

kontakten

MILLENNIENUMMER · 6 JANUARI 2000



547

Ericssons
B-aktie,
Stockholm 31/12

Foto: Superstock

Inga stora problem vid skiftet

Efter flera års förberedelser var förväntningarna och oron stor inför millennieskiftet. Skulle Ericsson och dess kunder klara övergången till det nya millenniet?

Svaret blev ett entydigt ja.

– Vårt mål var att inget skulle hända, och vi är väldigt nöjda med hur det har gått hittills, säger Roland Sjöo, ansvarig för Ericssons millennieprogram. Men det är först när vi ser att alla fabriker kommit igång och att alla arbetsplatser fungerar som de ska som vi kan andas ut. **3**

NYHETER

Millennieskiftet timme för timme

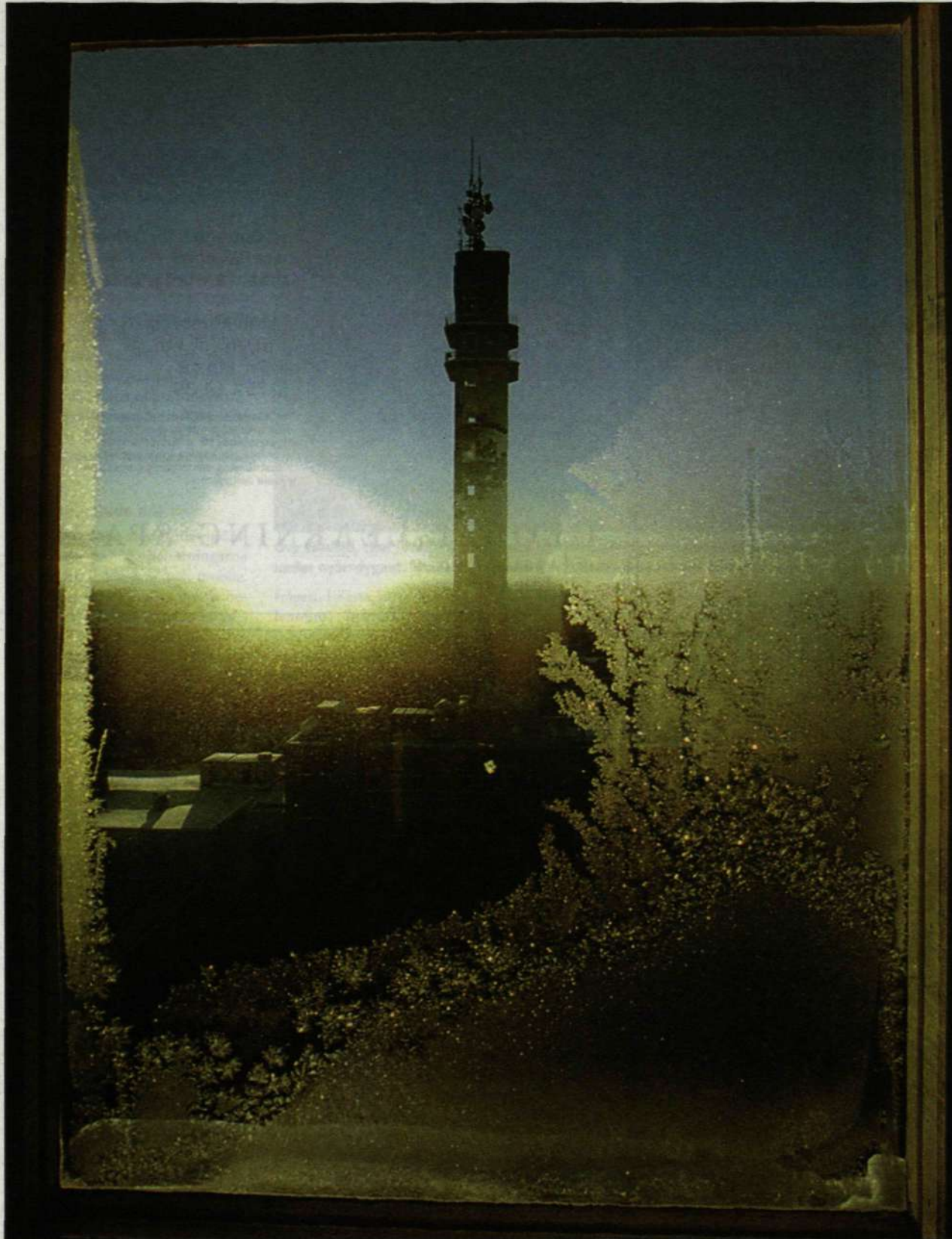
Efter alla profetior om datorsammanbrott framstår det lyckade inträdet i det tredje millenniet som något av ett antiklimax. Kontakten följde arbetet i millenniecentret på Telefonplan under det framgångsrika dygnet. **8-9**

HISTORIK

Därför räknar vi tiden som vi gör. **11**

SISTA SIDAN

Så såg världen ut vid förra millennieskiftet. **12**



Övergången till år 2000 följdes noggrant från bland annat Ericssons huvudkontor på Telefonplan utanför Stockholm. Foto: Lars Åström

Ett nytt årtusende gryr

Millennieskiftet – världens största stödprojekt – är över. Under två år har Ericsson trimmat, samordnat och inventerat – kunskaper som man nu bär med sig in i det nya millenniet. Redaktionen inleder det nya året med en hel tidning om hur Ericsson klarade millennieskiftet.

Champagne skall vara kall, torr och **drickas** av Mika

Det enda som räknas om man vill bli
en vinnare är snabbhet och pålitlighet. Det gäller
både på nätet och på banan. Suns datorer används inte bara
vid konstruktionen och utvecklingen av världens främsta racing-
bilar. Vi är med vid varje F1-lopp. Tusentals data överförs med Java
direkt från bilarna till Sun-datorerna i depån, för omedelbar analys
inför nästa pit-stop. Samtidigt skapas en ovärderlig erfarenhetsbank
för designteamen runt om i världen. Snabbare beslut ger snabbare
bilar, och ännu fler segrar för Mika och McLaren. Vill du veta
var Mika Häkkinen korkade upp sin senaste flaska
champagne, är du välkommen att besöka
www.mclaren.co.uk.



We're the dot in .com.™

 **Sun**
microsystems

Besök oss på www.sun.se eller kontakta oss på tel 08 - 623 90 00.



KUNGL. TEKNISKA HÖGSKOLAN
Royal Institute of Technology

Datakomkurser våren 2000

Internetworking 4p
Webbaserad/distanskurs med vissa
moment på plats. Halvfart.
Avgift 21 500 kr
Start 22 februari

Internetworking (diplomkurs)
Webbaserad/distanskurs. Intensiv.
Avgift 15 000 kr
Start 7 mars och 4 april

**Datorkommunikation och datornät 4p
(f.d. Telesystem)**
Webbaserad/distanskurs med vissa
moment på plats. Halvfart.
Avgift 16 500 kr
Start 8 februari

**Convergence - the changing
telecommunications market 3p**
Webbaserad/distanskurs med två
frivilliga möten. Halvfart.
Avgift 12 800 kr
Start 25 januari och 11 april

Telecom vs Computer com 2p
Webbaserad/distanskurs med två
frivilliga möten. Halvfart.
Avgift 10 500 kr
Start 15 februari och 25 april

Java Network Programming 4p
Distanskurs med fyra heldagar
på plats. Halvfart.
Avgift 15 800 kr
Start 21 mars

KTH
Institutionen för Teleinformatik
Kista, Sverige
Global Learning Space

Beställ kursbroschyr på
<http://gls.it.kth.se>
gls@it.kth.se
08-752 14 39

Obs: Kurserna ges som uppdragsutbildning,
vilket innebär att de är avgiftsbelagda
och anpassade för yrkesverksamma.
De är inte tillgängliga för privatpersoner.
Endast företag och organisationer kan
anmäla deltagare.

