

INFORMATÖREN

ENATOR TELUBS, DRIFTENTREPRENADERS OCH MILTESTS PERSONALTIDNING

Nr 2 • 1998



Simuleringstekniken hade under två dagar sin högborg på Borlänges VR-mässa. Men ett högst verkligt samtal fördes mellan Telubs Lars Forslöf (t h) och Samuel Skoglund, en eventuell samarbetspartner

**Två enheter
har
blivit en**

sid 3

**TickIT
kräver
uppdatering**

sid 4

**Nytt verktyg
färdigt att
användas**

sid 5

**System-
teknik på
VR-mässan**

sid 8

Sune har ordet

Är Du som jag nyfiken vad år 2000 innebär för oss och vår verksamhet? Det är lätt att sväva iväg med tankarna när ett nytt årtusende står för dörren. Det är därför viktigt att våra planer finns på pränt, så att vi alla kan hjälpas åt att ta vara på affärsmöjligheterna och att vi investerar vår tid och våra pengar i nyttigheter för våra kunder. På intranätets hemsidor kan du ta del av våra verksamhetsplaner till och med år 2000.

De helt dominerande händelserna på försvarsmarknaden är de som följer på regeringens beslut, att ÖB måste klara sina ekonomiska bekymmer och att försvarsmakten skall forma en ny organisation med ett sammanhållet ledningssystem. Detta för att möta behovet av en försvarsmakt med stor anpassningsförmåga för att kunna genomföra uppgifter inom landet och internationellt. Här finns stora möjligheter för oss genom att anpassa våra tjänster och affärsrelationer till försvarsmak-

tens behov. Vår roll som integratör inom totalsystem blir än viktigare i framtiden.

Utvecklingen på det statliga området förväntas bli fortsatt god och vi avser att befästa vår position som konsultpartner, systemintegratör och systemutvecklare mot bland annat ÖCB, Vägverket, Luftfartsverket och SMHI. Tillväxten inom dessa områden ger oss möjligheter att öka synergieffekterna med försvarsmarknaden, vilket är en viktig faktor.

På våra övriga marknader kommer vi att se en fortsatt expansion mot kärnkraftsproducenter och mot kommuner inom våra nischområden, till exempel säker information.

Våra affärsenheter har lagt fast sina viktigaste mål för 1998 i verksamhetsplanerna och en kort översikt visar på en imponerande ambitionsnivå.

- **Beslutsstöd** fokuserar på den omfattande systemutveckling som krävs för leveranserna av ELVIRA till ÖCB samt en breddning av kundbasen för kompetensområdena GIS, GPS och MDI (Människa Dator Interaktion).

- **ITS Teknik** strävar mot att bli den dominerande leverantören inom vägnära VViS sy-

stem på hemmamarknaden och i Östersjöregionen samt öka förädlingsvärdet i sin verksamhet genom en ökad kompetens på programvarusidan.

- **Ledningssystem** förädlar och vidareutvecklar sitt utbud inom Flygtrafik-, Stril- och väderinformationssystem samt inom civil beredskap. Systemintegrerings- och systemutvecklingstjänsterna mot Luftfartsverket och flygplatser kommer att öka.

- **Radar** skall förstärka sin verksamhet mot flygvapnets markbaserade sensorsystem med tjänster inom systemanalys samt livstidsförlängning/uppgärdering. Satsningen inom väderdarradarområdet går vidare.

- **Sensorer & Ledningssystem** bibehåller sin starka position inom traditionella tjänster samt inom modifieringsområdet. Uppbyggnaden fortsätter av tjänster, en teknisk plattform och resurser inom systemutveckling för försvaret samt valda nischområden på näringslivsmarknaden.

- **Systemutveckling** fokuserar på sina huvudmål inom områdena Försvarets informationssystem, Road Traffic Informatics, Säker information samt samverkan med företags-

projektet El&Kraft.

