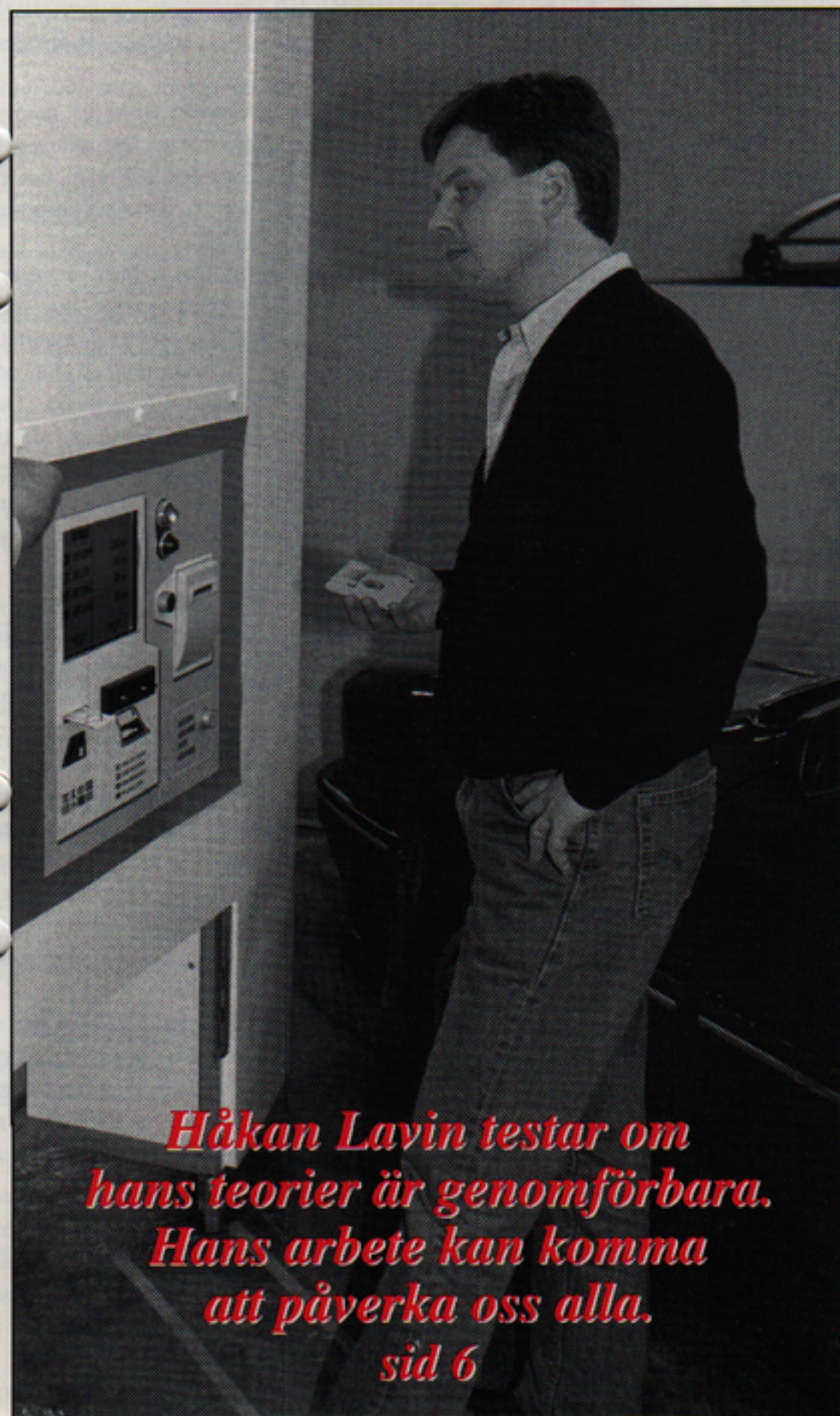


Kommunikatören

NUMMER 3 • APRIL 1997

PERSONALTIDNING FÖR ENATOR COMMUNICATIONS AB



*Håkan Lavin testar om
hans teorier är genomförbara.
Hans arbete kan komma
att påverka oss alla.
sid 6*

*Fortsatt
förtroende
från ÖCB*

sid 3

*E-kataloger
– en viktig
pusselbit*

sid 4

*”Osynligt”
ljus visar
vägen*

sid 5

Kommunikatören

Redaktör och ansvarig
utgivare:

Anita Björlin
tel. 0470-42 215,
telefax 0470-711 712
e-post anita.bjorlin@enator.se

Om inget annat anges svarar
redaktören för text och foto.