GLOBAL LEARNING SPACE
education on
demand

SPRÅK CIRKLAR

NIVÅTEST JANUARI

Engelska - Spanska -
Franska - Svenska

KI, Nordic Forum KonferensCenter,

Torshamnsg. 35, Restaurangen
Tisdag 18/1 15.00-17.30
Torsdag 27/1 15.00-17.30
Torsdag 3/2 15.00-17.30

TN, Tellusborgsv 83-87, Rum Morse & Hertz, hus 7

Måndag 17/1 15.00-17.30
Tisdag 25/1 15.00-17.30
Onsdag 2/2 15.00-17.30

För tider Vasastan se
www.sfr.se/sto

Vi anordnar cirklar i olika språk
och på olika nivåer; engelska -
spanska - franska - svenska -
tyska - italienska m fl.
Vi erbjuder även studiecirklar
som förberedelse såväl inför de
olika Cambridgeexamina
som för det kända europeiska
språkcertifikatet ICC.

DATA

Webbsidor: FrontPage Express,
Dreamweaver
*Desktop, layout o bildbehand-
ling:* InDesign 1.0,
Pagemaker 6.5, Illustrator 8.0
Photoshop 5.5
Operativsystem: Linux

Välkommen att ringa oss på Språk- & Datasektionen
på tel 08-441 52 00 eller se oss på www.sfr.se/sto

**Studie
främjandet**
i Stockholm

Lugnet alla hoppats på

Världen ser ut som den gjorde före nyår. De tusentals Ericssonanställda som arbetade under millennieskiftet kunde lugnt konstatera att inga större problem uppstod.

– Vårt mål var att inget skulle hända. Så här långt ser det ut som om vi lyckats, säger Roland Sjöö som är ansvarig för koncernens milennieprogram en timme efter att samtliga tidzoner gått in i år 2000.



Roland Sjöö

– Men, vi är inte klara ännu, påpekar han. Det är först när vi ser att alla fabriker kommit igång ordentligt och att alla arbetsplatser fungerar som de ska som vi kan andas ut.

Eftersom i princip inget hände undrar förmodligen många om det var värt all denna uppståndelse.

– Jag är övertygad om att om vi inte gjort något alls, då skulle vi ha stora problem nu, säger Roland Sjöö.

Högt belastade nät

Det som oroade mest under nyårsdygnet var de höga belastningarna i telenäten, både fasta och mobila. Det var svårt att avgöra om de berodde på Y2K-problem eller helt enkelt på att så många ringde samtidigt. I takt med att klockan gick stod det dock klart att det bara var en ovanligt hög belastning som skapade en del störningar.

Dessutom upplevde kunder som inte hade uppgraderat sina system smärre problem orsakade av skiftet. Hittills har det kommit in rapporter från Kina om att en del icke millenniesäkrade MD110-system hade smärre problem.

I Stockholm fanns flera av Ericssons koncerncenter för millennie-



Ove Wedsjö, chef för försäljnings- och marknadsföringsfunktionen på Enterprise Systems, gjorde som de flesta som satt och bevakade händelserna under nyårsdygnet: lutade sig tillbaka och konstaterade att alla förberedelser verkligen givit resultat. Inget allvarligt hände. Foto: Lars Åström

frågan. I Kista fanns Ericsson Millennium Operation Center som övervakade stödet för Ericssons operatörskunder. Vid Telefonplan fanns Ericsson Millennium Information Center. I Nacka fanns milenniecentret för Företagsnät och i Kista fanns även Konsumentsegmentets milenniecenter.

Fullt upp ute i världen

En stor del av Ericssons högsta chefer var med och jobbade under nyårsdygnet för att beslut skulle kunna fattas snabbt om det hade behövts. I Stockholm var det lugnt

under nyårsnatten. Men det betyder inte att det inte var många på Ericsson som hade fullt upp.

– Ute på marknadsenheterna har det varit full fart. Betydligt fler kunder än vanligt har hört av sig. Ericsson och kunderna har tillsammans hjälpts åt att hantera små problem och att utnyttja näten optimalt vid de extremt höga belastningar som förekom under nyårsnatten, säger Johan Wibergh. Han har ansvarat för att supportorganisationen skulle vara redo för milennieskiftet.

Totalt har Ericssons milennie-

program kostat 2,9 miljarder kronor fram till och med 1999. Det är mycket pengar, men en stor del kan ses som investeringar.

– Vi har gått igenom alla interna system och rensat ut mycket gammalt och uppdaterat, säger Christer Ekengren som inom milennieprogrammet ansvarat för Ericssons egna affärsstödsystem.

– Många av de verktyg vi tagit fram för milennieskiftet är sådant som koncernen kommer att ha nytta av i framtiden också, säger Roland Sjöö.

– Supportorganisationen har

trimmats och sammansvetsats. Vi har fått ett bra samarbete mellan olika delar i koncernen och lärt oss en hel del, säger Johan Wibergh.

Många kunder, mellan 75 och 80 procent av Enterprise Systems kundbas, har valt att uppgradera sina system före milennieskiftet.

– Vi har faktiskt tjänat pengar på milennieskiftet och våra kunder har fått bättre telefonsystem, säger Lars E Svensson, chef för affärsenheten Enterprise Systems.

Patrik Lindén

patrik.linden@lme.ericsson.se

Små problem hanterades effektivt

Sällan har Ericsson varit så väl förberett på att hantera problem och sällan har så lite hänt som kring milennieskiftet. Runt hela världen fanns omkring 10 000 personer på Ericsson i tjänst eller i beredskap. För att hitta några Y2K-relaterade problem får man leta noga.

Alla var väl förberedda och tränade inför detta. Runt väggarna på milenniecentret vid Telefonplan fanns stora whiteboard-tavlor för att få överblick över inkomna problem. Tavlorna lyste mestadels tomma.

De problem som trots allt dök upp var så små att de normalt kunnat vänta tills senare, men eftersom det fanns så många i tjänst så löstes de direkt.

Ett mindre fel på ett övervakningssystem till ett call center på Nya Zeeland rapporterades in när landet passerade midnatt. Det löstes på en timme genom att Enter-

prise Systems folk i Kalifornien tog sig an det och innan fyrverkerierna helt ebbat ut i Nya Zeeland var allt frid och fröjd igen.

Ett annat litet datumproblem uppstod i ett webbgränssnitt till ett av Ericssons arkivsystem för projektdokumentation, Delta. Systemet fungerade men visade fel datum på webben – ett begränsat problem men ett av de få som över huvud taget noterades.

– Det problemet blev en hel hönsgrädd av en halv fjäder, säger Christer Ekengren som ansvarat för milenniesäkringen av Ericssons egna affärsstödsystem.

Bemanningen på Ericssons milenniecenter runt om i världen sänktes efter att alla länder lugnt och planenligt gått över till år 2000. Men organisationen finns kvar till dess att verksamheten kommer igång som vanligt igen.

Det fanns ett stort intresse från pressen för hur Ericsson skulle klara övergången.

– Vi har trimmat pressfunktionen, uppdaterat listor och var mycket väl förberedda på ett stort intresse från omvärlden, säger Pia Gideon, informationschef och pressansvarig för Ericsson.

Eftersom natten blev så händel-

selös var också pressens intresse begränsat.

Ericsson nämndes dock i flera tidningar och inslag i samband med rapporter om att övergången gått bra.

– Vi har varit mycket öppna med

hur vi arbetat med milenniefrågan och skickade löpande ut pressreleaser under dygnet och uppdaterade webben med hur utvecklingen fortskred, säger Pia Gideon.

Patrik Lindén

Hela koncernen i samma projekt

Milennieprojektet är Ericssons största globala projekt någonsin. Alla länder där Ericsson har verksamhet deltog och tusentals medarbetare arbetade under nyårsdygnet.

– Vi har lagt ner mycket arbete och pengar. Detta är viktigt för Ericsson. Det är inte bara en prestigesak, utan Ericssons system ska fungera, säger VD Kurt Hellström.

– Jag skulle vilja framföra mitt och hela ledningens varma tack till alla som arbetade. De har gjort ett jättebra jobb. Att arbeta under



Många, däribland VD Kurt Hellström, följde övergången till år 2000. Foto: Lars Åström

– Helt ok, tyckte Suzanne Eklund som tog emot och grovsorterade rapporter från hela världen under nyårsnatten.