- **Systemteknik** räknar med fortsatt tillväxt inom systemsamordning, dataförsörjning, utprovning och utvärdering, simuleringsteknik inklusive Virtual Reality och projektstöd kommer att fortsätta att växa.

Våra traditionella tjänster fortsätter vara en dominerande del av vår verksamhet och sammanflätade med nya tjänster ger oss en tydlig profil som systemintegratör.

Våra nischområden där vi erbjuder systemutveckling - systemleverans kommer att breddas. Här hälsar vi Walter Kollegger med sina vädersystemprodukter speciellt välkommen till oss på Telub.

Sammantaget innebär detta att vi följer vår affärsidé att erbjuda marknaden systemlösningar för ledning och information. Våra verksamhetsplaner på bolags- och affärsenhetsnivå visar vart vi är på väg. Ta del av dessa och påverka med dina erfarenheter planeringen för framtiden.

Sune Ekfeldt, VD

Assar har ordet

Thriller av högsta klass i
Guillous genre

Ja, provning är i topp även när det gäller thriller. Boken "Gå över gränsen" utspelar sig kring en hypermodern raket av typen AMRAAM som testas i Sverige.

Nu är det faktiskt så att just denna robottyp för första gången testas utanför USA och vi inom FMV:s anläggning i Vidö, vanligen kallad RFN (RobotFörsöksplats Norrland) har

fått det spännande uppdraget och tillika stora förtroendet att svara för genomförandet. Uppdraget syftar till att verifiera egenskaper som banuppträdande, precision, störsäkerhet och flygsäkerhet.

Uppdrag av denna karaktär påverkar Enator Miltest i alla dess delar och kan sägas spegla den utveckling som entreprenadsverksamheten står inför i stort och IT-anknuten verksamhet i synnerhet. I korthet kan man säga att vi i projektet arbetar med accelerationer, som tidigare inte testats i Sverige, fyrdubblat krav på dataöverföringskapacitet mellan testobjekt och markmätssystem, pa-

rameterövervakning och verifieringar i klass med rymdraketuppskjutningar, allt i realtid och under mycket korta förlopp.

Teknikutvecklingen och internationaliseringen inom verksamhetsområdet har medfört att en allt större andel av våra resurser ägnar sig åt system- och metodutveckling med därtill hörande omvärldsanalys och kompetensutveckling.

Verksamhetsåret 1998 har startat med ett antal utmanande arbetsuppgifter och trots att vi har haft många dagar med stark kyla, snöfall och mörker så har vi när vi genomfört proven haft sol och goda konditioner i övrigt.

Vi ser också att vårsolen värnar allt mer om oss i ett snörökmen ljust landskap och den utvecklingen speglar vår framtidstro trots "muller i horisonten" i form av diskussioner om neddragningar och effektiviseringar inom försvaret.

Assar Lindkvist, VD Enator Miltest

Nästa nummer
kommer vecka 16
Manusstopp är den
30 mars

Redaktör och ansvarig utgivare: Anita Björlin tel. 0470-42 215, fax 0470-42 075

Tryckeri: Grafiska Punkten AB, Växjö. Upplaga: 800

Om inget annat anges svarar redaktören för text och foto.

Medarbetare från två tidigare affärsenheter är på god väg att finna formerna för en ny gemensam enhet.

Det är den nya affärsenheten Systemutveckling som skapats av medarbetarna från de gamla enheterna Informationssystem och ITS Teknik.

En av de nya affärsenheterna inom Telub är Systemutveckling. Målet med enheten var att skapa en geografiskt koncentrerad affärsenhet med kompetens inom strategiska och taktiska ledningssystem för verk och myndigheter samt större företag inom näringslivet.

Verksamheterna, som tidigare fanns inom Informationssystem och ITS Teknik, var tidigare spridd på sex orter. Detta medförde ett ansträngt ledningssätt för den gamla organisationen.

Delat ledarskap

Systemutvecklings "huvudkontor" är nu Växjö, där majoriteten av de 36 medarbetarna sitter.

