



# **Riktlinjer för gränssnittsdesign**

Version 1.01, 2004-11-10, inUse AB

## Innehållsförteckning

1	Introduktion.....	4
1.1	Varför dessa riktlinjer?.....	4
1.2	Vad grundar sig riktlinjerna på?.....	4
1.3	Vad ger riktlinjerna inte? .....	4
1.4	Hur bör detta dokument användas .....	4
2	Det mänskliga systemet .....	5
2.1	Don´t make the users look stupid!.....	5
2.2	Syn .....	5
2.3	Minnet .....	8
2.4	Automatiska/medvetna processer .....	10
2.5	Läsning.....	11
2.6	Motivation .....	12
2.7	Överblick – detalj .....	12
2.8	Återkoppling .....	14
2.9	Språk.....	18
3	Bildutformning .....	20
3.1	Gruppering.....	20
3.2	Placering & Konsistens .....	23
3.3	Bildväxlingar.....	27
3.4	Wizards .....	30
3.5	Drag och släpp.....	35
4	Bilddetaljer.....	36
4.1	Knappar .....	36
4.2	Fält.....	39
4.3	Tabeller .....	47
4.4	Flikar.....	48
4.5	Listor och rullgardingsmenyer.....	50
4.6	Ramar .....	52
4.7	Menyer .....	53
4.8	Statusrad.....	59
4.9	Scrollister .....	60
4.10	Trädvy .....	62
4.11	Radioknappar och checkbox .....	64
4.12	Färg.....	67
4.13	Ångra.....	69
4.14	Genvägar.....	69

4.15	Ikoner.....	70
5	Riktlinjer för Acme-projektet .....	72
5.1	Generellt .....	72
5.2	Logotyp.....	72
5.3	Navigeringsmeny .....	73
5.4	Huvudarea .....	75
5.5	Menyfält .....	75
5.6	Visa- och Uppdateraläge .....	76
5.7	Knappar .....	78
5.8	Tabeller .....	79
5.9	Tangentbordsgenvägar .....	80
5.10	Felmeddelande .....	80
5.11	Tab ordning och validering.....	80
5.12	Fonter.....	82
5.13	Färger .....	82

# 1 Introduktion

## 1.1 Varför dessa riktlinjer?

Dessa riktlinjer ger dig ett stöd vid design av skärmbilder genom att på ett konkret sätt åskådliggöra hur människan fungerar. Riktlinjerna gör det genom att påvisa och informera om människans möjligheter och begränsningar. Genom att använda dessa riktlinjer kan den kognitiva belastningen som användaren utsätts för i sitt arbete minskas. Hon kan då lägga mer av sin hjärnkraft på att lösa sin arbetsuppgift istället för att behöva tänka på hur systemet fungerar.

## 1.2 Vad grundar sig riktlinjerna på?

Riktlinjerna i detta dokument är på en generell nivå och utgår från vetenskapens kunskap om människans perception (vareblivning) och kognition (informationshantering).

## 1.3 Vad ger riktlinjerna inte?

Användningen av dessa riktlinjer garanterar inte att systemet blir användbart. För att ta fram en god design krävs också en god kännedom om användarna, deras situation, sammanhanget och den nytta som ska skapas. Dessa riktlinjer skall alltså ses som ett stöd vid interaktionsdesign. Dessa riktlinjer ersätter inte de riktlinjer (guidelines) som finns för olika plattformar.


## 1.4 Hur bör detta dokument användas

Detta dokument är både en introduktion och en referens.

För att underlätta användandet är riktlinjerna försedda med fyra ingångar.

- Människan
- Bildutformning
- Bilddetaljer
- Projektspecifika riktlinjer (exempel).

Beroende på vad som är i fokus för ögonblicket kan de olika ingångarna användas.

För varje ingång som tas upp står riktlinjerna som rubriker med symbolen  och grå bakgrund. Under rubriken är riktlinjen förklarad, exemplifierad och motiverad.

För att snabbt hitta riktlinjerna har de samma form i innehållsförteckningen. Innehållsförteckningen kan således användas som en snabbguide till riktlinjerna.

## 2 Det mänskliga systemet

Denna ingång är baserad på kunskap om det mänskliga systemet. Här hittar du tumregler relaterade till syn, minne och tanke. Du kan också hitta tumregler som berör språk, läsning, återkoppling och liknande.

### 2.1 Don't make the users look stupid!

Detta är kanske den viktigaste riktlinjen vid design. Ingen människa vill känna sig dum och om man ständigt råkar ut för detta är det inte så konstigt att motivationen att använda ett system sjunker drastiskt.

Dessa riktlinjer har som slutmål att användaren så långt som möjligt ska slippa känna sig dum. Vissa riktlinjer är speciellt viktiga i detta sammanhang. Dessa riktlinjer kan du hitta i följande avsnitt:

- Människan avsnitt 2.5 återkoppling
- Människan avsnitt 2.9 språk
- Bilddetaljer avsnitt 4.13 ångra


*Om du vill läsa mera:*

Cooper, A, About Face, The essentials of user interface design. IDG Books, 1995.

Eller surfa till [www.cooper.com](http://www.cooper.com)

### 2.2 Syn

Ögat tar emot sensorisk data och skickar det till hjärnan. Hjärnan använder det sensoriska datat från ögat för att skapa en bild. För att detta ska fungera så behövs ljus.

 Allting registreras. Ta bort allt som är onödigt.

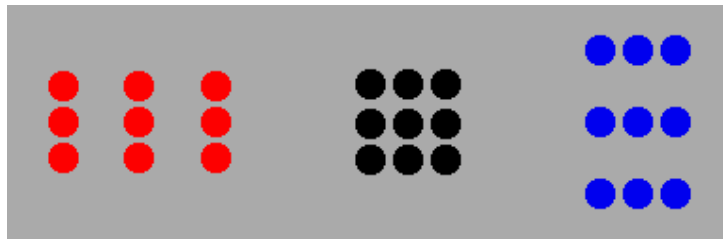
Eftersom ögat bara skickar sensoriskt datat till hjärnan så måste hjärnan tolka alla detaljer och bestämma vad som är viktigt eller ej. För att underlätta för hjärnans tolkning av bilden så bör man ta bort alla onödiga detaljer på skärmen.

 Hjärnan letar efter mönster

Vår hjärna skapar mening åt det sensoriska datat som skickas från ögat. Hjärnan är en fantastisk mönsterigenkänningsmaskin och det finns ett antal principer som styr detta.

#### **Närhetsprincipen**

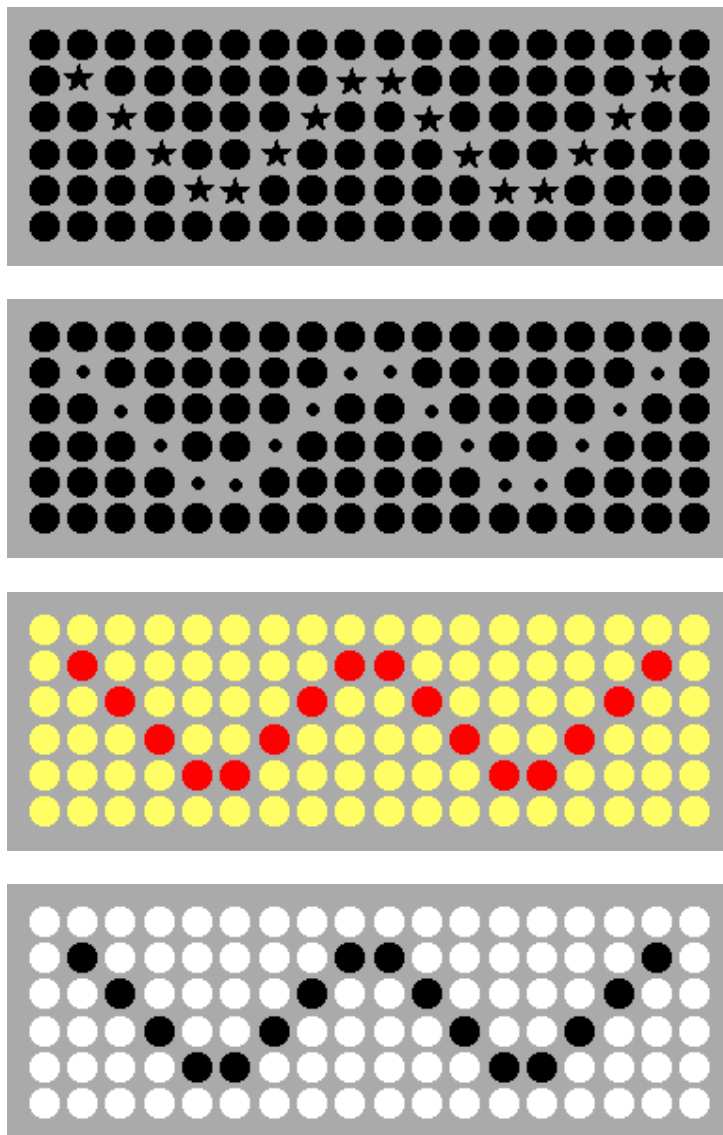
Föremål som ligger nära varandra tenderar vi att grupperas tillsammans.



Figur 1: Exempel på närhetsprincipen.

### Likhetsprincipen

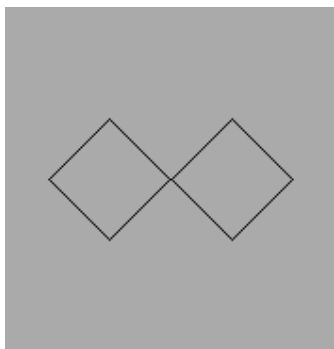
Föremål som är snarlika tenderar att grupperas. Likheten kan avse: form, färg, storlek, belysning eller rörelse.



Figur 2: Exempel på likhetsprincipen.

### Inneslutning

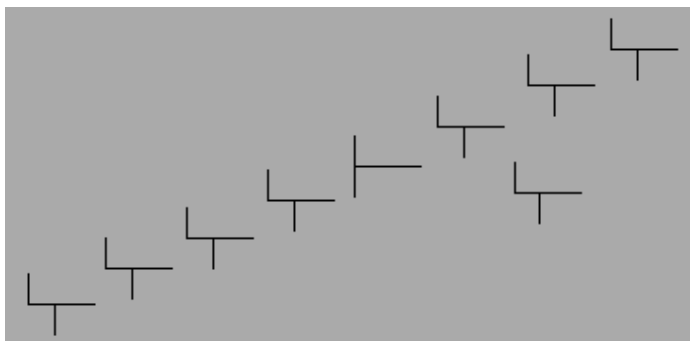
Föremål som formar slutna enheter tenderar att grupperas. I bilden nedan visas två ”ruter” som var och en är en sluten enhet. När bilden ritades så ritades den som ett M och med ett W under M:et.



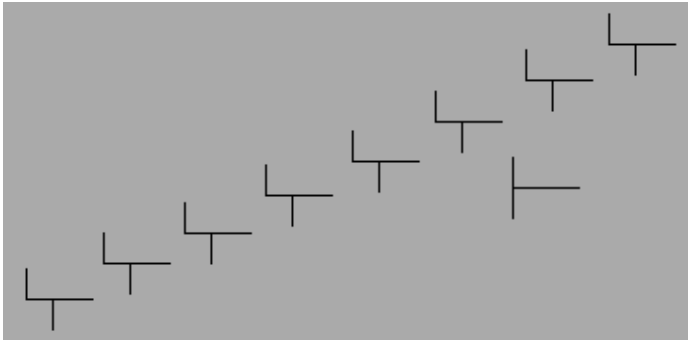
Figur 3: Exempel på inneslutning.

### God fortsättning

Båda nedanstående figurer innehåller ett olik ”T”. Lagg märke till hur mycket lättare det är att se det olika ”T:et” när det inte ingår som fortsättning i samma linje som de andra figurerna. När ”T:et” ingår i linjen med de andra figurerna så grupperas den med dem och det gör det svårare att upptäcka ”T:et”, vi antar att den ser likadan ut som de andra figurerna. Å andra sidan så är det lätt att upptäcka ”T:et” när det står ut för sig själv. God fortsättning säger att föremål som bildar sammanhängande linjer grupperas ihop.



Figur 4: Exempel på god fortsättning. Lagg märke till T:et i linjen.



Figur 5: Exempel på god fortsättning. Det är lättare att se T:et när det inte ligger i linjen.

Om du vill läsa mera:

Använd [www.google.com](http://www.google.com) med följande söksträng: "gestaltlagar".

## 2.3 Minnet

👍 Sensoriska minnet är mycket känsligt för ljud och rörelse

Det sensoriska minnet är lättflyktigt (ca 1 sekund). Ljud och rörelse har högsta prioritet. Detta gör oss känsliga och lätt distraherade för ljud och rörelse speciellt när man försöker att koncentrera sig på en uppgift. Detta betyder att ljud och animationer ska användas sparsamt och omsorgsfullt när man utformar grafiska gränssnitt.

👍 Korttidsminnet klarar av att minnas 5-9 saker samtidigt

I människans korttidsminne lagras det som för ögonblicket är aktuellt d.v.s. finns i medvetandet. Korttidsminnet har begränsad kapacitet och kan lätt överbelastas. Minska risken för överbelastning av korttidsminnet genom att konstruera systemet så att det inte kräver att fler än 5-9 saker ska hållas i minnet samtidigt. Hur mycket som 5-9 saker egentligen är beror på vårt långtidsminne så till vida att vi klarar av att minnas 5-9 "meningsfulla" saker samtidigt. Som ett exempel på detta så försök att minnas koden nedan:

**QRT GFX RPKD**

Titta bort i 10 sekunder och försök att minnas koden.

Ganska svårt eller hur?

Ok låt oss göra samma sak med följande kod:

**SAS IBM NATO**

Mycket lättare eller hur?

Även om det är samma antal tecken och de är grupperade på samma sätt så är det lättare att minnas den senare koden. Anledningen till detta är att vi egentligen bara behöver minnas tre olika saker istället för tio olika tecken. Detta beror på att vi i långtidsminnet redan har lagrat vad **SAS IBM NATO** är och har många olika associationer till dessa tre saker.

Korttidsminnet är känsligt för störningar.

*Exempel:*

Om man i ett system använder färger som enda informationsbärare ska man inte använda fler än 5-9 olika färger eftersom användarna måste komma ihåg vad färgerna betyder. Om man vet att användarna ofta blir avbrutna när de utför en arbetsuppgift så bör gränssnittet utformas så att det är lätt att hitta och återuppta sin uppgift på samma ställe där man blev störd. Till exempel ska all relevant information för en uppgift finnas på skärmen. Det ska också gå att se exakt var man blev avbruten samt statusen på uppgiften.

*Om du vill läsa mera:*

Lundh, L-G, Montgomery, H och Waern, Y. (1991). Kognitiv Psykologi. Lund: Studentlitteratur.

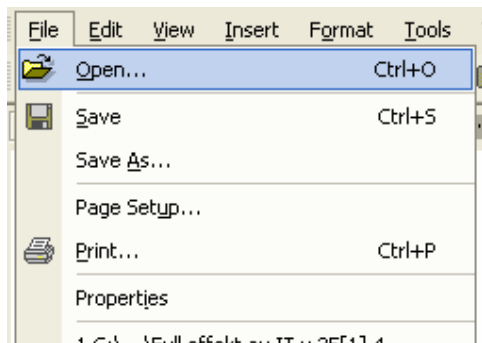
Waern, Y och Waern, K-G. (1984). Tänkanke pågår. Om tankepsykologi för ADB-folk. Liber.

👍 **Långtidsminnet använder associationer för att minnas**

Människans långtidsminne fungerar bättre ju fler associationer vi har till det vi vill minnas. Ge användaren en rik miljö att arbeta i så underlättas långtidsminnets arbete. För ett exempel på associationer se den föregående tumregeln angående korttidsminnet.

*Exempel:*

Genom att använda både genvägar, menyval och ikoner för olika funktioner kan långtidsminnets arbete underlättas



**Figur 6: Meny med flera associationer för varje menyval.**

*Om du vill läsa mera:*

Lundh, L-G, Montgomery, H och Waern, Y. (1991). Kognitiv Psykologi. Lund: Studentlitteratur.

Waern, Y och Waern, K-G. (1984). Tänkande pågår. Om tankepsykologi för ADB-folk. Liber.

## 2.4 Automatiska/medvetna processer

### Underlätta medvetna processer

Kommer du ihåg första gången du körde bil?

Man var tvungen att på samma gång titta på vägen, hastighetsmätaren, styra, växla och allt annat som hör bilkörning till. Anledningen till att detta är svårt för nybörjaren är att alla dessa saker måste göras medvetet.

Eftersom korttidsminnet inte rymmer mer än 5-9 saker samtidigt blir detta lätt överbelastat.

I avsnitten:

- Återkoppling
- Språk
- Placering & konsistens
- Bildväxlingar
- Meny

...finns många handfasta tips hur man kan underlätta människans medvetna processer vid användandet av datorsystem.

*Om du vill läsa mera:*

Lundh, L-G, Montgomery, H och Waern, Y. (1991). Kognitiv Psykologi. Lund: Studentlitteratur.

Waern, Y och Waern, K-G. (1984). Tänkande pågår. Om tankepsykologi för ADB-folk. Liber.

### Möjliggör användandet automatiserade processer

Hur kör du bil idag?

Att växla, hålla koll på övrig trafik, prata med medpassageraren, lyssna på radio o.s.v. är ingen konst. Detta beror på att de flesta funktioner i samband med bilkörning har blivit automatiska processer som inte kräver medveten uppmärksamhet.

Detta innebär att vi kan klara av att utföra många och komplicerade uppgifter samtidigt.

I avsnitten:

- Språk
- Gruppering
- Placering & konsistens
- Genvägar

...finns många handfasta tips hur man kan underlätta människans automatiska processer vid användandet av datorsystem.

*Om du vill läsa mera:*

Lundh, L-G, Montgomery, H och Waern, Y. (1991). Kognitiv Psykologi. Lund: Studentlitteratur.

Waern, Y och Waern, K-G. (1984). Tänkannde pågår. Om tankepsykologi för ADB-folk. Liber.

## 2.5 Läsning

Läsning på skärmen skiljer sig från läsning på papper. Det är normalt sett 20-30 % långsammare att läsa text på skärmen. När man läser på skärmen så tenderar att skumma igenom texten för att hitta vad som är intressant istället för att läsa den. Det är också en hög sannolikhet att det man inte läser första gången överhuvudtaget inte blir läst fastän man skumläser igen man kan säga att man lätt blir hemmablind.

Ovanstående text kan göras om så att den bättre passar läsning på skärmen. Nedanstående är ett exempel på hur detta kan göras.

### Läsa text på skärmen är annorlunda!

- Normalt sett **20-30 % långsammare** än att läsa text på papper.
- Man tenderar att **skumma** texten först för att hitta relevant information.
- Hög sannolikhet att vad man missar i skumläsningen första gången inte blir läst senare heller.

### Utforma text som stödjer skumläsning

- Skapa klara och korta stycken.
- Använd ord som ger rätt associationer i rubriker.
- Undvik långa meningar med många bisatser.
- Hög informationstäthet stödjer skumläsning. Informationen behöver vara strukturerad på ett meningsfullt sätt.

### Utforma länkar som stödjer skumläsning

Dåligt: [Klicka här](#) för att hämta bokens första kapitel.

Bättre: [Kapitel 1](#) av boken hämtas här.

Ännu bättre: [Hämta kapitel 1](#)

*Om du vill läsa mera:*

[www.useit.com/alertbox/9710a.html](http://www.useit.com/alertbox/9710a.html)

## 2.6 Motivation

## 2.7 Överblick – detalj

### Kognitivt-tunnelseende

Människor har en tendens att i en beslutssituation överskatta information som är synlig och underskattar information som för ögonblicket inte syns.

*Exempel:*

Om information är organiserad i flikar så kommer den flik som är synlig vid beslutstillfället ha större inflytande på vilket beslut som fattas.

