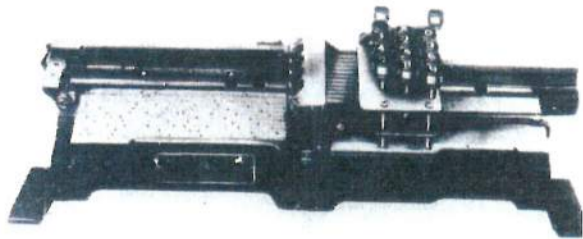


1952



**IBM 001
STANSMASKIN**
numerisk

8 december detta år föddes vårt datasytem, en hålkortsmaskin installerades då i Arboga.

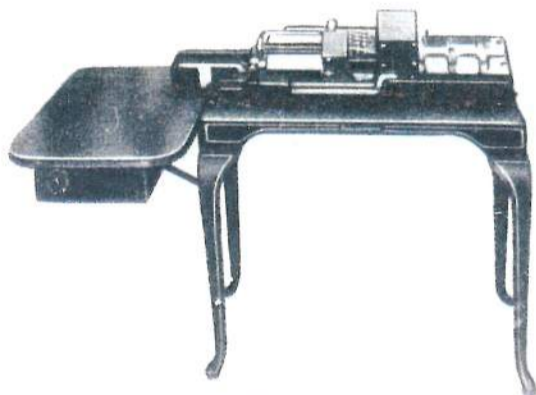
Detta datasytem som fick namnet Rd/F användes endast av Flygvapnet som hade cirka 200 000 olika artiklar redovisade.



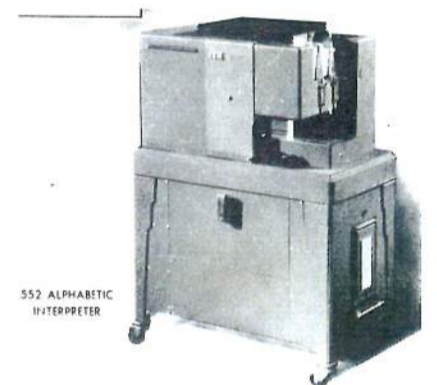
**IBM 016/019
STANSMASKIN**
016 som stans
019 som kontrollstans

Tidigare gjordes all redovisning manuellt av ett 50-tal personer.

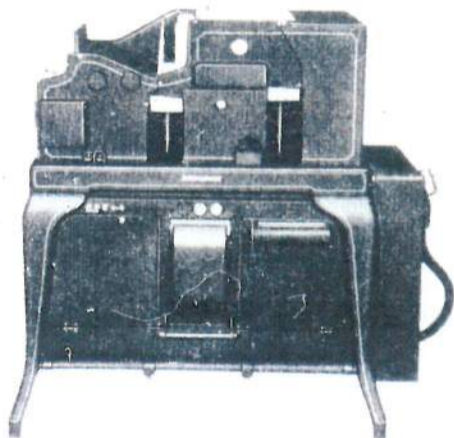
Totalt fanns 500 000 förrådskort upplagda och dessa fördes nu över till hålkort.



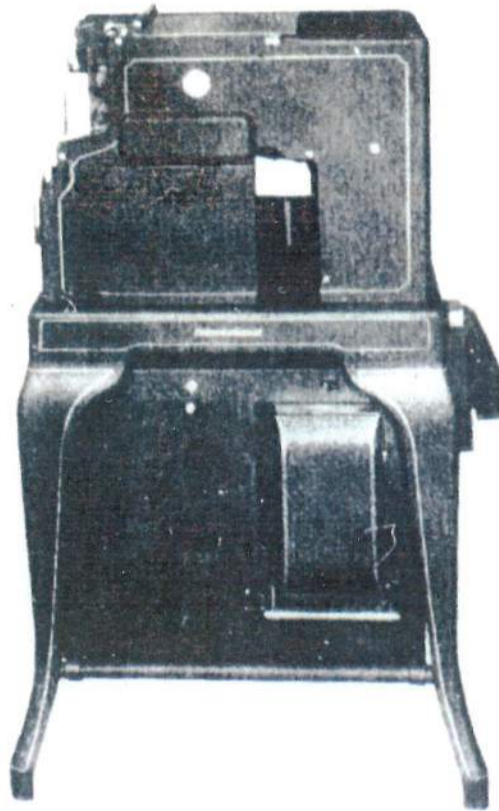
**IBM 011
STANSMASKIN**
(äldre modell)
separata tangentbord för bokstäver och siffror