Storleken på affärsenheten och bredden på dess marknad kräver delat ledarskap. Jan Thörnqvist och Lars Jernbäcker ska tillsammans lotsa sitt gäng till nya framgångar.

Kraven är expansion och lönsamhet

– Ja, vi har naturligtvis kravet på oss att bli lönsamma, säger Jan. Och vårt huvudmål är att expandera.

Systemutveckling förväntas utvecklas



Tillsammans med sina medarbetare ska nu Jan Thörnqvist och Lars Jernbäcker jobba för utveckling och expansion av sin nya affärsenhet.

Kraven är alltså inte små. Men det händer också mycket intressant inom affärsenhetens område.

Deras tjänster är konsulting och systemutveckling inom expanderande områden som till exempel Säker info, Internet, RTI, d v s Road Traffic Informatics, dynamisk trafikledning och centrala ledningssystem.

Som ett exempel kan nämnas enhetens deltagande i ett intressant projekt som syftar till att ta fram ett system för effektivare trafikledning av kommersiell trafik till fromma för miljön.

INDikator är ett annat exempel där affärsenheten har kunnat ge ABB ett Internetbaserat verktyg för kontinuerlig uppföljning av måluppfyllnad, en s k Balanced Scorecard-modell.

En del av enhetens medar-

betare arbetar på OKG (Oskarshamns kärnkraftverk) några dagar i veckan som en resurs i projektet El och kraft.

Direkt mot kund

– Detta är några av flera intressanta uppdrag, säger Jan. Men det intressantaste för oss är nog ändå att vi nu nästan allihop ska arbeta och sälja direkt mot kund. Tidigare var det många som var en slags bakre resurs, som var beroende av att andra inom den egna eller annan affärsenhet tog hem beställningar.

– Nu ska vi alla vara mera kundorienterade och satsa på nya kunder. Det kan innebära att en del måste sitta hos kunden. Dock tror jag att majoriteten kommer att arbeta för större uppdrag och får därmed möjlighet att arbeta i Växjö.

– Våra tjänster inom Säker info och Internet ska säljas

med traditionell försäljning med hjälp av bland andra Gösta Ivansson, som har planerat att utföra 300 kundbesök i år.

Men det är Vägverket, Banverket och FMV:Infosyst som är de stora kunderna, och vårt huvudmål är att här ska vi expandera. Gemensam nämnare för dessa är att de använder liknande plattformar m a p datorer och programvaror.

Olika kulturer

– Hur har det då gått att föra ihop personal från två olika affärsenheter?

– Trots att vi tillhör samma bolag märks det att vi kommer från olika kulturer på grund av att vi haft olika slags kunder. Men nu är Lars Jernbäcker och jag beredda att arbeta hårt för att tillsammans med de övriga forma något nytt.

Den 1 juli 1995 blev dåvarande Telub AB ISO 9001-certifierat. Nu är det dags för ytterligare ett steg.

Den 1 juli 1999 ska Enator Telub även vara TickIT-certifierat.

Och även den här gången kommer det att krävas insatser av många medarbetare i organisationen.

När Telub 1995 fick sitt ISO-certifikat hade vi visat att vi har ett kvalitetssystem, dvs ett systematiskt och styrt arbetssätt för hur vi hanterar våra kunduppdrag för att uppnå rätt kvalitet. Detta certifikat omfattar dock inte en specifik kvalitetssäkring av programvaror.

Företagsledningen har därför beslutat att Telub ska arbeta för att även få en TickIT-certifiering, eftersom vi absolut inte får tappa vår kvalitetsstämpel. 200-300 företag har redan fått en TickIT-certifiering.

Nyckeldokument

Genom informationsteknikens framsteg har mängden programvaror ökat. Och eftersom processen för utveckling och underhåll av programvara skiljer sig från andra typer av produkter och tjänster är det en stor fördel att kunna visa att man har styrmedel och metoder för att

producera programvara som uppfyller köparens krav.