*Motivering:*

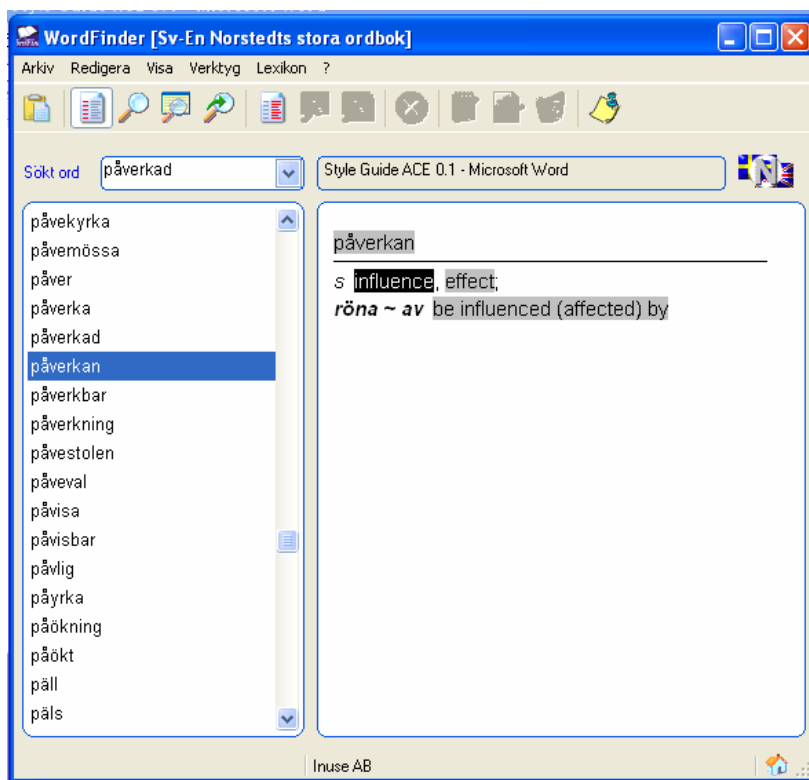
Vårt korttidsminne är begränsat och vi tenderar därför att påverkas av den information vi för ögonblicket ser och glömma sånt vi inte ser.

### Använd en kombination av överblick och detalj

Genom att kombinera en överblick av all relevant information med detaljinformation över en begränsad del så minskar man den kognitiva belastningen. Detta gör att det är lättare att koncentrera sig på den uppgift man ska utföra.

*Exempel:*

Ett bra exempel på ovanstående visas i bilden nedan. Den digitala ordlistan visar alla ord i den vänstra listan och detaljinformation om valt ord till höger.



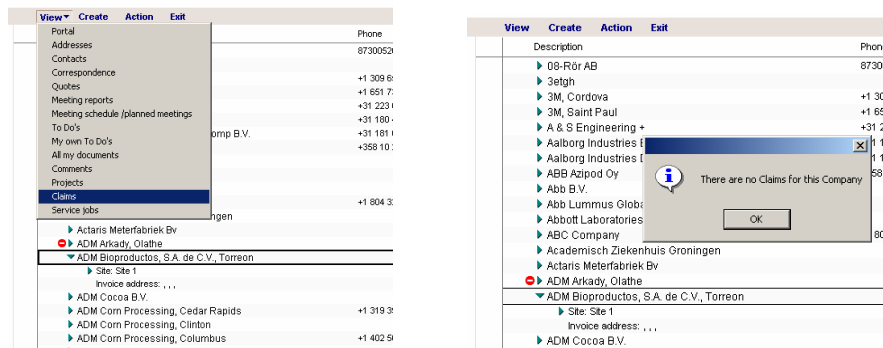
Figur 7: Digital ordlista som använder överblick och detalj.

👉 Visa alltid om det finns mer relevant information än vad som ryms på skärmen

När all relevant information inte ryms på skärmen på samma gång så ska det alltid gå att se att det finns mer relevant information att tillgå.

*Exempel:*

Om ett dokument inte kan visas då bör man i alla fall visa en ikon som talar om att det finns ett dokument att tillgå också. Ett exempel på när denna tumregel inte följs visas nedan. I kundlistan så går det inte att se om det finns några reklamationer knutna till kunden. Man måste välja "view – claim" i menyn för att ta reda på om det finns reklamationer eller ej. Observera att menyvalet inte gråas ut om det inte finns några reklamationer.



Figur 8: Svårt att se om det finns reklamationer eller ej för en kund.

### Motivering:

Genom att visa att det finns mer information att ta hänsyn till stödjer man långtidsminnet med att skapa en rik informationsmiljö. Eftersom långtidsminnet är associativt så ”påminner” informationen oss om att det finns mer information att tillgå och vi kan snabbt fatta beslut om vi behöver mer information eller ej. I reklamationsexemplet så skulle t.ex. en avvikande färg, ikon eller text kunna ”påminna” oss om att det finns reklamationer på en kund och i så fall kan vi själva besluta om vi vill titta närmare på detta eller ej.

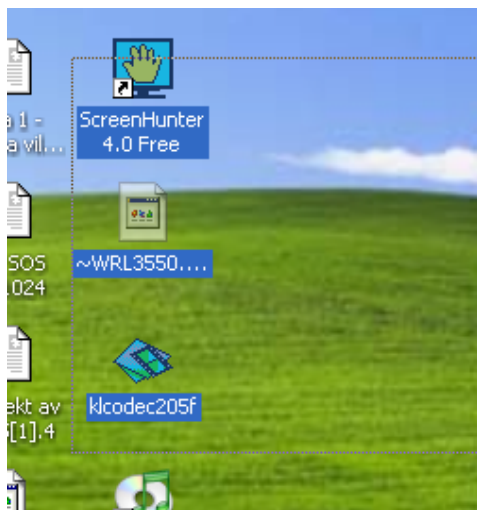
## 2.8 Återkoppling

Tala om vilket resultat användaren nådde

Tala alltid om för användaren vad resultatet av hennes handling blivit.

### Exempel:

- Användaren har tryckt på ”Spara”-knappen för att spara tidrapporten. När tidrapporten är sparad visas meddelandet ”Tidrapporten sparad.” på statusraden. (Visa inte meddelandet i en modal dialogbild eftersom den tar över användarens kontroll över systemet.)
- När användaren väljer en volymnivå så visas detta med en siffra som motsvarar volymnivån men också med ett ljud som motsvarar nivån.
- När en ikon markeras så blir den blå och markeringsytan visas dynamiskt som en rektangulär yta.



Figur 9: Dynamisk återkoppling av vilka ikoner som valts.

#### *Motivering:*

Om användaren inte får återkoppling på det hon gjort och gör blir hon osäker. Hon vet då inte om hon gör rätt eller om det önskade resultatet har nåtts. Hon får alltså svårt att veta om hon utfört sin arbetsuppgift till fullo eller inte.

👉 Ändra muspekaren till ett timglas (eller motsvarande) om systemet kommer att vara upptaget upp till 8 sek.

#### *Exempel:*

Användaren har tryckt på "Spara"-knappen för att spara tidrapporten. Under tiden systemet sparar tidrapporten är muspekaren ett timglas.

#### *Motivering:*

När systemet är upptaget så tappar användaren kontrollen över det och det är viktigt att visa när användaren återfått kontrollen. Det är också viktigt att veta hur länge systemet kommer att vara upptaget så att användaren kan avgöra om hon vill göra något annat under tiden.

#### *Alternativ:*

Visa ett meddelande under tiden som systemet är upptaget. Meddelandet ska försvinna när användaren återfår kontrollen.

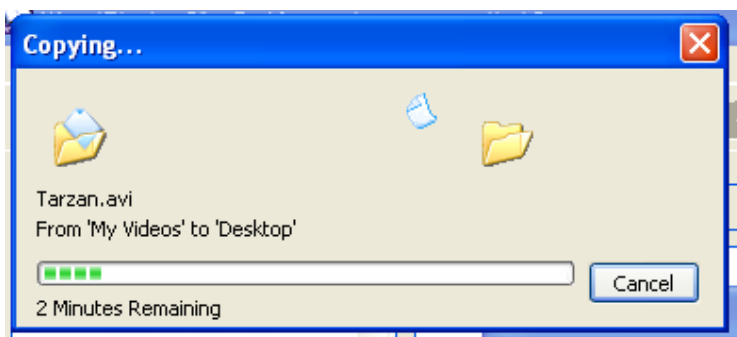
👉 Visa en förloppsindikator om systemet kommer att vara upptaget mer än 8 sek.

Det är viktigt att användaren kan se hur lång tid som systemet är upptaget och användaren bör kunna avbryta förloppet.

*Exempel:*

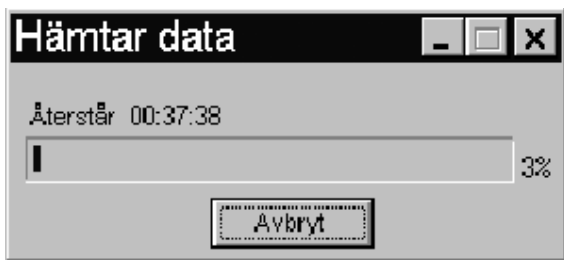
Bilden visar windows förloppsindikator för kopiering. De viktigaste egenskaperna för denna indikator är:

- Förloppsindikator som visar hur mycket av kopieringen som utförts.
- En uppskattning av hur mycket tid som behövs för att bli klar.
- En knapp för att avbryta kopieringen.
- Namnet på vad som kopieras för ögonblicket.
- En animation för att visa att systemet fortfarande arbetar.



Figur 10: Windows förloppsindikator för filkopiering.

En bättre lösning på att visa att systemet arbetar är att visa en klocka som räknar ned tiden kontinuerligt för hur mycket tid som återstår för att slutföra en uppgift. Ett annat alternativ är en kombination av en nerräkning av tiden som återstår och en uppräknings av tid som åtgått. Denna lösning kan vara bättre om det är svårt att exakt beräkna tiden för hur mycket tid som behövs för att avsluta en uppgift. Denna lösning stjäl inte uppmärksamhet på samma sätt som en animering. Se kapitel 2.3 Minnet.



Figur 11: En bättre förloppsindikator.

*Motivering:*

När systemet är upptaget så tappar användaren kontrollen över det och det är viktigt att visa när användaren återfått kontrollen. Det är också viktigt att veta hur länge systemet kommer att vara upptaget så att användaren kan avgöra om hon vill göra något annat under tiden (dricka en kopp kaffe t.ex.).

*Alternativ:*

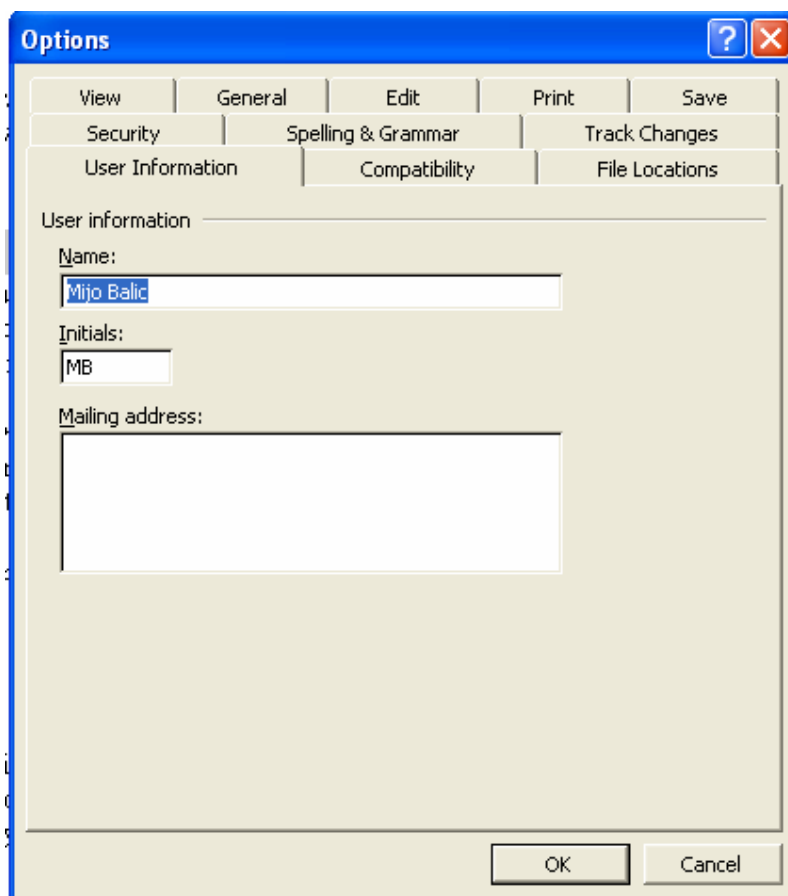
Visa samma information i en statusrad.

☝ Det ska vara tydligt för användaren vilket objekt som har fokus (är valt).

Det måste alltid vara tydligt för användaren vilket objekt som har fokus eller är valt. Detta är speciellt viktigt om användaren ofta blir avbruten i sitt arbete eller ständigt måste skifta fokus mellan olika delar av systemet.

*Exempel:*

När användaren fyller i ett formulär då ska texten i det fält som har fokus vara valt (blåmarkerat).



Figur 12: Texten som är vald är också i fokus.

*Plattformsspecifika kommentarer:*

I Lotus Notes kan man inte styra så att texten i det fält som har fokus när ett fönster öppnas är vald.

### 2.8.1 Generellt

Att ge användaren ständig och tydlig återkoppling bidrar till att ge användaren kontrollen över systemet. Det är viktigt att användaren känner att hon har kontrollen och inte styrs av datorn.

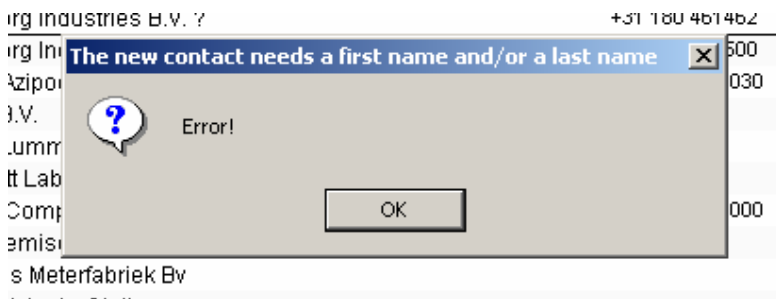
## 2.9 Språk

### 👉 Använd verksamhetens/användarens ord

Använd bara ord i systemet som finns i den verksamhet som systemet skall stödja och som användaren är väl förtrogen med. Förutsätt aldrig att användaren förstår datorspråk i någon form.

*Exempel:*

Undvik ord som ”printa”, ”fälttyp”, ”felkod” etc.



**Figur 13:** Välj ett annat ord.

*Motivering:*

Användaren skall använda systemet i sin vardagliga verksamhet. Hon rör sig där med vedertagna begrepp vilka hon är väl förtrogen med. Risken för frustration och fel är stor om användaren tvingas tolka ord hon inte känner till.

### 👉 Använd versaler och gemener

Skriv ledtexter och andra texter med stor bokstav i början, följt av små bokstäver.

*Exempel på ledtexter:*

- Skriv ”Namn”
- Skriv inte ”NAMN”

*Motivering:*

Människan skapar bilder av orden (ordbilder) baserat på deras form. Detta går inte om man endast använder stora bokstäver, då de är lika stora/höga. Vi är också tränade att i första hand läsa texter med stora och små

bokstäver. Avläsningen av information går alltså fortare för användaren om man använder stora och små bokstäver. Prova själv nedan.

**Läsning sker genom att ögat avser övre halvan av raden**

**Läsning sker genom att ögat avser över halvan av raden**

**LÄSNING SKER GENOM ATT ÖGAT AVSÖKER ÖVRE HALVAN AV RADEN**

### Skriv förklarande meddelanden

Formulera meddelanden så att användaren förstår dess innebörd och kan agera utifrån budskapet.

*Gör så här:*

- Använd en vardaglig ton.
- Använd begrepp användaren är väl förtrogen med; inga koder.
- Tala om vad som hänt.
- Tala eventuellt om varför det har hänt.
- Tala om vad användaren kan göra för att åtgärda.
- Skriv i positiv form. Undvik orden "inte" och "ej". Detta gäller speciellt när det är en instruktion till användaren.

*Exempel:*

**Vad hände:**

Pay Time saknar bilden för tidrapportering.

**Orsak:**

Din dator har en gammal Pay Time.

**Åtgärd:**

1. Ring kundstöd och be om en nyare Pay Time. Telefonnr: 031-123456, öppet vardagar 9:00-16:00.
2. Tryck på "OK"-knappen. Detta meddelande försvinner då och du kan arbeta vidare med andra delar av Pay Time.

*Motivering:*

Ett datasystem kan ses som en social aktör. Användaren kommunicerar alltså med systemet. Systemets sätt att kommunicera med användaren bör vara anpassat till henne. I annat fall kan användaren bli stressad då hon inte förstår vad systemet säger och vilka möjligheter hon har. Bra kommunikation bidrar alltså till mindre stress och färre samtal till supportavdelningen.

## 3 Bildutformning

Denna ingång baseras på kunskap om hur vi läser av och tar till oss information på skärmen. Fokus ligger på tumregler som hjälper dig att utforma gränssnitt på ett övergripande plan, men också designmönster som wizards och drag och släpp.

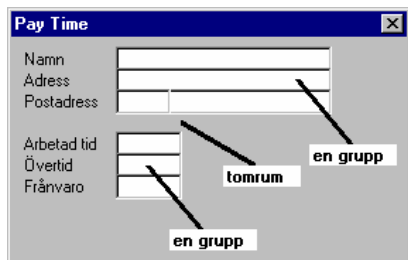
### 3.1 Gruppering

#### 👉 Gruppera genom att använda mellanrum

Skapa grupper av information (knappar, fält, text) genom att ha större tomrum mellan grupperna än mellan de ingående delarna. Läs mer om gruppering i kapitel 2.2 Syn.

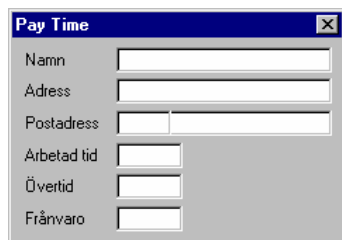
#### *Exempel:*

Fält som struktureras i tydliga grupper är lättare att uppfatta än om de sprids jämt över bildskärmen. En bra bild med två tydliga grupper av fält:



Figur 14: Grupperade fält.

Undvik att sprida ut fälten. I denna bild uppfattar användaren sex grupper som inte hänger ihop:



Figur 15: Fält som inte är grupperade.

#### *Motivering:*

Människan uppfattar figurer som är placerade nära varandra som en enhet. Det innebär att vi uppfattar grupper av tecken, text, siffror eller symboler som att de hör ihop. Detta sker snabbt och omedvetet.

Människans begränsade korttidsminne belastas mer ju fler lösa saker det finns på skärmen. Användaren måste då tolka dessa var för sig. Gruppering innebär att användaren kan hantera sakerna klumpvis. Se kapitel 2.3 Minnet.

*Alternativ:*

Man kan gruppera information genom att använda ramar. Dock innebär ramar extra information på skärmen vilken användaren automatiskt registrerar och selekterar bort. Använd således ramar endast då platsbrist råder eller då grupper måste tydliggöras extra kraftigt.

*Om du vill läsa mera:*

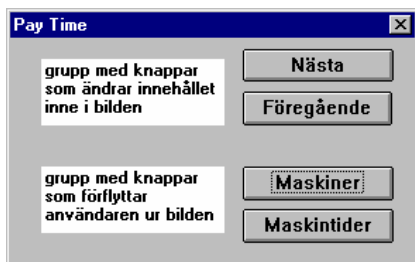
Waern, Y och Waern, K-G. (1984). Tänkande pågår. Om tankepsykologi för ADB-folk. Liber.

### 👉 Gruppera saker som hör ihop

Skapa grupper med de fält, knappar, text etc. som hör ihop betydelsemässigt. Placera fält som innehåller liknande information nära varandra. Placera knappar som utför liknande funktioner nära varandra.

*Exempel:*

De knappar som användaren manipulerar bildens data med görs till en grupp och de knappar som användaren kan förflytta sig från bilden med görs till en annan grupp:



Figur 16: Knappar som har liknande funktioner grupperas.