Kontaktpersoner:

Bertil Ullergren,
tel. 0470 - 42 242
Bo Ljungblom, Arboga,
tel. 0589 - 82 001
Bo Svensson, Solna,
tel. 08 - 705 5142
Hans Brännström,
tel. 063 - 156 154

Tryckeri:

Grafiska Punkten AB, Växjö.

Upplaga:

700

Göran har ordet

Så var det åter dags för en liten lägesrapport. Vi börjar med försäljningsläget. Som jag indikerade i den senaste Kommunikatören blev orderingången mycket bra i februari. Den blev hela 60 miljoner kronor, vilket gjorde att vi under januari och februari fick in våra förväntade 100 miljoner. Det kändes mycket bra. Försäljningsarbetet har fortsatt att vara intensivt, så jag hoppas att även mars blir en bra månad vad avser orderingången.

Ianslutning till orderingången kan vi lika gärna klara av resultatläget också. Det ser för närvarande inte bra ut för flertalet av affärsenheterna. En del av problemen beror på senarelagda beställningar från FMV, men huvuddelen har andra orsaker, till exempel låg direkttid och för mycket omkostnader. En klar skärpning krävs således för att återställa ordningen. Mer än så ska jag den här gången inte orda om resultatet.

Timpriserförhandlingarna med FMV är i skrivande stund dessvärre ännu inte avslutade, men jag hoppas att så blir fallet under april. Det har inte dykt upp några stora problem, men det känns ändå lite oroligt innan de är avslutade. Parallellt diskuterar vi även om ett nytt huvudavtal eller om vi ska ha produktavtal i stället eller kanske både och. De här förhandlingarna lär ta lite längre tid, men bör vara klara före årsskiftet.

Iförra ledaren nämnde jag att Bengt Levin har tillträtt som chef för vårt affärsområde. Detta har bland annat medfört att arbetet med affärsområdets verksamhetsinriktning har återupptagits. Här kommer vi också att forma respektive bolags roll mot våra olika marknader. Arbetet har precis påbörjats, men jag tror att huvuddragen i affärsområdets strategi är klara fram i maj/juni. Mer detaljerade krav på och mål för respektive bolag beräknas vara klara i augusti/september. Jag återkommer successivt med information. För den orolige kan jag dock redan nu säga, att jag inte förväntar mig några större förändringar för Communications.

Möjligen krav på högre expansionstakt, vilket dock förutsätter att vi får tillgång till nya kundsegment.

Lönerörelsen ser ut att även i år kunna genomföras på ett snabbt och ömsesidigt bra sätt. Vi är nästan klara, så jag hoppas att den nya lönen kan utbetalas i april och att lönesamtalen för de flesta kan genomföras dessförinnan.

Organisatoriskt ser vi just nu över arbetsformerna för affärsenheten Logistics och Elektros elverkstad. Jag hoppas vi ska bli klara med detta under april.

Dessutom måste vi se över våra resurser och arbetsformer inom kvalitetssamarbetet med anledning av att vår kvalitetsman Kjell Karlsson kommer att sluta och börja hos Ericsson i Östersund. Den översynen kommer troligen att leda till en översyn av hela Affärsstödsenheten. Detta tar nog lite tid, eftersom vi ännu inte har hunnit starta arbetet, men det bör vara klart före semestern.

För de som följer framtagningen av WRAP-systemet till Malaysia Telekom kan jag meddela att installation av den första leveransen nu har gjorts. Dessutom har användarutbildning genomförts. Beroende på vissa brister i stationsdatabasen får vi tyvärr vänta med leveranskontrollen och genomföra den i samband med nästa leverans, dvs i maj.

