

# **PIMWIN**

## **– en fallstudie vid Posten**

*Hans Hogedal*  
*Hossein Zakizadeh*

**Spridningsförbehåll:**

Denna rapport får endast spridas och användas inom de organisationer som deltar som parter i Triad-projektet. ©TRIAD oktober 1993

# Innehåll

## Förord 3

## 1. Sammanfattning 5

## 2. Inledning 7

## 3. Bakgrund och problemområde 9

- 3.1 Bakgrund 9
- 3.2 Utveckling mot grafiska gränssnitt 10
- 3.3 Information som viktig resurs 10
- 3.4 Problemområde 11

## 4. Metodbeskrivning 21

- 4.1 Bakgrund 21
- 4.2 Checklands modell för systemutveckling 21
- 4.3 Användning av Checklands modell 22
- 4.4 "Usability"-metoden 24

## 5. Grundläggande information 31

- 5.1 Beskrivning av verksamheten på Stockholm Norra 31
- 5.2 Sammandrag av intervjuer på Stockholm Norra 33
- 5.3 Sammandrag av intervjuer på Stockholm Södra 34
- 5.4 Sammandrag av intervjuer på Linköpings region 35

## 6. Validering av PimWin 37

- 6.1 Tänkbara svars kombinationer 37
- 6.2 Analys av våra svar 38

## 7. PimWin i verksamheten 39

- 7.1 PimWin-utbildning och stödverksamhet vid användning av PimWin 39
- 7.2 Hårdvarutest 39
- 7.3 Verksamhetsbaserade övningar i Hybris 40
- 7.4 Intervjuer på Stockholm Norra i slutet av fältprovets första fas 40
- 7.5 Användning under fältprovets andra fas 43
- 7.6 Intervjuer på Stockholm Norra i slutet av fältprovets andra fas 43

## 8. Genomförda förändringar 45

- 8.1 Informationskartor och uppslagsbok 45
- 8.2 Uppgradering av personatorer 45
- 8.3 Kodning av en standardrapport 45
- 8.4 Förändringar i Hybris kommunikationsdel 46
- 8.5 SQL-generatorn 46

## 9. Resultat och Slutsatser 47

- 9.1 Hypoteser och kommentarer 47
- 9.2 Allmänt om grafiska gränssnitt 50
- 9.3 Systemtänkande och PimWin 51

## Referenser 53

## Förklaringar 55

## Bilagor 57

- 1: PIMS 57
- 2: Förslag på förändringar av PimWin 59
- 3: Hårdvarutest 61
- 4: Förslag på förändringar och rekommendationer 65



# Förord

## Uppdrag

AS-Data gav oss i uppdrag att medverka i ett fältprov. Vår uppgift var att utvärdera PimWin, det vill säga ta reda på vilka möjligheter PimWin erbjuder användarna och vilka effekter ett grafiskt gränssnitt ger. Fältprovet utfördes på Posten Brev Region Stockholm Norra. Bland tidigare utförda utredningar, som har nära anknytning till vårt område, kan nämnas: "En utvärdering av Hybris" (Karlgrén, K. Wideroth, M. 1991), "Effektanalys, bärbara datorer för säljstöds-system" (om PIMS) (Adolfson, L. Jenny Cederborg, J. 1992) och "Erfarenheter från användning av HYBRIS. – Ett multimedia-hjälpmiddel för navigering i Televerkets PULS databas" (Sahlin, C. 1990).

## Syfte

Syftet med undersökningen var att ta reda på om användning av grafiska gränssnitt ger några positiva effekter i en verksamhet, som i det här fallet var försäljningen på Posten Brev. Därför formulerade vi följande hypoteser att arbeta efter och försöka bevisa eller förkasta:

- PimWin ger bättre förståelse för sökning i databaser.
- PimWin gör det lättare att ställa spontana frågor mot en databas.
- PimWin underlättar arbetet att få fram, presentera och analysera information.
- PimWin är ett användbart verktyg för Posten Brevs försäljning.

## Avgränsningar

Fältprovet begränsades till att testa PimWin på Stockholm Norra. Det är möjligt att det skulle blivit andra resultat på en annan region med annan organisation och andra rutiner.

Hybris var från början utvecklat för MacIntosh-miljö. Fältprovet har enbart utförts i PC-miljö.

PimWin kan ses som en vision som måste testas och därför har vårt arbete ej innehållit någon grundlig behovsanalys. I referensintervjuerna har vi dock skrapat lite på ytan.

Vi har inte utrett PimWins programmeringstekniska utformning.

Eftersom PimWin är mycket nära knutet till PIMS så finns det många anknytningar och kommentarer kring PIMS i denna rapport. Någon regelrätt utvärdering av PIMS eller säljmetodiken bakom PIMS har vi dock inte gjort. Dessa områden kan ses som tänkbara för eventuella framtida fältprov.

De arbetsmoment som varit intressanta för denna studie var de som var beroende av information och datoranvändning av olika slag. De moment som var speciellt intressanta var de som hade direkt koppling till databasutsökningar för att få fram och bearbeta önskad information.



## **Tack till**

*Christer Askerfjord* (Posten AS-Data), Handledare, idékläckare et c

*Kjell Engberg* (Gbg Univ), Handledare

*Teddy Hector* (Posten AS-Data), Uppdragsansvarig

*Peeter Kool* (SISU), Skrivbordsexpert

*Thanos Magoulas* (Gbg Univ), Föreläsare och forskare

*Håkan Pahlm* (Posten Brev & Posten AS), Kontrollant, PIMS-administratör m m

*Stefan Paulsson* (SISU), Hybris-hackare

*Peter Rosengren* (SISU), Hybris-spridare

PIMS-utvecklarna på Posten AS-Data i Örebro

Personal som vi intervjuat på Stockholm Södra och Linköpings Brevregioner

Samt all personal på försäljningen Posten Brev, Region Stockholm Norra!!!

# 1. Sammanfattning

På uppdrag av Posten Administrativ Service Data har vi utfört en undersökning om vilka effekter det grafiska gränssnittet PimWin ger i en verksamhet. Undersökningen genomfördes på försäljningsavdelningen Posten Brev Region Stockholm Norra. Där började man använda PimWin, som är ett datasystem i Microsoft Windows-miljö och bygger på ett grafiskt verktyg för utsökning från databaser.

Verksamhetsbaserat systemtänkande innebär att man vill lösa komplicerade organisatoriska och informationsmässiga problem med hjälp av systembegrepp. För detta har vi som övergripande modell använt Peter Checklands systemutvecklingsmodell som finns beskriven i "Systems Thinking, Systems Practice". Inom denna modell har vi använt oss av en välbeskriven och välformulerad metod, usability-metoden, för att validera systemet. Vi har försökt att bilda oss en uppfattning om vad man anser om olika gränssnitt mot datorer och information genom att vara tillgängliga som användarstöd på säljarnas kontor och genom intervjuer med säljare på tre olika regioner: Stockholm Norra använde ett grafiskt datorgränssnitt mot information, Stockholm Södra använde ett teckenbaserat datorgränssnitt och Linköpings gränssnitt mot information har varit i form av datalistor.

Vi har sett tydliga behov av ett lättare sätt att komma åt de data som finns i Brevregionernas databaser. PimWin har, trots en del problem, visat sig kunna tillgodose dessa behov bättre än tidigare. Vi rekommenderar Posten Brev att prova PimWin på andra regioner. I ett längre perspektiv bör man även överväga att vidareutveckla och prova PimWin på andra affärsområden och avdelningar inom Posten.



## 2. Inledning

Databaser, eller informationsbaser, är ett område som kräver mycket tid och arbete i vårt informationssamhälle. Många organisationer har satsat stora summor i förvaltning och utveckling av databaser och tillämpningar och många andra kommer att följa efter.

De ökande behoven av informationsbehandling i samhället har bidragit till att behovet av rationella informationslagrings- och informationssökningssystem har ökat. Introduktionen av relationsdatabaser förbättrade möjligheterna att behandla lagrad information genom att minska den tidigare så starka kopplingen mellan informationslagring och tillämpning. (I många äldre tillämpningar kan man bara ta fram information med hjälp av just denna tillämpning. Med information lagrad i relationsdatabaser är man betydligt friare i val av dataåtkomst.) Användningen av relationsdatabaser har ökat kraftigt och informationsmängden har i vissa fall blivit oöverskådlig.

I takt med spridningen av databaser har behovet att använda frågespråk ökat för flera användare. Hittills har frågespråket SQL (Structured Query Language) dominerat kommunikationen med relationsdatabaser. SQL har sin styrka i kommunikation med databaser men en svaghet i att vara svårt för en ovan användare samt att inte ge någon överblick över strukturen i en stor databas. Olika försök att lösa ovannämnda problem har en gemensam nämnare i att vilja förbättra och underlätta kommunikationen med relationsdatabaser genom ett mera användarvänligt gränssnitt.

Med denna inriktning har Posten inom projektet Triad satsat på ett fältprov med försökssystemet PimWin. Fältprovet är objektet för denna rapport. Vi har delat in fältprovet i två faser. Den första fasen var när Posten använde den första versionen av PimWin och den andra fasen när version 2.0 hade installerats.

En kort beskrivning av rapportens innehåll:

I kapitel 3 ges en bakgrund till problematiken och beskrivningar av PIMS, PimWin och Hybris.

I kapitel 4 beskriver vi de metoder vi har använt i undersökningen och lite om hur vi anpassat dem till vår uppgift.

I kapitel 5 redovisas sammandrag och analyser av intervjuer med försäljningspersonal på Posten Brev. Detta material utgör grundmaterial för diskussionen kring våra hypoteser.

I kapitel 6 redovisar vi en validering av PimWin.

I kapitel 7 redovisas erfarenheter från användning av PimWin i verksamheten. Dessa erfarenheter består av egna iakttagelser och intervjuer med användarna.

I kapitel 8 redovisas och diskuteras de förändringar av PimWin som realiserats i version 2.0.

I kapitel 9 tar vi upp personliga intryck och synpunkter på hela fältprovet i form av kommentarer till varje hypotes vi ställt. I dessa kommentarer diskuteras också teorier om användbarhet. Kapitlet avslutas med avsnitt som diskuterar grafiska gränssnitt i allmänhet och fältprovet sett ur systemperspektiv.



# 3. Bakgrund och Problemområde

## 3.1 Bakgrund

Inom varje organisation är information en mycket viktig resurs. Organisationer har på senare år byggt stora databaser för att lagra och använda olika sorters information. Detta har krävt stora investeringar. Att lagra och använda information är två sidor av samma mynt. Användning av information är idag den sida man har störst problem med. Beslutsfattare måste ofta fatta viktiga beslut grundade på ofullständig information trots att informationen finns lagrad någonstans i organisationens databaser. Problemet kan delas in i tre stora delproblem: Man måste veta *att* data finns, *var* de finns och *hur* man ska få fram dem.

Om information som resurs kunde hanteras effektivare och om användare och systemutvecklare lättare kunde få tillgång till all befintlig information så skulle detta medföra stora fördelar. Det gamla sättet att ta fram information är att skriva ut långa listor av databasfiler och på egen hand bläddra igenom dessa för att hitta relevant information och sammanställa den. Utvecklingen går nu mot att användare vill få informationen sammanställd direkt eller på ett lättare sätt. Dessutom har kraven höjts på layout och presentation av information. Detta för att göra tolkningen av informationen lättare.

Systemutveckling är inte bara att lösa problem utan också att ta vara på de möjligheter som ett problem ger. Goldkuhl och Röstlinger anser att en möjlighet är "nya sätt att använda resurser på... Resursen utnyttjas då på ett sätt som man inte har utnyttjat resursen på tidigare. Man skapar därigenom en helt eller delvis ny resursanvändningssituation" (Goldkuhl, G., Röstlinger, A. 1988, s 32). (Se bild 1.)