*Motivering:*

Om användaren kan skapa grupper av informationen på skärmen kan hon tillgodogöra sig bilden fortare och arbeta effektivare. Det är viktigt att de saker som ingår i gruppen hör ihop. Då kan användaren skapa en regel och därmed arbeta med bilden på ett automatiskt sätt.

I avsnitten automatiska/medvetna processer står mer om hur man kan underlätta människans automatiska processer vid användandet av datorsystem.

*Om du vill läsa mera:*

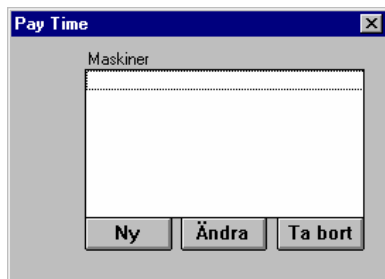
Waern, Y och Waern, K-G. (1984). Tänkande pågår. Om tankepsykologi för ADB-folk. Liber.

### 👉 Gruppera knappar till de fält de hör

Placera knappar nära de fält som de funktionellt hör ihop med.

*Exempel:*

Knapparna ”Ny”, ”Ändra” och ”Ta bort” opererar på listan ”Maskiner” och ligger därför nära den:



Figur 17: Knappar grupperade med tillhörande fält.

*Motivering:*

Människan skapar snabbt och automatiskt grupper av sådant som ligger nära varandra. Hon kommer alltså direkt att anta att knappen opererar på fältet. Om knappen ligger långt från fältet är det inte säkert att hon uppfattar att den hör till fältet över huvud taget.

*Alternativ:*

Man kan ge knapparna mer förklarande text. Detta ger dock ofta långa knappar vilket gör de mer svårlästa för användaren och ofta är opraktiskt p.g.a. platsbrist.

### 3.1.1 Generellt

Människan uppfattar också figurer som liknar varandra som en enhet och som något som hör ihop. Fält som är lika i t.ex. färg eller form sammankopplas. Utformning av t.ex. text och symboler som är lika, underlättar för användaren att lära sig och skapa vanor. Se kapitel 2.2 Syn.

*Om du vill läsa mera:*

Lundh, L-G, Montgomery, H och Waern, Y. (1991). Kognitiv Psykologi. Lund: Studentlitteratur.

Waern, Y och Waern, K-G. (1984). Tänkande pågår. Om tankepsykologi för ADB-folk. Liber.

## 3.2 Placering & Konsistens

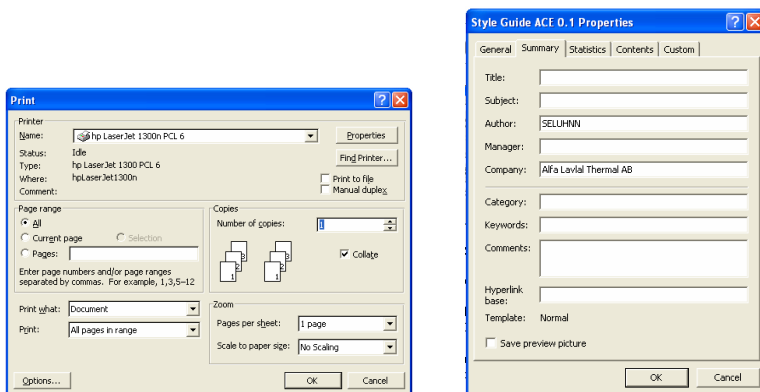
### ☝ Placera knappar på samma ställe i alla bilder

Placera knappar så att de med samma funktionalitet finns på samma ställe i alla bilder.

Placera knapparna i samma ordning i alla bilder.

#### Exempel:

Placera alltid "OK"-knappen på samma ställe i alla dialoger.



Figur 18: Knappar som är placerade på samma ställe.

I detta exempel visas samma menyer där deras relativa ordning ändras av en tillfällig knapp som infogas. Lägg märke till att även utformningen (färg och format) har ändrats. Denna borde vara lika i hela systemet.



Figur 19: Menyer som ändrar ordning och utseende.

#### Motivering:

Genom att konsekvent placera knappar på samma ställe lär sig användaren var de ligger. Hon skapar ett mönster. När hon gjort det behöver hon inte tänka aktivt på detta utan använder kunskapen som då finns lagrad i det procedurella minnet. Hon behöver heller inte leta efter knappen hon söker. Detta minskar risken för fel och ökar effektiviteten för användaren.

I kapitel 2.4 Automatiska/medvetna processer står mer om hur man kan underlätta människans automatiska processer vid användandet av datorsystem.

#### Om du vill läsa mera:

Lundh, L-G, Montgomery, H och Waern, Y. (1991). Kognitiv Psykologi. Lund: Studentlitteratur.

Waern, Y och Waern, K-G. (1984). Tänkande pågår. Om tankepsykologi för ADB-folk. Liber.

*Övrigt:*

The Windows Interface Guidelines ger tydliga riktlinjer om hur knappar skall placeras i Windows. Läs mer i:

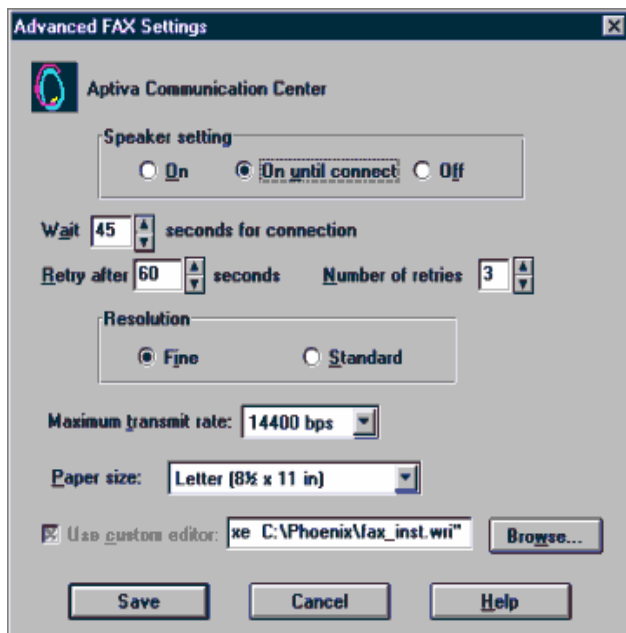
The Windows Interface Guidelines for Software Design: An Application Design Guide (1995) 2nd edition, Microsoft Press

👉 Använd samma avstånd mellan olika objekt

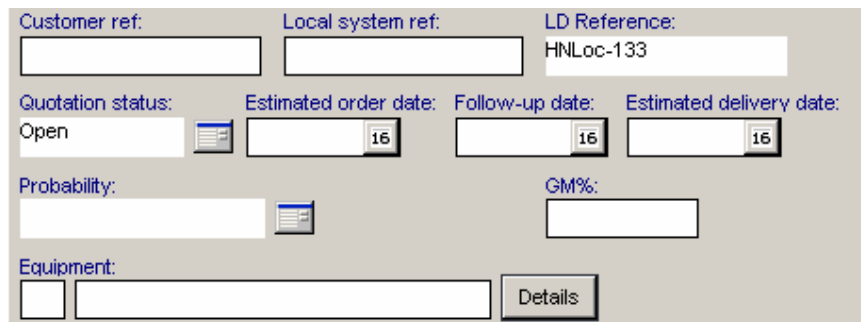
Var konsekvent när det gäller avstånd mellan olika objekt.

*Exempel:*

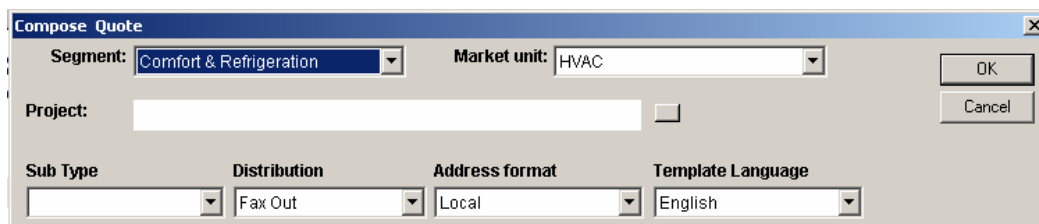
Använd inte olika avstånd mellan bildens ramar och objekt i bilden.  
 Använd inte olika avstånd för att markera grupp tillhörighet eller gruppseparering för olika typer av objekt (knappar, inmatningsfält mm).



Figur 20: Dialog med olika avstånd mellan objekt.



Figur 21: Dialog med olika horisontella avstånd mellan objekt.



Figur 22: Dialog med olika vertikala avstånd mellan objekt.

#### *Motivering:*

Människan är mycket bra på att se små skillnader. Vår blick ”fastnar” på dessa skillnader vilket gör bilden betydligt svårare att läsa.

#### Obligatoriska fält bör placeras först i ett formulär

Obligatoriska fält ska normalt sätt placeras först i ett formulär.

#### *Motivering:*

Obligatoriska fält måste fyllas i för att kunna hantera ett formulär. Om de obligatoriska fälten placeras först i ett formulär så är det snabbare för användaren att kunna koncentrera sig på de obligatoriska fälten först istället för att försöka gissa/leta efter dem. Man får också en bra överblick och ser snabbt om allt är korrekt ifyllt vilket minskar risken för valideringsfel. Om ett fel ändå uppstår så hittar man det fortare.

#### Första fältet i en Tab-ordning ska vara i fokus.

När man öppnar ett formulär som går att uppdatera så ska det första uppdateringsbara fältet vara i fokus så att användaren direkt kan starta att fylla i formuläret.

#### *Motivering:*

Användaren kan koncentrera sig på sin uppgift om hon inte behöver leta efter var hon ska börja. Automatiska processer stöds också eftersom användaren direkt kan påbörja sin uppgift.

#### Använd samma ord för samma sak på alla ställen

#### *Exempel:*

I vissa system används Close och Exit för att beteckna samma funktion.

#### *Motivering:*

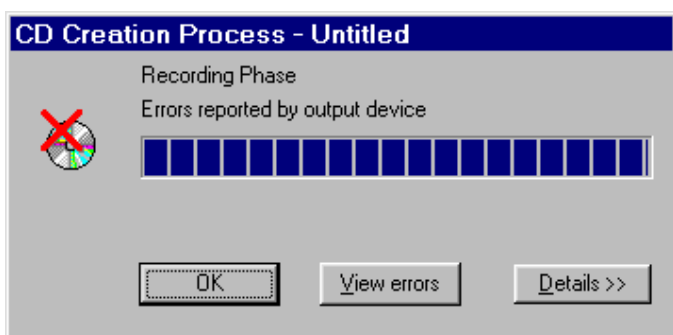
Genom att konsekvent använda samma ord lär sig användaren vad de betyder och behöver inte lägga medveten kraft på att tolka orden utifrån

situationen. Detta minskar risken för fel och ökar effektiviteten för användaren.

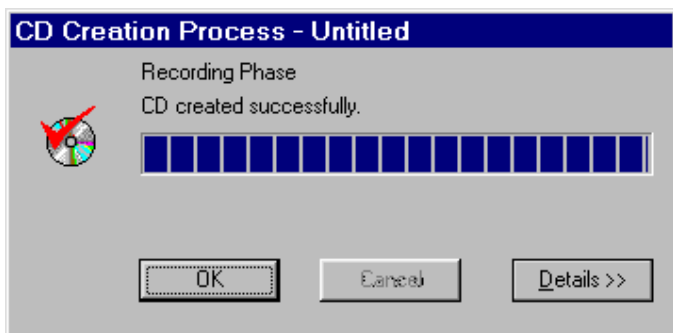
👉 Använd samma färg till samma sak på alla ställen

*Exempel:*

Här används rött både när något gått bra och när något gått dåligt. Den ända skillnaden i de båda ikonerna är formen – ett kryss och en bock. Bocken borde vara grön eftersom det i de flesta västerländska kulturer signalerar att något gått bra. I Sverige används en bock ofta för att visa att något är fel och borde ändras till en symbol som associeras med att något gått bra.



Figur 23: Rött signalerar misslyckad inspelning.



Figur 24: Rött signalerar lyckad inspelning.

Lägg märke till att Cancel-knappen ändrar funktion i de båda fallen (från Cancel till View errors, se kapitel 4.1 Knappar).

*Motivering:*

Genom att använda samma färg lär sig användaren vad som menas med den färgen. Hon behöver då inte lägga medveten kraft på att tolka färgen utifrån situationen. Detta minskar risken för fel och ökar effektiviteten för användaren.

### 3.2.1 Generellt

The Windows Interface Guidelines handlar mycket om konsistens. Det är för att användaren skall känna igen sig i miljön oavsett vilket program hon kör. På så sätt blir interaktionen med systemet förutsägbar för användaren, och alltså effektivare. Användaren känner sig också mer hemma och trygg. En enda liten felplacerad knapp reducerar kraftigt användarens möjligheter att lära sig och skapa ett mönster för hur saker är placerade i systemet. Konsistens gäller i grafisk form (enligt ovan) och i interaktionen. Alltså bör liknande funktioner fungera på samma sätt i alla delar av systemet, inte bara se likadana ut. Läs mer i:

The Windows Interface Guidelines for Software Design: An Application Design Guide (1995) 2nd edition, Microsoft Press

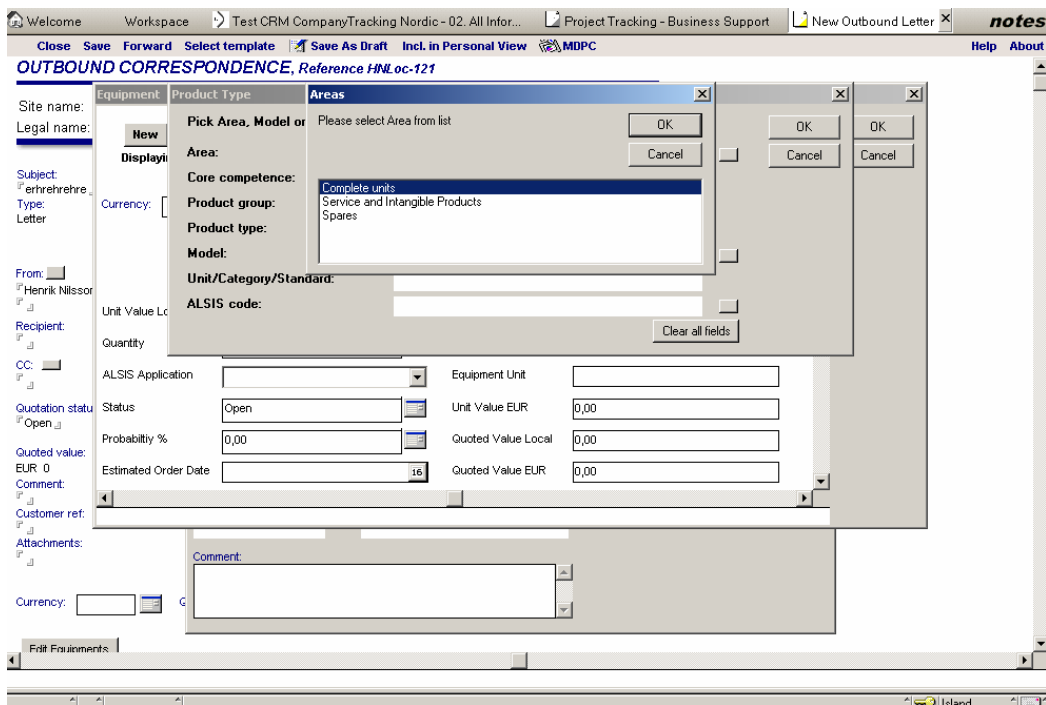
## 3.3 Bildväxlingar

### Använd få bildväxlingar

Växla inte bild om det inte är nödvändigt. Om det är nödvändigt att växla bild, se till att användaren har en översikt över var de var någonstans, var de är och hur de kan gå vidare.

#### Exempel:

Här visas ett exempel med för många bildväxlingar (det är faktiskt 5 bildväxlingar)



**Figur 25: Fem bildväxlingar!***Motivering:*

Användaren tappar lätt bort sig vid bildväxlingar. Användaren ställer sig då frågor som ”var är jag?”, ”hur kom jag hit?”, ”varför gick jag hit?”. Användaren upplever däremot att hon har kontroll om hon har översikt och grepp på helheten.

 **Tydliga bildväxlingar**

Underlätta för användaren att snabbt fokusera det som är viktigt i den nya bilden. Se även till att användaren snabbt hittar utgången ur bilden.

*Exempel:*


Genom att placera det som är viktigt överst på vänstra sidan av bilden kan användaren snabbt fokusera detta (vi läser av en bild uppifrån och ner och från vänster till höger). Färger drar till sig blicken och kan också användas (färger ska dock användas med omsorg, se avsnittet Färger). Större föremål har större grafisk ”tyngd” och drar till sig blicken.

Genom att placera utgången på samma ställe kan man göra det lätt för användaren att hitta ut.

*Motivering:*

Användaren tappar lätt bort sig vid bildväxlingar. Genom att tydliggöra ingången kan användaren snabbt börja arbeta med det som är viktigt i bilden eller konstatera att denna bild inte var intressant och därför snabbt gå vidare.


Genom att tydliggöra utgången i en bild kan användaren snabbt hitta ut ur en ointressant bild. En sidoeffekt är att användaren uppmuntras till att undersöka (och därmed lära sig) systemet genom att på ett säkert och enkelt sätt ”titta” på olika bilder.

 **Undvik modala dialoger**

Undvik modala dialoger om du inte har behov av att styra användaren till ett visst läge.

*Motivering:*

En modal dialog styr in användaren i en sekvens och hon har inte längre kontrollen eller friheten att göra det hon vill. Hon tvingas då att fokusera på dialogbilden.

 **Undvik flera fönster på skärmen samtidigt (MDI)**

Undvik att stimulera användaren till eller ge användaren möjlighet att öppna flera/många fönster samtidigt.

*Motivering:*

Studier visar att användaren tappar bort sig om hon har många fönster på skärmen samtidigt. Även Microsoft som implementerat det i sitt operativsystem påtalar farorna med Multiple Document Interface (MDI), och öppnar dörren för andra lösningar.

*Alternativ:*

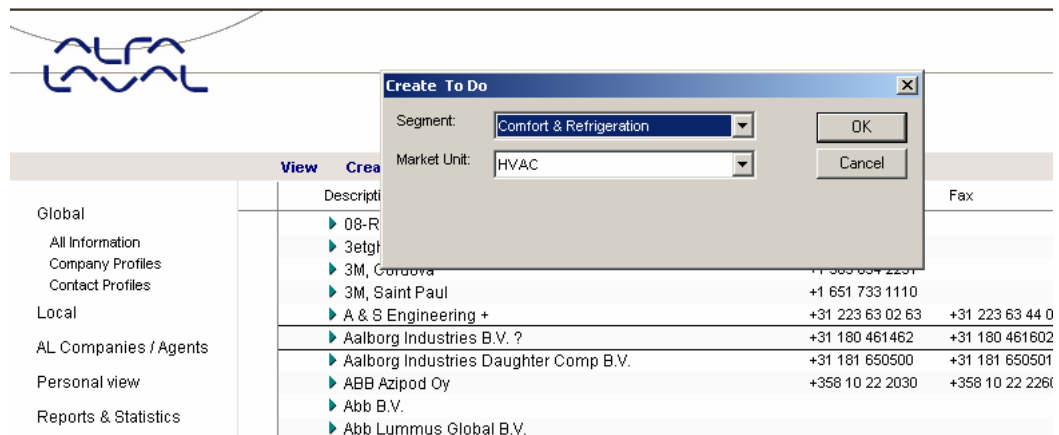
Ge användaren möjlighet att snabbt växla mellan olika informationsmängder och olika vyer på informationen istället för att ha varje sak i ett separat fönster.