Nyckeldokument som används inom TickIT är ISO 9001 och ISO 9000-3. Dessa ingår förstås i ISO 9000-serien för internationella standarder. Och det är just ISO 9000-3 som är kvalitetsstandarden för utveckling, leverans och underhåll av programvara.

Vilka är skillnaderna?

ISO 9000-3 ger riktlinjer för att underlätta tillämpning av ISO 9001 inom organisationer som utvecklar, levererar och underhåller

Jo, vi ska helt "enkelt" uppdatera vårt regelverk så att kraven i ISO 9000-3 uppfylls, och det innebär att alla affärsenheterna är berörda.

Samtidigt ska arbetsmetoder ses över, och metodförbättringarna ska även dokumenteras. Sedan ska förändringarna implementeras i verksamheten i pågående projekt och uppdrag. Därefter genomförs internrevisioner. Vi ska också bestämma oss för vilket av Swedac godkänt certifieringsorgan vi vill anlita. Därpå sker provcertifiering, påtalade förbättringar genomförs och

Göran Henningsson, Magnus Aronsson, Anders Hallberg, Per Granell, John Kessler, Thomas Lundh och Mats-Olov Rustad.

Projektagare respektive projektledare är Sune Ekfeldt och Peter Thornström. Telubs ledningsgrupp utgör styrgrupp för projektet.

Vilka förväntningar har företagsledningen på den här processen? Och vad förväntar den sig när vi väl har fått TickIT-certifikatet?

Peter Thornström får svara: –Eftersom en allt större del av vår produktion och våra leveranser innehåller programvaror är det viktigt att vårt arbetssätt garanterar en hög kvalitet och en effektiv

produktion. Vi är övertygade om att ett anpassat kvalitetssystem och en bra samverkan kring metoder och verk-

tyg ger oss ökade konkurrensfördelar som vi måste ta till vara.

Nyttja intranätet

Telubs interna hemsidor kommer kontinuerligt under processens gång ge fyllig lägesinformation. Det finns alltså goda skäl att allt som oftast nyttja intranätet som en informationskälla.

Nu är det dags igen: TickIT – certifiering av programvaror

programvara.

Hur skiljer sig då ISO 9000-3 från ISO 9001?

ISO 9000-3 delas in i tre delar: Ramverk, Livscykelaktiviteter och Stödjande aktiviteter. I ramverket betonar man bland annat vikten av att köparen har ett ansvar att medverka i utvecklingsprocessen. Till exempel ska gemensamma genomgångar med köparen och oss arrangeras.

Nytt är också kraven på metoder för fälttestning, reproduktion och installation samt kraven på rutiner för underhåll av programvara. Det finns också detaljerade krav kring konfigurationsstyrning under utvecklingen samt krav kring mätningar som underlag för kvalitetsförbättringar.

Vilka berörs?

Hur ser då Telubs handlingsplan ut för att till den 1 juli 1999 få det eftertraktade TickIT-certifikatet? Och vilka är berörda?

så till sist en slutcertifiering.

Vilka är förväntningarna?

TickIT-projektet har naturligtvis en projektorganisation:

Projektgruppen består av:

Mats Forsman, Kjell Karlsson, Leif Palmkvist, Hasse Johansson samt Inge Gustavsson, som är projektadministratör.

Referensgruppen består av:

DET KOM ETT BREV

Alla Enatormedarbetare i Växjö har väl läst koncernchefen Åke Plyhms brev, som inbjuder till ett informationsmöte den 11 mars klockan 17.00

på Sport Futurum.

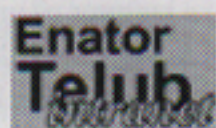
Åke säger i sin inbjudan att "våra möjligheter till framgång ökar om vi har kunskap om koncernens samlade möjligheter. Denna plattform av kunskap har vi inte i tillräcklig omfattning lyckats skapa."