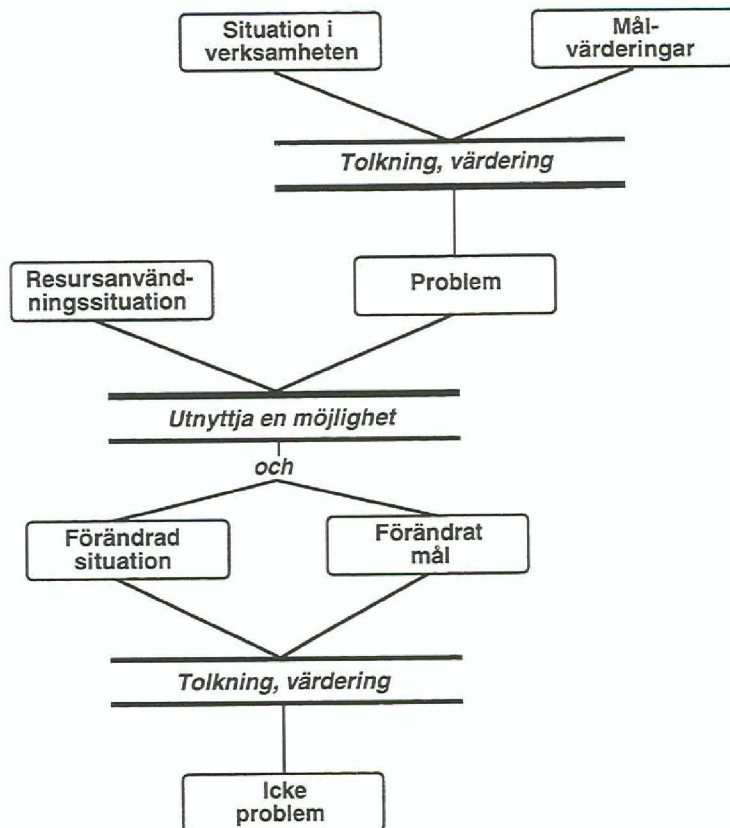


Bild 1. Goldkuhls och Röstlingers bild av att utnyttja en möjlighet

Att se och utnyttja en möjlighet innebär en förändring i sättet att betrakta verksamheten och dess omgivning på. För att kunna göra detta måste man släppa på invanda föreställningar och detta innebär bl a att ompröva tidigare mål och värderingar.

### 3.2 Utveckling mot grafiska gränssnitt

Systemutveckling går mer och mer mot att användaren ska arbeta med ett grafiskt gränssnitt. Apples Macintosh banade vägen och nu hakar både PC- och minidatormarknaden på. Fler och fler tror att grafiska gränssnitt underlättar användningen av system och därmed ger effektivare användare.

Det finns numera ett flertal lättanvända verktyg som gör det möjligt att utveckla tillämpningar med grafiska gränssnitt i Windows-miljö. Ofta kräver dock dessa tillämpningar stora hårdvaruresurser, dels för att det överhuvudtaget ska gå att köra och dels för att det inte ska ge alldeles för långa svarstider.

### 3.3 Information som viktig resurs

Att information kan vara en viktig resurs i en verksamhet är det inte någon tvekan om. Det faktum att verksamheter värderar information på olika sätt, beroende på verksamheternas funktioner och uppgifter, är inte heller okänt. Organisationer försöker med olika typer av datorsystem att lagra och utnyttja sin

information. Men dessa försök är meningslösa om inbyggda begränsningar i gränssnittet hindrar att ett system används effektivt. Detta förstärks när användarens förmåga kommer in i bilden. Ju svårare användaren har att interagera med systemet desto mindre använder hon det.

Att användaren verkligen nyttjar systemet blir särskilt viktigt om man har tillämpningar som arbetar direkt mot en databas. Databasen är beroende av uppgifter från dessa tillämpningar för att vara aktuell. En databas är aldrig bättre än de data som den innehåller. Det man förlorar om gränssnittet är dåligt strukturerat är inte bara att användarna har svårt att utföra sina egna arbetsuppgifter. Man förlorar även det tillskott av information till databasen som flera än den enskilda användaren är beroende av.

### 3.4 Problemområde

Vår undersökning har i huvudsak gjorts på försäljningsavdelningen Posten Brev Region Stockholm Norra (hädanefter kallat Stockholm Norra). Avdelningen ansvarar för försäljning av olika brevtjänster och för kundkontakter inom denna region.

#### 3.4.1 Beskrivning av PIMS

PIMS är ett datasystem som avser att stödja säljarbetet på Posten. Förkortningen står för Postens Integrerade Marknads- och Säljstödssystem. För mer information om PIMS se bilaga 1. Systemet är interaktivt, vilket betyder att användaren samtidigt som hon får information presenterad på bildskärmen också kan ändra, ta bort och lägga till data i databasen. Dessutom förändras och utökas databasens innehåll genom överföring av data från andra system. Uppdatering av faktureringsinformation och av kundregistret är exempel på sådana förändringar eller tillägg av data. (Hämtat från genomgång om PIMS i Örebro 92-04-17.)

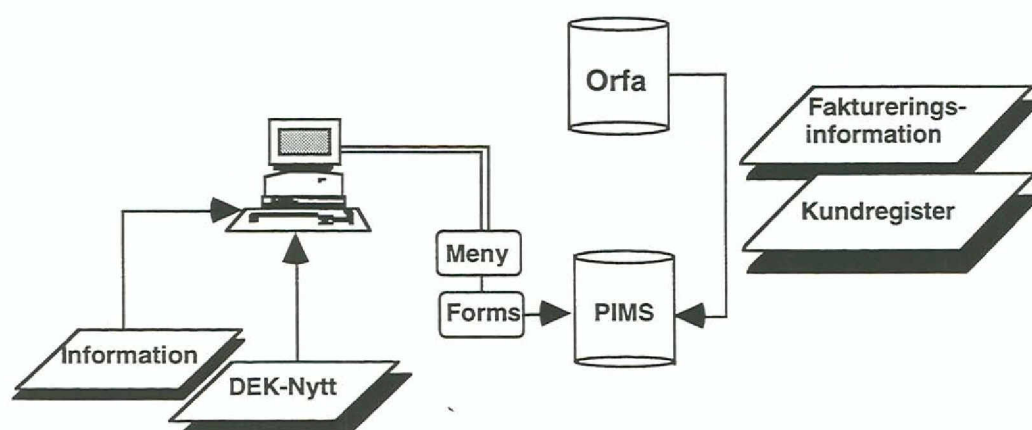


Bild 2. Uppdatering av faktureringsinformation och kundregister i PIMS.

Orsaken till att man ansåg sig behöva ett säljstödssystem som PIMS var att man önskade ett gemensamt säljstödssystem för alla Postens säljare. På en del regioner hade man börjat utveckla egna system. Ytterligare en orsak var att man



önskade bredare kundinformation. Posten ville ha en gemensam kunddatabas för att kunna kategorisera kunder och bättre kunna möta deras behov.

Utvecklingen av PIMS har drivits i projektform. Utvecklingen av systemet görs av AS-DEM i Örebro. Krav- och behovsanalys ansvarar Mercuri Marknads-system i Sigtuna för. Projektgruppen, som består av representanter från Brev, AS-Marknad, AS-DEM och Mercuri Marknadssystem, har liksom styrgruppen sammanträtt i Stockholm.

### 3.4.2 Beskrivning av PimWin

PimWin (PIMS för Windows) är ett programpaket i Microsoft Windows-miljö för PC-kompatibla datorer. Paketet är egentligen en anpassning och utveckling av ett system utvecklat av SISU och Telia och det är avsett att användas av Posten Brevs försäljningsavdelningar. Förutom en PC att köra systemet på behöver man också en SQL-baserad databas. I detta fall är databasen densamma som PIMS databas och därför krävs någon form av kommunikationslösning för att PimWin ska kunna nå PIMS-datorn. Paketet består i dagens läge av:

- **Hybris** (HYperBased Relational Interface System)  
(Se avsnitt 3.4.3 för beskrivning av Hybris)
- **Kalkyl- och summeringsfunktion**  
Här används Excel, ett kalkylprogram med diagram och registerhantering, utvecklat av Microsoft Corporation. Det kan användas till sammanställning och presentation av data i olika former.
- **Säljbrevs- och avtalsfunktion**  
Word för Windows är ett ordbehandlingsprogram som har utvecklats av Microsoft Corporation och används i PimWin bland annat för att skriva likartade säljbrev riktade till en viss typ av kund.
- **Standardrapportfunktioner**  
Från version 2.0 av PimWin har tre standardrapporter funnits tillgängliga som är anpassade för verksamheten. Dessa består av SQL-frågor där användaren måste sätta någon eller några parametrar för att begränsa rapportens omfång.
- **Skrivbord**  
Här finns alla ovanstående funktioner tillgängliga. Tanken är att man på olika sätt ska använda de resultat som Hybris- eller Standardrapportfunktionerna placerat i Skrivbordets mapp i de resterande funktionerna.

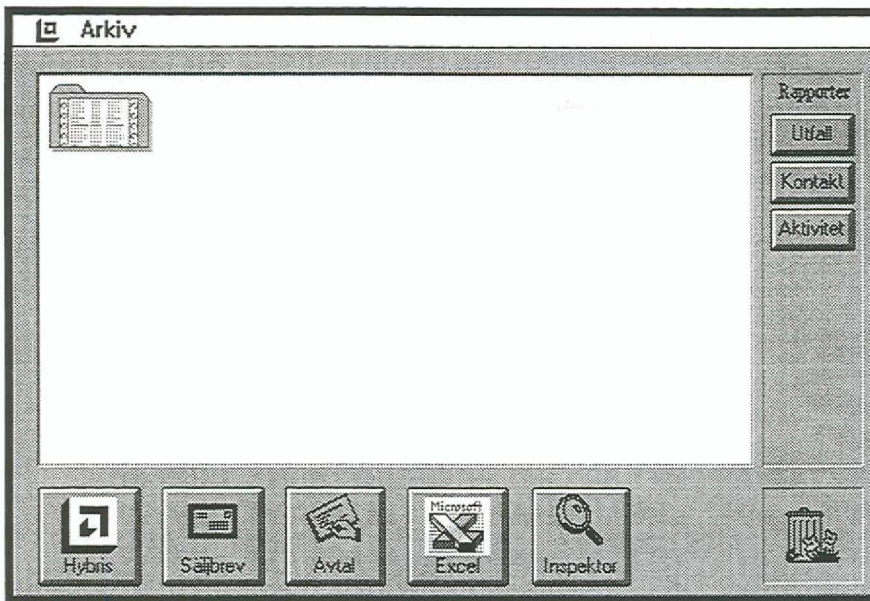


Bild 3. Skrivbordet i PimWin version 2.0

### 3.4.3 Beskrivning av Hybris

#### Allmänt

Den grundläggande komponenten i PimWin är Hybris. Hybris kan anpassas till olika databaser. I stället för att arbeta direkt mot databasen med ett frågespråk som SQL arbetar användaren i Hybris med en karta som visar vilken information som finns tillgänglig. Musen används för att markera den information som är av intresse. Hybris översätter automatiskt detta till en SQL-fråga. Via Hybris kommunikationsdel skickar användaren frågan till och hämtar resultat från datorn där databasen finns. Utsökningen sker alltså i databasens dator.

Med hjälp av Hybris formulerar man således ändå sin SQL-fråga, men slipper tänka på vilka tabeller som ska sökas och hur frågan ska se ut syntaktiskt. Detta hanterar Hybris själv.

Till hjälp att förstå vad de olika begreppen i databasen står för har man i Hybris alltid en datorbaserad uppslagsbok tillgänglig. I uppslagsboken, som är anpassad för den aktuella databasen, finns förklaringar och definitioner.

#### Informationskartan

Informationskartan är den viktigaste delen av Hybris. Den beskriver vilken information som finns tillgänglig i databasen. Kartan fungerar som ett filter som tar bort alla oviktiga detaljer om databasens struktur. Användaren behöver aldrig bekymra sig om var data finns eller hur data lagras. Det enda hon behöver göra är att tala om för Hybris vilken information hon vill ha. Detta kan vara nog så svårt. Det är därför viktigt att inse att Hybris förvisso kan avlasta en användare en mängd datatekniska detaljer, men att Hybris aldrig kan göra användarens arbetsuppgifter. Användaren måste själv tänka ut vilken information hon behöver och tala om det för Hybris.