 **Placera ett nytt fönster/dialog nära källan**

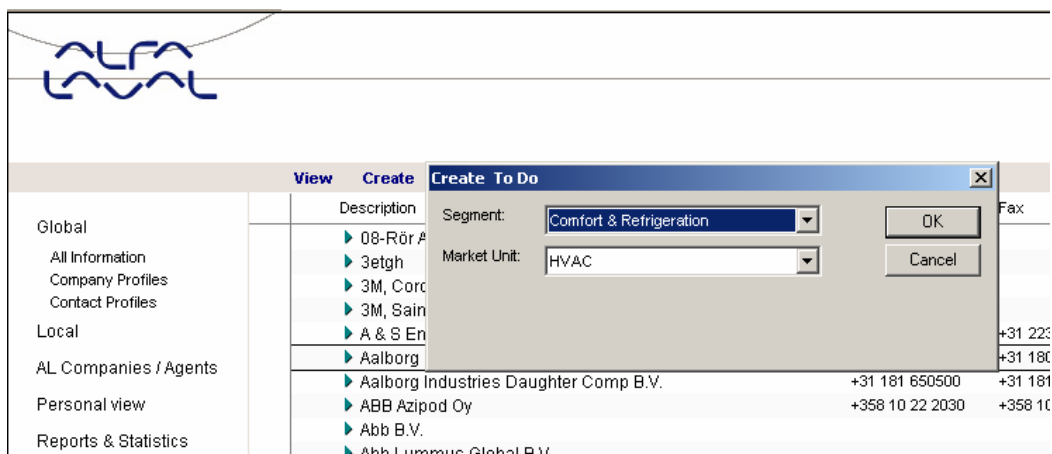
När ett nytt fönster eller dialog öppnas så bör dessa placeras nära det föremål som öppnade dem. Man bör se till att fönstret eller dialogen inte skymmer för användaren viktig information.

*Exempel:*

Dialogen nedan öppnas när Create – To Do väljs och skymmer också till viss del densamma. Nedan visas ett bättre exempel på var dialogen bör placeras. Det vore ännu bättre om dialogens namn var detsamma som namnet på den valda kunden (Aalborg Industries B.V) eller om namnet visades i dialogen. Det gör det lättare att snabbt se vilken kund dialogen berör, vilket är speciellt viktigt om användaren ofta blir avbruten i sitt arbete.



**Figur 26: Felplacerad dialog.**



Figur 27: Rättplacerad dialog.

#### Motivering:

Användaren tappar lätt bort sig vid bildväxlingar. Genom att placera det nya fönstret nära det objekt som öppnade fönstret så kan användaren lättare koppla ihop dessa. Detta är extra viktigt om användaren ofta blir avbruten i sitt arbete. När man placerar ett nytt fönster på skärmen ska man vara noga med att inte dölja viktig information eftersom användaren då måste komma ihåg denna vilket belastar korttidsminnet i onödan.

### 3.4 Wizards

#### 👉 Använd Wizards för strukturerade sekventiella uppgifter

En wizard bör användas för uppgifter som är väldefinierade och kan struktureras som en sekvens. Vidare ska wizards användas för uppgifter som görs sällan. Wizards ska inte användas för att gruppera ihop information såsom i en egenskapsdialog eller för uppgifter som ska utföras ofta.

#### Exempel:

Nedan visas ett bra exempel på när man ska använda en wizard. Användaren leds igenom en process där man ska skapa en säker uppkoppling i ett ärendehanteringssystem. Lägg märke till att uppgiften delats upp i enkla steg. Wizarden kan när som helst avbrytas och man kan navigera mellan de olika stegen. Användaren kan alltid se var i processen hon är och hur många steg som är kvar. Sista steget i processen ger användaren en överblick över vad som wizarden resulterat i.

**Connection Wizard Step 1 (of 6) - Select User Name**

1. Enter the User name to be used by the connection.

User Name:

Cancel < Back Next > Finish

Figur 28: Bra Wizard steg 1.

**Connection Wizard Step 2 (of 6) - Select Certificate**

2. Select the Certificate to be used by entering the file path to the Certificate or by using the browse button to find the Certificate file.

File path:  Browse

Cancel < Back Next > Finish

Figur 29: Bra Wizard steg 2.

**Connection Wizard Step 3 (of 6) - Sign Certificate**

3. Sign the Certificate with the Authentication code.

Authentication Code:

Cancel < Back Next > Finish

Figur 30: Bra Wizard steg 3.

**Connection Wizard Step 4 (of 6) - Enter and verify password**

4. Enter and verify the password. This will be used when you log in to the CAPS-system.

Password:   
 Verify password:

Figur 31: Bra Wizard steg 4.

**Connection Wizard Step 5 (of 6) - Select User Profile**

5. Select the User Profile(s) to be associated with this User and choose the default profile.

	User profile	Description	Default
<input type="checkbox"/>			<input checked="" type="radio"/>
<input type="checkbox"/>			<input type="radio"/>
<input type="checkbox"/>			<input type="radio"/>
<input type="checkbox"/>			<input type="radio"/>
<input type="checkbox"/>			<input type="radio"/>

Figur 32: Bra Wizard steg 5.

**Connection Wizard Step 6 (of 6) - Confirm Connection**

6. Press Finish to confirm creation of the Connection or use Back to edit the other steps.

Overview:

User name **Mijo Balic** will be created with the password **qwerty**

The file **A:\Certificate.crt** will be used as certificate and **1234567890123456789** will be used to sign the Certificate.

**Administrator** (Default) and **Guest** are selected as User Profiles.

Automatically login using the Connection when finishing this Wizard

Figur 33: Bra Wizard steg 6. Lägga märke till resultatöverblicken.

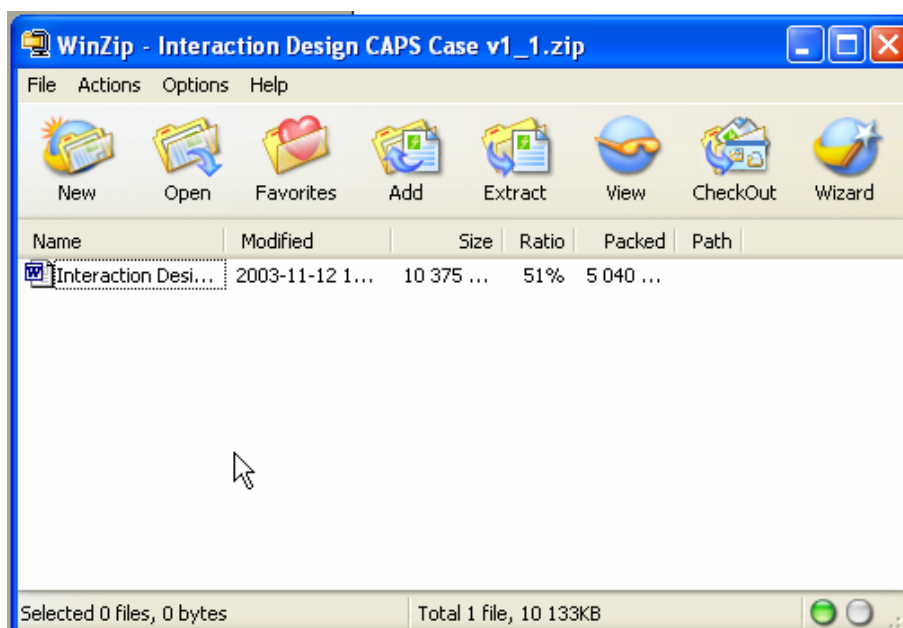
*Motivering:*

Eftersom wizarden begränsar användarens kontroll över hur uppgiften ska genomföras så är det viktigt att sekventiella till sin karaktär. Wizards bör inte användas för uppgifter som utförs ofta eftersom det för det mesta tar längre tid att utföra en uppgift med en wizard.

*Alternativ:*

Det finns alltid ett alternativt en wizard. WinZip är ett bra exempel på detta. Det finns två sätt att använda Winzip.

1. Det vanliga gränssnittet med menyer, knappar och drag & drop.
2. Med en Wizard.



**Figur 34: Winzip vanliga gränssnittet.**



Figur 35: Winzip Wizard gränssnitt.

#### 👍 Tillåt användaren att navigera i wizarden

Följande tumregler gör det lättare och säkrare för användaren att navigera i en wizard:

- Använd Föregående och Nästa knappar för att navigera mellan sidorna i wizarden och inte flikar.
- Om möjligt så ska användaren kunna navigera i wizarden utan att välja eller skriva in information.
- Undvik att automatiskt gå till nästa steg i wizarden.
- Användaren ska kunna avbryta wizarden.
- Visa var i processen användaren är (genom att numrera stegen t.ex.).
- Användaren ska kunna se vad resultatet av att avsluta wizarden (resultatöverblick).
- Användaren ska kunna gå tillbaka och göra ändringar innan hon avslutar wizarden.

#### 👍 Varje sida/steg ska vara enkla

Varje steg/sida i en wizard ska vara så enkla som möjligt.

#### *Motivering:*

För varje steg/sida i en wizard så ändras användarens sammanhang. Därför bör varje sida vara enkel så att användaren snabbt kan förstå den.

#### *Om du vill veta mera:*

Mandel, T. (1997). Elements of User Interface Design. Wiley Computer Publishing.

### 3.5 Drag och släpp

#### 👉 Använd drag och släpp som en genväg

Drag och släpp är ett kraftfullt sätt att genomföra komplexa uppgifter när man använder musen. Drag och släpp ska inte vara det enda sättet att göra en uppgift och kan ses som motsvarande tangentbordsgenvägar när man använder en mus.

#### 👉 Muspekaren bör spegla vald drag och släpp funktion

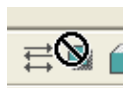
Muspekaren bör tala om för användaren när något dras och vad som dras. Vidare ska muspekaren visa var man kan släppa och vad som kommer att hända när man släpper. Funktioner som förstör det valda objektet bör åtföljas av en bekräftelse från användaren.

#### *Exempel:*

Den första bilden visar ett ord som har valts och man är mitt i drag och släpp funktionen. Strecket visar var ordet kommer att placeras vid släpp och rektangeln visar att en flyttningsfunktion pågår. Nästa bild visar samma funktion men över ett område där släppfunktionen inte fungerar.



Figur 36: Muspekare under en flyttningsfunktion.



Figur 37: Muspekare som visar att släppfunktionen inte fungerar.

#### *Motivering:*

Eftersom drag och släpp är en dynamisk operation så behöver användaren dynamisk återkoppling på vad resultatet av operationen kommer att bli. Se även kapitel 2.8 Återkoppling.

## 4 Bilddetaljer

Denna ingång baseras på kunskaper om “best practice” avseende olika typer av bilddetaljer som knappar, menyer, listor, trädvyer o.s.v.

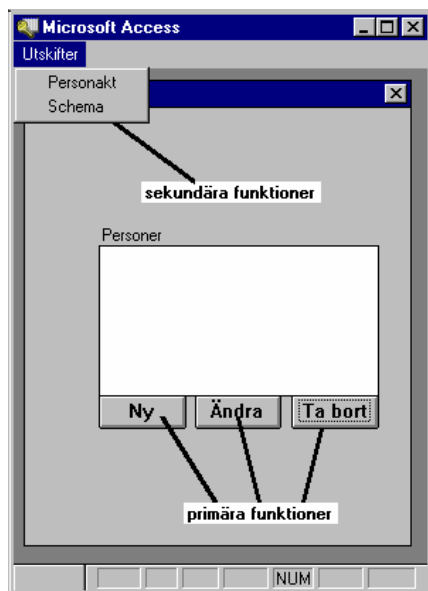
### 4.1 Knappar

👍 Använd knapp när funktionen är primär för användaren

Använd knapp i bilden om det är en funktion som är primär för användaren i den aktuella bilden. Använd ett menyval om funktionen är sekundär.

*Exempel:*

Funktionerna för att skapa ny, ändra och ta bort en person är i denna bild primära för användaren, medan utskriften är sekundärt:



*Motivering:*

Eftersom vår hjärna registrerar och tolkar allt vi ser på bilden bör den bara innehålla det som är relevant för användaren vid det tillfället. Det blir då också lättare för användaren att hitta det hon söker och mindre risk att hon väljer fel knapp.

👍 Gråmarkera knappen om användaren förstår varför

Gråa (avaktivera) knappen om användaren direkt förstår varför hon inte kan trycka på den knappen. Är det inte självklart för användaren varför knappen är grå (kan bero på att vissa fält inte är ifyllda, användaren har

inte behörighet till funktionen) kan man ha den aktiverad och göra följande:

- Visa ett meddelande på statusraden. Det kan behövas en tydlig signal till användaren att ett meddelande visas. Detta kan göras genom att statusraden blinkar en gång eller med en ljudsignal. Var dock mycket försiktig med denna typ av signaler då de kan störa användaren.
- Visa en dialogbild med ett meddelande som talar om varför funktionen inte gör att komma åt. Var försiktig med detta då en modal dialog låser användaren.

*Exempel:*

Det är tydligt att knappen ”Sök” aktiveras när användaren registrerar text i ”Namn”-fältet eftersom knappen är grupperad med fältet.



*Motivering:*

Om användaren inte förstår varför knappen är utgråad tappar hon kontrollen över systemet. Hon kanske försöker få knappen aktiverad genom att t.ex. ange mer information i bilden. Bilddesignen måste alltså tydligt kommunicera till användaren vad som är möjligt och inte.

*Platformsberoende kommentar:*

I Lotus Notes kan man inte kontrollera en knappns egenskaper utifrån händelser baserade på en annan kontroll.

**👉 Ändra aldrig en knappns text eller funktion**

Ändra aldrig texten på en knapp. Knappar ska inte användas till att visa status på en parameter eller liknande. Det är ok att gråmarkera en knapp om den inte kan användas i ett speciellt sammanhang.

*Exempel:*

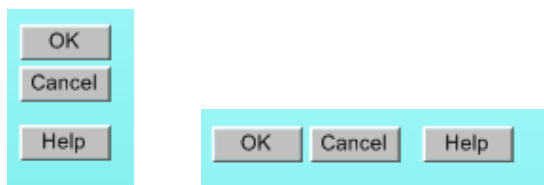
I vissa system så är Stäng och Spara knappen samma. Om systemet är i ”ändra-läge” så ändras knappen från stäng till spara och funktionen ändras från stäng till ”spara-och-stäng”. Detta är inte en bra lösning. Ett annat exempel är när man använder Stäng och Avsluta som olika knappar men med samma funktion.

*Motivering:*

Eftersom knappar bör vara primära funktioner så är användarna beroende av att knapparna används och ser ut på samma sätt. Ändras text och funktion så blir det svårt att lära sig och komma ihåg knapparnas funktion. Användaren måste hela tiden medvetet läsa på knappen för att förstå dess funktion.

👉 Vertikalt placerade knappar läser man av snabbare än horisontellt placerade knappar.

Det är snabbare att läsa av och hitta en knapp bland andra om dessa är vertikalt placerade i motsats till horisontellt placerade. Försök därför att placera knapparna vertikalt där detta är praktiskt möjligt.

*Exempel:*

**Figur 38: Vertikalt och horisontellt placerade knappar.**

*Motivering:*

Det är snabbare att läsa av vertikalt placerade knappar eftersom vi kan hoppa över slutet av knappens text. Eftersom vi läser horisontellt så följer ögat texten till slutet för att sedan kunna hitta nästa knapp.

👉 Skapa inte knappmatriser

Det är väldigt svårt att läsa av en knappmatris. Dessutom ökar sannolikheten att man råkar trycka på fel knapp.

*Exempel:*

**Figur 39: Knappmatris.**

*Motivering:*

Knappmatriser stöder inte en snabb avläsning eftersom man har svårt att avgöra om man ska söka efter en knapp kolumnvis eller radvis. I värsta fall

så måste man läsa igenom hela matrisen radvis från vänster till höger (eller tvärtom för länder där man läser från höger till vänster).

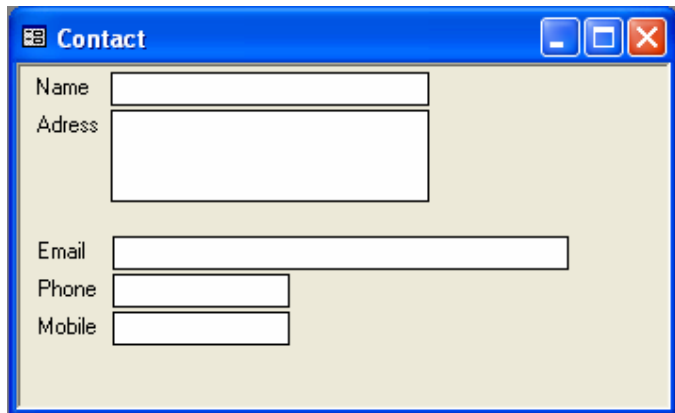
## 4.2 Fält

### 👉 Anpassa fält till det förväntade innehållet

Anpassa storleken på ett fält så att det återspeglar det förväntade innehållet. T.ex. bör ett fält som ska innehålla ett namn vara mindre än ett fält som ska innehålla e-postadress.

#### *Exempel:*

I detta exempel så är fälten anpassade till storleken på den information som användaren förväntas att skriva in.



Figur 40: Fältstorlek anpassad till förväntat innehåll.

#### *Motivering:*

Användaren har tidigare kunskap och erfarenheter av att fylla i blanketter och kan snabbt se vilken information som förväntas i de olika fälten. Storleken på ett fält är en informationskälla som hjälper användaren i detta. Fält ska inte vara kortare än den förväntade informationen eftersom det blir svårt för användaren att snabbt se innehållet i fältet.

### 👉 Det ska vara enkelt att se vilka fält som kan uppdateras

Det ska vara enkelt att se vilka fält som kan uppdateras eller ej.

#### *Exempel:*

I detta exempel så visas de fält som kan uppdateras med textfält och de icke uppdateringsbara med vanlig text. Det är viktigt att texten är fullt läsbar även om fältet inte kan uppdateras eftersom informationen kan behövas när man uppdaterar andra fält.

Global Comp. No. 118440  
 Local Comp. No. PRDK 322034  
 Misal Code: 377892  
 Other Legal Code: DK-129974-2

VAT Number DK-55 66 33 22 33-1  
 DUNS No. 786278222-1

AL Type:   
 Status:   
 Buying:  Yes  No

Other involved AL Countries:

**Figur 41: Uppdateringsbara fält och icke uppdateringsbara fält.**

*Motivering:*

När man fyller i ett formulär så är det mer effektivt när användaren inte behöver ägna tid åt att lista ut vilka fält som kan uppdateras eller ej.

👍 Markera innehållet i ett uppdateringsbart fält när det kommer i fokus.

När ett fält kommer i fokus så bör innehållet markeras.

*Exempel:*

I detta exempel så är Required date markerat vilket gör det lätt för användaren att snabbt ändra innehållet genom att direkt börja skriva eller förflytta sig till rätt del av fältet.

Cust.name	<input type="text"/>		
Adress	<input type="text"/>		
Billing code	<input type="text"/>		
Freight	<input type="text" value="\$0,00"/>	Ordered	<input type="text" value="2003-12-04"/>
Tax	<input type="text" value="\$0,00"/>	Shipped	<input type="text" value="2003-12-04"/>
Handling	<input type="text" value="\$0,00"/>	Required	<input style="border: 2px solid black;" type="text" value="2003-12-04"/>

**Figur 42: Required date är markerat när det har fokus.**

*Motivering:*

Om innehållet är markerat så kan användaren snabbt ändra innehållet istället för att först börja med att ta bort det gamla innehållet. Användaren kan alltså fylla i formuläret mer effektivt.

👉 Om möjligt ska fokus automatiskt sättas på nästa fält.

Om det är möjligt att sluta sig till att användaren är klar med att fylla i/uppdatera ett fält så kan fokus automatiskt flyttas till nästa fält i ordningen. Nackdelen med detta är att användaren kan uppleva det som att hon förlorar kontrollen.

*Exempel:*

Användaren har skrivit in nästan hela datumet och när sista siffran skrivits in så flyttas fokus automatiskt till nästa fält.

Ordered	2003-12-04
Shipped	2003-12-04
Required	04-dec-03

Ordered	2003-12-04
Shipped	2003-12-04
Required	2003-12-04

Figur 43: Automatisk fokusflyttning till nästa fält.

*Motivering:*

Om fokus flyttas automatiskt till nästa fält kan användaren arbeta snabbare. Detta ska bara användas då användaren arbetar i system som kräver mycket formuläryffning eftersom vinsten med ett snabbare arbete ska kompensera förlusten av kontroll. Som en tumregel kan man säga att denna typ av funktion bara ska användas i system som används dagligen av användaren och som kräver mycket formuläryffning.

*Platformsberonde kommentar:*

Detta är inte möjligt i Lotus Notes.