Därför besöker Åke under året de större Enator-orterna runt om i landet för att själv beskriva Enators inriktning för alla.

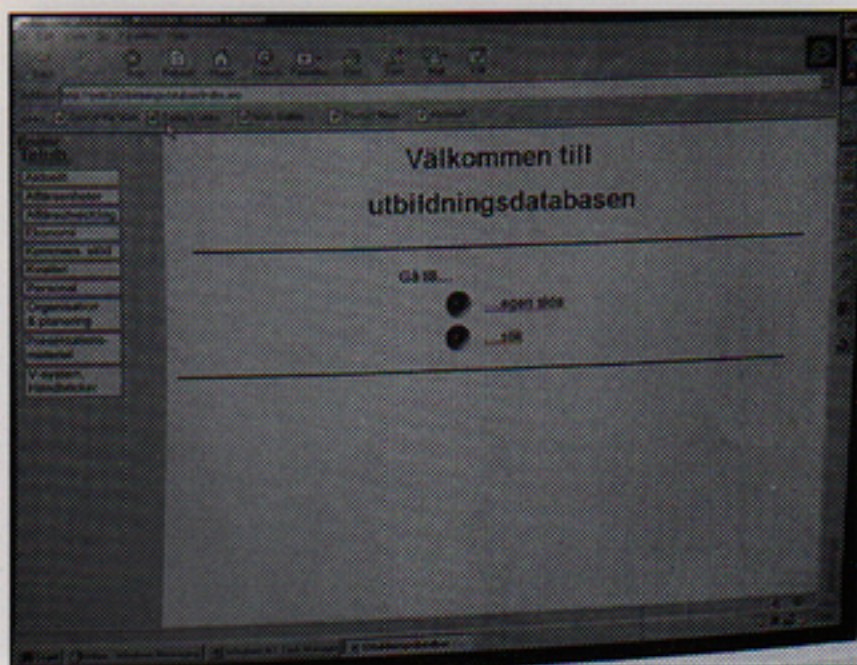
Den 11 mars har alltså turen kommit till Växjö.

Efter mötet, som beräknas ta en timme, bjuder Åke på öl och mackor, allt till tonerna av lite glad musik.

Detta tillfälle missar du väl inte?



Du finner utförlig information om projekt TickIT även på Telubs intranät



● Utbildningsdatabasen

● ett användbart och efterfrågat verktyg

Arbetet med att ta fram ett efterfrågat hjälpmedel är klart – ett system för registrering och sökning av anställdas utbildningar – en utbildningsdatabas.

Eftersom utbildningsregistreringen inte längre sker centralt inom koncernen har Telub beslutat att lägga upp en egen utbildningsdatabas.

● Jonas Nordstrand på Personal fick ansvaret att förverkliga planerna och Pernilla Löfgren har utvecklat den tekniska lösningen.

● Just nu "matar" Inger Johansson in alla anställdas grundutbildningar och genomgångna kurser, som fanns registrerade hos Stellan Ekberg på PU (Kompetensutvecklingsenheten).

Kontrollera dina uppgifter

När detta arbete är klart, vilket kommer att meddelas på intranätet, uppmanas alla att kontrollera sin sida och göra eventuella tillägg och rättningar.

Jonas har ansvaret att grund-



Pernilla Löfgren har skapat en resurs, som har efterfrågats och därför säkert kommer att användas flitigt, nämligen en utbildningsdatabas för Telubs medarbetare.

utbildningar och kurser även fortsättningsvis registreras.

Men databasen ska också användas för registrering av exempelvis specialistkompetens och planerade utbildningar, men detta ska ske på affärsenhetsnivå.

Man når utbildningsdatabasen på Internet Explorer med användar-id och lösenord.

Inte tillgängligt för alla

Det är endast den anställda och hans chef som kan se de uppgifter som är registrerade, förutom affärsenhetschefer, bitr affärsenhetschefer, personalchef, vice VD och VD, som också är behöriga att gå in i utbildningsdatabasen. Affärsenhetscheferna kan dock endast söka på anställda inom sin egen affärsenhet.