– Man slipper i varje fall pressen att hitta det perfekta partyt. Och man slipper ljuga om hur kul man hade efteråt, sa Anneli Sjöberg, en kvart före tolvslaget svensk tid.

Mia Widell Örnung
mia.widell@lme.ericsson.se

Intensiv konversation över intranätet

Under de spännande dagarna kring millennieskiftet pågick en intensiv konversation via Ericssons intranät. Den skedde via "Early Warning System", en särskild webbtjänst som inrättats för ändamålet. Här kunde avläsas hur Ericsson-anställda världen över andades ut – i takt med att de kritiska klockslagen passerade.

Ericsson är ett globalt företag med verksamhet i 140 länder. Det framgår klart om man skummar igenom rapporterna i Early Warning System. Där kan man nämligen se hur televärlden tog sig igenom millennieskiftet – och ta del av många personliga kommentarer, lyckönskningar och hejarop. Här kommer ett axplock ur den intressanta läsningen.

Tonga: 8 000 lokala abonnenter finns på denna ö, där det allra första millennieskiftet inträffade. "Vi gick igenom skiftet utan problem."

Fiji: "Gott Nytt År! Allt gick fint med Y2K-skiftet."

Australien: "Kunden är glad, vi går nu alla hem. Lycka till alla ni andra i världen!"

Japan: "Allt är OK med CMS30-näten i Japan. Statusrapporterna från alla sex regionkontoren är helt OK."

Kina: "Kina har passerat årsskiftet utan några problem, förutom hög belastning i nätet. Kunderna har testat faktureringsystemen. Gott Nytt År!"

Macau: "Macau rapporterar inga problem."

Kambodja: "Kambodja VMS6.0 MXE rapporterar: Inga problem."

Indien: "Early Warning System har varit ett fantastiskt verktyg för rapporteringen. Vi ser fram mot dess framtida användning i andra sammanhang."

"Tung dimma reducerar sikten i Delhi till nästan ingen alls."

Pakistan: "En av våra kunder noterade en processorbelastning på 99



Rapporteringen kring millennieskiftet underlättades av "Early Warning System", ett nytt hjälpmedel på intranätet. Foto: Lars Åström

procent. Efter en stund gick den ner till 75 procent."

Ryssland: "NMT-systemen i Novosibirsk och Omsk passerade millennieskiftet utan problem. Totalt har nu åtta NMT passerat skiftet."

Kongo: "Inga problem rapporterade från kunderna."

Nederländerna: "Inga millennie-

problem identifierade. Men hög svårframkomlighet i näten som följd av den höga trafikbelastningen."

Bosnien: "Finns det någon som har officiella instruktioner om huruvida vi kan börja skala ner vår supportorganisation eller ej?"

Brasilien: "Inmarsat-telefonerna i São José dos Campos fungerar perfekt."

Storbritannien: "Vi har inga milennierelaterade problem att rapportera, men på grund av den stora belastningen har vi haft några små omstarter."

USA: "Standing by in America. Hi y'all! Everything is fine in the Big D!" (Reds anmärkning: The Big D står för Dallas.)

Lars-Göran Hedin

lars-goran.hedin@lme.ericsson.se

WAP Technical Seminar

25 – 26 January 2000, Globe Hotel, Stockholm, Sweden

The seminar will give you a technical perspective of WAP, such as VML, the Wap stack and security issues. The seminar also gives a condensed overview of the status from some of the leading players in the WAP field.

APIS Training & Seminars

For more information and registration please visit: www.apis.se or call +46-8-555 105 00

ETSI
MEMBER

UMTS
Forum

www.apis.se

GPRS Technical Conference

14 – 18 February 2000, Scandic Hotel, Slussen, Stockholm, Sweden

Five intensive seminars in one week

GPRS Fundamentals
Upgrading the GSM Radio Interface
Upgrading the GSM Core Network
Pricing & Billing for GPRS
Building Applications for GPRS

The natural get together for GPRS professionals!

En glädjens helg världen över

Det har kallats det största civila projektet någonsin i världen. Företag och myndigheter har lagt ner miljontals timmar på Y2K-förberedelser världen över.

Fokuseringen har varit stor på själva nyårsnatten. Men effekterna visas fullt ut först när folk är tillbaka efter helgedigheterna.

– Allt har fungerat mycket bra. Vi har haft ett mycket bra team och lärt oss mycket av att jobba tillsammans mellan de olika regionerna i Kina, säger Tony Lau, IT- och programansvarig för Ericssons Y2K-aktiviteter i Kina.

Arbetet under nyårsnatten leddes av Michael Ricks, chef för Ericsson i Kina, tillsammans med de kundansvariga. Sammanlagt har 10 000 arbetsdagar lagts ner på förberedelsearbetet. Ericsson har den största installerade basen av mobilväxlar i Kina. 486 större AXE-växlar har millenniesäkrats, liksom 830 mobilväxlar och basstationscontrollers.

Kina, som endast har en tidzon för hela landet, inväntade med spänning att Nya Zeeland och Australien skulle passera tolvslaget några timmar före.

– Vi är mycket nöjda med arbetet. Idag (måndag) när arbetet kommit igång igen på företagen har det ännu inte rapporterats några fel, säger Tony Lau.

Det kinesiska informationsministeriet MII rapporterade i ett pressmeddelande på söndagen att alla nyckelindustrier i Kina fungerar bra, däribland telekommunikationssektorn, transportnäringen och banksektorn.



Tony Lau

Känt är att dock att ett stort antal företag valt att inte göra uppgraderingar av sina företagsväxlar, av ekonomiska skäl. Företag som inte använder funktioner som exempelvis billing-system är emellertid inte lika känsliga för Y2K-problematiken.

Jeltsin största nyheten

– Största nyheten i Ryssland under nyårsnatten var att president Jeltsin avgick. Sedan är vi naturligtvis mycket glada att allt fungerade bra vad gäller våra produkter och system.

Det säger Kresimir Ruzic, millennium controller för Ericsson i Ryssland.

Marknadsenheten har varit i fullt arbete med att millenniesäkra system till alldeles innan nyårsnatten.

– Vi uppgraderade TDMA-växlar och DRA 1900-system så sent som under julhelgen, säger Kresimir Ruzic.

Ericsson har en mångfald olika trådlösa system i Ryssland; allt från TDMA-, GSM-, NMT- och cdmaOne-nät till DRA 1900, Eri-pax och Edacs.

Under själva nyårsnatten var 125 personer i tjänst eller stand-by om något skulle inträffa. Arbetet styr-



Millennieövergången blev rent tekniskt odramatisk runt om i världen. I Millenniecentret i Stockholm kunde man följa hur de olika länderna lugnt in i 2000-talet, ett efter ett. ELSYSTEMEN FUNGERADE. LIKSOM TELEFONERNA.

Foto: Lars Åström

des från Moskva där stora delar av ledningsgruppen för marknadsenheten fanns på plats.

– Övningen den 9 september i fjol samt en övning i början av december var mycket nyttiga. De hjälpte oss att vara helt klara till nyårsnatten med alla funktioner. Inte minst krävs en stor logistik runt det interna flödet, med kökspersonal, transportmöjligheter och säkerhet, säger Kresimir Ruzic.

Den första vanliga jobbdagen i Ryssland efter helgerna är den 5 januari. Först då går det att helt dra några slutsatser om några millenniebuggar skapat problem.

Vad gäller företagsväxlar som MD110 har inga fel rapporterats från de kunder som dygnet runt har systemen igång, som polis och sjukhus.

– För landet i övrigt har vi fått rapporter om begränsade fel i andra telekommunikations-system som inte Ericsson levererat, säger Kresimir Ruzic.

Näten överbelastades

Kontoret i Montreal fungerade som central för Ericssons alla TDMA-system runt om i världen under nyårsnatten. Sammanlagt jobbade två lag på vardera 85 personer med att serva kunder och Ericssons bolag runt om i världen. Dessutom fanns mindre TDMA-centrer i Melbourne, Dublin och Mexico City.