#### 4.2.1 Ledtexter

👉 Ta bort ledtexten om innehållet eller formatet är självförklarande.

Om innehållet och/eller formatet på det objekt som ledtexten ska beskriva är självförklarande så kan ledtexten tas bort.

*Exempel:*

Namn, telefon, adress, personnummer och valuta är exempel på information som ofta kan visas utan ledtext. I exemplet nedan så har ledtexten för kund och adressflikarna tagits bort eftersom innehållet är självförklarande.

**WM-Data A/S (known as WM-Data)** Parent Company: WM-Data AB

Telephone: +44 7 84 001	Global Comp. No. 118440
Telefax: +44 7 84 001	Local Comp. No. PRDK 322034
E-mail: info@wmdata.dk	Misal Code: 377892
Website: http://www.wmdata.dk	Other Legal Code: DK-129974-2

VAT Number DK-55 66 33 22 33-1	DUNS No. 786278222-1
--------------------------------	----------------------

Legal	Invoice	Delivery
-------	---------	----------

Lautrupvang 10  
Ballerup  
2750 Denmark

AL Type: Other	Status: Prospect	Buying: No
Other involved AL Countries: Afganistan		

**Figur 44: Borttagna ledtexter för kund och adress.**

*Motivering:*

Genom att ta bort överflödlig information gör det lättare att läsa för användaren eftersom denna inte behöver mentalt ”hoppa över” självförklarande ledtexter.

Vänsterjustera ledtexter som står till vänster eller över.

När en ledtext står till vänster eller över det objekt som det hör till så bör ledtexten vänsterjusteras.

*Exempel:*

I detta formulär står ledtexterna till vänster om sitt objekt och är således vänsterjusterade.

**Figur 45: Vänsterjusterade ledtexter.**

Notera att i länder där man läser från höger till vänster så ska ledtexter högerjusteras.

*Motivering:*

Ögat läser av skärmen uppifrån och ner samt från vänster till höger. Genom att vänsterjustera så blir det lättare för ögat att läsa av ledtexterna. Se även kapitel 2.2 Syn och speciellt Gestaltlagarna om du vill veta mer.

### 👍 Använd ledtexter som är meningsfulla för användaren

Använd ord och förkortningar som är meningsfulla för användarna. Använd ord som är etablerade i användarens omgivning och undvik tekniskt ”fikonspråk”.

#### Exempel:

I ett system så användes texten A.K.A Customer, när användarna tillfrågades vad detta betydde så kunde ingen svara på det. Det visade sig att A.K.A stod för ”Also Known As” och var en benämning på kunden som var känd av allmänheten. Det var ännu mer förvirrande för användaren eftersom detta namn i 99 % av fallen var detsamma som kundnamnet. Nedan visas ett exempel på hur detta kan lösas.

<b>WM-Data A/S (known as WM-Data)</b> Parent Company: WM-Data AB	
Telephone: +44 7 84 001	Global Comp. No. 118440
Telefax: +44 7 84 001	Local Comp. No. PRDK 322034
E-mail: info@wmdata.dk	Misal Code: 377892
Website: http://www.wmdata.dk	Other Legal Code: DK-129974-2
	VAT Number DK-55 66 33 22 33-1
	DUNS No. 786278222-1
<b>Legal</b> Invoice Delivery	AL Type: Other
Lautrupvang 10	Status: Prospect
Ballerup	Buying: No
2750 Denmark	Other involved AL Countries: Afghanistan

Figur 46: Lösningen på A.K.A problemet.

#### Motivering:

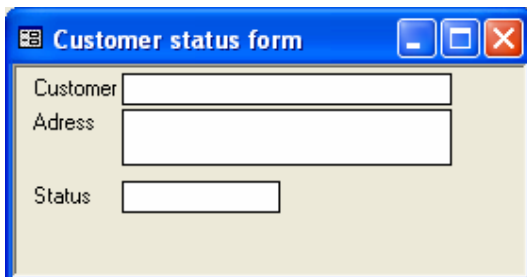
Genom att använda meningsfulla ledtexter kan användaren lättare komma ihåg och sluta sig till vilken information som visas. Genom att använda ledtexter som är meningsfulla kan användaren utnyttja sina stora yrkeskunskaper som redan finns tillhands och inte behöver läras in.

### 👍 Använd samma ledtext för samma sak överallt

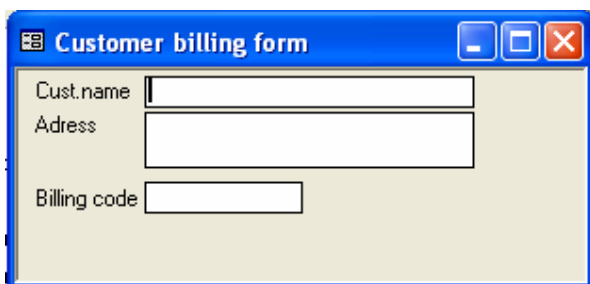
Ledtexter som beskriver samma sak ska använda samma ord överallt i ett system (helst i alla system som användaren använder).

#### Exempel:

Det första formuläret visar en kunds status i ett kundvårdssystem och det andra formuläret visar ett faktureringsformulär i samma system. Lägg märke till att olika ledtexter används för kund i de båda formulärena.

A screenshot of a Windows-style window titled "Customer status form". The window has a blue title bar with standard minimize, maximize, and close buttons. The main content area is light beige and contains three input fields. The first field is labeled "Customer", the second "Adress", and the third "Status".

Figur 47: Ledtexten som används här är Customer.

A screenshot of a Windows-style window titled "Customer billing form". The window has a blue title bar with standard minimize, maximize, and close buttons. The main content area is light beige and contains three input fields. The first field is labeled "Cust.name", the second "Adress", and the third "Billing code".

Figur 48: Ledtexten som används här är Cust.name.

#### *Motivering:*

Genom att använda samma ord i ledtexter som beskriver samma sak kan användaren snabbare komma ihåg och/eller sluta sig till vad som visas på skärmen. Använder man olika ord blir användaren lätt tveksam om vad som menas vilket minskar användarens effektivitet.

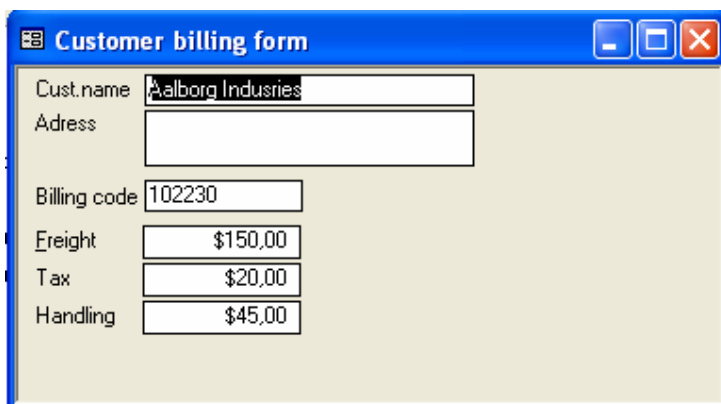
### 4.2.2 Numeriska fält

#### Högerjustera numeriska fält

Numeriska fält ska högerjusteras regelmässigt och speciellt viktigt är det om man har flera numeriska fält nära varandra.

#### *Exempel:*


I detta exempel så är tre numeriska valutafält högerjusterade. Värdena blir väldigt lätta att jämföra med varandra på detta viset.



Figur 49: Högerjusterade numeriska fält.

*Motivering:*

Det är lättare att avläsa och jämföra numeriska fält som är högerjusterade eftersom siffror till sin natur bygger på att värdet är förknippat med antalet siffror räknat från höger. Detta är speciellt tydligt då fälten är vertikalt placerade.

 Använd det antal decimaler som är meningsfullt

Numeriska fält bör innehålla det antal decimaler som är meningsfullt för användaren och utifrån värdet som ska visas i fältet.

*Exempel:*

I detta exempel är antalet decimaler för många. Dessutom så ger värdet ett intryck av en exakthet som inte speglar det temperaturvärde som samlats in.

Sample time	Temp.
2003-12-01 13:30	2,3
2003-12-01 13:40	2,6
2003-12-01 13:50	2,9
2003-12-01 14:00	3,2
2003-12-01 14:10	3,0
2003-12-01 14:20	3,1
2003-12-01 14:30	3,4
<b>Average:</b>	2,92857

Figur 50: För många decimaler.

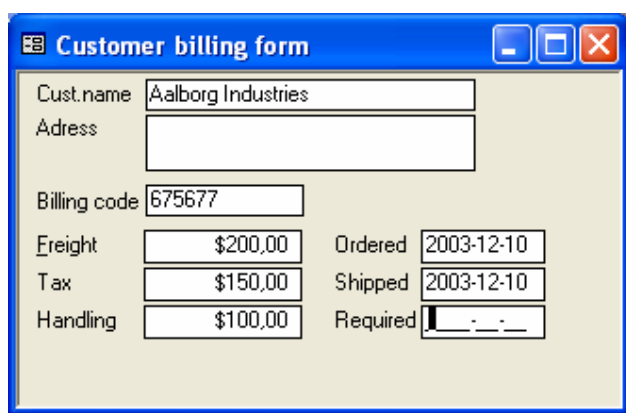
### 4.2.3 Datum fält

#### 👉 Använd formattecken för att visa datumformatet

Använd formattecken för att tala om för användaren dels att fältet är ett datumfält dels för att indikera vilket datumformat som fältet har.

#### *Exempel:*

I detta formulär så krävs fyra siffror för år och två siffror för månad och dag, alltså kan man sluta sig till att datumformatet är åååå-mm-dd. Lägga märke till att ordet datum inte finns i ledtexten eftersom detta visas genom formattecknen.



The screenshot shows a window titled "Customer billing form" with several input fields. The fields are: "Cust.name" (Aalborg Industries), "Adress" (empty), "Billing code" (675677), "Freight" (\$200,00), "Tax" (\$150,00), "Handling" (\$100,00), "Ordered" (2003-12-10), "Shipped" (2003-12-10), and "Required" (empty). The date fields have a format of YYYY-MM-DD.

Figur 51: Formattecken för datum.

#### *Motivering:*

Formattecken innehåller information som användaren behöver för att snabbt kunna sluta sig till vilken typ ett fält har samt vilket format informationen som ska skrivas in kräver. Det finns flera olika datumformat och därför är det viktigt att användaren kan se vilket format som används.

#### *Platformsberoende kommentar:*

I Lotus Notes kan man inte använda sig av formatteringstecken. I version 6 kan man lägga in statisk text i ett fält som förklarar vilket format som ska användas.

#### 👉 Använd dagens datum som förifyllt värde

Normalt sett bör dagens datum eller året förifyllas i ett datumfält. Ibland så ska ett annat meningsfullt datum fyllas i som t.ex. 30 dagar fram i tiden för ett fakturadatum.

#### *Exempel:*

Förifyllda datum motsvarar formattecken och det är oftast lättare ändra ett givet datum än att skriva in ett nytt datum eftersom användaren kan återanvända delar eller hela datumet.

Ordered 2003-12-10  
 Shipped 2003-12-10  
 Required 2003-12-10

**Figur 52: Dagens datum som förifyllt värde.**

*Alternativ:*

Istället för att förifylla hela datumet så kan år eller år + månad fyllas i.

### 4.3 Tabeller

#### 👉 Visa tydligt hur man sorterar en kolumn

Det ska vara tydligt för användaren hur man kan sortera en kolumn i en tabell. Det ska också framgå tydligt vilka kolumner som kan sorteras.

*Exempel:*

I det första exemplet kan alla kolumner med en pil i kolumnhuvudet sorteras. Pilens riktning visar sorteringsordningen. Däremot är pilarna högerjusterade i kolumnhuvudet vilket gör det oerhört svårt att se vilken kolumn som pilen hör till. Pilen bör placeras så nära texten i kolumnhuvudet så att det framgår tydligt vilket kolumnhuvud pilen hör till.

Name	Direct Phone	Company	Department	Title
Sweden				
Schaminee, T.		Alko International B.V.		
Wimmerstedt, Klas	+46 46 366530	Alko International B.V.	IS-STG	

**Figur 53: Felplicerad sorteringspil.**

I detta exempel är pilen korrekt placerad bredvid texten i kolumnhuvudet.

Classification					
Finacial	Red Flag	Comment & Attachments			
All Segments				Open	Add Delete
Market Unit	Relation	Type	Industry	Status/Threat	IKAM

**Figur 54: Rättplacerad sorteringspil.**

*Motivering:*

Sortering är ett kraftfullt sätt att hitta i en tabell, därför ska det vara lätt och tydligt att se hur detta går till och vilken sorteringsordning som gäller.

👉 Markera det som är valt när tabellen inte är i fokus

Gör det möjligt för användaren att se vad som är markerat i tabellen även när tabellen inte har fokus. Markeringen bör skilja sig åt när tabellen har fokus och när den inte har fokus.

*Exempel:*

WordFinder.Ink

Song Name	Time	Artist	Album
<input checked="" type="checkbox"/> För livet	4:13	Peps Blodsband	Spelar för livet
<input checked="" type="checkbox"/> Nu och då	4:09	Peps Blodsband	Spelar för livet
<input checked="" type="checkbox"/> Tuff Tid	4:58	Peps Blodsband	Spelar för livet
<input checked="" type="checkbox"/> Oh Boy	4:05	Peps Blodsband	Spelar för livet
<input checked="" type="checkbox"/> Höstens löv	4:32	Peps Blodsband	Spelar för livet
<input checked="" type="checkbox"/> Häng inte på	3:25	Peps Blodsband	Spelar för livet
<input checked="" type="checkbox"/> Di Fåste Fjeden	4:35	Peps Blodsband	Spelar för livet

Figur 55: Tabellen har inte fokus.

Ovanstående tabell har inte fokus och den valda raden är gråmarkerad. Tabellen nedan visar samma tabell när den har fokus.

Song Name	Time	Artist	Album
<input checked="" type="checkbox"/> För livet	4:13	Peps Blodsband	Spelar för livet
<input checked="" type="checkbox"/> Nu och då	4:09	Peps Blodsband	Spelar för livet
<input checked="" type="checkbox"/> Tuff Tid	4:58	Peps Blodsband	Spelar för livet
<input checked="" type="checkbox"/> Oh Boy	4:05	Peps Blodsband	Spelar för livet
<input checked="" type="checkbox"/> Höstens löv	4:32	Peps Blodsband	Spelar för livet
<input checked="" type="checkbox"/> Häng inte på	3:25	Peps Blodsband	Spelar för livet
<input checked="" type="checkbox"/> Di Fåste Fjeden	4:35	Peps Blodsband	Spelar för livet

Figur 56: Tabellen har fokus.

*Motivering:*

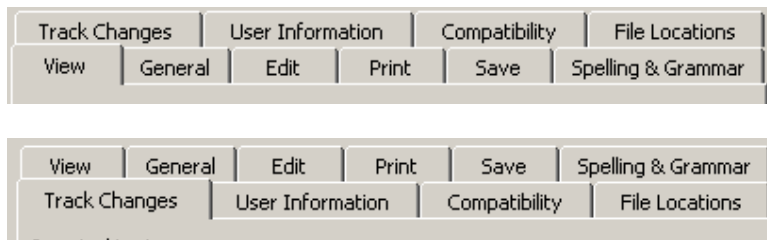
Genom att visa vad som är markerat även när tabellen inte har fokus så kan användaren lätt se vad som är valt i tabellen. Detta är speciellt viktigt när användaren ofta avbryts i sitt arbete och lätt behöver se var hon var innan hon blev avbruten.

## 4.4 Flikar

👉 Använd inte mer än en rad med flikar

När man har mer än en rad med flikar så ändras ordningen på flikarna när en flik väljs på en annan rad. Dessutom är det svårt att se vilka olika alternativ som finns jmf. knappmatriser kapitel 4.1.

*Exempel:*



**Figur 57: Flikrader som byter plats.**

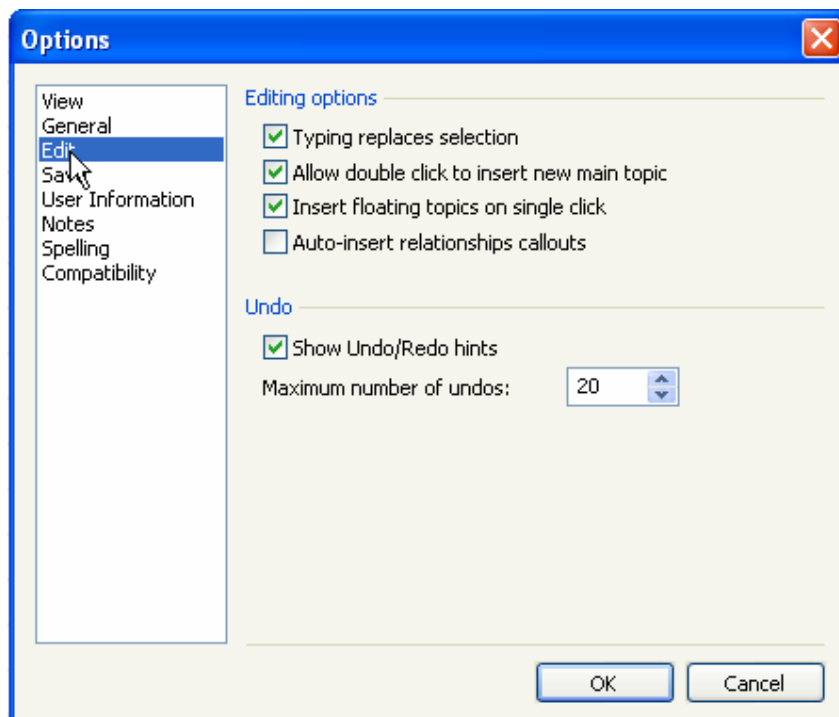
*Motivering:*

När ordningen på flikarna hela tiden ändras så är det omöjligt för användaren att lära sig flikarnas placering. Detta gör det svårt att automatisera arbetsuppgifter där flikar med flera rader ingår.

Flikmatriser stöder inte en snabb avläsning eftersom man har svårt att avgöra om man ska söka efter en flik kolumnvis eller radvis. I värsta fall så måste man läsa igenom hela matrisen radvis från vänster till höger (eller tvärtom för länder där man läser från höger till vänster).

*Alternativ:*

Använd en lista istället för flikar och låt det valda objektet i listan styra ett detaljfönster som visar vad som skulle ha ingått i motsvarande tid.



**Figur 58: Alternativ till flikrader.**

👉 Använd genvägar och piltangenter för att navigera mellan flikar

Använd genvägar och piltangenter för att navigera mellan olika flikar.

*Exempel:*

I detta exempel så kan man både navigera med ALT+B, ALT+C och med piltangenter när flikarna har fokus.



Figur 59: Genvägar för flikar.

*Motivering:*

För att motivera användaren att lär sig mer om hur systemet fungerar så behöver de även bli belönade. Genvägar gör det snabbare och effektivare att jobba i systemet allt eftersom man lär sig mer. Vilket kan sporra användaren att lära sig mera.

Genvägar ger användaren möjlighet att använda tangentbordet i större utsträckning vilket minskar musrelaterade skador.

*Platformsberoende kommentarer:*

I Lotus Notes kan man inte ha genvägar till flikar.

## 4.5 Listor och rullgardingsmenyer

👉 Undvik flerval i listor

Listor används oftast då alla alternativ inte kan visas samtidigt. Tillåter man flerval så är det svårt för användaren att se vilka listval som är markerade.

*Motivering:*

När alla markerade val inte visas så är det svårt för användaren att för en överblick över systemets status. Långtidsminnet är associativt och fungerar bättre om det har en rik informationsmiljö där det är lätt att se nuvarande status. I annat fall måste användaren lita till sitt korttidsminne för att komma ihåg vilka val som är gjorda.

*Alternativ:*

Använd en dialog för att välja ur en lista och visa sedan bara de valda listvalen.

Ett annat alternativ är att ge användaren möjlighet att skifta från att visa alla val till att visa bara de markerade valen. Väljer man detta alternativ är det viktigt att tänka igenom vilket som ska vara standardvyn, hela listan eller listan över markerade val. I exemplet nedan är hela listan vald när man skapar ett nytt sökformulär och de markerade valen när man ska uppdatera eller visa listan.