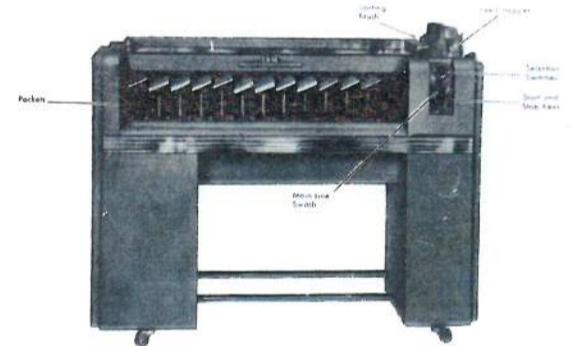
**IBM 552
ÖVERSÄTTARE**
bokstäver och siffror



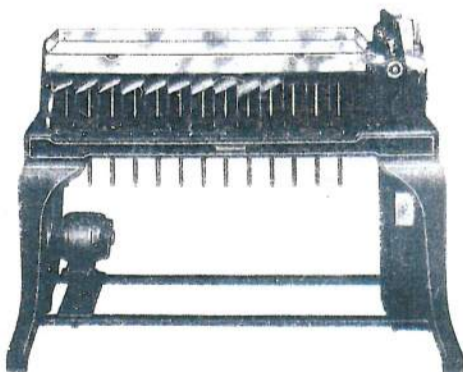
REPRODUCERANDE STANS



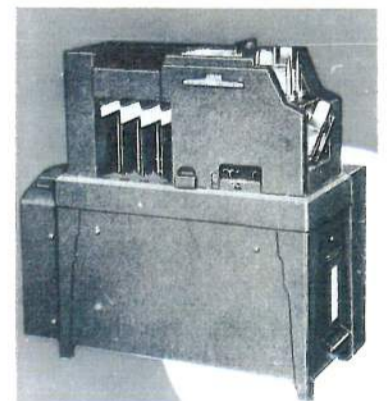
**IBM 513
SUMMARY PUNCHING MACHINES**
Stansar ut summakort för vidare bearbetning.



**IBM 082
SORTERARE**
(nyare modell)
för sortering av hålkort



**IBM 075
SORTERARE**
(äldre modell)
för sortering av hålkort



**IBM 416
NUMERISK TABULATOR**
skriver och räknar 9 000 kort/timme

1953-1960

1956 installerades den första programmerbara datorn, en IBM 650 utrustad med trumminne.

IBM 650 ansågs av den amerikanska leverantören så kraftfull att det var tveksamt om lilla Sverige hade behov av en så stor dator.

Med IBM 650 kunde driftsatta system effektiviseras och större tekniska beräkningar utföras.

Nu infördes finesser som automatisk påfyllning och omdisponering. Dessa funktioner var unika i världen, varför representanter från Amerikanska flygvapnet besökte Arboga för att se hur vi hade löst detta.

Datorn hanterade fortfarande bara hålkort.

Cirka 50 000 kort förbrukades per dag.



IBM 519 DOCUMENT-REPRODUCING MACHINE

IBM 519 REPRODUCER

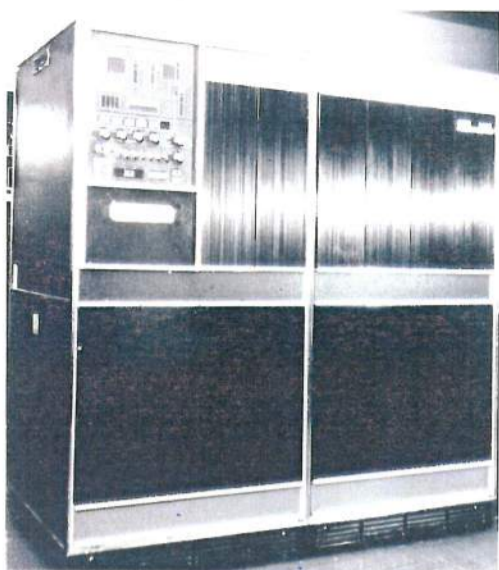
Användes till kopiering/stansning och läs/stansning



TYPISK DATACENTRAL
Män i vita rockor bakom glasdörrar



1961-1974



**IBM 1401
PROCESSOR**
Intern minneskapacitet
8 000 tecken

Datorsystemet utvecklades snabbt.
År 1961 installerades ett nytt dator-
system IBM 7070/1401.

Denna dator var den första inom
Försvaret som lagrade information
på magnetband.

