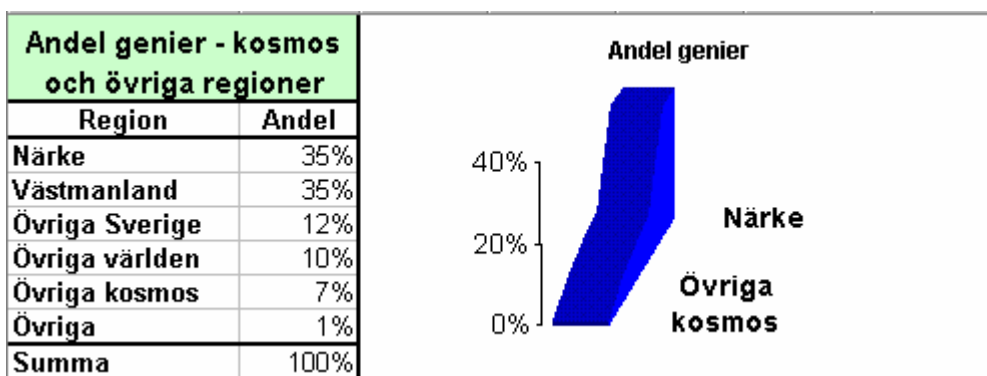


Att använda EXCEL 2000

Del 1

av

Anders Avdic



Att använda Excel 2000

Del 1

av

Anders Avdic

Nyängsgatan 3B

641 47 KATRINEHOLM

Tel.: 070/330 32 04

Epost: anders.avdic@esi.oru.se

Innehållsförteckning

1	INTRODUKTION	1
1.1	Disposition	1
1.2	Kalkylprogram	2
1.3	Microsoft Excel	3
2	ATT ANVÄNDA EXCEL	5
2.1	Starta och avsluta Excel	5
2.2	Excel-miljön	6
2.3	Applikations- och dokumentfönster	6
2.3.1	Minimera, Maximera, Återställ och Stäng	6
2.4	Dela fönster och flera fönster	8
2.5	Systemmeny - Excel resp dokument	8
2.5.1	Systemmeny Excel	9
2.5.2	Systemmeny dokument	9
2.6	Arbetsbladet, markering	9
2.7	Bläddringsfält och förflyttning	10
2.7.1	Blädderboxen	11
2.7.2	Rad- eller kolumnvis förflyttning:	11
2.7.3	Fönstervis förflyttning	11
2.7.4	Steglös förflyttning	11
2.8	Dialogrutor	11
2.9	Höger musknapp	13
2.10	Enter, Escape, Tab, Skift och Ctrl	14

2.11	Markör	15
2.12	Fem rader	15
2.13	Hjälp	19
2.13.1	Övning: Hjälp	21
3	EXEMPEL	23
3.1	Geometri	23
3.1.1	Övning: Geometri1	26
3.1.2	Övning: Geometri 2	26
3.2	Radio och TV	26
3.2.1	Övning: CD	30
3.2.2	Övning: Flera kunder	31
3.2.3	Övning: Pension	32
3.2.4	Övning: Omvandling av tal	32
3.3	Arbetsbok och 3D-länkning	32
3.4	Hushållsbudget	37
3.4.1	Övning: Resekostnader	41
3.5	Försäljningsstatistik	41
3.5.1	Övning: Utbildningsstatistik	50
3.5.2	Övning: Nerikes Dagblad	50
3.6	Alternativbudget	51
3.6.1	Övning: Produktkalkyl	58
4	VÄRDEN, FORMLER, FUNKTIONER OCH FELVÄRDEN	59
4.1	Värden	59
4.2	Formler	59
4.3	Funktioner - Funktionsguiden	60
4.4	Felvärden	63
5	REFERENSER, NAMN OCH OPERATORER	67
5.1	Absolut, relativ eller blandad referens	67
5.2	Intern eller extern referens	68
5.3	3D-referens	68
5.4	Fjärreferens	68
5.5	Namn	68

5.5.1	Definiera namn	69
5.5.2	Skapa namn och infoga namn	69
5.5.3	Namn och Gå till	72
5.5.4	Samma namn i en arbetsbok	73
5.5.5	Ta bort namn	73
5.6	Operatorer	74
5.6.1	Aritmetiska	74
5.6.2	Text	74
5.6.3	Relations (jämförelse)	74
5.6.4	Referens	75
5.6.5	Utvärderingsordning	75
6	ÖPPNA, SPARA, STÄNGA OCH AVSLUTA	77
6.1	Öppna ny arbetsbok	77
6.2	Öppna befintlig arbetsbok	77
6.3	Byta katalog och enhet	78
6.4	Byta filformat	79
6.5	Spara arbetsbok	79
6.6	Stänga arbetsbok	80
6.7	Avsluta	80
7	REDIGERING	81
7.1	Redigering av en eller flera celler	81
7.1.1	Borttag av en cells innehåll, format och anteckningar	81
7.1.2	Formathämtning	81
7.1.3	Borttag av cell, rad eller kolumn	82
7.1.4	Kopiera, Klipp ut (flyttning) och Klistra in	82
7.1.5	Infogning av Urklipp utan överskrivning	83
7.1.6	Kopiering med Fyll-kommandon	83
7.1.7	Snabbredigering	84
7.2	Redigering av en cells innehåll	84
7.2.1	Markera	85
7.2.2	Beräkna del av formel	86
7.2.3	Ta bort tecken	86
7.2.4	Infoga tecken	86
7.2.5	Ersätta tecken	86
7.2.6	Kopiera och flytta tecken	86
8	FORMATERING	89
8.1	Verktögsfältets formateringsfunktioner	89

8.1.1	Ändring av teckensnitt och teckensnittsstorlek	90
8.1.2	Fetstil, <i>kursiv</i> , understruken	90
8.1.3	Justering	90
8.1.4	Talformat	91
8.1.5	Kantlinjer	92
8.1.6	Färg och textfärg	92
8.1.7	Formathämtning	92
8.2	Cellformatering	92
8.2.1	Tal	92
8.2.2	Egendefinierade talformat	95
8.2.3	Justering	97
8.2.4	Tecken	100
8.2.5	Kantlinje	101
8.2.6	Mönster	103
8.2.7	Skydd	103
8.2.8	Villkorsstyrd formatering	105
8.2.9	Sammanfoga och separera celler	107
8.3	Rad- och kolumnformatering	107
8.3.1	Direkt ändring av radhöjd och kolumnbredd	108
8.3.2	Direkt ändring av bästa kolumnbredd	108
8.3.3	Dölja och ta fram kolumner	109
8.4	Bladformatering	109
8.5	Textruta	110
8.6	Autoformatering	111
8.7	Färdiga och egna formatmallar	112
8.7.1	Skapa formatmall	113
8.7.2	Omdefiniera formatmall	114
8.8	Skapa dokumentmall	114
8.8.1	Övning: Dokumentmall - Faktura	117
9	DIAGRAM	119
9.1	Enkelt standarddiagram (objekt)	121
9.2	Enkelt standarddiagram på ett diagramblad	122
9.3	Olika diagramtyper	123
9.4	Diagram från diskontinuerliga data	126
9.5	Kopiera in serier i existerande diagram	127
9.6	Ta bort serier i existerande diagram	128
9.7	Serier eller kategorier	128

9.8	Bilder i diagram	129
9.9	Kombinationsdiagram	130
9.10	Medelvärde i diagram	131
9.11	Flera diagram på samma blad	131
9.12	Punktdiagram	132
9.13	Redigera och formatera diagram	133
9.14	Diagramformat	141
9.14.1	Formatera med höger musknapp	141
9.14.2	Inbyggda diagramformat	141
9.14.3	Överläggsdiagram och sekundäraxel	142
9.14.4	Skapa diagramformat	143
9.14.5	Använda egendefinierade diagramformat	144
9.14.6	Ändra standardmallarna	144
9.14.7	Diagramformat, Exempel: Histogram	145
9.14.8	Objekt i diagram	148
9.14.9	Ändra data genom att dra i staplar	148
9.14.10	Påverka enstaka element	148
9.14.11	Inledande stapel	150
9.14.12	Liggande stapel	151
9.14.13	Övning: Reklamationer	151
10	LÄNKNING	153
10.1	Länkning från källdokumentet	154
10.2	Länkning från underordnat dokumentet	155
10.3	Länkning från underordnat dokumentet med funktion	156
10.4	Länkning från underordnat dokumentet med namn och med Infoga funktion	156
10.5	3D-länkning	157
10.6	Konsolidera, område	158
10.7	Konsolidera, kategori	160
10.8	Övning: Länkning	162
11	UTSKRIFT	165
11.1	Utskriftsformat	165
11.2	Förhandsgranskning	170
11.3	Skrivarinställning	170

11.4	Utskrift	171
11.5	Skriva ut del av blad	172
11.6	Utskrift av flera dokument på samma gång	173
11.7	Sidbrytning	173
11.8	Utskriftsrubrik	174
11.9	Formelutskrift	174
11.10	Vyer	174
11.11	Rapport	175
12	INDEX	179

1 Introduktion

Att använda Excel 2000 är upplagd i tre delar, del 1 och 2 behandlar de möjligheter som erbjuds inom ramen för kalkylbladet utan att använda programmeringsspråk, medan del 3 behandlar de möjligheter som finns då man använder programmeringsspråket Visual Basic för att spela in eller skriva små eller stora program, (även kallade makron). Den tredje delen är framför allt intressant för den som har relativt god erfarenhet av kalkylprogrammering i allmänhet och Excel i synnerhet. Tyvärr är del 3 fortfarande under bearbetning.

1.1 Disposition

Del 1 innehåller grundläggande kunskaper om kalkylprogramanvändning

- Allmänt om kalkylprogram
- Några detaljerade självstudieexempel
- Grundläggande begrepp som formler, referenser, operatorer
- Grundläggande funktioner som redigering, formatering, diagram, länkning och utskrift

I kapitlet 'Exempel på kalkylering' finns detaljerade exempel på hur kalkyler byggs. Att följa ett detaljerat exempel kan ses som ett sätt att lära sig en programvara. Gör man det en eller flera gånger kommer man lättare att förstå vad beskrivningarna längre fram i boken handlar om. Det som ovana datoranvändare ofta betraktar som ett stort problem är att tillägna sig tillräckligt mycket inledande färdighet för att kunna göra en egen enkel tillämpning. Genom att följa en snitslad bana i form av ett detaljerat exempel en eller flera gånger, kan man oftast tillägna sig tillräckligt mycket för att kunna gå vidare mer på egen hand. Därför rekommenderas läsaren, som på egen hand vill tillägna sig kunskaper att följa de inledande exemplen, inte bara en gång utan flera, för att på så sätt träna upp färdigheten med verktyget Excel.

Del 2 innehåller kunskaper för den något mer erfarne kalkylprogramanvändaren

- Makro (behandlas översiktligt, ytterligare information finns i del 3)
- Säkerhet-skydd
- Grafiska objekt och disposition
- Att söka information och rapportering med filter, delsumma och pivottabeller
- Matrisformler, textfiler och MS Query
- Hur man anpassar Excel efter olika önskemål
- Principer för användning av kalkylprogram
- Specialfaciliteter av olika slag som t ex gruppredigering, snabbtangenter, serier
- Beskrivning av olika funktioner med exempel.

Del 3 tar upp något mer avancerade frågor och syftar till att ge en praktisk introduktion till programmering i Excel, som kan vara användbart för den som verkligen vill utnyttja Excel fullt ut.

Kompendierna bygger på elementära kunskaper i Windowshantering.

Synpunkter på utformning och innehåll mottages tacksamt av författaren per e-post, brev, fax eller telefon (se försättsbladet).

1.2 Kalkylprogram

Kalkylprogram¹ har ett främst användningsområde bland personer som sysslar med beräkningsarbete och/eller presentation. Det kan gälla ekonomer, planerare eller handläggare av olika slag. Arbetsuppgifterna som kan stödjas med kalkylprogram kan röra återkommande rutiner eller tillfälliga uppgifter. Det är *även* vanligt att använda kalkylprogrammet som en enkel ordbehandlare. För att lagra data, ofta i listform, och för att kunna göra anpassade utskrifter.

Det i Sverige vanligast förekommande kalkylprogrammet är *Microsoft Excel*, men det finns andra med liknande funktionalitet t.ex. *Lotus 1-2-3*. Grundidén med alla kalkylprogram är att man använder sig av ett *kalkylblad* som är utformat som en matris med rader och kolumner där skärningspunkterna (cellerna) kan fyllas med data i form av tal, text eller formler (som refererar till andra celler). Ibland liknas kalkylbladet vid ett rutat papper och det finns uppfattningar om att denna likhet får människor att känna igen sig, vilket eventuellt bidragit till att köra kalkylprogrammet till ett av de vanligaste PC-programmen för s.k. slutanvändare.

Även om olika kalkylprogram har olika tillverkare och olika utseende, så är de grundläggande funktionerna lika. Det finns en kalkylidel, där man fyller kalkylbladet med data och formler. Det finns en diagramdel där man presenterar något kalkylbladsdata i form av diagram. Slutligen finns det någon form av sk makrodel där man kan förfina sina kalkyler med mer eller mindre komplicerade program som man spelar in eller skriver själv.

Grundfunktioner som finns i Excel (och andra kalkylprogram) är funktioner för:

- *Hantering av kalkylbladet* som sådant, t ex spara, öppna, stänga och avsluta
- *Redigering* av kalkylbladet t ex kopiera, flytta, ta bort, ersätta mm
- *Beräkning* av data genom formler och funktioner av skilda slag
- *Formatering* av data vad gäller typsnitt, storlek, justering, färg, ramar mm
- *Presentation* av data i form av diagram
- Funktioner för inspelning eller inmatning av *makroprogram*
- Hantering av data i form av *listor och tabeller*
- *Rapportering*
- *Länkning* av data mellan kalkylblad
- *Anpassade utskrifter*
- Att *skydda* data mot åtkomst och avsiktlig och/eller oavsiktlig skada
- Att *anpassa* kalkylbladsmiljön till individuella krav eller olika företagsstandard t ex med mallar
- Att importera eller exportera data till andra program eller miljöer
- Att samtidigt *hantera flera kalkylblad* som logiskt hör samman
- *Hjälp* av olika slag
- Att bearbeta data från *externa databaser*
- Utformning av *dialoger*
- Hantering av *grafiska objekt*
- Att *disponera* ett dokument, dvs att kunna dela in ett dokument i olika nivåer och visa dessa selektivt
- *Statistisk analys*
- *Stavningskontroll*.

¹ Den engelska benämningen på kalkylprogram är *spreadsheet program*.

Dessutom finns tilläggsapplikationer för analys av olika slag, som t ex Problemlösaren och Scenariohanteraren (gäller Excel).

1.3 Microsoft Excel

Kalkylprogrammet Microsoft Excel arbetar under Windows och har alltså dess typiska användargränssnitt med fönster, ikoner, rullgardinsmenyer och mushantering. De flesta funktioner går utmärkt att använda även utan mus. Vanligt är att man tillägnar sig ett arbetssätt där man blandar användning av mus och tangentbord på det sätt som man själv trivs med.

Programmet har utvecklats sedan 80-talet och kommer ut med en ny version ungefär vartannat år. I grunden är programmet sig likt mellan versionerna men ofta finns betydande förändringar inom olika delar av programmet. I Excel 2000 kan man notera följande förändringar jämfört med Excel 97:

- Utökade möjligheter att integrera applikationer med Internet och WWW
- Utökade möjligheter att öppna och spara dokument
- Utökade diagramfunktioner
- Utökade pivoteringsmöjligheter
- Utökade möjligheter att hämta data från textfiler
- Digital signering av makron för att förhindra virusspridning
- Ny version av Visual Basic for Applications (ver 6)
- Nya formateringsmöjligheter vid användning av listor (s.k. Autofyllista)
- Euro-symbolen tillgänglig i Excel
- Möjligheter att använda aktivitetsfältet för att se vilka filer som är öppna

2 Att använda Excel

I detta kapitel beskrivs grundläggande användning av Microsoft Excel.

2.1 Starta och avsluta Excel

Eftersom Excel arbetar under Windows måste Windows startas innan Excel kan startas. Under Windows finns det möjlighet att skapa olika gränssnitt. I allmänhet finns det dock möjlighet att starta de flesta applikationer via startmenyn. Det finns dock flera olika sätt att lägga upp sina gränssnitt varför nedanstående förslag är ett bland flera möjliga.

För att starta Excel via *Start*-menyn

- Starta Windows
- Klicka på Start-menyn  **Start**
- Välj *Program*
- Välj *Microsoft Excel*

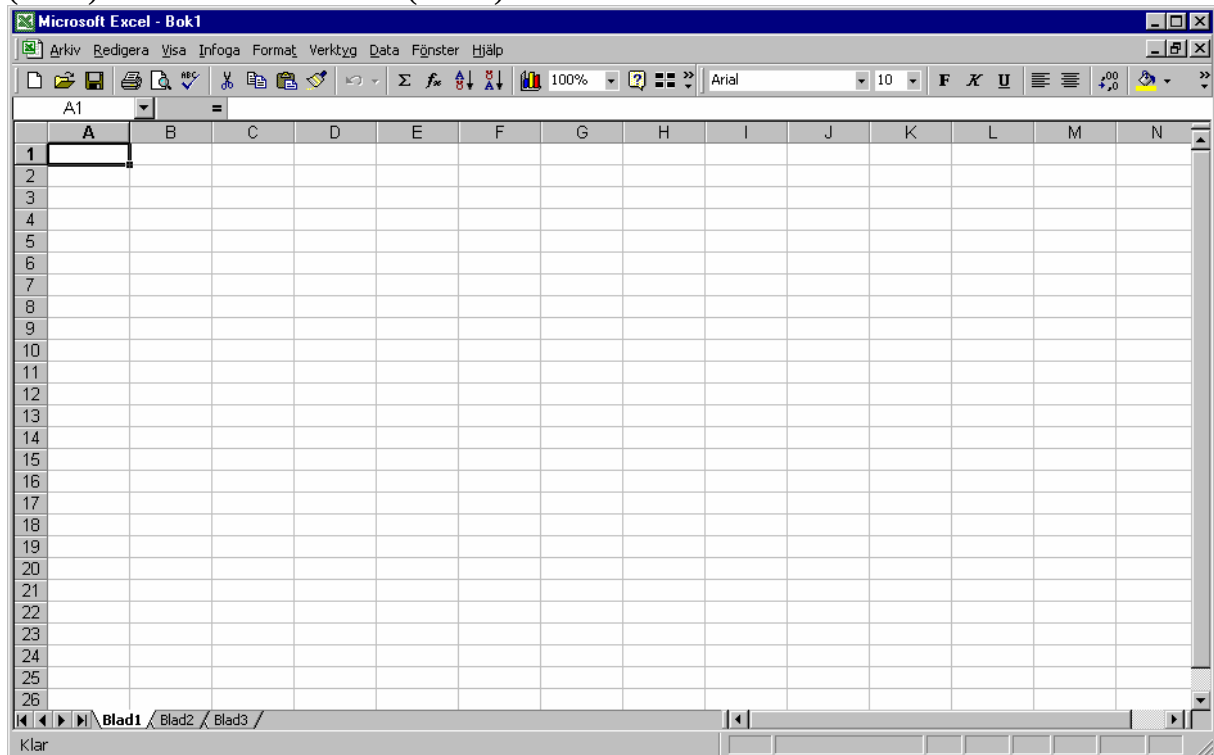
En annan möjlighet är att (via Utforskaren) skapa en Excel-ikon (en sk *Genväg*) på skrivbordet. Genom att dubbelklicka på denna startas sedan Excel.

För att avsluta Excel:

- Välj *Arkiv/Avsluta*
eller
- Tryck Alt+F4
eller
- Välj *Systemmeny*  */Stäng*
eller
- Dubbelklicka på *Systemmeny* 

2.2 Excel-miljön

Då man startar Excel 2000 möts man av Excel:s grundmeny, grundverktygsfält, en tom arbetsbok (Bok1) och ett tomt arbetsblad (Blad1).