Användning, knapparnas betydelse och riktlinjer för inmatning kommer att delges samtliga anställda.

Databasen är tänkt att användas som ett stöd i kompetensutveck-

lingssammanhang eller för att bolags- och affärsenhetsledning snabbt ska kunna få en bild av till exempel planerad utbildning.

Databasen kommer också att underlätta för statistikuppgifter som ibland efterfrågas såväl internt som externt. ●

Radar- enheten på uppdrag i Italien

Väderinformationen i Venedigområdet ska förbättras. Det är nämligen av stor vikt att prognoserna är tillförlitliga i det känsliga området kring Venedigbukten.

Två moderna väderradar från amerikanska Enterprise Electronic Corporation ska byggas. Den ena ska ersätta nuvarande väderradar från Ericsson, som är en äldre variant. Man vill dock behålla presentationssystemet som bygger på Ericssons programvara. Och det är här som affärsenheten Radar kommer in i bilden.

Per Granell, Stefan Flink och Karin Svensson i Arboga ska anpassa Ericssons programvara så att den kan styra den nya amerikanska radarn och ta emot väderdata. Programvaran ska också installeras på moderna Alpha-datorer.

Men innan Stefan och Per kan komma igång med arbetet ska de åka till radarleverantören i USA för att tillsammans med dem definiera gränsytan.

Därefter väntar Italien och Venedig, och när uppdraget är slutfört har det gått åt ungefär 1.800 programutvecklingstimmar. ●

Kan man lita på CE-märkning i militära tillämpningar?



EMC- och elsäkerhetsprov mot militära och civila krav utför det här gänget på Telub, affärsenheten Elektro i Östersund. Längst upp från vänster finner vi Kurt Eriksson, Per Larsson, Kent Edholm, Björn Olsson, Jonathan Silvergran och P-O Eriksson. På nedersta raden sitter Henrik Olsson, Petter Gärdin, Magnus Jämting och artikelförfattaren Stefan Nagéus.

Vi har tidigare skrivit i Communications personaltidning om CE-märkning och EU-direktiv. Ämnet har dock fortsatt aktualitet och för dem som är inblandade i kravspecifiering av militära system blir det alltmer intressant.

Det har ju knappast undgått någon att försvaret ämnar spara pengar, och detta gäller naturligtvis även materielinköp.

Att utveckla dyrbara nya produkter i små serier vill man undvika. Därför köps det allt oftare in vanliga kommer-

siellt tillgängliga produkter, så k COTS (Commercial Off The Shelf). Kravspecifikationen på en sådan produkt kan då anges till "CE-märkt" i stället för detaljerade krav på prestanda.

Räcker kraven?

Frågan är då, räcker dessa krav till för militära applikationer? Svaret på denna fråga blir givetvis avhängigt vilken applikation det är frågan om, men i många fall är CE-märkningen ett alltför lågt krav. Och vad som är ännu värre, är att många produkter CE-märks utan att grundläggande krav följs. Vid upprepade tillfällen har myndigheter, som

ska kontrollera efterlevnaden av reglerna, gjort stickprovskontroller med nedslående resultat. Tillverkare CE-märker på fel grunder och utan att fullt ut följa regelverket.

Arbetsarkivstyrelsen har till exempel granskat maskiner som CE-märkts utifrån de så kallade maskindirektiven. En mycket stor andel visade sig ha brister. När Elsäkerhetsverket har provat frekvensomriktare och datorer utifrån EMC-direktivets krav har uppåt 80 procent visat sig vara felaktigt CE-märkta.

Välj annan leverantör

För att vara säker på vad en produkt har för prestanda

räcker det alltså inte med att enbart lita till CE-märkningen. Man måste också få se den tekniska dokumentation som ligger bakom denna. Vill inte tillverkaren lämna ut denna, välj då hellre en annan leverantör.