– Allt har gått precis som vi ville att det skulle göra, säger Nathalie Quirion, projektledare för Ericssons Y2K-arbete för alla TDMA-system.

– Den mest kritiska situationen för oss var när den amerikanska östkusten firade tolvslaget. Vi fick göra fem omstarter av olika TDMA-system i New York och Florida. Men problemen orsakades inte

av någon millenniebugg utan uppstod vid överbelastning av näten. Vi hade god beredskap och kunde starta om systemen efter två till tre minuter.

Y2K-förberedelserna för TDMA-systemen har pågått sedan hösten 1998. Arbetet har kostat mycket tid och pengar – en investering som nu gett god utdelning, anser Nathalie Quirion.

– Det har varit som att köpa sig en försäkring. Vi planerade för det värsta och har klarat detta utmärkt. Vi har dessutom lärt oss mycket som vi har nytta av i vårt arbete framöver.

Storm orsakade problem

400 personer har jobbat i treskift under nyårsnatten för Ericsson i Brasilien. Arbetet leddes från São Paulo av Gerhard Weise, chef för Ericsson i Brasilien.

Alla samhällssystem har fungerat bra under millennieskiftet i Brasilien. Bankväsendet, energisystemen och telekommunikationssektorn har klarat övergången utan problem.

– En storm under nyårsnatten medförde vissa mindre problem

för kraftförsörjningen i São Paulo, men det är naturligt vid sådant väder. I övrigt har media endast rapporterat om mindre Y2K-relaterade fel i landet, som vägtullar som slutat att fungera och ett krånglande bokningssystem på ett sjukhus, berättar Juliano Benatti, Ericssons millennium project controller i Brasilien.

Skiftet blev en icke-händelse

Tänk om elektriciteten försvinner? Eller tänk om vatten- och avloppssystemen slutar att fungera? På Ericsson i Richardson, Texas, fanns 500 personer på plats eller redo att rycka ut under nyårsnatten.

Y2K-ansvarige Jim LeoGrande och hans team stod för planeringen av olika katastrofscenarier. Dieseldrivna generatorer fanns på plats, liksom satellittelefoner, vattendunkar och bärbara toaletter.

– Mitt största mål 1999 var att göra själva millennieskiftet till en icke-händelse. Kan bara konstatera att uppdraget nu är slutfört, säger Jim LeoGrande.

Stor trafik orsakade fel

– Den mest kritiska händelsen för oss var när vår kund Saltel i El Salvador rapporterade om problem med ett ANS-system (en liten AXE-växel), som slutade att fungera vid tolvslaget. Det visade sig

dock vara orsakat av överbelastning i nätet, berättar José Luis Castaneda Juarez, Y2K-ansvarig för Ericsson i Mexico.

Sammanlagt jobbade 150 personer under nyårsnatten i Mexico. Nyårsnattens utveckling runt världen följdes noga via Early Warning System.

– Någon har sagt att Ericsson jobbar bäst under press och jag tror detta är sant. I fallet med Y2K-projektet har arbetet inneburit två år med nära samarbete inom hela Ericssons organisation. Det visar vilket fantastiskt resultat vi kan uppnå tillsammans. Vi är mycket konkurrenskraftiga och kan uppfylla alla kunders förväntningar och krav.

300 i tjänst i Spanien

– Det interna Y2K-arbetet under nyårsnatten fungerade precis som vi planerat i förväg. Vi följde strikt beredskapsplanerna under millennieskiftet och fick det resultat vi förväntade oss, säger Jorge Martin Nomen, informationsansvarig i Spanien för Ericssons Y2K-projekt.

300 personer jobbade under nyårsnatten för Ericsson i Spanien. Förberedelserna hade pågått i två år.

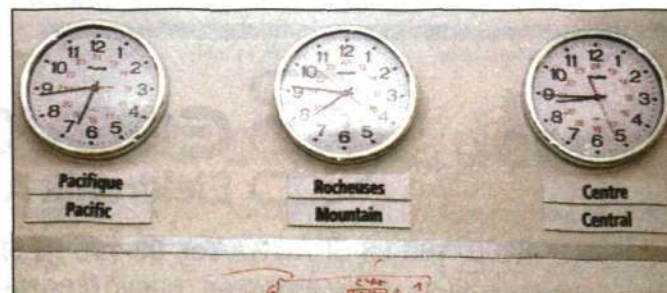
– Millennieskiftet har inte orsakat några problem i Spanien. Myndigheterna har tagit frågan på allvar och koordinerat och säkerställt rutiner för att uppgradera system så att allt skulle fungera som normalt, säger Jorge Martin Nomen.



Nathalie Quirion



José Luis Castaneda Juarez



Millennium Operations Center i Montreal, Kanada, fungerade som central för alla TDMA-system världen runt.

Foto: Lars Åström

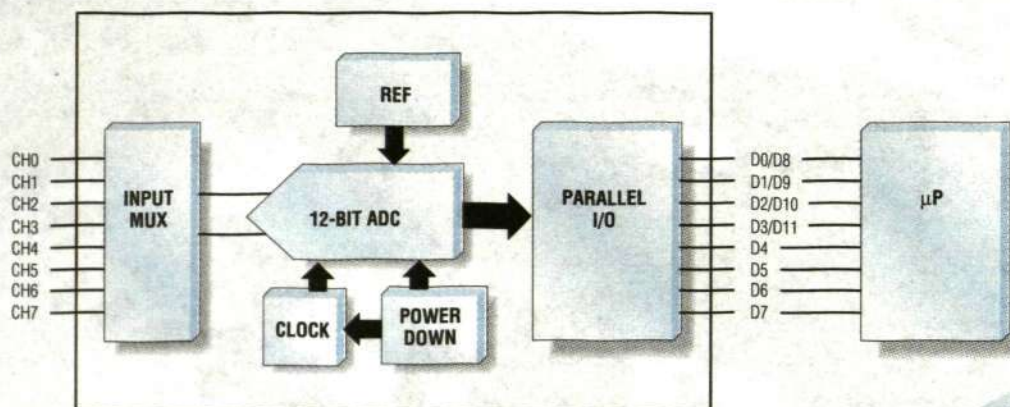
Nils Sundström

nils.sundstrom@lme.ericsson.se

NY

12-BITARS A/D-OMVANDLARE MED PARALLELLA IN/UTGÅNGAR OCH 8 KANALER

420ksps A/D-omvandlare i 24-bens QSOP idealiska för bärbara instrument

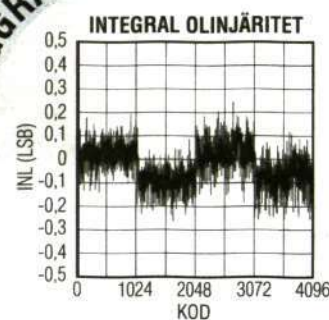


STRÖMSNÅLA



- ◆ Enkelmatning: +2,7V till +5,25V
- ◆ Digitalt gränssnitt från +1,8V till +5,25V
- ◆ Intern eller extern referens
- ◆ Programvald automatisk power-down
- ◆ Programvalda ingångar:
obalanserade/pseudo-differentiella

NOGGRANNA



Här kan du välja en idealisk strömsnål 12-bitars A/D-omvandlare med parallellutgång

GRÄNSSNITT	ANTAL KANALER	KRETS	MATNINGSPÄNNING (V)	SAMPLINGS-HASTIGHET (ksps)	REFERENS (V)	KAPSEL
Bytebredd µP/8	4	MAX1292	+4,75 till +5,25	400	Intern +2,5 eller extern	24-QSOP
		MAX1293	+2,7 till +3,6	250		
	8	MAX1290	+4,75 till +5,25	400	Intern +2,5 eller extern	28-QSOP
		MAX1291	+2,7 till +3,6	250		
Full bredd µP/12	2	MAX1296	+4,75 till +5,25	420	Intern +2,5 eller extern	24-QSOP
		MAX1297	+2,7 till +3,6	265		
	6	MAX1294	+4,75 till +5,25	420	Intern +2,5 eller extern	28-QSOP
		MAX1295	+2,7 till +3,6	265		