Fieldname	Field type	Object
<input checked="" type="checkbox"/> Case number	Text	Case
<input checked="" type="checkbox"/> Created	Date	Case
<input checked="" type="checkbox"/> Message text	Text	Message

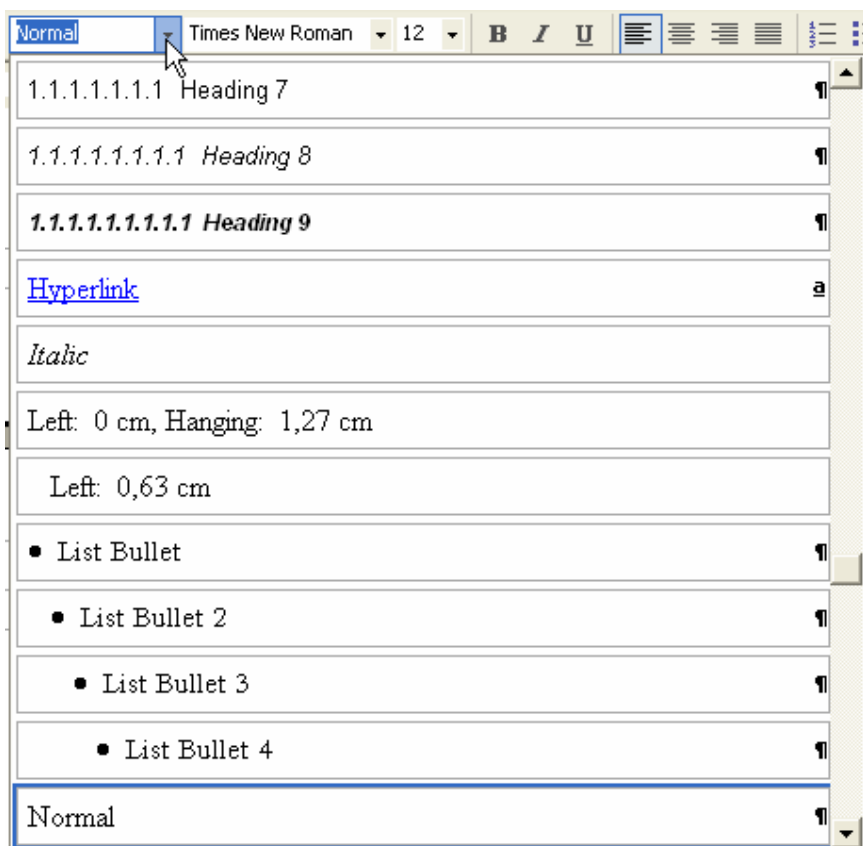
Figur 60: Visa alla eller markerade val i en lista.

#### Använd listor som stöder långtidsminnet

Listor till sin natur stöder långtidsminnet eftersom de ger oss ett val bland andra val och därför också en rik informationsmiljö. Listor som alltid visar sitt innehåll stöder långtidsminnet bättre eftersom alla val finns presenterade samtidigt. Se kapitel 2.3 Minnet.

#### *Exempel:*

Detta är ett bra exempel på en lista som hjälper långtidsminnet. Listan visar vilka val som finns men den visar också vilken effekt varje val kommer att ha på texten.



Figur 61: Lista som stöder långtidsminnet.

#### Motivering:

Eftersom listor visar alternativ så får långtidsminnet flera associationer och kan lättare välja eftersom långtidsminnet är associativt och behöver en rik informationsmiljö för att fungera bra.

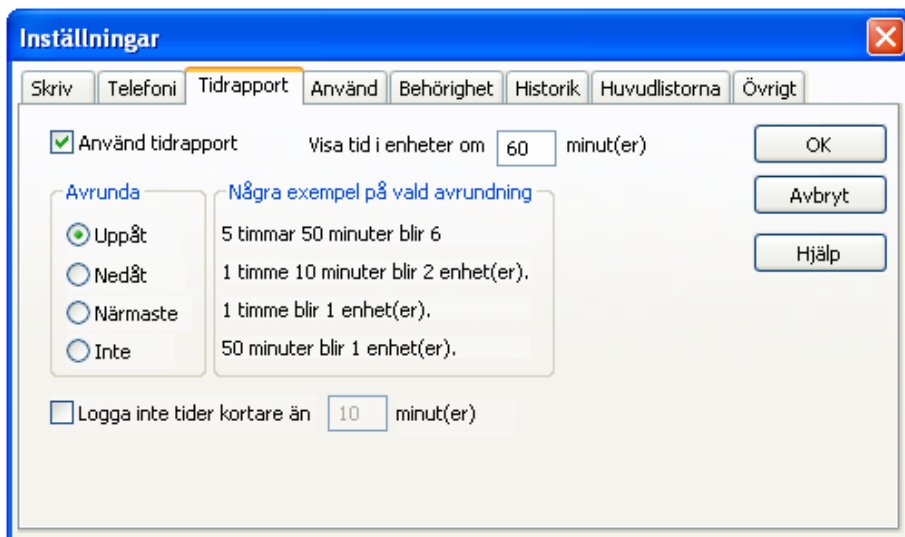
## 4.6 Ramar

👉 Använd ramar för att gruppera när det är ont om plats

När det krävs att olika bilddetaljer ska grupperas men det inte finns plats i bilden att använda mellanrum kan ramar användas. Ramar har både för- och nackdelar och bör användas med försiktighet.

#### Exempel:

Här visas ett exempel på hur ramar används på ett felaktigt sätt. För det första så finns det gott om utrymme och det går alltså att använda mellanrum istället för ramar. För det andra så separerar ramarna i detta exempel två grupper av objekt som faktiskt hör ihop. Första ramen innehåller val för att avrunda tid och den andra ramen innehåller exempel på vad varje val kommer att innebära.



Figur 62: Felaktig användning av ramar.

#### *Motivering:*

Ramar kan gruppera bilddetaljer utan att ta upp så mycket plats. Tyvärr inför man samtidigt ytterligare en detalj i bilden och ökar därmed svårigheten att tyda bilden.

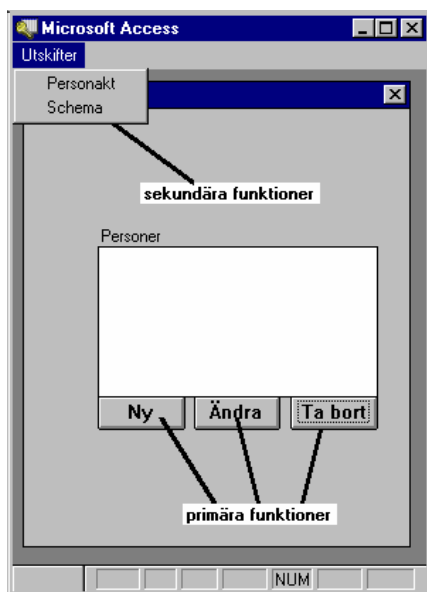
## 4.7 Menyner

### Använd menyer när funktionen är sekundär

Använd menyer i bilden om det är en funktion som är sekundär för användaren i den aktuella bilden.

#### *Exempel:*

Funktionerna i menyvalet utskriften är sekundära för användaren i denna bild, medan skapa ny, ändra och ta bort en person är primära.



Figur 63: Sekundära funktioner är placerade i menyn.

#### *Motivering:*

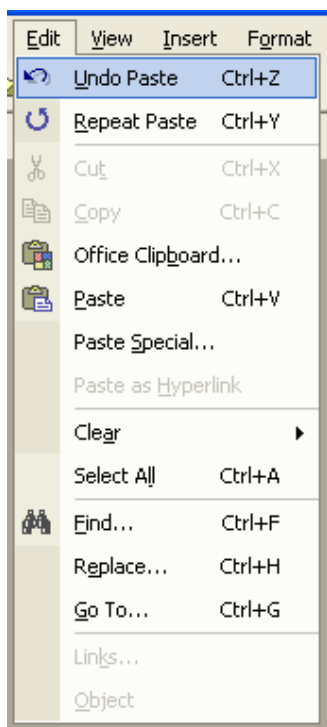
Eftersom vår hjärna registrerar och tolkar allt vi ser i bilden bör den bara innehålla det som är relevant för användaren vid det tillfället. Det blir då också lättare för användaren att hitta det hon söker.

#### Gruppera menyval som hör ihop

Gruppera de menyval som hör ihop betydelsemässigt för användaren. Använd menyseparator för att skilja de olika grupperna åt. Sätt de grupper som används oftast först i menylistan.

#### *Exempel:*

I detta exempel har alla ångrafunktioner grupperats överst. Alla uppdateringsfunktioner är grupperade under ångerfunktionerna och grupperna separeras med en tunn linje. Detta visar också ett fall när det är bra att använda linjer för att separera olika grupper för att spara plats. Se även kapitel 4.6 Ramar.



Figur 64: Gruppera menyval.

#### *Motivering:*

Om användaren kan skapa grupper av informationen på skärmen kan hon tillgodogöra sig bilden fortare och arbeta effektivare. Det är viktigt att de saker som ingår i gruppen hör ihop. Då kan användaren skapa en regel och därmed arbeta med bilden på ett automatiskt sätt. Eftersom vi läser av en bild från vänster till höger och uppifrån och ner hittar man de menyval som befinner sig högre upp i menylistan snabbare än de som befinner sig nedanför. I kapitel 2.4 står mer om hur man kan underlätta människans automatiska processer vid användandet av datorsystem.

#### *Om du vill läsa mera:*

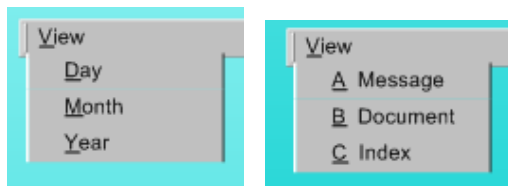
Waern, Y och Waern, K-G. (1984). Tänkande pågår. Om tankepsykologi för ADB-folk. Liber.

#### Sortera menyval på ett för användaren logiskt sätt

Sortera menyvalen i en logisk ordning för användaren. Ett bra grundtips är att sätta de menyval/grupper som används oftast först i menylistan. Sortera i bokstavsordning om det inte finns någon annan logisk ordning.

#### *Exempel:*

Den vänstra menyn är sorterad i datumordning och den högra är sorterad utifrån en kodad ordning. Ett bättre sätt att sortera den högra menyn skulle vara utifrån frekvens och att varje val har naturliga genvägar.



Figur 65: Sortering av menyer.

#### *Motivering:*

Eftersom vi läser av en bild från vänster till höger och uppifrån och ner hittar man de menyval som befinner sig högre upp i menylistan snabbare än de som befinner sig längre ned. Om listan är sorterad på ett logiskt sätt kan användaren hoppa över delar av listan som de vet att de inte är intresserade av.

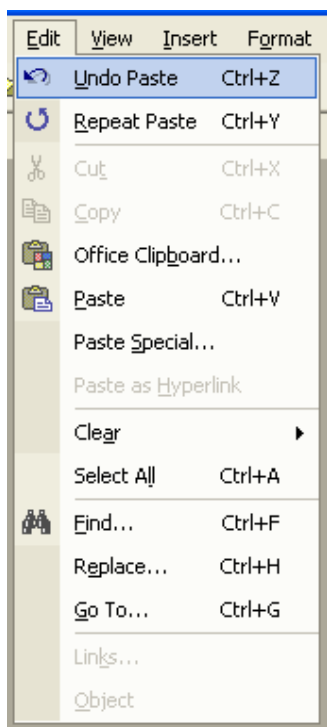
👉 Gråmarkera menyvalet om det inte är aktivt (inte kan användas)

Det är viktigt att användaren snabbt kan se om en meny eller ett menyval är aktivt. Det vanligaste sättet att markera något som inaktivt är att gråmarkera det. Problemet med att gråmarkera menyer eller menyval är att dessa inte finns i direkt anslutning till det som orsakat gråmarkeringen (jmf avsnittet knappar och gråmarkering). Det är alltså svårt för användaren att förstå varför menyn eller menyvalet är gråmarkerat.

Ett sätt att tala om för användaren varför menyn eller menyvalet är gråmarkerat är s.k. tool tips, d.v.s. små förklarande texter som dyker upp då muspekaren legat stilla över ett föremål (se även avsnittet knappar och gråmarkering).

#### *Exempel:*

I det här fallet är Cut och Copy funktionerna gråmarkerade eftersom inget objekt är markerat som man kan applicera funktionerna på. Däremot är Paste funktionen aktiv eftersom det finns ett objekt i klippboken.



Figur 66: Cut och Copy är gråmarkerade.

#### *Motivering:*

Menyer är ett sätt för användaren att snabbt få en överblick över vilka funktioner ett system erbjuder. Om användaren inte kan se att menyn eller menyvalet är inaktivt tappar hon kontrollen över systemet. Hon kanske försöker få menyn eller menyvalet aktiverad genom att t.ex. öppna nya dialoger på måfå. Bilddesignen måste alltså tydligt kommunicera till användaren vad som är möjligt och inte.

#### Ändra inte innehållet i en meny

Ordningen och positionen av ett menyval är viktigt för användaren. När användaren har valt ett menyval flera gånger så kan hon hitta detta menyval bland de andra mer eller mindre automatiskt (valet har "satt sig" i muskelminnet).

#### *Motivering:*

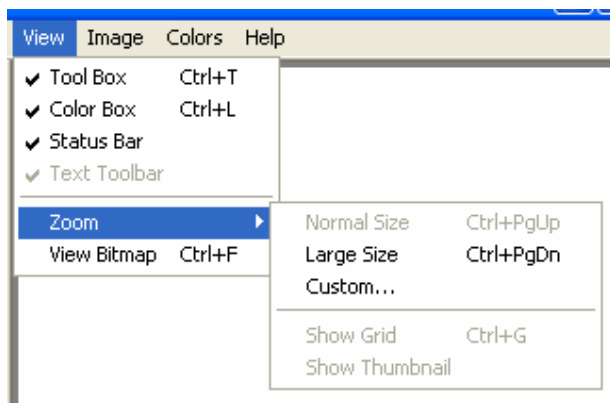
Genom att inte ändra innehållet i en meny kan användaren lättare automatisera olika uppgifter. På samma sätt fungerar det när vi kör bil och växlar. Du behöver inte titta på växelspaken när du växlar. Tänk dig att klara detta om växellägena skulle ändra plats då och då.

### 👉 Undvik undermenyer

Undvik undermenyer, detta är speciellt viktigt för funktioner som används ofta.

#### *Exempel:*

Zoom funktionen är gömd i en undermeny och eftersom den används relativt ofta så blir användarens arbete omständligt.



**Figur 67: Omständlig undermeny.**

#### *Motivering:*

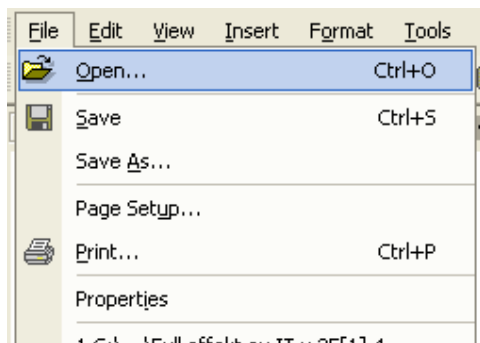
Undermenyer är både svåra att hitta och att hantera via musen. Dessutom måste användaren göra flera val efter varandra.

### 👉 Använd menyer för att vidareutbilda nybörjarna

Menyerna används främst av ovana användare dels för att de ger en överblick över systemets funktionalitet dels för att de ger en beskrivning av de olika funktionerna. Vana användare däremot har hunnit lära sig att använda olika genvägar. Det är alltså extra viktigt att utforma menyerna så att de passar ovana användare och att menyerna hjälper de ovana användarna i att bli vana användare.

#### *Exempel:*

Här är ett bra exempel på hur man kan stöda den ovane användarens väg till att bli en van användare. De olika menyvalen har försätts med motsvarande verktygsknapp (se längst ut till höger). På detta sätt kan den ovane användaren snabbt och naturligt lära sig använda verktygsfältet.




**Figur 68: Meny som stöder den ovane användaren.**

*Om du vill läsa mera:*

Cooper, A, About Face, The essentials of user interface design. IDG Books, 1995.

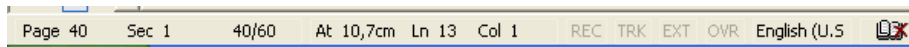
## 4.8 Statusrad

 Visa information av sekundär betydelse i en statusrad

Statusraden bör användas till att visa information som är av sekundär betydelse för den uppgift som användaren arbetar med för ögonblicket.

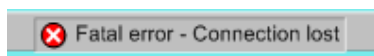
*Exempel:*

Statusraden i detta exempel visar bara sekundär information som inte är kritisk för att skriva ett dokument.



**Figur 69: Statusrad med sekundär information.**

Statusraden nedan innehåller viktigt och kritisk information som användaren lätt kan missa och bör därför inte “gömmas” i en statusrad.



**Figur 70: Statusrad med för användaren viktig och kritisk information.**

*Motivering:*

Statusraden ignoreras normalt av användaren och bör därför inte innehålla viktigt och kritisk information för användaren.

 Visa datum och tid i statusraden

Genom att visa tid och datum så får användaren en tidstämpel på sina skärmutskriftor.

## 4.9 Scrollister

### Undvik horisontella scrollister

Horisontella scrollister tar upp värdefull vertikal skärmyta och när man använder dem så försvinner den vänstra delen av information som man behöver för att effektivt kunna läsa av skärmen. Eftersom vi normalt sett läser från vänster till höger blir det väldigt svårt att förstå informationen på skärmen. Detta resulterar i att man måste scrola fram och tillbaka upprepade gånger för att återskapa gömd information.

#### Exempel:

Detta exempel visa ett fönster där den horisontella scrollisten är onödig eftersom det går att se all nödvändig information på skärmen utan att scrola.