Produktionen har varit mycket pressad, ibland för hård, men projektmedarbetarna har gjort en mycket tålmodig och fin insats. Tack för det.

Det var allt för idag. Det blev inte så mycket om väder och vind eller om våren som snart kommer, men jag hoppas att alla trots allt arbete har hunnit titta på kometen och dessutom noterat att nu är ljuset tillbaka.

Göran

**Nästa nummer
vecka 21
Manusstopp
28 april**

Fortsatt förtroende från ÖCB

Det mångåriga samarbetet med Överstyrelsen för civil beredskap ska fortsätta. Den nyligen inkomna mångmiljonbeställningen på tekniska konsulttjänster för 1997 bekräftade detta.

Arne Söderberg, som är Enator Communications och Enator Clubs gemensamma projektledare mot ÖCB, är nu nöjd med att se så många sysselsatta med så många olika och intressanta uppdrag. Närmare bestämt består beställningen av fyra huvuduppdrag. Tre av dem faller på Communications och ett av dem delas av Communications och Telub, där beställningens tyngdpunkt ligger, nämligen det fortsatta arbetet med projekt Elvira, (ledningsstödsystem för civila försvaret) som sysselsätter affärs- och tekniska Företagskommunikation, Ledningssystem och Systemteknik.

Revidering, förstudier m m

Communications är den formella mottagaren av beställningen.

Sture Leijonberg ansvarar för revidering av bland annat de övergripande dokumenten som reglerar informationshantering, telekommunikation, ADB, underhåll och säkerhet. Det är dokument som tagits fram med vår medverkan för några år sedan.

Arne Söderberg ansvarar för arbetet av uppbyggnaden av skyddade ledningsplatser för länsstyrelserna. Årets beställning

berör Skåne, Halland, Jönköping, Gävleborg och Västernorrland.

Börje Green arbetar vidare med överföring av sekretessinformation på telefax med krypteringsutrustning. Dessutom står vi för registerhållningen av ÖCB:s all materiel.

organisationer har skiftande kommunikationsplattformar m m, avslutar Per-Erik.

Produktutveckling i Elvira

Mats Eklund på affärsenheten Systemteknik ansvarar för all systemutveckling inom Elvira-projektet. Utöver produktutvecklingen kommer fortsatta aktiviteter

med verksamhetsanalys, prototyping och kravspecifiering att utföras under året.

Utvecklingen inom Elvira kommer att inriktas på att stödja ledningsverksamhet vid till exempel stora olyckor, avbrott av el, tele, vatten, väderproblem, stora flyktingmottagningar m m.

Irene Andersson, John Kessler samt Olof Söderström är aktivitetsansvariga för produktutvecklingen på kommunen, länsstyrelsen och Civilbefälhavaren.

Foto: Hasse Karlsson

Irene Andersson, en av de aktivitetsansvariga i Elvira-projektet, berättar att den nya beställningen innebär fortsatt arbetet med "Elvira-dottern" nämligen Eva. Datörstödet Eva ska underlätta den planering som behöver göras i en kommun för att möta de besvärliga situationer som kan uppstå.

Håller i sig

Detta var en mycket kort beskrivning av uppdragen som bevisar att ÖCB arbetar hårt för att höja ledningsförmågan för kommuner, länsstyrelser och Civilbefälhavare, och att såväl Communications som Telubs affärsmissiga och goda relationer med ÖCB håller i sig. □



Civilbefolkningen i Sverige sätter sin tillit till bland andra dessa om den skulle hamna i en krissituation. Ansvaret är tungt för bland andra Bengt-Ola Nilsson, ÖCB, Annika Hammar, Inforum, Halvar Tegell, ÖCB, Helena Pettersson, Telub, Berthold Westemar, ÖCB, Lars-Eric Winqvist, ÖCB, Göran Forssén, ÖCB, Björn Wadström, ÖCB, Irene Andersson, Telub, Liselott Ramvik, Telub, Rebecka Tell, Communications, och Christina Ilvesmäki, Telub.

