

PROST - vårt största dataprojekt någonsin

PROST är namnet på Volvo BMs största systemutvecklingsprojekt någonsin. Här är meningen att all information om artiklar i företagets samtliga produkter ska samlas under en hatt och där vara lättillgänglig för t ex produktutvecklarna. Med hjälp av bildskärmar ska man i PROST kunna få fram besked om vilka artiklar som finns, var och hur dessa artiklar tillverkas och var de används. Totalt kommer det att röra sig om information om 160 000 artiklar när PROST är helt genomfört.

Projektledare Eirik Danielsen ger bakgrunden för satsningen:

— Det var 1977 som vi började fundera över företagets förmåga att hålla rätt på alla artiklar som varit och som fortfarande var i omlopp. Redan då användes datorhjälp för att hålla ordning grejerna, men systemet — benämnt ENS — har med åren blivit tungrovt. Sedan man på konstruktionsavdelningarna matat in data i samband med att en ny produkt eller ändring blivit klar, är det svårt att göra ytterligare justeringar likaväl som det är svårt att hålla informationen ständigt aktuell. Dessa nackdelar elimineras genom PROST, som föddes som ett självständigt projekt ur det stora materialförsörjningsprojektet MF 80. Det nya systemet är ett realtidssystem där informationen alltid är aktuell och tillgänglig samt lätt att hitta rätt i.

600 personer

Eirik berättar att PROST (förkortning av PROdukt-STruktur) från grunden bygger på helt ny datateknik. Till den centrala databanken kopplas ett 250-tal bildskärmsterminaler, varav 80 installeras i samband med PROST, i såväl Arvika, Braås, Hallsberg som Eskilstuna. Ca 600 personer kommer när projektet är genomfört att aktivt arbeta med informationssystemet som en mångsidig hjälpreda.

— Ja, det är ingen tvekan om att det nya datasystemet kraftigt kommer att underlätta informationen runt företagets alla artiklar, komponenter och produkter, vilket i sin tur betyder bättre möjlighet till än effektivare komponentsamordning, fortsätter Eirik. Just satsningen på komponentsamordning är ju ett av Volvo BMs starka argument i den hårda konkurrensen med andra entreprenadsmaskintillverkare.

Som ett exempel på samordning nämner han detta med enhetlig benämning på artiklar. I det nuvarande artikelinformationssystemet ENS finns idag ca 12 000 olika artikelnamn. PROST kommer att innehålla endast 7 000 namn. Här kommer t ex alla konsoler att heta just konsol och inte som nu fästjärn,



Projekgruppen i PROST. Fr v Lennart Backman, Karl-Erik Manfred, Eirik Danielsen, Lars-Olov Gustavsson och Ingrid Wadin.

fästöra, infästning, hållare eller något annat. Dessutom ger PROST dessa namn på upp till tio olika språk, varav engelska, tyska, franska och spanska finns tillgängligt redan i höst.

Lätt att ändra

En stor fördel med PROST anser Eirik ändringsmöjligheterna vara. Finner man hos konstruktion eller produktion att en detalj av någon anledning måste ändras, kan den nya informationen matas in i systemet direkt via bildskärmsterminalerna för att i nästa moment vara aktuell för alla användare. Därigenom blir informationssystemet synnerligen aktuellt. Full säkerhet och sekretess åstadkommes genom att alla användare har en person-

lig användarkod med möjlighet att använda egna påhittade lösenord.

I våras började PROST-projektet övergå i verklighet i och med att artikeldatabanken kördes igång. Idag finns alltså företagets alla artiklar i databankerna med sina rätta namn och nummer. Under hösten tillförs ytterligare byggstenar i form av produktidentitet och teknisk auktorisation, dvs fullständiga uppgifter om vilka produkter, redskap och utrustningar som finns och deras inbördes beroende. Under inkörsfasen fram till början av 1984 kommer det gamla informationssystemet och det alltmer utbyggda PROST att köras parallellt. Det är först vid årsskiftet 83—84 som PROST betraktas så fullständigt att det gamla ENS kan skrotas helt.

900 utbildas för PROST

För ett år sedan berättade vi här i Volvo BM-nytt om det nya datasystemet PROST som nu är under installation. PROST, som är det största dataprojektet någonsin på Volvo BM, är korrekt uttryckt ett produktokumentationssystem. Alltså ett synnerligen rationellt hjälpmedel som

- beskriver alla våra produkter till sitt artikelinnehåll
- informerar om alla produktförändringar som håller på att hända och som har hänt
- ersätter det tidigare informations-systemet ENS samt ger en mängd nya funktioner som inte tidigare funnits.