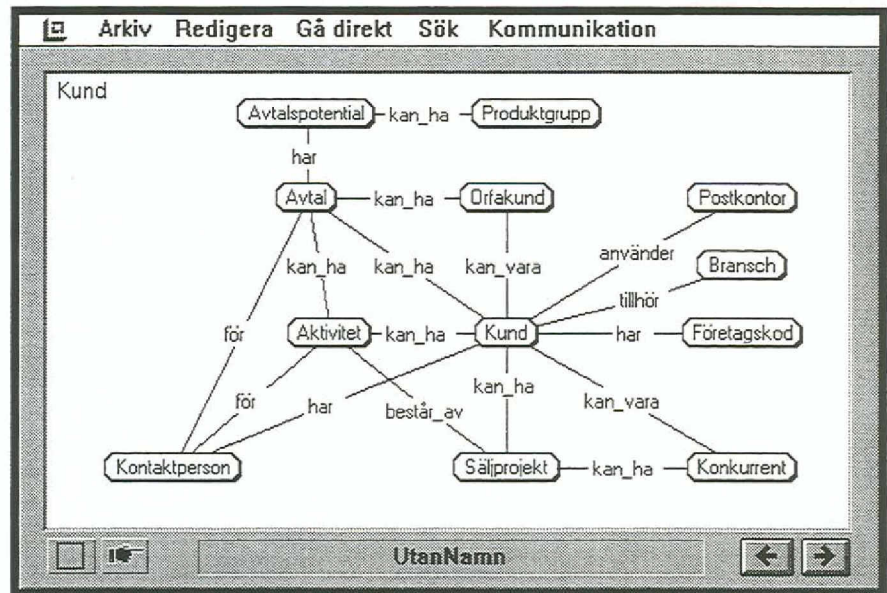


Bild 4. Hybris informationskarta på Kund

En informationskarta består av *objekt* och *relationer*. Objekt motsvarar begrepp som vi människor ofta resonerar kring. Exempel på objekt i ovanstående Hybris-karta är "Kund", "Säljprojekt" och "Kontaktperson". En relation talar om att två objekt hör ihop på något sätt. Exempel på relationer är att en Kund *har* en eller flera Kontaktpersoner och att en Kund *kan ha* ett Säljprojekt.

### Objektkort

Om användaren dubbelklickar på ett objekt visas "objektkortet".

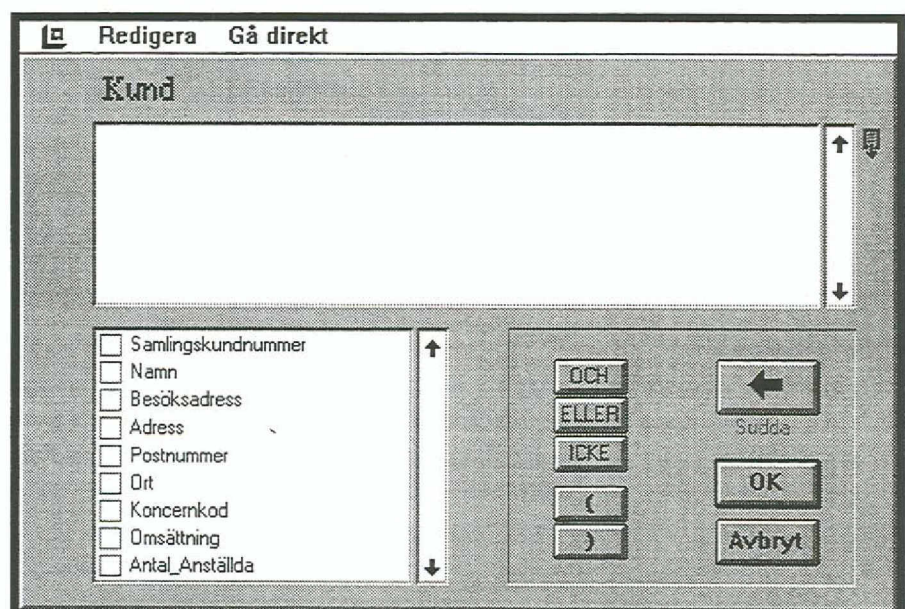


Bild 5. Hybris objektkort för Kund

Ett objekt har egenskaper eller som det heter i Hybris: *attribut*. En "Kund" har bland annat attributen *Samlingskundnummer*, *Namn*, *Besöksadress*, *Adress* och *Postnummer*. Genom att klicka i rutan till vänster om ett attributnamn talar användaren om för Hybris att hon vill ha med värden på det attributet i sitt utsökningsresultat.

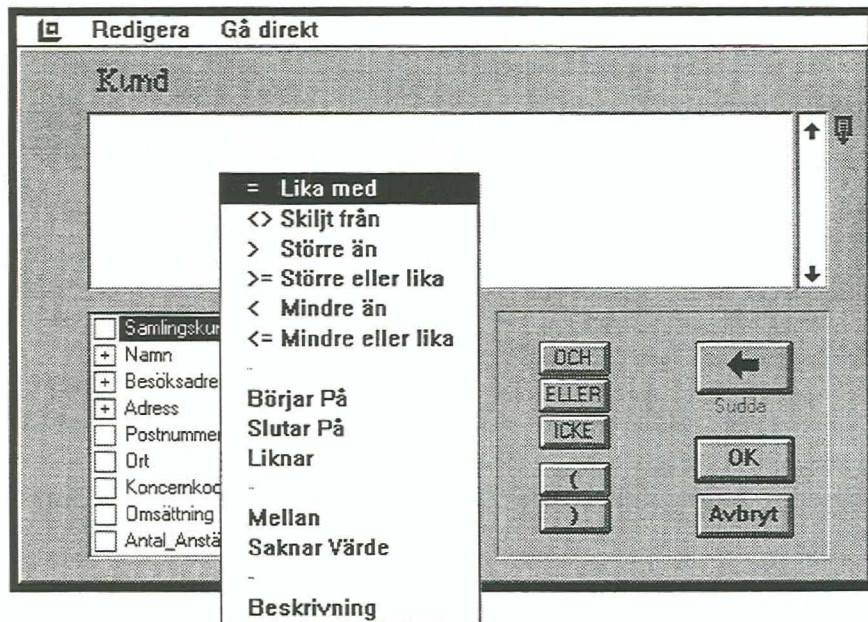


Bild 6. Hybris objektkort med pop-up-ruta

För att begränsa sitt resultat klickar användaren på attributnamnet. Då visas en pop-up-ruta i objektkortet där hon kan välja hur utsökningen ska begränsas. I bilden ovan har användaren klickat i rutorna framför de attribut (Namn, Besöksadress, Adress) hon vill ha med i sitt resultat. Därefter har hon klickat på attributet *Samlingskundnummer* och fått upp pop-up-rutan. När något av begränsningsalternativen valts kommer en ruta med ett inmatningsfält upp där värden ska matas in. Om användaren exempelvis väljer "Lika med" så kan hon mata in ett eller flera *Samlingskundnummer* för att begränsa utsökningen till kunden/kunderna som har just detta/dessa.

### Värdemängd

Vissa attribut har ett fast antal värden, ofta koder, som attributet kan anta. En grupp sådana värden kallas för en värdemängd. I Hybris finns det möjlighet att få upp en lista på dessa och i den direkt välja vilka värden man vill begränsa sin utsökning till.





Bild 7. Objektort Bransch med värdemängdslista

I figuren ovan har användaren valt koderna 6141, 6145, 615, 617 för att begränsa utsökningen till dessa värden på Branschkod. När användaren klickar på OK-knappen skrivs dessa värden in efter "lika-med"-tecknet i objektortets villkorsruta.

### Relationer

Om flera objekt ska kopplas i en utsökning klickar användaren på "Relationsnamnet" (på informationskartan) mellan de objekt som ska kopplas. Därefter väljer hon, vilket just beskrivits, vilka attribut och begränsningar hon vill ha för vart och ett av dessa objekt.

### Menyer

#### Arkiv



Bild 8. Informationskarte-meny "Arkiv"

I Hybris Arkiv-meny finns följande alternativ:

- börja på "Ny fråga",
- "Öppna (befintlig) fråga",
- "Spara fråga" som just formulerats,
- "Ta bort frågor" som inte längre behövs,
- "Exportera" frågor,
- "Importerar" frågor och
- "Avsluta" Hybris och återgå till PimWins skrivbord.

## Redigera



Bild 9. Informationskarte-meny "Redigera"

I Hybris Redigera-meny finns följande alternativ:

- "Se samtliga villkor" i frågan man just arbetar med (se figur nedan),

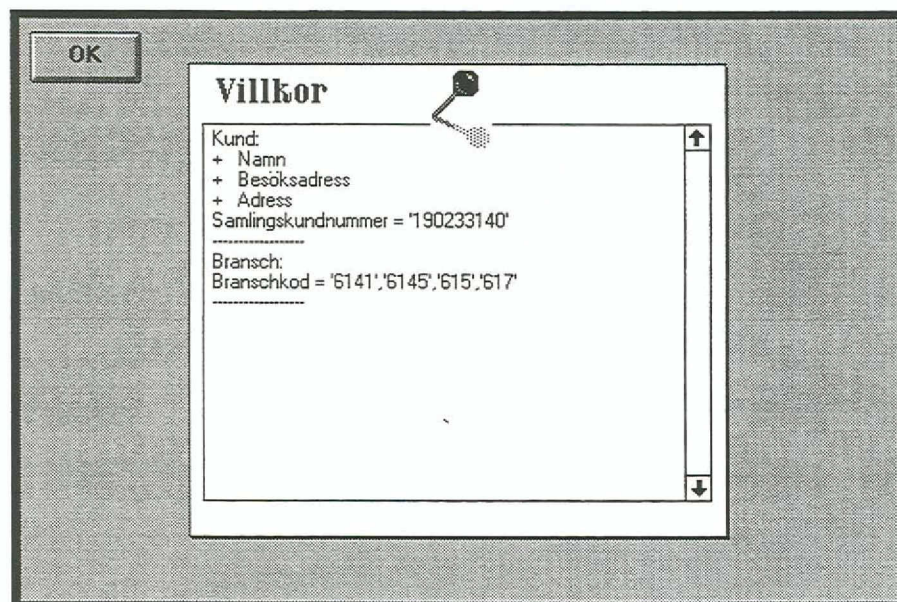


Bild 10. Hybris "Villkorskort"

- redigera och titta på någon av de "Frågor" man formulerat (se figur nedan) (Här går det också att skriva förklarande kommentarer till frågan och se när den gjordes o s v) och

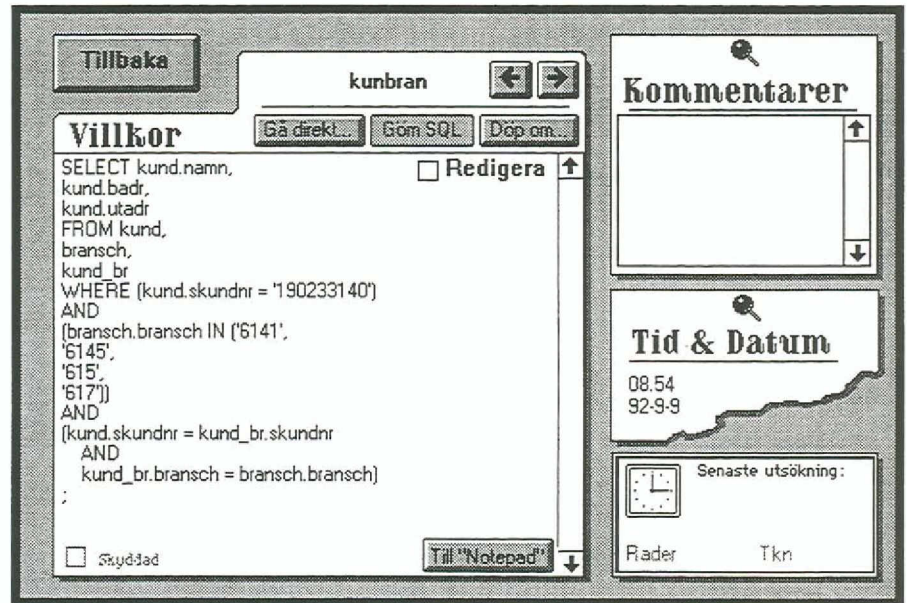


Bild 11. Hybris kort på "Frågor"

- redigera och titta på något av de "Resultat" man hämtat från databasen.

### Gå direkt



Bild 12. Informationskarte-meny "Gå direkt"

I informationskartans meny "Gå direkt" kan man

- gå direkt "Till Uppslagsbok" eller
- gå direkt till någon av de andra informationskartorna.



## Sök

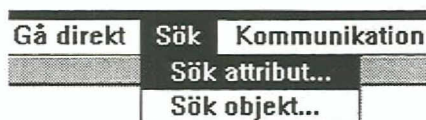


Bild 13. Informationskarte-meny "Sök"

I informationskarta-menyn "Sök" väljer man

- "Sök attribut" för att se vilket (vilka) objekt ett visst attribut tillhör eller
- "Sök objekt" för att gå till en informationskarta där ett visst objekt finns.

## Kommunikation

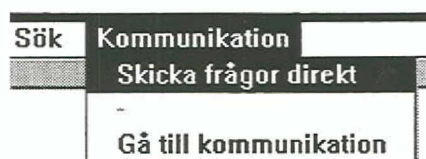


Bild 14. Informationskarte-meny "Kommunikation"

I version 2.0 av PimWin finns två olika sätt att skicka sin fråga till och hämta sitt resultat från databasens dator:

- "Skicka frågor direkt" (den nya, nästan automatiska, varianten) och
- "Gå till kommunikation" där man på det gamla (version 1.0) sättet stegvis går igenom de olika delmomenten (bland annat "Skicka fråga", "Starta kommunikations-script", "Logga på datorn", "Logga på databasen" och "Hämta resultat").