Lars Häger är projektledare med ansvar för hela Elviraarbetet, och Per-Erik Arthursson driver "Elviradottern" Elin.

Ett antal tjänster erbjuds

Per-Erik förklarar Elins roll:

– Elin ska säkerställa att alla som behöver utbyta information inom det civila försvaret kan göra detta på ett säkert och effektivt sätt. Elin kommer att erbjuda de olika applikationerna ett antal tjänster som till exempel säkerhet, katalogfunktion och gemensamma format.

– Genom att utnyttja Elin blir applikationerna oberoende av var och hur tjänsterna är implementerade. Applikationerna kan utvecklas utan att ta hänsyn till att

E-kataloger - en nödvändig pusselbit för säkerheten i elektronisk handel

Elektroniska kataloger är en naturlig utveckling eftersom tekniken finns lättillgänglig. De är dessutom nästan ett måste vid till exempel elektronisk handel.

Posten är en av aktörerna som håller på att etablera elektroniska katalogtjänster, och de gör de med hjälp av Enator Communications.

De gamla vanliga telefonkatalogerna som vi vant oss att bläddra och hitta i med hjälp av bland annat de vita och gula sidorna, håller de på att trängas ut av digitaliserade kataloger?

Nej, säkert inte. Men utan tvekan finns det ett sug och behov av att få tillgång till katalogtjänster i sin dator. Flera har insett detta, bland andra Posten.



Niclas Karlsson

Niclas Karlsson och Anders Nygren på affärsenheten Företagskommunikation deltar i Postens stora katalogprojekt, som vill ha Niclas och Anders kunskaper och kompetens med i sitt projekt.

Eftersom elektronisk handel kommer att användas i ökad omfattning i framtiden kommer elektroniska katalogtjänster att bli en nödvändig pusselbit för att det hela ska fungera. Brevens ska hitta till rätt adress och komma fram på ett säkert sätt.

Säkerheten A och O

Niclas Karlsson motiverar det så här:

– För att införa elektronisk handel behövs en antal pusselbitar för att överföra, adressera, säkerställa och strukturera den information som ska utbytas. En av pusselbitarna är elektroniska katalogen. Det blir den som hjälper till med adressering och, inte minst viktigt, gör överföringen säker. Och med säker menar jag, att ingen utomstående ska till exempel kunna manipulera eller förvanska och läsa information som överförs.

E-katalogerna ska lagra och presentera bland annat telefonnummer, ISDN-nummer, bilder, certifikat, e-postadresser, som utgörs av antingen X.400-adresser eller SMTP-adresser. På så sätt får man rätt avsändare och mottagare på det elektroniska kuvertet som skickas.

Det här med säkerhet då? För detta används certifikat som lagras och hämtas från e-katalogen.

– Certifikatet består av bland annat sex kryptonycklar. Med kryptonyckeln kan till exempel ingen utomstående förvanska eller komma åt informationen, konfidentiell information kan överföras, man kan lita på vem som sänder och tar emot informationen, och avsändare och mot-

tagare kan heller inte förneka att de sänt eller tagit emot information. Man talar ibland om digital signatur.

Tillgång till hela världen

Det ska också sägas att det finns redan ett antal elektroniska kataloger att finna på nätet, men de är ännu inte, relativt sett, särskilt omfattande. Fascinerande är också den elektroniska katalogernas hopkoppling, som gör det möjligt att få tillgång till världens alla kataloger.

– Nu är det alls icke enbart Posten som har katalogambitioner. Marknadsmöjligheterna är stora för oss, avslutar Niclas.

□



Anders Nygren

Vi bevakar upphandlingarna för öststaterna

Enator Communications har blivit registrerad i Central Consultancy Register, CCR.

Värdet av att vara med i detta register är att vi kan bevaka upphandlingarna inom det EU-anknutna PHARE-programmet.

Detta program syftar till att bygga upp post- och telekommunikationerna i de forna öststaterna. □

"Osynligt" ljus visar vägen

Kunden sparar såväl tid som pengar med Communications nyutvecklade banbelysningsystem med "osynligt ljus".

