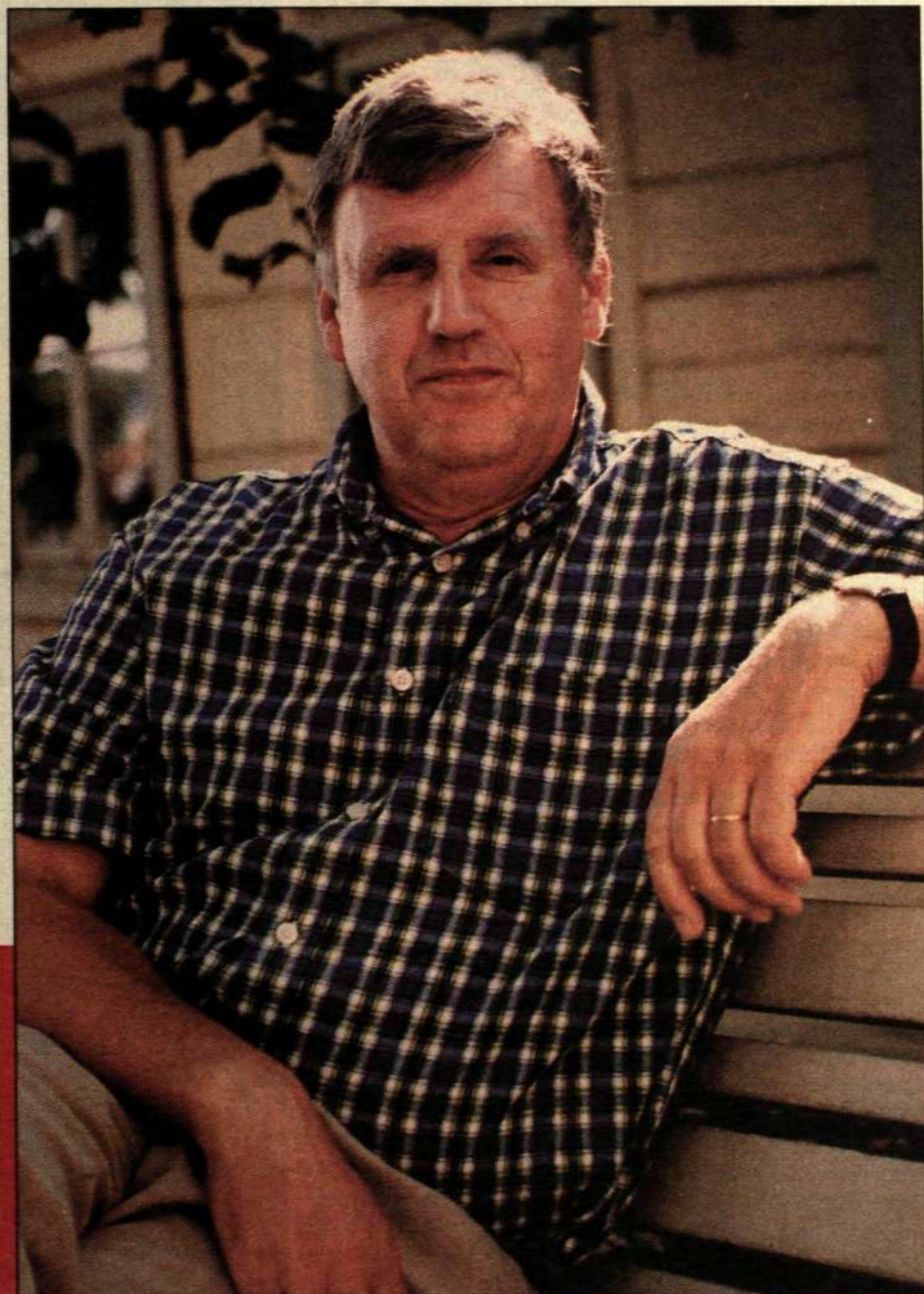
idag finns det optokablar med upp till 1 000 fibrer.

## Kundens problemlösare

Sedan 12 år är Anders alltså chef för ett 50-tal personer på teknikavdelningen, och har en roll som samordnare av teknikfrågor inom ledningsgruppen för affärsenhet Kabel.

– Vi har stor bredd i vår kompetensmängd, så vi delar upp det i grupper som jobbar med opto- och kopparkabel, fiberteknik, materialteknik och kvalitetssäkring. För en tid sedan sjösattes en egen

Anders Larsson, teknikchef på Ericsson Cables i Hudiksvall, har varit med om optofibers utveckling redan från början, men det var inte optofibern som drog honom till tekniken, det var hans brinnande intresse för raketer.



grupp för utveckling, försäljning och installation av sjökabelsystem.

– Från att ha varit ett kabelverk som jobbat mot detaljerade kravspecar bygger vi nu en organisation med kompetens att klara av funktionskrav, och att vara kundens problemlösare.

– Idag har vi fler mindre kunder som saknar detaljkompetens men ställer större krav på funktion. De säger:

– Vi vill ha en kabel därifrån och dit. De vet inte hur den ska se ut, bara att den ska fungera för deras behov.

## Kablar är inte som snören

– Kablar förekommer aldrig som enskilda produkter, som snören, utan de är alltid ihopkopplade och ska fungera tillsammans med kontakter och transmission-sutrustning. Signalerna ska komma fram oavsett om de är optiska eller elektriska.

– Man kan jämföra det med att om den som tillverkar skidpjäxor för löparskidor inte samarbetar med den som gör bindningen, så passar inte skidan i hålen på pjäxan. Vi måste med andra ord veta hur de andra teknikerna förändras oavsett vem som ligger bakom utvecklingen, vare sig det är konkurrenter, maskinleverantörer eller systemleverantörer.

– Förändringstakten är snabb på våra produkter. Det krävs mycket faktainsamling för att utveckla, och det tar tid. Ofta slirar vi på idéer tills vi har rätt förutsättningar att genomföra dem. Där fyller applikationslabbet Final en viktig funktion i hur vi ska se på framtiden och hitta bra produkter för morgondagens accessnät.

– Vår produktutveckling är stark därför att vi kan hela tillverkningsprocessen.

På frågan hur han hinner med att hålla i denna dynamiska teknikutveckling och samtidigt mentalt ligga steget före säger Anders:

– Det är sånt man funderar över på helgerna.

Någon har kallat honom "killen som åker runt hela världen och skakar tass med ministrar". För det blir en hel del resor, och ibland även en och annan pratstund med beslutsfattare om framtida telekomlösningar. Han är också känd för att stundtals vara lite motsträvig i ledningsgruppen, men det är ingenting som bekommer honom.

## Snapsvisor och limerickar

Må vara att han är tystlåten och eftertänksam till vardags. Men människan bakom rollen som teknisk samordnare är litet av en teaterapa som alltid sjunger flest snapsvisor och leder allsång på fest.

– Men du som är så lugn och städad?! brukar folk säga då. Jag tror det är ett karaktärsdrag jag har, att inte vara rädd för att lämna ut mig.

Han spelar inte golf, men han diggar jazz och är en uppskattad limerickförfattare.

Text och foto: LENA SAMUELSSON

En yngling uppväxt i Jättendal med intresset vinklat åt integral åt de med PC och snabel-a som behöver kabel ha tycks uppleva världen som internetal Anders Larsson

# Internet har banat väg



– De flesta hatar sladdar, säger Åke Johansson, chef för Ericsson Mobile Data Design AB, som tror på en kraftig ökning av mobildata. Foto: TOMMY CARLÉN

**Mobildata i form av Mobitex har haft svårt att få den rätta tillväxten men nu när det finns PC-apparater i vart och vartannat hem är marknaden mogen. Ericssons mobildata/Mobitex-utvecklare Eritel markerar detta genom att byta namn till Ericsson Mobile Data Design AB och även satsa på mobildata inom mobiltelefoni.**

– Jag tror att vi kommer att få se en kraftig ökning av mobildata, inte bara i Mobitexnäten utan även inom mobiltelefonin, säger Åke Johansson, vd för Ericsson Mobile Data Design AB, fd Eritel AB (bildat 1988 av Ericsson och Televerket, sedan 1994 ett helägt Ericssonbolag med cirka 230 anställda).

Resonemanget bygger på att det är först nu, när PC-datorerna genom Internet och distansarbete med mera blivit var mans egendom, som användarna nått den rätta datamognaden. Tidigare har marknaden, år för år, förväntat sig över att Mobitex aldrig orkat lyfta som mobiltelefonin.

– Förklaringen är helt enkelt att folk aldrig begripit vad de ska ha tekniken till, säger Åke Johansson. Lastbilschaufförerna, de sista cowboysarna, gillade inte teknik som beskar deras frihet och vanliga människor var inte aktuella.

Polis, taxi och andra insåg naturligtvis nyttan, men det räckte inte för att skapa en explosionsartad tillväxt liknande den för mobiltelefonin.

## Bort med trådarna

Men när nu datamognaden börjar komma allt högre upp i åldrarna, när folk vet hur man kan skicka e-mail, hämta information över Internet, växer också kraven på att kunna göra detta mobilt, över radio, utan sladdar.

– De flesta ogillar sladdar, de vill ha det så enkelt som möjligt, säger Åke Johansson. Mobildata behöver därför inte betyda att man förflyttar sig, till exempel per bil, utan snarare att man har maximal frihet att välja plats.

Här väntar alltså en massmarknad. Men den kräver publika system och det är därför som Ericsson Mobile Data Design AB numera inte bara arbetar med Mobitexsystemet utan även med mobila datatjänster tillsammans med affärsenheterna för mobiltelefoni. Med mobildata-teknik som CDPD för de amerikanska AMPS-systemen, GPRS för GSM, PPDC för det japanska PDC-systemet samt pACT för tvåvägs personsökning. En fördel med att ha en utvecklingsavdelning som arbetar direkt mot samtliga system är att man tjänar på det rent ekonomiskt, genom att man återanvänder lösningar.

– Jag eftersträvar systemlikhet, betonar Åke Johansson. Vi kan jämföra med mobiltelefonin och AXE. Där var förutsättningen för att Ericsson skulle kunna utveckla så många olika system att de byggde på en gemensam plattform.

På systemnivå kan de tre mobiltelefonisystemen plus Mobitex och pACT verka rätt olika, men går man ner på programvara på delsystemnivå finns det stora likheter och på komponentnivå mycket stora likheter. Här finns synergieffekter att hämta både när det gäller kompetensutveckling och underhåll av systemen.

För tydlighetens skull kan nämnas att Ericsson Mobile Data Design AB arbetar med nät, inte med själva terminalerna.

LARS CEDERQUIST



När människor vänjer sig vid att sända och hämta data över Internet, e-mail med mera, ökar också kraven på

## Världsledande och med en

**– Vi är världsledande när det gäller mobil data-kommunikation och vi har en unik kompetens hos Ericsson Mobile Data Design AB, säger Torbjörn Nilsson, chef för strategisk affärsutveckling på Radiokommunikation.**

– Ska vi kunna behålla vår ledande position måste vi utnyttja deras kompetens som framför allt gäller paketdata-teknik och nät i drift. Vi måste samordna och försöka undvika att "uppfinna hjulet på nytt" och göra om misstag inom detta område.

Torbjörn Nilsson spår mobildata en god tillväxt på sikt. För att nå allmänheten krävs emellertid att mobildata surfar på mobiltelefonivägen och fokuserar på tydliga applikationer. Dels för att det är mobiltelefonin som har den breda täckningen, dels för att människor nu är vana vid mobiltelefoner och att mobil datakommuni-

kation den vägen kommer att kännas naturlig för många. Applikationerna införs då stegvis, först meddelandetjänster och sedan dataapplikationer. Men kommunikation ser fortfarande ut som en mobiltelefon. Den andra utvecklingslinjen går från datasidan. Användarna av dagens små bärbara, kraftfulla datorer kommer att kräva och erbjudas trådlös kommunikation.

Pådrivande blir Internet och det mobila kontoret med uppkopplingsmöjligheter mot det interna Intranet.

## Flera tekniker

Mobildata-systemen arbetar idag enligt två olika principer. Kretskopplad data eller paketdata. Mobiltelefonin har av naturliga skäl (telefoni kräver en ständigt öppen kanal) varit inriktad på kretskopplad överföring medan rena datakommunikationssystem, som Mobitex, utnyttjar paketförmedlad överföring.

# för mobildata

## Fem system för mobil data-kommunikation

■ Ericsson Mobile Data Design AB arbetar idag med fem olika system för mobil datakommunikation; Mobitex, CDPD, GPRS, PPDC och pACT. I motsats till telefoni och mobiltelefoni sker datakommunikation här inte över en speciellt tilldelad, kretskopplad kanal som hålls öppen under hela samtalet, utan flera användare delar på en kanal och sänder informationen i små paket, skurvis, i lediga luckor. Tekniken, paketdata, är mycket kostnads- och frekvens-effektiv.

**MOBITEX** är ett fristående privat eller publikt nät som började utvecklas på 1980-talet av dåvarande Televerket enligt en öppen standard. Mobitexnäten är precis som mobiltelefonnäten uppdelade i celler med radiobasstationer som i sin tur är kopplade mot växlar. Mobitex har idag sålts till 28 marknader i fem världsdelar och blivit en de facto-standard. Mobitex arbetade först med både tal och data (1200bps), men har gått över till uteslutande datakommunikation (8kbps på en 12,5KHz-kanal). Högre frekvensområde och ny teknik har gjort det möjligt att kraftigt komprimera radiobasstationer och övrig utrustning. Typiska användare är åkerier, taxi, serviceföretag, polis m fl, men Mobitex används även för t ex kreditkortsverifiering där det gäller att enkelt läsa av data och via radio sända dessa till en central enhet.

**PPDC** (PDC Packet Data) avser (kommande) paketdataförmedling i mobiltelefonstandardens PDC (ursprungligen för Japan) som står för Personal Digital Cellular. Även här kan flera funktioner, t ex registrering och hantering av abonnenter, samordnas för kretskopplad mobiltelefoni och paketdata. Med PPDC kan abonnenten kommunicera med andra PPDC-användare, men även med terminaler på externa nätverk, t ex Internet. I PPDC-nätet "tunnlas" data-trafiken i form av ett inkapslat paket från en nod till den växel och radiobasstation där mottagaren befinner sig. Terminalerna kommer att klara både kretskopplad kommunikation och paketdata samtidigt, dock ej i första skedet. Kapaciteten är 1-3 tidluckor som motsvarar 14-42 kbps på en 25KHz-kanal.

**CDPD** (Cellular Digital Packet Data) är en existerande amerikansk standard som bygger på att man i de analoga AMPS-näten utnyttjar befintliga basstationer för att dessutom sända digital datatrafik över mobiltelefonnätets kanaler. CDPD kan snabbt installeras överallt där det redan finns AMPS-nät. Med en liten fickdator plus radiomodem kan användarna få tillgång till e-mail, databaser, kreditkortsverifiering, Internet etc. CDPD stöder Internet-protokollet IP och kan överföra 19,2kbps på en 30 KHz-kanal.

**GPRS** (GSM Packet Data) är en kommande (standardiseringsarbetet pågår) tilläggstjänst

till GSM-standardens vilket betyder att en del funktioner i GSM ska kunna återanvändas. Även GPRS arbetar med paketförmedlad överföring där flera användare delar på en separat radiokanal för datatrafik. Extern trafik sker aningen via Internetprotokollet TCP/IP eller datastandardens X.25. GPRS ska kunna användas av allt från rena paketdataterminaler till avancerade utrustningar som kan hantera både tal och paketdata samtidigt. I GSM-nätet ska datatrafiken hanteras av separata noder som är optimerade för paketdataförmedling. Överföringskapaciteten är 1-8 tidluckor i TDMA-system vilket motsvarar 33-270 kbps i en 200KHz-kanal.

**pACT** (personal Air Communications Technology) kan kort beskrivas som en av AT&T specificerad, utvecklad tvåvägs personsökning, dvs att personen med sökare även kan svara och sända kortare meddelanden. pACT är ett fristående trådlöst nät (i USA i ett nyligen öppnat smalbandigt frekvensområde) enligt cellulär mobiltelefonmodell. Användarna klarar sig med olika enkla lägrästerminaler och nätet bedöms som mycket kostnads- och frekvens-effektivt. Kapacitet 8 kbps på 12,5 KHz-kanal.

att kunna kommunicera mobilt.

Illustration: MAGNUS ANDERSSON

## unik kompetens

Som exempel kan nämnas att GSM-systemen idag använder kretskopplad dataöverföring med hastigheter på 9,6kbps. Genom att utnyttja flera tidluckor kan man emellertid nå upp till flera gånger så höga hastigheter, på sikt upp mot 64kbps, vilket duger utmärkt för många applikationer. Man talar också om asymmetrisk överföring med flera tidluckor till sig än från sig, vilket passar bra när man tar hem information från databaser eller Internet.

GSM kommer nu även att arbeta med paketdata (GPRS) som i separata noder kommer att tillåta flexibel bandbredd på över 100kbps.

– Kretskopplad och paketdata är bra på olika saker och båda kommer att finnas i framtidens GSM-nät, säger Torbjörn Nilsson.

En tredje datatjänst som redan finns i GSM är "short message service" (SMS) som handlar om låghastighets-

överföring av korta meddelanden på upp till 160 tecken. En tjänst som kan få stor användning i kombination med personsökning och e-mail.

I USA har Ericsson redan paketdatatrafik och Internet-anspassad IP-trafik i drift för den amerikanska mobiltelefonstandardens AMPS. Tekniken kallas där CDPD, Cellular Digital Packet Data.



– Ska vi kunna behålla vår världsledande position när det gäller mobildata måste vi utnyttja kompetensen hos Ericsson Mobile Data Design AB, säger Torbjörn Nilsson, chef för strategisk affärsutveckling på Radiokommunikation. Foto: CONNY EKSTRÖM

## Mobitex fyllde tio år

■ Den tredje oktober samlades mobildatafolk från Ericsson, Telia m fl på Liseberg i Göteborg för att fira Mobitex 10 år. Att man samlades på just Liseberg var ingen tillfällighet, det var nämligen där som Tony Hagström, dåvarande Televerkschefen, invigde Mobitex den 3:e oktober

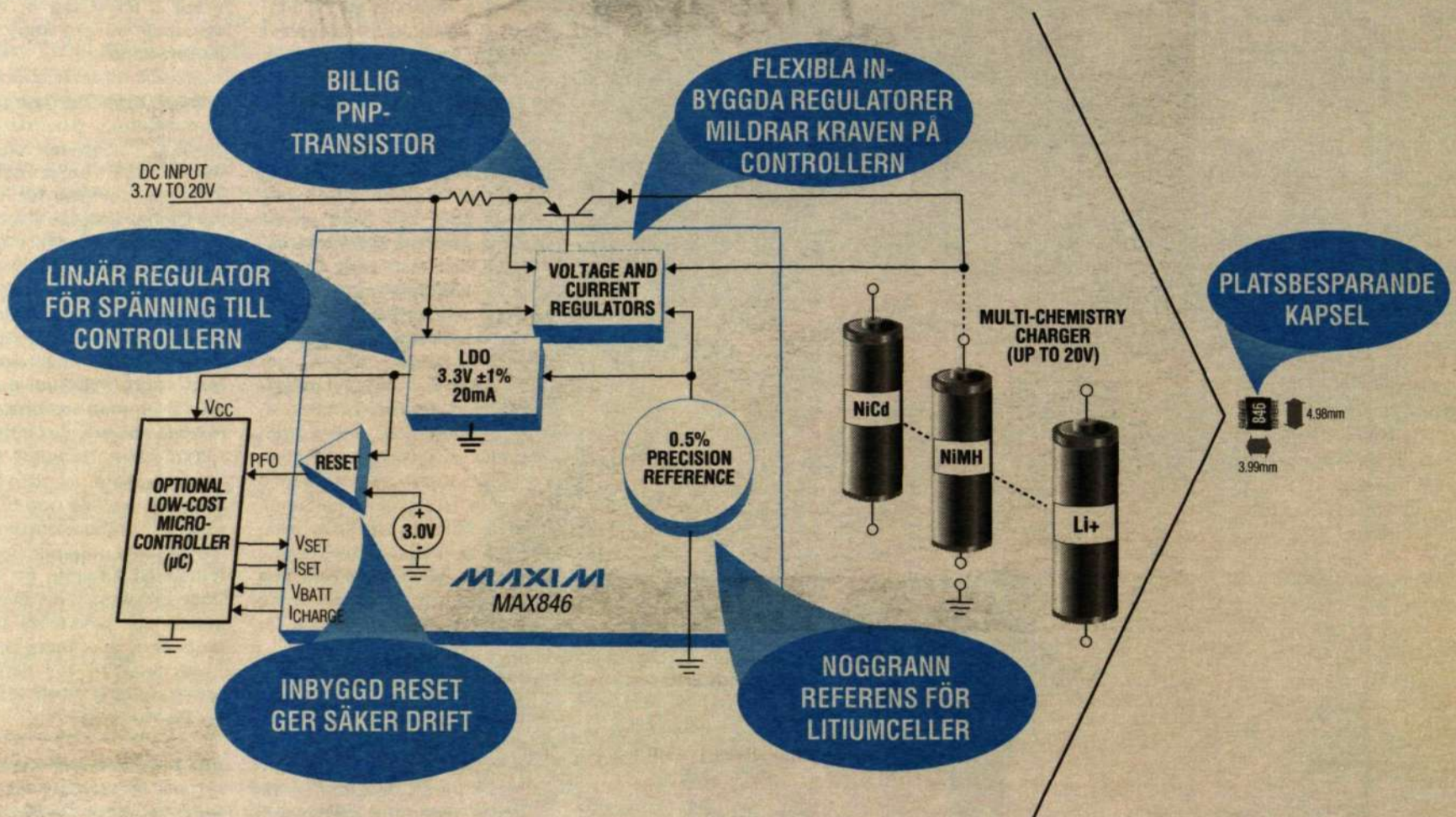
1986. Jubileet gick i nostalgins tecken och inbjudna talare berättade om Mobitex historia, från den tröga starten, till dagens världsledande de facto-standard.