### 3.4.4 Visionen med PimWin

PimWin är tänkt som ett utbyggbart och individuellt anpassningsbart skrivbord där varje användare ska kunna komma åt de verktyg och den information som just han/hon har behov av. Man vill med andra ord ge användaren möjlighet att själv kombinera olika funktioner från olika tillämpningar för att utföra sina uppgifter på bästa möjliga sätt. På så sätt är det tänkt att man ska komma ifrån begränsningar i enstaka tillämpningar. Detta önskemål beror till stor del på att uppgifterna har blivit mer komplicerade och kräver olika verktyg.



# 4. Metodbeskrivning

I detta kapitel beskrivs de metoder vi har använt i undersökningen och hur de anpassats till vår uppgift.

## 4.1 Bakgrund

Verksamhetsbaserat systemtänkande innebär att man vill lösa komplicerade och ostrukturerade organisatoriska och informationsmässiga problem med hjälp av systembegrepp. I denna process använder vi Peter Checklands modell för systemutveckling som finns beskriven i boken "System Thinking, System Practice" (Checkland, 1981). Checklands grundteser avser främst hur systemteoriska tillämpas vid lösandet av organisatoriska och informationsmässiga problem. Dessa kan sammanfattas med följande teser:

- Det är inte alltid möjligt att beskriva "vad som är problemet". Det finns en känsla av att något inte är som det ska vara, men man vet inte vad som är fel.
- Två plus två blir inte alltid fyra, d v s helheten är inte alltid lika med delarna. Helheten kan även vara större eller mindre än summan av delarna.
- Ett system är alltid en del av ett större system och består av flera delsystem.

När man genomför förändringar i verksamheter är det lätt att glömma att dessa förändringar sker i ett system som består av flera delsystem. Mellan dessa delsystem finns det ömsesidiga beroendeförhållanden. En förändring i ett delsystem kan leda till icke förväntade förändringar i andra delsystem och resultatet av en förändring i ett delsystem påverkas av de andra delsystemen. För att kunna överblicka dessa konsekvenser bör man se systemet som en helhet.

## 4.2 Checklands modell för systemutveckling

För att få en sådan systemtänkande anda i vår undersökning har vi som generell vägledningsmodell använt oss av Checklands systemutvecklingsmodell vars grundteser beskrevs ovan. Denna modell är mycket generell. Inom dess ramar kan man använda andra metoder och modeller.

Checklands modell består av sju delmoment som genomförs i kronologisk ordning. Man kan gå tillbaka till tidigare moment eller upprepa sekvenser i delmomenten flera gånger. Modellen utgör en ram där olika delar av verksamheten, aktivitetssystem, identifieras. Det är sedan fritt fram att i varje delmoment välja metoder som är passande. Modellen kan därför sägas utgöra en ram för beskrivning av systemutvecklingsprocesser.

Momenten i modellen kan indelas i två kategorier. Dels de som företas i verksamhetssystemet (problemen analyseras utifrån aktörernas föreställningar)

och dels de som företas i "idéernas värld" (problemen analyseras utifrån olika systemutvecklingsteorier).

**Steg 1, Probleminfångning**, innebär en helt ostrukturerad diskussion mellan olika intressenter. Diskussionens resultat ska uttrycka en så innehållsrik beskrivning som möjligt av verksamhetens nuvarande situation.

**Steg 2, Problembeskrivning**, innebär att identifiera de aktivitetssystem som berörs av de problem som kom fram i steg 1. Detta görs genom att fokusera på olika strukturer och olika handlingar samt de förhållanden som råder mellan dessa.

**Steg 3, Funktionsmodellering** (Checklands "Root Definitions"), innebär att ge en kortfattad, subjektiv beskrivning av de identifierade aktivitetssystemen. Definitionen anger vad systemet är.

**Steg 4, Aktivitetsmodellering / Konceptuell modellering**, innebär att göra en modell av aktivitetssystemen.

**Steg 4.1, Validering**, innebär att granska modellen. Checkland har utarbetat en generisk modell över mänskligt handlande (se Checkland, 1981). Man vill kontrollera om modellen överensstämmer med denna modell.

**Steg 4.2, Validering baserad på annat systemtänkande**, innebär att granska modellen genom andra teorier för att ytterligare förbättra den.

**Steg 5, Att jämföra verkliga och idealiserade bilder av systemet**, är en jämförelse av problemsituationen (beskriven i steg 2) och den konceptuella modellen. Detta sker genom ifrågasättande och debatt med alla inblandade.

**Steg 6, Att besluta om förändringar**, görs utifrån två perspektiv :

- intressenternas gemensamma önskemål
- förändringens genomförbarhet

**Steg 7, Att genomföra förändringar**, innebär att genomföra önskvärda och genomförbara förändringar.

### **4.3 Användningen av Checklands modell**

I och med SISU:s och AS-Datas arbete med att ta fram PimWin har steg 1, 2, 3 och 4 i Checklands modell delvis genomförts. PimWin är en realisering av den konceptuella modellen. Följande steg blev att testa PimWin i det befintliga informationssystemet på Stockholm Norra.



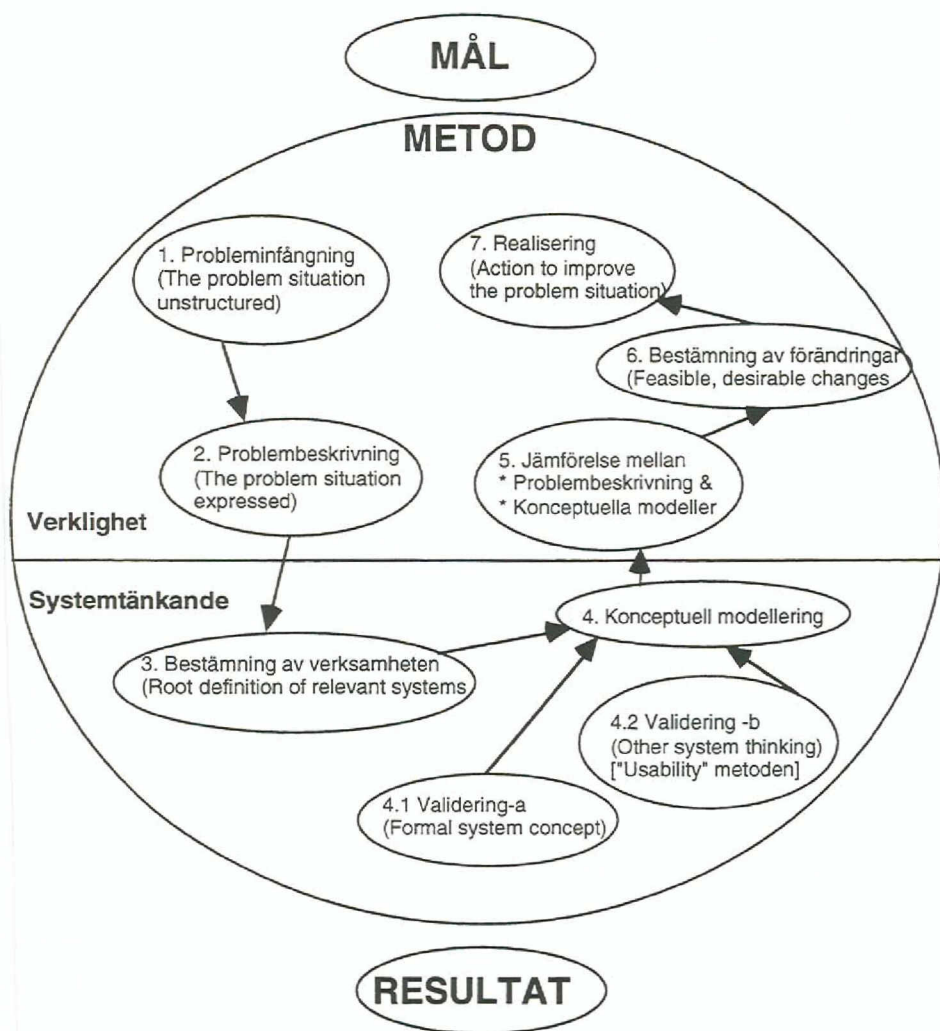


Bild 15. Checklands systemutvecklingsmodell

Från SISU:s och AS-Datas arbete samlade vi den information som gav oss grundkunskaper om problemsituationen. Vi behövde även denna information för att bättre kunna göra jämförelsen i steg 5. Våra egna aktiviteter i **steg 1-4** var:

- Översiktlig verksamhetsstudie på Stockholm Norra innan man fick PimWin.
- Översiktliga verksamhetsstudier på andra regioner, för att få referensmaterial.
- Studie av PimWin.
- Översiktlig studie av PIMS.
- Ett försök att validera PimWin. (Se avsnitt 2.4 för beskrivning av den metod vi har använt.)



**Steg 5** är det steg där tyngdpunkten i vårt arbete ligger. Aktiviteterna bestod av:

- intervjuer i slutet av fältprovet,
- stöd vid undervisning och användande av PimWin,
- verksamhetsanpassade Hybris-övningar med två användare och
- ett hårdvarutest.

**Steg 6** innebar att kommentera de önskade förändringarna och ge rekommendationer till de olika intressenterna.

**Steg 7** ligger till största del utanför vårt arbete, men ett par smådetaljer har vi utfört under fältprovet, nämligen:

- uppgradering av hårdvara och
- kodning av ett exempel på en standardrapport.

## 4.4 Usability-metoden

För att kontrollera hur användbart PimWins användargränssnitt var använde vi Usability-metoden. Metoden ska egentligen användas vid systemutveckling för att man ska få ett bra användargränssnitt och finns beskriven i boken *Evaluating Usability of Human-Computer Interfaces* av Susannah Ravden och Graham Johnson.

### 4.4.1 Användargränssnitt och användbarhet

Användargränssnitt refererar till den del i ett system som gör det möjligt för en användare att arbeta med systemets tillämpningar. Gränssnittet behövs för att användaren ska kunna nyttja de möjligheter och funktioner som tillämpningarna har och för att hon ska kunna utföra de uppgifter som systemet är uppbyggt för. Användargränssnittet är den del av ett system som användaren kommer i direkt kontakt med. Därför spelar detta en viktig roll för användarens möjlighet att använda hela systemet.

Användbarhet handlar om i vilken grad en användare, utan svårigheter, kan utföra sina uppgifter i en tillämpning. Så länge en organisation är beroende av datortillämpningar blir användarens förmåga att använda dem kritisk för organisationen. Om en användare tycker att ett system stör henne istället för att öka arbetskapaciteten, om systemet orsakar stress och frustration kommer hon förmodligen att uppfatta systemet som ineffektivt och börjar använda systemet alltmera sällan.

Ett välkonstruerat användargränssnitt som tillåter interaktion mellan användaren och datorn hjälper användaren att förstå och använda ett systems alla funktioner. Gränssnittet gör att användaren får tillgång till de funktioner som finns i systemet. Det är gränssnittet som förser användaren med information om systemet, vad systemet gör och vad användaren kan och bör göra. Det gör det också möjligt för användaren att lära sig systemet och att bilda sig en uppfattning om hur systemet fungerar.

Om ett gränssnitt är bristfälligt konstruerat kan det förhindra att användarna nyttjar systemet även om själva tillämpningen skulle vara välkonstruerad. Det kan skapa förvirring och frustration, svårigheter i inläringen av hur man använder systemet, missuppfattning av vad systemet gör och vad användaren bör göra. Därför är det viktigt att användargränssnitt uppfyller de behov som användarna har för att kunna arbeta mot systemet.

Ett systems gränssnitt består vanligen av:

- den information som visas för användaren,
- de funktioner som ger användaren möjlighet att mata in lämplig information för att manipulera den information som visas på skärmen och
- möjligheter att kontrollera de händelser som sker.

Omfattande undersökningar med människan i centrum har gjorts för att ta reda på både vilka krav som en användare har på ett system och de sätt med vilka man kan tillgodose dessa krav. Detta område är vanligen känt som "Software Ergonomics" eller "Cognitive Ergonomics".

Ergonomi handlar om att anpassa arbetsmiljön efter människans förutsättningar. I det här sammanhanget kan det t ex gälla konstruktion av gränssnitt för mänsklig användning. Man vill maximera säkerhet, effektivitet och komfort genom att anpassa kraven på användarens dator till användarens förmåga.