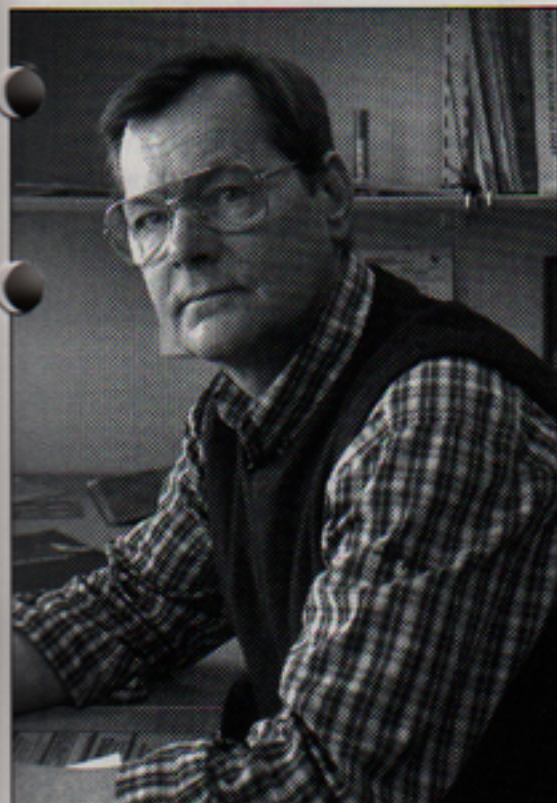
En ny teknik ersätter det skrotade sk Tp-banljuset som fanns i flygflottiljernas Bas 60-system.

Kunden är FMV:Anlägg och det är affärsenheten Elektro i Östersund som utvecklat det nya systemet.

Produktionsenheten för EI- och flygplatsteknik i Östersund har på uppdrag av kunden under flera års tid arbetat med att utveckla ett transportabelt banbelysningsystem som ersättning för det skrotade Tp-banljuset som fanns i flygflottiljernas Bas 60-system.

De system som finns på marknaden är stora, klumpiga och dyra, 800.000 kronor eller mer.

De krav som ställdes på oss vid projektets början var ganska tuffa. Enkel hantering, snabb montering, låg vikt, minimalt



Christer Ståhlberg har varit med om att utveckla ny teknik för transportabla banbelysningsystem.

Foto: Hans Brännström



med kabel och ett lågt pris per anläggning var det mål som vi skulle uppnå.

Osynligt ljus

För att nå dit har helt ny teknik provats där traditionella ljusarmaturer har ersatts med fluorescerande skärmar och ultraviolett ljus. Det kortvågiga ultravioletta ljuset ligger inom UVA-området och är osynligt för ögat. Den fluorescerande färgen som används vid målning av markeringsskärmarna har den egenskapen att den omvandlar uv-lampornas energi till synligt ljus.

Prov med en anläggning för en 800 metersbana har genomförts. Den totala energiförbrukningen blev 2600 W. Av den energin har endast cirka 350W/uv-ljus använts för att belysa anläggningen, d v s bantröskel, banslut och bankantmarkeringar. Övrig energi består av ljus i andra våglängder och filtreras därför bort.

Prov med hjälp av Miltest

Prov har gjorts på RFN i Vidsel. En prototypanläggning av den nya belysningsutrustningen monterades på huvudbanan så att det motsvarade 800 m lång kortbana.

Provflygningarna genomfördes med flygplan J32 och SK60 med piloter från Enator Miltest.

Den allra första landningen i mörker genomfördes i januari med en SK60 där undertecknad hade förmånen att delta

tillsammans med piloten Roger Söderberg. Den kvällen genomfördes sex starter och landningar med SK60 samt fyra sk studs and go – landning och start i ett moment – med J32.

I samband med proven verifierades att synbarheten motsvarade ordinarie banbelysning med enbart lågintensivljusen tända.