Med PROST får tex produktutvecklingsdivisionen en i varje stund aktuell information över företagets alla artiklar plus vilka detaljförändringar som skett och sker. Konstruktörerna får alltså alltid färsk data på sina terminaler.

Förra hösten nämnde vi att ett av datasystemen i PROST — artikeldata — varit igång sedan en tid. Nu är ytterligare några delsystem i drift. Under våren 1984 ska så resterande 10 delar installeras, varefter hela omläggningen till PROST är ett faktum. Vid utgången av 1984 avvecklas så projektgruppen som svarat för det omfattande arbetet — start 1978 — helt och hållet.

Eirik Danielsen är projektledare för PROST. Han säger:

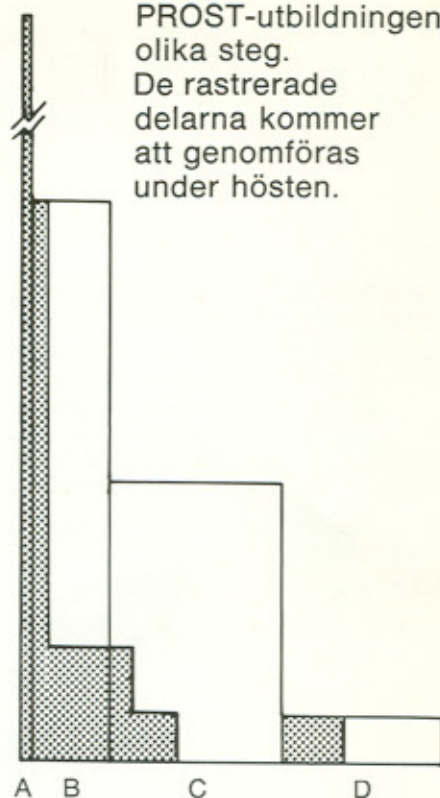
— Steg för steg kommer PROST nu i praktiskt arbete med det stora klivet under våren -84. Så här långt har PROST mottagits klart positivt på företaget och systemets möjligheter detaljförbättras ständigt. Vi arbetar nu med att göra omläggningen till PROST så smidig som möjligt. Alltså överföring/omformning av ENS-information, rättelser av fel i denna information samt inte minst utbildning av utbildare och användare.

Utbildningsvåg

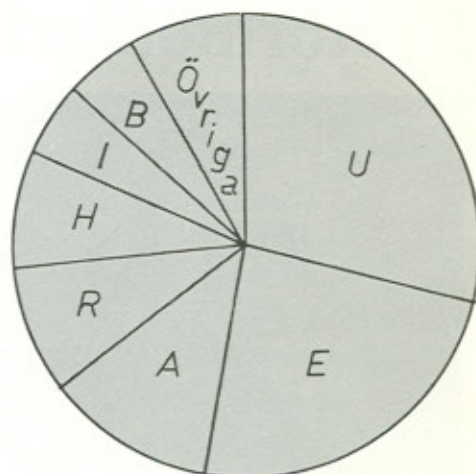
Och det är verkligen inte någon oansenlig utbildningsvåg som sköljer in över företaget under det närmaste året. Hela 900 personer kommer att beröras av PROST på ett eller annat sätt och alla ska genomgå utbildning. Allt från grundläggande ADB-utbildning utan egentlig PROST-anknytning till ren specialutbildning på i vissa fall över 60 timmars skoltid. Totalt kommer under innevarande och nästa år hela 23 000 timmar att behövas för utbildningen i PROST — eller 14 månår om man så vill.

Hela utbildningsprogrammet är uppdelat i sex trappsteg med den tidigare nämnda ADB-grundkursen som bottensteget för dem som tidigare saknar kunskaper och erfarenhet i ADB.

PROST-utbildningens olika steg. De rastrerade delarna kommer att genomföras under hösten.



A = 2-3 veckor för 18 personer
B = 6 dagar för 180 personer
C = 3 dagar för 375 personer
D = 1/2 dag för 350 personer



Antalet personer som berörs fördelar sig på de olika enheterna inom Volvo BM enligt ovan.



Harry Bäckström tillsammans med Ingrid Wadin (t v) och Gunnel Widman som svarar för samordningen av utbildningsinsatserna. Totalt ska ju 900 personer utbildas.