Idag pekar kurvorna rätt brant uppåt för Mobitex, både när det gäller antalet terminaler och trafiken i nätet.

# KOMPLETT BATTERILADDARE SPARAR PENGAR

**Separata spännings- och strömslingor laddar Li+-, NiMH- och NiCd-celler**

MAX846 utgör kärnan i ett ekonomiskt batteriladdningssystem. Separata spännings- och strömslingor gör att det kan ladda litium-, nickelmetall- och nickelkadmiumceller. Det kan kopplas som en enkel fristående Li+-laddare eller användas som en universell laddare tillsammans med en mikrocontroller. En inbyggd referens på 0,5% gör att Li+-celler laddas säkert. En intern linjär regulator på 1% driver eventuell mikrocontroller och ger referensspänning till dess A/D-omvandlare. En reset-funktion larmar mikrocontrollern vid strömavbrott.



**GRATIS! Design Guide för strömförsörjning – inom 24 timmar!**  
Innehåller datablad och kort för gratisprover



## MAXIM

Tel. 08-760 01 42 Fax. 08-760 01 41



## E G E V O

Elektronik AB

BOX 8100, 163 08 SPÅNGA  
Tel. 08-795 96 50, Fax 08-795 78 83



# Ett svar inom kort...

Idag tävlar de olika avdelningarna på Ericsson i Guildford om att alltid svara i telefonen och att göra det inom tre signaler. De olika avdelningarnas resultat publiceras varje månad och ett god telefonkultur har blivit en prestigesak för alla anställda.

Så har det inte alltid varit. För två år sedan förblev över 40 procent av alla samtal till Ericsson i Guildford utanför London obesvarade. Antingen fanns folk in-

## På Ericsson i Guildford strävar man efter bättre telefonservice

te på plats och hade glömt att koppla om telefonen, eller också tröttnade helt enkelt den som ringde och la på.

– Att det var ett allvarligt problem insåg vi när viktiga kunder började att påpeka att vi var svåra att nå, säger Barry Nash som driver ett förbättringsprojekt för bättre telefonkultur på Ericsson i Guildford.

– Det fanns flera skäl till att det var illa ställt med svarsfrekvensen på våra telefoner. Vi ringade in två huvudorsaker. Främst var det ett kulturellt problem vilket vi insåg skulle ta tid att rätta till. Men, många visste inte heller hur man kopplade om telefonerna och lämnade meddelande. Dessutom såg vi att mobiltelefoner och trådlösa telefoner (Freeset) delades ut efter rang snarare än efter behov.

### Kurs i telefonbeteende

Alla har nu genomgått en halvdags obligatorisk kurs i kundvård och telefonbeteende och utöver det har de bärbara Freeset-telefonerna blivit fler och används flitigare.

– Många såg telefonen som något som störde arbetet istället

## Ericsson tävlar i förbättringar

Ericssons interna tävling för förbättringsprojekt inom koncernen, "Best improvement within Ericsson" avgörs årligen i regi av Ericssons kvalitetsinstitut. I somras skedde finalen för årets upplaga på Lidingö utanför Stockholm. Av 41 projekt tog sig sju till final. Projektet för bättre telefonbeteende på Ericssons anläggning i engelska Guildford var en av finalisterna och kom på delad andraplats. Detta är den andra artikeln om projekt från denna kvalitetstävling. Kontakten kommer under hösten/vintern även att presentera det vinnande bidraget.



Ingen är gladare än växelpersonalen om de anställda lär sig att koppla om telefonerna och bli bättre på att svara. Sally Spokes som jobbar i växeln hos Ericsson i Guildford har varit med i styrgruppen för telefonförbättringsprojektet.

Foto: PATRIK LINDÉN

för att se den som en del av arbetet, säger Barry Nash och citerar koncernslogon med en glimt i ögat; Det handlar om kommunikation mellan människor...

En väl synlig effekt av förbättringsprojektet och ett incitament att fortsätta arbetet är att det varje månad redovisas, för varje kostnadsställe, hur många samtal som kommit in, hur många som förblivit obesvarade och den genomsnittliga svarstiden.

När projektet drogs igång i april 1994 var det 40 procent obesvarade samtal och en genomsnittlig svarstid på de övriga på 11 sekunder. I somras var det nere på 19 procent obesvarade samtal och en svarstid på 8 sekunder. 15 procent är målet som man tror ska uppnås till jul. Det ideala vore naturligtvis noll men det är knappast realistiskt.

– Vissa avdelningar ligger redan idag långt under 15 procent medan andra släpar efter och drar ner snittet. Det finns inte direkt några värden att jämföra sig med. Ingen vet hur många samtal som inte blir besvarade på andra bolag. Det är därför svårt

att veta hur illa vi låg till när vi började att jobba med detta.

### Inte min avdelning

Ericsson i Guildford har inte bara tittat på direkt mätbara parametrar.

– Hur man behandlar den som ringer är naturligtvis också viktigt. Ett utomstående företag fick i uppdrag att ringa ett stort antal provsamtal och noterade hur folk svarade, om de presenterade sig med namn, avdelning etc, om de talade långsamt och tydligt, om de lät trevliga eller irriterade, om de tog reda på den uppringandes namn med mera, berättar Barry Nash.

Från denna attitydundersökning kom det fram en del skräckexempel på hur man inte bör bete sig:

"Det är inte min avdelning", "Hallå", "Jag vet inte hur jag ska koppla dig vidare" och så vidare.

Det är naturligtvis ingen som vet vilka samtal som aldrig blir besvarade. Men i Guildford arbetar man efter hypotesen att det alltid är en kund i andra änden. Även om det är internt kan

den som ringer ha en extern kund som i sin tur väntar på besked.

### Lönsamhet

Det är vanskligt att spekulera i hur ekonomiskt lönsamt det varit att förbättra telefonkulturen i Guildford. Men man kan se det så att antalet samtal som "räddats" från det att projektet påbörjades till i somras är 106 000 stycken. Slår man ut projektbudgeten på detta blir det 76 öre per räddat samtal. Har något av dessa samtal bidragit till en order eller bättre kundrelationer kan det anses som billigt.

Hur många affärer man missar på att samtalen inte besvaras kan man bara spekulera om. Ingen vet heller hur snabbt konkurrenterna svarar på samtal.

### Kan hjälpa flera

– Alla som har en Ericsson MD110-växel, vilket de flesta Ericssonkontor har, kan enkelt koppla in en loggningsfunktion på växeln som kan visa data på antal besvarade och obesvarade samtal samt genomsnittlig

## 10 budord från telefonprojektet i Guildford

1. Alla samtal kan vara kunder. Kunder kommer alltid först.
2. Alla samtal ska senast besvaras på tredje signalen.
3. Gör så att kunden känner sig väl mottagen och viktig. Var artig, positiv och hjälpsam.
4. Svara på ett entusiastiskt vis med hälsningsfras, avdelning och namn. Tala långsamt och tydligt.
5. Notera den uppringandes namn och använd detta under samtalet.
6. När du gör åtaganden, bestäm tid och datum och se till att hålla detta.
7. När du tar meddelande åt någon; ta all relevant information och se till att rätt person får meddelandet så snart som möjligt.
8. När du kopplar vidare, förklara till vem du kopplar och varför. Förklara kort för den du kopplar till.
9. Låt den uppringande lägga på först.
10. När du lämnar telefonen, se till att någon svarar i.



Det är Barry Nash som drivit igenom telefonprojektet på Ericsson i Guildford. I april 1994 var över 40 procent av inkommande samtal obesvarade. Till jul hoppas han att det ska vara nere i 15 procent.

svarstid. Allt uppdelat ner till kostnadsställen.

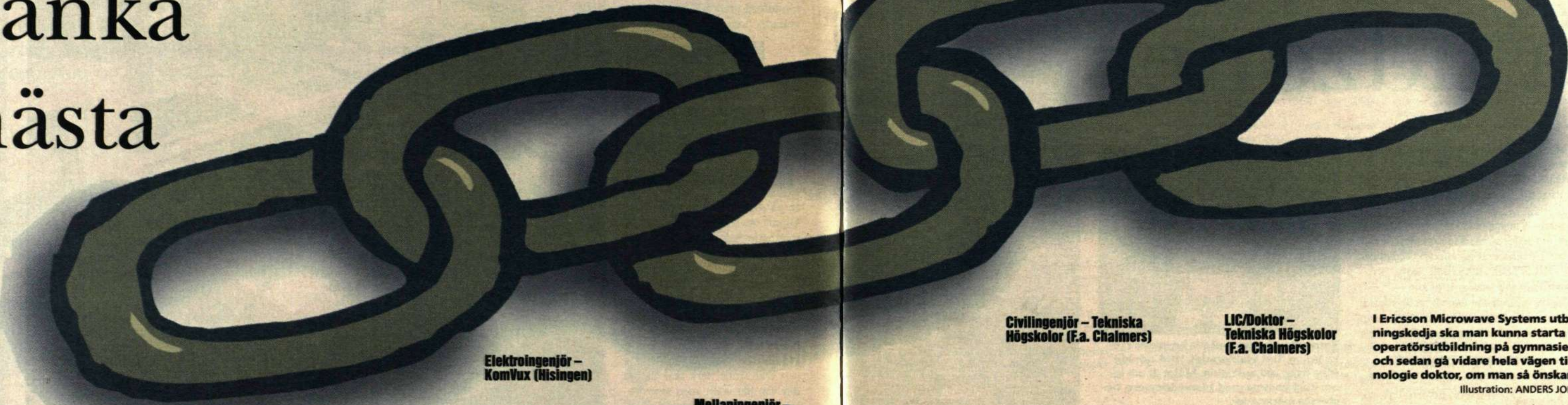
– Efter vårt förbättringsprojekt har några olika Ericssonbolag hört av sig och velat veta hur vi gjort. Jag har också rest runt och berättat om projektet, säger Barry Nash.

PATRIK LINDÉN



Ericsson Microwave Systems har länge samarbetat med Chalmers Tekniska Högskola. Men nu har samverkan med utbildningsväsendet, på alla nivåer, tagit extra fart. Påbyggnadslinjer till gymnasiet i mikrovågsteknik och elektronik, medverkan i styrelsen för ny doktorandutbildning och omskolning av arbetslösa

# Varje teknisk utbildning ska länka till nästa



Operatörsutbildning -  
Gymnasieskola (Fässberg)

Elektroingenjör -  
KomVux (Hisingen)

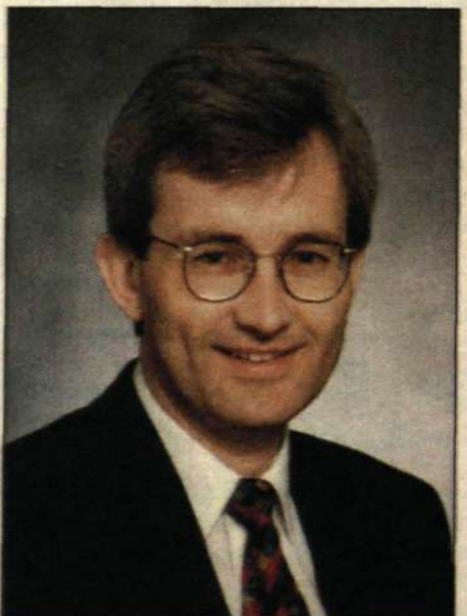
Mellaningenjör -  
Chalmers  
(Lindholmen)

## Nu har Ericsson Microwaves samverkan med utbildningsväsendet tagit fart på alla nivåer

**E**ricsson Microwave Systems samarbetar med gymnasier och vuxengymnasier, regionens tekniska högskolor - främst Chalmers - samt andra företag i Västsverige. Länsarbetsnämnden stöttar i bakgrunden vissa projekt.

### Stora satsningar

Och det kan väl vara ytterligare en infallsvinkel på den höga prioritering av utbildning som Ericsson står för, där man satsar flera miljarder varje år på att höja de an-



Lars Härenstam, personaldirektör på Ericsson Microwave Systems.

ställdas kompetens. Men denna artikel skall handla om utbildning som till största delen äger rum utanför företaget.

- Dessa satsningar är avgörande för företagets utveckling, fastslår personaldirektör Lars Härenstam, engagerad och involverad i samtliga utbildningsprojekt.

- Vi har samverkat länge med skolan, om man räknar in prao, praktikplatser, sommarjobb och naturligtvis Chalmers. Men nu höjer vi ambitionsnivån och satsar på längre sikt. Bland annat genom att medverka till att tidigt väcka elevernas intresse för tekniska ämnen, vi har nu resurser avsatta för aktiviteter på grundskolenivå.

### Ökar chansen att få jobb

Samarbetet är något som båda parter ska vinna på. Skolan kan presentera utbildningsplaner som ökar elevernas möjlighet till arbete i framtiden, medan företaget får samarbeta med en stor och kompetent utbildningsapparat som på lång sikt kan säkra industrins behov av välutbildad arbetskraft.

Vem som tagit initiativ till samsamarbeten varierar.

- Vissa utbildningar har vi känt ett starkt behov av, som elektroingenjörslinjen. När det gäller operatörsutbildningen vid Fässbergsgymnasiet, en ettårig påbyggnadsutbildning, fick vi däremot en

förfrågan från skolan, berättar Lars Härenstam.

### Inte bara civilingenjörer

- Det är viktigt att påpeka att vi inte bara ska rekrytera civilingenjörer. Vi behöver också högskoleingenjörer och gymnasieingenjörer. Flera utbildningsalternativ ger bättre anpassning mellan utbildning och arbetsuppgifter. Därför vill vi gärna knyta ihop gymnasieskolan, komvux och de tekniska högskolorna i en utbildningskedja.

- I princip skall en person kunna ta sig hela vägen från gymnasium till doktorandutbildning, via interna och inbyggda utbildningar.

- Varje steg ger en utbildning som fungerar självständigt men som också kan fogas till nästa steg.

På frågan om risken är betydande för alltför stor styrning av skolorna, svarar Lars Härenstam att den är mycket liten.

- Ibland frågar skolorna vad vi vill att de skall utbildade eleverna i, men vi kan inte ge exakta svar. Vi strävar efter en gedigen bas på elektronikområdet sedan får specialistanpassningen göras på respektive arbetsplats. Näringslivets önskemål kan och får inte vara så detaljerade att de leder till en tidig specialisering och begränsning.

Däremot är det positivt för skolan att

kunna erbjuda en utbildning - i vissa fall till och med betalad - som ger jobb efteråt. Det gör skolan attraktivt.

### Samverkan med andra företag

Ökar universitetens och högskolornas intresse för att samverka med näringslivet i takt med att produktutvecklingen blir mer avancerad och närmar sig forskningsnivå?

- I framtiden ökar behovet av att anställa forskare. I dag har vi cirka 60 doktorer och licentiat i vårt affärsområde och inom fem år bör vi ha dubbelt så många.

- Att låta andra företag delta i våra utbildningar leder till att regionens näringsliv samverkar bättre; utbildning är ett enkelt sätt att komma igång och bra att bygga vidare ifrån.

- Man kan till exempel låna ut specialistkompetens och personella resurser mellan bolagen, intresset för detta började under lågkonjunkturen då man ville dämpa konjunktursvängningarna genom utbildning och utlåning av resurser, berättar Lars Härenstam.

- Vi samarbetar kring olika områden. I framtiden skulle Ericsson kunna ha huvudansvar för elektronikutbildning och Volvo för produktionsmekanik till exempel. I dag finns redan gemensamma projektledarutbildningar.

BRITT-MARIE WIHDÉN

byggnadsingenjörer är några exempel. Dessutom bedriver Ericssonföretagen i Västsverige ett ettårigt projekt gentemot grundskola, gymnasium och högskolor för att profilera såväl Ericsson som de tekniska yrkena.

Civilingenjör - Tekniska  
Högskolor (F.a. Chalmers)

LIC/Doktor -  
Tekniska Högskolor  
(F.a. Chalmers)

I Ericsson Microwave Systems utbildningskedja ska man kunna starta med operatörsutbildning på gymnasienivå och sedan gå vidare hela vägen till teknologie doktor, om man så önskar.

Illustration: ANDERS JOHANSSON

## Tre tekniker som får chansen

På Ericsson Microwave i Borås får arbetslösa byggnadsingenjörer chans till både omskolning och arbete. Hittills har närmare 30 personer fått fast anställning och det hela sker i samarbete med arbetsförmedling och länsarbetsnämnd.

På fyra år har Ericsson Microwave Systems i Borås dubblat antalet anställda. I dag är 980 personer anställda. Framför allt är det expansionen inom Mini-Link-verksamheten som lett till den kraftiga ökningen av antalet anställda.

- Behovet av nyrekrytering kvarstår och det är för att kunna tillfredsställa detta behov som vi sedan ett år tillbaka satsar på egen direktutbildning av arbetskraft, säger Anders Glemfelt, personalchef på Ericsson Microwave Systems i Borås.

### 22 veckor teori och praktik

Utbildningen vänder sig i huvudsak till arbetslösa byggnadsingenjörer över 25 år och sker i nära samarbete med den lokala arbetsförmedlingen, med bidrag från länsarbetsnämnden.

Totalt pågår utbildningen i 22 veckor och innehåller både teori och praktik. Bland annat studeras matematik, svenska, engelska, analog och digital elektronik, förbindningsteknik, ekonomi och gruppsamarverkan. Under de följande praktikveckorna på Ericsson får eleverna delta direkt i produktionen.

- Utbildningen är grundläggande i framför allt elteleteknik och är användbar



Från vänster Gustav Lundström, Tommy Linsemark och Stefan Olsson, tre före detta byggnadsingenjörer som nu omskolas till elteletekniker på EMW i Borås.

Foto: CATHRINE ANDERSSON

inom all elektronikindustri, berättar Elisabeth Linsten på personalavdelningen i Borås.

- Den är skräddarsydd för oss och eftersom vi har behov av välutbildad arbetskraft är detta ett utmärkt tillfälle att kunna anställa just de personer vi behöver.

Första gången utbildningen arrangerades var i oktober förra året och totalt har tio elever tagits in till varje omgång. Av dessa har så gott som samtliga kunnat beredas anställning på företaget.

Tre som just nu gör sina sista fem prak-

tikveckor på innan det är dags att skriva på anställningskontrakten är Gustav Lundström, 35, Stefan Olsson, 27, och Tommy Linsemark, 26. Samtliga hade gått arbetslösa en längre tid när de fick erbjudandet att omskolas till elteletekniker.

- Rena lyftet, konstaterar Gustav Lundström, som gått utan arbete i närmare tre år innan han fick chansen till omskolning.

- Bättre kan det inte bli.

CATHRINE ANDERSSON

## Projekt inom Ericsson Microwave

### Operatörsutbildning på Fässbergsgymnasiet

■ Ett års påbyggnad på Fässbergsgymnasiet el- och teletekniska gymnasieprogram, framför allt inriktat på mikrovågsteknik.

Eleverna gör omfattande företagspraktik och personalmedverkar i utformningen av läroplanen.

### Elektroingenjörutbildning

■ Varvad påbyggnadsutbildning inom kommunal vuxenutbildning, för dem med examen från 3-årigt gymnasieprogram.

Naturvetenskapligt basår erbjuds den som gått samhällsvetenskapligt eller ekonomiskt program. Ericsson står som medarrangör och erbjuder praktik.

### Forskarskola

■ Representerar från företaget deltar i styrelsen för en ny forskarskola som inrättas vid Chalmers Tekniska Högskola i Göteborg, Kungliga Tekniska Högskolan i Stockholm och Tekniska Högskolan i Lund. Utbildningen finansieras av före detta löntagarfondspengar via Strategiska stiftelsen.

### Industridoktorander

■ Ericssonanställda doktorerar vid Chalmers, med bibehållen anställning men utan sedvanlig undervisningskyldighet vid högskolan.

### Tjejer och Teknik

■ Sommarpraktik för flickor som går tredje året på gymnasiet naturvetenskapliga linje, teknisk gren.

### Introduktion för civilingenjörer

■ Kick off för 250 elektroteknik-ingenjörer från Chalmers på Ericsson Microwave Systems; ett led i högskolans introduktionsprogram.

### Lärarträffar

■ Studiebesök av blivande lärare från Lärarhögskolan i Mölndal.

### Kunskapscentrum på Lindholmen

■ Ett regionalt nätverk för kompetensutveckling och samverkan där Chalmers, utbildningsförvaltningen, olika arbetsmarknadsinstanser och näringslivet ingår.

■ Dessutom medverkar Ericsson Microwave Systems, liksom andra företag, i diverse arbetsmarknadsdagar och informationsdagar, bidrar med föreläsare inom tekniska utbildningar på olika utbildningsnivåer, samt medverkar i de kompetenscentra som Nutek, näringsliv och tekniska högskolor gemensamt upprätthåller.