På Telub, inom affärsenheten Elektro, jobbar funktionsområdet Elmiljö mycket med dessa frågor och ger även utbildningar i ämnet.

Vill någon veta mer om utbildningarna ta då gärna kontakt med mig på telefon 063 - 156224.

Stefan Nagéus
Telub, ae Elektro, Östersund

Vad är CE-märkning?

För att kort sammanfatta vad CE-märkning av en produkt innebär, kan det sägas att en mängd produkter måste vara CE-märkta för att överhuvudtaget få säljas på den europeiska marknaden. CE-märkningen utförs av tillverkaren själv och ska vara ett bevis för att produkten uppfyller kraven i de EU-direktiv som berör produkten.

Visste du

att Svenska datatermgruppen rekommenderar att vi uttalar ordet webb med /v/ och inte med engelskans /w/, jämför uttalet av whisky /v/ eller /w/.

Apropå webb. Ett annat tänkbart svenskt ord är väv(en) eller världsväv(en).

På Island, där man värnar om sitt språk, heter webb *veraldarvefurinn*.

Nya medarbetare på Enator Telub



Walter Kollegger/LL är sedan den 1 februari anställd på ae Ledningssystem, Linköping, som systemingenjör. Walter kommer från IWK System AB.



Christian Arthursson/LF är sedan den 1 mars anställd på ae Systemutveckling, Växjö, som systemutvecklare. Christian är nytexaminerad från Högskolan i Växjö, systemvetenskapliga programmet.



Fredrik Axelsson/LF är sedan den 1 mars anställd på ae Systemutveckling, Växjö, som systemutvecklare. Fredrik är nytexaminerad från Högskolan i Växjö, systemvetenskapliga programmet.

Slutat Enator Telub

Staffan Luning/LS, Solna

Slutat Enator Driftentreprenader

Sievert Larsson/DA, Växjö

Goda alternativ

Det vore synd att undanhålla Informatörens läsare de alternativa förklaringar på ord som Uarda-Akademiens Ordboksredaktion vill ge oss:

KOSTNÄR *Mästerkock*
MELLANHAND *Sällsynt extraextremitet*
MISSFÖRSTÅND *Kvinnlig intuition*
OFÖRRÄTT *Utebliven sandwich*
STENOGRAM *Hällristning*
BERSÅ *Pilsnerplats*
BÖVLAR *Byxor och stövlar i ett stycke*

Arbetsmiljökommitté bildad i Växjö

Arbetsmiljöarbetet inom Enator Telub i Växjö kommer från och med i år att hanteras av en egen arbetsmiljökommitté.

Eftersom rådet för orts- och miljöfrågor i Växjö inte kan och ska arbeta med våra arbetsmiljöfrågor har en särskild arbetsmiljökommitté bildats inom Telub. Därmed kommer detta viktiga arbete att ligga nära vår egen verksamhet.

Kommittén ansvarar för planering, hantering och övervakning av det totala arbetsmiljöarbetet inom Telub i Växjö. Det innebär bland annat att bevaka att lagar och föreskrifter inom arbetsmiljöområdet är kända och efterlevs, kontrollera att skyddsronder genomförs, ge stöd åt linjen i frågor där berörd linjeföring saknar beslutsunderlag eller där frågan är av övergripande natur, statistikbehandla sjukfrånvaro och arbetsskador samt att

även behandla arbetsmiljöfrågor som uppstår på verksamhetsorter som saknar egen arbetsmiljökommitté.

De som har tagit på sig detta ansvarsfulla arbete är:

Jonas Nordstrand, som tillika är ordförande i kommittén,

Hans Hållén, sekreterare,

Sigurd Backgård och

Anders Hjort, som båda är fackrepresentanter, samt

Jarl Persson, skyddsingenjören från Ergo Forum, som är adjungerad ledamot.

Arbetsmiljökommittén har också rätt att vid behov adjungera representanter för företagshälsovård, försäkringskassa m fl.