#### 4.4.2 Beskrivning av metoden

Denna metod är grundad på en rad ergonomiska kriterier som ett välstrukturerat användargränssnitt bör uppnå. För att fastställa om dessa kriterier är uppnådda har man till sin hjälp ett antal checklistor med specifika frågor som ska fastställa (uppskatta) användbarheten. Metoden kan förse utvärderaren av ett gränssnitt med ett standardiserat och systematiserat problemområde, utvecklingsområde.

Eftersom vår avsikt med användningen av denna metod inte var utvecklingsmässig valde vi att hoppa över några moment som egentligen ingår i metoden: formulering av uppgifter och övervakning av utförandet av dessa. Vi har använt metoden som ett verktyg dels för att testa alla möjliga delar och aspekter av PimWin och dels för att mäta hur långt ifrån ett idealiskt gränssnitt PimWin ligger. För att uppnå detta har vi, med viss assistans av kontrollern på Stockholm Norra, besvarat checklistornas frågor själva.

#### 4.4.3 Beskrivning av checklistor

I detta avsnitt beskrivs checklistorna. De bygger på de ergonomiska kriterier vi resonerade om ovan. I de olika listorna diskuteras om, hur och varför ett visst krav är viktigt. I kapitel 6 analyseras våra svar på frågorna i checklistorna.

### Sektion 1: Visuell klarhet

Visuell klarhet handlar om det sätt information visas på skärmen. Det ska vara tydligt, välorganiserat, otvetydigt och lätt att läsa.



Ett bra visuellt klarhet innebär:

- Att visa bildskärmar utan oönskade störningar.
- Att göra det möjligt för användaren att lätt och fort hitta önskad information och se var information ska matas in.
- Att uppmärksamma användaren på viktig information.

Även om man i allmänhet strävar efter att mängden visad information ska vara så liten som möjligt kan det hända att så pass mycket information måste visas att en skärmbild blir komplex. Om då dessutom designen är dålig blir det svårt för användaren att hitta rätt information. Användaren kan känna att skärmbilden är alltför svår att förstå eller att hon inte har tillräckligt med tid för att sätta sig in i hur gränssnittet är uppbyggt. För att undvika dessa problem måste detaljerade skärmbilder vara organiserade och strukturerade på ett genomtänkt sätt.

### **Sektion 2: Enhetlighet**

Enhetlighet handlar om hur förutsägbart ett gränssnitt är. Ett systems funktioner bör vara enhetliga. Genom att upprätthålla vissa ramar för hur, var och när information visas, skapar man vissa förväntningar hos användaren. Om användare kan förutsäga vad systemet kommer att göra eller vilken information som kommer att visas:

- kan de lära sig mer, fort och effektivt;
- reduceras deras förvirring eftersom de inte överraskas av oväntade systemsvar eller andra meddelanden;
- reduceras deras sök- och svarstider;
- vet de var de ska titta för att hitta viss information;
- vet de var viktig information visas;
- kan de vara mer effektiva i inmatning av information. Detta beror på att de snabbare lär sig vilka handlingar som krävs och sedan kan använda dessa handlingar i resten av systemet;
- minskar risken för mental överbelastning eftersom användaren inte behöver komma ihåg olika moment för varje ny del av systemet;
- minskar risken för att de ska göra fel.

Sammanfattningsvis kan sägas att enhetlighet i ett system avsevärt kan höja inlärningstakten, öka effektiviteten i människa-dator-interaktionen och signifikant reducera risken för att fel begås.

### **Sektion 3: Kompatibilitet**

Kompatibilitet handlar om gränssnittets anpassning till de konventioner som allmänt existerar, t ex att färgen röd indikerar fara eller stopp. Om gränssnittet är kompatibelt med dessa konventioner, eller förväntningar, blir det lätt för användaren att förstå och tolka olika aspekter av gränssnittet utan svårigheter.

Flera sådana konventionella förväntningar finns hos allmänheten. I Europa t ex skrivs datum på följande sätt: dd/mm/yy. Konventioner som är specifika för en viss grupp människor, t ex specifik terminologi, specifika enheter i vilka

information mäts och erfarenheter från andra datortillämpningar påverkar vad användaren förväntar sig att se och göra.

#### **Sektion 4: Informativ feedback**

Feedback handlar om att användaren ska få klar och lärorik information om var i systemet hon är, vilka handlingar hon gjort, om handlingen har lyckats och vilka handlingar som ska göras härnäst.

Informativ feedback är mycket viktig för användaren både under inläring och användning. Den är också viktig för att kunna förstå vad systemet gör och vad användaren kan göra i olika delar av en uppgift. Det är viktigt att användaren kan bilda sig en exakt mental representation av gränssnittet för att undvika missuppfattning, missförstånd och förvirring. Kvaliteten hos feedback är därför mycket viktig. Meddelanden och instruktioner bör inte bara vara klara, kortfattade, positiva och lätta att förstå utan de måste dessutom visas när de är relevanta.

Det bör påpekas att för mycket feedback kan skapa mental överbelastning för användaren och kan vara störande i skärmbilden. Den optimala mängden feedback i varje situation beror på användarens erfarenhetsnivå. Den feedback som kan vara relevant för en nybörjare kan vara irriterande för en erfaren användare. Instruktioner och information som endast nybörjare behöver kan förmedlas genom ett omfattande inlärningsprogram, on-line-hjälp och, om det är relevant, handböcker.

#### **Sektion 5: Tydlighet**

Tydlighet handlar om att systemets struktur bör vara tydlig för användaren.

Det viktiga målet för detta kriterium är att förbättra förhållandena så att en användare kan utveckla en klar och exakt förståelse av hur gränssnittet är strukturerat, vad det gör och hur det står i relation till tillämpningens uppgifter. Om detta uppnås har användaren större möjlighet att utveckla en klar mental representation av gränssnittet och kan i och med detta använda sig av gränssnittet, och utföra sina uppgifter på ett lättare sätt.

#### **Sektion 6: Lämpliga funktioner**

Systemet ska tillfredsställa användarnas krav och behov. Om gränssnittet inte förser användaren med information, funktioner eller möjligheter som hon tycker hon har behov av, kan hon uppfatta gränssnittet som svårt och frustrerande. Användarens effektivitet kan begränsas.

När ett gränssnitt ska utvecklas är det särskilt viktigt att konsultera användare och helst göra detta med hjälp av praktiska experiment i den miljö där tillämpningen används. Användarnas kunskap om vad som krävs kan vara ovärderlig.

#### **Sektion 7: Flexibilitet och kontrollmöjligheter**

Flexibilitet syftar till att anpassa gränssnittet till behov och krav hos olika användare i olika situationer. Gränssnittet ska vara flexibelt vad gäller dels sättet



som information presenteras, dels funktioner. Detta är viktigt för att gränssnittet ska passa olika användare, vilket innebär att de kan känna sig kontrollerarsystemet.

Flexibilitet kan hjälpa till att öka takt och effektivitet vid interaktion och att minska frustration. Till exempel kan den reducera tidskrävande aktiviteter som upprepad inmatning av samma information eller att man systematiskt måste gå genom onödiga steg för att göra en viss handling.

Gränssnittet bör kunna hjälpa användare i olika omständigheter. Detta kan relateras till olika erfarenhetsnivåer där de mer erfarna användarna kanske vill hoppa över eller ta bort vissa delar av gränssnittet för att öka hastigheten och effektiviteten i interaktionen. Stora behov och krav på att anpassa gränssnittet till förändringar i externa omständigheter kan uppstå. Gränssnittet ska ge användare möjlighet att flexibelt anpassa det efter sådana omständigheter. Det är speciellt viktigt för tillämpningar som har en mycket generaliserad och bred användning där olika användargrupper i olika omgivningar kan ha olika behov och krav.

Graden av flexibilitet måste dock anpassas till situationen. I vissa situationer kan för litet flexibilitet skapa stor frustration och vara restriktiv och menlig för hastighet och effektivitet i arbetet. I andra kan för mycket flexibilitet ha en extremt negativ effekt på arbetet. I komplexa gränssnitt kan överdriven flexibilitet göra gränssnittet obegripligt för användarna och förhindra dem att enkelt förstå vad det gör eller hur det fungerar.

### **Sektion 8: Förebygga och korrigera fel**

Systemet ska vara konstruerat så att risken att göra fel minimeras. Detta sker via inbyggda funktioner som hittar och tar hand om de fel som görs. Användaren ska via gränssnittet kunna kontrollera sin inmatning och korrigera fel eller potentiella felsituationer innan vidare bearbetning av inmatningen sker.

Detta kriterium avser att reducera sannolikheten att göra fel så långt som möjligt. Det ska också försäkra att de fel som har gjorts rättas till innan de skapar större problem. Eftersom alla användare, oberoende av erfarenhetsgrad, gör fel någon gång, måste gränssnittet förhindra de misstag som är möjliga att förhindra. Detta kan uppnås för kända typer av fel som obehöriga handlingar och triviala fel, t ex inmatning av bokstäver i numeriska fält.

Emellertid kan inte alla fel förhindras. Gränssnittet bör därför validera varje inmatning från användaren. Där det går att upptäcka fel måste gränssnittet kontrollera att användaren rättar till felet innan tillämpningen fortsätter. Det är viktigt att informera användaren om vad felet är och hur det kan rättas till.

Det finns också fel som ett gränssnitt inte kan upptäcka. Till exempel kan en användare utföra en handling eller mata in information oavsiktligt. Sådana fel kan skapa allvarliga konsekvenser om de behandlas vidare. Användaren bör därför i sådana fall ges möjlighet att kontrollera och rätta till en inmatning innan den behandlas.



### **Sektion 9: Användarvägledning och stöd**

Relevant och lättanvänd vägledning och stöd ska finnas både på datorn i form av on-line-hjälp och i dokumenterad form för att hjälpa användaren att förstå och använda systemet.

Det är allmänt accepterat att någon form av on-line-hjälp ska vara tillgänglig för användaren från vilken del av systemet som helst. Systemet bör då ange de valmöjligheter som är tillgängliga. Hjälpfunktioner kan bidra med assistans både till nybörjare och erfarna användare. Funktionerna måste vara strukturerade på ett sådant sätt att användarna lätt och direkt kan hitta relevant information.



# 5. Grundläggande information

Det här kapitlet redovisar sammandrag och analyser av intervjuer med försäljningspersonal på Posten Brev. Vår fältstudie gäller Stockholm Norra och för att få referensmaterial gjorde vi motsvarande intervjuer på Stockholm Södra och Linköpings region. Genom att ta reda på behov och tillgång på information hos användarna i dessa regioner och sedan jämföra dessa med Stockholm Norras, så har vi ett bredare underlag för vår undersökning. Ett syfte med detta var att se om det fanns behov av ett gränssnitt som PimWin hos regioner som använder PIMS. Det kändes också angeläget att jämföra med en region där man ännu inte börjat arbeta med PIMS, men där man kände till själva säljkonceptet och lite om tanken bakom PIMS.

Detta material utgör grundmaterial för diskussionen kring våra hypoteser i kapitel 6.

## 5.1 Beskrivning av verksamheten på Stockholm Norra

Verksamheten på Stockholm Norra omorganiserades och flyttades samtidigt med att vi började det förberedande arbetet för fältprovet. När själva fältprovet startade såg verksamheten ut som i figuren nedan. Under intervjuer med blivande användare av PimWin försökte vi få grepp om informationsbehov, dataerfarenhet, åsikter om PIMS och hur verksamheten i allmänhet fungerar.

### Controller

Controllerns huvudsakliga roll är att bistå försäljningschefen med rapporter av olika slag. Dessa kan vara försäljningsunderlag eller avvikelserapporter för beslutsstöd.

### Säljare och Produktionskonsult

En säljares uppgift är att plocka in så mycket pengar som möjligt, d v s öka intäkterna. Den som ska hålla kostnaderna nere kallas för produktionskonsult. Säljare och produktionskonsult måste med andra ord försöka jämkä ihop sina olika intressen. Det hjälper ju inte att en säljare säljer en tjänst för en miljon om det kostar två miljoner för Posten att producera den.