Ryssland sträcker sig över elva tidzoner och omfattar en sjättedel av jordens yta med 155 miljoner invånare. Utvecklingen går snabbt och investeringsbehovet i telekom är näst intill oöverskådligt. Ericsson var stort i Ryssland före revolutionen och börjar nu återigen bli en kraft att räkna med.

## Ryssland över alla tidzoner

**E**ricsson som 1994 bildade ett ryskt bolag, Ericsson Corporatia AO, har stora planer för framtiden. Inom några år räknar man med att Ryssland ska kvala in bland Ericssons tio största marknader.

– Under det senaste året har det hänt mycket. Ericsson har haft en rad marknadsaktiviteter som kulminerade under 115-

### Utvecklingen går snabbt och investeringsbehovet i telekom är näst intill oöverskådligt

årsjubileet i Kreml. (Kontakten nummer 14-96.) Nu är vi mer kända ute bland vanligt folk och andra sektorer av samhället än telekom. Tidigare var det bara fackfolk som hört talas om oss, säger Yngve Redling som är vd för Ericssons ryska bolag.

Ericsson kom relativt sent till Ryssland, många av konkurrenterna hängde ivrigare på läset när Sovjetväldet föll. Men, Ericsson växer stadigt och erövrar allt större marknadsandelar.

#### Stora marknadsandelar

När det gäller mobiltelefoni har Ericsson cirka 55 procent av marknaden för system, där Ericsson är den enda leverantör som kan tillhandahålla alla olika standarder. För telefonerna ligger andelen på cirka 25 – 30

procent. För publik telefoni är det lite svårare att mäta marknadsandelar men det rör sig om cirka 12 – 15 procent med målet att nå 30 procent på en starkt växande marknad.

För småväxlar typ MD110 har Ericsson cirka en femtedel av marknaden men då har man inte introducerat produkter för till exempel DECT och RAS1000 ännu. Produktportföljen ska stadigt utökas.

– Vi finns etablerade över hela Ryssland. Det gör att när investeringarna i telekom kommer igång på riktigt finns vi beredda över hela linjen, säger Yngve Redling.

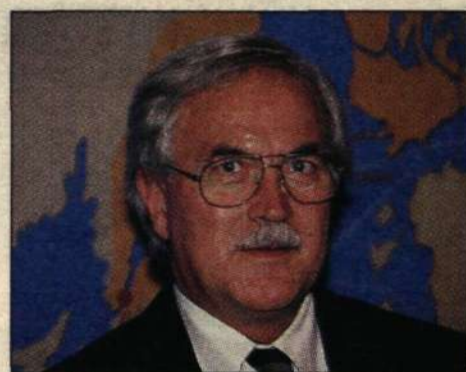
Idag finns det ryska bolaget utspritt på tre olika kontor i Moskva plus två olika samriskbolag, bland annat med Moskvas telekommunikationsmyndighet (se separat artikel här intill).

I S:t Petersburg finns det också ett representationskontor. Under 1997 hoppas man kunna hitta en ny lokal som kan rymma all Moskva verksamhet.

#### Novisibirsk nästa

Det kroatiska bolaget Ericsson Nikola Tesla har också en stark närvaro, främst i Rysslands asiatiska delar. Tillsammans täcker man in större delen av landet.

– Vi är idag omkring 230 personer och vill inte bli fler än 500 personer här i Moskva. När vi expanderar måste vi göra det i de 86 regionerna. Närmast har vi planer på att öppna i Novisibirsk. Vi måste vara nära kunden, om vi vill göra affärer, säger Yngve Redling.



Yngve Redling är chef för Ericssons ryska bolag. Det etablerades 1994 och har idag över 200 anställda. Målet är att inom kort komma med bland Ericssons tio största marknader.

Behovet av telekominvesteringar är stort. Problemet är hur finansieringen ska gå till.

– För att klara sig i Ryssland måste man vara minst sagt flexibel när det gäller finansiering. Vi måste ha en hel meny av finansieringsförslag. Det ryska banksystemet fungerar inte tillfredsställande och det riskkapital som trots allt finns satsas inte tillräckligt långsiktigt för att komma oss tillgodo, förklarar Yngve Redling.

Som på de flesta marknader är telekominvesteringarna i Ryssland tätt förknippade med landets ekonomiska utveckling. Inflationen för 1996 tycks vara under kontroll och tros sluta på omkring 30 procent medan budgetunderskottet tenderar att öka. Under valrörelsen utfästes en hel del löften som nu ska infrias. Statens skatteintäkter har inte kommit i närheten av vad man budgeterat för.

PATRIK LINDÉN

## Att jobba och bo i Moskva

■ Moskva är Europas största huvudstad. Många i Sverige tror att det också är en av de mest osäkra. Detta är något som de många utlandssvenskarna bestämt förnekar. De är uppriktigt trötta på alla fördomar om Ryssland de får höra från folk hemifrån. Ryktena och fördomarna om livet i Mos-

**Tore Emanuelsson** Arbetar med kundfinansiering vilket är en viktig del vid försäljning i Ryssland. Tore har varit här i drygt ett och ett halvt år och bor med fru och ett nyfött barn i Moskva. Tore menar att det var lätt att flytta hit och att ryssarna är öppna, lättsamma och sociala.

kva är inte helt grundlösa men de är kraftigt överdrivna är den samlade bilden bland Ericssons svenskar i Moskva.

– Här känner jag mig tryggare på gatorna än i både Göteborg och i Stockholm, säger Toomas Kaer, som arbetat i Ryssland åt Ericsson i drygt ett år.

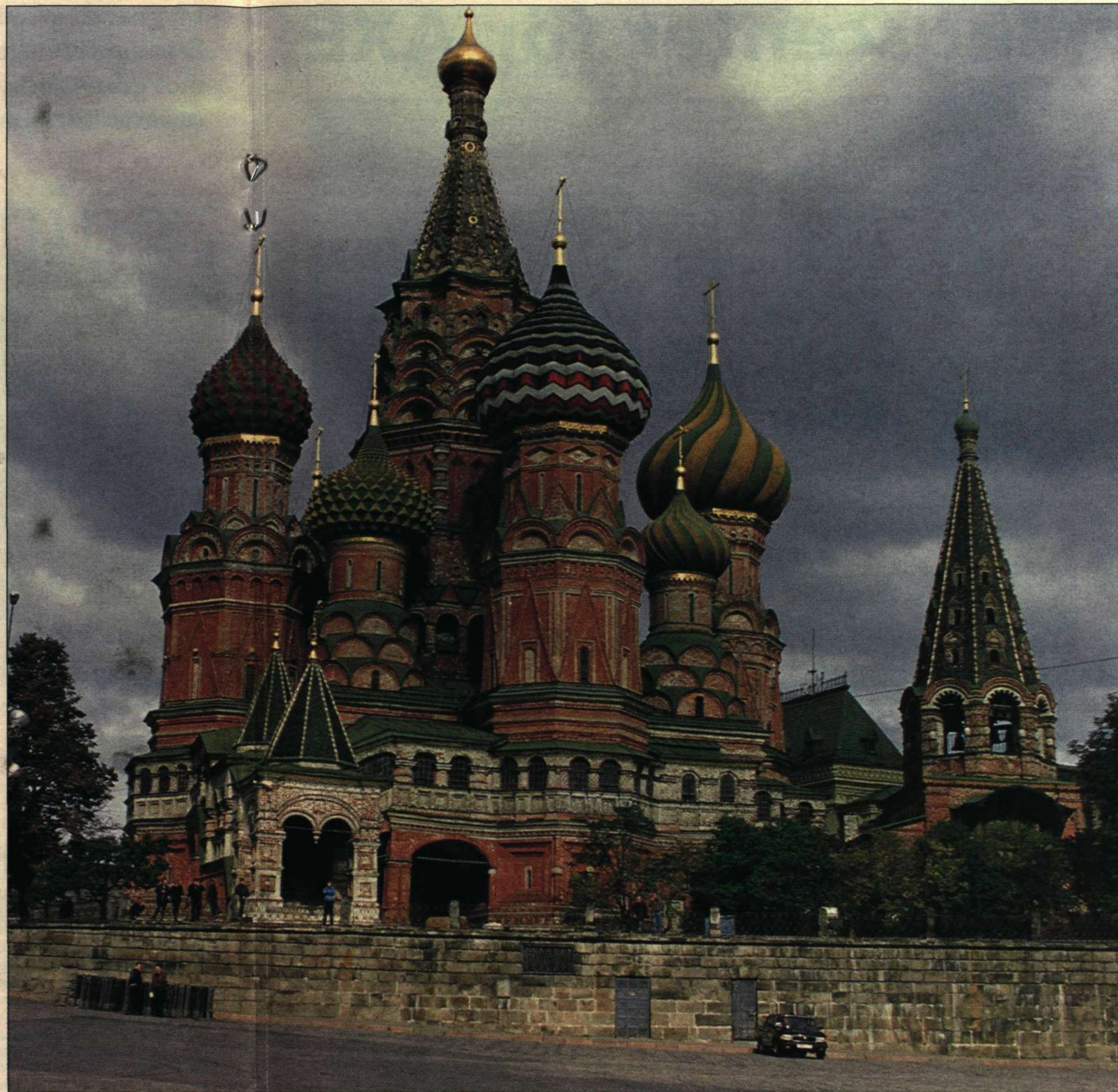
– Att åka tunnelbana hem sent på nätterna som ensam tjej är inga problem i Moskva. Hemma känns det mer tveksamt, säger Camilla Lax som arbetat på Ericsson i Moskva några månader och som varit mycket i Ryssland och i Östeuropa tidigare.

Maffian existerar i Moskva men utgör inget hot mot enskilda personers säkerhet förutsatt att man inte gett sig in i några tveksamma affärer. Det våld som förekommer är i regel interna uppgörelser och drabbar inte oprovocerat och godtyckligt.

**Helmut Kegl** Är ansvarig för affärsområdet Företagskommunikation och Nät i Ryssland som nu utvecklas kraftigt. Helmut har kanske lättare att förstå situationen i Ryssland efter att ha växt upp i Jugoslavien; ett samhälle som också präglats av kommunismen. Han flyttade till Stockholm 1966 och har varit i Ryssland sedan förra sommaren.

– Den största risken man utsätts för här är som gångtrafikanter, eftersom moskvabornas körstil lämnar en del övrigt att önska. Att flyga inrikes med Aeroflot kan också vara något påfrestande för känsliga själar, säger Toomas Kaer.

Hur bestämmer man sig då för att ta steget att flytta till Moskva för att jobba för Ericsson?



– Jag var sugen på att prova ett utlandsjobb i ett lite mer komplicerat land. Det öppnades en möjlighet här i Moskva och jag tog chansen. Min fru var nästan mer entusiastisk än jag var så det var ett enkelt beslut, säger Tore Emanuelsson. Han fortsätter; jag tror att det är viktigt att den medflyttande har något vettigt att göra och engagera sig i. Min fru jobbade först för Ikea här i Moskva och sedan vi fick vårt

**Toomas Kaer** Arbetar med att sälja Minilink och med typgodkännanden för Ericssons övriga produkter i Ryssland. Toomas sålde huset och segelbåten i Sverige och flyttade med hustrun till Moskva i juli förra året. I Sverige har de sina vuxna barn och en bryggplats kvar.

barn har det tagit upp mycket av tiden. Man ska också komma ihåg att Moskva ligger närmare Stockholm än vad London gör. Man flyger hem på ett par timmar om hemlängtan blir för svår.

– Jag har alltid trivts bra i Ryssland. Tidigare pluggade jag här i Moskva och jag har också jobbat för ett annat svenskt företag här. Det är roligt att vara med i ett land där det händer så mycket som i Ryssland och på Ericsson som har lite nybyggaranda över sig här. Man har lättare att vara med och påverka när man kommer in tidigt i ett bolags utveckling. Det är också roligt att träffa alla andra utlandssvenskar. Det är en viss typ av människor som söker sig ut, säger Anna Werner.

#### Inte som i Stockholm

Att arbeta i Ryssland är inte som att arbeta i Stockholm, det är alla som Kontakten talat med överens om.

**Anna Werner** Arbetar med att installera, och få ordning på, ekonomiredovisningssystemet Scala på Ericsson i Ryssland. Anna studerade tidigare i Moskva och trivs mycket bra i Ryssland. Hon tog med sig pojkvännen hit när hon fick fast jobb här.

– Det är lite tuffare att jobba här. Man måste hela tiden driva på för att något ska hända. Stundtals kan det också vara svårt att få förstälse i Stockholm för de ryska förhållandena. Lagar och myndigheter kan ibland också vara en källa till irritation. Ofta står lagar i motsats till varandra. Det kan vara godtycke som avgör vilken lag som tillämpas. Den ryska bokföringen är heller inte riktigt anpassad efter västeuropeiska behov. Den är mer produktionsanpassad och

mindre marknadsinriktad, berättar Tore Emanuelsson.

– Visst ska man erkänna att det inte är som att jobba i ett västland. Allt man ska göra involverar flera myndigheter. Det är fortfarande en hel del byråkrati. Det är oerhört intressant, om än ibland påfrestande att jobba här. Det kräver att man är en flexibel problemlösare, säger Camilla Lax.

#### Annorlunda ledarstil

– Ledarstilen i Ryssland är helt annorlunda. Man har mycket lite delegering och ett mer utvecklat makt- och prestigeänkande än vad vi är vana vid. Kostnadsmedvetande är också något som inte riktigt slagit igenom. På dessa områden finns det en del att göra, säger Helmut Kegl, som ansvarar för Företagskommunikation och Nät på Ericssons ryska bolag.

– I Ryssland kan man utgå från att ingenting fungerar. Då blir man bara positivt

övertalad. Nästan ingen talar heller engelska vilket kan vara ett litet problem tills man lärt sig ryska, säger Toomas Kaer.

– Det tar sin tid att komma in i det ryska systemet. Redovisningsrutiner är annorlunda. Det är en helt annan företagskultur jämfört med hemma. Å andra sidan så är det ju olikheterna som gör det värt att jobba utomlands, säger Anna Werner.

TEXT OCH FOTO: PATRIK LINDÉN

**Camilla Lax** Började jobba med marknadsföring och försäljning av GSM i Moskva i juni i år. Camilla har hela tiden siktat mot Ryssland. Hon läste internationell ekonomi med inriktning mot Ryssland på universitetet och har tidigare arbetat i olika östeuropeiska länder.

## Ericssons 115-åriga historia i Ryssland

1881 Första ordern från Ryssland, rörande telefonapparater till S:t Petersburg.

1897 Ericsson öppnar verkstad för att montera och sätta ihop telefonutrustning som tillverkats i Sverige.

1900 Tillverkning påbörjas på Samsonievsky Prospect i S:t Petersburg

1901 Lars Magnus Ericsson inviger ny fabrik i S:t Petersburg

1904 Ericsson installerar världens största och mest moderna telefonväxel i Moskva som kunde hantera 60 000 linjer, ett rekord som stod sig i många år.

1905 Ericsson bildar ett ryskt bolag. Nu har man 650 anställda.

1918 All Ericssons egendom i Ryssland förstatligas i samband med den ryska revolutionen.

1980 Ericsson levererar ett telexcenter till de olympiska spelen i Moskva.

1992 Ericsson installerar sitt första mobilnät i Moskva.

1994 Ericsson öppnar kontor i Moskva.

1996 Ett filialkontor öppnas i S:t Petersburg. Den 16 september firas 115-årsjubileet av Ericssons närvaro i Ryssland med festligheter i Kreml.

# Utbildningscenter för AXE

För knappt ett år sedan öppnade Ericsson ett utbildningscenter i Moskva. Främst för att utbilda kunder i AXE, men också för internutbildningar med bland annat trainee-program. Satsningen har varit en framgång och redan om ett halvår kommer man att expandera kraftigt och öppna portarna till en nyinredd byggnad på 5 500 kvadratmeter i fem etage. På sikt vill Ericsson etablera samarbete i alla fyra ryska städer där det finns telekomuniversitet.

– Idag har vi ett mycket nära samarbete med Moskvas tekniska universitet för kommunikation och informatik. Rent praktiskt är det ett samriskbolag där Ericsson har lokaler inne på universitetsområdet och ett samarbete med lärare och professorer på universitetet, säger Reidar Braathen som förestår Ericssons utbildningscenter i Moskva.

## Hög teoretisk nivå

Ericsson bidrar med labbutrustning och sin kunskap till universitet. Här har man verkligen sammanfört den akademiska världen och Ericsson, något man ofta i koncernsammanhang talar om som önskvärd.

– Den teoretiska nivån är av yppersta världsklass här på universitetet. Det är lätt att låta sig luras av slitna lokaler men kunskapen som finns här är mycket respektgivande, säger Reidar Braathen.

– Vi har börjat att titta på de andra orterna där det finns lämpliga universitet; Novosibirsk, S:t Petersburg och Samara. Det finns inga färdiga planer på något samarbete i dessa städer men det är mycket intressant. Eftersom Ryssland är så stort och sträcker sig över elva tidzoner går det inte att driva en verksamhet från Moskva som ska täcka in hela Ryssland.



På Ericssons utbildningscenter i Moskva får kunderna lära sig om Ericssons teknik. Drygt 60 procent av utbildningen här riktar sig till kunderna och resten är internutbildning och trainee-program.

Alla nya operatörer i Ryssland använder något telekomuniversitet som rådgivare. Det är där som kunskapen finns. Dessutom kommer alla viktiga personer på post- och telestyrelsen och andra instanser och myndigheter från något av de fyra telekomuniversiteterna. Därför är en god relation till universitetet och professorerna mycket viktig för Ericsson.

I Ryssland är det en fördel att allt undervisningsmaterial finns på ryska och

en stor del av undervisningen sker på ryska. 11 av de 13 lärarna är inhemska och ordförande i samriskbolagets styrelse är rektorn för telekomuniversitetet i Moskva.

## Ryssland fortfarande exotiskt

Lärarna är heltidsanställda hos Ericsson men flertalet kommer från universitetet. Eftersom Ericsson har bidragit med labbutrustning finns det en pool av universi-

tetslärare som är kunniga på AXE och kan hyras in om det blir extra stor belastning.

– Här i Ryssland går utvecklingen rasande fort. Det råder lite av en Vilda-Östern-stämning, fast i en positiv bemärkelse. Man hoppar över flera steg i samhällsutvecklingen. Ryssland är fortfarande exotiskt och överraskande, säger Reidar Braathen som trivs mycket bra i Moskva.

PATRIK LINDÉN

## VimpelCom – den största mobilteleoperatören

På bara några få år har det ryska VimpelCom byggt upp Rysslands största mobiltelenät och har blivit Ericssons största enskilda kund i landet. I september skrevs ett avtal om den sjätte av mobiltelenätet som huvudsakligen finns i Moskva med omgivningar.

– Att vi valde Ericsson som leverantör berodde naturligtvis på att utrustningen håller hög kvalitet men också på att Ericsson trodde på oss, visade förtroende och var villiga att ta en risk i inledningskedet, säger Valery Goldin som är vice vd för VimpelCom som bland ryssar är mer känt under varumärket "Bee Line".

I Ryssland finns det idag tre olika parallella standarder. Det är NMT 450, GSM900 och AMPS/D-AMPS. VimpelCom har ett AMPS/D-AMPS-nät som är nästan helt digitaliserat. Det är också den standarden som är mest spridd i Ryssland.

När standarden skulle bestämmas gick man igenom de olika frekvenserna och kom fram till att det fanns plats i spektrumet vid 800 megahertz. Det vill säga den amerikanska D-AMPS-standard. 900 megahertz, där det europeiska GSM ligger, var till stora delar upptaget av an-

nan verksamhet, bland annat flygnavigering.

– Det blev en viss uppståndelse när vi ville dra igång ett mobiltelenät med en amerikansk standard, säger Valery Goldin. Vår del av Ryssland ser sig ju som europeiskt.

– På grund av frekvensbristen blev det dock den amerikanska AMPS/D-AMPS-standard som valdes, trots roamingsvårigheterna med Europa.

VimpelCom etablerades av ett antal radaringenjörer 1992, då marknadsekonomi började ta fart i Ryssland. Till en början hade man ett ganska litet nät vilket drevs som ett pilotprojekt tillsammans med en liten amerikansk leverantör. Det var då den enda leverantör som trodde på VimpelCom.

## Satsar på kundvård

Pilotnätet var framgångsrikt och nådde full kapacitet mot slutet av 1993 varvid man gick ut med en större offertförfrågan.

– Att det blev Ericsson som tog hem segern berodde mycket på riskvilligheten och att man trodde på vår idé. Idag har vi 43 000 abonnenter runt om i Moskva och efterfrågan är fortfarande stor.

Idag är Ryssland en av de dyraste marknaderna för mobiltelefoni. Priserna är dock på väg ner i takt med att marknaden utvecklas. Då gäller det som operatör att hänga med för att behålla lönsamhet.

Abonnenttäteten i Ryssland är idag mycket låg och potentialen därmed stor. Hur expansionen kommer att utvecklas är starkt kopplat till hur den ryska ekonomin utvecklas.

– Vi tror att Moskvaområdet där invånarna har fyra gånger så hög genomsnittsinkomst kan komma upp i 3 – 5 mobiltelefonanvändare per 100 invånare vid år 2000, säger Valery Goldin.

## 45 AMPS-operatörer

Runtom i Ryssland finns det idag ungefär 45 operatörer som använder AMPS-standard. VimpelCom har varit med och bildat en samsamarbetsorganisation mellan flertalet av dessa för att möjliggöra nationell roaming. Idag finns det roaming mellan 42 ryska städer.