PROST-utbildningen startar med en introduktion för personer som i sitt arbete ska veta vad systemet innebär och vilken information som går att få fram. Det kan gälla exempelvis arbetsledare och inköpare. Utbildningen i detta steg kommer igång nu i höst och ska vara avslutad före huvudomläggningen i vår.

Nästa utbildningssteg innehåller terminalträning av allmän typ. Alltså inte någon skolning just i PROST.

Det därpå följande steget handlar däremot om PROST i högsta grad. Här trimmas kunskaperna i att läsa och tolka data ur systemet. Något som är aktuellt för en lång rad befattningshavare — som tex provningsingenjörer, verktygskonstruktörer, inköpsberedare — som dagligdags kommer att arbeta med PROST.

Forts sid 3

BM standardiserar artikelsortimentet

Volvo BM får ett allt bredare produktprogram. Här finns maskiner för snart sagt alla typer av massförflyttning och för godshantering i största allmänhet. Det breda maskinutbudet innebär också att företaget har ett mycket stort antal artiklar (t ex, muttrar, nipplar, balkar, pumpar) i produktion, artiklar som var och en har sin viktiga funktion, i den slutliga produkten.

Volvo BMs utvecklingschef Harry Bäckström berättar:

— Vi har inom Volvo BM en medveten övergripande politik som säger att våra produkter skall tillhöra de absolut bästa som finns på marknaden. Det gäller faktorer som produktivitet, livslängd, driftsäkerhet, bränsleförbrukning, komfort och servicevänlighet. I detta ligger en grundläggande förutsättning för att vi som företag skall kunna överleva i den stenhårda konkurrensen världen över. Men för att vi skall kunna infria dessa högt satta mål krävs bland annat hög effektivitet i utveckling, konstruktion och tillverkning och mycket god kontroll över alla artiklar som används i produktionen.

Bäckström fortsätter:

Minskat antal artiklar

— Därför genomför Volvo BM nu en hård standardisering av artikelsortimentet. Ett arbete som skall ge oss kraftigt minskat antal artiklar i omlopp i såväl produktionen som i reservdelshållningen.

forts fr sid 2

Utbildningen i detta steg sker till största delen när PROST väl är installerat.

Nästa steg i utbildningstrappan gäller registrering och uppdatering av data i PROST direkt vid terminalerna. Det handlar här om befattningshavare som t ex produktkonstruktörer, ämneskonstruktörer, reservdelsberedare, produktions tekniker och produktionsplanerare.

Slutligen då det översta steget i utbildningstrappan. Här handlar det om specialutbildning för t ex systemadministratörer, viss utvecklingspersonal och personer som ska delta i omlägningsarbetet.

— En viktig detalj i omlägningsarbetet är också utbildningen av de utbildare som ska hjälpa till att skola kollegorna, skjutet Eirik Danielsen in. Och vi får inte glömma den så kallade konverteringen när PROST väl är igång. Då gäller det att hyfsa all information i

Harry Bäckström säger också, att den nu pågående standardiseringen av artikelsortimentet är ett måste som många företag insett, men som inte alla gett sig i kast med. Inom Volvokoncernen används nu en gemensam Volvostandard för alla producerande företagen. Denna standard anses dock alldeles för omfattande för Volvo BMs behov.

— Ja, vi vill allt ha ett avgjort snävt sortiment än vad Volvostandarden förespråkar, säger Kjell Forsrup och Moody Nilsson, som till vardags arbetar med dessa standardfrågor inom U-funktionen. Detta är nödvändigt eftersom vi endast arbetar med en mindre del av koncernens totala produktprogram.

Kjell Forsrup säger att den nya Volvo BM-standard ska minska sortimentet material, formvaror (t ex olika dimensioner på balkar, rör och stänger) samt artiklar av typ skruv, lager och nipplar. I ett längre tidsperspektiv kommer Volvo BM-standard också att gälla större komponenter som används för maskinuppbbyggnaden.

Moody Nilsson skjuter här in att BM-standard i sin nya form i första rummet kommer att "drabba" konstruktionsavdelningarna inom företaget. Han fortsätter:

— Det är därför väldigt viktigt att nu få konstruktörerna att förstå varför vi måste minska antalet artiklar i produktion. Vi räknar med att den Volvo BM-standard som nu tagits fram ska täcka konstruktörernas dagliga behov. Anser han sedan att han måste gå utanför

PROST så att systemets alla fördelar verkligen kommer till full användning. Först därefter har vi i projektgruppen gjort vårt och PROST ska då fungera självständigt.