Actions	Admin	Personal	Help	About
	Recipient	Customer	Site	Sender
tem		Aalborg Industries B.V. ?	RIDDERKERK+-	
for P22 gaskets		Akzo Nobel Base Chemicals Bv		
		Aalborg Industries Nederland B.V.		
		Aalborg Industries B.V. ?	RIDDERKERK+-	
		Aalborg Industries B.V. ?	RIDDERKERK+-	
		ABB Azipod Oy	Helsinki	
Ste oktober	Johan Wieslander, Las	ADM Corn Processing, Cedar Rapids	Cedar Rapids	Camilla Sunner
ry list for all CAS desig	Casupport lund	A Bears Scheepswerf	SLIEDRECHT	Billy Xu
ada	henrik.nilsson	Akzo Nobel Base Chemicals Bv	Delfzijl	Henrik Nilsson
	"henrik.nilsson@alfala	Akzo Nobel Base Chemicals Bv	Delfzijl	"H. Geijs"
	"henrik.nilsson@alfala	Aalborg Industries Nederland B.V.	SPIJKENISSE +	"H. Geijs"
		ABB Azipod Oy	Helsinki	
	Henrik Nilsson	AL Nordic	Denmark	Henrik Lindberg
ustomer regarding pric		Gröner Veritech AB-030304b	Göteborg	
Test db access for S Ronnie Nilbecker, Henri	Gröner Veritech AB-030304b	Göteborg	Matthew Iles	
	henrik.nilsson	Aalborg Industries B.V. ?	RIDDERKERK+-	Henrik Nilsson
or parts	i.g	ADM Corn Processing, Cedar Rapids	Cedar Rapids	Henrik Nilsson
	henrik.nilsson	Akzo Nobel Base Chemicals Bv	Delfzijl	Henrik Nilsson
ada	henrik.nilsson	Akzo Nobel Base Chemicals Bv	Delfzijl	Henrik Nilsson
	wrewrewr	Aalborg Industries Nederland B.V.	SPIJKENISSE +	Henrik Nilsson
	Henrik Nilsson	Test AKA - Fazer Bröd AB	Stockholm	Henrik Nilsson
	Henrik Nilsson	Test AKA - Fazer Bröd AB	Lidköping	Henrik Nilsson
01-5	henrik.nilsson	ABB Azipod Oy	Helsinki	Henrik Nilsson
01-6	henrik.nilsson	ABB Azipod Oy	Helsinki	Henrik Nilsson
01-5	henrik.nilsson	ABB Azipod Oy	Helsinki	Henrik Nilsson

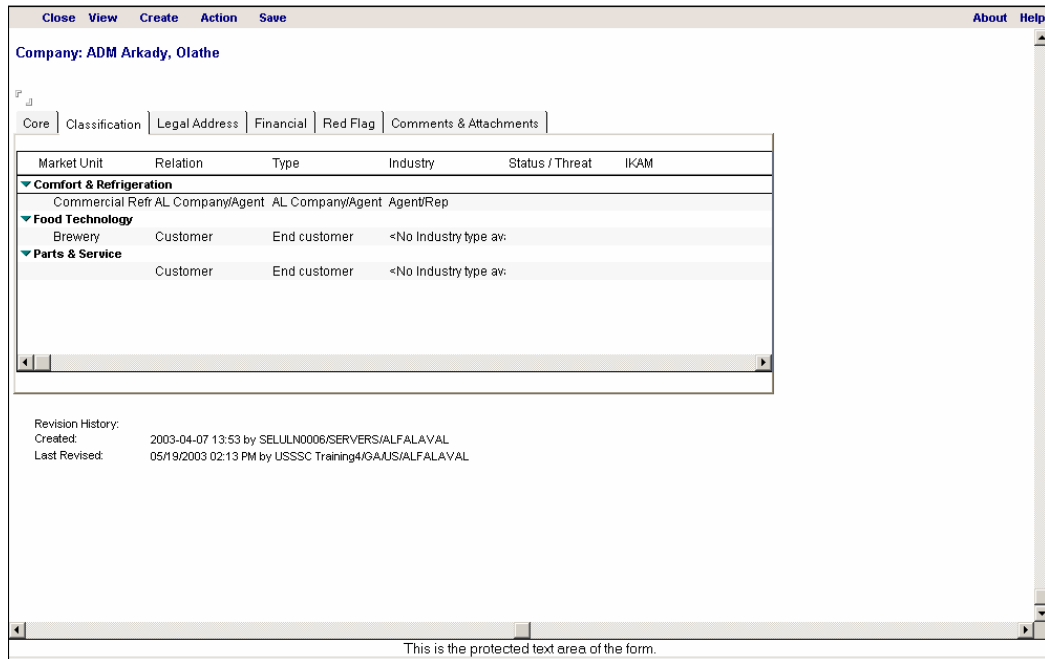
Figur 71: Horisontell scrolling.

### Ta bort scrollisten om all information är synlig

En scrollist tar upp värdefull skärmlats och är då också överflödigt information som vi måste tolka. Dessutom kan scrollisten locka användaren att se vad som finns utanför skärmen trots att det inte finns något där.

#### Exempel:


I detta exempel visas både vertikal och horisontell scrollist trots att all information kan visas på skärmen. Lägga märke till att scrollisten i mitten av bilden också är onödig.



**Figur 72: Fönster med onödiga scrollister.**

*Alternativ:*

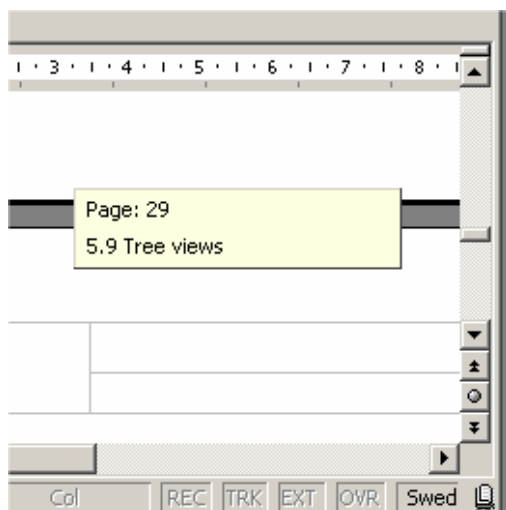
Använd en tool tip som visar vad som inte ryms på skärmen.

 Scrollisten ska spegla hur mycket information som visas

Scrollisten används då den information som man letar efter inte får plats på skärmen. Det är viktigt att ge användaren information om hur mycket insats hon måste lägga ner för att hitta denna information.

*Exempel:*

Detta är ett bra exempel på när en scrollist ger information om hur mycket som ryms på skärmen. Här har man också lagt till en tool tip som dynamiskt talar om för användaren var i dokumentet hon befinner sig vilket gör det enklare att hitta rätt.



Figur 73: Scrolling med extra information.

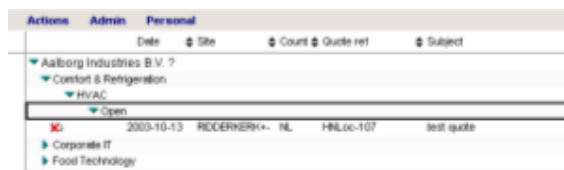
## 4.10 Trädvy

👉 Undvik mer än tre nivåer i en trädvy

Undvik mer än tre nivåer i en trädvy eller en hierarkisklista. Använd helst två nivåer.

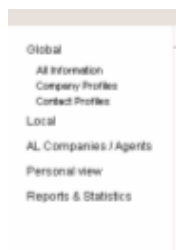
*Exempel:*

I detta exempel så används mer än tre nivåer (det finns faktiskt fem nivåer).



Figur 74: Fem hierarkiska nivåer.

I detta exempel används två nivåer.



Figur 75: Två hierarkiska nivåer.

*Motivering:*

Om trädvyn har för många nivåer så måste användaren klicka sig igenom nivåerna för att hitta relevant information. Detta tar tid och det är lätt att ”gå vilse” men också att missa viktig information. Ibland kan det vara motiverat att ha fler nivåer på trädvyer t.ex. om man har behov av att på ett flexibelt sätt individualisera menyer eller om man håller sig inom ett subträd medan man utför sin uppgift.

 Använd stora ikoner för att expandera/kollapsa

Oftast är ikonerna för att expandera/kollapsa en trädvy för små och därför svåra att ”pricka”, speciellt om man har flera nivåer och användaren måste pricka rätt flera gånger i rad. Genom att ha större ikoner så blir det lättare att pricka rätt i trädvyn.

*Exempel:*

I detta exempel används för små ikoner som är svåra att pricka.



Figur 76: Små ikoner för expander/kollapsa trädvyer.

I detta exempel används hela texten som ”ikon”. Nackdelen med detta är att man inte vet om det finns fler nivåer under varje val.



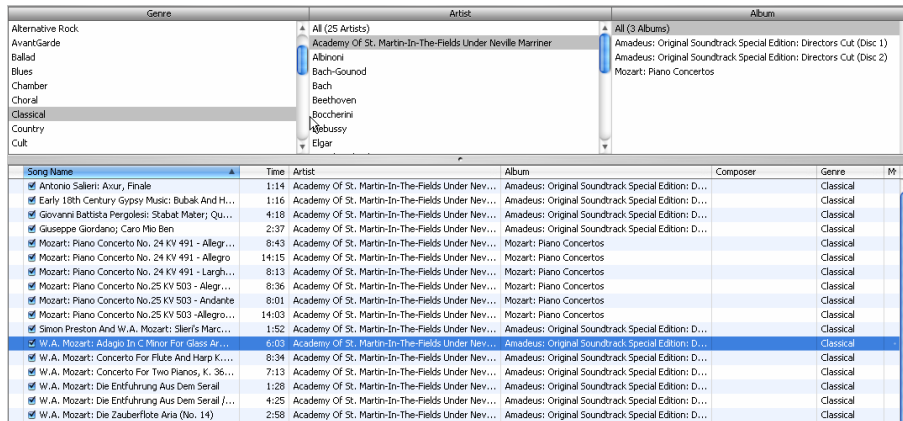
Figur 77: Text som ”ikon”.

*Motivering:*

Om ikonerna är små så tvingar de användaren till upprepade precisionsrörelser för att pricka rätt. Detta är ansträngande för användaren, speciellt om man är lite äldre eller ovan med att använda en mus.

*Alternativ:*

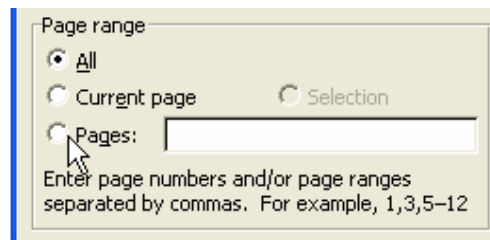
Dynamiska frågor kan användas som ett alternativ till trädvyer. De är snabbare att använda och ger användaren en bättre överblick men tar normalt mer plats än en trädvy.



Figur 78: Dynamisk fråga.

## 4.11 Radioknappar och checkbox

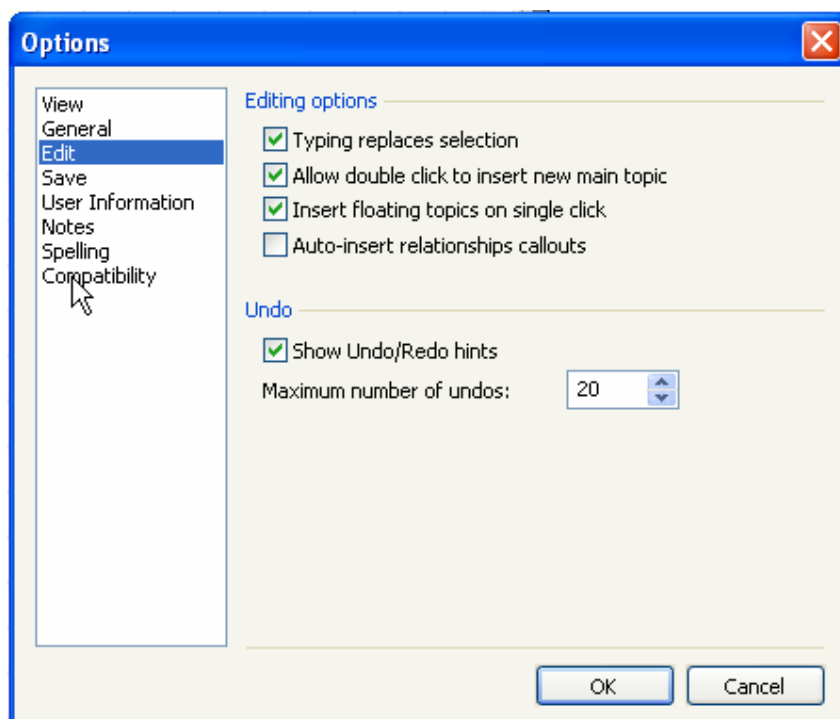
👉 Använd radioknappar när det bara finns ett val åt gången  
Använd radioknappar när användaren har 2-8 valmöjligheter och bara ett val som är giltigt åt gången.



Figur 79: Bra användning av radioknappar.

👉 Använd checkboxar när det finns 0 eller flera val åt gången

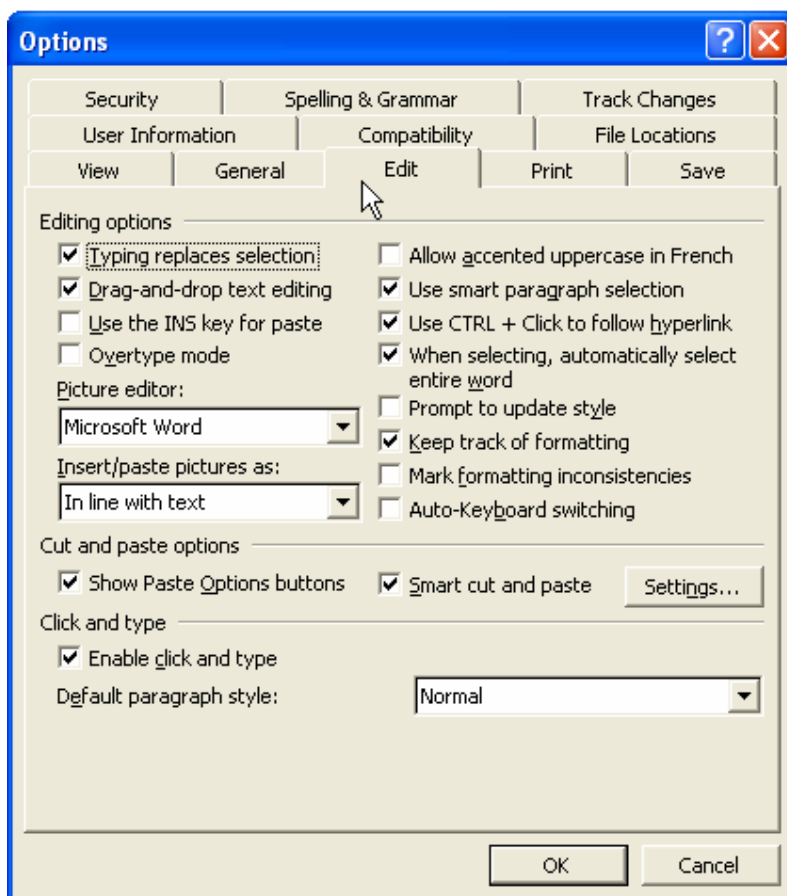
Använd checkboxar när användaren har 1-8 valmöjligheter och bara 0, 1 eller flera är giltiga åt gången.



Figur 80: Bra användning av checkboxar.

👉 Använd inte mer än 8 val

Om det finns mer än 8 val så är det svårt för användaren att få en överblick över vilka val som finns. Försök att gruppera valen i mindre grupper.



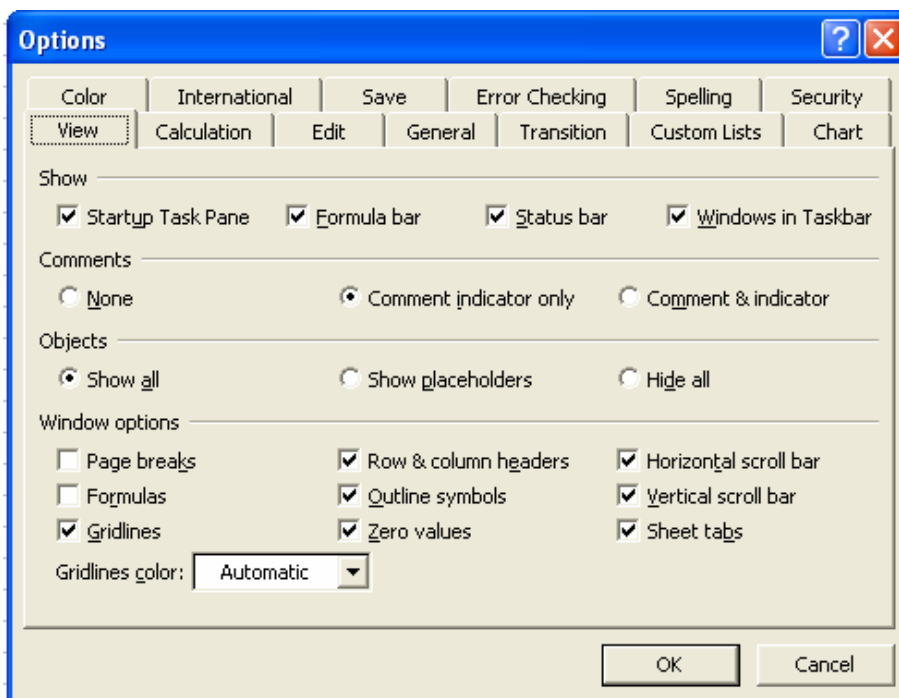
Figur 81: För många checkboxar.

### 👉 Placera radioknappar och checkboxar vertikalt

Det går snabbare att avläsa radioknappar och checkboxar som är placerade vertikalt.

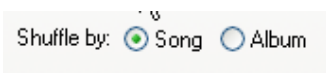
#### *Exempel:*

Detta exempel visar när det inte är bra att placera val horisontellt. För det första måste användaren avläsa både vertikalt och horisontellt. För det andra är de val som är placerade horisontellt för långt ifrån varandra vilket gör det svårt att gruppera dem:



Figur 82: Horisontell och vertikal placering av val.

Detta visar ett exempel på när det är ok att placera val horisontellt. Dels är det få val, vilket gör det lätt att avläsa. Dels är både ledtext och val placerade horisontellt så användaren kan läsa av allt på en rad.



Figur 83: Fungerande horisontell placering.

## 4.12 Färg

### Använd färg och färgkombinationer med försiktighet

Färg har mycket stark signaleffekt på användaren bör därför användas med försiktighet. Några viktiga tumregler:

- Tänk på att användarna kanske skall titta på skärmen länge och måste då ha en lugn och behaglig arbetsyta.
- Undvik starkt kulörta färger och kombinationer av blå-röd, grön-röd, blått på svart, blått på grönt eller vice versa.
- Undvik färg utan innebörd. All färg ska ha ett syfte.

Studier visar att rätt (för användaren meningsfulla) valda färger kan öka användarens effektivitet med 200 % och fel valda färger kan minska effektiviteten med 50 %.

*Exempel:*

Verktygsraden nedan använder starka färger som är tröttsamma att titta på och det är också svårt att tolka vad ikonerna föreställer.



Figur 84: För starka färger.

This toolbar uses colors that are more discrete and easier to look at. Even though the icons are much smaller they are easier to interpret.



Figur 85: Bra val av färger.

*Motivering:*

Färg har en stark signaleffekt vilket innebär att det är svårt att ignorera färg. Färg innehåller mycket information och kan vara svårt för hjärnan att tolka. Att använda färg utan mening gör att hjärnan försöker hitta mening utan att det finns någon.

👉 Undvik färg som ensam informationsbärare

Använd endast färger för att förstärka ett budskap som redan kommuniceras med text, form eller mönster.

*Exempel:*

I vissa e-postprogram används färg som enda indikation att ett mail är oläst. En bättre lösning är att kombinera färg med t.ex. fetstil på texten:

*Motivering:*

8 % av den manliga befolkningen har problem med färgseendet och kan i vissa lägen inte skilja två färger åt (t.ex. grönt och rött).

👉 Använd de färger som finns i verksamheten

Använd endast de färger som finns i verksamheten och användaren är väl förtrogen med.

*Exempel:*

För ekonomer betyder röda siffror minusvärde. Alltså kan man för att förstärka och belysa minusposter har röd text på dessa värden.

*Motivering:*

Färger som inte betyder något för användaren stör henne. Hon kommer att gruppera saker med samma färg även om färgen inte betyder något. Färger som betyder något kan dock förstärka viktiga saker i bilden så att arbetet går lättare för användaren. Färger kan också tolkas olika av olika användare vilket leder till missförstånd.

*Om du vill läsa mera:*

Sisefsky, J (1995). Om färg. Uppleva, förstå och använda färg, Skandinaviska färginstitutet. ICA Bokförlag  
Skevik, A. AG-kompendiet.

## 4.13 Ångra

### Tillåt användaren att ångra sig

Genom att tillåta användaren att ångra sina handlingar uppmuntras utforskning av systemet.

*Motivering:*

Genom att uppmuntra utforskande inläring lär sig användaren snabbare hur systemet fungerar, kan dra egna slutsatser i nya situationer och kunskapen sitter betydligt bättre.

*Om du vill läsa mera:*

Cooper, A, About Face, The essentials of user interface design. IDG Books, 1995.  
Waern, Y och Waern, K-G. (1984). Tänkande pågår. Om tankepsykologi för ADB-folk. Liber.

### Ange alltid när en funktion inte kan ångras

Möjligheten till att ångra sig blir snabbt en del av användarens modell av systemet. Det är därför viktigt att klart markera de funktioner där modellen inte stämmer överens med systemet.

*Motivering:*

Om användaren upplever systemet som opålitligt (ibland kan man ångra sig och ibland inte) så kommer inte användaren att våga utforska systemet.

## 4.14 Genvägar

### Ge den vane användaren tillgång till genvägar

Allt eftersom användaren blir mer erfaren vill (och kan) hon arbeta effektivare.

*Exempel:*

Kommandoförkortningar, funktionstangenter, makron och verktygsfält är olika exempel på genvägar.

*Motivering:*

För att motivera användaren till att lära sig mer om systemet behövs någon form av belöning vilket genvägarna ger. Detta kan i sin tur inspirera till ytterligare kunskapssökande.