2.3 Applikations- och dokumentfönster

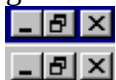
På bilden ovan finns två typer av *fönster*, nämligen:

- *Applikationsfönstret*, på vars *titelrad* det står Microsoft Excel-Bok1 (i exemplet ovan)
- *Dokumentfönstret*, som visar själva arbetsboken.

Applikationsfönstret kan innehålla flera dokument. Dessa dokument kan placeras på olika sätt i applikationsfönstret. På bilden ovan är dokumentfönstret arrangerat så att det aktiva dokumentet fyller maximalt av applikationsfönstret (dokumentet är maximerat).

2.3.1 Minimera, Maximera, Återställ och Stäng

På bilden ovan är såväl applikations- som dokumentfönster *maximerade*, vilket innebär att respektive fönster tar så mycket plats som möjligt. I det övre högra hörnet av bildskärmen finns knappar för såväl applikation (Excel) som dokumentet (Bok1), se nedan. De övre tre knapparna gäller för applikationen och de nedre tre för dokumentet.



När fönstret är maximerat kan det antingen *återställas* så att det får ramar eller så kan det *minimeras*.

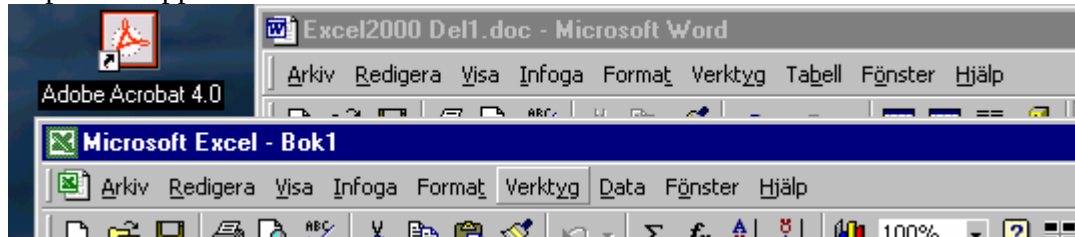
Minimera, *Återställ*- och *Stäng*-knapparna till höger på applikationsfönstret  gäller för Excel-applikationen på följande sätt:

- En klickning på *Minimera*  gör att Excel förminskas till en ikon i aktivitetsfältet.


Excel är i det läget vilande men igång, och man kan aktivera Excel igen genom att klicka på ikonen

- En klickning på *Återställ*  gör att Excel får ramar och kan därmed flyttas och storleksändras. Det innebär också att man kan växla mellan applikationer genom att klicka på

respektive applikation.



- En klickning på *Stäng*  gör att Excel stängs.

När Excel är återställt så att det har ramar kan det minimeras, maximeras eller stängas   .

- En klickning på *Maximera*  gör att Excel tar upp så mycket plats som möjligt på bildskärmen. Ramarna försvinner och *Maximera* förvandlas till *Återställ*.

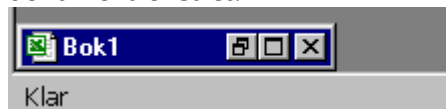
För att få tillbaka ramarna:

- Klicka på *Återställ* .

Man kan även växla mellan Maximera- och Återställ-lägena genom att dubbelklicka på titelraden, både på applikationen och på dokumentet.

Minimera, *Återställ*- och *Stäng*-knapparna till höger på dokumentfönstret    gäller för dokumentet på följande sätt:

- En klickning på *Minimera*  gör att dokumentet förminskas och placeras längst ner i dokumentfönstret.



Dokumentet kan aktiveras igen genom klickning på *Återställ* eller *Maximera*

- En klickning på *Återställ*  gör att dokumentet får ramar och kan därmed flyttas och storleksändras. Det innebär också att man kan växla mellan dokument (om flera är öppna) genom att klicka på respektive dokumentfönster.



- En klickning på *Stäng*  gör att dokumentet stängs.

När dokumentet är återställt så att det har ramar kan det minimeras, maximeras eller stängas   .

- En klickning på *Maximera*  gör att dokumentet tar upp så mycket plats som möjligt på bildskärmen. Ramarna försvinner och *Maximera* förvandlas till *Återställ*.

För att få tillbaka ramarna:

- Klicka på *Återställ* .

Runt de båda fönstren finns *ramar* (om fönstren inte är maximerade, se nedan). Om man pekar på en ram, dvs håller pilspetsen på ramen, förvandlas den till en vågrätt (eller lodrätt, beroende på om det är på sidan eller över/underkant man pekar), dubbelriktad pil, om man då trycker ner vänstra musknappen håller den nere och drar åt sidan (eller uppåt/nedåt) så följer ramen med och man kan ändra storlek på fönstret. När man pekar på ett ramhörn blir pilen snett dubbelriktad och man kan ändra fönsterstorleken i två riktningar samtidigt.

Hela fönstret kan flyttas (om det inte är maximerat) genom att man pekar på titelraden trycker ner musknappen och drar den åt något håll.

2.4 Dela fönster och flera fönster

Det finns två sätt att se olika delar av samma dokument, nämligen:

- Dela fönster
- Nytt fönster

* Dela fönster

Ett fönster kan delas såväl horisontellt som vertikalt. Det kan vara lämpligt om man t ex har en lång lista med rubriker högst upp och man vill se rubrikerna även när man befinner sig långt ner i listan.

Delningen utförs (om man har mus) genom att

- Peka på det lilla tjocka gråa streck som finns ovanför uppåtbläddringspilen (horisontell delning) eller till höger om vänsterbläddrings-pilen (vertikal delning).



- Dra dit delningen skall göras.

En dubbelklickning på respektive streck delar fönstret på mitten.

En dubbelklickning på delningsmarkeringen när fönstret är delat tar bort delningen

*Låsa delning

Att låsa fönsterrutorna är praktiskt om man endast vill kunna bläddra och ändå se rad eller kolumnrubriker.

För att låsa fönstret där en delning är:

- Välj *Fönster/Lås fönsterrutor*

För att låsa direkt

- Klicka i den cell där låsningen skall göras (eller dela fönstret manuellt enligt ovan)
- Välj *Fönster/Lås upp fönsterrutor*

För att ta bort låsning:

- Välj *Fönster/Lås upp fönsterrutor*

* Nytt fönster

För att ta fram ett helt nytt fönster med samma (eller annat) dokument :

- Aktivera det dokument som skall visas i två fönster
- Välj *Fönster/Nytt fönster*

Det nya fönstret kommer att få :2 tillagt efter dokumentnamnet i titelraden. Det första fönstret får :1.

Stängning av fönster nr 2 sker som vanligt:

- Aktivera fönstret som skall stängas
- Klicka på *Stäng*

2.5 Systemmeny - Excel resp dokument

Systemmenyer finns både för applikationsfönster och för dokumentfönster.

2.5.1 Systemmeny Excel

Till vänster på applikationens titelrad finns Excel:s *Systemmeny* . Med systemmenyns hjälp kan man *avsluta* Excel genom att:

Alt 1

- Dubbelklicka på *Systemmeny*

Alt 2

- Klicka på *Systemmeny*
- Välj *Avsluta*

Systemmenyn aktiveras utan mus med *Alt+mellanslag*

2.5.2 Systemmeny dokument

Dokumentets systemmeny  fungerar ungefär som Excel:s, med en viktig skillnad. När dokumentet maximeras vilket görs med en klickning på dokumentets Maximera-knapp, kommer dokumentets systemmeny att gå upp i menyraden och stå som ett litet streck till vänster om menyalternativet Arkiv.



För att *återställa dokumentet* och få tillbaka ramarna på dokumentet (vilket kan vara mest praktiskt om man har flera blad öppna):

- Klicka på dokumentets *Återställ*-knapp



 (den nedre)

Systemmenyn startas utan mus med *Alt+-* (bindestreck)

Om man arbetar vid en dator med mindre skärm än man är van vid och skall öppna ett dokument som inte är maximerat och inte syns på skärmbilden kan man med *Alt+-* få fram systemmenyn och därefter med pilarna flytta dokumentet så att det syns.

2.6 Arbetsbladet, markering

Arbetsbladet består av *rader* och *kolumner*.

Raderna numreras från 1 till 65 536

Kolumnerna numreras från A till IV (256 st)

* Cellens egenskaper

En *cell* kallas skärningspunkten mellan en rad och en kolumn och adresseras genom angivande av kolumnbokstav och radnummer, t ex cell A1, F23 eller BC145.

Varje cell har följande egenskaper

- *Referens* (= adressen t ex A2) står i formelfältets Namnruta
- *Formel* (vad som *egentligen* står i cellen) står i formelfältet
- *Värde* (vad som visas i cellen, om cellen t ex innehåller en formel) står i cellen
- *Format* (teckensnitt, teckensnittsstorlek, fetstil/kursiv, justering etc.) finns under *Format/Celler...*
- *Skydd* finns under *Format/Celler.../Skydd* och *Verktyg/Skydd*
- *Namn* om cellen har ett namn, visas det i formelfältets Namnruta
- *Överordnade och underordnade celler* finns under *Verktyg/Granska...*
- *Kommentarer* (tidigare kallade *Anteckningar*) visas när markören förs över cellen

* Peka och markera celler

När man ska mata in något i en cell måste den först markeras så att den blir aktiv.

För att göra en cell *aktiv*:

- Peka med musen på cellen och klicka.

För att sedan mata in värden i cellen:

- Skriv tal, text eller formel och klicka på *Skriv*  eller tryck *Enter*.

Då flera celler är markerade kallas det för ett *område*. I ett område är *en* cell den aktiva cellen.

För att markera ett *område* (en eller flera celler):

- Peka på en cell t ex B2 (utan att klicka)
- Håll ned musknappen
- Dra neråt till exempelvis B5 (området blir mörkare)
Man kan naturligtvis också dra uppåt och åt sidan

För att göra en *diskontinuerlig* markering (icke rektangulärt):

- Markera ett område (se ovan)
- Släpp musknappen
- Håll ned *ctrl*-knappen
- Markera ett annat område

För att markera en *rad*:

- Klicka på siffran för den rad som skall markeras. Om t ex rad 5 skall markeras, klicka på siffran 5 till vänster på kalkylbladet.

För att markera flera *rader*:

- Klicka på siffran för den första av de rader som skall markeras och håll musknappen kvar nedtryckt
- Dra över de radsiffror som skall markeras.
- Släpp musknappen på den sista rad som skall markeras

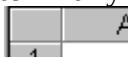
För att markera en *kolumn*:

- Klicka på bokstaven för den kolumn som skall markeras. Om t ex kolumn C skall markeras, klicka på bokstaven C upptill på kalkylbladet.

För att markera flera *kolumner*:

- Klicka på bokstaven för den första av de kolumner som skall markeras och håll musknappen kvar nedtryckt
- Dra över de kolumnbokstäver som skall markeras.
- Släpp musknappen på den sista kolumn som skall markeras

För att markera *hela kalkylbladet*:

- Klicka på den tomma fyrkanten högst upp till vänster på kalkylbladet (ovanför 1 och till vänster om A) 

2.7 Bläddringsfält och förflyttning

I högra nederkanten och till höger i dokumentfönstret finns bläddringsfält.



Dessa är till för att man ska kunna se olika delar av kalkylbladet (utan att insättningspunkten i dokumentet eller den aktiva cellen förflyttas).

Förflyttning med bläddringsfält sker på tre sätt: 1) Rad- eller kolumnvis, 2) Fönstervis eller 3) Steglöst.

2.7.1 Blädderboxen

Rektangeln i bläddringsfältet kallas blädderbox. Den visar relativt var i dokumentet (kalkylbladet) man befinner sig och hur stort dokumentet är. Om man befinner sig högst upp längst till vänster i dokumentet, vilket man ju gör när man startar Excel och när man öppnar dokument, så är blädderboxen i det lodräta bläddringsfältet högst upp och i det vågräta bläddringsfältet längst till vänster. Varje förflyttning gör att boxen flyttar med och visar var man befinner sig. Ju större dokument ju mindre blir boxen.

2.7.2 Rad- eller kolumnvis förflyttning:

Varje klickning på en bläddringspil orsakar förflyttning en rad eller en kolumn i fönstret. Anta att vad som finns tre rader nedanför det som går att se i dokumentfönstret skall visas:

- Sätt pilen på den lilla svarta bläddringspilen längst ner i det lodräta bläddringsfältet
- Klicka tre gånger

2.7.3 Fönstervis förflyttning

Varje klickning på den gråa ytan i bläddringsfältet orsakar förflyttning ett fönster åt sidan eller uppåt/nedåt.

Om man vill flytta *nedåt* fönstervis ska man klicka på det gråa bläddringsfältet nedanför blädderboxen som finns i det lodräta bläddringsfältet.

Om man vill flytta *uppåt* fönstervis ska man klicka på det gråa bläddringsfältet ovanför blädderboxen som finns i det lodräta bläddringsfältet.

Om man vill flytta till *höger* fönstervis ska man klicka på det gråa bläddringsfältet till höger om blädderboxen som finns i det vågräta bläddringsfältet.

Om man vill flytta till *vänster* fönstervis ska man klicka på det gråa bläddringsfältet till vänster om blädderboxen som finns i det vågräta bläddringsfältet.

2.7.4 Steglös förflyttning

Genom att dra blädderboxen kan man flytta till en godtycklig plats i dokumentet. Särskilt praktiskt är detta när det gäller stora dokument.

Om man vill flytta *nedåt/uppåt* med blädderboxen:

- Peka på blädderboxen i det lodräta bläddringsfältet
- Tryck ner vänster musknapp och dra boxen till den önskad plats

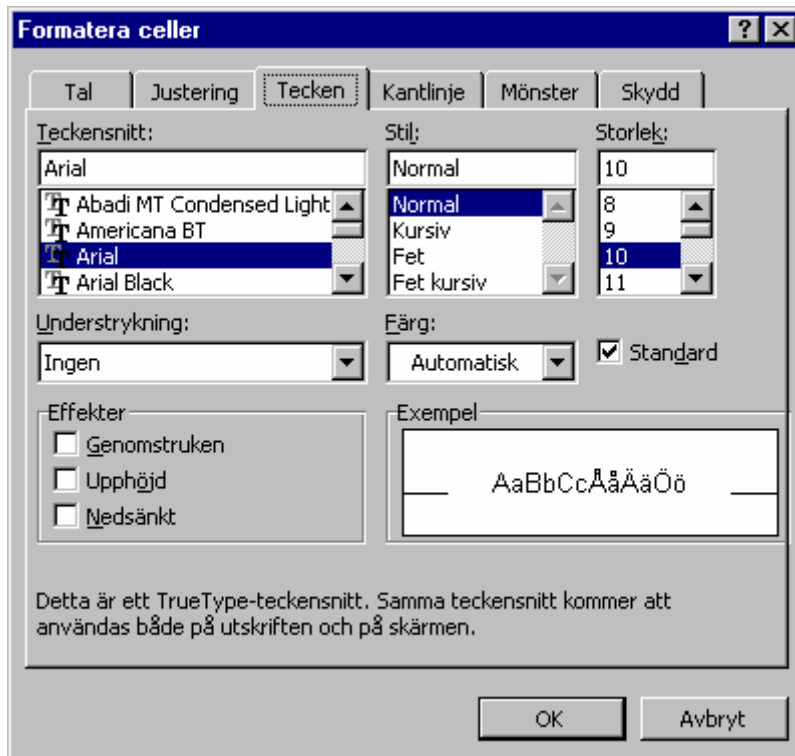
Om man vill flytta *vänster/höger* med blädderboxen:

- Peka på blädderboxen i det vågräta bläddringsfältet
- Tryck ner vänster musknapp och dra boxen till den önskad plats

2.8 Dialogrutor

Mycket av dialogen i Excel sker genom **dialogrutor**.

Dialogrutor kan innehålla följande element med exempel från nedanstående figur (dialogruta Formatera celler):



- *Flikar*
Tal, Justering, Teckensnitt etc
- *Listrutor*
Listorna under Teckensnitt, Stil, Storlek etc
- *Redigeringsrutor*
Rutorna ovanför listrutorna där. Där det står Arial, Normal, 10 etc.
- *Kryssrutor*
I gruppen Effekter: Genomstruken, Upphöjd, Nedsänkt
- *Kommando-knappar*
OK, Avbryt
- *Alternativ-knappar*
I dialogrutan Ordna fönster (under *Fönster/Ordna...*): I gruppen Ordna: Sida vid sida, Vågrätt etc.
- *Grupper* med alternativ- eller kommando-knappar
Gruppen Effekter och (i Ordna fönster) Ordna.



Förflyttning mellan element i en dialogruta sker genom att:

- Klicka på elementet

eller

- Trycka på *Tab* tills önskat element är markerat (*skift+Tab* flyttar bakåt)

Utförande av valda alternativ sker genom att:

- *OK*

eller

- Trycka på *Enter*

eller

- Dubbelklicka på ett element

Att *Avbryta* en dialogruta innebär att inget kommando utförs. Eventuellt valda alternativ utförs ej. Avbrytande sker genom att:

- Klicka på *Avbryt*  i dialogrutan

eller

- Tryck på *Escape*

2.9 Höger musknapp

Normalt används vänster musknapp då man markerar i celler, på menyer eller i redigeringsrutor och även när man väljer i dialogrutor. Med höger musknapp kan man aktivera speciella menyer beroende på var på kalkylbladet man klickar.

På *menyraden* och *verktygsfälten* visas *en lista med tillgängliga verktygsfält* då man klickar på dem med höger musknapp.

- Standard
- Formatering
- etc...
- Anpassa...

På *kalkylbladet* kan följande kommandon väljas då man klickar på en cell/ett område med höger musknapp:

- Klipp ut
- Kopiera
- Klistra in
- Klistra in special...
- Infoga...
- Ta bort...
- Radera innehåll
- Infoga kommentar
- Formatera celler...
- Välj i lista

På *bladflikarna* kan följande kommandon väljas då man klickar på en eller flera markerade flikar med höger musknapp:

- Dela upp blad (om flera blad är markerade)
- Infoga...
- Ta bort
- Byt namn...
- Flytta eller kopiera...
- Markera alla blad
- Visa kod

2.10 Enter, Escape, Tab, Skift och Ctrl

Några tangenter används särskilt ofta och har särskild betydelse i Windowsmiljö och därmed också i Excel.

* Enter

Effekt:

- Valda alternativ i en dialogruta utförs
= att klicka på *OK* om en dialogruta är aktiv
- Inmatningen av inskrivna värden i en cell bekräftas
= att klicka på *Skriv* på formelraden om en cell är i inmatnings/redigeringsläge
- Flyttar den aktiva cellen till nästa cell under i ett markerat område. *Skift+Enter* flyttar aktiv cell till föregående cell ovanför i ett markerat område. (Denna funktion kan upphävas via *Verktyg/Alternativ.../Redigering*)

* Escape

Effekt:

- Valda alternativ i en dialogruta utförs ej
= att klicka på *Avbryt* om en dialogruta är aktiv
- Inmatningen av inskrivna värden i en cell utförs ej
= att klicka på *Avbryt* på formelraden om en cell är i inmatnings/redigeringsläge

* Tab

Effekt:

- Flyttar den aktiva cellen till nästa cell till höger på kalkylbladet. *Skift+Tab* flyttar aktiv cell till föregående cell till vänster på kalkylbladet
- Flyttar den aktiva cellen till nästa cell till höger i ett markerat område. *Skift+Tab* flyttar aktiv cell till föregående cell till vänster i ett markerat område.
- Flyttar till nästa element i en dialogruta. *Skift+Tab* flyttar till föregående element.