Att få delta vid den första starten och landningen kändes mycket bra. Och vi tror att vi är de första i världen på det här området. Vi som deltog under proven var förutom undertecknad även min kollega Sune Carlsson och uppdragsgivaren Yngve Ersson från FMV:Anlägg.

Många fördelar

Fördelarna med den nya Tp-belysningen är att den är mycket svår att upptäcka från luften, om man inte vet var den är belägen. Och den vita vägg som uppstår när man tänder en vanlig vitljuslampa i snö, dimma, regn m m uppstår inte vid användandet av uv-ljus.

Priset per anläggning kan dessutom bli så låg som cirka en tiondel av kostnaden för befintliga anläggningar. Och tiden för montering av anläggningen på en 800 metersbana kommer troligen att bli cirka en timme.

Nu återstår att göra fältmässig anpassning, genomföra ytterligare verifierande prov samt ta fram en transportabel glidbanefyr.

Christer Ståhlberg/KEA

Communications intranät ”i luften” i juni

Snart har även Communications sina egna hemsidor klara.

Prov pågår!

Det pågår för fullt ett arbete med att bygga sidorna och finna en bra struktur för Communications intranät.

Det är Per-Olov Brogeby och Rickard

Andersson som känner ansvar för detta arbete.

I dagarna finns ”provsidor” utlagda, som kan nås av bland andra affärsenhetscheferna, som man vill få in synpunkter ifrån.

Före semester är det planerat att alla inom Communications ska ha tillgång till intranätsidorna. □

Koncerttidningen *På väg* fortsätter

En kontinuerlig och lättåtkomlig intern information är nödvändig för att vi ska hitta samarbetsmöjligheterna inom koncernen.

Informationen kan spridas genom olika kanaler. Den interna concerttidningen *På väg*, som hittills har kommit ut med tre nummer, har varit en av dessa kanaler, och det ska den vara även i fortsättningen.

Nästa nummer beräknas komma ut under april månad.

Tidningens målgrupp är i första hand Enator-anställda, men innehållet kommer att utformas på ett sådant sätt att den mycket väl ska kunna överlämnas till kunder eller andra intressenter.

Varje Enator-ort kommer att få överexemplar och dessa kommer att finnas på närliggande expeditioner, postexpeditioner eller dylikt. Tidningen kan också hämtas/beställas hos GR/Anita Björlin, tel 0470-42215. □

Enator bygger mobiltelefonnät i Polen

Ericsson Radio Communications har valt Enator Teleanläggningar som entreprenör för utbyggnaden av mobiltelefonnät för GSM i Polen. Kontraktet med Ericsson Sp.z.o.o i Polen är värt cirka 20 miljoner.

Kontraktet med Ericsson avser ett mobiltelefonnät för GSM som skall installeras

i Bydgoszcz och Torun, Polen, under resterande del av 1997.

Efter nu slutförda entreprenader i Ryssland och Baltikum samt pågående entreprenad i Ukraina fortsätter berörda medarbetare från Enator Teleanläggningar i Arboga med motsvarande arbete i Polen. Arbetet består dels av att finna lämpliga platser för basradiostationerna dels av byggnation och installation av ett stort antal radioplatser med basradiostationer i och runt om Bydgoszcz och Torun som ligger ca 200 km från polska Östersjökusten. Enator Teleanläggningar har fått förtroendet att ansvara för såväl projekterings- som entreprenadarbetena.

Ericsson levererar basradiostationer och radiolänkutrustningar från sitt ordinarie sortiment. □

Enator tecknar avtal med Nyman & Schultz

Nyman & Schultz har valt Enator och SMART för att införa en ny teknisk infrastruktur på resebyråerna i Skandinavien. Ordervärdet för Enator och SMART är cirka 65 miljoner.

I samband med affären bildar Enator och SMART ett gemensamt bolag för genomförandet. Nyman & Schultz ingår i American Express-koncernen, som bedriver resebyråverksamhet i ett antal dotterbolag i Sverige, Norge och Danmark, främst under varumärkena Nyman & Schultz, American Express och Resespecialisterna i Syd. På cirka 170 resebyråer i Norden finns 1.800 arbetsplatser.