Genvägar ger användaren möjlighet att använda tangentbordet i större utsträckning vilket minskar musrelaterade skador.

## 4.15 Ikoner

**👉 Låt en professionell illustratör designa ikonerna**

Det krävs speciella kunskaper för att göra en snygg och begriplig ikon. Låt en professionell illustratör (eller liknande) designa dina ikoner.

*Exempel:*

**Figur 86: Dåligt designade ikoner.**

Verktysraden ovan har fyra snarlika symboler som har fyra helt olika funktioner.

*Motivering:*

En bild kan säga mer än tusen ord men en dålig ikon kan skapa mer än tusen frågor. Taffliga ikoner ger hela systemet ett opålitligt eller hafsigt intryck vilket inte uppmuntrar användandet av detsamma.

*Om du vill läsa mera:*

Howlett, V, Visual interface design for Windows. Wiley Computer Publishing, 1996.

**👉 Testa ikonerna på de framtida användarna**

Gör ett användningstest av de olika ikonerna för att testa vilken som är lättast att förstå för användarna.

*Motivering:*

Det är väldigt svårt att veta vilken ikon som användarna föredrar och känner igen bäst. Ett bra sätt är att använda de blivande användarna.

*Om du vill läsa mera:*

Howlett, V, Visual interface design for Windows. Wiley Computer Publishing, 1996.

## 5 Riktlinjer för Acme-projektet

Denna ingång ger ett exempel på hur man kan komplettera ovanstående riktlinjer för ett speciellt projekt/företag. Tanken är att riktlinjerna nedan gäller tillsammans med övriga riktlinjer. Riktlinjerna kan dels användas för att faställa sånt som inte beskrivs i övrigt men också för att lyfta fram riktlinjer som är extra viktiga eller som ofta förbises.

### 5.1 Generellt

👉 Utforma applikationen för att passa på en skärmupplösning på 1024x768

Utforma fönster och dialoger så att de ryms på en skärm med 1024\*768 punkters upplösning med normal fontstorlek.

👉 Använd inte grafiska element eller andra objekt som ständigt blinkar eller animeras.

Använd inte grafiska element eller andra objekt som ständigt blinkar eller animeras förutom markören.

👉 Att öppna en post får högst ta 2 sekunder under normala omständigheter

Om användaren behöver vänta längre så blir de osäkra på om programmet fungerar vilket kan resultera i att hon börjar trycka på andra knappar eller startar om applikationen.

### 5.2 Logotyp

Logotypen ska innehålla ACME Inc. logotypen och systemets namn t.ex. CRM – Cockroach Reduction Manager.

#### **Ramstorlek**

Vertikal storlek: 106 pixlar

Horisontell storlek: 1 pixel relativ

#### **ACME Logotypbild**

Kopiera bilden från en befintlig applikation.

👉 Use ACME Brown for Application name

Applikationsnamnet är svårläst i piloten använd istället en mörkare färg t.ex. ACME Brunt (se färgtabellen kapitel **Error! Reference source not found.** Färg).

## 5.3 Navigeringsmeny

### 👍 Valt menyelement ska visas

Valt menyelement ska alltid visas om inte användaren explicit har gömt det. När en applikation (databas) öppnas så skall motsvarande menyval i vänstermenyn visas och markeras.

### 👍 Sortera menyerna efter användningsfrekvens

Sortera menyerna baserat på hur ofta de olika menyvalen förväntas användas. Menyval som används ofta ska ligga högre upp i listan och de som används mera sällan ska ligga längre ned i listan. Om detta inte går ska listan sorteras alfabetiskt.

### 👍 Använd följande avstånd mellan menyval

Använd nedanstående avstånd för indrag och radavstånd mellan olika menyval och nivåer.

**Global**  
Local  
AL Companies & Agents  
Reports

Figur 87: Radavstånd på första nivån.

Global  
All data  
**Some Data**  
No Data

Local  
All Data  
Some Data  
No Data

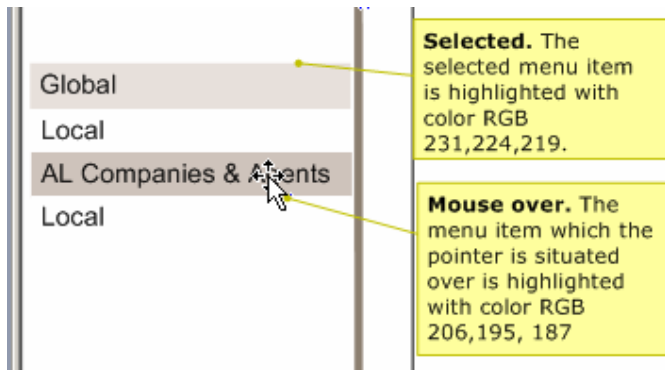
AL Companies & Agents  
Reports

Figur 88: Radavstånd på första och andra nivån samt indrag.

Det lättaste sättet att uppnå detta är att använda normalt radavstånd mellan val på samma nivå och att lägga in en blankrad mellan olika nivåer. Indraget kan skapas med tre blanksteg per nivå.

☝ Använd färgen RGB (231, 224, 219) för markerade menyval

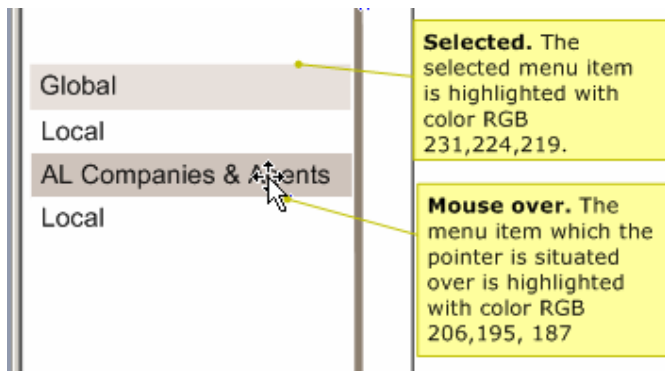
Använd RGB (231, 224, 219) för att markera det valda menyvalet.



Figur 89: Färg för att markera valt menyelement.

☝ Använd färgen RGB (206, 195, 187) för mouse over markering

Använd färgen RGB (206, 195, 187) för att markera när muspekaren ligger över ett menyval.



Figur 90: Färg för att markera mouse over av på ett menyval.

☝ Stäng av horisontell scrollist i menyn

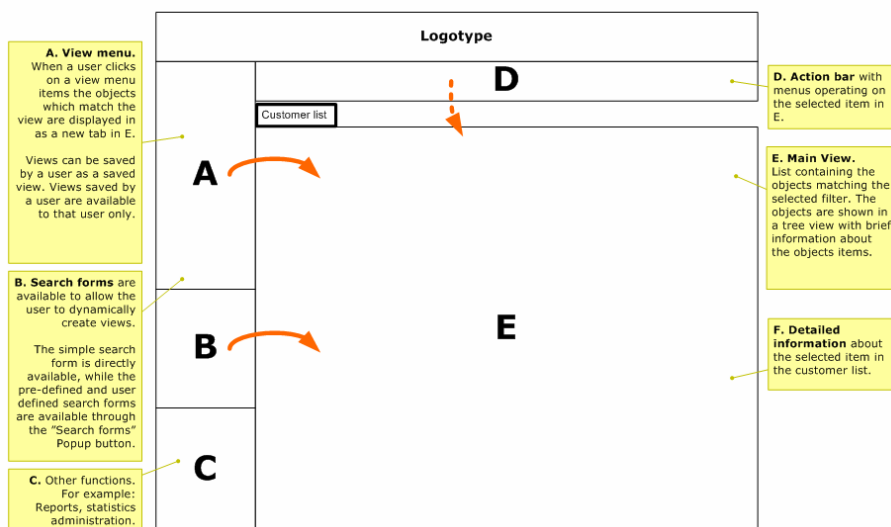
Stäng av horisontell scrollist när texten ryms inom en ram. Visa bara scrolllisten när texten inte ryms i ramen. Om det är svårt att implementera detta är det bättre att helt och hållet stänga av den horisontella scrollisten och istället använda förkortningar eller tool tips så att visa texten i menyn.

## 5.4 Huvudarea

### 5.4.1 Principiell design

#### 5.4.1.1 Använda flikar som vyer

Denna principiella design använder flikar för att visa de olika val som man gör i menyn eller när en detaljvy av ett objekt öppnas.



## 5.5 Menyfält

### 👉 Använd följande menyer

Använd följande menyer och säkerställ att deras funktion, placering och innehåll är samma i hela systemet. Gråmarkera inaktiva menyer och menyval.

Button Text	Definition
View	Meny med alla objekt som kan appliceras på valt objekt i huvudarean. Bara de objekt som kan appliceras ska vara aktiverade.
Create	Skapar ett nytt objekt och relaterar det till valt objekt i huvudarean. Bara objekt som kan relateras till valt objekt ska vara aktiva.
Action	Utför en sekundär funktion på valt objekt i huvudarean.
Edit	Används för generella småjusteringar.
Company, Document, Project, Contact...	Kontextkänsliga menyer som listar alla relevanta funktioner i ett sammanhang. Använd knapparna till vänster och se till att funktionen är densamma i hela systemet. T.e.x. Customer menyn ska heta samma sak

	där den används och innehålla samma funktioner.
Personal	Innehåller funktioner för att navigera och uppdatera personliga vyer.

### 👉 Placera primära knappar i huvudarean

Placera knappar som är primära för vyn i huvudarean tillsammans med vyn.

*Exempel:*

Här är **Save** och **Cancel** placerade i samma fönster som de opererar i.

**WM-Data A/S (known as WM-Data)** Parent Company: WM-Data AB

Telephone: +44 7 84 001      Global Comp. No. 118440  
 Telefax: +44 7 84 001      Local Comp. No. PRDK 322034  
 E-mail: info@wmdata.dk      Misal Code: 377892  
 Website: http://www.wmdata.dk      Other Legal Code: DK-129974-2

VAT Number DK-55 66 33 22 33-1  
 DUNS No. 786278222-1

Lautrupvang 10  
 Ballerup  
 2750 Denmark

AL Type:       Status:   
 Buying:  Yes  No     

Other involved AL Countries:

Market Unit	Relation	Type	Industry	Status/Threat	IKAM

## 5.6 Visa- och Uppdateraläge

### 👉 Använd vanlig text i Visaläge

Använd vanlig text när man visar information i visaläge. Försök att ta bort ledtexter som inte är nödvändiga för användarens förståelse av informationen.

*Exempel:*

Nedan visas ett exempel på hur en vy kan se ut i visaläge.

**WM-Data A/S (known as WM-Data)** Parent Company: WM-Data AB

Telephone: +44 7 84 001      Global Comp. No. 118440  
 Telefax: +44 7 84 001      Local Comp. No. PRDK 322034  
 E-mail: info@wmdata.dk      Misal Code: 377892  
 Website: http://www.wmdata.dk      Other Legal Code: DK-129974-2

VAT Number DK-55 66 33 22 33-1  
 DUNS No. 786278222-1

AL Type: Other  
 Status: Prospect  
 Buying: No  
 Other involved AL Countries: Afganistan

Legal Invoice Delivery

Lautrupvang 10  
 Ballerup  
 2750 Denmark

Classification Financial Red Flag Comment & Attachments

All Segments Open Add Delete

Market Unit	Relation	Type	Industry	Status/Threat	IKAM

Edit

Figur 91: Vanlig text i visaläge.

👉 Använd Lotus Notes standard för uppdateringsfält  
 Använd Lotus Notes standard för uppdateringsfält.

Exempel:

**WM-Data A/S (known as WM-Data)** Parent Company: WM-Data AB

Telephone: +44 7 84 001      118440  
 Telefax:      Local Comp. No. PRDK 322034  
 E-mail: info@wmdata.dk      Misal Code: 377892  
 Website: http://www.wmdata.dk      Other Legal Code: DK-129974-2

VAT Number DK-55 66 33 22 33-1  
 DUNS No. 786278222-1

AL Type: Other  
 Status: All segments  
 Buying:  Yes  No  
 Other involved AL Countries:

Legal Invoice Delivery

Lautrupvang 10  
 Ballerup  
 2750 Denmark

Add Delete

Figur 92: Lotus Notes standard för uppdateringsfält.

☝ Använd vanlig text för icke uppdateringsbara fält i uppdateringsläge

Det måste framgå tydligt vilka fält som är uppdateringsbara eller ej i uppdateringsläge. Icke uppdateringsbara fält visas som vanlig text.

Exempel:

**WM-Data A/S (known as WM-Data)** Parent Company: WM-Data AB

Telephone: +44 7 84 001  
 Telefax: 118440  
 E-mail: info@wmdata.dk  
 Website: http://www.wmdata.dk

Local Comp. No. PRDK 322034  
 Misal Code: 377892  
 Other Legal Code: DK-129974-2

VAT Number DK-55 66 33 22 33-1  
 DUNS No. 786278222-1

AL Type:  Other  
 Status:  All segments  
 Buying:  Yes  No

Other involved AL Countries:

Legal Invoice Delivery

Lautrupvang 10  
 Ballerup  
 2750 Denmark

Add Delete

Figur 93: Vanlig text för icke uppdateringsbara fält i uppdateringsläge.

## 5.7 Knappar

☝ Använd följande knappar

Använd följande knappar och säkerställ att funktion och placering är samma i hela systemet.

Knapptext	Definition
OK	Används för att spara ändringar i en dialog
Close	Stänger ett fönster/dokument. Sparadialog om ändringar har gjorts
Cancel	Avslutar en dialog utan att spara ändringar
Yes	Används i meddelandedialoger
No	Används i meddelandedialoger
Save	Sparar och stänger nuvarande fönster/dokument
Edit	Ändrar fönster/dokument till uppdateringsläge.
Add	Lägger till ett objekt
Delete	Tar bort ett objekt

## 5.8 Tabeller

### 👉 Gruppera kolumnhuvudet och sorteringspilen tillsammans

Kolumnhuvudet och sorteringspilen ska grupperas tillsammans så att man ser att de båda hör ihop. Se nedan.

Market Unit ▼	Relation	Type	Industry	Status/Threat	IKAM

Figur 94: Kolumnhuvud och sorteringspil grupperade tillsammans.

### 👉 Markera kolumnhuvudet som bestämmer sorteringsordningen

Ändra bakgrundsfärgen på kolumnhuvudet till (RGB 192,192, 192) för den kolumnen som bestämmer sorteringsordningen.

Market Unit ▼	Relation	Type	Industry	Status/Threat	IKAM

Figur 95: Sorterat kolumnhuvud markerat med färgen (RGB 192, 192, 192).

*Platformsberoende kommentarer:*  
I Lotus Notes är detta inte möjligt.

### 👉 Färglägg varannan rad i tabellen

Använd färgen (RGB 243,241,236) som bakgrundsfärg på alla jämna rader i tabellen.

Market Unit ▼	Relation	Type	Industry	Status/Threat	IKAM

Figur 96: Bakgrundsfärg (RGB 243,241,236) för jämna rader.

## 5.9 Tangentbordsgenvägar

Genvägar är viktiga eftersom de möjliggör att den erfarna användaren kan arbeta effektivare och minskar också risken för musrelaterade skador.

Genväg	Definition
Mellanslag	Markera/Avmarkera
Esc	Stänga fönster som är i fokus
Enter	Öppna valt objekt
F1	Kontextkänslig hjälp.

## 5.10 Felmeddelande

Se kapitel 2.9 Språk och 5.10 Felmeddelande.

## 5.11 Tab ordning och validering

### Validera data så fort som möjligt

Validera data som användaren skriver in så snabbt som möjligt, helst redan när användaren lämnat fältet. Undvik att vänta med validering tills användaren sparar formuläret.

*Platformsberoende kommentar:*

I Lotus Notes är detta svårt/tidskrävande att göra.

### Försök att placera obligatoriska fält först i ett formulär

Se kapitel 3.2 Placering & Konsistens .

### Använd vänster – höger, uppifrån och ner tabordning normalt sett

I västerländska kulturer så läser man från vänster till höger och uppifrån och ner. Använd detta mönster när du bestämmer tabordningen i ett formulär. Ibland kan det vara bättre att använda vertikal tabordning i delar av formuläret.

*Exempel:*

I detta exempel är vertikal tabordning bäst lämpad eftersom de flesta uppdateringsbara fält är vertikalt placerade.

**WM-Data A/S (known as WM-Data)** Parent Company: WM-Data AB

Telephone: +44 7 84 001      Global Comp. No. 118440  
 Telefax: +44 7 84 001      Local Comp. No. PRDK 322034  
 E-mail: info@wmdata.dk      Misal Code: 377892  
 Website: http://www.wmdata.dk      Other Legal Code: DK-129974-2

VAT Number      DK-55 66 33 22 33-1  
 DUNS No.      786278222-1

Legal   Invoice   Delivery

Lautrupvang 10  
 Ballerup  
 2750 Denmark

AL Type: Other  
 Status: All Segments  
 Buying:  Yes  No

Other involved AL Countries:

Classification   Finacial   Red Flag   Comment & Attachments

All Segments

Market Unit	Relation	Type	Industry	Status/Threat	IKAM

Save   Cancel

Figur 97: OK med vertikal tabordning.

Här visas ett exempel där den första delen av formuläret använder vänsterhöger och uppfrån och ner tabordning. Den ändra delen består av två kolumner som her en vertikal tabordning.

**Customer billing form**

Cust.name Aalborg Industries

Adress

Billing code 102230

Freight \$150,00      Ordered

Tax \$20,00      Shipped

Handling \$45,00      Required

Figur 98: OK med både horisontell och vertikal tabordning.

## 5.12 Fonter

 Använd följande fonter och stilar

Använd följande fonter och stilar.

Bilddetalj	Font	Strl.	Stil
Title	Arial	12	<b>Fetstil</b>
Button	Arial	9	Normal
Menu	Arial	9	Används inte
Categories	Arial	9	<b>Fetstil</b> . Nästa rad indenteras 3 tkn
Column Header	Arial	9	Normal
Table text	Arial	8	Normal, <b>Fetstil</b> om vald
Label	Arial	8	Normal
List text	Arial	9	Normal. Med "twisters" om det finns flera dokument
View list spacing			1 ¼
Text	Arial	8	Normal, <b>Fetstil</b> om vald
Tab text selected	Arial	9	<b>Fetstil</b>
Tab text not selected	Arial	8	Normal
Numeric	Arial	8	Normal, <b>Fetstil</b> if edited.
Date	Arial	8	Normal, <b>Fetstil</b> if edited.
Radio button	Arial	8	Normal
Check box	Arial	8	Normal
Left menu 1 <sup>st</sup> level	Arial	9	Normal
Left menu 2 <sup>nd</sup> level	Arial	8	Normal
Left menu 3 <sup>rd</sup> level	Arial	8	Normal

## 5.13 Färger

 Använd följande färger

Använd följande färger på det sätt som beskrivs

Färg	Kategori	RGB	Bakgrund
Röd	Kritiskt och måste tas om hand snarast	255,0,0	Vit, grå
Gul	Varning	255,255,0	Svart, grå
Grön	För att visa att något är OK	0,128,0	Vit, svart

Blå	Ska inte användas för kritisk information eftersom det kan vara svårt att läsa framförallt på grå och svart bakgrund	0,0,255	Vit
Svart	Normal textfärg och för tunna linjer som separerar t.ex. tabellkolumner och navigeringsramar	0,0,0	Vit, grå, gul
ACME Grå	Används ej	140, 127,112	Vit
ACME Grå70%	Används till knappraden	170, 153, 141	Vit
ACME Grå 40%	Används till kolumnhuvud i tabeller, dialogbakgrund och mouse over i navigeringsmenyn	206,195, 187	Vit, grå, svart
ACME Grå 20%	Används som bakgrund i flikar och för att markera valt element i navigeringsmenyn	231,224,219	Vit, grå, svart
Ljusgrå	Används som bakgrund för uddarader i tabeller och som knapp färg	243,241,236	Vit, grå, svart
Mörkgrå	Visa att något är inaktivt	0,128,0	Vit, grå, svart
Vit	Standard bakgrundsfärg	255,0,0	
Grå	Bakgrund i sorterade kolumnhuvuden	192,192,192	White, Black
ACME Brun	Används i loggan	87, 44,19	