– Vi är helt klart störst på marknaden men det är långt ifrån någon monopolställning, säger Valery Goldin.

Idag sysslar VimpelCom enbart med mobiltelefoni men har börjat att snegla på accesslösningar med "Radio in the



Valery Goldin är vice vd för VimpelCom, Rysslands största mobilteleoperatör. På ett fåtal år har man vuxit från ingenting till över 500 anställda och 43 000 abonnenter.

Local Loop" och satellittelefoni. Allt beror på hur marknaden utvecklas.

– Vi har på kort tid nått upp till fler än 500 medarbetare. Många har varnat oss för en allt för snabb tillväxt men vi är medvetna om situationen och vi tycker att vi har bolaget under kontroll, säger Valery Goldin.

PATRIK LINDÉN

Ericsson Telecommunicate B.V. (Netherlands)  
Telecom Institute  
Veldhoven

## Technical trainers

Together with partners Ericsson Telecommunicatie B.V. aims to establish independent, famous Telecom institute. Ericsson has a long and broad experience in telecommunication and its knowledge and experience will contribute to the portfolio of technical training. By forming a partnership Ericsson has created a solid foundation for the well being of the Telecom Institute.

The Dutch Marketplace and the typical local culture of education made it necessary to search for a local partner. A professional training centre with an outstanding reputation and recognised as such in the Dutch market. By working with an experienced partner with educational expertise re-inventing the wheel will be avoided. This enables Ericsson to start on time with an experienced and fully operational organisation with the knowledge of the local training market, customer and culture.

Ericsson trusts to have found this partner in CAP Gemini which has managed the leading institute in IT training in the Netherlands for the past 25 years. A partner with this reputation will ensure that the institute starts offering an extensive programme at a high quality level from the start of January 1997. The venture will be an Ericsson company.

For this training institute Ericsson is looking for trainers, coaches and educational Learning consultants. At Ericsson, we attach significance to teamwork as well as networking and a strong customer focus. You will be the ambassadors of our training institute. Guest management is of the utmost importance. We are looking for colleagues who would like to grow with us and our clients. Within the training institute we offer plenty of room for personal development.

Contact:  
Fred Kies, telephone: +31 161 229682 (office) or +31 654 313118 (mobile):

Application:  
Ericsson Telecommunicate B.V.  
C.H. Zuidema, Resource manager  
P.O. Box 8  
5120 AA Rijen  
The Netherlands  
ETM.ETM.COZU

**ERICSSON** 

## Låna en högtalande konferenstelefon i två veckor



### Du kommer inte att tro dina öron

Detta är en konferenstelefon med äkta full duplex. Beskriver vi tekniken kommer du att tröttna på oss. Beskriver vi ljudet kommer du att tro att vi överdriver. Gör istället så här: Skicka in kupongen så får du helt kostnadsfritt låna den i två veckor. Du kommer inte att tro dina öron.

**ERICSSON** 

För mer info: EDT.EDTRICL L M Ericsson Data AB tel 08-726 25 00

### FAX till Ericsson Data, Richard Lundmark 08-721 63 30

Ja tack. Jag vill låna en Ericofon 5000 i två veckor. Helt kostnadsfritt och utan något som helst köptvång.

Namn: \_\_\_\_\_

Företag: \_\_\_\_\_

Adress: \_\_\_\_\_

Telefon: \_\_\_\_\_



# JOBBA VAR SOM HELST, NÄR SOM HELST!

## Vi underlättar dina kontakter!

Välj ditt modem för direkt kommunikation mellan dator och mobiltelefon NMT eller GSM



Ericsson V.34CC (PC-kort modem), med inbyggt linjeinterface och Safejack koppling är ett av de smidigaste och säkraste PC-kortmodemen du kan hitta. V.34CC är framförallt ett stabilt och pålitligt modem för uppkoppling mot det fasta telenätet. Det kan också kopplas upp mot Ericssons NMT telefon (NH 237 eller NH 238). Allt du i så fall behöver göra är att köpa till en specialkabel till din mobiltelefon och ditt mobila kontor är färdigt! Trio Fax och Dataprogram medföljer. (Fax upp till 14.000 bps, data upp till 28.800 bps)



Ericsson DC 23 (PC-kort modem) och mobiltelefonen GH/GF 388 ger dig den mest pålitliga och kompletta kombinationen för ditt mobila kontor. Du kan sända och ta emot fax på maximal GSM hastighet (Grupp 3, klass I&II). DC 23 har mycket låg strömförbrukning vilket möjliggör ett verkligt mobilt kontor både med PDA (Personal Digital Assistant) och bärbara datorer. För dataöverföring stödjer DC 23 både synkron och asynkron överföring samt GSM ISDN. Direkt från din laptop kan du sända och ta emot textmeddelanden, SMS. En tillämpning av V.42bis protokollet ger fyra gånger datakomprimering och därmed lägre samtalskostnader. Du kan arbeta var som helst, när som helst.



Ericsson Mobile Communications AB, Sverige  
164 80 Stockholm

Välkommen in eller ring

|                   |                   |              |            |                   |              |
|-------------------|-------------------|--------------|------------|-------------------|--------------|
| Stockholm-Kista   | Torshamnsgatan 21 | 08-757 20 24 | Norrköping | Koppargatan 18    | 011-16 66 00 |
| Stockholm-Bredäng | Murmästarvägen 25 | 08-88 03 05  | Gävle      | Kaserngatan 111   | 026-15 63 00 |
| Göteborg          | Exportgatan 18    | 031-58 68 00 | Sundsvall  | Norra vägen 22    | 060-13 54 50 |
| Malmö             | Boplatsgatan 3    | 040-31 18 00 | Umeå       | Kronoskogsvägen 6 | 090-14 44 85 |

I de djupa Värmlandskogarna mellan Årjäng och Töcksfors tar sig den moderna elektroniska infrastrukturen en luftfärd. Genom 21 kilometer självbärande optokabel högt upp i Gullspångs Krafts kraftledningar sänds telefonsamtal, data och bild på den nya tidens motorväg. Nu kan firman som färglägger serier i ett gammalt skolhus i Värmland skicka serieoriginalen till tryckeriet via en ISDN-linje och slipper disketterna.



Telias kabeldragare får inte arbeta i högspänningsstolparna utan kabeln dras och monterar av Gullspångs Krafts personal. För dem är optokabeln en "lätt match" jämfört med de tunga el-ledningarna. Foto: INGER BJÖRKLIND BENGTSOON

## Infrastruktur i luftfärd över Värmlandsskogarna

**E**n gammal uttjänt landskabel ligger i ett smalt schakt i bergig terräng mellan värmländska orterna Årjäng och Töcksfors. Dess ersättare har blivit en 21 kilometer lång självbärande luftkabel. Den har hängts upp av Gullspångs Krafts män i en ny 130 kilovoltsledning. Telias Region Bergslagen har beställt jobbet och kabeln kommer från Ericsson Cables-ägda bolaget Erifocas.

Avregleringen av telekommarknaden har satt fart på näbyggnaderna världen över. Genom att använda kraftnäten runt världens städer som "motorvägar" för fiberoptiska system kan nya telebolag snabbt skaffa sig egna nät och konkurrera på marknaden. I Sverige är Tele2 en konkurrent till Telia, som gärna använder sig av luftkablar i sin utbyggnad. Men mellan Töcksfors och Årjäng är det Telia som drar luftkabel, en sträcka som är en del i Telias nätförbindelse mellan Karlstad och Oslo.

Att hänga optokabel på egen stolpe är

### Luftkabel billigare alternativ

– Det skulle ha blivit "okristligt dyrt" att spränga för en ny jordkabel, så därför har vi valt alternativet med luftkabel i den nya kraftledningen. Att hänga luftkabel, har också den stora fördelen att man slipper förhandlingar med markägare, berättar Hans Andersson, nätprojektör för Telias Region Bergslagen.

Närmare tätorterna väljer man jordförläggning av kabel och det gäller för både kraft- och telekabel. Man gräver också

ner fiber längs med järnvägen, men järnvägen går bara mellan Årjäng och Arvika, väster om Årjäng finns ingen järnväg, förklarar Hans Andersson.

Kraftledningen mellan Årjäng och Töcksfors har ett dubbelstolpsystem för 130 kilovoltsledning, vilket medför spännlängder på 250 meter, hundra meter längre än längsta standardlängden. Hos Erifocas hittade man en kabel som passade för ändamålet.

Kabeln i fråga är en självbärande luftkabel, Skyspan, som hängs under de befintliga fasledarna och fästs mellan stolparna, en metallfri dubbelmantlad kabel med kevlar som dragavlastningselement runt om. Den kan spännas över stolpavstånd på 400 meter.

### Kabelbolaget Erifocas

Ericsson utökade för två år sedan sitt kunnande inom kabel och näbyggnad med det brittiska företaget Focas produkter och bildade marknadsföringsbolaget Erifocas, ägt till lika delar av Ericsson och Focas Ltd. Ericsson hade telekomprodukter och marktkablar, men saknade dessa specialkablar.

– För Telia är knappast detta luftkabelprojekt ett pilotprojekt. Den här sortens

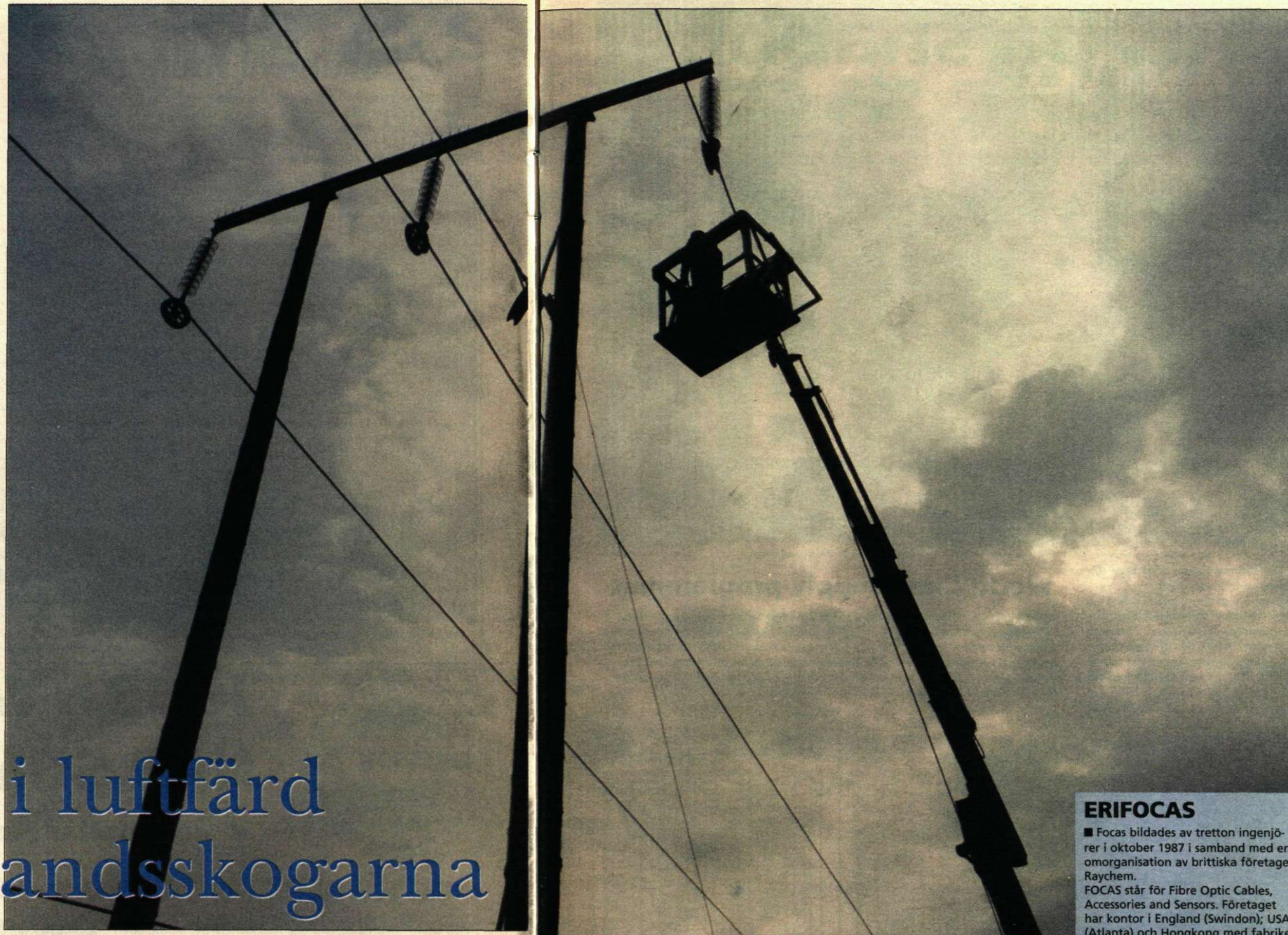
kabel finns upphängd i många andra länder i Europa och även i USA, berättar Anders Stenfelt, marknadsförare på Erifocas.

Erifocas produkter säljs över hela världen och till hjälp i marknadsföringsarbetet har vi det världsomspännande nätet av säljbolag som finns inom affärsområde Ericsson Business Networks. Luftkablar tillverkas av Focas men Ericsson Cables i Hudiksvall har även tillverkningslicens och tillverkar luftburen fiberoptisk kabel i Hudiksvallsfabriken.

– På så sätt kombinerar vi starka produkter med en duktig säljorganisation och kan snabbt ta marknadsandelar på en växande marknad. Det är oftast nya operatörer som är beställare och de har friska pengar, inga gamla investeringar som tynger. Vi vill vara med och spela, understryker Anders Stenfelt.

### Kraftnät-Tele2 storkund

Förutom Värmlandskabeln Skyspan, har Erifocas ytterligare två kablar som de kombinerar med telekomelektronik. Skywrap lindas runt jord- eller faskabel. Installationen kan ofta göras utan att bryta strömmen med en lindningshastighet på en meter per sekund. Skylite är in-



byggd i kraftledningens jordkabel och används ofta för nyinstallation.

– Under 96 har vi för Svenska Kraftnät-Tele2 levererat samtliga kablar och komplett nätmateriäl, installation samt arbetsledning för sträckan Stockholm/Odensala – Göteborg/Stenkullen samt Odensala – Kolbotten, som ansluter till en sjökabel mellan Nynäshamn och Lettland.

I Göteborg an knyter kabeln till Danmark. Dessa sträckor har byggts med Skywrap respektive Skylite.

– I dagarna har vi fått en order från Svenska Kraftnät-Tele2 på 70 mil mellan Stockholm och Göteborg. Tele2-nätet är nu sammanknutet i en triangel mellan Stockholm, Göteborg och Malmö. Huvuddelen av sträckan kommer att byggas med Skywrap-metoden.

Med den nya anslutningen har Årjäng-Töcksfors delen av Värmland praktiskt taget gränslös kapacitet i sitt telenät. Tidigare landskabel var mycket åskkänslig och när den slog ner blev det stopp på sträckan. Med optokabel får åskan inga



Taktiksnack i Värmlandsskogen, från vänster Jan Sjölander/Gullspångs Kraft, installatör, Anders Stenfelt/Erifocas, Hans Andersson/Telia Region Bergslagen, Ingemar Ganse/Ericsson Cables Hudiksvall och ännu en installatör på fältet.

större möjligheter att härja, påpekar Hans Andersson från Telia. Och företagen kan nu köra data så det ryker i 2,5 gigabitsystemet.

Lyckligtvis klarar sig Värmland ännu från problemet som sprider skräck på den amerikanska västkusten, där nätsurfare snart kan orsaka kollaps av hela telefonnätet. Syndafloden väntar om inget görs, men till Värmland kommer den nog inte ännu på ett tag.

INGER BJÖRKLIND BENGTSOON

### ERIFOCAS

■ Focas bildades av tretton ingenjörer i oktober 1987 i samband med en omorganisation av brittiska företaget Raychem.

FOCAS står för Fibre Optic Cables, Accessories and Sensors. Företaget har kontor i England (Swindon); USA (Atlanta) och Hongkong med fabriker i Swindon och Atlanta. Focas är ett helägt dotterbolag inom Cookson Group Plc.

På flera avdelningar och enheter har fastighetsbolaget också engagerat miljöambassadörer som ska hjälpa sina kollegor tillrätta och svara på frågor om källsorteringen.

Folk är ibland skeptiska till att sortera sopor. Vad det egentligen handlar om är att aldrig blanda restprodukter. Mycket av miljöarbetet går ut på att betrakta restprodukterna som en resurs.

– En miljöprofil är idag en affärsfördel. Det är inte bara något för eldsjälarna. De olika leverantörernas produkter blir mer och mer lika varandra. Det som avgör en affär är helhetsintrycket, då kan miljön vara en konkurrensfördel, säger Mats-Olov Hedblom. Dessutom är det ett sätt att locka unga medarbetare till Ericsson. Ungefär hälften av Ericssons anställda är 30 år eller yngre. I denna åldersgrupp är miljömedvetandet ofta mer utvecklat. Många unga vill helt enkelt inte arbeta för en arbetsgivare som inte visar att den tar ansvar.

– Byggnaderna är för gamla för att vara miljöanpassade. Därför har vi tagit fram specialbyggda miljöstationer som vi sedan placerar ut så att de ska smälta in i kontorsmiljöerna, berättar Göran Alfhagen på Ericssons fastighetsbolag.

Idag finns det en provstation utställd. Först var personalen skeptisk till att ha den mitt i fikarummet men nu är alla övertygade om att den ska vara kvar.

– Vi har tillsammans med ett snickeri tagit fram denna möbel i tre olika träslag för att den ska kunna passa in i inredningen av det övriga kontoret, säger Göran Alfhagen.



Mats-Olov Hedblom, koncernens miljöchef visar upp den nya miljöstationen som snart ska finnas väl representerad runt om på Ericssons anläggningar i södra Stockholm. Denna möbel ska lära oss att sortera olika slags papper för återvinning.

Foto: PATRIK LINDÉN

### Miljötänkande på nära håll

■ Högst 30 meter. Längre än så ska det inte vara till kontorets miljöstation. Och, det är inte vilket skrotupplag som helst. Utan en vacker trämöbel som är en prydnad för sin plats. Här ska vi kunna bli av med olika slags papper och andra restprodukter. Före nyår ska detta vara verklighet vid Telefonplan och till våren följer resten av Ericsson i södra Stockholm efter.

Tidigare har man riktat in sig mot avfallshanteringen i produktionen, men i takt med att Ericsson blir ett allt mer tjänsteproducerande företag är det dags att vi gör något åt kontorens miljöpåverkan, säger Mats-Olov Hedblom som är koncernens miljöchef.

Det är Ericssons fastighetsbolag som genomför detta som ett led i sin miljö-satsning.

Byggnaderna är för gamla för att vara miljöanpassade. Därför har vi tagit fram specialbyggda miljöstationer som vi sedan placerar ut så att de ska smälta in i kontorsmiljöerna, berättar Göran Alfhagen på Ericssons fastighetsbolag.

Idag finns det en provstation utställd. Först var personalen skeptisk till att ha den mitt i fikarummet men nu är alla övertygade om att den ska vara kvar.

– Vi har tillsammans med ett snickeri tagit fram denna möbel i tre olika träslag för att den ska kunna passa in i inredningen av det övriga kontoret, säger Göran Alfhagen.

På flera avdelningar och enheter har fastighetsbolaget också engagerat miljöambassadörer som ska hjälpa sina kollegor tillrätta och svara på frågor om källsorteringen.

Folk är ibland skeptiska till att sortera sopor. Vad det egentligen handlar om är att aldrig blanda restprodukter. Mycket av miljöarbetet går ut på att betrakta restprodukterna som en resurs.

– En miljöprofil är idag en affärsfördel. Det är inte bara något för eldsjälarna. De olika leverantörernas produkter blir mer och mer lika varandra. Det som avgör en affär är helhetsintrycket, då kan miljön vara en konkurrensfördel, säger Mats-Olov Hedblom. Dessutom är det ett sätt att locka unga medarbetare till Ericsson. Ungefär hälften av Ericssons anställda är 30 år eller yngre. I denna åldersgrupp är miljömedvetandet ofta mer utvecklat. Många unga vill helt enkelt inte arbeta för en arbetsgivare som inte visar att den tar ansvar.

Byggnaderna är för gamla för att vara miljöanpassade. Därför har vi tagit fram specialbyggda miljöstationer som vi sedan placerar ut så att de ska smälta in i kontorsmiljöerna, berättar Göran Alfhagen på Ericssons fastighetsbolag.

Idag finns det en provstation utställd. Först var personalen skeptisk till att ha den mitt i fikarummet men nu är alla övertygade om att den ska vara kvar.

PATRIK LINDÉN

Fotnot: Ericsson i norra Stockholm har redan påbörjat källsortering för kontoren vilket vi kunde läsa om i Kontakten nummer 15, där den ansvarige för detta porträtterades.

# Med fokus på snabbhet

**Förkortade ledtider från ett år ner till en månad, nästan 100 procents leveransprecision och hela den gamla teknikfilosofin ställd på huvudet. Det är målen och strategin för den nya enheten för logistik och kundpassning av driftstöds-system i Linköping som lovar att allt ska vara genomfört inom föga mer än ett år.**

Den 11 oktober invigde Kurt Hellström, chef för affärsområde Radiokommunikation, den nya Linköpings-enheten som sysslar med att utveckla driftstöds-system till alla de GSM-system (GSM 900, DCS 1800 och PCS 1900) som sålts världen över.