I syfte att utveckla den tekniska infrastrukturen i American Express-verksamheter i Norden, kommer Enator och SMART att svara för installations-support, nätverksövervakning, fjärrsupport och helpdesk, s k Facility Management. □

Varför kallas ”varm korb” för ”hot dogs” på engelska?

Kring sekelskiftet var det inte ovanligt att människor i USA trodde att frankfurterkorb var gjord på hundkött. I själva verket var den då som nu gjord på magert griskött, kryddat och rökt och blandat med späck. Men hundkött ansågs det vara, och den serverades i kioskerna som vår varmkorb.

Vid den tiden hände det sig att en koncessionsinnehavare vid namn Harry Stevens vid baseball-arenan Polo Ground i New York lät sina gatuförsäljare ropa ut: ”Här var det rykande heta taxkorvar!”

Tecknaren T A Dorgan, berömd för sina illustrationer på sportsidorna, blev förtjust i uttrycket och började kalla korbarna ”hot dogs”. År 1900 tecknade han på skämt en korb i form av en tax inuti ett korbbröd. Ett nytt begrepp var fött.

Källa: Don Voorhees, Värdeöst vetande

Enator-dag i Växjö

Den 4 september kommer en Enator-dag att genomföras i Växjö. Skälen är flera, bland annat vill man profilera Enator regionalt, positionera Enator bland regionens nyckelpersoner inom IT-området, öka basen för vår rekrytering och informera våra anställda, deras familjer och närheten.

Målgrupperna är näringslivet i Kronobergs, Kalmar, Blekinge och Jönköpings län, kommuner, landsting och länsstyrelser, försvarsanknutna myndigheter, massmedia m fl.

Programmet kommer att bestå av seminarier och demonstrationer, utställningar och allt kommer att ske på Enator Futurum. □

Liberaliseringen i Danmark

Från och med halvårsskiftet 1996 upphörde det danska telemonopolet. Eftersom Sverige har lite längre erfarenhet av reglering av telekommunikationerna har Communications blivit inbjudna att tala vid en konferens i Danmark kring "liberaliseringens fremskridt i Danmark".

Bo Svensson talade om bland annat marknadens utveckling och nuvarande struktur, lagar och regleringar, prisutvecklingen och upphandling i konkurrens.

Konferensen lockade cirka 150 deltagare. □

*Är man på fint humör
kan man hitta smultron
under snön.*

Labnet fördjupar vår kunskap

Datakommunikation är ett område i expansiv utveckling. Detta gäller inte minst sedan användning av Internet har skjutit fart. Nya applikationer och funktioner kommer oavbrutet.

För att fördjupa kunskapen inom området och speciellt TCP/IP-världen har en test-provmiljö byggts upp i Växjö.

Grunden är ett routernät till vilket ett flertal olika utrustningar knutits, t.ex kryptoutrustningar, DNS, nätövervakning osv.

Flera olika funktioner studeras, såsom säkerhet, egenskaper för olika routingprotokoll, trafikprioritering mm.

I nära anslutning till verksamheten har examensarbetare från Högskolan i Växjö medverkat.

Nätet är tänkt som en bas för utveckling och utprovning av funktioner och utrustning både för internt bruk och för kunder.

Vill du veta mer, hör av dig till KS/Arne Lundgren.

Gunnar Emanuelsson

"ÖVERGÅNGAR"

Peter Lekvall lämnade den 1 april Enator Teleanläggningar och började som teleingenjör på ae Telekom Support i Arboga.

Poul Kongstad har lämnat Enator Information Management och började den 1 april på affärsenheten Företagskommunikation, Växjö.

Sten Andersson har lämnat Enator Telub och började den 1 april på affärsenheten Radiosystem, Växjö.

Örjan Pålsson/KE lämnade den 1 april Östersund och tjänstgör nu i Solna, fortfarande inom KE.

Riskhantering - ett ämne värt en konferens

Riskhantering är ett begrepp som innebär att i förtid kunna hantera och förebygga olika risksituationer i den egna verksamheten. Att systematiskt och medvetet integrera riskhanterings fördelar och tankemönster sparar inte bara pengar och tid utan också personers hälsa och liv.