* Skift

Används för att markera ett område eller en följd av blad i en arbetsbok

För att markera ett *område*:

- Klicka på en cell i ena hörnet av området
- Håll ner *Skift*
- Klicka på cellen i motsatta hörnet av området

För att markera *flera* sammanhängande *blad* i en arbetsbok:

- Klicka på fliken till det första bladet som skall markeras
- Håll ner *Skift*
- Klicka på fliken till det sista bladet som skall markeras

* Ctrl

Används för att kopiera, skapa diskontinuerliga markeringar och markera blad i en arbetsbok

För att *kopiera*:

- Markera cellen eller området som skall kopieras
- Håll ner *Ctrl*
- Peka på kanten av markeringen
- Håll ner musknappen och dra till önskad plats
- Släpp först musknappen sedan *Ctrl*

För att skapa en *diskontinuerlig markering*:

- Markera första delen av området och släpp musknappen
- Håll ner *Ctrl*
- Markera nästa del av området och släpp musknappen
- Fortsätt att markera med *Ctrl* nedtryckt tills önskat område är markerat

För att markera *flera* (ev ej sammanhängande) *blad* i en arbetsbok:

- Klicka på fliken till det första blad som skall markeras
- Håll ner *Ctrl*
- Klicka på fliken till nästa blad som skall markeras
- Fortsätt att markera med *Ctrl* nedtryckt tills önskade blad är markerade

2.11 Markör

När man använder mus visar sig *markören* som olika symboler på bildskärmen beroende på var man befinner sig.

På själva kalkylbladet visas ett kors, med vars hjälp man kan markera celler.

Utanför själva kalkylbladet visas i allmänhet en pil, och det är med spetsen av pilen man väljer menyalternativ, maximerar, flyttar eller skjuter blädderboxar.

Då markören hamnar på kanten till ett markerat område förvandlas den till en pil vilket innebär att man kan kopiera (med *ctrl* nedtryckt samtidigt) eller flytta området genom att dra området till en annan plats på kalkylbladet.

Då markören hamnar på *Ifyllningshandtaget* förvandlas den till ett litet svart kors med vars hjälp man kan fylla ett område eller skapa en serie.

Då pilspetsen befinner sig på ramarna förvandlas den till en tjock dubbelriktad pil, med vars hjälp man kan ändra storlek på fönstren.

Då pilspetsen kommer på Dela-fönster-strecken förvandlas den till en dubbelriktad pil med två streck mellan.

Då pilspetsen kommer in på formelradens (se nedan) område förvandlas den till ett insättningstecken. (Med hjälp av insättningstecknet kan man redigera formelraden som visar den aktuella cellens innehåll.)

2.12 Fem rader

Räknat uppifrån och ned i Excels applikationsfönster kan man hitta fem rader, nämligen

* Titelraden



Innehåller från vänster till höger

- Applikationens *Systemmeny*
- Namnet på applikationen (Microsoft Excel)
- *Minimera*-, *Maximera/Återställ*- och *Stäng*-knappar.

* Menyraden

Innehåller den aktuella menyraden inklusive hjälp.

Följande menyradar visas beroende på om man arbetar på kalkylblad eller med diagram.

Kalkylbladsmeny: A screenshot of the menu bar in Microsoft Excel when working with a worksheet. The menu items are: Arkiv, Redigera, Visa, Infoga, Format, Verktyg, Data, Fönster, and Hjälp. Each item has a small icon to its left. On the right side of the menu bar are the standard window control buttons: minimize, maximize, and close.

Diagrammeny: A screenshot of the menu bar in Microsoft Excel when working with a diagram. The menu items are: Arkiv, Redigera, Visa, Infoga, Format, Verktyg, Diagram, Fönster, and Hjälp. Each item has a small icon to its left. On the right side of the menu bar are the standard window control buttons: minimize, maximize, and close.

* Verktögsfält

Då Excel startas (första gången), visas *Standard*-raden och *Formaterings*-raden bredvid varann.



I tidigare versioner av Excel har verktögsfälten placerats under varann. Meningen är att utrymmet för kalkylblad skall bli så stort som möjligt. Detta innebär att alla knappar inte syns när båda verktögsfält är framme. Längst till höger på respektive verktögsfält finns en pil som man kan klicka på för att kunna välja de knappar som inte syns från början.

Standard-raden ser ut som följer då den visas i sin helhet:



- *Standard*-raden innehåller från vänster till höger verktyg som heter: Nytt, Öppna, Spara, Skriv ut, Förhandsgranska, Stavning, Klipp ut, Kopiera, Klistra in, Hämta format, Ångra, gör om, Infoga hyperlänk, Verktögsfältet Webb, Autosumma, Infoga funktion, Sortera stigande, Sortera fallande, Diagramguiden, Rita, Zooma, Hjälp.

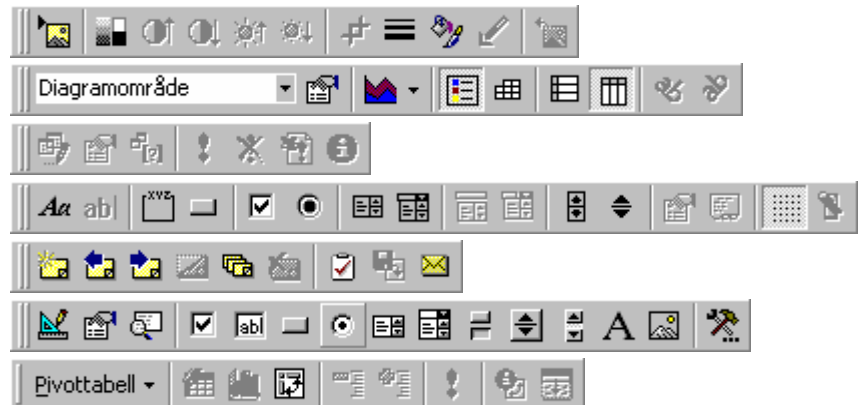
Formaterings-raden ser ut som följer då den visas i sin helhet:



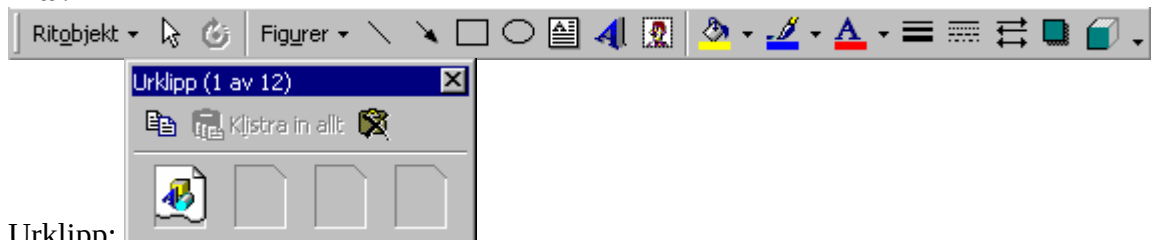
- *Formaterings*-raden innehåller från vänster till höger verktyg som heter: Teckensnitt, Teckenstorlek, Fet, Kursiv, Understruken, Vänsterjustera, Centra, Högerjustera, Centra över kolumner, Valuta, Procentformat, Tusentalsavgränsning, Öka decimal, Minska decimal, Minska indrag, Öka indrag, Kantlinjer, Fyllningsfärg, Teckenfärg.

Utöver dessa finns ytterligare ett antal verktyg och verktygsrader. De standardrader som finns är:

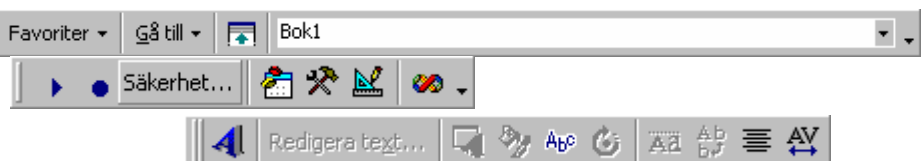
- Standard (se ovan)
- Formatering (se ovan)
- Bildobjekt:
- Diagram:
- Externa data:
- Formulär:
- Granska:
- Kontroller:
- Pivottabell:
- Rita:



- Urklipp:
- Webb:



- Visual Basic:
- Word Art:



För att se vad en knapp betyder:

- Håll markören på knappen en liten stund så framträder en text som berättar vad knappen betyder

För att visa eller dölja verktygsrad:

- Klicka med höger musknapp på något verktygsfält
Nu kommer en meny fram som innehåller tillgängliga verktygsfält
- Klicka på det verktygsfält som skall tas fram eller döljas
Om verktygsfältet är framme på skärmen finns det en bock framför namnet på verktygsfältslistan

För att ta fram verktygsfält om alla verktygsfält är dolda:

- Välj *Visa/Verktygsfält*



- Kryssmarkera önskat verktygsfält

Vilka rader som skall visas eller inte visas väljer man själv. Antingen genom *Visa/Verktygsfält* eller genom att klicka med högerknappen på något verktygsfält som är framme.

Raderna kan modifieras på följande sätt:

- Man kan ta bort och lägga till knappar i de fördefinierade verktygsfälten
- Man kan skapa egna verktygsfält innehållande knappar som man använder ofta
- Man kan knyta makron till verktygsknappar som kan placeras på någon av de färdiga verktygsfälten eller på ett egendefinierat fält. All modifiering av verktygsfält sker via dialogrutan *Anpassa*.

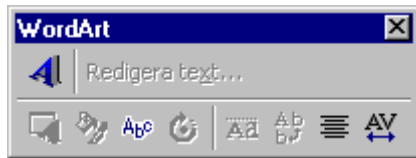
För att ta fram dialogrutan *Anpassa*:

- Klicka med högerknappen på något verktygsfält
- Välj *Anpassa...* (eller *Visa/Verktygsfält/Anpassa...*)

Verktygsfälten kan placeras på olika sätt och plats när de är framme.

För att placera ett verktygsfält som en ruta på kalkylbladet:

- Placera pilmarkörens spets på ett mellanrum mellan knappar på verktygsfältet
- Dra till önskad plats på kalkylbladet



eller

- Dubbelklicka med pilmarkörens spets på ett mellanrum mellan knappar på verktygsfältet

För att placera verktygsfältet uteder kanterna på kalkylbladet:

- Placera pilmarkörens spets på ett mellanrum mellan knappar på verktygsfältet
- Dra till önskad plats uteder kanten på kalkylbladet
- eller
- Dubbelklicka med pilmarkörens spets på verktygsfältets titelrad (när fältet är en ruta)

* Formelraden

Formelraden innehåller från vänster till höger:

A1	=	Belopp
A	B	C
1	Belopp	200
2	Moms	50

- * **Namnruta** (tidigare kallat *Adressfält*) som innehåller Celladressen till den aktiva cellen
- eller

Namnet på den cell eller det område som är markerat

Listpilen till höger om fältet är till för att ta fram de namn som finns definierade på bladet

A1	=	Belopp
A	B	C
1	Belopp	200
2	Moms	50
3	Att betala	

- * **Knappar** för *Funktioner*, *Avbryt* , *Skriv*  och *Redigera formel* 

SUMMA				=	=B1+B2
	A	B	C		
1	Belopp	200			
2	Moms	50			
3	Att betala	=B1+B2			

De första tre knapparna syns bara när en cell är i redigeringsläge. För att försätta cellen i redigeringsläge, klicka på *Redigera formel*  eller tryck F2.

Funktioner innehåller en lista med funktioner, som man kan välja från, varefter man får hjälp med hur formeln skall fyllas i.

SUMMA			=	=SUMMA(B1:B2)
SUMMA				
Tal1	B1:B2			= {200;50}
Tal2				= tal
				= 250
Adderar samtliga tal i ett cellområde.				
Tal1: tal1;tal2;... är mellan 1 och 30 tal som ska summeras. Logiska värden och text ignoreras i cellerna, inkluderas om de skrivs som argument.				
Resultat: 250				OK Avbryt

- **Formelfältet.** Visar innehållet i den aktiva cellen.

Om det är en formel i den aktiva cellen visas det verkliga innehållet på formelraden, medan det i cellen visas det värde som formeln genererar.

Formelraden kan användas för att redigera innehållet i den aktiva cellen, när denna är i redigeringsläge.

För att försätta *formelfältet* i redigeringsläge:

- Klicka på cellen **=**
eller
- Klicka på formelraden

För att försätta *en cell* i redigeringsläge:

SUMMA		✖	✓	=	=SUMMA(B1:B2)
	A	B	C	D	
1	Belopp	200			
2	Moms	50			
3	Att betala	=SUMMA(B1:B2)			

- Dubbelklicka på cellen
eller
- Tryck på **F2**-tangenten

* Statusraden

Statusraden längst ner i applikationsfönstret talar om vad som händer och sker i Excel.



Där kan stå

- Uppmaningar till åtgärd
- Felmeddelanden
- Hjälpinformation om knappar kommandon mm.

2.13 Hjälp

Hjälp-systemet kan användas

- **Självständigt** ungefär som en manual man letar i
- **Innehållskänsligt** dvs att man kan kalla på hjälp när man håller på och utför en aktivitet och inte vet hur det ska gå till.

Hjälp-systemet kan aktiveras via:

- *Office-assistenten*

Ger innehållskänslig hjälp om det man för tillfället håller på med.



- **Skift+F1**-tangenten

Då man tryckt **skift+F1** får markören formen av en pil med ett frågetecken.

Man kan då klicka på en knapp eller ett kommando eller ett annat objekt och få en hjälp-text om detta.

- **F1**-tangenten

Genom att trycka på **F1** då ett kommando är markerat eller en dialogruta visas, ges möjlighet att via *Office-assistenten* ställa frågor om kommandot eller dialogrutan.

- *Hjälp*-knappen i dialogrutorna

Då man klickar på Hjälp-knappen kommer ev information om just denna dialogruta upp.

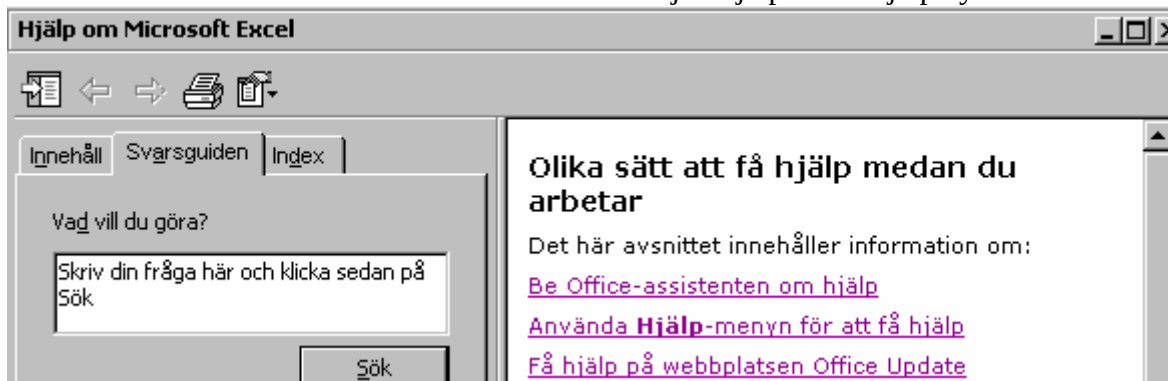
- **Hjälp-menyn**

Via hjälpmenyn kan flera ingångar till hjälpsystemet följas



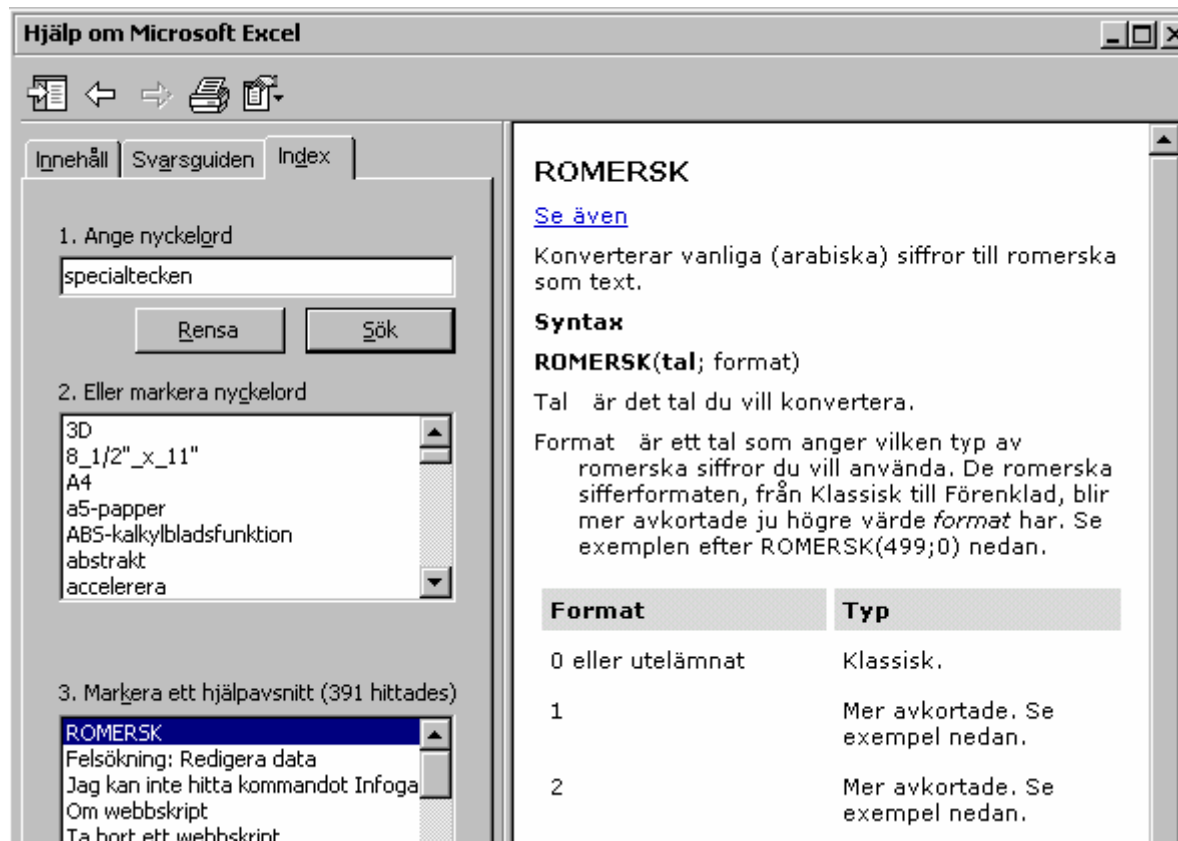
- **Hjälp om Microsoft Excel F1** Aktiverar Office-assistenten
- **Visa (eller) Dölj Office-assistenten** Se nedan
- **Förklaring** Samma som *skift+F1*
- **Office på webben** Adresser till olika sajter med information
- **Om Microsoft Excel** Produktinformation, licensnummer och systeminformation.
- **Den nedre pilen ger tillgång till alternativet** Identifiera och reparera... som är en felsökningsfunktion

Om man inte har Office-assistenten framme och väljer Hjälp visas Hjälp-systemet.



Hjälp systemet är uppbyggt i en *hypertextmiljö*, vilket ger möjlighet att hoppa fram och tillbaka mellan hjälpaavsnitten via länkar. Man kan också "gå" tillbaka till de avsnitt där man har varit, med hjälp av särskilda knappar.

Utskrift av hjälptexter är möjlig.