Hur ser då företagsledningen på PROST-satsningen?

Harry Bäckström, chef för produktutvecklingen säger:

— Volvo BMs företagsledning ser PROST som en viktig grund för rationalisering av Volvo BMs olika verksamheter. PROST är en nödvändig grund för vidareutvecklingen av våra materialförsörjningssystem. Det är av stor vikt för företaget att vi hänger med i den internationella utvecklingen i vår bransch när det gäller utnyttjandet av datorer för tekniskt/administrativt arbetet där detta kan ge oss konkurrensmässiga fördelar. PROST är ett nödvändigt led i en sådan strategi.

standard kräver vi hållbart motiv för detta.

Förenklar arbetet

— Eftersom standardisering förenklar livet även för konstruktören genom snabbare, smidigare söksätt och enklare val, har övergången till den nya Volvo BM-standard hittills klarats utan problem.

Moody Nilsson fortsätter med att med praktiska exempel visa vad den här övergången betyder för företaget. Den tidigare använda Volvokoncern-standard tar upp 430 varianter av stålmaterial medan Volvo BM-standard endast innehåller 114. Ett verkligt praktiskt exempel på minskat antal artiklar i omlopp är muttrarna. Volvokoncern-standard dokumenterar i dag hela 491 olika muttrar. Volvo BM har i dag i sitt artikeldatasystem uppdaterat 390 olika muttrar medan den nya Volvo BM-standard rekommenderar endast 26 muttrar för fri användning. Att tum-gångar och andra "avarter" utanför det metrisk systemet försvunnit behöver kanske inte nämnas.

Eller vad sägs om 694 distanshylsor i stället för tidigare 2 408 olika varianter.

Genom att standarden också tar upp hålstorlekar och passningar kommer på sikt dagens ca 6 000 håltolkar att reduceras till runt 500 stycken.

Dropplista i ett moment

Moody Nilsson nämner också ett exempel där detaljtillverkningen påverkats positivt av den nya standarden. Det gäller tillverkningen av droppkanter till hytterna. Förr användes sex olika arbetsmoment för att få fram listen. Genom att standardisera listens form och genom att ta fram ett speciellt verktyg kan tillverkningen nu ske i endast ett moment.

Men standardiseringen får inte drivas för långt. Harry Bäckström, chef för produktutvecklingen, varnar för en begränsning i artikelsortimentet som leder till att de unika egenskaperna hos Volvo BMs entreprenadmaskiner raderas ut. Även i framtiden måste därför de enskilda maskinerna byggas för sina speciella användningsområden. Så kan t ex inte en hytt användas för alla lastmaskiner, dumptrar och grävlaster. Men i uppbyggnaden av hytterna kan ett antal komponenter samordnas, som t ex glas, lister, dörrar och instrument.

Volvo BMs nya standard är alltså ett försök till övergripande helhetssyn på artikelsortimentet. Ett hjälpmedel som ska skapa nödvändig ordning i företagets flora av artiklar och som i slutänden betyder ökad kvalitet till lägre kostnad för slutprodukten.



PROST igen!

Nu är utbildningen inför PROST i full gång. Kull efter kull passerar revy in-
r det alltmer inkörda ledarteamet. Och i samband med helgerna i slutet av maj infaller "the big bang" — då körs PROST igång på allvar.

Nadå, har du tappat vad PROST är för något!

Jo, vi har här i tidningen vid några tillfällen berättat om PROST som är det administrativa system inom Volvo BM där våra produkter och artiklar definieras och dokumenteras i form av artikel- och produktstrukturinformation. Det här är Eirik Isenes — tidigare Danielsen — egen version av systembeskrivningen. Han anger också att huvudsyftet med

PROST är att skapa ett hjälpmedel att underlätta för produktutvecklingen och produktionsberedningen genom att samla all information om företagets artiklar och produkter under en hatt.

Eirik Isene och hans personal har under ca fem år arbetat fram mjukvaran — programmen — för PROST och står nu inför introduktionen "på fältet".

— Vi ser gradvis hur personalen i gemen blir alltmer intresserad av det här systemet, berättar Eirik. Det har funnits oro hos många inför detta nya, men i och med utbildningen vänder denna oro till intresse. Våra elever har tidvis svårt att slita sig från bildskärmarna när man upptäcker fördelarna i PROST!