Bandet var 7-kanals med 200
tecken/tum, jämfört med dagens
6 250 tecken/tum.

Hålkorten användes fortfarande.

Redan år 1964 togs nästa steg.
Då modifierades IBM 7070-utrust-
ningen till en "sportversion" med en
50% uppsnabbning av bearbetnings-
hastigheten.

Beteckningen ändrades till
IBM7074.

Det var fortfarande endast Flygvap-
net som nyttjade datorsystemet som
kallades Rd/F.



**TRE FÖRGRUNDSMÄN INOM
HÅLKORTSCENTRALEN (HC)**
Från vänster Helge Andersson,
Åke Pernelid och Åke Thorsén



EN TYPISK DATACENTRAL
Från vänster Olle Åkerlund, Rune Tillman
och Stig Sandberg



**OPERATÖRSKONSOL SAMT
KORTLÄSARE**
Bandstationer i bakgrunden



STANSOPERATRISER
Anne-Marie Krus, Berit Nordlund,
Gun Jonsson och Monica Hedlin



**KUNDTJÄNST VID UNDERHÅLLSAVDELNINGENS
FÖRRÅDSBYRÅ (UHF)**
Gösta Haglund, Olof Wikland och Karl Carlsson



**FÖRRÅDET FÖR ELEKTRONRÖR, MOTSTÅND OCH
KONDENSATORER**
Curt Andersson



1975-1977



Bandbyte och terminalarbete

1975 gjordes en överläggning av data från IBM till en svensk-utvecklade dator med namnet DATASAAB D23.

Datorn fungerade endast "hjälpigt" under dessa år och man såg sig om efter andra lösningar.

Det var fortfarande endast Flygvapnet som nyttjade datorsystemet som kallades Rd/F.



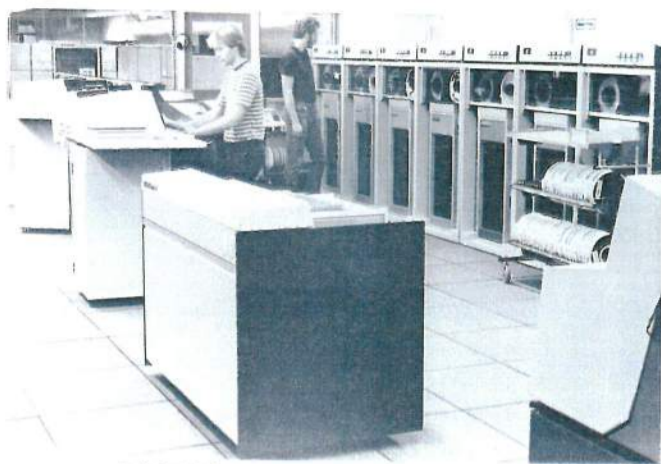
Listkontroll



EN TYPISK DATACENTRAL



1978-1984



TYPISK DATACENTRAL
vid Försvarsdata



TERMINALÖVERVAKARE
vid Försvarsdata



BÄRBAR UTRUSTNING
ALFASCOP 35, telefon och telefon-
modem för uppringning till DELTA,
i låda för utlåning. Vikt cirka 40 kilo.

En UNIVAC 1100 stordator köptes in och överföring av data från DATASAAB D23 utfördes 1978.

Fram till denna tidpunkt var det bara Flygvapnet som nyttjat data-systemet. Nu var det dock dags att anpassa systemet Rd/F till Arméns behov, vilket innebar att systemet nu döptes om till Rd/FF (Flygvapnet) och Rd/FA (Armén). Det var egentligen två system som påminde väldigt mycket om varandra.

Direktuppdateringar (on line) infördes 1978.

Armén var först med att installera 7 st terminaler, en terminal per milo.