Varje säljare har 20-30 kunder som han eller hon är ansvarig för. Det man främst säljer till kunden är ett förtroende. Mer konkret kan nämnas ett antal produktgrupper:

- brev
- ekonomibrev
- eps (elektronisk post)
- gruppreklam
- idéförsäljning
- postorder
- aktiv kundvård
- direkt marknadsföring
- adresseringstjänster
- integrationstjänster (utföra vissa jobb åt företag)
- prima vista (tvådagars kurs i affärsbrevskrivning)

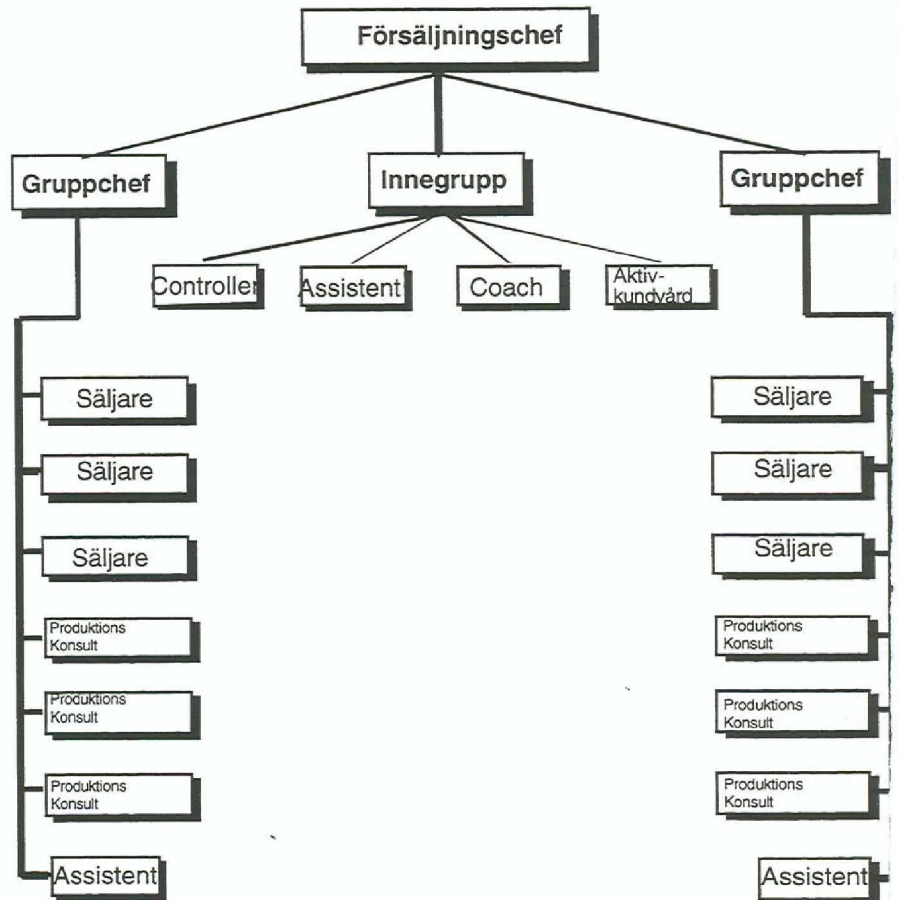


Bild 16. Stockholm Norras Organisationsschema

### **Aktiv Kundvård**

Den som håller i aktiv kundvård skriver olika typer av brev och skickar ut dem till olika målgrupper.

### **Gruppchef**

En gruppchef är chef för tre säljare, tre produktionskonsulter och en assistent. Denna uppgift ska utföras på halvtid och under resten av arbetstiden är gruppchefen säljare. Detta innebär att han har ansvar för tolv kunder.

### **Försäljningschef**

Försäljningschefens arbete består till stor del av att få in och tolka rapporter om hur försäljningen går, sammanställa dessa och i sin tur rapportera vidare till sina överordnade. Dessutom ska försäljningschefen på bästa sätt, med hjälp av tillgänglig information, följa upp och styra verksamheten.

### **Coach**

En coach har till uppgift att hålla kontakt med de säljansvariga på postkontor och brevbäringskontor i regionen.

### **Assistent**

Assistenterna bistår säljare och/eller försäljningschef med olika sekreteraruppgifter och sammanställningar av information.

## **5.2 Sammandrag av intervjuer på Stockholm Norra**

### **5.2.1 Informationsbehov**

Det fanns stora skillnader i behoven av information mellan olika personer i olika positioner. Speciellt försäljningschefen var mycket angelägen om att kunna ta fram rapporter för analys och uppföljning av verksamheten eller för att sammanställa sina egna rapporter till Postens Huvudkontor. Till sin hjälp med detta har hon en controller. Försäljningschefen ansåg att även gruppchefer och assistenter hade ett stort informationsbehov.

Det var svårt att få några konkreta förslag på information som säljarna och gruppcheferna ville få ut från PIMS. Det var endast försäljningschefen och kontrollern som hade några åsikter om detta.

### **5.2.2 Åsikter om PIMS**

De flesta på Stockholm Norra tycktes ha en mycket kritisk inställning till PIMS. Detta trodde man delvis berodde på att utbildningen i PIMS hade anordnats vid en olämplig tidpunkt. Efter det att utbildningen var klar tog det ca två månader innan systemet var installerat och fungerande. När man till slut kunde använda systemet hade de flesta glömt det man lärt sig. Användarna fick med andra ord, efter bästa förmåga och intresse, testa sig fram på egen hand. Dessutom är lagens version av PIMS knappast användarvänlig, vilket säkert bidragit till de negativa åsikterna. De flesta användarna tyckte att systemet var ologiskt uppbyggt. Lättet att navigera i systemet ansågs mycket omständigt och inkonsekvent.



PIMS utdata beror mycket på vad användaren själv har gjort i systemet. Hon måste själv lägga upp sina bearbetningskunder och kontaktpersoner. Det visade sig att den nytta användarna hade av systemet berodde på hur mycket tålmod och datorintresse de hade. Det fanns personer i personalen som aldrig använde PIMS.

Som exempel på en del av systemet man inte tyckte om kan nämnas den del där man kan registrera planerade och utförda aktiviteter. Denna del hade de flesta använt sporadiskt och med minskande frekvens. Alla tyckte att de behövde en fickalmanacka för att skriva in planerade aktiviteter. Att mata in samma information i PIMS tyckte många var onödigt dubbelarbete.

### 5.2.3 Datorvana

Samtliga intervjuade använde Windows i PC-miljö på ett eller annat sätt. Även här skilde sig kunskaperna åt från person till person. Det hade inte förekommit någon gemensam utbildning i Windows eller för de tillämpningar (Word för Windows och Excel) som användes.

## 5.3 Sammandrag av intervjuer på Stockholm Södra

Den första referensregionen, Stockholm Södra, arbetade med terminaler mot sin PIMS-dator och skulle därför inte kunna använda dagens version av PimWin. Stockholm Södra hade en något annorlunda organisation jämförd med Stockholm Norra.

De personer vi intervjuade var försäljningschef, säljare/coach och innesäljare.

Överlag verkade det som om man var mer positiv till PIMS här än på Stockholm Norra. Vad vi förstod så ingick användningen av PIMS på ett mer naturligt sätt i arbetet. Det fanns dock punkter där man ville ha förbättringar i systemet. Speciellt innesäljaren trodde att hon i framtiden kommer att ha stor nytta av PIMS. Hennes problem var att hon hade ansvar för ca 240 kunder. Att själv mata in och definiera dessa tar mycket tid.

Innan vi satte igång med fältstudien hade vi definierat en rad olika tänkbara områden där vi trodde att säljarna hade potentiella informationsbehov. Dessa områden var till största delen sådana som PIMS är tänkt att lagra information om. På Stockholm Södra frågade vi hur de ville gradera behovet inom dessa områden: stort behov, medium eller litet. Inom de flesta områden var de mycket eniga om att informationsbehovet var stort. Dock var många av dessa inte tillfredsställda. Några anledningar trodde man var:

- svårighet att ta fram informationen,
- att informationen inte fanns inmatad i PIMS och
- att statistiköverföring från ORFA fungerade bristfälligt.

När det gällde försäljningsstatistik av större kundgrupper var det tydligt att innesäljaren och säljaren/coachen inte var lika intresserade som försäljningschefen. Försäljningschefen i sin tur var inte lika intresserad av detaljstatistik.

## 5.4 Sammandrag av intervjuer på Linköpings region

Linköping, som var den andra referensregionen, skiljer sig markant från de andra två. Geografiskt sträcker sig regionen från Eskilstuna och Strängnäs i norr till Vimmerby och Västervik i söder. Detta betyder att säljarna är spridda i tre städer: Eskilstuna, Norrköping och Linköping. I denna region hade man ännu inte börjat använda PIMS.

Vi intervjuade försäljningschefen och två säljare med gruppsvar, alla stationerade i Linköping.

På våra frågor om hur stora informationsbehoven var blev svaren mycket lika dem från Stockholm Södra. Alla ville bli mer oberoende av datalistor och ville själva kunna välja i vilket format (siffror, kurvor, stapeldiagram) informationen presenteras. De menade också att det är viktigt att det inte är för svårt eller tar för lång tid att ta fram information. När intervjuerna utfördes kom statistikinformation från ORFA-systemet i form av listor, som måste beställas. Oftast tog det lång tid innan dessa kom till säljarna och informationen blev på så sätt snart gammal. Detta medförde att man inte kunde tillfredsställa snabba och spontana informationsbehov. Siffrorna som kom på listor ansågs dessutom inte vara helt tillförlitliga. Annan information som användes fanns på manuella kundkort, i almanackor, i säljarnas eget minne eller i visitkortspärm.

Eftersom man ännu inte hade börjat använda PIMS, frågade vi vad man väntade sig av det nya systemet och hur mycket tid man trodde sig behöva lägga ner på att använda PIMS. De intervjuade nämnde planering, aktivitet och uppföljning som tre huvudmoment där PIMS skulle komma att bli ett stöd. Frågan om tid hade man inte diskuterat, varken på utbildningen eller internt. Man trodde att det kommer att krävas mycket tid under den första perioden för att mata in användarspecifik information. Båda säljarna klagade på att de i dagsläget inte hann med allt de ville så detta kunde bli ett problem.



# 6. Validering av PimWin

I detta kapitel visas först ett antal möjliga svarskombinationer i Usability-metodens checklistor (se kap 4). Därefter gör vi en kort analys av våra egna svar.

Varje sektion hade var sin checklista med ett antal frågor med svarsalternativen Alltid, Oftast, Ibland och Aldrig. Det fanns även utrymme för kommentarer. Dessutom fanns det en fråga på varje lista för en total bedömning av det berörda kriteriet med svarsalternativ från Mycket tillfredsställande till Mycket otillfredsställande. (De fullständiga resultaten finns för den intresserade som separata bilagor hos SISU.)

Förutom de nio sektionerna för de ergonomiska kriterierna fanns det även en lista som berörde eventuella problem med systemets användbarhet (sektion 10) och en lista för allmänna frågor om systemets användbarhet (sektion 11).

## 6.1 Tänkbara svar

Beroende på hur användarna svarat på checklistorna kan man sammanfatta svaren på följande fyra sätt (enligt Ravden, S., Johnson, G., 1989):

### 1. De idealiska:

I checklistorna för sektion 1-9 har varje fråga besvarats med Alltid respektive Mycket tillfredsställande. Alla kommentarer har varit positiva. I sektion 10 och 11 har varken problem, svårigheter eller kritik angivits.

### 2. De oacceptabla:

I checklistorna för sektion 1-9 har varje fråga besvarats med Aldrig respektive Mycket otillfredsställande. Alla kommentarer har varit negativa. I sektion 10 och 11 har stora problem, svårigheter eller kritik angivits.

### 3. De relativt fördelaktiga:

I checklistorna för sektion 1-9 har varje fråga besvarats med Alltid eller Oftast respektive Mycket tillfredsställande eller Någorlunda tillfredsställande. De flesta kommentarer är positiva och bara ett fåtal negativa. I sektion 10 eller 11 har varken stora problem, svårigheter eller kritik angivits, däremot ett fåtal mindre problem.

### 4. De relativt ofördelaktiga

I checklistorna för sektion 1-9 har varje fråga besvarats med Ibland eller Aldrig respektive Ganska otillfredsställande eller Mycket otillfredsställande. De flesta kommentarer är kritiska och tyder på problem. I sektion 10 och 11 har ett antal stora och små problem, svårigheter och kritik angivits.



## 6.2 Analys av våra svar

Sedan vi själva lärt oss PimWin och studerat användarna på Stockholm Norra besvarade vi själva de allmänna frågorna om PimWins gränssnitt. De frågor som hade närmare anknytning till verksamhetens syn på PimWin hjälpte Stockholm Norras controller oss att besvara. Varken vi själva eller kontrollern kan anses vara vanliga användare. Detta betyder att underlaget för våra svar inte är så brett och verksamhetsförankrat som man kan önska.

Många punkter där vi haft anmärkningar eller där vi svarat "ibland" eller "aldrig" har åtgärdats i version 2.0 av PimWin. Våra svar var för det mesta relativt fördelaktiga

# 7. PimWin i verksamheten

I detta kapitel redovisas erfarenheter från Postens användning av PimWin. Dessa erfarenheter består av egna iakttagelser och intervjuer med användarna.