## Ett nytt sätt att arbeta

Invigningen markerar startpunkten för ett helt nytt sätt att arbeta. Ett sätt som betyder att man vänt på flödet och utgår från kunden, förenklar alla rutiner, skapar begripliga säljobjekt med mera. Med resultat att leveransprecisionen ökar från idag en okänd siffra (dock ej så bra) till bortåt hundra procent. Det som mäts är när kunden tar över, inte när produkten lämnar Ericsson.

– Viktigast av allt är kanske att vi nu samlat totalansvaret för orderflöde, inköp, utleverans och installation hos en enhet, säger projektledaren för den nya organisationen, Hans Hammarfors. Det är till stor del där, som det tidigare brustit i effektivitet.

– En annan viktig del är att göra om hela produktstrukturen och sätta enhetliga priser. Det är viktigt att kunden vet precis vad han behöver, beställer och betalar



Det är de som ska göra det, få hanteringen av leveranser att bli mer "postorderlik". Helena Centrell, inköpare, Jonas Örjestam, koordinator, Torbjörn Fredricsson, chef, samt Linda Li, leveransbevakare.

Foto: SÖREN JOHANSSON

för. Det kommer att underlätta för Ericssons underleverantörer.

– Starten har gått mycket bra och vi har fått bra stöd både internt och från våra underleverantörer, berättar Torbjörn Fredricsson, chef för den nya enheten.

– Vi är också mycket angelägna om att komma in så tidigt som möjligt i kedjan och samarbeta med säljarna.

LARS CEDERQUIST

## World Class Supply-programmet

...drivs på Ericsson Radio, affärsenheten för GSM, NMT och TACS. I programmet, som leds av Christer Jungsand, direktör för Supply Management, ryms nu drygt 30 delprojekt, som alla konvergerar mot tidpunkten december 1997. Då ska affärsenheten vara världsbäst när det gäller leveranser till kund, dvs att snabbt få ut produkterna, att hålla avtalade leveranstider och att få ner kostnader och bundet kapital. Info om WCS kan fås på <http://www-rmog.ericsson.se>

## Lars Magnus utställning en succé

Lars Magnus Ericssons jubileumsutställning blev en succé, och finns nu i de flesta receptioner inom Ericsson.

Det finns ett fåtal kvar, hör av er till Ericsson Communications, memoid: LME.LMEEXHIB eller fax: +46 8 744 4282 (att. Elsie Henriksson).

- Vikt 7 kg. Storlek i monterat skick: 210 cm (b) x 7 cm (d) x 227 cm (h).
- Pris SEK 7 000.



## marknadsplatsen

köp • sälj • hyr • byt • ge bort gratis för anställda i Ericsson

Sänd in din annons på memo till LME.LMEPRG. Senast två veckor före önskat införande! Marknadsplatsen publiceras, om det finns tillräckligt med annonser, i varje nummer av Kontakten. Annonsering är öppen för Dig som är anställd i Ericsson och kostar ingenting.

### UTHYRES:

**Sälen-Tandådalen/Hundfjället** – centralt och vackert läge, 700 m till liftarna (33 st) i Tandådalen/Hundfjället, nya fräscha stugor med 4/6/8 bäddar, alla bekvämligheter. Rök- och djurfritt! Tel. 08 - 719 32 27, 08 - 704 90 50, memo: LME.LMERISE

### ÖNSKAS HYRA:

**Önskas 2 - 3 ROK** m balkong i Solna, Sundbyberg el Sollentuna. Ev byte mot 2 ROK, HR i Märsta på 67

kvm. Stor balkong, 5 min gångväg till Märsta C och station. KI/RSA/B/UV Daniel Edstam, memo: RSA.RSADAED

### TILL SALU:

**Gävle/Sandviken:** Bostadstätt i Forsbacka Herrgård säljes. 2 ROK, 99 kvm. 1700-tals bruksmiljö vid Storsjön, ca 16 km från Gävle och 6 km till Sandviken. Goda bussförbindelser. Sjöutsikt, stor träterrass, garage samt båtplats. Nära till tvättstuga och bastu. Klinkers med golv-värme i hela lägenheten. Bör ses.

Månadsavgift: 5 722 kr. Pris: 50 000 kr vid snabb affär. Tel arb: 026 - 157 057, Tel hem: 026 - 300 32 MEMO: ERAD.ERALASM

### ÖNSKAS HYRA:

**Jag önskar hyra en 1 - 2:a** i innerstan, Sundbyberg eller Solna, gärna möblerad. Kontakta: Roger Karlsson, tel: 404 40 69 eller memo: ERAC.ERAROKN

## från förr




## Kobran var modellen på 60-talet

1960 föreskrev modet denna utstyrelse. Upptill syns två Ericofon 500-telefoner, mer kända som kobror. Modellen kom ut 1956. Under dessa ser vi en dialogtelefon med knappsats som aldrig blev särskilt vanlig till skillnad från den röda "Dialogen" som fanns i nästan varje hem. I nedkant syns också en Diavox högtalartelefon. Den fungerade enbart som en sådan och saknade lur.

Foto: LENNART SÄÄF

# ETT BOKMÄRKE GER DIG 40000 TEKNIKSIDOR.

National Semiconductor®,  och „Moving and shaping the future“ är varumärken som tillhör National Semiconductor Corporation. ©1996 National Semiconductor Corporation. Alla rättigheter är reserverade.

## **WWW.NATIONAL.COM**

Försöker du hitta rätt komponent? Du kan lägga ner massor av tid på att leta igenom databöcker och applikationsexempel tills du äntligen kommer till ett resultat. Men nu finns det ett snabbare och effektivare sätt för dig att hitta det du söker; databöcker, applikationsexempel, prover, pris och tillgänglighet.

**Och det är öppet dygnet runt!**

Sätt ett bokmärke på **www.national.com** och du hamnar direkt på vår websida. Där är du aldrig mer än fyra musklick från den information du behöver. Vi har byggt in ett parametriskt sökverktyg som ger dig tillgång till mer än 14000 olika produkter.

- **PARAMETRISKT SÖKVERKTYG**
- **4000 DATABLAD**
- **GRATIS PROVER**
- **1500 APPLIKATIONS-EXEMPEL**
- **GRATIS ANALOGA DATABÖCKER**
- **PROGRAMVARA FÖR KONSTRUKTION**
- **PRIS PÅ 8000 PRODUKTER**

Sökningen är snabb och enkel och databasen hålls kontinuerligt uppdaterad.

Vill du se hur enkelt det är – prova

**WWW.NATIONAL.COM**



*Moving and shaping the future.™*

GLÖM JOBBIGA INVESTERINGAR!

HYR DIN PC AV OSS!

Låt inte stora investeringar stoppa din verksamhet.  
Kort- eller långtidshyr PC, Notebook, skrivare  
och OH-plattor från oss.

  
**ACCELERATOR**

TELEFON 08 735 30 00. FAX 08 735 60 30. E-POST info@accelerator.se

**XPRESS  
YOURSELF**

IN ENGLISH

Under de senaste åren har vi  
samarbetat med över 900  
Ericssonanställda i verksamhets-  
anpassad utbildning i affärsengelska.  
Om du behöver utföra Ditt arbete på  
engelska, kontakta oss.

"Personal  
ENGELSKA"  
-för alla i HR.

Memo: PNT\_ABC.BUSINESS

- |   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Business English   | <input type="checkbox"/> Personal ENGELSKA        |
| <input type="checkbox"/> English for Managers   | <input type="checkbox"/> English for Marketers    |
| <input type="checkbox"/> English for Presentations  | <input type="checkbox"/> Business English Writing |
| <input type="checkbox"/> English for Executive Secretaries<br>and Administrative Assistants |   |

Namn \_\_\_\_\_

Företag \_\_\_\_\_

Telefon \_\_\_\_\_



Advanced

Business

Communication

Skicka talongen till: Advanced Business Communication AB  
Box 70396, 107 24 Stockholm. Tel 08-700 62 33, Fax 08-10 63 11



# UPDATE Radio

Seminarier och minitställning, 4 - 6 december, Stockholm

STF arrangerar UPDATE-seminarier inom radiokommunikation med  
minitställning den 4 - 6 december på Citykonferensen, Stockholm

Seminarie nr 1. Onsdag 4 dec. 96

## Modern HF-kommunikation

- renässans för kortvägsradio

- Inledning • Vågutbredning och kanalegenskaper • Data-program för prediktering • Modulation och kodning • System, nät och automatisering • Produkter på marknaden

Seminarie nr 2. Onsdag 5 dec. 96

## Satellitesystem för mobil-kommunikation

- Mobilkommunikation i samma system överallt på jorden

- Systemöversikt • Satelliter för mobilkommunikation • ICO, Global Communications • Orbcom-för global mobilkommunikation • Integration av satellitnät i det publika telenätet • Handburna terminaler • Marknadsöversikt

STF Ingenjörsutbildning AB är ledande i  
Skandinavien inom kvalificerad teknisk fortbildning  
och tillhör Civilingenjörsförbundet



Vi för tekniken vidare  
STF Ingenjörsutbildning AB

Tel: 08 - 613 82 00 (vxl), Fax: 08 - 21 29 82  
E-post: it.info@stf.se, WEB: www.stf.se

Seminarie nr 3. Onsdag 5 dec. 96

## Accessnät år 2000

- Accessnätet - lokalnätet är fortfarande den tyngsta delen

- Tjänster i framtidens accessnät • Användning av dessa tjänster i verksamheten • ATM-teknik ger flexibilitet i användningen • Fibernätlösningar • Koppar/Koaxnät som bas för bredbands accessnät • Radio i accessnätet • Wireless local loop • Olika alternativ för snabb Internetaccess

Seminarie nr 4. Onsdag 6 dec. 96

## Bredbandig radio

- Utveckling och status för mobil och fast radioaccess

- Teknik och systemaspekter för bredbandig radio • FRAMES förslag för UMTS • Framtidens GSM • Utvecklingen kring DECT • Wireless ATM, LMDS och övriga bredbands-applikationer över yttäckande PMP-system

Minitställning 5 - 6 dec. 1996

## Ericsson Telecom

- Bredbandsaccess till hemmen

## Rymdbolaget

- Framtidens mobilkommunikation - Satellit

## Telia

- Bredbandig radio för multimedia

## Upplysningar

Plats: Citykonferensen, Malmskillnadsgatan 46

Pris: 3.780 per seminarium, inkl dokumentation lunch och kaffe. Moms tillkommer.

Anmälan: Faxe in kupongen nedan eller ring STF på tel 08 - 613 82 17, Gunilla Englund. Anmälan är bindande fram till 2 veckor före start.

Upplysningar: Gunilla Englund, e-post: ge@stf.se

## ANMÄLAN/PROGRAMBESTÄLLNING UPDATE Radio 1996

Jag anmäler mig till seminarium nr ..... nr ..... nr .....  Sänd mig detaljprogram på hela UPDATE Radio

Namn: .....

Avd: .....

Företag: .....

Adress: .....

Postnr: .....

Ort: .....

Telefon: .....

Fax: .....

E-post: .....

Faxa till STF på 08 - 23 55 00



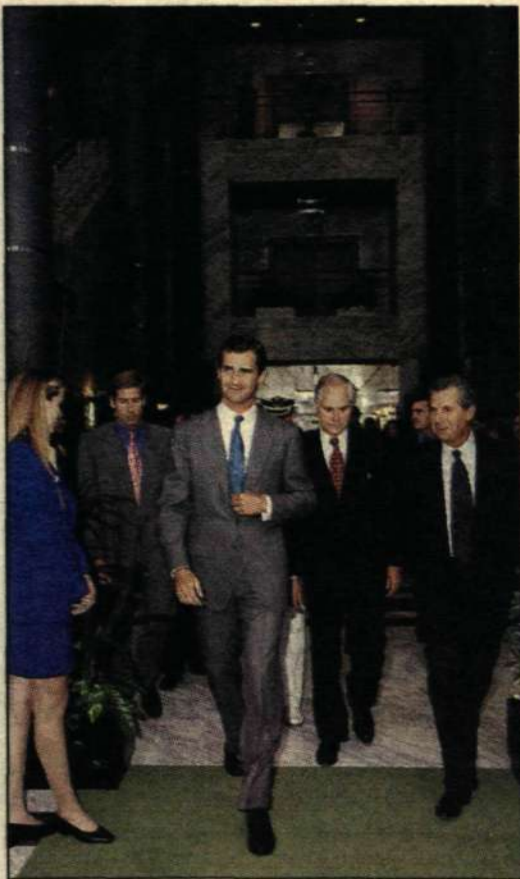
## Nytt huvudkontor i Madrid invigt

Ericssons spanska bolag, som nästa år firar 75-årsjubileum, invigde nyligen ett nytt huvudkontor utanför Madrid. Den fjorton våningar höga byggnaden kallas Torre Suecia (Sverigetornet) och invigdes officiellt av HKH Felipe av Borbón under närvaro av bland andra koncernchef Lars Ramqvist och den svenska ambassadören Tomas Bertelman.

Den spanska ledningsgruppen under ledning av Raimo Lindgren kommer tillsammans med mobiltelefonverksamheten, Företagskommunikation och Nät och 500 personer inom forskning- och utveckling att ha sitt dagliga arbete i byggnaden. Sverigetornet har ritats av den kände spanska arkitekten Enrique Bofill.

Under sin vistelse i Spanien besökte också Lars Ramqvist Baskien där Ericsson ska öka sin produktion av analoga mobiltelefoner och utrustning för ETACS-systemet. Indelec som fabriken heter, kommer att bli Spaniens största och Europas näst största tillverkare av denna typ av radioutrustning.

Fabriken kommer att sysselsätta upp till 300 personer. Indelec är kompetenscenter för Ericssons utveckling av accesslösningar av typen Radio in the Local Loop.



## Ny anläggning för mobiltelefonutveckling i USA

I slutet av oktober invigde Ericsson i USA en ny huvudanläggning för forskning och utveckling av mobiltelefoner. Utvecklingscentret kommer att bli arbetsplats för cirka 700 anställda och ligger i Triangle Park, North Carolina.

Anläggningen är uppförd för Ericssons behov och är på drygt 23 000 kvadratmeter. Ericsson har länge funnits i området fast i fyra olika byggnader. Nu kan man samla alla resurser inom mobiltelefonutveckling till en och samma byggnad.

Arkitekten har tagit fasta på Ericssons svenska arv och specialisering på kommunikationslösningar. Den ljusa, öppna och luftiga interiören med trä och glas ska inbjuda till samarbete och ett enkelt utbyte av idéer och tankar mellan de anställda.



Foto: Jack Radgowski

### Ericsson Radio Systems AB

# SYSTEMS MANAGEMENT – SERVICE CONTROL AND MANAGEMENT

*Ericsson's 85,000 employees are active in more than 100 countries. Their combined expertise in switching, radio and networking makes Ericsson a world leader in telecommunications.*

*The product unit Digital Switching Systems and Applications (DSA) provides competitive switching, service control and application products for GSM/DCS/PCS operators through Ericsson/RMOG marketing and sales channels.*

*The product area Service Control and Management (SCM) is responsible for nodes controlling the network like the HLR (Home Location Register) in GSM. In addition to own products, SCM is responsible for the DSA requirements towards "external" products like the IN infrastructure, SCP (Service Control Point) and SDP (Service Data Point). The central system management for SCM now have a few challenging positions open.*

#### System Manager/ Senior Specialist, Service Management

With the introduction of new services and network elements within the GSM/PCS solutions and the rapidly increasing number of subscribers in our customers networks the need for efficient support for service management increases. We are now looking for YOU who can technically be a leading star in the service management area. You will get an excellent opportunity to extend your contact network and gain competence in the rapidly increasing areas of GSM/PCS and Service Management. The tasks will involve participating in and leading technical studies as well a close cooperation with product management, RMOG design units and other Ericsson units working in the area.

We believe you are an experienced system engineer, or similar, with experience within O&M/Service management. We consider knowledge about UNIX platforms and management systems as a merit.

*For further information please contact:*  
Anders Blomgren,  
phone +46 8 757 12 81,  
ERAC.ERAABLO  
Lennart Andersson,  
phone +46 8 757 12 86,  
ERAC.ERALNT

#### Systems Manager, Mobile Intelligent Networks (MIN)

We will extend our System management/OPM team for Mobile IN platforms with one person. In this position you will have a tremendous opportunity to extend your contact network and to gain competence in the rapidly growing area of Intelligent networks and GSM/PCS. Your work will consist of tasks like technical support to Market Operations, support to Strategic Product Management for clarification of requirements as well as customer presentations etc, work with characteristics and benchmarking activities for Mobile IN, and manage & participate in different kind of Mobile IN related technical studies. We are a team of young and ambitious system engineers and we are

primarily interested in people who have been working with Intelligent Networks (IN) and GSM. You have probably at least two years of relevant experience and like to work as a generalist and co-operate with a big contact network all over Ericsson. You are used to take own initiatives and and enjoy working within a unit where new tasks constantly comes up.

*For further information please contact:*  
Anders Blomgren,  
phone + 46 8 757 12 81,  
ERAC.ERAABLO  
Ulrika Carlsson,  
phone + 46 8 757 13 13,  
ERAC.ERAUCAR

#### System Generalist, Service Control & Management (SCM) GSM/PCS

We are looking for an experienced systems manager to strengthen our resources within Service control & Management for GSM/PCS. Your role will be to work with SCM Network architecture and platform aspects/requirements when introducing new features and applications to the GSM/PCS networks. Typically the work is done in Scenario-, quick and pre-study for the GSM/PCS development. You will also be involved in planning of and participation in standardisation within the

SCM area. You will work closely together with product management, the design centres throughout the world in a systems management network, and even with strategic customers.

You are systems engineer, or similar, interesting to work with total solutions. Broad Experience of GSM/PCS as well as general network issues and broad implementation experience from AXE and other platforms are considered as merits.

*For further information please contact:*  
Anders Blomgren,  
phone +46 8 757 12 81,  
ERAC.ERAABLO  
Erik Lönnheim,  
phone +46 8 757 12 80,  
ERAC.ERAERLO

*For all positions:*  
Ingela Bonnevier, Human Resources,  
phone +46 8 404 78 41,  
EXTR.QRAINBU

Send your application to:

Ericsson Radio Systems AB  
LK/HS Mia Hjertén  
164 80 Stockholm

**ERICSSON**

# Hemma bra, borta bäst

När man inom Ericsson talar om att jobba utomlands på kontrakt är det ofta svenskar som jobbar utomlands man tänker på. Denna grupp är visserligen störst men nästan hälften av alla kontraktsanställda är medarbetare som kommer till Sverige för att jobba eller Ericssonmedarbetare som flyttar mellan andra Ericssonländer.

Kontakten har träffat några Ericssonanställda som arbetar på kontrakt i Sverige för att höra vad de tycker om att arbeta här och vad de tycker om oss svenskar.

– Den långa, mörka och kalla vintern var värre än väntat. Kanske inte så mycket kylan men mörkret var svårt att vänja sig vid i synnerhet det andra året. Det första året är man fortfarande så fascinerad av att se snön som trots allt lyser upp en del, säger Oliver Staunton från Irland. Han får medhåll från de andra.

– Jag var förvånad att det faktiskt gick att genomleva vintern med någon behållning. Att livet trots allt gick vidare som vanligt, säger José Luis Ruiz Martinez från Spanien om sin första vinter i Sverige.

## Svenskarna följer vädret

Alla är överens om att svenskar är mycket väderberoende och att lynnet följer årstidsväxlingarna. När våren kommer blir svenskarna som förbytta är det samlade omdömet.

Det är inte bara vädret som gör Sverige speciellt, utan även hur vi betar oss på arbetsplatsen.

– För svenskar i allmänhet är arbetstider, semester och helger nästan heliga. Få kan tänka sig att flytta på ledighet om det händer något på jobbet. Det tror jag är typiskt för Sverige, säger Oliver Staunton som dock påpekar att det finns exempel på svenskar som jobbar mycket extra.

José Luis Ruiz Martinez håller med.

– Jag tror att lojaliteten mot arbetsgivaren är större på dotterbolagen. Där har man också ofta bättre kontakt med marknaden och kunderna, säger han. Ibland kan man märka att många i Stockholm arbetar långt från kunden.

## Annorlunda ledarstil

– Ledarstilen i Sverige skiljer sig en hel del mot vad jag är van vid, fortsätter José. Här ska allt diskuteras och alla ska alltid vara överens. Det är sällan det blir några snabba klara besked. Detta ständiga konsensusökande kan i bland vara frustrerande.

Att man hamnar i Sverige kan bero på många saker.

– Jag såg ett intressant jobb här. Det var nog mest en slump att det blev just Sverige, säger Steve Banner från Australien.

– Jag hade varit i Stockholm några månader på ett kortare jobb och trivdes bra. Så fort ett lämpligt jobb dök upp sökte jag mig hit, berättar Oliver Staunton.

– Vi passade på att komma till Sverige så fort vi fick en chans. Det är inte så ofta som vi ute på dotterbolagen får chansen att komma ut så här, säger Carmen Martinez och Patricia Acevedo från Mexiko.



På kontrakt i Sverige: från vänster: Carmen Martinez från Mexiko, Steve Banner från Australien, Patricia Acevedo från Mexiko, Oliver Staunton från Irland, José Luis Ruiz Martinez från Spanien och Attila Máthé från Ungern.

Det är långt ifrån alla som passar på att lära sig svenska när de är här. Attila Máthé från Ungern är en av de som verkligen tagit sig tid.