2.13.1 Övning: Hjälp

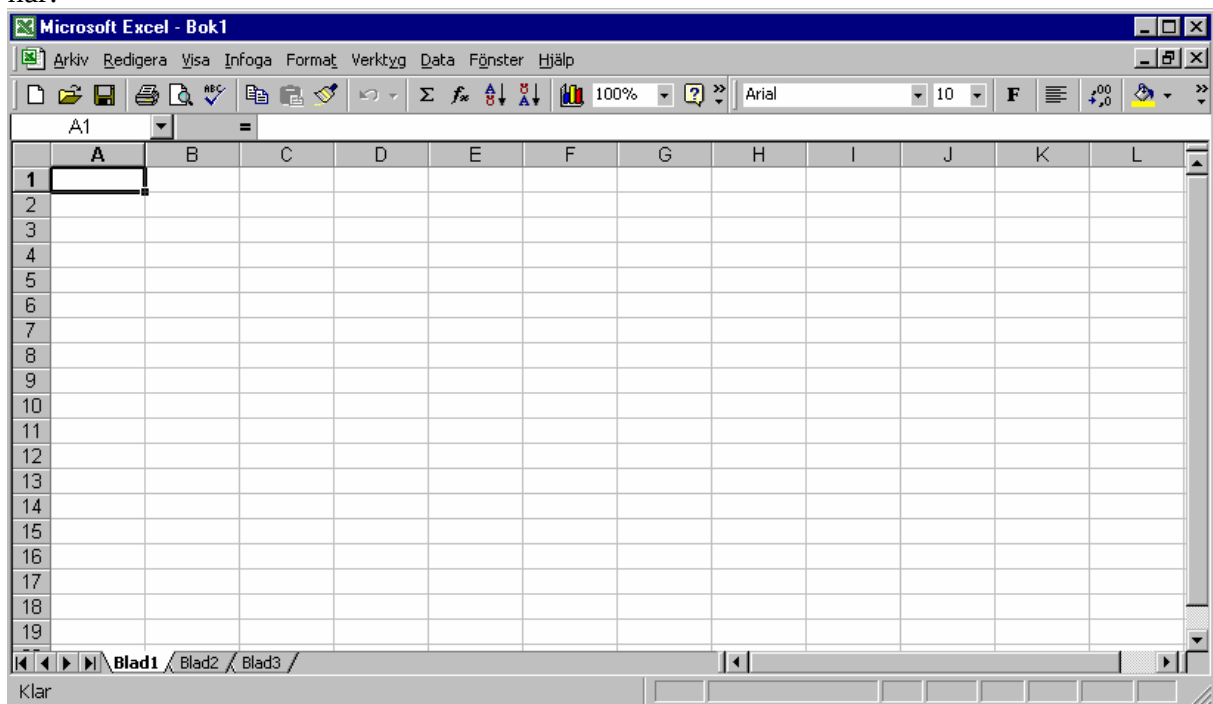
Ta reda på vilka snabbtangenter som kan användas för att Ångra, Upprepa och Markera aktuellt område.

3 Exempel

I detta avsnitt ges exempel på enkla kalkylsystem som kan utföras på kalkylbladet. I exemplen behandlas:

- Markering av celler
- Inmatning av text och tal (konstanter)
- Utformning av formler och funktioner
- Redigering av kalkylbladet
- Formatering av kalkylbladet
- Utskrift av kalkylbladet
- Användande av funktioner
- Skapande av diagram
- Inspelning av makro
- Absolut och relativ referens
- Spara, skriva ut och stänga arbetsbok.

Samtliga exempel bygger på att Excel är startat (för information om detta, se föregående kapitel). Då Excel är startat ligger första bladet (Blad 1) i en ny tom arbetsbok (t.ex. Bok2) framme. Cellen längst upp till vänster (cell A1) på det tomma kalkylbladet är markerad. Det ser det ut ungefär så här:



3.1 Geometri

Exempelarbetsbok: *Geometri.xls*

Detta exempel gör några enkla geometriska beräkningskalkyler.

Övningen utgår från en tom arbetsbok. (Tas fram med **Arkiv/Nytt/OK** om det inte redan är en framme).

Övningen omfattar följande moment:

- Inmatning av text, tal (konstanter)
- Inmatning av formler

- Ändring av cellinnehåll
- Formatering
- Använda kalkyl
- Spara, skriva ut och stänga kalkyl
- Övningar

1. Rektangelyta

* Ledtexter:

Skriv in följande ledtexter genom att följa instruktionerna nedan.

	A	B
1	Ytberäkning	
2		
3	Bredd	
4	Höjd	
5	Yta	

- Markera cell A1 genom att klicka på den. (Den är normalt markerad från början).
- Skriv med tangentbordets hjälp in ordet **Ytberäkning**
- Tryck *Enter*
- Markera cell A3 | Skriv **Bredd** | Tryck *Enter*
- Markera cell A4 (om den inte redan markerats efter att *Enter* tryckts)
- Skriv **Höjd** | Tryck *Enter*
- Markera cell A5 | Skriv **Yta** | Tryck *Enter*

* Värden

För att mata in följande värden:

	A	B
1	Ytberäkning	
2		
3	Bredd	4
4	Höjd	5
5	Yta	

- Markera cell B3 | Skriv **4** | Tryck *Enter*
- Markera cell B4 (om den inte redan markerats efter att *Enter* tryckts)
- Skriv **5** | Tryck *Enter*

* Formler

För att beräkna ytan: (Asterisk (*) är tecknet för multiplikation)

- Markera cell B5 | Skriv **=B3*B4** | Tryck *Enter*

Kalkylen ser nu ut som följer:

	B5	=	=B3*B4
	A	B	C
1	Ytberäkning		
2			
3	Bredd	4	
4	Höjd	5	
5	Yta	20	

Innehållet i cell B5 (**=B3*B4**) visas i formelfätet.

Pröva att ändra breddvärdet till 6 för att se hur ytan i B5 förändras.

2. Cirkelomkrets

I detta exempel skall en kalkyl tillverkas som beräknar omkretsen på en cirkel utifrån ett radiemått. Kalkylen görs under den förra.

* Ledtexter:

Skriv in följande ledtexter genom att följa instruktionerna nedan.

7	Cirkelomkrets
8	
9	Radie
10	Omkrets

- Markera cell A7 genom att klicka på den.
- Skriv med tangentbordets hjälp in ordet **Cirkelomkrets** | Tryck *Enter*
- Markera cell A9 genom att klicka på den
- Skriv **Radie** | Tryck *Enter*
- Markera cell A10 genom att klicka på den (om den inte redan markerats)
- Skriv **Omkrets** | Tryck *Enter*

* Värde och formel

För att mata in värde och formel enligt:

	B10		=	=B9*2*3,14
	A	B	C	D
7	Cirkelomkrets			
8				
9	Radie	3		
10	Omkrets	18,84		

- Markera cell B9 genom att klicka på den
- Skriv **3** | Tryck *Enter*
- Markera cell B10 genom att klicka på den
- Skriv **=B9*2*3,14** | Tryck *Enter*

Innehållet i cell B10 (=B9*2*3,14) visas i formelfältet.

* Ändra cellinnehåll

3,14 kan ersättas med $PI()$, som är en funktion. Om formeln sålunda skrivs =B9*2*PI() blir resultatet:

SUMMA				=	=B9*2*PI()
	A	B	C		
7	Cirkelomkrets				
8					
9	Radie	3			
10	Omkrets	=B9*2*PI()			

För att ändra 3,14 till $PI()$:

- Dubbelklicka på cell B10 (eller markera B10 och tryck F2)
- Cellen blir redigerbar
- Tryck på **End**-knappen på tangentbordet
 - Markören placeras längst till höger
 - Tryck på **Backspace**-knappen fyra gånger
 - 3,14 raderas
 - Skriv **PI()** | Tryck *Enter*

* Formatering

För att formatera ledtexterna i kolumn A till fetstil:

- Markera kolumn A genom att klicka på bokstaven A ovanför kolumnen
- Kolumnen blir nu markerad
- Klicka på *Fet*-knappen 

Hela kolumnen blir nu fetstilad

* Använda kalkylen

För att se hur kalkylen räknar om då indata förändras:

Pröva att ändra radien till **4** för att se hur omkretsen i *B10* förändras.

3.1.1 **Övning: Geometri1**

Skapa en ny ytberäkning under den gamla, så att kalkylen ser ut så här:

12	Triangelnya	
13		
14	Bas	5
15	Höjd	3
16	Yta	7,5

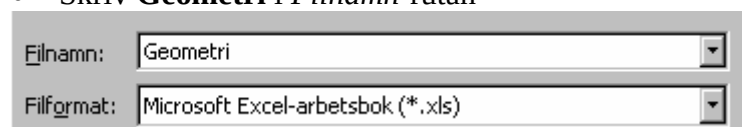
För att beräkna triangelns yta tar man *basen gånger höjden delat med 2*.

Tecknet för division är snedstreck (/). Alltså *Basen*Höjden/2*

* Spara

För att spara denna övning:

- Välj *Arkiv/Spara som...*
- Skriv **Geometri** i *Filnamn*-rutan



- Välj *OK* (eller Tryck *Enter*)

* Utskrift:

För att skriva ut kalkylen:

- Klicka på *Skriv ut*-knappen 

* Stänga kalkyl

För att stänga kalkylen:

- Klicka på *Spara*-knappen 
- Välj *Arkiv/Stäng*

3.1.2 **Övning: Geometri 2**

Gör en kalkyl som beräknar

Cirkelyta Radien*Radien*Pi

Klotarea Radien*Radien*4*Pi

Klotrymd (Radien^3*4*Pi)/3

3.2 **Radio och TV**

Exempelarbetsbok: *RadioTV.xls*

Detta exempel beräknar moms på varor. Följ instruktionerna steg för steg.

Övningen utgår från en tom arbetsbok. (Tas fram med *Nytt*  om det inte redan är en framme).

Övningen omfattar följande moment:

- Inmatning av text, tal (konstanter)
- Formatering (ändra kolumnbredd, fetstil, teckenstorlek)
- Inmatning av formler
- Använda kalkyl
- Redigering (infoga rad, kopiera formler)
- Ändring av cellinnehåll
- Autosumma
- Spara, skriva ut och stänga kalkyl
- Övningar

* Spara

Spara bör man göra det första man gör då man gör ett nytt kalkylsystem.

För att spara denna övning:

- Välj *Arkiv/Spara som...*
- Skriv **RadioTV** i *Filnamn*-rutan | Välj *OK* (eller tryck *Enter*)

* Ledtexter:

Skriv in följande ledtexter genom att följa instruktionerna nedan.

	A	B
1	Radio	
2	TV	
3	Summa	
4	Momsprocent	
5	Momsbelopp	
6	Total	

- Markera cell A1 genom att klicka på den. (Den är normalt markerad från början)
- Skriv med tangentbordets hjälp in ordet **Radio** Tryck *Enter*
- Markera cell A2 genom att klicka på den
- Skriv **TV** Tryck *Enter*
- Markera och skriv in orden **Summa**, **Momsprocent**, **Momsbelopp** och **Total** i cellerna A3, A4, A5 och A6.

* Bredda kolumn:

För att bredda kolumn A, som är lite för smal att innehålla orden Momsprocent och Momsbelopp:

- Förflytta musen så att korset placeras på gränsen mellan kolumnrubrikerna A och B. (Den förvandlas då till en dubbelriktad svart pil).
- Tryck ner musknappen (den vänstra), håll den nere och dra sakta någon centimeter till höger och släpp.

Ett snabbare alternativ att bredda kolumn är med *bästa val*:

- Dubbelklicka på gränsen mellan kolumnrubrikerna A och B

Nu är ledtexterna ifyllda. Dessa är till för förståelse, och påverkar inte kalkylsystemets funktion. Nu återstår att fylla i är *värden* och *formler*.

* Formler:

Skriv cellreferenserna med små bokstäver. Om de förvandlas till stora i formelfältet har man skrivit rätt.

- Markera cell B3 (till höger om ordet Summa)
- Skriv **=B1+B2** | Tryck *Enter*
- Markera cell B5 | Skriv **=B3*B4** | Tryck *Enter*
- Markera cell B6 | Skriv **=B3+B5** | Tryck *Enter*

Nu är kalkylsystemet i princip klart. Återstår att fylla i värden för att testa att resultatet blir som det är tänkt, samt att eventuellt formatera och snygga till kalkylen lite grann.

* Fylla i värden:

Fyll om möjligt först i enkla värden i cellerna, som man kan räkna i huvudet för att kunna kontrollera funktionen hos kalkylen.

- Markera B1 | Skriv **100**
- Markera B2 | Skriv **900**
- Markera B4 | Skriv **25%**

Nu skall kalkylsystemet se ut som nedan:

	A	B
1	Radio	100
2	TV	900
3	Summa	1000
4	Momsprocent	25%
5	Momsbelopp	250
6	Total	1250

* Testa kalkylen

För att se hur kalkylen räknar om då indata förändras:

- Pröva att ändra radiobeloppet till 600 för att se hur Summa, Momsbelopp och Total förändras.
- Ändra tillbaka till det ursprungliga värdet 100. (Resten av exemplet bygger på detta).

* Lägg in en tomrad:

En tomrad efter summeraden ökar läsbarheten

- Klicka på radrubriken för rad 4 (siffran 4, ute i vänstermarginalen)

Nu skall hela raden bli markerad

- Välj *Infoga/Rader* (En tomrad infogas på rad 4). (alt: Tryck *Ctrl++*)

* Fetstil

- Markera cell A3 (den som innehåller ordet *Summa*)
- Klicka på *Fet*-knappen **F**
- Markera cell A7 (den som nu innehåller ordet *Total*)
- Klicka på *Fet*-knappen **F**

Kalkylen ser nu ut som följer:

	A	B
1	Radio	100
2	TV	900
3	Summa	1000
4		
5	Momsprocent	25%
6	Momsbelopp	250
7	Total	1250

* Rubrik

Infoga en tomrad högst upp på bladet genom att:

- Klicka på första radens radrubrik (siffran **1** till vänster)
- Välj *Infoga/Rader* (eller *Tryck ctrl++*)
- Markera cell **A1** | Skriv **Momsberäkning**
- Klicka på *Fet*-knappen **F**
- Klicka på *Spara*-knappen 

* Teckenstorlek

- Klicka på pilen till höger om *Teckenstorlek*-listan **10** (med cell **A1** markerad)
- Klicka på **14**

	A	10
1	Momsberäkning	11
2	Radio	12
3	TV	14
		16

* Ny produkt

För att ta med en ny produkt i beräkningen måste vi infoga en ny rad, skriva in ledtext och värde samt se till så att formeln summerar även det nya värdet.

- Klicka på tredje radens radrubrik (siffran **3** till vänster)
- Välj *Infoga/Rader* (eller *ctrl++*)
- Markera cell **A3** | Skriv **Video**
- Markera cell **B3** | Skriv **500**

	A	B	C	D	E
1	Momsberäkning				
2	Radio	100			
3	Video	500			
4	TV	900			
5	Summa	1000			

Felaktigt värde!

* Formler och funktioner

Observera att *Summa* inte är korrekt!

Det felaktiga värdet beror på att formeln i **B5** inte tar med **500** i beräkningen.

Om man placerar en *Summa*-funktion i **B5** kommer formeln att ta med nya rader i beräkningen utan att formeln behöver ändras.

För att mata in en *Summa*-funktion i **B5**:

- Markera cell **B5**
- Klicka på *Autosumma*-knappen  i Verktygsfältet | Tryck *Enter*

	A	B	C	D
1	Momsberäkning			
2	Radio	100		
3	Video	500		
4	TV	900		
5	Summa	=SUMMA(B2:B4)		

Autosumma skapar formeln **=SUMMA(B2:B4)**. Det innebär att alla värden från cell **B2** till cell **B4** summeras i cell **B5**. Fördelen med detta är att fler rader kan infogas utan att formeln behöver ändras.

3.2.1 Övning: CD

Skapa en ny rad under Video med titeln CD och priset 1000, så att kalkylen ser ut som följer:

	A	B	
1	Momsberäkning		
2	Radio	100	
3	Video	500	
4	CD	1000	
5	TV	900	
6	Summa	2500	
7			
8	Momsprocent	25%	
9	Momsbelopp	625	
10	Total	3125	

* Kopiera formler

Om man antar att en kolumn representerar inköpen för en kund och man vill registrera inköpen för en annan kund i kolumnen bredvid, så går det ofta fortare att kopiera formlerna än att skriva om den.

Fyll i värden för en ny kund i kolumn C enligt:

	A	B	C
1	Momsberäkning		
2	Radio	100	200
3	Video	500	100
4	CD	1000	
5	TV	900	2800
6	Summa	2500	

För att kopiera formeln i cell B6 till cell C6:

- Markera cell B6
- Peka på *fyllningshandtaget* i nedre högra hörnet av cellen (Markören skall nu se ut som ett litet svart kors)
- Dra handtaget med vänster musknapp nedtryckt en kolumn till höger och släpp knappen.

Då man kopierar flera celler, varav en innehåller numeriska värden och resten formler, kommer den som innehåller numeriska värden att räknas upp med 1 för varje cell den kopieras till. Därför bör man kopiera celler med numeriska värden för sig och celler med formler för sig.

För att kopiera B8, B9 och B10 till respektive rader i kolumn C:

- Markera B8 (25%) (Celler med numeriskt värde kopieras för sig)
- Dra handtaget en kolumn till höger som ovan
- Markera B9 och B10
- Dra handtaget en kolumn till höger som ovan

Kalkylen skall nu se ut som nedan:

	A	B	C
1	Momsberäkning		
2	Radio	100	200
3	Video	500	1000
4	CD	1000	
5	TV	900	2800
6	Summa	2500	4000
7			
8	Momsprocent	25%	25%
9	Momsbelopp	625	1000
10	Total	3125	5000

3.2.2 Övning: Flera kunder

Skapa två nya kolumner så att kalkylen ser ut enligt nedan. Observera att cellerna på raderna 6, 9 och 10 skall innehålla formler:

	A	B	C	D	E
1	Momsberäkning				
2	Radio	100	200	500	500
3	Video	500	1000		3500
4	CD	1000		2000	
5	TV	900	2800		
6	Summa	2500	4000	2500	4000
7					
8	Momsprocent	25%	25%	25%	25%
9	Momsbelopp	625	1000	625	1000
10	Total	3125	5000	3125	5000

* Autosummering och formelkopiering

För att summera försäljning per produkt och totalt:

- Markera cell *F2*
- Klicka på *Autosumma*-knappen  | Tryck *Enter*
- Dra handtaget ner till rad 6
- Markera cell *F9* | Klicka på *Autosumma*-knappen  | Tryck *Enter*
- Dra handtaget ner till rad 10
- Skriv **Total** i cell *F1*

	A	B	C	D	E	F
1	Momsberäkning					Total
2	Radio	100	200	500	500	1300
3	Video	500	1000		3500	5000
4	CD	1000		2000		3000
5	TV	900	2800			3700
6	Summa	2500	4000	2500	4000	13000
7						
8	Momsprocent	25%	25%	25%	25%	1
9	Momsbelopp	625	1000	625	1000	3250
10	Total	3125	5000	3125	5000	16250

* Spara

För att spara denna övning:

Klicka på *Spara*-knappen 

*** Utskrift:**

För att skriva ut kalkylen:

Klicka på *Skriv ut*-knappen *** Stänga kalkyl**

För att stänga kalkylen:

Klicka på *Spara*-knappen Välj *Arkiv/Stäng***3.2.3 Övning: Pension**

Skapa följande kalkylsystem:

	A	B	C	D	E
1	Namn				
2	Innevarande år				
3	Födelseår				
4	Fyller i år				
5	År för pension (vid 65års pens.ålder)				
6	Alternativ pensionsålder				
7	År för pension (vid alt pens.ålder)				

a)

Fyll i namnet på en person i B1 (t.ex. Kalle)

Fyll i innevarande år i B2 (t.ex. 2002)

Fyll i personens födelseår i B3 (t.ex. 1981)

Konstruera i B4 en formel som beräknar hur mycket personen fyller innevarande år

Konstruera i B5 en formel som beräknar vilket år personen går i pension med 65 års pensionsålder.

b)

Låt B6 vara en cell för inmatning av godtycklig pensionsålder t ex 55

Konstruera i B7 en formel som beräknar året för pensionering med den pensionsålder som står i B6.

c)

Bygg ut kalkylen så att den i C- och D-kolumnerna gör ovanstående beräkningar för ytterligare två personer.

3.2.4 Övning: Omvandling av tal

Anta att man i nedanstående kalkylblad av misstag matat in negativa tal där det skall vara positiva och tvärtom.

	A	B
1	-5	
2	12	
3	-7	
4	0	
5	8	
6	10	
7	-7	

Konstruera formler i B-kolumnen som rättar till felet.