Prenumerera på Maxims EE-Mail i dag, så får du automatiskt produktnyheter via e-mail. Du anmäler dig enkelt på www.maxim-ic.com
Ring 08-5870 6700 för Design Guide eller gratisprov

MAXIM
www.maxim-ic.com

Tel. 08-444 54 30 Fax. 08-444 54 39



1999 ÅRS UTGÅVA!
GRATIS PRODUKTKATALOG
PÅ CD-ROM



E EGEVO
Elektronik AB



BOX 8100, 163 08 SPÅNGA Tel. 08-795 96 50, Fax 08-795 78 83
www.egevo.se egevo@egevo.se



Daniel Mares, Oisín Kiernan och Miroslav Granolic från GSM-supportcentret i Australien jobbade under nyårsnatten. De jobbade under kvällen bland annat med att lösa ett problem som visade inte alls ha med millennieskiftet att göra utan berodde på överbelastning. Foto: Frank Styevko

Fyra års förberedelser gav trygg natt i Australien

Hög belastning i GSM-näten kring tolvslaget och några mindre fel som inte berodde på millennieskiftet. Mer spännande än så blev inte natten för de 350 Ericsson- och döttrar som höll sig vakna på kontoren i Australien. Detta tack vare förberedelser som inleddes för fyra år sedan.

Alla på plats. Den 31 december, 19:00 lokal tid, inleddes millennievakandet på Ericssonkontoret i Broadmeadows, strax utanför Melbourne.

Personalen började med att kontrollera att all utrustning fanns på plats och att allt fungerade som det skulle. Sedan tog väntan vid. Väntetiden fram till 21:00 tillbringades framför datorn och i telefonen. Men det fanns också utrymme att gå runt och fråga sina kollegor hur julen varit.

Först att passera tolvslaget var Stillahavsön Tonga. Där finns en-

dast en växel som bär Ericssons namn. Det första land med GSM-system som klarade millennieskiftet var Fiji.

Om de fyra GSM-växlarna på Fiji klarade skiftet, så tydde detta på att fler länder kunde passera smärtfritt. Men om något hade hänt med växlarna, skulle andra länder hinna bli förvarnade via bland annat Ericssons intranät-baserade varningssystem, Early Warning System. Ansvarig personal lade under kvällen så snabbt som möjligt in en kort statusrapport på webbsidan, som alla Ericssonanställda som jobbade nyårsnatten hade tillgång till.

Tydlig uppdelning

Själva arbetsgången på Ericssonkontoret i Broadmeadows i Melbourne var enkel och effektiv. Om millennierelaterade fel hade uppstått i något system skulle i första hand Ericssonpersonal ute hos kunden lösa problemet. Om de

gått bet hade olika supportgrupper från Ericsson tagit vid. Grupperna skulle hantera olika typer av problem.

Den första gruppen skulle ta hand om maskinvaru- och enklare programvarufel. Den andra gruppen ansvarade för lite mer komplexa programvarufel och den tredje, systemdesigners, skulle skriva ny programkod om det blev nödvändigt.

Supportgrupperna hade alla en representant i Ericssons "Command Center", som kunde rådfrågas i kniviga situationer.

Vid riktigt svåra problem skulle representanter från centret i sin tur vända sig till en chefsgrupp, som bestod av bland andra VD för Ericsson i Australien, Karl-Henrik Sundström, och informations- och marknadsansvarige, Dirk Howindt. De i sin tur kunde ta hjälp av millenniekontoren i Stockholm och skulle även hantera frågor från media. Men så långt

kom det aldrig under nyårsnatten, det blev en lugn natt.

Förutom överbelastade nät, timmarna kring tolvslaget, klarade sig Ericssons i Australien största kunder, Telstra och Vodafone, helt från millennierelaterade problem.

Fyra års förberedelser

God planering ligger bakom den lugna nyårsnatten. Telstra började förberedelserna redan för fyra år sedan. George Ganakas, en av de millennieansvariga på Telstra är mycket nöjd med samarbetet med Ericsson.

– Ericsson har visat stor förståelse för våra önskemål om långsiktig planering och våra krav på tidiga testkörningar av systemen. Detta enorma projekt har lärt oss en hel del, bland annat har vi blivit mycket bättre på att samarbeta med våra leverantörer, säger han.

Ulrika Nybäck

ulrika.nybäck@lme.ericsson.se

3G nästa utmaning

1999 har på många sätt varit ett bra år för Ericsson i Australien. Företaget har gett sig in på ett antal nya områden, WAP, Bluetooth och GPRS är några exempel. Att jobba för att få 3G-licenserna så tidigt som möjligt blir en av nästa års stora utmaningar.

Millennieskiftet är ett bra tillfälle att sammanfatta det gångna året och blicka fram mot nästa. Kontakten träffade Dirk Howindt, Ericssons i Australien informations och marknadschef, som berättade vad som hänt och vad som är på gång.

På WAP-området har Ericsson i Australien under det gångna året inlett flera samarbeten med innehållsföretag för utveckling av applikationer, bland andra banker.

– Nu när vi har både produkterna och tekniken är det viktigt att det finns en uppsjö av intressanta och roliga tillämpningar för konsumenter



– som vill köpa exempelvis en WAP-telefon. Att inleda samarbeten för att utveckla applikationer har varit en viktig uppgift under det gångna året – den blir lika viktig nästa år, menar Dirk Howindt.

En annan viktig händelse under 1999 är framsteg inom GPRS-området. (GPRS är en paketkopplad radioteknik som möjliggör bland annat trådlöst Internet, med höga hastigheter.) Företaget har inlett testkörningar tillsammans med den näst största kunden, Vodafone.

Utauktioneringen av 3G-licenser är ett högaktuellt samtalsämne på Ericsson i Australien.

– Vi var det första landet i Asien och Stillahavsområdet att använda GSM. Vi tror att vi också kan bli först med 3G-tjänster i regionen, säger Dirk Howindt.

Förseende nya telefoner har varit ett problem för många länder i år. Ericsson i Australien är inget undantag. WAP-telefoner ska börja säljas först under 2000. De produkter som lanserades i år och verkligen kom ut till återförsäljarna, exempelvis T28 och chatboarden, har fått ett varmt mottagande.

Konsumentmarkanden i Australien är lite speciell: konsumenterna är trogna, kräsna och teknikmedvetna.

En viktig händelse i slutet av 1999 som även kommer att påverka marknaden under nästa år är privatiseringen av det statligt ägda telekombolaget Telstra, Ericssons största kund i Australien.

Ulrika Nybäck

Rekordfirande i australiska storstäder

I Sidney, Australiens största stad, både till yta och antal innevånare, sattes ett antal rekord under nyårsnatten.

Staden bjöd på ett rekordstort och kostsamt fyrverkeri, rekordmånga människor samlades i

Sidneys hamn och rekordmånga poliser fanns på plats för att se till att allt gick rätt till. Även i Melbourne erbjöds storslaget fyrverkeri och en mängd artister och körer underhöll.

Den största scenen fanns i centrala Melbourne, vid Yarrafloden. Vid samma flod fick Mel-

bourneborna och besökare en chans att göra upp med det förgångna och samtidigt önska in det nya årtusendet. På vita och röda lappar angavs laster respektive drömmar och förhoppningar som vid tolvslaget brändes och sändes till skyn med ballonger.

VIKTIGA KONTRAKT 1999

- Uppgradering av Internet-operatören Planet Edges nätverk.
- Ett kontrakt för att uppdatera GSM-nätet inför Olympiska spelen i Sydney, år 2000.
- Implementation av nio nya noder till Telstras fast nät.

Certeam

Vi erbjuder erfarna konsulter inom projektstyrning, systemutveckling och kvalitet.

Vi finns inom högteknologiska branscher som fast och mobil telekommunikation, tjänstutveckling och mobilt Internet.

- ✓ Certeam erbjuder endast erfarna konsulter, från utvecklare till projektledare.
- ✓ Våra konsulter är projektorienterade med erfarenheter från komplexa projekt.
- ✓ Våra konsulter är vana att ta ledande roller i alla delar av utvecklingsprocessen.
- ✓ Våra konsulter jobbar aktivt med kompetensöverföring till kundens personal.
- ✓ Många av våra konsulter kan befintliga system och dess gränssnitt mot nya teknologier.