## 7.1 PimWin-utbildning och stödverksamhet vid användning av PimWin

Utbildningen bestod av en introduktionsdag och en fördjupningsdag. Alla i säljorganisationen på Stockholm Norra, utom innegruppens marknadsassistent, var med på introduktionsdagen. De som ansågs ha ett större behov av PimWin (försäljningschefen, gruppcheferna och innesäljarna) fick delta i fördjupningsdagen. Under den första gruppens introduktionsdag hade användarna problem med systemets mycket långa svarstider (jfr avsnitt 3.2.2 och avsnitt 5.2). För övrigt gick utbildningen smidigt och bra. Själva lärde vi oss mer om Hybris och PimWin. Dessutom kunde vi i viss mån stödja de nya användarna under utbildningen. Samtidigt försökte vi samla intryck om hur användarna arbetar med PimWin. De problem vi såg har bidragit till några av förändringsförslagen i och de förändringar som diskuteras i avsnitt 8.4 och 8.5.

### Vår tänkta stödverksamhet har bestått av i stort sett två konkreta fall:

Första fallet var när en av de nyanställda säljarna skulle skriva ett introduktionsbrev till sina kunder. När det först inte gick som det skulle trodde säljaren att det gått snabbare om han använt en skrivmaskin. Problemen gällde framför allt programmet Word, nätverket och skrivaren. Säljaren hade inte använt Word förut och kunde således inte funktionen "kopplad utskrift". Vi hade bara översiktlig kunskap om denna så vi fick testa oss fram. Till slut blev det ett bra resultat.

Det andra fallet handlade om att ta fram försäljning för en viss kund på orderradnivå. Här visade det sig att både vi och säljaren ifråga visste för lite om var denna information fanns, så kontrollern fick hjälpa till.

## 7.2 Hårdvarutest

Som nämnts blev det under den första utbildningsdagen mycket långa svarstider i PimWin. Detta irriterade de blivande användarna. Det framkom ett antal olika förslag på vad man kunde göra åt problemet. Vi testade olika konfigurationer på både hård- och mjukvarusidan. Testen (se separat bilaga) genomfördes genom att utföra samma Hybrisuppgift i de olika konfigurationerna och jämföra svarstiderna. Resultatet från de första testen talade mycket tydligt för att en ökning av internminnet, från befintliga 4 Mb till 6 Mb, borde ge betydligt bättre svarstider. Det märktes bara marginell skillnad mellan 6 och 8 Mb internminne. I följande test provades därför olika konfigurationer av Smartdrive och RAMdrive med 6 Mb internminne. Här märktes det dock inga större skillnader.

### **7.3 Verksamhetsbaserade övningar i Hybris**

Med hjälp av Stockholm Norras controller utformades en verksamhetsbaserad övning i Hybris. Denna utfördes sedan av två säljare. Vi observerade och gjorde anteckningar om eventuella problem och svårigheter i arbetet.

De tydligaste användarproblemen fanns i kommunikationsdelen av Hybris. Användarna tycktes glömma vad de just hade gjort och gjorde samma sak igen. Det tycktes vara för många steg att gå igenom för att få fram det resultat man var intresserad av.

Ett annat stort och viktigt problem var att SQL-generatoren (den programdel som konverterar användarens fråga till SQL-kod) ofta inte startades på grund av minnesbrist. Detta fick till följd att ingen fråga skickades och att det därför inte fanns något resultat att hämta. Användaren var hela tiden ovetande om att ingen SQL-kod genererats. Man kunde på så sätt luras att tro att det var något fel på frågan man ställt och börja skriva om den.

Det fanns liknande problem med Word och Excel. Ibland gick de inte att starta genom att lägga det erhållna resultatet på Säljbrev- och Excelfunktionen. Lösningen på dessa minnesproblem blev att stänga av eventuella klockor eller bildskärmssparare som ligger i bakgrunden och stjäla minne. Detta fick göras trots att det förstås inte är meningen att man för att använda PimWin ska behöva avvara andra finesser som tycks nödvändiga. Många av de förslag till förändringar i PimWin vi har föreslagit (se bilaga 2) är en direkt följd av de intryck vi fick under denna aktivitet.

### **7.4 Intervjuer på Stockholm Norra i slutet av fältprovets första fas**

I slutskedet av fältprovets första fas gjorde vi korta intervjuer med dem som hade genomgått utbildningen i PimWin. Av de 13 personer vi intervjuat är sex säljare, två gruppchefer, en försäljningschef, en säljcoach, en marknadsassistent, en kundvårdsledare och en innesäljare.

Bland säljarna har vi kunnat urskilja två delgrupper med tre personer i varje:

#### **Grupp a**

- tycktes ha större intresse för datoranvändning,
- visade ett större intresse för PimWin,
- hade alla använt PimWin några få gånger efter utbildningen och
- tyckte sig se potentiella användningsområden för PimWin.

#### **Grupp b**

- tycktes ha mindre intresse för datoranvändning,
- visade ett mindre intresse för PimWin,
- hade inte använt PimWin någon gång efter utbildningen och
- tyckte sig inte ha något aktuellt behov av PimWin.



#### **7.4.1 Åsikter om PimWin-projektet som helhet**

De flesta tyckte att projektet som helhet hade varit bra. Gruppcheferna trodde att de med PimWin kunde bli mindre beroende av sin controller när det gällde att ta fram statistik och annan information ur PIMS. Grupp b bland säljarna hade inte speciellt mycket att säga eftersom de inte hade använt PimWin efter utbildningsdagarna. Trots den allmänt positiva inställningen tyckte många att projektet blivit lidande av tekniska, tids- och informationsmässiga problem.

#### **7.4.2 Åsikter om olika delar av projektet**

På vår fråga om vilken förhandsinformation man fått var de flesta oförstående. Det visade sig att endast försäljningschefen och kontrollern hade fått någon förhandsinformation.

Samtliga utfrågade utom innesäljaren tyckte att utbildningen var mycket bra. Synpunkter framfördes om att det var svårt att koncentrera sig en hel dag. Många nya begrepp och långa svarstider förstärkte detta. Någon tyckte att det var bra med blandning av genomgång och egna övningar. Just övningarna tyckte man gick bra eftersom det fanns många närvarande som kunde hjälpa till om man hade problem.

Användarhandledningen var också mycket uppskattad. Några exempel på kommentarer är "Jättebra", "Bästa man sett" och "Suverän". Den kritik som kom fram var att den kunde ha roligare layout, att den kunde haft ett mera funktionsinriktat innehåll (steg för steg-anvisning liknande det lösbild man fick på fortsättningsutbildningen) och en index-del för att kunna hitta i handledningen sedan man gått utbildningen.

På frågan om det funnits behov av stöd vid användningen av systemet svarade de flesta att de inte använt PimWin och därför inte haft något sådant behov. Många nämnde att kontrollern annars är ett utmärkt stöd när han finns i närheten.

#### **7.4.3 Idéer om användningsområden**

Många i säljgrupp a ansåg att de skulle kunna utnyttja PimWin för att skicka lera liknande brev och för att få bättre kontroll över sina aktiviteter. De trodde också att man skulle upptäcka fler små användningsområden ju mer man använde systemet. Ett annat användningsområde dessa säljare hade idéer om var att göra större rapporter och statistiska sammanställningar. Dock var dessa arbetsuppgifter ingenting som säljarna utförde.

Säljargrupp b tyckte man inte att man fått några direkta, konkreta idéer om hur eller när man skulle använda PimWin.

Gruppcheferna trodde sig tack vare PimWin kunna jobba mera självständigt och ta fram egen specifik kundinformation. De tyckte att PimWin gav bra möjligheter till kontroll och avstämning, vilket inte var möjligt tidigare. Det skulle bli användbart att kunna sortera ut olika kontaktpersoner eller projekt.



Försäljningschefen tyckte att hon fick nya idéer varje gång hon använde systemet. Exempel på idéer från utbildningen är de standardrapporter som skulle utformas. Hon tyckte att det inte var idéer som saknades utan att teknikproblemen gjorde att man inte kunnat testa sin idéer.

Bland användningsområden som säljcoachen och kundvårdsledaren nämnde märktes bland annat att kunna få fram en viss målgrupp med visst behov vid lokala kampanjer. Eftersom båda jobbar med många kunder är detta mycket relevant.

#### **7.4.4 Hur man uppfattat Hybris kartor och begrepp**

De flesta tyckte att informationskartorna hjälpte att lättare kunna överblicka de data som finns i databasen. Däremot kom man först inte ihåg begreppen "objekt" och "attribut" från utbildningen. Men när vi förklarade eller visade var de fanns på informationskartorna kom man bättre ihåg begreppens betydelse.

#### **7.4.5 Informationskällor**

Vid tiden för fältstudien användes pärmar, listor (från ORFA), hängmappar, visitkorts-pärmar, hjälp från controllern och, sist men inte minst, det egna huvudet för att få fram mycket av den information man behövde. Av säljarna var det egentligen bara grupp a som i någon mån använder PIMS för att ta fram data. Gruppcheferna, försäljningschefen och säljcoachen använde också PIMS.

#### **7.4.6 Användning av PimWin under fältprovet**

Säljargrupp a hade använt systemet några få gånger efter utbildningen, exempelvis till introduktionsbrev (se avsnitt 7.1), men säljargrupp b hade inte använt PimWin alls.

Den ene gruppchefen hade använt PimWin någon gång varje vecka och den andre ett fåtal gånger. De hade testat lite olika idéer på utsökningar i Hybris. Men eftersom säljarna inte hade matat in den information som krävdes för att frågan skulle kunna besvaras hade man struntat i att formulera och skicka den.

Försäljningschefen hade använt systemet för att kontrollera aktiviteter. Hon hade också funderat på en hel del andra frågor hon kunde ställa genom Hybris, exempelvis hur säljarnas kontaktnät ser ut.

Här följer några anledningar till att systemet använts lite eller inte alls:

- Man hade brist på tid.
- Alla hade inte en-egen PC.
- Det fanns tekniska och informationsmässiga brister i PIMS och nätverk.
- Det fanns inte akuta behov av spontana utsökningar.
- Man använde inte PIMS och därför inte heller PimWin.
- Det fanns inget behov av systemet på grund av det sätt man arbetade på. (Man hade inte behov av statistiska sammanställningar. Den information man behövde tog man snabbare fram manuellt.)

- Om man hade behov av olika sammanställningar fick man dem av sin controller.
- Man hade prioriterat annat.
- Man hade inget tålamod.
- Man hade inte tyckt sig kunna systemet.

En av gruppcheferna sa att man i säljverksamheten styr sina aktiviteter mycket självständigt och fritt. Detta skulle, enligt vår tolkning, betyda att den som ville eller behövde skulle kunna jobba med PimWin ganska mycket.

## 7.5 Användning under fältprovets andra fas

Under juni 1992 började installationerna av version 2.0 av PimWin. På vissa persondatorer på Stockholm Norra fungerade den nya versionen dåligt. Därför installerades den inte på alla datorer med en gång. När halvårsrapporterna skulle sammanställas började de som inte var på semester att använda PimWin lite mer. En av gruppcheferna hade fått den nya versionen på sin dator och använde sig av standardrapporten med utfall och budget för att få information till sin halvårsrapport. Han tyckte att siffrorna han fick ut stämde mycket dåligt med hans uppfattning om hur försäljningen hade gått. Tillsammans lyckades vi få bekräftat att data i PIMS databas i vissa fall var mycket bristfälliga. Ett exempel är data om produktgruppen frankostämpling. För januari och februari 1992 fanns det uppgifter på inkomster från denna försäljning, som är en viktig inkomstkälla för Posten Brev. För mars och april däremot fanns det inga inkomster från frankostämpling, trots att andra produktgrupper hade försäljningssiffror för dessa månader.

Under dessa sommandagar gjorde också en av säljarna i grupp b, med hjälp av en gruppchef, en utsökning i Hybris för att göra säljbrev till kunder som var intresserade av elektronisk post.

## 7.6 Intervjuer på Stockholm Norra i slutet av fältprovets andra fas

I början på september gjorde vi en sista intervjuomgång för att ta reda på om några nya erfarenheter eller synpunkter dykt upp. De flesta hade då haft tillgång till version 2.0 av PimWin i några veckor. Några säljare hade varken kunnat använda PIMS eller PimWin under flera veckor på grund av att man inte kommit in på det lokala nätverket. Gruppcheferna var fortfarande de som använt PimWin mest. Den gruppchef som tidigare fått felaktiga data hade fortfarande inget förtroende för de statistikuppgifter på utfall som han fick från PIMS-databasen. Några siffror var enligt honom helt felaktiga.