– Man får ut så mycket mer av tiden i Sverige om man lär sig språket, säger han. Man kommer närmare svenskarna.

## Mycket jobb

– När man jobbar på kontrakt så här är det ofta ganska mycket jobb och då är det tyvärr ont om tid för att gå språkkurser, säger Oliver Staunton som gått en sexveckors svenskkurs men inte riktigt haft tid att följa upp den.

Vad är det man berättar för dem därhemma?

– Trafiken är fantastisk här i Stockholm och luften är så ren, säger Carmen Martinez som annars arbetar i Mexico City där situationen är något annorlunda.

– Tunnelbana och bussar fungerar också fantastiskt bra här. Det är få städer där tunnelbanan kommer så på minuten som här, säger José Luis Ruiz Martinez.

Alla är också överens om att Stockholm och Sverige är mycket rent och att det är relativt lätt att leva här. Allt är dock inte bara bra.

– Skatterna var något som förvånade mig, säger Steve Banner. Jag hade i förväg fått information om skattesystemet men jag trodde att jag hade räknat fel in-

nan jag insåg att skatterna faktiskt var så höga.

## Ångrar ingenting

Flera instämmer i att skatterna känns lite höga. När man jobbar på kontrakt betalar man samma skatt som svenskar men man utnyttjar inte de förmåner som följer menar de, barnomsorg, pensioner etc.

Ingen av de som Kontakten talat med ångrar att de åkt på kontrakt till Sverige. De är överens om att en tid utomlands är utvecklande både personligen och för jobbet.

PATRIK LINDÉN

## Fler och fler söker sig utomlands

Fler och fler av Ericssons anställda arbetar på långtidskontrakt utomlands. De senaste två åren har antalet ökat med cirka 30 procent årligen och för i år spås en liknande utveckling. Idag är det 2 600 personer inom Ericsson som på detta vis jobbar utanför sitt hemland. Drygt hälften av dessa är svenskar. Tillsammans utgör dessa ungefär tre procent av koncernens anställda och representerar 54 olika länder.

– Att det blivit så många som jobbar på kontrakt beror på att det nu går så bra för Ericsson på många nya marknader med nya produkter. Dessutom har vi nu en globaliseringstrend. Ericsson som koncern uppmanar också medarbetare att ta utlandsuppdrag, säger Bo Eriksson, chef för enheten för utlandsuppdrag (International Assignments) på moderbolaget.

Det är inte alla utlandsjobb som räknas som långtidskon-

trakt. Upp till 60 dagars tjänst utomlands betraktas som tjänsteresa och uppdrag på upp till ett år brukar kallas korttidskontrakt. Bägge dessa typer av uppdrag sköts av de enskilda bolagen. Det är för kontrakt på minst ett år, så kallade långtidskontrakt, som enheten för utlandsuppdrag blir inkopplad.

För dessa längre kontrakt finns det gemensamma policier och rutiner för hela koncernen som enheten ansvarar för, dessutom ansvarar enheten för de individuella kontrakten.

– Vi kommer in först när rekryteringen har gjorts. Vi är med och reder ut lönesättning och andra villkor.

## Praktiska frågor

Förutom själva kontraktsskrivningen informerar och assisterar enheten så att den som ska åka ut på bästa sätt kan förbereda utlandsvistelsen. Det är många praktiska frågor som ska ordnas före utresan. Inte minst viktig är den mentala omställningen för att klara av den nya miljön utomlands.

Det finns många skäl till att folk söker sig utomlands. Ofta är det flera faktorer som samverkar.

– När vi frågar de anställda varför de vill arbeta utomlands brukar de vanligaste skälen vara; äventyret, personlig utveckling men även språklig utveckling, att uppleva nya kulturer och att ta större ansvar, att det ses som meriterande men även den högre lönen uppges som skäl av en del, berättar Bo Eriksson.

## Fördelaktig lön

Lönen för utlandskontrakt är ofta fördelaktig, men man måste se till hela bilden. Man kan inte räkna med att den medföljande får jobb i det nya landet.

Länder delas upp i fem nivåer beroende på hur komplicerat det anses att bo och verka där. Västeuropa och andra i-länder återfinns i den ena änden av skalan medan Nigeria, Libyen och Indien finns i den andra och kvalificerar till den största kompensationen, till exempel i form av fler hemresor och mer semester.

Lönen sätts individuellt och med ambitionen att de olika ländernas relativa lönenivåer ska uppfattas som rättvisa. Detta påverkas dock av inflation och varierande växelkurser.

– De som arbetar i länder med en instabil valuta får lönen uppdelad i två delar. En del i lokalvaluta och en valutasäkrad del, förklarar Bo Eriksson.

För att kunna hantera alla kontraktsanställda finns det sexton personer i Bo Erikssons enhet varav tio är handläggare som har hand om olika delar av världen.

## Tjänstledig

– När man arbetar på kontrakt är man i regel tjänstledig från sin hemmaenhet, som också under kontraktstiden har ansvar för den långsiktiga utvecklingen.

– Därför bör det vara en öppen process med din chef om du söker jobb utomlands. Tanken är att du under hela tiden ska hålla kontakten med hemmaenheten, säger Bo Eriksson.

PATRIK LINDÉN

## Utlandsjobb i kalla siffror

■ Antal personer och från vilket land medarbetare på långtidskontrakt, mer än tolv månader, kommer ifrån.

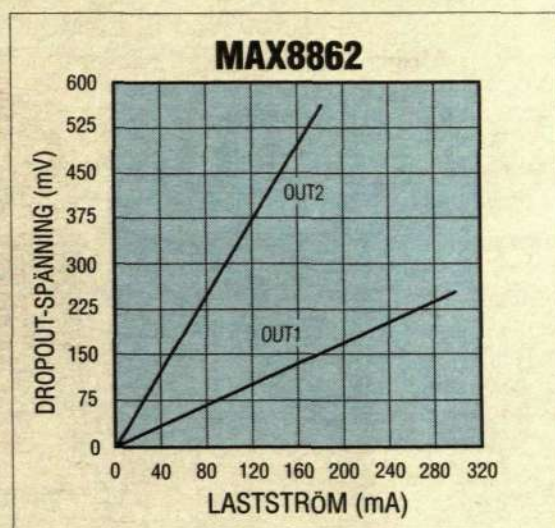
|      |                     |
|------|---------------------|
| 1414 | från Sverige        |
| 242  | från Storbritannien |
| 96   | från Australien     |
| 93   | från Finland        |
| 92   | från Irland         |
| 80   | från Danmark        |
| 74   | från USA            |
| 62   | från Mexiko         |
| 48   | från Norge          |
| 48   | från Tyskland       |

■ Antal personer som tjänstgör på långtidskontrakt, mer än tolv månader, i respektive land.

|     |                  |
|-----|------------------|
| 423 | i USA            |
| 314 | i Sverige        |
| 284 | i Kina           |
| 148 | i Japan          |
| 129 | i Storbritannien |
| 119 | i Indien         |
| 116 | i Tyskland       |
| 78  | i Kanada         |
| 74  | i Malaysia       |
| 68  | i Australien     |

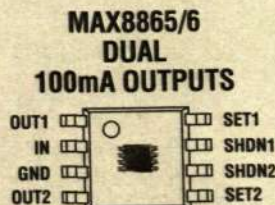
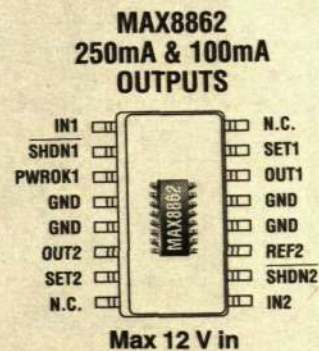
Fotnot: Utöver detta finns det många som jobbar på kortare kontrakt än ett år. Dessa finns inte med i den koncerngemensamma statistiken.

# DUBBEL LINJÄR REGULATOR MED LÅG DROPOUT: 200mV VID 250mA

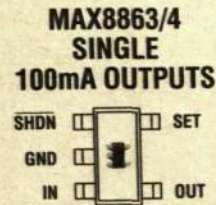


- ◆ Max 12V inspänning
- ◆ Utgångar för 250mA och 100mA
- ◆ Arbetsström på 200µA – även vid dropout!
- ◆ Shutdown-ström på <math><1\mu\text{A}</math>
- ◆ Interna PFET-switchar på 0,8 Ω och 1,6 Ω
- ◆ Skydd mot felvänt batteri
- ◆ Termiskt överbelastningsskydd
- ◆ Inställbara eller fasta ut signaler:
  - 4,95 V i L-version
  - 3,18 V i T-version
  - 2,85 V i R-version
- ◆ 16-bens smal SOIC-kapsel

## VÄLJ DE BÄSTA REGULATORERNA



MAX8865/6 finns som 8-bens µMAX-kapsel – hälften så stor som en 8-bens SOIC.



Om endast en ut signal behövs använder du MAX8863/4 i 5-bens SOT23-kapsel.

**GRATIS! Design Guide för strömförsörjning – inom 24 timmar!**  
Innehåller datablad och kort för gratisprover



# MAXIM

Tel. 08-760 01 42 Fax. 08-760 01 41



BS EN ISO 9002 Certificate No. 6414

**E EGEVO**  
Elektronik AB

BOX 8100, 163 08 SPÅNGA  
Tel. 08-795 96 50, Fax 08-795 78 83



# kontakten

Ericsson, HF/LME/I, Rum 811023, 126 25 Stockholm

POSTTIDNING A

– Människors önskan och behov av att på ett enkelt sätt kunna tala med varandra oberoende av avstånd. Det är grunden för min vision om framtidens mobiltelefon. Den mänskliga rösten, som förmedlar känsla och närhet, är och kommer att förbli det viktigaste sättet att kommunicera. Det säger Nils Rydbeck, chef för Ericssons globala mobiltelefonutveckling och nyligen hedrad med IVA:s, Ingenjörsvetenskapsakademiens, guldmedalj.

## Man med visioner

**I** motiveringen till utmärkelsen sägs bland annat att Nils Rydbeck får utmärkelsen "särskilt för utveckling av de tekniska specifikationer och för organiserandet av det komplicerade ingenjörssarbete som varit av avgörande betydelse för Ericssons framgångar med mobiltelefoner i världen".

– Naturligtvis är jag mycket glad och hedrad men utmärkelsen omfattar inte bara mig utan också de hundratals ingenjörer runt om i världen, som arbetar med utveckling av våra telefoner. Bland annat gäller det mina tre tidigaste medarbetare Paul Dent, Leif Brunström och Michael Kornby, som varit med från allra första början och tillsammans med många andra fortfarande är nyckelpersoner i utvecklingsarbetet, säger Nils.

### Flyttade till Lund

Som nybliven teknisk doktor 1975 kom han från Lund till Stockholm och Svenska Radioaktiebolaget, det som senare blev Ericsson Radio Systems. Han började med utveckling av personsökare men rätt snart blev han ansvarig för utveckling av truppradio. 1985 flyttade han till Lund som chef för den utvecklingsenhet för mobiltelefoner, som då började byggas där.

– Det var ett klokt beslut av Ericsson Radio Systems dåvarande vd Åke Lundqvist, att inte lägga mobiltelefonutvecklingen i Kista, där systemutvecklingen

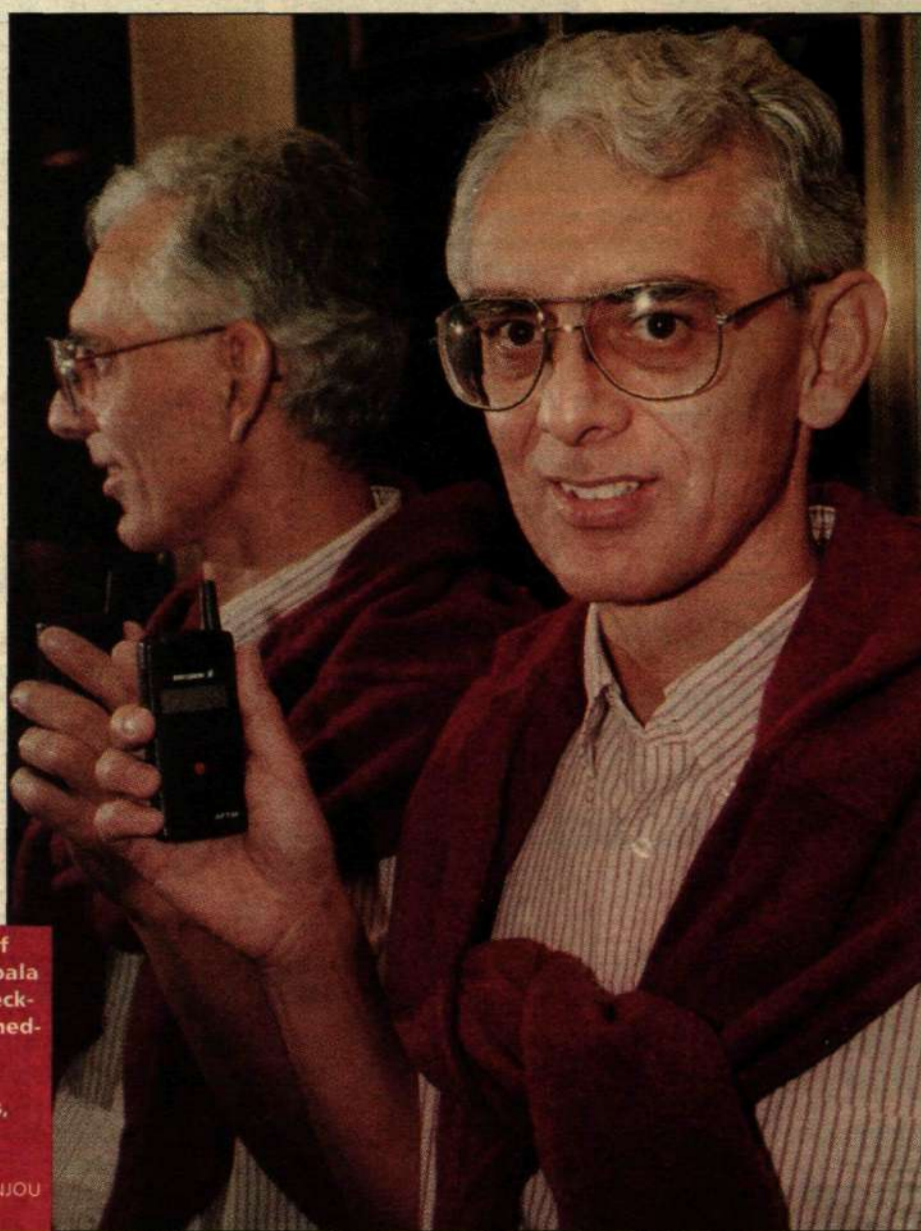
tog alla resurser, säger Nils. Vi kunde bygga upp verksamheten från grunden och skapa resurser i Lund. Samtidigt hade jag ett bra kontaktnät i Kista och det drog vi naturligtvis nytta av.

Redan vid utvecklingen av den första mobiltelefonen arbetade Nils och hans medarbetare efter rullande långtidsplaner och så sker också idag. Samtidigt som man arbetade med de analoga telefonerna började den första utvecklingen av GSM-telefoner och det var så tidigt som 1987.

### Till North Carolina

I maj 1990 flyttade Nils till Research Triangle Park, RTP, i North Carolina, för att bygga upp ett utvecklingscenter för utveckling av mobiltelefoner främst för den amerikanska mobiltelefonstandarden.

– När jag gjorde de första anställningsintervjuerna skedde det på en bänk ute i parken eftersom kontoret ännu inte var klart, minns han. Idag har Ericsson cirka 900 medarbetare i RTP och nyligen in-



Nils Rydbeck, chef för Ericssons globala mobiltelefonutveckling och nyligen hedrad med IVA:s, Ingenjörsvetenskapsakademiens, guldmedalj.

Foto: ANDERS ANJOU

vigdes ett nytt stort forsknings- och utvecklingscenter.

Från att ha varit ett helt okänt företag i USA börjar nu Ericsson bli mer känt.

– Men det är långt kvar tills vi blir kända hos allmänheten. Därför är den fotbollsarena, som vi sponsrar i North Carolina och som nu kallas Ericsson Stadium, viktig, förklarar han.

### Kreativiteten måste styra

På en fråga om varför Ericssons mobiltelefoner har så stor framgång svarar Nils:

– Vad vill människor ha, jo, en telefon som är liten och lätt att använda. Det förstod vi från början och vi var först med att lansera en verkligt liten mobiltelefon. Man måste ha en vision om vad folk vill ha och den visionen ska man sedan förverkliga. Det är den mänskliga aspekten i mina visioner som är drivkraften för mig, tillägger han.

– Visioner är viktiga och det finns så många kreativa medarbetare runt om på Ericsson. Det är viktigt att dessa personer

får gehör för sina idéer och att visionerna inte försvinner till förmån för byråkrati och administration.

### Internet – ett tekniksprång

När samtalet kommer in på framtiden och Internet låter Nils entusiastisk men också en aning bekymrad när han svarar.

– Med Internet har vi tagit ett tekniksprång framåt och att tala om revolution är ingen överdrift. Tidigare visste företagen inom telekombranschen åt vilket håll utvecklingen skulle gå eftersom televerk och standarder angav riktningen. Så är det inte längre, idag vet ingen vad Internet egentligen kommer att innebära för framtiden.

– Ericsson står nu inför sin svåraste utmaning. Det gäller att ha visioner om framtiden och att få hela organisationen att bli medveten om de nya möjligheter som dyker upp. Den förändring som krävs måste ske snabbt, framtiden väntar inte, den är redan här.

GUNILLA TAMM

till sist

## Tack för det, BSI!

**D**e senaste veckornas arbete har för oss på koncernredaktionen i hög grad präglats av det faktum att vi stått på tur för ISO-revision. Eftersom vi är en ung enhet – en del av supportenheten Ericsson Communications inom moderbolaget – var vi helt obeprövade i ISO-sammanhang. Tanken på att hela moderbolaget i koncernen kunde mista sin ISO-certifiering om vi inte klarade revisorernas granskning har inte tett sig särskilt lockande.

Vår vardag präglas av ett högt tempo med en rad tidningsproduktioner som ständigt är i gång, pressreleaser som ska göras i ordning och skickas ut, adressregister som ska uppdateras, JobbNytt-annonser som ska redigeras för Nytt och Kontakten, grejor som ska in på World Wide Web, osv. Därför är det lätt att administrativa uppgifter får ligga på is ibland. Men en ISO-revision sätter sannerligen fart också på jobbet med att få ordning på de administrativa rutinerna.

Redan första gången jag själv upplevde en ISO-revision, det var på Koncerninformation för tre år sedan, tog det inte lång tid att inse nyttan av det hela. Efter några dagars stänkanden och stönanden över allt som ska göras och gnäll om att "det här har vi ju egentligen inte tid med", vände opinionen också på redaktionen. Det är verkligen bra för verksamheten att ha den väl dokumenterad. Och det känns mycket tryggare att jobba när ens arbetsuppgifter, ansvar och befogenheter väl kommit på pränt.

Jag tror att alla på redaktionen och den övriga supportenheten är överens om att ISO inte är någon obehaglig börda att bära på, utan att det är ett av våra främsta hjälpmedel för att komma framåt och förbättra verksamheten.

Som du förstär gick revisionen bra. Ett par små hemläxor fick vi – mycket nyttiga sådana som kommer att vara ett viktigt stöd för oss när vi klarat av dem om ett par veckor. Vi blev rejält granskade på redaktionen, och kan nu glädja oss åt att till och med den noggranne revisorn från den internationella revisionsfirman BSI var nöjd med det sätt vi jobbar på. Terry, som han hette, fick med sig några nummer av Contact och Connexion att läsa på hotellrummet eller resan hem. Jag hoppas han gillade dem – för det är ändå den yttersta avsikten med vårt jobb; att producera bra publikationer som alla våra snart 90 000 kompisar i Ericsson har glädje av.



LARS-GÖRAN HEDIN

# jobbnytt

■ Här finner du aktuella lediga tjänster inom Ericsson. Tjänsterna utanannonseras också i Nytt, där listan uppdateras varje vecka. För införande av annonser, skicka manuset till Memo-brevlådan LME.LMEJOB.  
 ■ Nästa utgåva: 28 november 1996.

PLATSANNONSER I KONTAKTEN NR 17 1996

UPPDATERAD 4 NOVEMBER

adb

Ericsson Radio systems AB, Linköping

**IT MEDARBETARE**

● Vi behöver förstärka fabriken IT-team, som idag består av elva personer. De arbetar med support till användare av fabriken stödsystem för planering, materialhantering och kvalitetsstyrning, huvudsakligen i VMS/ALPHA-miljö med RDB- och Oracledatabaser. IT-gruppen ansvarar även för PC- och nätverksdrift.

**APPLIKATIONSANSVARIG**

● Vi söker en applikationsansvarig som ska svara för underhåll och utveckling av fabriken huvudplaneringssystem C:M.

Vi tror att Du har en högskoleutbildning med inriktning IT och tidigare erfarenhet av liknande arbetsuppgifter. Som person är Du serviceinriktad, initiativrik och Du har analytisk förmåga. Goda kunskaper i engelska krävs. Det är en merit om Du har kunskap om och erfarenhet av RDB- eller Oracledatabaser. Vi lägger stor vikt vid teamwork och grupputveckling.

**PC/LAN TEKNIKER**

● I denna befattning kommer Du att arbeta med utveckling och underhåll av fabriken NT-baserade PC-nätverk. Du kommer också att ingå i användarsupport via vår helpdeskfunktion.