Vill ni nå målet?

Maila thomas.malmkvist@certeam.se eller johan.mickels@certeam.se



Certeam TEAMET – din starkaste tillgång!

Certeam AB • Sollentunavägen 63 • Box 2028 • 191 02 Sollentuna
Telefon: 08-35 25 08 • Telefax: 08-35 43 03 • E-post: info@certeam.se • www.certeam.se

Cergotec AB
LIF Produkter AB
MPE Microtech AB

bildade vid millenniumskiftet

CYNCRONA

Vår affärsidé är att sälja och marknadsföra ledande system, material samt support för produktion och test av kretskort, mikroelektronik och mönsterkort.

CYNCRONA AB
Tomtbergavägen 2, 145 67 NORSBORG
Tel 08-531 943 00, Fax 08-531 943 10

Ett företag i OEM gruppen

Världens undergång, datorsystemens totala kollaps, global telefonystnad – dystra spådomar inför millennieskiftet saknades inte. Av det bidde just ingenting.

Här är Kontaktens intryck av en natt som för Ericssonkoncernen var en formidabel framgång, men ändå kändes lite som ett antiklimax.

Från Tonga till Västra Samoa

Det råder spänd uppsluppenhet på Ericssons millenniecenter på Telefonplan i Stockholm. Om sex minuter är det dags för Tonga.

VD Kurt Hellström, chefen för millennieprogrammet Roland Sjöo, marknadsdirektör Torbjörn Nilsson, informationschef Pia Gideon och alla de andra i rummet småpratar, skämtar och testar tekniken.

Tio sekunder före det "första" millennieskiftet tystnar alla, väl medvetna om det historiska ögonblick de får vara med om. Vad de inte vet är att detta är det mest dramatiska ögonblicket under hela dygnet. När millennieskiftet 13 timmar senare når Sverige är ledningen på Telefonplan, liksom på alla andra millenniecenter, näst intill blasé av händselösa "roll overs". Satsningarna, inte bara Ericssons, utan hela världens, skulle komma att ge utdelning i form av ett enda händselöst dygn utan felrapporter och med sysslösa tekniker.

Fem, fyra, tre, två, ett, noll. Tonga kliver in i nästa millennium. Alla applåderar.

– Nu har det börjat, konstaterar Roland Sjöo belåtet. Dieselaggregaten är igång och vi är helt oberoende av vår omvärld vad gäller kraftförsörjningen.

Det är det här ögonblicket Ericsson har planerat för i två år nu. Videokonferenserna

mellan de olika millenniecentren är igång, det webbaserade varningssystemet Early Warning System fungerar, alla länder står stand by, de flesta hissarna är på väg att stängas av och bajamajorna väntar på gården – om det värsta skulle inträffa. Inget tycks glömt. Och det mycket tack vare det stora generalrepet den 9 september då system trimmades och glömda detaljer uppdagades.

Tonga är provningen. Man skrollar bland de fåtal rapporter som hittills kommit in i varningssystemet. Nej, inga felrapporter, inte ännu. Bara små livstecken och tillrop från omvärlden. Testerna inför skiftet på Nya Zeeland är klara och telesystemen i Taiwan är hårt belastade står det. Men inget livstecken från Tonga.

Tre minuter senare säger Jorma Mobrén, ansvarig för Millennium Information Center, lite otåligt.

– Nu ringer jag.

Ett telefonnummer till ett hotell och en mobiltelefon plockas fram. Det tutar. Alla är tysta, väntar. Och så kopplas samtalet. Jorma Mobrén lämnar över telefonen till Kurt.

– Mitt namn är Kurt Hellström. Jag söker Paul Tozer.

Han väntar och så skrattar han lite.



Einar Lindqvist, chef för affärsenheten Wireline Systems, och Operatörssegmentets chef Mats Dahlin var med på Ericssons Millennium Operation Center i Kista under nyårsdygnet och följde utvecklingen.



På många håll inom Ericsson fanns det bemanning för millennienatten. Det blev dock lugnt för de allra flesta. I Nacka utanför Stockholm hade Enterprise Systems sitt millenniecenter.

Foto: Lars Åström

– Det var nattportiern som svarade. Det var ingen inne, säger han lite snopen.

Men telefonsamtalen hade gått igenom, via internationella och lokala växlar, så helt bortkopplade från världen kunde tonganerna inte vara.

Några minuter senare dyker rapporten på webben upp.

”Went through shift OK. Andrew Massie Tonga Telecommunications Commission.” Därefter följer en drapa med testrapporter av alla möjliga system. OK, OK, OK står det med stora bokstäver efter varje systemnamn.

Det finns tid för en liten paus innan det är dags för Nya Zeeland. Kurt Hellström reser sig för att åka till millenniumcentret i Kista – Ericsson Millennium Operation Center – som ansvarar för stora delar av verksamheten.

– Men jag finns på mobilen. Är det något system som kraschar så kan ni ju alltid ringa så kan jag åka ut och fixa det, säger han och skrockar belåtet.

...

I gammarummet på Ericssons millenniecenter i Kista sitter beslutsfattarna. Här tas alla frågor som tillhör operatörssegmentet om hand. Lokalbolagen ringer till alfarummet som sedan skickar frågorna vidare till betarummet, där grovsorteringen av ärenden görs för att till slut hamna i gammarummet.

Nu väntar man på Nya Zeeland, ett land som tillsammans med Fiji, är millennieskiftets försökskanin. Nya Zeeland är en bra Ericssonmarknad och när landet har passerat skiftet har merparten av Ericssons system testats. Det mesta som fungerar där borde fungera i resten av världen också.

– Men det finns en massa system som inte tillhör Ericsson ute i världen och därför kan vi inte vara helt säkra även när Nya Zeeland har passerat, förklarar Ingemar Blomqvist, en av beslutsfattarna runt det stora bordet i gammarummet. Till vardags är han chef för produktenheten för den japanska mobilstandarden PDC.

– Dessutom har inte PDC-systemen testats förrän Japan passerat, säger han.

...

Kina och Ryssland står på tur. Spänningen på Enterprise Systems millenniecenter i Nacka har redan avtagit. Men lite pirrigt är det just när Kina ska träda in i det nya.

– I Kina har vi ett stort antal installerade

företagslinjer och ungefär 30 procent av dem har kunderna inte millenniesäkert, säger Johan Holmqvist på centret i Nacka.

...

Från Kina kommer inga felrapporter, inte ännu. Och snart är också Ryssland och Mellanöstern avklarade. Inget fel, inte ett enda. Glädjereporter strömmar in varvat med en och annan rapport om överbelastning på grund av allt ringande. Så småningom kommer rapporter om att kunder som inte har uppgraderat sina system till millenniesäkra versioner upplever smärre problem.

– Det är enormt lugnt, säger Hugo Österlund, en av de ansvariga för Ericsson Millennium Information Center, till någon på



andra sidan telefonluren. Teknikerna börjar nästan gå hem och jag antar att det måste betyda att Ericsson har gjort ett bra jobb, säger han och drar lite trött på munnen.

När han lagt på säger han:

– Det där var nog lite väl kaxigt sagt.

Men nog ligger det lite i det. I de länder som smidigt trätt in i det nya årtusendet börjar Ericssonstyrkan gå hem. Om det värsta skulle hända fanns planering för full bemanning i flera dygn, men i takt med att kunderna går hem och lägger sig stänger också Ericssonkontoren.

...

Slutrapporter och avlämningar har redan genomförts. En stor del av personalen som skulle ha funnits på plats har blivit lovade en tidig hemgång.

– Det här har gått fantastiskt bra, med få störningar. Vi har byggt relationer med alla i organisationen och med kunder – ett mycket gott samarbete över hela organisationen. Men det är klart att det kan kännas lite svårt för en del som har stått stand by för att lösa problem och så blev det inga, säger Mats Dahlin, chef för operatörssegmentet.