3.3 Arbetsbok och 3D-länkningExempelarbetsbok: *Arbetsbok.xls*

Detta exempel går ut på att skapa försäljningsredovisning för produkterna Alfa, Beta och Gamma fördelat på kvartal och region. Följ instruktionerna steg för steg.

Övningen omfattar följande moment:

- Ändra namn på blad
- Ta bort (flera) blad
- Dela upp bladgrupp
- Skapa nytt blad
- Kopiera blad
- Skapa 3D-länkar
- Infoga blad som omfattas av 3D-länkningen

* Öppna ny arbetsbok:

Klicka på *Nytt*-knappen 

* Spara

Spara bör man göra det första man gör då man startar men ett nytt kalkylsystem.

För att spara denna övning:

- Välj *Arkiv/Spara som...*
- Välj ev enhet och katalog
- Skriv **Arbetsbok** i *Filnamn*-rutan | Välj *OK* (eller tryck *Enter*)

* Ändra namn på Blad1:

Alt 1:

- Dubbelklicka på fliken till *Blad1* 
- Skriv **Alfa** (på fliken när *Blad1* är markerat) | Tryck *Enter*

Alt 2:

- Klicka med höger musknapp på fliken till *Blad1*
- Välj *Byt namn*
- Skriv **Alfa** (på fliken) | Tryck *Enter*

Dubbelklickning på ett objekt gör ofta att det vanligaste kommandot för detta objekt utförs
Klickning med högerknappen på ett objekt ger tillgång till relevanta kommandon för objektet
Val via menyerna eller verktygsfälten ger tillgång till alla typer av möjliga val

Byt på samma sätt namn på *Blad2* till **Beta** och *Blad3* till **Gamma**

* Samma åtgärd på flera blad

För att lägga in gemensam text på bladen:

- Klicka på fliken till *Alfa*-bladet
- Håll ner *Skift*-tangenten
- Klicka på fliken till *Gamma*-bladet

Nu är Alfa-, Beta- och Gamma-bladet markerade

Skriv in nedanstående texter (Använd *Serie*-funktionen för att skapa Kv1 - Kv4, vilket innebär att man skriver Kv1 i cell B2 och drar i fyllningshandtaget tre steg till höger):

	A	B	C	D	E	F
1	Produkt:					
2	Region	Kv1	Kv2	Kv3	Kv4	Total
3	Europa					
4	Asien					
5	USA					
6	Övrigt					
7	Total					

Nu skall kalkylsystemet formateras enligt följande:

	A	B	C	D	E	F
1	Produkt:					
2	Region	Kv1	Kv2	Kv3	Kv4	Total
3	Europa					
4	Asien					
5	USA					
6	Övrigt					
7	Total					

För att ta bort det bakomliggande rutnätet

- Välj *Verktyg/Alternativ.../Visning*-fliken
- Avmarkera kryssrutan *Stödlinjer*

För att skapa kantlinjer:

- Markera området som skall omges av kantlinjer
- Klicka på Kantlinje-paletten
- Välj ev den som är längst ner till höger (tjock linje runt om)

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Produkt:							
2	Region	Kv1	Kv2	Kv3	Kv4	Total		
3	Europa							

Upprepa för alla områden som skall omges med kantlinjer

För att lägga in Summa-funktioner för totaler:

- Markera B7:E7
- Klicka på *Autosumma*-knappen (En tom summa funktion läggs in i cell B7)

Övrigt					
Total	=SUMMA()				

- Markera B3:B6

2	Region	Kv1	Kv2	Kv3	Kv4	Total
3	Europa					
4	Asien					
5	USA					
6	Övrigt					
7	Total	=SUMMA(B3:B6)				

- Håll ner *Ctrl*-tangenten (för att funktionen skall läggas in i samtliga markerade celler)
- Tryck *Enter*

- Markera F3:F7
- Klicka på *Autosumma* -knappen (En tom summa funktion läggs in i cell F3)

- Markera B3:E3
- Håll ner *Ctrl*-tangenter (för att funktionen skall läggas in i samtliga markerade celler)
- Tryck *Enter*
- Klicka på *Spara*-knappen 

* Dela upp blad

Nu har de åtgärder utförts som är gemensamma för de tre bladen. Övriga uppgifter som skall matas in är olika för de olika bladen. Därför måste de nu delas upp.

För att dela upp gruppen av blad:

- Klicka med höger musknapp på något av de markerade bladen
- Välj *Dela upp blad*

Mata in produktspecifika data:

- Skriv resp produkt namn i cell B1 på bladen
- Lägg in data i cellerna (t ex enligt följande:)

(OBS endast i B3:E6)

Produkt: Alfa						Produkt: Beta					
Region	Kv1	Kv2	Kv3	Kv4	Total	Region	Kv1	Kv2	Kv3	Kv4	Total
Europa	12	14	14	18	58	Europa	32	27	29	30	118
Asien	16	18	12	19	65	Asien	8	9	7	10	34
USA	25	20	24	25	94	USA	34	31	30	33	128
Övrigt	2	4	6	7	19	Övrigt	16	33	12	8	69
Total	55	56	56	69	236	Total	90	100	78	81	349

Produkt: Gamma					
Region	Kv1	Kv2	Kv3	Kv4	Total
Europa	12	16	10	15	53
Asien	0	0	0	0	0
USA	26	28	29	26	109
Övrigt	2	2	2	0	6
Total	40	46	41	41	168

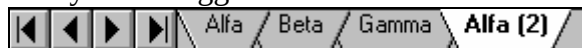
* Infoga blad

För att skapa ett totalblad sist i arbetsboken (genom att kopiera Alfabladet och arbeta om det):

Alt 1 (Det snabba sättet):

- Peka på fliken till *Alfa*-bladet
- Håll ner *Ctrl*-tangenter
- Dra tills den lilla svarta pilen är på rätt plats

Ett nytt blad läggs i slutet av arbetsboken och flikraden får följande utseende:



Alt 2 (Det mellansnabba sättet):

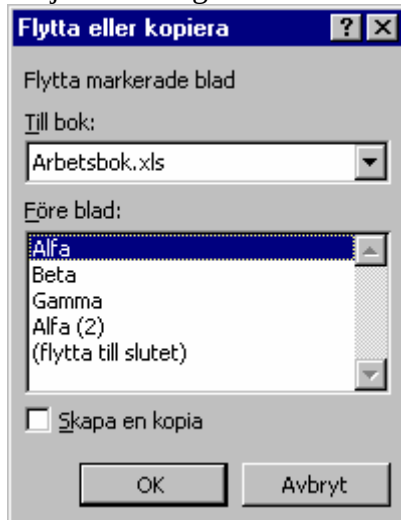
- Klicka med höger musknapp på fliken till *Alfa*-bladet
- Välj *Flytta eller kopiera...*

Fortsätt efter dialogrutan *Flytta eller kopiera* nedan

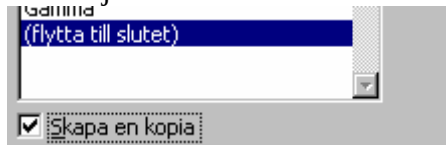
Alt 3 (Det säkra långsamma sättet):

- Klicka på fliken till *Alfa*-bladet
- Välj *Redigera/Flytta eller kopiera blad...*

Följande dialogruta visas:



- Kryssmarkera *Skapa en kopia*-kryssrutan
- Markera *(flytta till slutet)* i *Före blad*-listan
- Välj *OK*



Observera att man här kan kopiera (eller flytta) bladet till en annan öppen arbetsbok genom att välja önskad arbetsbok i listan *Till bok*.

För att byta namn på den nya fliken till *Total*:

- Dubbelklicka på fliken till det nya bladet
- Skriv **Total** | Tryck *Enter*

* 3D-länkning

För att länka siffror från de olika produkterna till *Total*-bladet:

- Markera *Total*-bladet

För att ta bort data i området B3:E6 och lägga in Summa-länkar till övriga blad:

- Markera B3:E6 | Tryck *Delete*
- Klicka på *Autosumma* -knappen  (området B3:E6 skall fortfarande vara markerat)

(En tom Summa-funktion läggs in)

- Klicka på fliken till *Alfa*-bladet
- Markera cell B3
- Håll ner *Skift*-tangenter (för att kunna markera ett intervall av blad)
- Klicka på fliken till *Gamma* bladet (Alla bladflikar blir nu markerade)
- Håll ner *Ctrl*-tangenter (för att formeln skall matas in i samtliga markerade celler i *Total*-bladet)
- Tryck *Enter*
- Klicka på *Spara*-knappen 

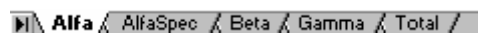
Klart!

För att lägga in ett nytt produktblad:

OBS Om man skall kunna utnyttja 3D-formlerna o Total-bladet måste det nya bladet läggas mellan befintliga produktblad. Om bladet läggs först eller sist bland produktbladen måste formlerna i Totalbladet ändras, vilket i och för sig är lätt gjort med hjälp av Redigera/Ersätt.

- Klicka med högerknappen på fliken till *Alfa*-bladet
- Välj **Flytta eller kopiera...**
- Kryssmarkera **Skapa en kopia**-rutan
- Markera **Beta** i **Före blad**-listan
- Välj **OK**
- Byt namn på det nya bladet till AlfaSpec
- Ändra data i bladet
- Klicka på *Spara*-knappen 

Klart!



3.4 Hushållsbudget

Exempelarbeitsbok: *Hushållsbudget.xls*

Detta exempel skapar en enkel hushållsbudget, samt en kolumn för utfallssiffror. Följ instruktionerna steg för steg. Övningen utgår från en tom arbetsbok. (Tas fram med **Arkiv/Nytt** om det inte redan är en framme).

Övningen omfattar följande moment:

- Inmatning av text, tal (konstanter)
- Formatering (ändra kolumnbredd, fetstil, kursivering, talformat, justering, ram, rutnät)
- Autosumma
- Inmatning av formler
- Redigering (infoga rad, kopiera formler)
- Använda kalkyl
- Spara, skriva ut och stänga kalkyl

* Nytt blad och spara

Spara bör man göra det första man gör då man startar men ett nytt kalkylsystem.

För att spara denna övning:

- Välj *Arkiv/Spara som...*
- Välj ev enhet och katalog
- Skriv **Hushållsbudget** i *Filnamn*-rutan | Välj **OK** (eller tryck *Enter*)

* Ledtexter och siffervärden:

Fyll i det tomma kalkylbladet enligt nedanstående:

	A	B	C
1	Hushållsbudget		
2		Budget	Utfall
3	Boende	6000	6000
4	Mat	5000	6000
5	Bil	4000	5000
6	Kostnader		
7			
8	Lön efter skatt	15000	15000
9	Barnbidrag	1000	1000
10	Inkomster		
11			
12	Blir över		

* Anpassa kolumnbredd

För att ändra kolumnbredden på kolumn A:

- Placera markören på gränsen mellan kolumnrubrikerna A och B (markören ser ut som ett lodrätt svart streck med svarta pilar pekande åt höger och vänster)
- Dubbelklicka

* Formatering

För att *fetstila* ledtexterna:

- Markera kolumn A genom att klicka på bokstaven A ovanför kolumnen
- Klicka på *Fet*-knappen **F**
- Markera cell B2 och C2 | Klicka på *Fet*-knappen **F**

För att *kursivera* raderna för Kostnader, Inkomster och Blir över:

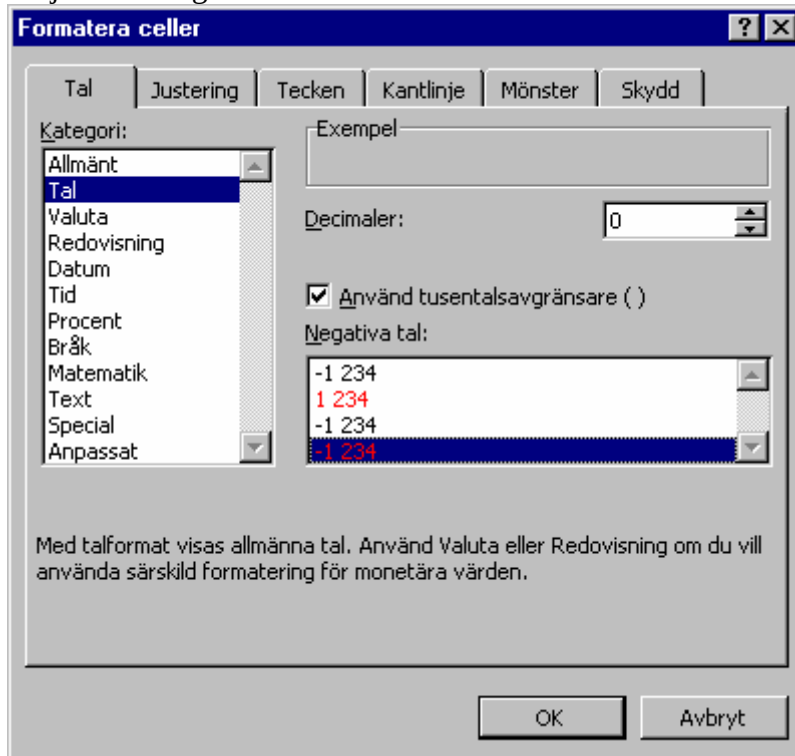
- Markera rad 6 | Klicka på *Kursivera*-knappen **K**
- Markera rad 10 | Klicka på *Kursivera* -knappen **K**
- Markera rad 12 | Klicka på *Kursivera* -knappen **K**

* Talformat

För att skapa ett *talformat* med heltal, tusendelsavskiljare och rödfärgade negativa tal:

- Markera kolumn B och C |
- Välj *Format/Celler...* | Klicka på *Tal*-fliken (om den inte redan är framme)

Följande dialogruta visas nu:



- Välj *Tal* i *Kategori*-listan
- Ändra antalet decimaler till **0** i *Decimaler*-listan
- Kryssmarkera *Använd tusentalsavgränsare*
- Markera de nedre alternativet i *Negativa tal*-listan
- Välj *OK* (eller tryck *Enter*)
- Klicka på *Spara*-knappen 

* Autosummering och formelkopiering

För att summera Kostnader och Inkomster för Budget och Utfall:

- Markera cell *B6*
- Klicka på *Autosumma*-knappen 
- Tryck *Enter*
- Dra handtaget till *C6* när *B6* är markerad
- Markera cell *B10*
- Klicka på *Autosumma*-knappen 
- Tryck *Enter*
- Dra handtaget till *C10* när *B10* är markerad

* Inmatning och kopiering av formel

För att mata in formler som beräknar Blir över för Budget och Utfall:

- Markera *B12*
- Skriv **=B10-B6**
- Tryck *Enter*
- Dra handtaget till *C12* när *B12* är markerad

Nu ser kalkylen ut som följer:

	A	B	C
1	Hushållsbudget		
2		Budget	Utfall
3	Boende	6 000	6 000
4	Mat	5 000	6 000
5	Bil	4 000	5 000
6	Kostnader	15 000	17 000
7			
8	Lön efter skatt	15 000	15 000
9	Barnbidrag	1 000	1 000
10	Inkomster	16 000	16 000
11			
12	Blir över	1 000	-1 000

* Infoga rader

Bland kostnaderna skall nu Telefon läggas in. I och med att Summa-funktionen beräknar kostnaderna som ett intervall kan nya data läggas till utan att formeln behöver ändras.

För att lägga till en kostnadsrad mellan Mat och Bil:

- Markera hela rad 5 genom att placera markören på 5 i vänsterkanten och klicka
- Hela raden blir markerad
- Välj *Infoga/Rader*
- Markera A5 | Skriv **Telefon**
- Markera B5 | Skriv **500** (eller mer om det gäller ett hushåll med tonårsdöttrar)
- Markera C5 | Skriv **500**
- Klicka på *Spara*-knappen 

Observera nu att alla siffror anpassat sig till den nya kostnadsposten. Även referenserna har ändrat sig i och med att de är relativa dvs de refererar till en cell relativt den cell där formeln står, oavsett hur formelcellen flyttas på bladet eller till och med mellan blad.

* Justering

En cell kan vara justerad på olika sätt: vänsterjusterad, centrerad och högerjusterad.   

För att centrera kolumnrubrikerna:

- Markera B2 och C2
- Klicka på *Centrera*-knappen 

* Kantlinje

För att skapa kantlinjer kring siffrorna för *Kostnader*, *Inkomster* och *Blir över*:

- Markera B7 och C7
- Klicka på listpilen till höger på **Kantlinjer**- knappen 
- Nu kommer en palett med kantlinjealternativ fram
- Välj *Ram runt om* (längst ner till höger på paletten)
- Markera B11 och C11
- Klicka på *Kantlinjer*- knappen  (inte listpilen till höger)
- Ram runt om är redan vald eftersom det var senaste val
- Markera B13 och C13
- Klicka på *Kantlinjer*- knappen  (inte listpilen till höger)

*** Ta bort rutnätet**

För att ta bort kalkylbladets rutnät:

- Klicka på en cell någonstans på kalkylbladet (det är viktigt att inte fler celler är markerade om man vill ta bort rutnätet på hela kalkylbladet)
- Välj *Verktyg/Alternativ.../Visning*-fliken
- Avmarkera kryssrutan *Stöddlinjer* (genom att klicka på den) | Välj *OK* (eller tryck *Enter*)
- Klicka på *Spara*-knappen 

Nu ser kalkylen ut som följer:

	A	B	C
1	Hushållsbudget		
2		Budget	Utfall
3	Boende	6 000	6 000
4	Mat	5 000	6 000
5	Telefon	500	500
6	Bil	4 000	5 000
7	Kostnader	15 500	17 500
8			
9	Lön efter skatt	15 000	15 000
10	Barnbidrag	1 000	1 000
11	Inkomster	16 000	16 000
12			
13	Blir över	500	-1 500

*** Utskrift:**

För att skriva ut kalkylen:

- Klicka på *Skriv ut*-knappen 

*** Stänga kalkyl**

För att stänga kalkylen:

- Klicka på *Spara*-knappen 
- Välj *Arkiv/Stäng*

3.4.1 Övning: Resekostnader

Skapa följande kalkyl för beräkning av resekostnader

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	Resekostnader				Total:	6 700,75			
2									
3	Datum	Destination	Valuta	Summa	Kurs	Sv belopp	Valuta	Kurs	
4	2001-11-02	Seattle	USD	70,00	10,35	724,50	DEM	4,76	
5	2001-11-03	Seattle	USD	35,00	10,35	362,25	FRF	1,40	
6	2001-11-30	Paris	FRF	110,00	1,40	154,00	GBP	15,19	
7	2001-12-01	Paris	FRF	500,00	1,40	700,00	USD	10,35	
8	2002-02-02	Frankfurt	DEM	700,00	4,76	3 332,00			
9	2002-02-03	Frankfurt	DEM	300,00	4,76	1 428,00			

3.5 Försäljningsstatistik

Exemplarbok: *Försäljningsstatistik.xls*

I detta exempel summeras ett företags försäljning per region och kvartal. Kalkylen kommer att få följande utseende:

	A	B	C	D	E	F	G
1	Region	Kv 1	Kv 2	Kv 3	Kv 4	Total	Medel
2	Laxå	10	15	15	20	60	15,00
3	Örebro	15	25	20	30	90	22,50
4	Kumla	20	10	20	25	75	18,75
5	Total	45	50	55	75	225	56,25
6	Medel	15,00	16,67	18,33	25,00	75,00	18,75

Övningen utgår från en tom arbetsbok.

Övningen omfattar följande moment:

- Inmatning av text, tal (konstanter)
- Skapa serie
- Snabbkopiering
- Snabbinmatning av sammanhängande data
- Autosumma
- Funktioner
- Diskontinuerlig markering
- Formatering (ändra kolumnbredd, fetstil, kursivering, talformat, justering, kantlinje, rutnät, färg)
- Redigering (kopiera formler)
- Använda kalkyl
- Spara, skriva ut och stänga kalkyl
- Diagram
- Makroinspelning
- Koppla makro till knapp

* Öppna ny arbetsbok:

- Klicka på Nytt-knappen 

* Spara

Spara bör man göra det första man gör då man startar men ett nytt kalkylsystem.