Kring detta angelägna ämne kallade Föreningen för kommunal riskhantering till årskonferens, som innehöll intressanta programpunkter och utställningar. Självklart var Communications på plats, både som utställare och bland föredrags-hållarna.

Två av Communications medarbetare fick glädjen att tala inför drygt 100 deltagare. Hans Magnusson talade om skydd av offentlig förvaltningsinformation i öppna nätverk. Morgan Lantz talade om "Riskanalys och säkerhetssystem".

En träffpunkt som denna har naturligtvis stort värde eftersom vi får tillfälle att träffa och samtala med bransch-kunniga representanter från såväl kommuner som landsting. □

SLUTAT

Lennart Hagman/KF (pension)

Jonas Mikaelsson/KF

TACK

Ett hjärtligt tack för uppvaktningen och present jag fick i samband med min pensionering.

Anders Nilsson

Många frågor kring utformningen av biltullarna på Öresundsbron Modell ger svaren

Vi har väl alla snuddat vid tanken. Vad kan det komma att kosta att ta sig över till Danmark på den kommande Öresundsbron? Det är naturligtvis svårt att veta, men vi vet mycket bestämt att Enator Communications har del i det. Inte i avgiften, men väl i betalssystemet.

Öresundskonsortiet kommer att få sina intäkter från dem som använder den fasta förbindelsen. Det kommer att finnas två huvudsakliga typer av användare: järnvägsföretagen De danske Statsbaner, DSB, och Statens Järnvägar, SJ, samt olika typer av biltrafik.

Sveriges och Danmarks regeringar är överens om att nivån för färjetaxorna vid Helsingborg – Helsingör är utgångspunkt vid bestämmandet av taxorna för vägtrafiken. Konsortiets intäkter beror förstås på antal bilar, lastbilar och bussar som använder förbindelsen.

Inga köer

Men hur och var ska bilisterna betala sin avgift?

Vid brofästet på den svenska sidan kommer det att finnas en ledningscentral, som övervakar trafiken på hela förbindelsen. I anslutning till denna lednings-



Den här armen tillhör Britt-Lois Bergström, som var en av de trettio "testpiloterna" vid modellen till det kommande betalssystemet på Öresundsbron.

central kommer en anläggning för automatiska vägtullar att byggas.

Målet är att det ska bli en internationell förbindelse med hög servicenivå. Det innebär bland annat att det ska vara lätt att betala och, framför allt, det får inte bli långa köer, inte ens lördageftermiddagar i juli månad. Med detta mål för ögonen har bland andra Enator Communications tagits sig an uppgiften.

Per Torphammar har ingått i ett internationellt designteam, som har bestått av tekniker, arkitekter, landskapsarkitekter och ergonomer. Deras arbete har bland annat resulterat i en modell för betalautomaten. Den har byggts upp för att testa om deras teorier stämmer om hur anläggningen bör se ut.

Per har ansvarat för tekniken i modellen och har anskaffat display, kortläsare, sedelläsare och kvittoskrivare. Håkan Lavin har programmerat och realiserat och Anders Korner har byggt panelen.

Testpiloter

Trettio "testpiloter" från Enator i Växjö har testat modellen. Testerna videofilmades och enkäter fylldes i. Det gällde att ta reda på hur lång tid det tog att betala, hur det ergonomiska beteendet var och om stark vind påverkade beteendet. Geoffrey Denny var instruktör och testledare.

– Många nyttiga erfarenheter gjordes, förklarar Per. Dessutom fick vi visshet i hur förarna betar sig innan de kommer fram till biltullarna. "Testpiloterna" fick i samband med testet även genomföra en datorsimulerad körning med en massa anvisningsskyltar. Vissa otydligheter i dessa kom fram väl. Nu ska systemet utvecklas ytterligare. □



Med ett simuleringsprogram i en liten dator monterad på ratten fick Britt-Lois Bergström känslan av att köra på Öresundsbron fram till betalningssystemet.