En av gruppcheferna berättade hur man föregående år gått till väga när man tagit fram en rapport liknande PimWins standardrapport "Utfall". Förut bestod detta arbete av att riva datalistor, sortera dem på de olika säljarna, sortera dem efter de olika kunderna, summera för de olika kunderna, skriva in summorna i Excel och så vidare. Om man jämför tiden denna uppgift tog och tiden den tar nu så blir tidsvinsten med PimWin flera dagar.

Några nya anledningar till att man fortfarande inte använt PimWin så mycket kan sammanfattas så här:

- Varje användares ansvarsområde styr hur mycket hon använt PimWin. Till exempel: en säljares huvuduppgift är inte att syssla med administrativa uppgifter. Hon ska istället koncentrera sig på sina säljuppgifter. Administrativa uppgifter på Stockholm Norra är exempelvis framtagning och inmatning av olika statistikuppgifter och information.
- Man har fått opålitliga resultat av sina första frågor i PimWin och har därför inte något förtroende för systemet.
- Att formulera avancerade SQL-frågor är fortfarande för svårt för vanliga användare. För att komma ifrån detta problem bör man ta reda på vilka andra standardrapporter PimWin kan utrustas med. Genom standardrapporter är det möjligt att dels ställa svårare frågor i PimWin och dels minska risken för att olika säljare formulerar samma frågor var för sig.



# 3. Genomförda förändringar

Detta kapitel redovisas och diskuteras de förändringar som ansågs vara önskade och relevanta i systemet. Förändringarna ledde fram till en ny version, 2.0, av PimWin.

## 3.1 Informationskartor och uppslagsbok

Från det att vi började vår fältstudie tills version 2.0 av PimWin var klar pågick ett arbete med att fylla uppslagsboken i Hybris (se avsnitt 3.4.3 för beskrivning av Hybris) med definitioner av objekt och attribut samt förklaringar.

Från början fanns det inte några sådana definitioner i PIMS-projektet och man hade heller inte tid att ta fram sådana. För att SISU skulle få hjälp med detta anlätades en av Mercuris PIMS-konsulter. Under en eftermiddag gjordes en hel del viktiga förändringar i Hybris informationskartor och SISU:s medarbetare fick en tydligare bild av PIMS databas. Trots detta visade det sig att vissa objekt i Hybris var relaterade till fel tabeller i PIMS databas. Eftersom tiden gick till övergripande frågor hann man inte med så många definitioner till uppslagsboken.

Efter den första installationen har man dels kunnat korrigera felaktigheter i informationskartorna och dels fått de allra flesta objekt och även viktiga eller svårförståeliga attribut beskrivna i Hybris uppslagsbok.

## 3.2 Uppgradering av persondatorer

Som ett direkt resultat av de hårdvarutest vi genomförde (se avsnitt 7.2) bestämdes att samtliga persondatorer på Stockholm Norra skulle uppgraderas med mera internminne. Man köpte in tolv 2 Mb uppgraderingskort till de stationära maskinerna och ett 4 Mb uppgraderingskort till en bärbar.

## 3.3 Kodning av en standardrapport

På ett möte i slutet av fältprovets första fas beslöts att genomföra vissa förändringar i PimWin. Dels skulle många av de förslag på förändringar (se bilaga 2) som kommit fram kodas av SISU och dels skulle omkring fem standardfrågor (rapporter) läggas som funktioner på skrivbordet. Bland de rapporter som föreslogs fanns en speciell, och för verksamheten mycket viktig, ådan. Controllern hade under hela stödtiden på Stockholm Norra talat om en rapport som skulle visa periodiserad försäljningsbudget samt försäljningsutfall för samma period. Innan man fick PIMS hade säljarna själva med hjälp av data från datalistor knappat in dessa siffror i en Excel-kalkyl. Vi hjälpte kontrollern att koda en sådan rapport. Denna kod användes sedan som standardrapport när SISU kodade nya funktioner i versionen 2.0.



## **8.4 Förändringar i Hybris kommunikationsdel**

En hel del av problemen med användningen av PimWin hade med Hybris kommunikationsdel att göra (se avsnitt 7.3). I version 2.0 hade förfarandet att skicka frågor och hämta resultat förenklats betydligt. De flesta av de ganska omständliga procedurer man förut varit tvungen att utföra gick i den nya versionen automatiskt.

## **8.5 SQL-generatorn**

Det hade i PimWin version 1.0 varit problem med att SQL-generatorn ibland inte startade när man skulle spara sin Hybris-fråga (se avsnitt 7.3). I version 2.0 kommer nu ett felmeddelande upp om detta skulle hända. Användaren blir på så sätt varnad och slipper att av misstag skicka en fråga utan SQL-kod.

# 9. Resultat och Slutsatser

Detta kapitel behandlar det slutliga resultatet av vår undersökning. Här försöker vi beskriva hur insamlat material bevisar eller förkastar våra hypoteser samt ger våra personliga intryck och synpunkter på hela fältprovet i form av kommentarer till varje hypotes. I dessa kommentarer diskuteras också teorier om användbarhet och varför fältprovet gick som det gick. Vi diskuterar också allmänt om grafiska gränssnitt. Till sist försöker vi se PimWin och fältprovet ur ett systemtänkande perspektiv.

## 9.1 Hypoteser och kommentarer

- **Hypotes: PimWin ger bättre förståelse av sökning i databaser.**

*Kommentar.* För att kunna bevisa denna hypotes krävs något att jämföra med. Säljarna på Stockholm Norra hade egentligen ingen tidigare erfarenhet av att söka i databaser (se avsnitt 5.2). Vad man i viss mån hade gjort var fasta standardutsökningar med hjälp av PIMS. PimWin ger på ett helt annat sätt användaren möjlighet att själv bestämma vilka data hon ska få ut. När vi diskuterat med och intervjuat säljarna på Stockholm Norra har det klart framgått att PimWin gett dem bättre förståelse av sökning i databaser. De flestas tidigare kunskap var dock mycket begränsad. Det hade varit intressant att låta redan SQL-kunniga prova PimWin för att få ett annat perspektiv på denna hypotes.

- **Hypotes: PimWin gör det lättare att ställa spontana frågor till en databas.**

*Kommentar.* Återigen måste man ha något att jämföra med. PIMS ger förstås, in så länge, en mycket begränsad möjlighet till spontana frågor. I en region som Linköping, där man inte använder PIMS, finns det egentligen inga möjligheter alls. Intervjusvar från personalen på Stockholm Norra ger tydliga indikationer på att man med PimWin tror sig kunna spara tid och bli mindre beroende av kontrollern för att ta fram uppgifter från databasen (se avsnitt 7.4.1 och 7.6).

- **Hypotes: PimWin underlättar arbetet att ta fram information.**

*Kommentar.* Denna hypotes gör ingen åtskillnad mellan olika sorters information. Mjuk information om en kund eller kontaktperson som man omedvetet ligger på minnet eller namn och telefonnummer som man kommer ihåg efter några telefonsamtal behöver man inte någon databas till och således inte heller PimWin. PimWin underlättar inte heller arbete när man behöver gå tillbaka och titta på ett brev man skrivit eller fått från en kund för att komma ihåg vad man sagt eller kommit överens om. Sådan information måste, i alla fall i dagens läge, lagras manuellt i en pärm. Detta betyder att informationen finns spridd på olika ställen (se avsnitt 5.2.2).

Mer hård information, som statistik, sammanställningar och utsökningar av vissa kunder från en stor mängd kunder, är mycket tidskrävande och därför i praktiken ofta omöjlig att få utan datorhjälpmedel. Följaktligen underlättar PimWin arbetet med att ta fram denna typ av information. Dock glömmar man ofta bort att underlag till denna information inte är gratis eller tas fram automatiskt (se avsnitt 5.3.1). I PimWin-fallet krävs det av säljaren att hon i PIMS definierar sina bearbetningskunder och hela tiden matar in och uppdaterar databasen med nya uppgifter (aktiviteter, kontaktpersoner, säljprojekt, budget o s v). Om inte detta görs blir databasen värdelös. För att PimWin ska kunna underlätta arbetet att ta fram information krävs det alltså arbetsinsatser från användaren.

Det finns frågor eller rapporter som blir alltför komplicerade för att klara av med Hybris. Ett exempel på en sådan diskuteras i avsnitt 8.3. I vissa fall kan man då lägga frågan som en direkt funktion på skrivbordet.

Hypotesen tar heller ingen hänsyn till att olika personer uppfattar ett eventuellt underlättande helt olika. De som av någon anledning inte tycker om att arbeta med datorer bryr sig inte om ifall ett verktyg som PimWin underlättar eller inte (se början på avsnitt 7.4). Vidare kan man knyta denna personliga aspekt till diskussionen ovan om kravet att mata in information själv och då kan det hela bli till en ond cirkel. En säljare uttryckte att "eftersom jag inte använder PIMS har jag heller ingen användning av PimWin". Man skulle kunna fortsätta resonemanget med: "eftersom man inte använder PimWin ser man inte behovet av att mata in data med PIMS".

Man har av olika anledningar (se avsnitt 7.4.6 och 7.6) använt PimWin sparsamt och detta gör det svårt att bevisa denna hypotes. Om man istället utgår från intervjuvären (se kapitel 5) från de olika regionerna där man talar om otillfredsställda informationsbehov så kan man se en tydlig potential hos PimWin att underlätta framtagning av information.

- **Hypotes: PimWin underlättar arbetet att presentera information.**

*Kommentar:* Funktionen att kunna lägga ett utsökningresultat från Hybris direkt på säljbrev- eller kalkylfunktion tycker vi och de som provat underlättar arbetet avsevärt (se avsnitt 7.1 och 7.5). Dock får man inte glömma bort att det i de flesta fall inte räcker med att bara lägga resultatet där. Användaren måste kunna de andra delsystemen i PimWin, ordbehandlaren och dess funktioner samt kalkylprogrammet med summeringar och olika sorters diagram, för att till fullo utnyttja PimWins möjligheter (se avsnitt 4.1). På Stockholm Norra hade man redan tidigare investerat i avancerade tillämpningar som Word och Excel utan att samtidigt ge användarna utbildning. En av säljarna i Linköping uttryckte det så här om sin nya PC: "Jag har fått en Rolls Royce, men inget körkort!" Det är med andra ord långt ifrån självklart att denna hypotes är sann.



- **Hypotes: PimWin underlättar arbetet att analysera information.**

*Kommentar:* Denna hypotes blir sann om de två föregående är sanna. Om man har fått ut den information man vill ha och fått den presenterad som man själv vill, då har man fått ett bra underlag för att analysera informationen.

- **Hypotes: PimWin är ett användbart verktyg för Posten Marknad Brev.**

*Kommentar:* För att kunna diskutera denna hypotes måste vi egentligen först ha en vettig definition av ordet användbart (se avsnitt 4.4.1). Vem ska bestämma vad som är användbart eller inte? Hur graderar man användbarheten? Vilken grad av användbarhet tillfredsställer den som investerar i systemet?

I vårt resonemang nedan utgår vi från att PIMS databas är i fullgott skick med korrekta statistikuppgifter från ORFA och dessutom att PIMS används på avsett sätt av samtliga användare. Detta har inte varit fallet på Stockholm Norra så resonemanget blir tyvärr något hypotetiskt.

Först och främst tror vi att PimWins användbarhet skiftar mellan olika typer av användare. Våra intervjuer talar tydligt för detta. De vi tror har mest användning av PimWin är försäljningschefer, gruppchefer, säljare med ansvar för en större mängd kunder och coacher (innesäljare) med ansvar för bank/kassa-kunder.

På Posten har det på hög nivå bestämts att säljarna ska använda PIMS och den säljmetodik som PIMS stödjer. Trots detta beslut finns det exempel på säljare som använder PIMS mycket sparsamt. De har tydligen själva fått avgöra om de ska använda systemet eller inte. Det kanske är så att varje användare själv bör bestämma vad som är användbart för just honom eller henne. Möjligen presterar man ett bättre resultat om man, istället för att bli hårt styrd uppifrån, får jobba kreativt efter egna idéer. I fallet Posten är det dock tveksamt om man ska låta användaren själv bestämma eftersom det redan fattats ett beslut om användning (se avsnitt 5.2).

När man börjar tala om kostnader så lär andra än de enskilda användarna vara huvudintressenter. Ett system som PimWin är givetvis inte gratis. I hårdvara och mjukvara använder Stockholm Norra förutom PIMS databas:

- PC 386SX med 6 Mb internminne  
12-20 t kr
- Excel version 3.0  
3,9 t kr
- Word för Windows version 1.0  
3,9 t kr
- PimWin med Hybris och utbildning  
10 t kr