För att spara denna övning:

- Välj *Arkiv/Spara som...*
- Välj ev enhet och katalog
- Skriv **Försäljningsstatistik** i *Filnamn*-rutan | Välj *OK* (eller tryck *Enter*)

* Ledtexter och siffervärden:

Fyll i det tomma kalkylbladet enligt nedanstående:

	A	B
1	Region	Kv 1
2	Laxå	
3	Örebro	
4	Kumla	
5	Total	
6	Medel	

* Skapa serie

För att skapa en serie med kvartalsbeteckningar (Kv 1, Kv 2, Kv 3, Kv 4):

- Markera cell *B1*
- Dra *fyllningshandtaget* till cell *E1* och släpp musknappen

	A	B	C	D	E
1	Region	Kv 1	Kv 2	Kv 3	Kv 4

* Snabbkopiering

För att kopiera texterna *Total* och *Medel* från A5 och A6 till F1 respektive G1:

- Markera A5 | Peka på markeringens kant (markören ser ut som en snedställd pil)
- Håll ner vänster musknapp | Håll ner *Ctrl*-tangente | Dra till F1
- Dra även A6 till G1 med *Ctrl*-tangente nedtryckt

	A	B	C	D	E	F	G
1	Region	Kv 1	Kv 2	Kv 3	Kv 4	Total	Medel
2	Laxå						
3	Örebro						
4	Kumla						
5	Total						
6	Medel						

* Snabbinmatning av sammanhängande data

För att i ett sammanhang mata in data i området B2:E4:

- Markera B2:E4
- Fyll i nedanstående värden och tryck *Enter* efter varje värde (den aktiva cellen förflyttar sig då automatiskt):

	A	B	C	D	E
1	Region	Kv 1	Kv 2	Kv 3	Kv 4
2	Laxå	10	15	15	20
3	Örebro	15	25	20	30
4	Kumla	20	10	20	25

* Autosumma

För att summera Total-värden:

- Markera B5 | Klicka på *Autosumma*-knappen  | Tryck *Enter*
- Markera B5 | Dra handtaget till E5
- Markera F2:F5 | Klicka på *Autosumma*-knappen 

	A	B	C	D	E	F
1	Region	Kv 1	Kv 2	Kv 3	Kv 4	Total
2	Laxå	10	15	15	20	60
3	Örebro	15	25	20	30	90
4	Kumla	20	10	20	25	75
5	Total	45	50	55	75	225

- Klicka på *Spara*-knappen 

* Skriva funktioner

För att beräkna medelvärdet för kvartal 1:

- Markera B6 | Skriv **=MEDEL(**
- Markera B2:B4

	A	B	C
1	Region	Kv 1	Kv 2
2	Laxå	10	
3	Örebro	15	
4	Kumla	20	
5	Total	45	
6	Medel	=medel(B2:B4	

- Skriv) | Tryck *Enter*

Formeln lyder nu =MEDEL(B2:B4)

För att kopiera formel till övriga kolumner:

- Markera B6 | Dra handtaget till F6

För att beräkna medelvärdet för Laxå:

- Markera G2 | Skriv =**MEDEL**(
 - Markera B2:E2 | Tryck *Enter* (den sista parenteserna fylls i automatiskt)
- Formeln lyder nu =MEDEL(B2:E2)

För att kopiera formel till övriga kolumner:

- Markera G2 | Dra handtaget till G6

	A	B	C	D	E	F	G
1	Region	Kv 1	Kv 2	Kv 3	Kv 4	Total	Medel
2	Laxå	10	15	15	20	60	15
3	Örebro	15	25	20	30	90	22,5
4	Kumla	20	10	20	25	75	18,75
5	Total	45	50	55	75	225	56,25
6	Medel	15	16,66667	18,33333	25	75	18,75

* Diskontinuerlig markering och formatering till två decimaler

För att formatera medelvärdena till två decimaler i ett moment:

- Markera B6:G6
- Håll ned *Ctrl*-tangenter (för att skapa en diskontinuerlig markering)
- Markera G2:G5

	A	B	C	D	E	F	G
1	Region	Kv 1	Kv 2	Kv 3	Kv 4	Total	Medel
2	Laxå	10	15	15	20	60	15
3	Örebro	15	25	20	30	90	22,5
4	Kumla	20	10	20	25	75	18,75
5	Total	45	50	55	75	225	56,25
6	Medel	15	16,66667	18,33333	25	75	18,75

- Klicka på *Öka decimal*-knappen  två gånger
- Antalet decimaler i den aktiva cellen styr hur man skall trycka. I exemplet ovan är det inga decimaler i cell G2 som är den aktiva cellen i det markerade området.
- Klicka på *Spara*-knappen 

* Kantlinje

För att skapa kantlinjer:

- Markera A1:G1 | Klicka på listpilen till höger på **Kantlinjer**- knappen 
- Nu kommer en palett med kantlinjealternativ fram
- Välj *Ram runt om* (längst ner till höger på paletten)
- Markera A2:G4 | Klicka på *Kantlinjer*- knappen  (inte listpilen till höger)
- Ram runt om är redan vald eftersom det var senaste val
- Markera A5:G6 | Klicka på *Kantlinjer*- knappen  (inte listpilen till höger)
- Markera B1:F6 | Klicka på *Kantlinjer*- knappen  (inte listpilen till höger)

Det är förstås möjligt att åstadkomma samma rutnät genom att markera andra kombinationer av celler.

* Ta bort rutnätet

För att ta bort kalkylbladets rutnät:

- Välj *Verktyg/Alternativ.../Visning*-fliken (om den inte redan är framme)
- Avmarkera kryssrutan *Stömlinjer* genom att klicka på den
- Välj *OK* (eller tryck *Enter*)

* Fetstil och diskontinuerlig markering

För att fetstila ledtexter och totaler i ett moment:

- Markera *A1:A6* | Håll ner *Ctrl*-tangenta
- Markera *B1:G1* | Fortsätt att hålla ner *Ctrl*-tangenta
- Markera *B5:G6* | Fortsätt att hålla ner *Ctrl*-tangenta
- Markera *F2:G4*

	A	B	C	D	E	F	G
1	Region	Kv 1	Kv 2	Kv 3	Kv 4	Total	Medel
2	Laxå	10	15	15	20	60	15,00
3	Örebro	15	25	20	30	90	22,50
4	Kumla	20	10	20	25	75	18,75
5	Total	45	50	55	75	225	56,25
6	Medel	15,00	16,67	18,33	25,00	75,00	18,75

- Klicka på *Fet*-knappen 

* Färgning

För att färga cellerna med ledtexter:

- Markera *A1:G1* | Håll ner *Ctrl*-tangenta
- Markera *A2:A6*
- Klicka på listpilen tillhöger om *Fyllningsfärg*-knappen 
- Klicka på tredje rutan från vänster, femte rutan uppifrån



Nu ser kalkylen ut som följer (samma som i inledningen av exemplet):

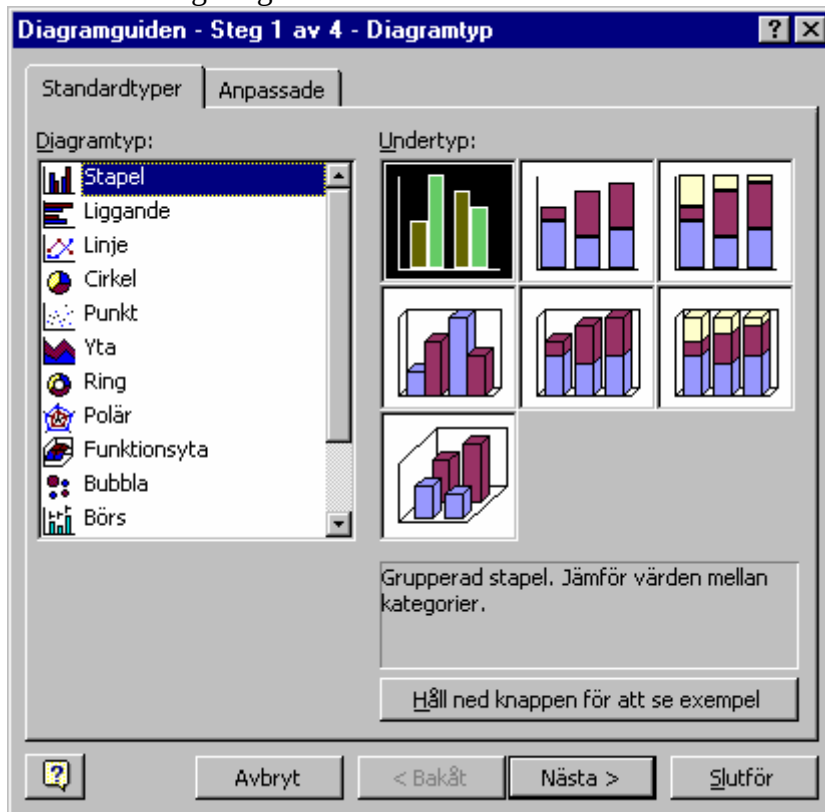
	A	B	C	D	E	F	G
1	Region	Kv 1	Kv 2	Kv 3	Kv 4	Total	Medel
2	Laxå	10	15	15	20	60	15,00
3	Örebro	15	25	20	30	90	22,50
4	Kumla	20	10	20	25	75	18,75
5	Total	45	50	55	75	225	56,25
6	Medel	15,00	16,67	18,33	25,00	75,00	18,75

- Klicka på *Spara*-knappen 

* Skapa stapeldiagram.

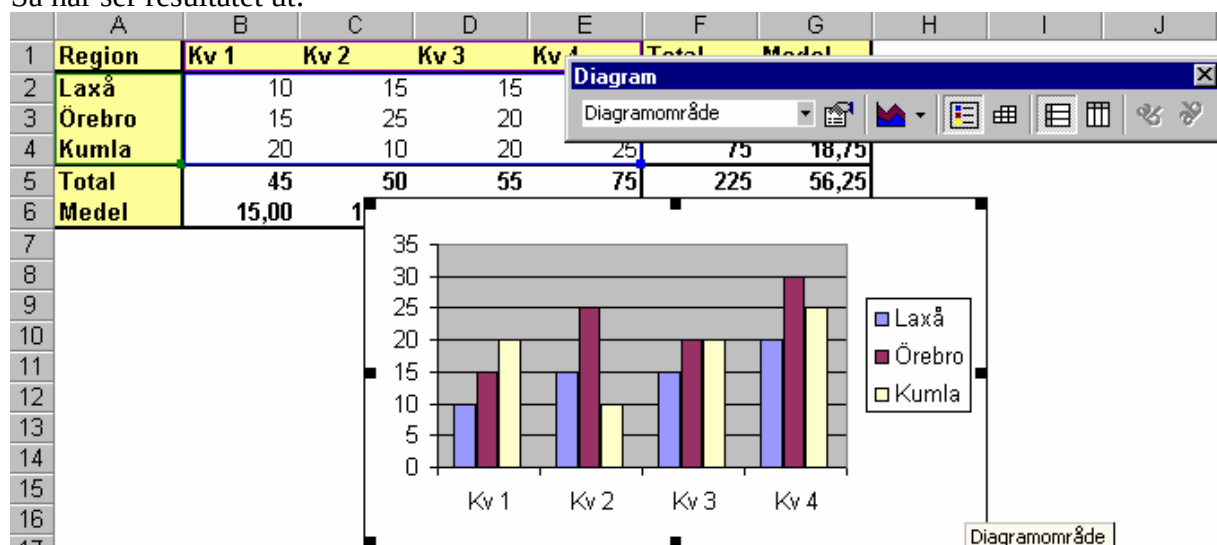
- Markera *A1:E4* (ta inte med totalerna!)
- Klicka på *Diagramguide*-knappen 

Nu startas Diagramguiden. Första bilden ser ut så här:



- Klicka på *Slutför*-knappen (då skapas standarddiagrammet som är stapeldiagram)

Så här ser resultatet ut:



* Flytta diagrammet

För att flytta diagrammet till lämplig plats på kalkylbladet:

- Peka på diagrammet, håll ner vänster musknapp och dra det lämplig plats
- Om diagrammets kanter skall ansluta till cellerna på bladet, håll ner *Alt*-tangenter

* Använda kalkyl

- Testa kalkylen genom att ändra värden i B2 till 40.

* Skapa snabbdiagram

- Markera området som skall ligga till underlag för diagram (A1:E4)
- Tryck *F11*

* Utskrift

- Klicka på *Skriv ut*-knappen 

* Makro

Ett *makro* är ett litet dataprogram, som utför en viss sekvens av kommandon varje gång man 'kör' det. Man behöver dock inte alltid skriva det för hand, utan man kan ofta helt enkelt spela in när man utför kommandona en gång, ge makrot ett namn och sedan spela upp det när man vill, och då utförs de kommandon man spelade in första gången.

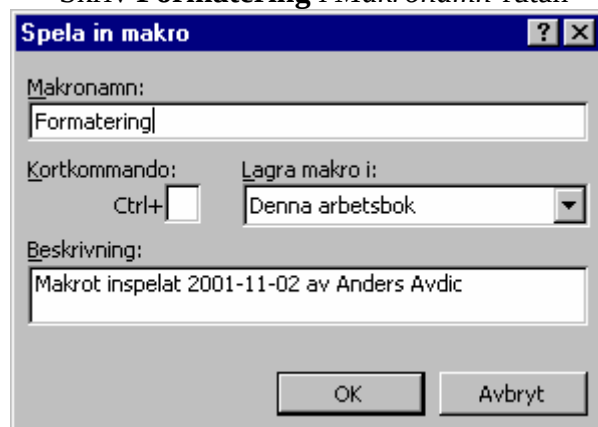
Nedanstående makro formaterar det område som vi markerat på kalkylbladet avseende teckenstorlek, centrerung, textfärg och kursivering.

Innan inspelningen startar bör man markera det område som makrot skall användas på. Om även markeringen spelas in kommer ju samma område att markeras varje gång.

- Markera A1:A6

För att börja inspelningen:

- Välj *Verktyg/Makro/Spela in nytt makro...*
- Skriv **Formatering** i *Makronamn*-rutan



- Välj *OK* (eller tryck *Enter*)

Nu visas *Stoppa inspelning*-knappen på skärmen.



Allt som görs tills man klickar på *Stoppa inspelning*-knappen kommer att spelas in för att kunna återspelas vid behov.

- Välj *Format/Celler...*
- Klicka på *Justering*-fliken
- Välj *Centrera* i *Horisontell*-listan
- Klicka på *Tecken*-fliken
- Välj *Times New Roman* i *Teckensnitt*-listan
- Välj *Fet kursiv* i *Stil*-listan
- Välj *14* i *Storlek*-listan

- Välj en mörkblå färg i *Färg*-paletten
- Välj *OK* (eller tryck *Enter*)
- Klicka på *Stoppa inspelning*-knappen 

Nu är makrot inspelat.

* Använda makro

För att köra makrot:

- Markera *B1:G1*
- Välj *Verktyg/Makro/Makron...*
- Välj *Formatering* i *Makronamn*-listan
- Klicka på *Kör*-knappen

Texten formateras nu i enlighet med vad som spelades in

* Titta på makrot

Makrot kan redigeras via Visual Basics editor.

För att visa makrot:

- Välj *Verktyg/Makro/Makron...*
- Välj *Formatering* i *Makronamn*-listan
- Klicka på *Redigera*-knappen

Så här ser makrot ut:

```
Sub Formatering()  
,  
,  
' Formatering Makro  
' Makrot inspelat 2001-11-02 av Anders Avdic  
,  
,  
,  
    With Selection  
        .HorizontalAlignment = xlCenter  
        .VerticalAlignment = xlBottom  
        .WrapText = False  
        .Orientation = 0  
        .AddIndent = False  
        .ShrinkToFit = False  
        .MergeCells = False  
    End With  
    With Selection.Font  
        .Name = "Times New Roman"  
        .FontStyle = "Fet kursiv"  
        .Size = 14  
        .Strikethrough = False  
        .Superscript = False  
        .Subscript = False  
        .OutlineFont = False  
        .Shadow = False  
        .Underline = xlUnderlineStyleNone  
        .ColorIndex = 11  
    End With  
End Sub
```

I. Excel 2000 finns bara VBA-kod på engelska.

Koden kan redigeras.

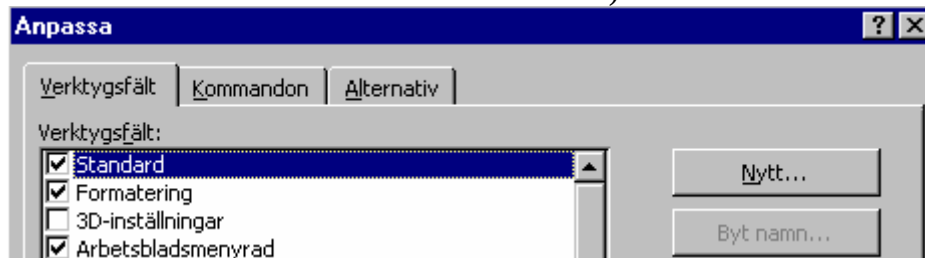
För att gå tillbaka till kalkylbladet:

- Välj *Arkiv/Stäng och gå tillbaka till Microsoft Excel*

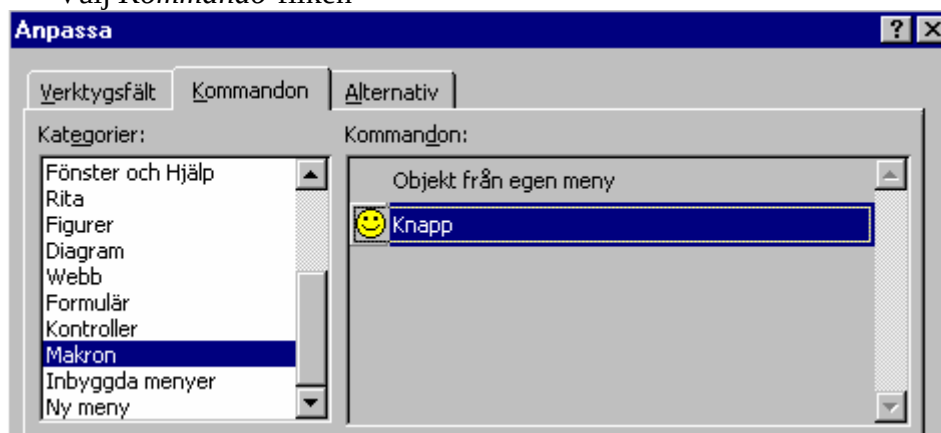
* Koppla makro till knapp

För att koppla makrot till en egen knapp på verktygsfältet:

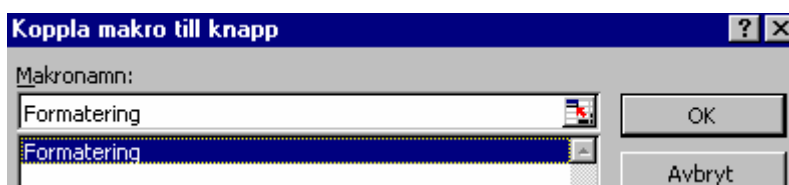
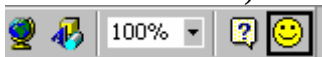
- Välj *Visa/Verktygsfält/Anpassa...*
- Klicka på det verktygsfält som skall innehålla makro-knappen (Om det inte redan är framme. I detta fall är *Standard*-fältet redan framme)



- Välj *Kommando*-fliken



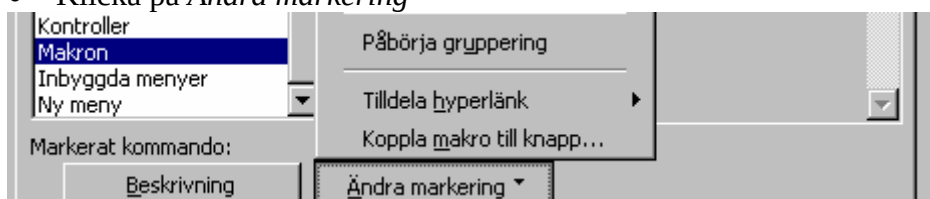
- Välj *Makron* i *Kategorier*-listan
- Välj *Knapp* i *Kommandon*-listan
- Dra knappen upp till verktygsfältet och släpp på lämplig plats (t.ex. längst ut till höger på *Standard*-fältet)



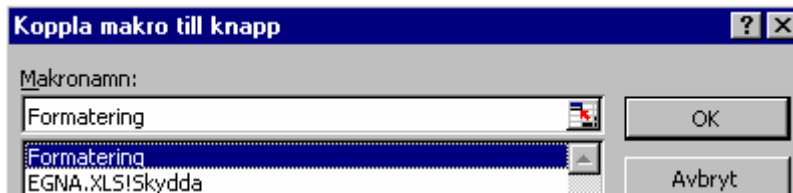
Kopplingen till makrot (samt annan hantering av knappen) kan endast göras när dialogrutan *Anpassa* visas och när knappen är markerad (se den svarta ramen runt knappen ovan).