900 personer inom företaget kommer på ett eller annat sätt att "drabbas" av utbildningsvågen som nu startat. Ungefär hälften av alla som ska lära sig att uppdatera PROST får sin utbildning klar före semestern -84.

Det kommer att finnas en utbildad handledare inom varje berörd enhet. Den stora skaran som ska lära sig att söka information i PROST, kommer att få sätta sig på skolbänken i olika omgångar efter semestern. Fram till oktober räknar Eirik med att utbildningen ska vara avklarad.

Kjell Andersson orh Daroslaw Benendo från utvecklingsavdelningarna UDK respektive ULG har gått igenom utbildningen och agerar nu som lärarassistent. Kjell berättar om sina erfarenheter så här långt med PROST:

— Klart förbättrade sökmöjligheter jämfört med tidigare ENS-system. Men det tar tid att tränga in i PROSTs alla möjligheter innan framför allt terminalvanan har infunnit sig. De ännu relativt få terminalerna skapar kösituationer och stör användningen än så länge. Men oj vad snabbt man får information på terminalerna!

— Det här är ett verkligen effektivt hjälpmedel för konstruktörerna, fyller Daroslaw på med. Jag tyrker inte terminaljobbet är särskilt knepigt och uppskattar den snabba informationen. Skönt att slippa allt detta pärmsläande! Ser klart hur förståelsen för PROST som ett fint hjälpmedel ökar på avdelningen.

"The big bang" som omläggningen skämtsamt kallas inträffar under Kr. Himmelfärdshelgen. Fram till semestern rättas de fel som förväntas uppstå. Från och med första veckan efter semestern ska PROST vara i full operativ drift och då finns inte längre de ersatta system ENS och ÅTG!



Karl-Erik Manfred och Daroslaw Benendo kontrollerar så att Kjell Andersson använder tangenterna rätt.

Full fart i PROST!

PROST är nu installerat, utbrister en nöjd Eirik Isene. PROST — det administrativa systemet inom Volvo BM där våra produkter och artiklar definieras och dokumenteras i form av artikel- och produktstrukturinformation.

Omläggningen från ENS till PROST gick utan problem och de få fel som påträffades rättades till under de två första veckorna. Användarna började så smått nyttja PROST redan en vecka efter omläggningen. Från och med 840705 har PROST helt övertagit ENS' och ÅTG's alla funktioner och ENS/ÅTG har helt upphört.

Många utbildade

Utbildningen pågår fortfarande men ska vara avslutad med september månads utgång. Alla berörda enheter har någon eller några som är utbildade på PROST.

Konverteringen dras nu igång. Med konvertering menas arbetet med att slå ihop specifikationer så att fördelarna med variantspecifikationer i PROST tas tillvara. Konverteringen ska vara klar vid årets slut.

En organisation för förvaltning av de installerade systemen har tillsatts. Det är genom denna organisations användargrupper och systemförvaltningsgrupp samt CS-gruppen — Central Systemsamordning — som vidareutveckling av PROST kommer att bedrivas.

PROST som projekt upphör vid 1984 års utgång. PROST-projektet, genom Eirik Isene, tackar alla för den positiva uppslutningen som resulterat i en lyckad installation.

— Håkan Nilsson och jag har varit med i PROST-projektet sedan starten 1979. I början kändes det lite "knöligt" med ju mer man insåg vilken nytta man kunde ha av systemet desto mer förståelse fick man för det, säger Ebbe Bergström, en av PROST-användarna inom Reservdelar.

Fördelarna med PROST är många anser Ebbe Bergström.

— Bl.a. slipper vi leta i 50 hyllmeter med pärmar. Nu är det bara att "knappa" in de uppgifter man vill ha så kommer svar upp på dataskärmen, säger Ebbe.



— Systemet har dessutom medfört att kommunikationen mellan oss, konstruktionen och produktionen blivit enklare eftersom de också använder sig av systemet, konstaterar Ebbe och mottagandet är som jag kan se det positivt.

Börje Carlsson, användare av PROST inom Produktutveckling säger:

— Fördelarna med PROST är många. Det är ett mycket förnämligt system. Informationsflödet är utmärkt.

Systemet kan möjligen vara lite sårbart och då tänker jag på eventuella ledningsbrott t.ex. I sådana situationer är det svårt att få fram några uppgifter.



Nöjda PROST-användare, Ebbe Bergström och Håkan Nilsson, Reservdelar.