Du som söker har eftergymnasial utbildning med inriktning IT och med erfarenhet från drift och support av NT-baserade PC-nätverk. Vi värdesätter personliga egenskaper som samarbetsförmåga och att kunna ta egna initiativ. Du är också serviceinriktad och har analytisk förmåga och goda kunskaper i engelska.

**Kontakta:** IT-chef Johan Lundkvist, tfn 013-28 71 85 eller personalman Ulrika Björk, tfn 013-28 71 03.

**INKÖP**

● Vi behöver förstärkning till vår inköpsenhet. Idag är vi 15 medarbetare vars främsta uppgift är att säkerställa fabriken försörjning av produktionsmaterial och ansvar för att lämpliga avtal upprättas med våra leverantörer.

**KVALITETSSÄKRARE**

● Till vår inköpsenhet söker vi en kvalitetssäkrare för tillsvidareanställning, omfattande heltid.

Du är gymnasieingenjör med flerårig erfarenhet från kvalitetsarbete inom produktion och/eller konstruktion. Du behärskar engelska i tal och skrift.

Exempel på arbetsuppgifter är: utveckla och dokumentera arbetsförfaranden för kvalitetsstyrningsarbetet samordning av externa revisioner och leverantörsuppföljningar, uppföljning och rapportering av leverantörskvalitet både internt och externt, att fungera som resurs både internt och externt i kvalitetsstyrningsarbetet.

**Kontakta:** inköpschef Hans Öberg, tfn 013-28 71 66 eller personalman Roger Eriksson, tfn 013-28 76 65. Håkan Stårner, CF, tfn 013-28 70 58 eller Tommy Jahrl, SIF, tfn 013-28 71 45. Ansökan senast 961125: Ericsson Radio Systems AB, Personalenheten PL/H, Box 1248, 581 12 LINKÖPING.

Ellemtel Utvecklings AB, Årsta

**DISTANSARBETE OCH MULTIMEDIAKOMMUNIKATION ÖVER IP**

● Utmaningar för Dig som vill arbeta med tjänsteutveckling inom nya heta områden, där Telekom, Multimedia och Internet smälter samman.

Vi är ett team inom Ellemtel som jobbar med att ta fram nya tjänster baserade på kommunikation via IP-nät, såväl Internet som lokala nät. Vi arbetar i de inledande faserna i denna process, dvs behovsstudier, specifikation, prototypning och fältprov, men överlämnar den slutliga tjänste- och produktutvecklingen till våra beställare (Telia, Ericsson).

**JOBDET:** Vi står inför att starta nya projekt kring sammankoppling av intranet, interoperabilitet i audio/video/data-telefoni, katalogtjänster i IP-nät, telefax över IP m m och behöver därför nya medarbetare. Arbetet spänner från övergripande systemnivåer ned till kablar, kort, paket och protokoll.

Du: Vi behöver dig som trivs med att tänka framåt och vara med i skapandet av de tjänster som kommer att efterfrågas i en nära framtid. Du har en teknisk- eller systemvetenskaplig högskoleutbildning och konstruktionserfarenhet från t.ex. datakommunikationsteknik. Du kan uttrycka Dig väl i tal och skrift på såväl svenska som engelska. Förmågan att kunna arbeta med tekniska lösningar samtidigt med helheten är meriterande.

**Kontakta:** Theo.Kanter@ellemtel.se, tfn 08-681 2219, Mobil: 070-622 7304, Claes.Frisk@ellemtel.se, tfn 08-681 2065, Mobil: 070-6339483 eller Rabbe.Fogelholm@ellemtel.se, tfn 08-681 2921, Mobil:070-6339471. Ansökan: Ellemtel Utvecklings AB, Postal: MG/EUB, S-126 25 STOCKHOLM, Sweden Visitors: Årstaängsvägen 24-26, floor 4, Liljeholmen-Årstadal

Ericsson Components AB, Energy Systems Division, Kungens Kurva

**DATATEKNIKER TILL VÅRT UNIX-SYSTEM**

Energy Systems utvecklar, producerar och marknadsför strömförsörjningsutrustning, klimatsystem samt styr- och

övervakningssystem för telekommunikation. Enheten består av sex resultatansvariga produktenheter.

● Vi söker en datatekniker till vår enhet Sourcing & Support. Vi befinner oss idag i en expansionsfas där vi kraftigt satsar på att modernisera och snabba upp vår UNIX-baserade konstruktionsmiljö. För denna satsning behöver vi nu ytterligare utöka vår Unix-supportgrupp med en person.

Arbetet kräver att du har en ingenjörsexamen från teknisk högskola med Unix-inriktning alternativt erfarenhet från att arbeta med Unix. Du är en serviceinriktad problemlösare som vågar ta ansvar och kan arbeta självständigt. Eftersom tjänsten ger dig många interna samt externa kontakter förutsätter vi att du har en god samarbetsförmåga.

**Kontakta:** Bertil Johansson, telefon 08 - 721 6882, memo EKA.EKABJOH eller Ia-Pia Emanuelsson (personal), telefon 08-721 7461, memo EKA.EKAIPEM. Ansökan senast 961130: Ericsson Components AB, Energy Systems Division, KK/EKA/K/P Gudrun Söderberg, 164 81 KISTA - STOCKHOLM

LM Ericsson Data AB, Älvsjö

**MEDARBETARE TILL TELE-SUPPORT**

Inom enheten Network Operations arbetar vi med att installera och underhålla ECN som är Ericssonkoncernens globala nätverk för data- och taltrafik.

Nätet är uppbyggt kring: Multiplexorer (IDNXN). Routers, i huvudsak för TCP/IP (CISCO). Paketförmedlare X.25 (ERIPAX). Radiolänk (MINILINK). Telefonväxlar (MD110) där drygt 70 000 abonnenter är uppkopplade.

● I vår grupp för Tele-Support arbetar vi med Voice och MD110 i en miljö som präglas av utveckling och dynamik.

Ericsson utvecklings AB arbetar med forskning och utveckling

## FÖRSTÄRKNING INOM APPLICATION PLATFORM DEVELOPMENT

Ericssons 85.000 anställda är verksamma i mer 100 länder. Deras samlade expertis i nätbyggnad gör Ericsson till ett världsledande företag inom telekommunikation.

Ericsson Utvecklings AB vidareutvecklar AXE-systemets plattform för att

stärka Ericsson världsledande ställning inom telekommunikation. AXE-systemet är grunden för såväl mobil som fast telefoni. Vårt utvecklingsarbete omfattar områden som processorer, väljare, IO-utveckling, styrsystem, stöd-system och systemarkitektur.

**Till enheten Application Platform development söker vi nya medarbetare för att möta de framtida krav som vi ställer inför. Vi ansvarar för "Resource Module Platform", RMP, och "Application Service Interface", APSI (en central del i den senaste generationen av AXE system). Vi har ett nära samarbete med våra dotterbolag i utlandet och vi driver ett flertal projekt tillsammans. Vi finns centralt i Älvsjö. Vi söker nu medarbetare inom dessa områden:**

**Programvarukonstruktion & verifiering**

Inom designområdet söker vi personer som vill arbeta med programvarukonstruktion av våra

produkter. Produkterna är realiserade i programspråket PLEX och är kärnan av APT plattformen inom AXE 106.

Inom SMT (System Module Test) söker vi dig som är intresserad av provning/felsökning i emulerad och verklig miljö. Erfarenhet från AXE 10 funktionsprovning är meriterande

**Kontakta:** Christer Nilsson tfn 08-727 4093, E-mail: Christer.Nilsson@uab.ericsson.se

**System verifiering**

Vi är ett gäng trevliga provare som arbetar med att verifiera Applikations Plattformen tillsammans med de olika applikationerna. Vi verifierar nya funktioner och mäter plattformens egenskaper. Det är en dynamisk miljö där

man får tillfälle att arbeta med hela AXE-systemet. Arbetet ger dig en helhetsbild och en bra plattform för framtiden. Vi söker både erfarna och icke erfarna medarbetare.

**Kontakta:** Christos Xanthopoulos tfn 08-727 4139, E-mail: Christos.Xanthopoulos@uab.ericsson.se

**RMP systemledning**

Inom systemledning söker vi dig som vill arbeta med kravhantering, utgåveplanering och systemkonstruktion. Samtidigt som du vill verka för att förbättra våra processer och metoder.

**Kontakta:** Jolanta Wielburski tfn 08-727 4184, E-mail: Jolanta.Wielburski@uab.ericsson.se

**AXE 106 System ledning**

Vi ansvarar för koordinering av system som är baserade på AM konceptet. Detta innebär bl.a. ansvar för AM arkitekturen. Verksamheten är under uppbyggnad och nu behöver vi förstärkning med duktiga systemkonstruktörer.

**Kontakta:** Björn Borgström tfn 08-727 4216, Bjorn.Borgstrom@uab.ericsson.se

**Skicka din ansökan till:**

Ericsson Utvecklings AB, ÄL/UAB/P, Nina Jaki, Box 1505 125 25 Älvsjö.

**ERICSSON** 















Du kommer att få en central teknisk roll som ansvarig för integration av programvara, revisionshantering och byggande av exekverbara program. Dessa ingår i basstationer, dels för datatjänster (CDPD) i det amerikanska mobiltelefonisystemet (AMPS/D-AMPS) och dels för tvåvägs personsökning (pACT).

Våra arbetsformer kännetecknas av en öppen, stimulerande och kreativ anda. Utvecklingsarbetet bedrivs i projektform där samtliga medarbetare kan vara med under stora delar av utvecklingskedjan. Det teknikområde vi arbetar inom är expansivt och utvecklingsmöjligheterna är mycket goda.

Vi tror att Du är gymnasie- eller mellaningenjör med några års erfarenhet. Då våra projekt ofta har internationella kontakter bör Du ha goda kunskaper i engelska.

**Kontakta:** Lennart Allinger, tel 031-703 60 17, email: lennart.allinger@eritel.se. Ansökan: Ericsson Mobile Data Design AB, Personalavdelningen, S:t Sigfridsgatan 89, 412 66 GÖTEBORG, Tel. 031-703 60 00, Fax 031-703 60 33

## SOFTWARE ENGINEERING

● Vi behöver förstärka vår satsning på Software Engineering. Företagets övergripande mål är att göra konkurrenskraftiga system med högre kvalitet på kortare tid och till lägre kostnad. Software Engineering är ett nyckelområde.

Du kommer att arbeta med frågor kring utvecklingsmetoder och verktyg. Aktuellt för oss är att genomföra en "förenklad" CMM assessment, att behandla metodfrågor i samband med distribuerad utveckling och att slutföra vårt förbättringsprogram för 1996. Viktigt är att ta tillvara externa kontaktnät både inom och utanför Ericssonkoncernen.

På sikt kan Du bli den som leder vårt arbete inom Software Engineering.

Vi tror att Du har lång erfarenhet av programvarukonstruktion för inbyggda system och att Du har ett genuint intresse för Software Engineering.

Du har självklart goda kunskaper i engelska.

**Kontakta:** Björn Johansson, tel 031 703 60 62, email: bjorn.johansson@eritel.se. Ansökan: Ericsson Mobile Data Design AB, Personalavdelningen, S:t Sigfridsgatan 89, 412 66 GÖTEBORG, Tel. 031-703 60 00, Fax 031-703 60 33.

## SYSTEMLEDNING - MOBILDATA

● Vi arbetar med de amerikanska mobildatasystemen CDPD och pACT. CDPD är en mobildatatjänst som kan adderas till det amerikanska mobiltelefonisystemet AM-

PS/D-AMPS som finns i mer än 85 länder. pACT är ett mobildatarnät baserat på CDPD-standarderna. Systemen kännetecknas av:

Access till Internet över radio Standardiserade protokoll och gränssnitt som används såväl internt i nätet som externt mot användarna Nätövervakning baserad på moderna standarder för Network Management

Produkter för de båda systemen är nu på väg att levereras till kund och vi behöver förstärka systemledningen för att arbeta med framtida utveckling av nya funktioner.

Vi tror att erfarenheter från ett eller flera av nedanstående områden är en bra grund för att arbeta inom systemledningen för CDPD/pACT: Design av WAN och LAN. Nätövervakning. Mobildatadesign. Mobiltelefonidesign.

Vi söker Dig som har viljan att utvecklas från expert inom något av ovanstående områden till att bli en generalist inom CDPD/pACT med betoning på nätaspekter. Du kommer i första hand att arbeta med tekniska utredningar, specifikation av nya tjänster och system samt utföringar.

**Kontakta:** Henry Helleder, tel 031-703 63 63, email: henry.helleder@eritel.se eller Göran Carlsson, tel 031-703 60 35, email: goran.carlsson@eritel.se. Ansökan: Ericsson Mobile Data Design AB, Personalavdelningen, S:t Sigfridsgatan 89, 412 66 GÖTEBORG, Tel. 031-703 60 00, Fax 031-703 60 33.

## PATENTINGENJÖR

● Patentverksamheten inom Ericssonkoncernen betraktas som ett av de viktigaste medlen för att stödja affärsstrategin och det pågår nu en satsning för att mer aktivt kunna använda patent som konkurrensmedel. Det satsas stora resurser på utveckling av nya system, produkter och tjänster - tekniska lösningar som måste skyddas för att bibehålla vår konkurrenskraft.

Den medarbetare vi söker skall vara intresserad av att delta i utvecklingsprojekt med uppgift att identifiera och fånga upp patenterbara idéer och aktivt verka för att dessa idéer går till patentansökan samt blir godkända patent.

Du skall hjälpa till med patent och konkurrensbevakning av olika teknikområden inom både projekt- och linjeorganisation. Du kan också medverka i kvalitets- och standardiseringsarbete.

Vi söker Dig med examen från teknisk högskola, linje D, E, F eller motsvarande utbildning. Vi ser gärna att Du har erfarenhet från hantering av patentärenden inom data-, radio- eller telekommunikation.

Arbetet kräver goda kunskaper i engelska samt för-

måga och intresse av att skriftligt beskriva tekniska idéer. Vi tror att Du är intresserad av att arbeta i en dynamisk miljö, leda och utbilda andra inom patentområdet samt har förmåga att samarbeta med flera olika parter.

**Kontakta:** Sten Sjöberg, tel 031-703 60 59, email: sten.sjoberg@eritel.se. Ansökan: Ericsson Mobile Data Design AB, Personalavdelningen, S:t Sigfridsgatan 89, 412 66 GÖTEBORG, Tel. 031-703 60 00, Fax 031-703 60 33.

**Ericsson Mobile Data Design AB, Göteborg**

## SYSTEMINTEGRATION/ SYSTEMVERIFIERING

Sektionen "System Verification" planerar och genomför verifiering av produkter på systemnivå. Vi arbetar med flera olika system inom ramen för "Mobil Data" och är delaktiga i utvecklingsprojektens alla led, från förstudier via projektkonferens till i vissa fall acceptanstester hos slutkund. Vi bedriver även utveckling av testverktyg. Totalt sett ger dessa arbetsuppgifter oss en bred och gedigen kunskap om mobildatasystem samt om data-telekommunikation. Flertalet av sektionens medlemmar verkar även som projektledare/ledare.

● Eftersom vi nu fortsätter att utveckla sektionens ansvars- och verksamhetsområde söker vi ett antal personer som vill ha ett spännande arbete med verifieringsinriktning, främst på systemnivå i utvecklingskedjan.

Vi tror att Du är civilingenjör från E, D eller F (nyutexaminerad eller erfaren) samt att Du har förmågan att kombinera detaljkunskap med en god teknisk överblick på systemnivå. Du är flexibel och har lätt för att samarbeta. Vi ser gärna att Du är drivande och vill vara med om att starta upp nya verksamheter, eftersom vi f.n. planerar starta upp en ny spännande verksamhet inom mobildataområdet.

**Kontakta:** Jan Karlsson, tel 031-703 60 79, email: jan.karlsson@eritel.se. Ansökan: Ericsson Mobile Data Design AB, Personalavdelningen, S:t Sigfridsgatan 89, 412 66 GÖTEBORG, Tel. 031-703 60 00, Fax 031-703 60 33.

**Ericsson Mobile Data Design AB, Göteborg**

## NETWORK INTEGRATION

Sektionen arbetar i huvudsak med systemintegration och systemverifiering av mobildatasystemet CDPD. CDPD är en paketförmedlingstjänst som kan adderas till mobiltelefonisystemet AMPS/D-AMPS. Sektionen ansvarar också för genomförande av första installation ut hos kund

samt har produktansvaret för de komponenter i systemet som utvecklas av tredjepartsleverantörer. Utveckling av testverktyg förekommer i vissa fall.

● Vi behöver förstärka sektionen med ett flertal personer för att klara flera releaseprojekt parallellt, inklusive deltagande i utredningar av kommande releaser. Dessutom finns det behov av att genomföra ett antal "demo"- och "pilotinstallationer" över hela världen.

Vi vill att Du som söker är intresserad av att arbeta med integrering och verifiering. Du trivs med att ha en "stökig" och "pressad" arbetssituation. Du kan också tänka Dig att resa en del i arbetet. Du är utåtriktad och trivs med att ha mycket kontakter.

Vi tror att Du är civilingenjör eller har motsvarande kompetens. Då våra externa kontakter är internationella krävs att Du har goda kunskaper i engelska.

**Kontakta:** Roger Nilsson, tel 031-703 61 04, email: roger.nilsson@eritel.se. Ansökan: Ericsson Mobile Data Design AB, Personalavdelningen, S:t Sigfridsgatan 89, 412 66 GÖTEBORG, Tel. 031-703 60 00, Fax 031-703 60 33.

**Ericsson Utvecklings AB, Älvsjö**

Ansvar för att AXE får de egenskaper som marknaden kräver ligger på enheten Systems Management. Vi söker nu ett antal

## CIVILINGENJÖRER/AKADEMIKER

● både erfarna och nyutexaminerade, till de områden som beskrivs nedan. Gemensamt för dem alla är att du som medarbetare kommer att driva egna utredningar och arbeta mot utvecklingsprojekt och marknadsinstanser i Stockholm och ute i världen. Vi vill därför att du är initiativrik och har lätt att kommunicera i tal och skrift, både på svenska och engelska.

**Ansökan:** Ericsson Utvecklings AB ÄL/UAB/B/U Marina Källén

## SYSTEMSTUDIER 1

● Vi bedriver kvalificerade tekniska förstudier för att utveckla AXE:s styrsystem för nya krav och tillämpningar. För närvarande arbetar vi med mekanismer för helt störningsfri drift av AXE. Vår grupp behöver utökas med 1-2 personer som har kunskap om kommersiella realtidsoperativsystem och kommunikationsprotokoll. Tidigare utredningserfarenhet är också en fördel. Du erbjuds goda möjligheter att påverka den tekniska utvecklingen av AXE:s datorsystem.

# AXE Systems Management

*Ericsson Utvecklings AB vidareutvecklar AXE-systemets plattform. Den är grunden i Ericssons system för såväl mobil som fast telefoni.*

*Vårt utvecklingsarbete omfattar områden som processorer, valjare, I/O-system, operativsystem, stödsystem och systemarkitektur.*

*Ansvar för att AXE får de egenskaper som marknaden kräver ligger på enheten Systems Management. Vi söker nu ett antal civilingenjörer/akademiker, både erfarna och nyutexaminerade. Som medarbetare kommer du att driva egna utredningar och arbeta mot utvecklingsprojekt och marknadsinstanser i*

*Stockholm och ute i världen. Vi vill därför att du är initiativrik och har lätt att kommunicera i tal och skrift, både på svenska och engelska. Enheten har just flyttat in i nya fräscha lokaler i Älvsjö, som ligger i södra Stockholm och har utmärkta kommunikationer.*

## Systemstudier

Vi bedriver kvalificerade tekniska förstudier för att utveckla AXE:s styrsystem för nya krav och tillämpningar. För närvarande arbetar vi med mekanismer för helt störningsfri drift av AXE. Vår grupp behöver utökas med 1-2 personer som har kunskap om kommersiella realtidsoperativsystem och kommunikationsprotokoll. Du erbjuds goda möjligheter att påverka den tekniska utvecklingen av AXE:s datorsystem. Kontaktperson: Björn Kihlblom, 08/727 2565, memo: ETXT.ETXBJL

Vi bedriver också studier för att utveckla AXE:s arkitektur för tillämpningarna inom fast och mobil telekom och datakom. Just nu behöver vi en person med kunskap om datakommunikationsnät och erfarenhet av utredningsarbete. Kunskap om AXE:s tillämpningar är önskvärd men inte nödvändig. Kontaktperson: Lars Borg, 08/727 3473, memo: EUA.EUALBG

## Belastningsreglering

Det är av yttersta vikt att telenätet fungerar även då det utsätts för en plötslig överlast. Vår grupp har under ett antal år studerat och vidareutvecklat mekanismer för belastningsreglering och överlastskydd. Ständig funktionstillväxt gör att mekanismerna hela tiden måste vidareutvecklas. Vi behöver därför ytterligare medarbetare och vänder oss till dig som är intresserad av att studera, vidareutveckla och tillämpa simuleringar modeller på praktiska problem.