Västra Samoa passerar som sista land in i det nya årtusendet.

Mia Widell Örnung
mia.widell@lme.ericsson.se

Det första samtalet från Ericssons Millennium Information Center till Tonga. Minutrarna efter Tongas millennieskifte har Ericssons VD Kurt Hellström kontakt med landet och kan konstatera att telefonnätet fungerade.

Foto: Lars Åström

What use is a phone network, when everyone wants to surf?

The speed of change in telecommunications is breathtaking. It won't be long before telephone traffic is overtaken – in both volume and revenue terms – by Internet, data and multimedia services.

What's the use of a traditional circuit-switched network, designed for telephone services only, in this new environment?

Not a lot, you might think. Maybe you're already considering writing off your PSTN infrastructure completely, and replacing it with something new.

Don't throw your switches away.

Thankfully, you don't have to take that drastic course. Instead, you can integrate your existing

resources into a network that gives your customers a wealth of new possibilities.

It's all done using ENGINE: Ericsson's family of next-generation network solutions.

With ENGINE, you can reap benefits right away, by integrating circuit- and packet-switched services into a common core network. Your PSTN switches continue to provide local connectivity, and to control all the advanced telephony services you offer today – and will continue to offer in the future.

Today, Internet. Tomorrow, more stuff.

Meanwhile, the backbone network gives you all the scalable power you need to ramp up packet-

based services: Internet, IP-based multimedia, video on demand, whatever turns out to be the most popular offering. As time passes and the market grows, ENGINE lets you bring new services to an ever-wider customer base, with broadband connections all the way to their homes.

The ENGINE family includes core switches, telephony servers, multimedia gateways and access systems. All designed to integrate with your existing switches, whether you bought them from Ericsson or someone else.

ENGINE will power your network into an exciting, multi-service future.

As you'll discover, it can take you – and your customers – anywhere.



The right
engine can
take you
anywhere

Tideräkningens eviga bekymmer

Med millennieskiftet och Y2K-hysterin i färskt minne kan det vara intressant att se varför år 2000 börjar just nu. Det är många tillfälligheter, politik och vetenskapliga tvister om skottår och annat bakom dagens tideräkning.

Grundproblemet är att jordens rotation kring sin egen axel – dygnet – och tiden jorden behöver för att gå ett varv kring solen – året – inte går riktigt jämnt upp i varandra. I själva verket är året förutom 365 dygn även lite knappt sex timmar. För att ytterligare komplicera har människan i de allra flesta civilisationer även koncentrerat sig på månens rotation kring jorden och delat in året i tolv månader därefter. Eftersom det från en nymåne till nästa är cirka 29,5 dagar blir tolv verkliga månmånader bara 354 dygn.

Så gott som alla antikens folk räknade från början i månår och hade alltså år som var elva dygn för korta. Grekerna märkte snart att årstiderna snabbt försköt sig och satte en skottmånad med jämna mellanrum genom att upprepa månaden Poseidon.

En mer exakt kalender uppfann man i Egypten som struntade i månens och helt koncentrerade sig på solen genom att ha tolv månader på 30 dagar och fem tilläggsdagar. De knappt sex timmarna som felade brydde man sig inte om att korrigera.

Fiffel med skottmånader

I det vanliga livet däremot började det gå politik i almanackan. Såväl i de grekiska statsstaterna som i den romerska republiken valdes ämbetsmännen per kalenderår, vilket fick till följd att förutom att året var elva dygn för kort började makthavarna mixtra med längden på året. Detta genom att lägga in omotiverade skottmånader för att förlänga sin egen mandatperiod eller få bort nödvändiga skottmånader för att förkorta andras. Sådant fiffel tillsammans med en hel del okunnighet och slarv gjorde att nyåret under första halvan av århundradet före Kristus kom att ligga två månader för tidigt.

Julius Caesar fick ordning på detta. I sin egenskap av överstepräst genomdrev han sin reform, den julianska kalendern. Med grund i egyptiernas kalender fastställdes året till 365 dagar, utan hänsyn till månens, och dessutom lades en skottdag till vart fjärde år.

För att med riktig pompa och ståt inviga den nya kalendereran skulle den träda i kraft vid nyåret det år vi kallar 46 f.Kr. och man ville att denna dag skulle vara vid första fullmånen efter årets kortaste dag. Allt som allt med alla korrigeringar gjorde det att året innan måste förlängas med 90 dagar. År 47 f.Kr. fick därför en extra skottmånad på 23 dagar mellan den 23 och 24 februari och två



Illustrationer: Ulf Frödin

extra månader à 30 dagar styck samt en extra vecka på sju dagar efter sista november. Detta är kallas därför i skrifterna annus confusionis – förvirringens år.

Den julianska kalendern visade sig fungera alldeles utmärkt.

Via kristendomen och påvestolen överlevde den sedan romarriket såväl i väst som öst. Ett litet problem fanns dock – de sex timmar som korrigeras genom skottdagen vart fjärde år är egentligen bara

strax under fem timmar och 49 minuter. Med andra ord gick åren elva minuter för fort.

Tio dagar som försvann

På 1500-talet hade förskjutningen gjort att vardagjämnningen låg tio dagar för tidigt, vilket ställde till bekymmer för den krångliga påskberäkningen. Katolska kyrkan kunde inte acceptera detta och påven Gregorius VIII tillsatte en kommission.

För att skjuta året rätt igen hoppade man över tio dagar; den 4 oktober 1582 följdes direkt av den 15 oktober. Den knivigare frågan om hur man skulle undvika förskjutningar igen löste man genom att besluta att tre skottdagar skulle tas bort på 400 år. Genom denna korrigering fick man ner felet till 26 sekunder per år, vilket gör att man får drygt 3 000 år på sig innan felet vuxit till en hel dag igen.

Den gregorianska kalendern används över större delen av världen idag. Regeln för vilka skottdagar som ska strykas respektive vara kvar gäller än och lyder som följer: De år är skottår som är jämnt delbara med fyra, men om året har två nollor på slutet ska de strykas före divisionen. Enklare uttryckt är alltså sekelåren inte skottår, såvida de inte är delbara med 400. Åren 1600, 2000 och 2400 är alltså skottår, däremot inte 1700, 1800 eller 1900.

Allt var inte frid med detta. I de protestantiska länderna ville man inte gärna lyda den katolska påven utan höll kvar vid det gamla. Därmed fick man två olika tideräkningar vilket medförde en hel del trassel och förvirring i handel och diplomati.

1699 beslöt de tyska protestanterna att i stort sett anta den gregorianska kalendern. Efter några år följde danskar, norrmän och holländare efter och vid mitten av 1700-talet även England.

Sverige hade försökt lösa det hela på eget sätt genom att stryka skottdagen år 1700, men utan att korrigera de tio dagar som året var förskjutet. Hjärnan bakom detta var till stor del Karl XII. Troligen var tanken att man inom kort framtid skulle gå över till tyskarnas och katolikernas kalender helt och hållet. Kriget och kungens frånvaro från styret gjorde dock att inget mer hände och följden blev att Sverige helt plötsligt hade en helt egen tideräkning.

1712 beslöt man att gå tillbaka till det gamla och lade till en extra skottdag det året. Då var man i fas med den julianska kalendern och den 30 februari 1712 är ett helt korrekt datum i de svenska hävderna. När England gick över till den gregorianska kalendern 1753 följde Sverige efter. Tidsskillnaden som

nu var uppe i elva dagar löste man genom att låta den 17 februari följas direkt av den 1 mars, vilket gör att tiden 18 februari till 28 februari 1753 inte existerar i svensk historia.

Vid det här laget hade de flesta protestantiska länder gått över till den gregorianska kalendern.

Grekerna väntade längst

Värre var det i den grekisk-ortodoxa världen som var än mer avvisande. Japan väntade till 1872, Kina till 1912 och Ryssland till revolutionen 1917 innan man gick över till den övriga världens tideräkning. Värst var dock Grekland som dröjde till 1923.

Det finns ytterligare en fråga. När börjar året?