För att göra kopplingen till makrot:

- Klicka på *Ändra markering*



- Välj *Koppla makro till knapp...*
- Välj *Formatering* i *Makronamn*-listan



- Välj **OK** (eller tryck **Enter**)
- Klicka på **Stäng**-knappen i dialogrutan *Anpassa*

* Använda makro med knapp

För att köra makrot:

- Markera **F5:G6** (inte så relevant kanske, men för att pröva makrot)
- Klicka på den nyss skapade *Makro*-knappen

Öka kolumnbredden på F- och G-kolumnerna för att kunna se resultatet. Innehållet ryms inte i cellerna.

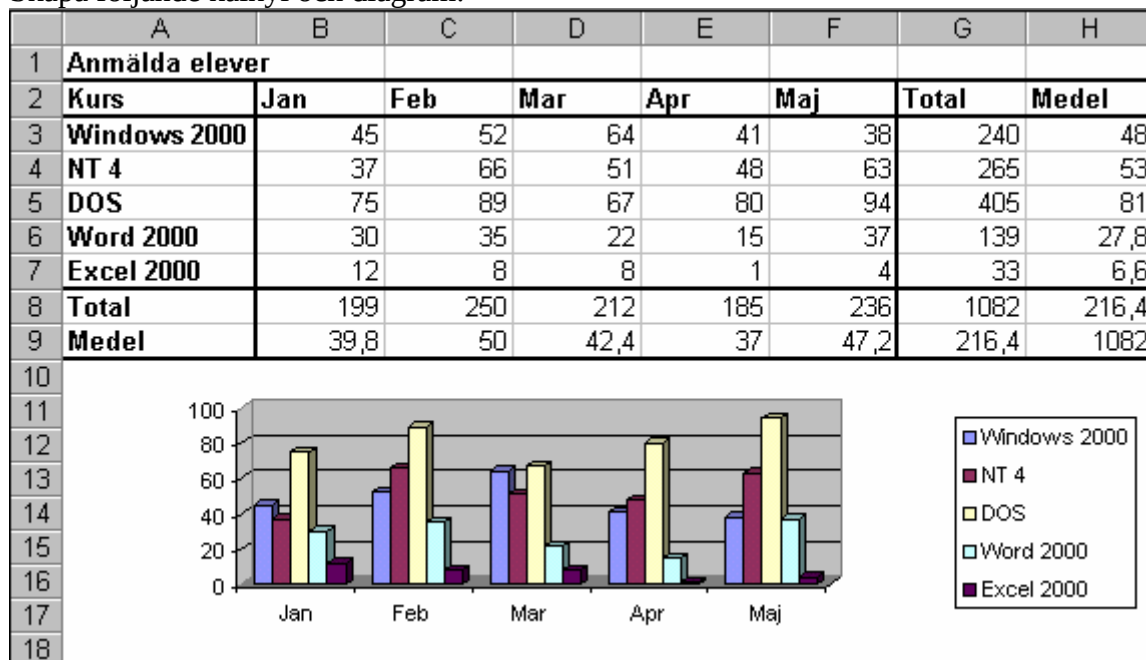
* Stänga kalkyl

För att stänga kalkylen:

- Klicka på *Spara*-knappen
- Välj *Arkiv/Stäng*

3.5.1 Övning: Utbildningsstatistik

Skapa följande kalkyl och diagram:

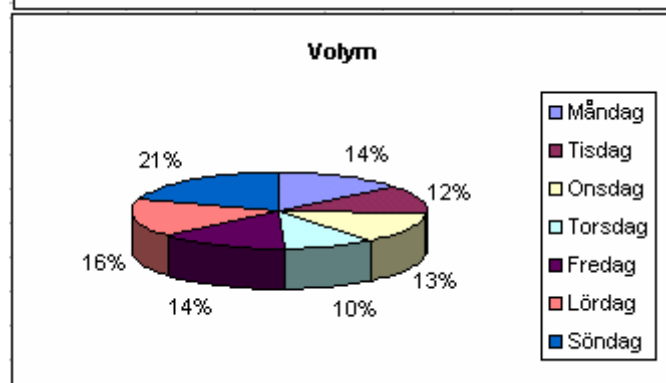
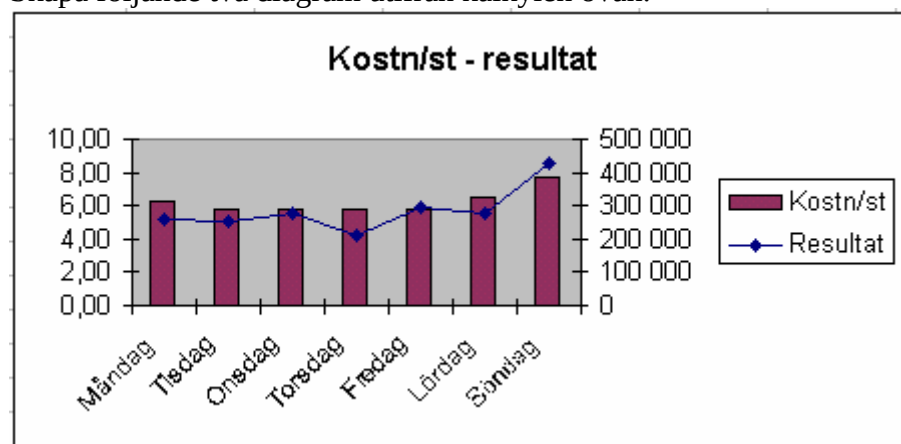


3.5.2 Övning: Nerikes Dagblad

Skapa följande kalkyl. Volym, Pris och Kostn/st är konstanta tal (ljusa celler). Intäkt, Kostn totalt och Resultat skall vara formler liksom raderna *Summa* och *Medelv* (skuggade celler).

	A	B	C	D	E	F	G
1	Försäljning Nerikes Dagblad						
2		Volym	Pris	Intäkt	Kostn/st	Kostn tot	Resultat
3	Måndag	70 000	10,00	700 000	6,30	441 000	259 000
4	Tisdag	60 000	10,00	600 000	5,75	345 000	255 000
5	Onsdag	65 000	10,00	650 000	5,75	373 750	276 250
6	Torsdag	50 000	10,00	500 000	5,75	287 500	212 500
7	Fredag	70 000	10,00	700 000	5,75	402 500	297 500
8	Lördag	80 000	10,00	800 000	6,50	520 000	280 000
9	Söndag	100 000	12,00	1 200 000	7,70	770 000	430 000
10	Summa	495 000		5 150 000		3 139 750	2 010 250
11	Medel	70 714		735 714		448 536	287 179

Skapa följande två diagram utifrån kalkylen ovan.



3.6 Alternativbudget

Exempelarbeitsbok: *Alternativbudget.xls*

Nedanstående exempel är stommen till en enkel budgetsimuleringsmodell. Genom att förändra procentuella parametrar kopplade till intäkter och kostnader kan man se hur detta slår på budgeterad vinst.

Övningen utgår från en tom arbetsbok. (Tas fram med **Arkiv/Nytt** om det inte redan är en framme).

Övningen omfattar följande moment:

- Inmatning av text, tal (konstanter)
- Formatering (ändra kolumnbredd, fetstil, kursivering, talformat)
- Autosumma
- Inmatning av formler
- Redigering (kopiera formler)

- Ändring av cellinnehåll
- Absolut referens
- Använda kalkyl
- Spara, skriva ut och stänga kalkyl
- Diagram
- Utskrift

* Öppna ny arbetsbok:

- Klicka på *Nytt*-knappen 

* Spara

Spara bör man göra det första man gör då man startar men ett nytt kalkylsystem.

- För att spara denna övning:
- Välj *Arkiv/Spara som...*
- Välj ev enhet och katalog
- Skriv **Alternativbudget** i *Filnamn*-rutan
- Välj *OK* (eller tryck *Enter*)

* Ledtexter och siffervärden:

Fyll i det tomma kalkylbladet enligt nedanstående:

	A	B	C	D
1		Budget	Alternativ	Procent
2	Intäkt	300000		1,15
3				
4	Löner	150000		1,08
5	Material	50000		0,9
6	Övrigt	25000		1
7	Kostnader			
8				
9	Vinst			

* Anpassa kolumnbredd

För att ändra kolumnbredden så att varje kolumn lagom visar det bredaste värdet:

- Markera kolumn *A* till *D* genom att
- Placera markören på en gräns mellan några av de markerade kolumnrubrikerna (markören ser ut som ett lodrätt svart streck med svarta pilar pekande åt höger och vänster)
- Dubbelklicka (kolumnbredden anpassar sig nu till det bredaste värdet i respektive kolumn)

* Formatering

För att *fetstila* ledtexterna:

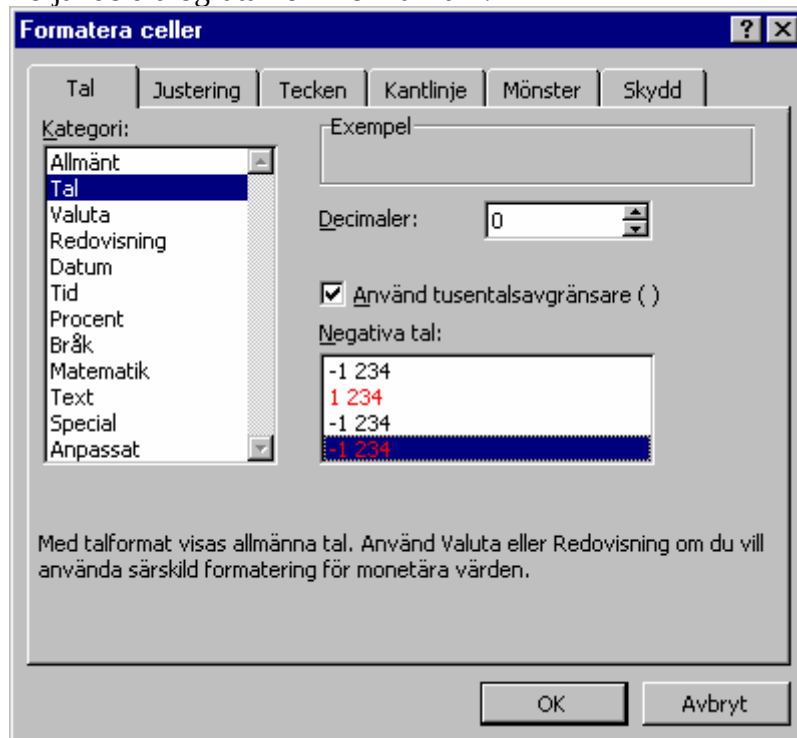
- Markera kolumn *A* genom att klicka på bokstaven *A* ovanför kolumnen
- Klicka på *Fet*-knappen **F**
- Markera cellerna *B1*, *C1* och *D1* genom att
- Klicka på *Fet*-knappen **F**
- Anpassa kolumnbredden igen eftersom cellinnehållet blev bredare då det blev fetstilat

För att skapa ett *talformat* med tusendelsavskiljare och rödfärgade negativa tal:

- Markera kolumn *B* och *C*

- Välj *Format/Celler...*
- Klicka på *Tal*-fliken (om den inte redan är framme)

Följande dialogruta kommer nu fram:



- Välj *Tal* i *Kategori*-listan
- Ändra antalet decimaler till **0** i *Decimaler*-listan | Kryssmarkera *Använd tusentalsavgränsare*
- Markera de nedre alternativet i *Negativa tal*-listan | Välj *OK* (eller tryck *Enter*)
- Anpassa kolumnbredd | Klicka på *Spara*-knappen 

För att skapa ett *talformat* i procent-kolumnen:

- Markera kolumn *D*
- Välj *Format/Celler..* | Klicka på *Tal*-fliken (om den inte redan är framme)
- Välj *Tal* i *Kategori*-listan
- Kontrollera att antalet decimaler är **2** i *Decimaler*-listan | Välj *OK* (eller tryck *Enter*)

För att *kursivera* raderna för *Intäkter*, *Kostnader* och *Vinst*:

- Markera rad 2 | Klicka på *Kursiv*-knappen 
- Markera rad 7 | Klicka på *Kursiv* -knappen 
- Markera rad 9 | Klicka på *Kursiv* -knappen 

Kalkylen ser nu ut så här:

	A	B	C	D
1		Budget	Alternativ	Procent
2	<i>Intäkt</i>	300 000		1,15
3				
4	<i>Löner</i>	150 000		1,08
5	<i>Material</i>	50 000		0,90
6	<i>Övrigt</i>	25 000		1,00
7	<i>Kostnader</i>			
8				
9	<i>Vinst</i>			

Formler:

För att summera kostnaderna:

- Markera B7 | Klicka på *Autosumma*-knappen  | Tryck *Enter*

För att kopiera formeln till cell C7:

- Markera B7
- Dra i fyllningshandtaget en kolumn till höger

För att beräkna vinsten

- Markera B9 | Skriv = | Klicka B2 | Skriv - | Klicka B7 | Tryck *Enter*

För att kopiera formeln till cell C9:

- Markera B9 | Dra i fyllningshandtaget en kolumn till höger

	A	B	C	D
1		Budget	Alternativ	Procent
2	Intäkt	300 000		1,15
3				
4	Löner	150 000		1,08
5	Material	50 000		0,90
6	Övrigt	25 000		1,00
7	Kostnader	225 000	0	
8				
9	Vinst	75 000	0	

I alternativkolumnen (kolumn C) skall budgetsiffrorna kopplas till procentsiffran så att man kan laborera med procentsiffran för att se hur en tänkt alternativbudget slår.

För att skapa formlerna i Alternativkolumnen:

- Markera C2 | Skriv = | Klicka B2 | Skriv * | Klicka D2 | Tryck *Enter*
Skall bli =B2*D2 i cell C2

Om det blir #-tecken i C-kolumnen (innebär att cellen inte är tillräckligt bred för att visa innehållet):

- Dubbelklicka på gränsen mellan C- och D-kolumnrubrikerna

För att kopiera formeln till cellerna C4, C5 och C6:

- Markera C2 | Klicka på *Kopiera*-knappen 
- Markera C4, C5 och C6 (OBS inte C7) | Klicka på *Klistra in*-knappen 
- Klicka på *Spara*-knappen 

Nu ser kalkylen ut så här:

	A	B	C	D
1		Budget	Alternativ	Procent
2	Intäkt	300 000	345 000	1,15
3				
4	Löner	150 000	162 000	1,08
5	Material	50 000	45 000	0,90
6	Övrigt	25 000	25 000	1,00
7	Kostnader	225 000	232 000	
8				
9	Vinst	75 000	113 000	

* Absolut referens

En absolut referens används när man vill kopiera en formel och referensen inte skall ändras utan peka på samma cell i alla celler där referensen finns.

En referens är absolut när det står dollar-tecken före rad- och kolumnbeteckningen, t ex **\$A\$1**.

För att göra en relativ referens absolut trycker man på **F4**-tangenten när referensen är markerad.

Anta att det finns en generell parameter med vilken man vill påverka intäkter och kostnader *samtidigt*.

	A	B	C	D	E
1		Budget	Alternativ	Procent	Generellt
2	Intäkt	300 000	345 000	1,15	1,30

För att skapa absoluta referenser i C-kolumnen:

- Fyll i ovanstående värden i E-kolumnen
- Dubbelklicka på C2
- Tryck på **End**-tangenten (för att placera insättningspunkten i slutet av formeln)
- Skriv * | Klicka på cell E2 | Tryck på **F4**-tangenten

	A	B	C	D	E
1		Budget	Alternativ	Procent	Generellt
2	Intäkt	300 000	=B2*D2*\$E\$2		1,30

- Tryck **Enter**

För att kopiera formeln med absolut referens till C4, C5 och C6:

- Markera C2 | Klicka på **Kopiera**-knappen 
- Markera C4, C5 och C6 (OBS inte C7) | Klicka på **Klistra in**-knappen 
- Klicka på **Spara**-knappen 

Nu ser kalkylen ut så här:

	A	B	C	D	E
1		Budget	Alternativ	Procent	Generellt
2	Intäkt	300 000	448 500	1,15	1,30
3					
4	Löner	150 000	210 600	1,08	
5	Material	50 000	58 500	0,90	
6	Övrigt	25 000	32 500	1,00	
7	Kostnader	225 000	301 600		
8					
9	Vinst	75 000	146 900		

* Använda kalkyl

Testa kalkylen genom att ändra värden i D-kolumnen och i E2.

Genom att minska den generella parametern till 1,1 och öka övriga kostnader till 1,05 erhålls följande alternativbudget:

	A	B	C	D	E
1		Budget	Alternativ	Procent	Generellt
2	Intäkt	300 000	379 500	1,15	1,10
3					
4	Löner	150 000	178 200	1,08	
5	Material	50 000	49 500	0,90	
6	Övrigt	25 000	28 875	1,05	
7	Kostnader	225 000	256 575		
8					
9	Vinst	75 000	122 925		

* Diagram

För att göra cirkeldiagram över kostnaderna:

- Markera A1:B1 (ska bli diagramrubrik)
- Håll ner *Ctrl*-tangenten | Markera A4:B6 (endast kostnader, basbudget)

	A	B	C	D	E
1		Budget	Alternativ	Procent	Generellt
2	Intäkt	300 000	379 500	1,15	1,10
3					
4	Löner	150 000	178 200	1,08	
5	Material	50 000	49 500	0,90	
6	Övrigt	25 000	28 875	1,05	
7	Kostnader	225 000	256 575		

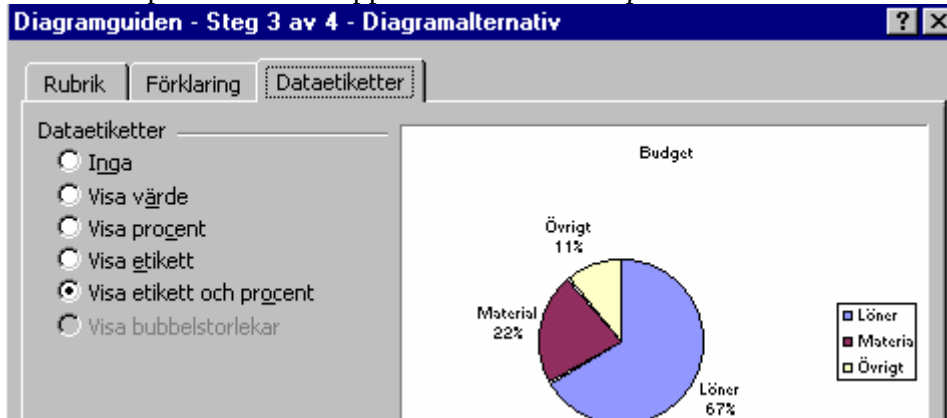
- Klicka på *Diagramguide*-knappen

Nu startas Diagramguiden.