Kontaktperson: Hans Alberg, 08/727 2511, memo: ETXT.ETXHAAL

## Kapacitet

Nya typer av tillämpningar och större noder ökar kraven på kapacitet. Vi är två grupper som arbetar med att prediktera, mäta och analysera kapacitetsbehov, men också med expertstöd till designprojekt. Den ena gruppen arbetar mot tillämpningarna och den andra mot styrsystemet och båda grupperna behöver nu förstärkas. Arbetet ger mycket goda kunskaper om hela AXE-

systemets uppbyggnad och funktion, liksom om verksamheten inom andra delar av koncernen. Du bör ha goda kunskaper inom programvaruutveckling eller datorteknik.

Kontaktpersoner: Soli Liu Viking 08/727 2546, memo: ETXT.ETXSOL Kjell Bristrand, 08/727 3870, memo: EUA.EUABELL

## Programvarutillförlitlighet


Tillförlitlig programvara är en grundförutsättning för att komplexa system ska fungera tillfredsställande. Vår grupp arbetar med metoder för förbättrad programkvalitet, för felprediktering och felanalys. En del av arbetet bedrivs i samarbete med universitet och högskolor. Vårt kunnande sprider vi genom kurser och handböcker samt praktiskt stöd till utvecklingsprojekt. Vi söker dig som har några års erfarenhet av programvarukonstruktion och skulle se arbete med programvarutillförlitlighet som en intressant vidareutveckling. Kontaktperson: Staffan Karlberg, 08/727 4280, memo: EUA.EUASKG

## Felåterhämtning

System med höga krav på tillgänglighet måste klara att automatiskt återhämta sig vid fel. Åtgärderna kan sträcka sig från avstängning av en enskild process till omstart av hela systemet. Vår grupp arbetar både med vidareutveckling av tekniken, informationspridning genom kurser och handböcker och praktiskt stöd till utvecklingsprojekt. Vi söker en person, gärna med tidigare erfarenhet av programvaruutveckling. Kontaktperson: Staffan Karlberg, 08/727 4280, memo: EUA.EUASKG

Verkar det intressant? Hör då snarast av dig till någon av kontaktpersonerna.

Din handlingar skickar du till: Ericsson Utvecklings AB ÄL/UAB/B/U Marina Källén, Box 1505, 126 25 Stockholm Senast 29 november vill vi ha ditt svar.

**ERICSSON** 





karaktäristik. Arbetet sker i utvecklingsprojekt där Du kommer att delta i planering, exekvering och rapportering i nära samarbete med andra Ericsson-enheter i Sverige och utomlands.

För att att möta detta har Du troligtvis några års erfarenhet av test.

**Kontakta:** Stefan Klingsbo, telefon: 08-757 30 06. Ansökan: Ericsson Radio Systems AB, AH Åsa Andersson, 164 80 Stockholm

**Ericsson Radio Systems AB, Kista**

## VERIFIERING

*BR/ITR - Wideband Base Station Systems är en produkt för utveckling av nya system för bredbandig radiokommunikation. Organisationen består idag av ca 200 personer primärt placerade i Kista.*

● Vi arbetar med de senaste teknologierna inom mobiltelefoni och nu är I&V-sektionen under uppbyggnad. Vi behöver därför förstärkas med ett flertal medarbetare. Du kommer att vara med från början vilket ställer krav på initiativkraft och ger möjligheter att forma verksamheten.

Var med och testa samt verifiera det utvecklingsprojekt som vi just startat. Testmetodik och framtagning av testverktyg ingår i dina uppgifter samt att förbereda och genomföra tester.

Enheten behöver även en provningsledare. Din bakgrund kan vara testare med några års erfarenhet eller erfaren programutvecklare. Kunskaper i C, OSEdelta och PowerPC är meriterande.

**Kontakta:** Göran Lyman, Memoid ERA.ERAGOLY, e-mail: Goran.Lyman@era-t.ericsson.se, tfn: 08-764 11 98. Ansökan: Ericsson Radio Systems AB, BR/TR/H Mattias Eriksson, 164 80 STOCKHOLM.

## SYSTEMPROVARE

● Vi arbetar med de senaste teknologierna inom mobiltelefoni och nu är I&V-sektionen under uppbyggnad. Vi behöver därför förstärkas med ett flertal medarbetare. Du kommer att vara med från början vilket ställer krav på initiativkraft och ger möjligheter att forma verksamheten.

Var med och bygg upp och delta i driften av vår systemprovingsanläggning.

Du skall helst ha lång praktisk erfarenhet av liknande uppgifter från provanläggningar eller installation i fält.

**Kontakta:** Göran Lyman, Memoid ERA.ERAGOLY, e-mail: Goran.Lyman@era-t.ericsson.se, tfn: 08-764 11 98. Ansökan: Ericsson Radio Systems AB, BR/TR/H Mattias Eriksson, 164 80 STOCKHOLM.

## INTEGRATION/INTEGRATIONSLEDARE

● Vi arbetar med de senaste teknologierna inom mobiltelefoni och nu är I&V-sektionen under uppbyggnad. Vi behöver därför förstärkas med ett flertal medarbetare. Du kommer att vara med från början vilket ställer krav på initiativkraft och ger möjligheter att forma verksamheten.

Arbetet innefattar integration av vår produkt inom framtidens bredbandiga mobiltelefonisystem. Detta omfattar allt mellan anslutningen till fasta nätet och antennen. Enheten behöver förutom integratörer en integrationsledare.

Du som söker har erfarenhet av integrationsarbete på både hög och låg nivå. Kunskaper i C, OSEdelta och PowerPC är meriterande. "Helikoptersyn".

**Kontakta:** Göran Lyman, Memoid ERA.ERAGOLY e-mail: Goran.Lyman@era-t.ericsson.se, tfn: 08-764 11 98. Ansökan: Ericsson Radio Systems AB, BR/TR/H Mattias Eriksson, 164 80 STOCKHOLM

**Ericsson Mobile Communications AB, Lund**

## PROGRAMMERARE - SERVICE & REPAIR

*Ericsson Mobile Communications utvecklar och marknadsför mobil-telefoner över hela världen. Till vår enhet Service & Repair söker vi en programmerare.*

Enheten arbetar bla med teknisk support på Ericssons mobiltelefoner. I denna funktion ingår också ansvaret för att uppdatera våra telefoner ute på marknaden. Uppdateringarna görs via PC och för att klara av detta behövs det ständigt nya PC program. Dessa skrivs idag i Visual C++ för Windows i kombination med Assembler kod.

● Du kommer att ansvara för uppdateringar och förändringar i dels våra äldre Turbo Pascal program dels i vår MS Access-baserade Helpdesk databas.

Du är gymnasiingenjör med påbyggnad i data och med något eller några års erfarenhet av Visual C++ för

Windows och Access. Du måste även ha viss kännedom om TurboPascal för Dos samt förstå Assembler kod för 80\*86 processorer. Du bör vara målinriktad och kunna arbeta självständigt samt ha god förståelse för användargränssnittet mellan människa och PC. Det är meriterande om Du har kunskaper om hårdvaran och strukturen av generella IBM kompatibler samt Kommunikations API (Microsofts egen eller Greenleaf) och Microsoft produkter generellt.

**Kontakta:** Jasen Kolev, tfn 046-18 10 22. Ansökan: Håkan Fridh, Ericsson Mobile Communications AB, 223 70 LUND.

**Ericsson Radio Systems AB, Kista**

## TALKKVALITET - EKOSLÄCKARE

*Varje samtal från en mobiltelefon passerar en ekosläckare som har till uppgift att eliminera oönskade ekon. Ekosläckaren har därmed en avgörande inverkan på samtalets talkvalitet. Talkkvaliteten har alltmör kommit i fokus för Ericssons konkurrensförmåga inom mobiltelefoni. Eftersom ekosläckaren är en högvolymsprodukt får den också en betydande inverkan på produktkostnaden och därmed också på lönsamheten.*

ERA/IB är en enhet som bildades 1994 och har som uppgift att försörja Ericssons affärsenheter med högklassiga ekosläckare. Vi medverkar också i ökande omfattning vid diskussioner med affärsenheternas kunder inom området talkvalitet, där vi byggt upp kompetens och metodik inom området ekosläckare.

● Vi söker nu förstärkning inom området talkkvalitet - ekosläckare.

I arbetsuppgifterna ingår att delta med talkkvalitetskompetens vid framtagning av nya produkter och att bidra i utvecklingen av vår kompetens inom området talkkvalitetsutvärdering. Dessutom att medverka i den utåtriktade verksamheten vid diskussioner med slutkunder inom området.

Lämplig bakgrund är civilingenjör eller motsvarande, samt med erfarenhet från talkkvalitetsinriktad verksamhet. Gärna från områden såsom cellulär radio, talkodare etc. Har du erfarenhet inom något/några av dessa områden, så ser vi gärna att du hör av dig till oss.

**Kontakta:** Anders Roxström, tel 08-404 22 36 eller Torkel Dreyfert, tel 08-757 38 39. Ansökan: Ericsson Radio Systems AB, J/Hs Ann Beer, 164 80 STOCKHOLM

**Ericsson Radio Access AB, Kista**

## RADIOKONSTRUKTÖR TILL ANP

*Affärsenheten ANP - Antenna Near Products - har affärsansvar för sitt produktområde som omfattar delsystem i radiobasstationer till samtliga mobiltelefonistandarder, exempelvis GSM, D-AMPS, DCS, PCS, E-TACS, NMT, PDC. Produkterna innefattar mikrovågsteknik, analog och digital HW, mekanik samt programvara. Utvecklingen och produktifiering sker i nära samarbete med alla Ericssons affärsområden inom mobiltelefoni, då affärsenheten är kompetenscenter för mikrovågfilter, combiners, lågbrusförstärkare, radiotestloopar o d.*

● Du skall tillsammans med elektronik- och mekanikkonstruktörer samt produktionsberedare konstruera och dokumentera elektriska konstruktioner som ingår i telefonbasstationer för inom- och utomhusbruk. Vi arbetar för det mesta i projektform.

Du är civilingenjör E eller F eller har motsvarande kunskaper samt några års erfarenhet av konstruktion inom radio och förstärkarområdet. Du får gärna ha kunskap av monteringskonstruktion och du är van att arbeta med CAD-hjälpmiddel.

Du är noggrann och drivande samt är öppen och lätt att samarbeta med.

**Kontakta:** Lennart Berglund tel 08-404 4831 eller Anky Planstedt, personal, tel 08-757 1029. Ansökan: Ericsson Radio Access AB, HPS Kerstin Malmgren, Box 11, 164 93 STOCKHOLM

**Ericsson Radio Access AB, Kista**

## FILTERKONSTRUKTÖR TILL ANP

*Affärsenheten ANP - Antenna Near Products - har affärsansvar för sitt produktområde som omfattar delsystem i radiobasstationer till samtliga mobiltelefonistandarder, exempelvis GSM, D-AMPS, DCS, PCS, E-TACS, NMT, PDC. Produkterna innefattar mikrovågsteknik, analog och digital HW, mekanik samt programvara. Utvecklingen och produktifiering sker i nära samarbete med alla Ericssons affärsområden inom mobiltelefoni, då affärsenheten är kompetenscenter för mikrovågfilter, combiners, lågbrusförstärkare, radiotestloopar o d.*

● Du kommer att arbeta med konstruktion av bandpassfilter i nära samarbete med andra konstruktörer och pro-

*Vi är 85 000 anställda inom Ericssonkoncernen och verksam i mer än 100 länder. Vår samlade kompetens inom växelteknik, radio och nätbyggnad gör Ericsson till ett världsledande företag inom telekommunikation. LM Ericsson Data AB är ett tjänste-producerande företag inom Ericsson. Vi vill öka konkurrensförmågan hos Ericsson och andra större företag genom belönsataganden baserade på informationssystem. Företaget har ca 1600 anställda fördelade på enheter i Stockholm, Östersund, Holland, England, Australien och USA. Omsättningen 1995 var 1,6 miljarder SEK.*

# LM ERICSSON DATA AB SÖKER MEDARBETARE

Division Product Information and Design inom Ericsson Data arbetar med stöd-system för produktutveckling och hantering av produktinformation. Våra system används inom Ericsson i hela världen och har cirka 15 000 slutanvändare. Systemen är utvecklade med client/server teknik där serverdelarna finns i IBM- eller UNIX miljö och clientdelarna i UNIX eller Windows miljö.

## Vi är nu inne i en expansiv fas och behöver förstärkning med IS/IT-KUNNIGA VERKSAMHETS- UTVECKLARE/ PROJEKTLEDARE

Dina arbetsuppgifter kan bestå av en eller flera av följande: Genomföra förstudier/verksamhetsutredningar, utarbeta systemförslag, utföra kvalificerat systemeringsarbete, utvärdera olika lösningsalternativ, projektledning, marknadsföring/försäljning. Du har gedigen erfarenhet av utveckling/införande av IS/IT. Du är van att arbeta självständigt under ansvar. Du behärskar engelska i tal och skrift.

**Kontaktperson:** Ove Åstrand, 08-404 27 38. E-mail: eri.edt.edtove@ memo.ericsson.se

Inom divisionen söker vi även


## SYSTEMUTVECKLARE, SYSTEMKON- STRUKTÖRER OCH SYSTEMFÖRVALTARE

för IBM, UNIX OCH WINDOWS-miljö samt personer som vill jobba med system- införande (kundstöd, helpdesk, dokumentation, utbildning). Vi söker dels personer med erfarenhet, dels nyutexaminerade med datateknisk utbildning på högskolenivå.

Kontaktperson: Claes Magnusson, 08-726 34 13. E-mail: eri.edt.edtcm@memo.ericsson.se.

Skicka din ansöka märkt med sökt tjänst till:

L M Ericsson Data AB, VH/EDT/TH  
Eva Almung, 125 82 Stockholm

**ERICSSON** 

**AXE Research and Development, Älvsjö, Stockholm**  
UAB/B - AXE 10 Basic System

## APZ Customer Support

### APZ Control System

Do any of the following statements apply to **you**?

- You are outgoing, co-operative and have communication skills
- You are interested in sharing your knowledge
- You would like to have the opportunity to travel from time to time
- You want to build up a global contact network
- You have AXE experience and preferably also experience in APZ
- You have some experience in Function Change and AS changes/upgrades
- You are interested in participating in the first S3C pilot project
- You want to learn more about new products such as the "Mini-CP", Serial RP-bus and RPG

If your answer to some of the statements is **YES!** you might be one of the persons we are looking for.

We are a department with roughly twenty persons working in different areas within APZ Customer Support. Our department is responsible for:

APZ Technical Support (APZMA)  
Trouble Shooting on the APZ Control System  
APZ Platform Product Coordination  
Correction and CN-I verification

We are preliminary looking for five persons to strengthen our department in terms of Support Engineers, Trouble Shooters and System Experts. As we are working in a global environment, experience from Support or Trouble Shooting abroad, is considered an additional qualification.

If you have any questions, please send a memo to APZ Technical Support, memoid **ETXT.ETXAPZMA** or contact anyone of the following persons:

**Birgitta Ervik, ETXT.ETXGITT, phone +46 8 727 3625**  
**Henrik Åman, ETXT.ETXHINK, phone +46 8 727 3663**

The formal application should be sent to our personnel department on the following address:

**AXE Research and Development**  
Att: ÄL/UAB/P Nina Jaki  
Box 1505  
125 25 Älvsjö  
Sweden











# VI UTVECKLAR FRAMTIDENS ACCESSPRODUKTER NU! VILL DU VARA MED?

Ericssons 85 000 anställda är verksamma i mer än 100 länder. Deras samlade kompetens inom växelteknik, radio och nätbyggnad gör Ericsson till ett världsledande företag inom telekommunikation.

LDC Access är ett expanderande design centre inom Ericsson Telecom AB, Business Unit Switching and Network systems. Vi har huvudansvaret för delsystemet SSS som genomgår omfattande och spännande modernisering.

## SYSTEMINGENJÖRER OCH KONSTRUKTÖRER

Vi söker

- \* **systemingenjörer** som skall arbeta med systemarkitektur, utvecklingsstrategier och systemutredningar
- \* en **systemingenjör** med kompetens speciellt beträffande processorer
- \* en **systemingenjör** med inriktning på systemegenskaper
- \* en **systemingenjör** med stilistisk känsla som skall styra upp kunddokumentation. Detta arbete skall varvas med det ordinarie systemarbetet.

Dessutom söker vi erfarna **konstruktörer** som är intresserade av att utbilda sig till systemingenjörer genom **rotationsutbildning**. Utbildningen anpassas till den sökandes bakgrund.

Vi ser gärna att du har en god teoretisk utbildning. Det är en styrka om du har erfarenhet från AXE och accessprodukter.

*Systemenheten drar upp riktlinjerna för de nya systemprodukter som ska utvecklas. Vi har översikten över accesser och värnar om systemet, dess arkitektur, funktioner och egenskaper. Vi bevakar också de förändringar som sker i systemets omgivning.*

*Vi förbereder för och genomför förstudier och feasibility studier samt tar fram basen för konstruktionsprojekten. Under de efter-följande konstruktions- och verifierings-faserna bevakar vi att våra systemintentioner realiserar.*

*Vi följer utvecklingen inom telekommunikation för att förstå de nya kundkrav och möjligheter som uppstår genom avregleringar, privatiseringar och teknikutveckling. Vi talar både kundernas och konstruktörernas språk.*

*Vi är 13 personer och behöver bli fler för att motsvara produktområdets expansion.*

För mer information kontakta Lennart Jäder tel 08-719 9498, etxlejr@tn.etx.ericsson.se, Memo ETXT.ETXLEJR.

## TEKNISK PRODUKTLEDNING

Vi behöver förstärka verksamheten med ännu fler kompetenta personer för styrning av vår produkt-utveckling.

En **system- eller programvarukonstruktör med flerårig erfarenhet inom APT-området**. Tidigare utvecklingsarbete inom större PSTN- och/eller ISDN-projekt är en lämplig bakgrund. Har Du också arbetat med kravhantering är detta en merit.

En **systemingenjör för arbete med RPS** (Regional Processor System) - applikationer inom SSS. Du bör ha erfarenhet av APZ/RPS HW- och/eller SW-utveckling eller likartade styrsystem/operativsystem. Du kommer arbeta i gränssnittet mot APZ/RPS Design på UAB bl a som kravställare för att säkra våra produkters egenskaper och konkurrenskraft.

*Ansvarsområdet för den Tekniska Produktledningen omfattar bl a analys av kundkrav, specificering av systemkrav samt olika typer av utredningar avseende nya funktioner och egenskaper. I arbetet ingår också att göra utvärderingar av ny teknologi och nya systemlösningar.*

*Du kommer att arbeta i en kreativ och om-växlande miljö med dagliga kontakter med produktledningen och konstruktionsinstanser.*

Är Du intresserad av detta och vill veta mer, kontakta Björn Norevik tel 08-719 3762, Memo ETXT.ETXNOR.

### För mer information angående samtliga tjänster, kontakta också:

Bo Danielsen - Human Resources, TN/ETX/X/DH, tel. 08-719 1675

Memo ETXT.ETXBODS

eller på System Management

Björn Johansen, tel. 08-719 6662

Memo ETXT.ETXBSJO

Ingemar Olsson, tel. 08-719 5508

Memo ETXT.ETXIOLS

**ERICSSON** 

## FUNKTIONS- OCH SYSTEM PROVARE

*Arbeta i nya och spännande projekt!*

Medarbetaren vi söker har ingenjörsexamen med inriktning på data och elektronik. Om Du även har erfarenhet av funktions- och system test är det naturligtvis en merit.

Närheten till våra internationella kunder gör att Du bör behärska engelska i tal och skrift.

För närvarande arbetar vi med utvecklingsprojekt rörande hård- och mjukvara, vilket innebär användandet av helt ny teknik inom AXE 10

*Vår avdelning växer snabbt och nu behöver vi förstärkning inom verifieringsverksamheten. Vi är en ny organisation verksam inom ett spännande område under snabb utveckling inom AXE.*

För ytterligare information om tjänsten kontakta Andy Hallett, tel 08-719 0952, Memo ETXT.ETXANDY.

## IN SERVICE PERFORMANCE

Vi satsar på en ökad kundtillfredsställelse och söker Dig som kan leda detta arbete. Du vill arbeta utifrån kundens behov och önskemål med fokus på våra produkters kundnytta.

Arbetet omfattar att

- \* utarbeta strategier och sätta mål för ISP verksamheten
- \* upprätthålla ett kontaktnät för ISP
- \* följa upp produktkvaliteten
- \* säkerställa återkoppling från kund till kravställning på nya produkter
- \* initiera analyser och åtgärdsprogram

Du har ett gediget kunnande om AXE 10. Har Du dessutom speciella kunskaper om delsystemet SSS är det en extra merit.

*Du kommer att ingå i en enhet med 10 erfarna personer som arbetar med den övergripande styrningen av Product Provisioning Area ACCESS, vilket förutom vår verksamhet i Stockholm även omfattar ett antal Local Design Centres runt om i världen.*

Om Du tycker att detta låter intressant hör av Dig till Björn Johansen, tel 08-719 6662 Memo ETXT. ETXBSJO

ACCESS är ett konstruktionscentrum inom Ericsson Telecom AB för AXE10 accesser och fristående accessutrustningar. Vi har våra lokaler i Hägersten, Stockholm. Vi samarbetar med lokala konstruktionscentra i Italien, Grekland, Irland, England och Sverige. Det innebär att vi arbetar i en internationell miljö vilket kan medföra tjänsteresor och kortare arbeten utomlands.

Vi är nu inne i ett mycket expansivt skede med utveckling av många nya produkter med avancerad teknologi och funktionalitet, som ska möta de nya kundkrav som ställs vid avreglering och privatisering av marknaden.