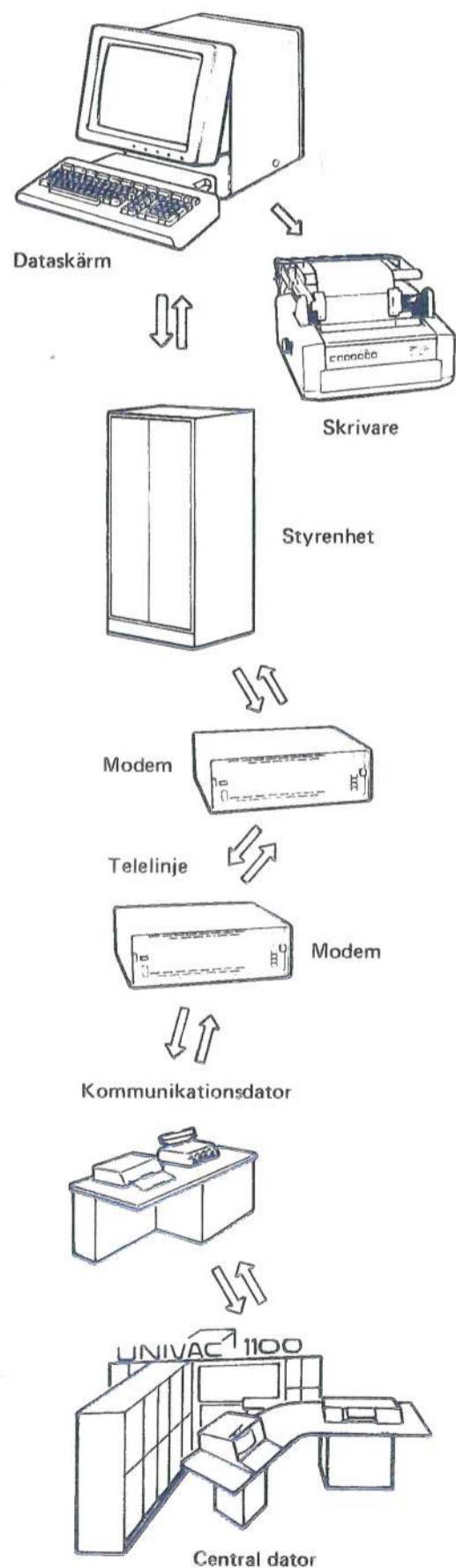
1982 bytte Rd/FF och Rd/FA namn till DELTA/F och DELTA/A.

Utvecklingen av systemet fortskred med både program och terminalutbyggnad.

1983 gjordes en sammanslagning av DELTA/F och DELTA/A. Systemet döptes nu till DELTA 83 och följande logotype togs fram:



DATAOPERATÖR
vid Försvarsdata



1985-1991



ALFASKOP SYSTEM 41

Större UNIVAC/UNISYS datorer anskaffades.

1985 blev systemet försvarsgemensamt, i DELTA 83 var ju endast Flygvapnet och Armén med, nu gick även Marinen in i systemet. Detta innebar att systemet blev tre gånger större än tidigare.

I det nya systemet DELTA 85 blev samtliga rutiner direktuppdaterande (on line).



1988 anskaffade RESMAT en egen UNISYS 2200, för utveckling av system DELTA.

DELTA fick sin nuvarande logotype.

Det fanns vid uppstart av DELTA 85:
50 frågerutiner
65 uppdateringsrutiner

INFORMATIONSDADMINISTRATIVA BYRÅN 1989



Övre raden från vänster: Göran Göransson, Stefan Hallberg, Hans Pehrson, Göran Axelson, Bertil Sund, Lennart Fors, Carl-Göran Nykvist, Anne-Marie Krus, Ann-Katrin Widing. Mellan raden från vänster: Carina Arvidsson, Doris Hammarstedt, Anita von Perner, Gun Myrén, Kerstin Sjölund, Eva-Lena Åhs. Nedre raden från vänster: Jonny Rosenquist, Kjell Wahlström, Sven Sveningsson. Ej med på bilden: Ulla Britt Tiberg och Björn Nordström.



1992-1995

System DELTA 1992

Produktionsdator	UNISYS 2200
Datorägare	FData
Driftkostnad	20 Mkr/år
Terminaler	> 1 000
Användare	2 200
Databastecken	6 000 000 000
Program	500
Frågerutiner	70
Uppdateringsrutiner	100
Transaktioner/sek	2-12
Transaktioner/dag	95 000
Rapporter/v	100
Aut omfördeln/v	10 000
Förråd	1 278
Förrådsbeteckningar	872 000
Förrådsfack	3 500 000
Lagervärde	10 516 Mkr
Utbildning	650 elever/år
Användarhandbok, ändringstryck	300 sidor/år

RESMAT ser sig om efter nya lösningar inom datavärlden.

Ett stort projekt är F2000. Om detta projekt genomförs innebär det en stor omvälvning för system DELTA.

Stordatormiljön kommer i princip att försvinna och man kommer istället att satsa på små datorer utspridda i landet, med specialprogramvaror för respektive myndighet.

1993 föddes CD DELTA, skivan skulle ersätta lagersaldoinformation vid datoravbrott, tidigare skrevs informationen ut på lista. I och med att CD DELTA skapades utökades sökmöjligheterna i jämförelse med DELTA.