Kommittén har haft ett konstituerande möte och nästa formella möte är den 20 mars 1998.

Förändringar inom LOU

Lagen om offentlig upphandling (LOU) har varit i kraft sedan den 1 januari 1994.

I flera avseenden har det funnits mindre god överensstämmelse mellan LOU och EG:s direktiv. Vissa justeringar har därför skett i LOU.

Syftet med justeringarna är dels att förbättra lagens överensstämmelse med EG:s upphandlingsdirektiv, dels att förtydliga lagtexten.

Vilka förändringarna är kan av intresserade och berörda inhämtas från Telubs affärsstödsenhet eller marknadsansvariga.

**Insändare?!
Debatt?!
Frågor?!
Funderingar?!**

**Utnyttja dina
möjligheter i
Informatören**

**Skriv till
redaktionen!**



Virtual Reality i arbetet med trafik och transporter

– Jag tycker vi lyckades över förväntan. Vi uppnådde kundens och våra mål. Det här kommer med stor sannolikhet att bli ett återkommande arrangemang.

Lars Forslöf på affärsenheten ITS Teknik, som var en av initiativtagarna till VR-mässan i Borlänge, är mycket nöjd med mässans båda dagar i slutet av februari.

I Borlänge finns Vägverket, CTS (Centrum för Transport- och Samhällsforskning), Transportcentrum samt Enator. Denna grupp av företag tillsammans med bra idéer och ett stort engagemang la grunden för en konferens och mäsas med och om VR-teknik (virtual reality) inom trafik- och transportområdet.

Bakgrunden till konferensen och mässans tillkomst är att Lars Forslöf tillsammans med Vägverket och CTS har bedrivit ett projekt där man har

studerat VR-tekniken och hur den kan användas i arbetet med trafiksäkerhet och transporter. Man fann då att det finns flera projekt på gång, eftersom VR-tekniken är relativt lättillgänglig för ganska många. Däremot saknades det ett forum för samarbete och utbyte av erfarenheter. "VR-folket" behövde ett nätverk helt enkelt.

Lars tog därför initiativet till den konferens och mäsas som nyligen hållits i Vägverkets museum Pylonen i Borlänge.

På konferensen redogjorde



Tre nöjda herrar. Andreas Kuehnle från Centrum för Transport- och Samhällsforskning, Anders Sandberg från Vägverket och Telubs Lars Forslöf.

flera föreläsare för sina erfarenheter om VR-tekniken och dess användning.

Dessutom fick leverantörer av VR-utrustning tillfälle att visa sitt utbud.

Bland föreläsarna fanns John Johansson från affärsenheten Systemteknik.

Han föreläste om hur man med bland annat CAD och GIS, färger, material, texturer och foto kan bygga en virtuell värld, och hur man i denna simulerade värld kan få en känsla av att man promenerar, flyger eller kör bil.

– Det var ett uppskattat inslag under konferensen, säger Lars. Det var upp emot ett 80-tal personer som lyssnade på John.

– Totalt besöktes mässan av cirka 300 personer. Det är vi arrangörer nöjda med. Och framför allt är vi nöjda med att det blev många givande diskussioner. Vi gläder oss också åt att

det har bildats nätverk med möjligheter till erfarenhetsutbyte. Och det var ju det som var syftet, avslutar Lars.

Vet du

vilken som är världens vanligaste missuppfattning just nu? Jo, det är att det nya millenniet börjar den 1 januari år 2000?

Så är det inte. I själva verket börjar det den 1 januari år 2001.

Det är inte lätt att dra förklaringen till detta i några få ord, men kärnan är att det aldrig funnits något år 0.

Det finns en uttömmande förklaring på Greenwich-observatoriets hemsida (<http://www.ast.cam.ac.uk/pubinfo/leaflets/2000/2000.html>).



Systemtekniks John Johanssons kunskaper och föreläsning på mässan i Borlänge om VR-teknikens möjligheter rönt stort intresse.