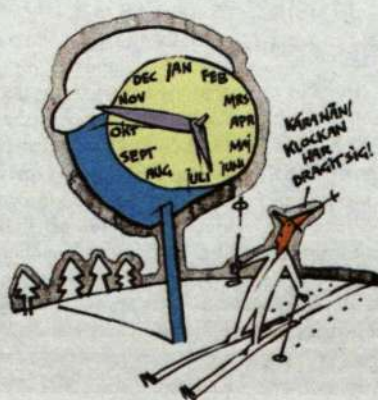
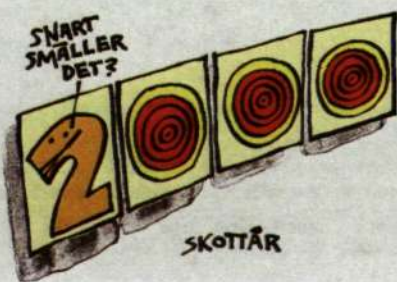
I det gamla Rom började året fram till 152 f.Kr. den 1 mars. Här har vi den historiska orsaken till skottdagens ologiska placering. Man bytte nu till den 1 januari, men till skillnad från den julianska kalendern var detta inte något som slog igenom i Europa utan varje land hade sina egna nyår som kunde byta plats lite då och då.

Nyår i mars

Ett populärt datum att börja året var Jesu födelse 25 december, men även 25 mars var vanligt vid Jesu tillblivelse. Båda dessa datum samt dessutom 1 januari och 1 september har använts i Sverige. I och med renässansen och intresset för allt antikt gick dock fler och fler länder över till 1 januari, men det dröjde så sent som till 1648 för Tyskland och 1752 för England.

Vad gott har all denna förvirring fört med sig då? Jo, att alla hypoteser om högre makters ingripande och jordens undergång på nyårsnatten föll på sin egen orimlighet. De stackars gudomligheterna har knappast lyckats hänga med i människornas ständigt ändrade beräkningar. Vem vet, millennieskiftet ligger kanske framför oss ännu?

Mattias Eriksson





Ovan: Vid tiden för förra millennieskiftet var kommunikationen mer handgriplig. I Norden bestod den inte sällan av vikingaskepp som stod för de internationella kontakterna långt före mobiltelefoner och e-post. Foto: Leif Milling, GreatShots

Till höger: För 1 000 år sedan var det fortfarande ingen som visste att jorden var rund och världskartan hade många vita fläckar. Foto: Stock Imagery



Hur såg världen ut vid tiden för det förra millennieskiftet? Globalisering var det inte tal om. Många högtstående kulturer i till exempel Sydamerika var ännu okända för resten av världen. Var jorden började och slutade var oklart - ingen visste ens att jorden är rund.

Så såg världen ut för 1 000 år sedan

I Kina härskade Song-dynastin. Fujiwara no Michinaga var allsmäktig vid det japanska hovet. Den rysk-ortodoxa kyrkan var drygt ett decennium gammal. Östromerska eller bysantiska riket med Konstantinopel som huvudstad stod på höjden av sin glans. Europas mäktigaste härskare var tysk-romerska rikets kejsare Otto III.

De muslimska länderna hade en sammanhängande utbredning från Sydspanien till Tasjkent på den asiatiska stäppen. Kalifatet Cordoba i väst och Bagdad i öst var stora kulturcentrum.

Sett från nordisk horisont var dåtidens kommunikationer, liksom i dag, välutvecklade. Främst manifesterades det av de sjödugliga vikingaskeppen. Med dessa företogs färder kors och tvärs i Europa. 994 gjorde Olav Trygvasson av Norge tillsammans med Sven Tveskägg av Danmark ett försök att inta London. Kung Ethelred fick dyrt betala för att de den gången skulle dra sig tillbaka. Samma år blev Olof Skötkonung svearnas kung.

Viktiga händelser dokumenterades med inhuggna budskap i runskrift på sten. Mycket långt från dagens e-post - det tog tid och det tog plats, men det blev beständigt. Åtskilliga runstenar kan än i dag beskådas på många håll i Norden.

Kristendomen vann anhängare

Kristendomen spreds över Europa, även i det hedniska Norden. På många håll rådde domedagsstämning inför tusenårsskiftet. Rikedomar skänktes till kyrkorna för att man skulle vara på den säkra sidan. Orostecken saknades ingalunda. 993 hade vulkanen Vesuvius i Italien haft ett förödande utbrott. Samma år brann Sankt Peterskyrkan i Rom.

Stora skaror pilgrimer sökte sig ären före år 1000 till Jerusalem i det Heliga landet. Inför domedagen skulle de vara säkrare där. Att påven Gregorius V dog år 999 var ytterligare ett illavarslande tecken. Med förvåning upplevde många att världen inte gick under vid ingången av år 1000.

En mängd kyrkor började byggas i tacksamhet över att den Yttersta dagen hade blivit uppskjuten. I ett sjöslag vid Svolder stupade Olav Trygvasson av Norge i kamp mot danske kungen Sven Tveskägg och sveakungen Olof Skötkonung som var i förbund med norska jarlar.

Under år 1000 startade Leif Eriksson, Erik Rödes son, sin spekulative färd i vikingaskepp - först från Norge till Island och sedan vidare till Amerika. Enligt vad som sägs fann han vindruvor där han landade och döpte platsen till Vinland, nuvarande Newfoundland på Kanadas östkust.

Gigantisk folkomflyttning slutfördes

Också andra sjöfarande folk satte anmärkningsvärda avtryck i historien. Polynesierna nådde Nya Zeeland. Det var den sista etappen av en av de största folkomflyttningar sjövägen som världen någonsin skådat. Redan 1 500 år före Kristus inleddes denna operation som gjorde polynesierna till ett av världens mest spridda folk.

Nu då - tusen år senare? Leder vi av millenniepanik? Det är år 1389 i Teheran, 5760 i Jerusalem och 1420 i Mekka. Men i datorernas värld finns det bara ett millennieskifte: År 2000 baserat på den gregorianska tideräkningen konstruerad av Aloysius Lilius och införd av påven Gregorius VIII år 1582. Sverige övergick till den gregorianska tideräkningen först 1753.

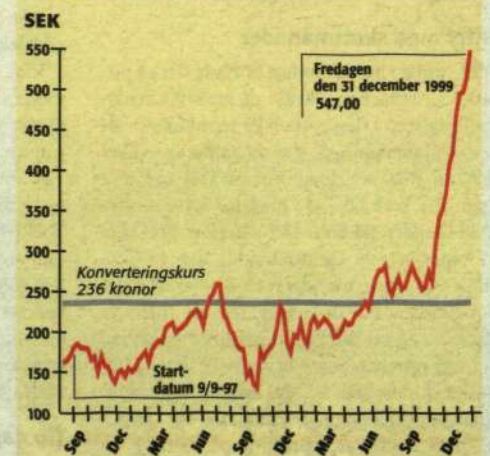
Med tanke på all millennieoro i datorvärlden, där ju mycket kretsar kring ettor och nollor, var det just år 1000 som den indiske matematikern Shridhara upptäckte betydelsen av talet noll.

Thord Andersson

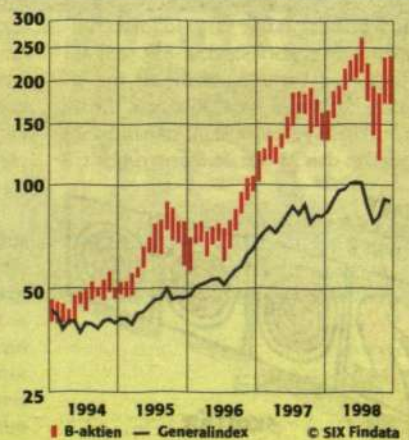
thord.andersson@ebc.ericsson.se

Källor: Bonniers Atlas över mänsklighetens historia, År för år, Rodney Castleden.

AKTIEN



Vid en extra bolagsstämma den nionde september 1997 godkändes ett förslag om ett konvertibelprogram. Konvertibelperioden sträcker sig fram till den 30 maj 2003. Undrar du något om konvertiblerna kan du titta på <http://inside.ericsson.se/convertibles>



© SIX Findata