1993 skapades AL90 som är ett administrativt lagerssystem för RESMAT centrallager. Strekkoder infördes för att erhålla större säkerhet. Handdatorer med scanner och radiokommunikation anskaffades.

1993 överfördes förvaltningspersonalen (6 personer) till WM-data.

1994 startade Försvarsmakten projekt SIRIUS för att ta fram ett gemensamt system för förnödenhetsförsörjning.

RESMAT avslutade det egna projektet och medverkade i SIRIUS för att tillgodose att våra krav arbetades in.



STRECKKODSUTRUSTNING
PC 33 MHz processor, 40 Mb hårdisk med strekkodsskrivare



STRECKKODSPENNA
för avläsning av Utlämningsordersedel som används vid RESMAT



BÄRBAR UTRUSTNING
PC med CD läsare för CD DELTA och telefonmodem för uppringning till DELTA i väska för utlåning.
Vikt cirka 5 kilo.



HANDDATORER MED LÄS-UTRUSTNING
till vänster med handscanner och till höger med penna



1996

System DELTA 1996

Produktionsdator	UNISYS 2200
Datorägare	WM-data FData AB
Driftkostnad	25 Mkr/år
Terminaler	> 1 500
Användare	2 300

Databastecken	12 000 000 000
Program	500
Frågerutiner	85
Uppdateringsrutiner	155

Transaktioner/sek	Max 12
Transaktioner/dag	100 000
Rapporter/v	100
Aut omfördeln/v	10 000

Förråd	1 100
Förrådsbeteckningar	974 000
Förrådsfack	2 500 000
Lagervärde	11 420 Mkr

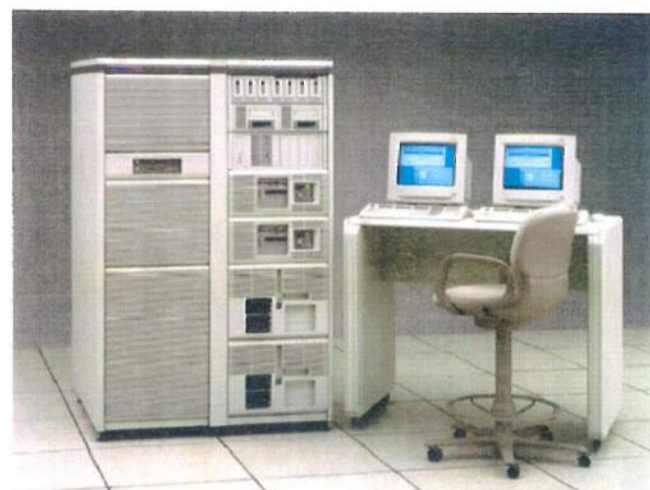
Utbildning	650 elever/år
------------	---------------

Ett stort arbete genomförs för att dokumentera alla DELTA funktioner.

Denna dokumentation utgör en grund för vårt arbete att utvärdera tänkbara standardprogram (COTS) inom SIRIUS-projektet.

Registervård utförs för att underlätta överföring av data till en ny systemmiljö.

Anskaffning av ny stordator planeras. I denna ingår även en NT/UNIX-dator vilket möjliggör försök med parallelldrift av valt COTS och nuvarande DELTA.



STORDATOR

kombinerad med NT/UNIX för att kunna köra DELTA och COTS parallellt

INFORMATIONSSYSTEMENHETEN 1996



Över raden från vänster: Lennart Sandberg, Göran Axelson, Hans Pehrson, Torbjörn Wiklund, Hans Mattisson och Maud Andersson. **Nedre raden från vänster:** Jonny Rosenquist, Karl-Erik Eriksson, Anita von Perner, Anne-Marie Krus, Inger Svensson och Ann-Katrin Widing.

Ej med på bilden: Doris Hammarstedt, Kjell Wahlström och Mikael Lågländ



1997-2012

De sista ljuva åren...

DELTA i siffror (2008)

Dator Unisys HPM

Programkod: 90 000 A4-sidor
=30 km datalista

Datatermer: 6 000

Datumtermer: 200

Reducerat antal gav

- Förråd 340
- Förrådsbet. aktiva 349 000

1997: Sirius-projektet drivs vidare, där Resmat har ett eget delprojekt.

1998: Sirius avslutas och DELTA genomför istället 2000-säkring. 10 000 timmar åtgick och genomfördes av Resmat IS-enhet och WM-datagänget:



Christina Arbinger, Håkan Lönn, Helena Andersson, Sven Sveningsson, Christer Campler, Kerstin Sjölund

Resmat genomförde hårda tester:



Ulf Edén

2000-2001: Ett stort antal utredningar genomförs för att ta ikapp de förlorade Sirius-åren. Många detaljer förfinades under kommande år i det redan omfattande systemet. Några exempel:

- Direktanskaffning
- Förenkling för handläggare
- Avveckling
- Utökade centrallagerfunktioner
- Förbättrad ekonomiredovisning
- Handbok digitaliseras
- Nytt handdatorkoncept

Teknik:

- Stordator byts vart femte år för att ge önskat hårdvarustöd. Tillgängligheten är mycket hög!
- KLAS, vilket ger åtkomst via ordinarie FM AP och extern PC.
- Mail för distribution av listor, pdf-er och olika larm
- Loggar enbart på disk, vilket ger stor reducering av papper

Resmat IS-enhet (2001): Informationsservice



Inger Svensson, Hans Mattisson och Karl-Erik Eriksson

Dokumentation och utbildning



Hans Hammarlund, Ann-Katrin Widing, Stefan Söderberg och Maud Andersson

Verksamhetsförvaltning



Carl-Erik Almskou, Tomas Malmqvist, Bo Windås och Tommy Österberg

Teknik



Anders Svakko, Göran Axelson, Nicklas Ekström och Fredrik Alvin

Enhetschef



Jonny Rosenquist

2002: Resmat övergår till FM. Stöd till snabbköp införs i DELTA.

Besök av försvarsministern som sa:

DELTA, det har jag inte hört talas om. Det måste betyda att det är ett system som fungerar!

6 december firade **DELTA 50** år med stor fest. En egen 50-årsbok, samt artikel i Computer Sweden, beskrev systemet utförligt:

"Från hålkort till webbhandel i största hemlighet".



Mr DELTA, Sven Sveningsson och vår specialtårta

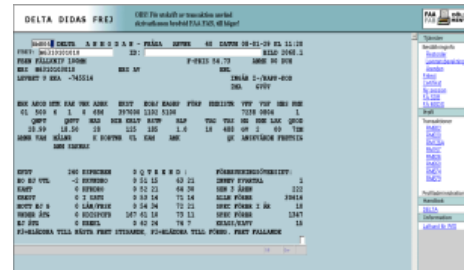


Lunch, senare blev det kvällsfest



2003: Webb-gränssnitt ger åtkomst till alla stordator- och sidosystem på samma skärm.

Etikettutskriften direkt från DELTA



2004: Nytt projekt PRIO startar. Resmat IS-enhet avvecklas och förvaltning går till annan organisation.

2005: Beslut att PRIO ska ersätta DELTA. Endast begränsad anpassning genomförs kommande år.

2006-2007: Deltagande i PRIO kravarbete

2008: Resmat DELTA-konsulter flyttar till Logicas lokaler.

2009: All DELTA-kunskap samlas i 25 pärmar, MDP (Migrering DELTA till PRIO).

Innehåll MDP

Upphandlingsförsäljning
Beställning
Anskaffning
Anbud
Reklamation
Direktanskaffning
Arende

Förråd
CL-funktion
Inventering/kassation
Kundbeställning/försäljning
Omdisponering/plock/utlev
Reservering
DCA-fördjupning
Mottagning
Kalendertid
Övriga förrådsrutiner

Övrigt
Åtgärdsrutin (UE)
VD-LIV
Sats
Grunddata
Rapporter
Interna rutiner
ADF-rutiner
Ekonomi
CD-DELTA
FRYSEN
VERMEN
WIS
Leveransbevakning
Utlandsmissioner
Web-DELTA

Avsikten var att ge IBM insyn i dagens verksamhets- och systemlösningar. Tyvärr användes de inte så flitigt, varför PRIO lösning inte liknar den som verksamheten tidigare framtagit i DELTA.

2010-11: Resmat medverkar i migreringsarbetet till PRIO.

PRIO införs för Resmat ekonomirutiner och gränssnitt skapas från DELTA.

2012: PRIO införs för att ersätta samtliga Resmat-funktioner och DELTA kvarstår enbart för frågerutiner. Framtagen PRIO-lösning saknar stor del av de arbetsbesparande funktionerna i DELTA, varför stora störningar erhöles. Vissa förbättringar infördes under året, främst för lagerhantering.

Slutsats: Bortse inte från 60 års erfarenhet vid utveckling av nya system!