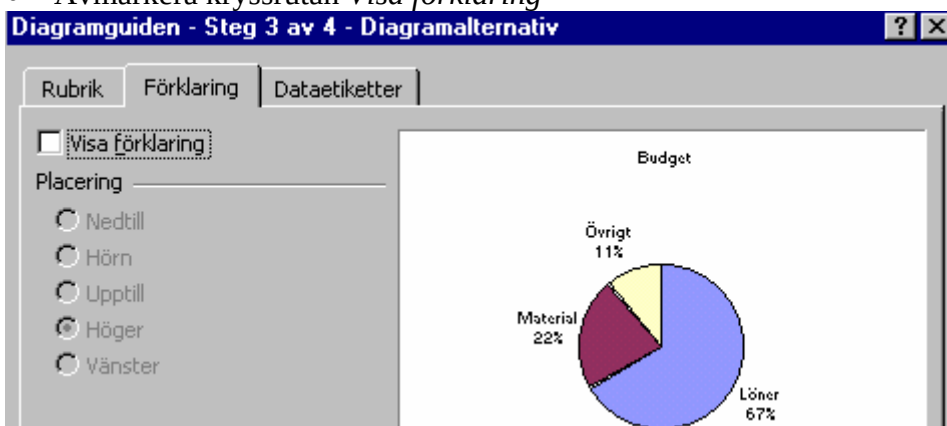


- Välj *Cirkel* i *Diagramtyp*-listan
- Klicka på *Nästa*-knappen
- Klicka på *Nästa*-knappen
- Klicka på fliken *Dataetiketter*

- Klicka på alternativknappen *Visa etikett och procent*

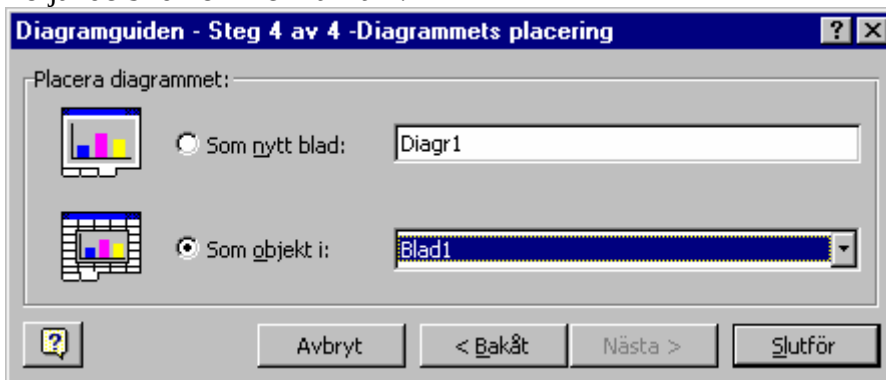


- Klicka på fliken *Förklaring*
- Avmarkera kryssrutan *Visa förklaring*



- Klicka på fliken *Rubrik*
- Komplettera rubriken till **Budget - kostnader**
- Klicka på *Nästa*-knappen

Följande bild kommer nu fram:



Här kan man välja om man vill ha diagrammet på ett eget blad eller som ett objekt på kalkylbladet

- Klicka på *Slutför*-knappen
- Dra diagrammet till lämplig plats på kalkylbladet

Så här kan resultatet se ut:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1		Budget	Alternativ	Procent	Generellt	Budget - kostnader Övrigt 11% Material 22% Löner 67%				
2	Intäkt	300 000	379 500	1,15	1,10					
3										
4	Löner	150 000	178 200	1,08						
5	Material	50 000	49 500	0,90						
6	Övrigt	25 000	28 875	1,05						
7	Kostnader	225 000	256 575							
8										
9	Vinst	75 000	122 925							
10										
11										
12										
13										
14										

* Utskrift:

För att skriva ut kalkylen:

- Klicka på *Skriv ut*-knappen

* Stänga kalkyl

För att stänga kalkylen:

- Klicka på *Spara*-knappen | Välj *Arkiv/Stäng*

3.6.1 Övning: Produktkalkyl

Detta exempel är, med författarens tillstånd, hämtat från "En introduktion till kalkylprogrammet EXCEL" av Jan Greve.

Gör en produktkalkyl för produkterna Alfa och Beta enligt följande:

	A	B	C	D
1	Produktkalkyl	Alfa	Beta	Totalt
2	Volym	5 000	10 000	
3	Materialkostn/st	100	75	
4	Lönekostn/st	200	150	
5				
6	Material			
7	Lön			
8	Omkostnad			3 000 000
9	Självkostnad			
10	Vinst			
11	Intäkt			
12				
13	Självkostn/st			
14	Vinst/st			
15	Pris/st	550	450	

Material och lön beräknas utifrån Materialkostn/st resp Lönekostn/st.

Omkostnad fördelas i proportion till Lönekostnad.

Självkostnad är summan av Material, Lön och Omkostnad.

Intäkt är produkten av Volym och Pris.

4 Värden, formler, funktioner och felvärden

I en cell kan man mata in värden (konstanter) eller formler, som i sin tur kan innehålla funktioner.
Exempelarbeitsbok: *Värden formler.xls*

4.1 Värden

I en cell kan man mata in olika typer av värden (konstanter):

♦ *Talvärden*

siffror (0-9)
decimalkomma
%-tecken

♦ *Textvärden*

i vilka kombinationer av tecken som helst t ex rubriker, ledtexter e.d.

OBS: Om man vill få Excel att betrakta tal (0-9) som text skall man inleda talföljden med en apostrof (').

Nedanstående figur visar att vanlig text (ABC) är vänstercentrerad, vanligt talvärde är högercentrerat medan tal som formaterats till text med hjälp av apostrof (se formelraden) blir vänstercentrerad.

C1		=	'123
	A	B	C
1	ABC	123	123

Man kan också formatera en eller flera celler till text via Format/Celler:

- Markera det område som skall formateras till text
- Välj *Format/Celler...* | Välj Fliken *Tal* | Välj *Text* i *Kategori-listan*
- Välj *OK* (eller tryck *Enter*)

4.2 Formler

En formel består av ett = (likhetstecken) och ett antal *referenser* till andra celler och/eller *konstanter* (och ev *operander* mellan dessa).

Exempel:

Anta att det i cell A1 står värdet 15 och i cell B1 20

	A	B
1	15	20

Om man i cell C1 (eller någon annan cell) skriver:

- **=A1**, så kommer det att stå 15 i C1

C1			=	=A1
	A	B		C
1	15	20		15

- **=A1+B1** så kommer det att stå 35 i C1

C1		=	=A1+B1
	A	B	C
1	15	20	35

- **=B1-A1** så kommer det att stå 5 i C1

C1		=	=B1-A1
	A	B	C
1	15	20	5

- **=A1*10** så kommer det att stå 150 i C1 (10 är här en konstant).

	C1	=	=A1*10
	A	B	C
1	15	20	150

Anta att det dessutom står följande:

- ♦ 30 i C1
- ♦ 40 i D1
- ♦ 50 i E1

Om man i cell F1 (eller någon annan cell) skriver:

- **=A1+B1+C1+D1+E1** så kommer det att stå 155 i F1

F1			=	=A1+B1+C1+D1+E1		
	A	B	C	D	E	F
1	15	20	30	40	50	155

En formel kan även innehålla *Namn*, som också är en slags referens.

Anta att

- ♦ Namnet **Belopp** refererar till en cell (B1) med värdet **200**
- ♦ Namnet **Moms** refererar till en cell (B2) med värdet **25%**

Då skulle en formel kunna se ut så här: **=Belopp*Moms**, vilket skulle ge värdet **50**.

B3		=	=Belopp*Moms	
	A	B	C	D
1	Belopp	200		
2	Moms	25%		
3	Momsbelopp	50		

4.3 Funktioner - Funktionsguiden

Anta att cellerna A1 - E1 innehåller följande värden:

F1			=	=SUMMA(A1:E1)		
	A	B	C	D	E	F
1	15	20	30	40	50	155

Om man i cell F1 (eller någon annan cell) skriver:

- **=SUMMA(A1:E1)** så kommer det att stå **155** i G1 (samma som =A1+A2+A3+A4+A5)
- =SUMMA(A1;B1;C1;D1;E1)** är ett likvärdigt uttryck

Excel innehåller 328 kalkylbladsfunktioner.

Funktionen består alltså av:

- ♦ = (likhetstecken) för att markera formel
- ♦ ett *funktionsnamn* t ex SUMMA, MEDEL e dy
- ♦ () (parentes) i vilken uttrycket står.

Det får inte finnas mellanslag mellan =, *funktionsnamnet* och (

- ♦ ett *uttryck* i parentesen eller ett antal *argument*, som kan vara värden, celladresser eller andra uttryck eller formler
- ♦ eventuellt *avskiljare* ; (semikolon), för att skilja argumenten åt

Funktionerna kan indelas enligt följande:

- ♦ Finansfunktioner
- ♦ Datum- och tidfunktioner
- ♦ Matematiska och trigonometriska funktioner

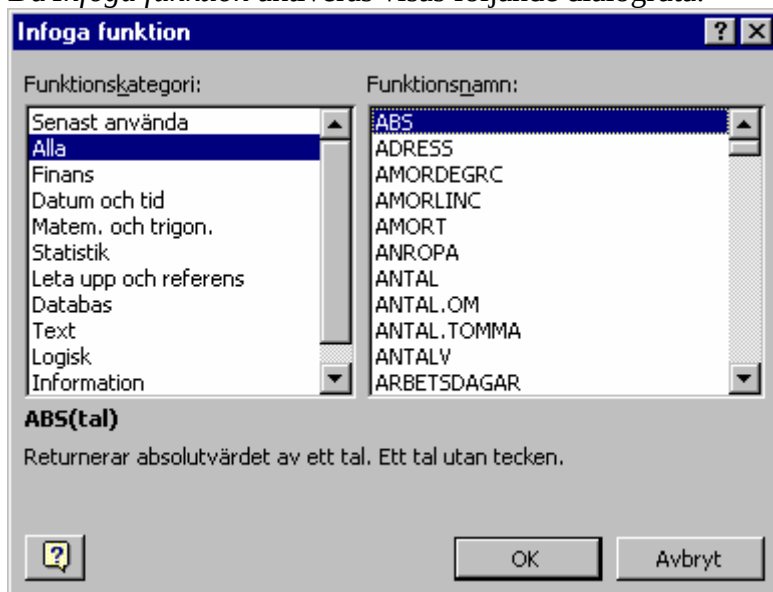
- ◆ Statistikfunktioner
- ◆ Leta upp och referensfunktioner
- ◆ Databasfunktioner
- ◆ Textfunktioner
- ◆ Logiska funktioner
- ◆ Informationsfunktioner med bl a Felkontrollfunktioner
- ◆ Teknikfunktioner

* Infoga funktion

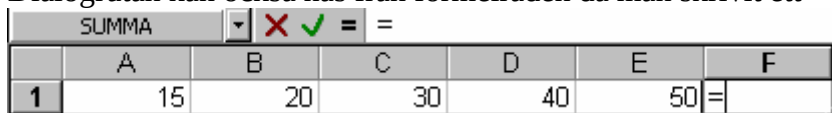
Funktioner kan man skriva direkt i cellen om man så önskar. Vill man ha hjälp med utformningen kan man utnyttja *Infoga funktion*-knappen . (Denna kallades tidigare för *Funktionsguiden*.)

Infoga funktion innehåller en fullständig förteckning över tillgängliga funktioner.

Då *Infoga funktion* aktiveras visas följande dialogruta:

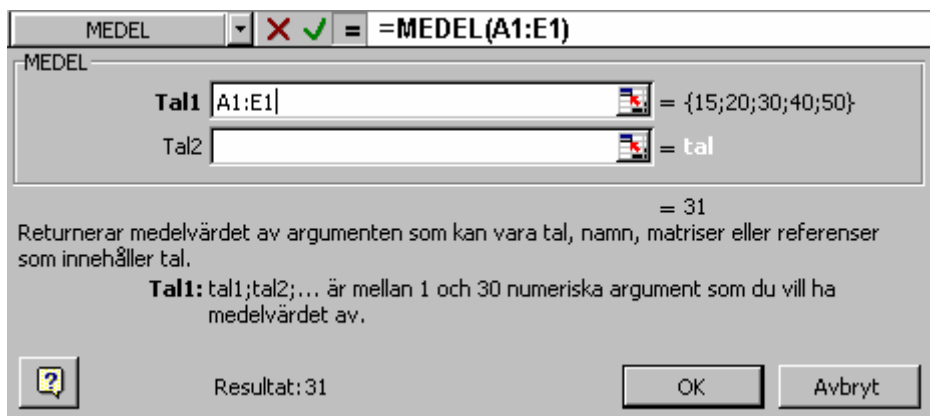


Dialogrutan kan också nås från formelraden då man skrivit ett = (likhetstecken i en cell)



Listan längst till vänster på formelraden ger tillgång till dialogrutan *Infoga funktion*.

I dialogrutan *Infoga funktion* väljer man först Kategori sedan Funktionsnamn. I exemplet väljs funktionen MEDEL. Då man klickar på OK-knappen visas nästa dialogruta:



Om det är svårt att se kalkylbladet bakom kan man klicka på symbolen  bredvid rutan så visas kalkylbladet. En ny klickning så rullas dialogrutan ned igen.

MEDEL				=	=MEDEL(A1:E1)	
A1:E1						
1	15	20	30	40	50	155
2						(A1:E1)

Genom att markera ett område på kalkylbladet fylls argumenten i funktionen.

För att mata in funktionen:

- Välj OK (eller tryck Enter)

I ovanstående exempel har medelvärdet av talen i området A1:E1 beräknats. Resultatet blir:

F2		=	=MEDEL(A1:E1)			
	A	B	C	D	E	F
1	15	20	30	40	50	155
2						31

Ett annat sätt att aktivera *Funktionsguiden* är att välja *Infoga/funktion...*

OBS: *Infoga funktion* kan även användas för att förändra befintliga funktioner på kalkylbladet.

För att förändra befintliga funktioner med *Infoga funktion*:

- Markera cellen som innehåller den funktion som skall förändras
- Aktivera *Infoga funktion* | Utför ändringar | Välj OK (eller tryck Enter)

* Format

Alla funktioner har ett *Format* dvs en regel om hur man måste skriva för att Excel skall kunna förstå vad man vill ha utfört. Formaterna finns beskrivna i hjälp-systemet.

Ett format för en funktion beskrivs enligt FUNKTIONSNAMN(Argument1;Argument2;...)

Icke kursiverade argument är obligatoriska.

Kursiverade argument innebär att det kan utelämnas.

Formatet för funktionen OM() är: OM(villkor;*om sant*;*om falskt*)

Formatbeskrivningen säger oss att funktionen har tre argument. Endast det första argumentet måste tas med när man använder funktionen. Om ett argument inte är obligatoriskt kursiveras det i formatbeskrivningen.

Exempel:

- ♦ Om det i A1 kan finnas antingen ett positivt eller ett negativt tal kan man i A2 skriva:
=OM(A1>0;"positiv";"negativ")
- ♦ Om det står ett tal i A1 och skall stå ett annat i A2 (men inte alltid gör det) och dessa två skall divideras i A3 (=A1/A2), så kan man undvika felmeddelandet #Division/0! med följande formel:
=OM(ÄRFEL(A1/A2);"";A1/A2)

ÄRFEL() är en sk felkontrollfunktion.

Mer exempel på ovanstående står att finna i avsnittet om villkorsfunktioner i kapitlet Funktioner

* Nästning

Funktioner kan *nästas* dvs en funktion kan innehålla andra funktioner. Man kan säga att argumenten i ett funktionsuttryck kan vara andra funktioner.

T ex: =SUMMA(MEDEL(A1:A4);A5)

* Några funktioner

Den vanligaste funktionen är *SUMMA()*. Den är så vanlig att den har fått en egen knapp på verktygsraden (se nedan om *Autosumma*). Några andra användbara funktioner som kan noteras är t ex:

- ◆ **OM()** se exemplet ovan
- ◆ **NU()** med vars hjälp man kan utnyttja aktuellt datum och klockslag (om datorns klocka går rätt).
- ◆ **AVRUNDA()** med vars hjälp man kan avrunda såväl till olika antal decimaler som till jämna 10-tal, hundratal osv.
- ◆ **MAX()** med vars hjälp man kan utröna vilket tal som är störst i en mängd.
- ◆ **EXTEXT()** med vars hjälp man kan extrahera ut en del ur en textsträng.

För att se format och exempel på hur dessa funktioner används se kapitlet *Funktioner* i del 2.

* Autosumma

För att snabbt lägga in SUMMA-funktionen i en cell:

- Markera den cell där summeringen skall göras.
- Klicka på **Autosumma**-knappen på Verktygsfältet
 - Nu 'gissar' Excel vilket område som skall summeras
 - Om Excel inte gissar rätt:
 - Markera det område som skall summeras
- Tryck *Enter*

I slutkapitlet *Funktioner* finns mer detaljerad beskrivning av olika funktioner.

4.4 Felvärden

Då man kalkylerar och gör något fel visas ett sk felvärde i någon cell på kalkylbladet. Det är inte säkert att felvärdet visas i den cell som innehåller felet, därför kan det vara till stor hjälp att känna till felvärdena och vad de betyder.

Felvärden inleds alltid med ett nummertecken (#). I Excel kan följande felvärden visas:

- ◆ #Division/0!
- ◆ #Saknas!
- ◆ #Namn?
- ◆ #Skärning!
- ◆ #Ogiltigt!!
- ◆ #Referens!
- ◆ #Värdefel!
- ◆ #####

#Division/0!

Betydelse: En formel försöker dividera ett värde med noll. Excel beräknar värdet av en tom cell som noll.

Tidigare benämning: #DIV/0!

Exempel 1:

- ◆ Om ett tal divideras med noll. Om det står 2 i A1 och B1 är tom eller innehåller värdet 0 så ger formeln =A1/B1 fel värdet **#Division/0!**

C1		=	=A1/B1
	A	B	C
1	2		#Division/0!

Felmeddelandet kan undvikas med : =OM(ÄRFEL(A1/A2);"";A1/A2)

Exempel 2:

- ♦ Om funktionen MEDEL() används på tomma celler som i exemplet nedan.

C1		=	=MEDEL(A1:B1)	
	A	B	C	D
1			#Division/0!	

En variant av exempel 2:

- ♦ Anta att vi i en databas har formeln **=DMEDEL(Databas;"Pris";Villkor)**, och inga poster matchar det villkor som för ögonblicket finns i villkorsområdet, så ger formeln felvärdet **#Division/0!**

#Saknas!

Betydelse: Ett argument saknas i en funktion eller

Ett argument i en funktion hänvisar till en tom cell där det borde vara ett värde för att funktionen skall bli meningsfull.

Tidigare benämning: #SAKNAS

Ex.: Om A1 är tom ger formeln **=LETAUPP(A1;D1:D4;E1:D4)** felvärdet **#Saknas!**, eftersom övriga argument är meningslösa utan ett sökvärde i det första argumentet.

#Namn?

Betydelse: När man använder ett namn som Excel inte känner till uppstår felvärdet **#Namn?**

Exempel:

- ♦ Anta att det i en cell står formeln **=A1*Rabatt**, och namnet **Rabatt** inte är definierat (t ex med **Infoga/Namn/Definiera...**), så kommer Excel att ge felvärdet **#Namn?**, eftersom **Rabatt** inte finns definierat någonstans.

B1		=	=A1*Rabatt	
	A	B	C	D
1	20	#Namn?		

- ♦ Anta att **rabattprocent** finns definierat som ett *namn* för konstanten **0,85** och det i en cell står formeln **=A1*Rabatt** så kommer Excel att ge felvärdet **#Namn?** eftersom stavningen inte överensstämmer med den definierade.

#Skärning!

Betydelse: Att man specificerat en skärning (görs med två referenser med blanksteg emellan) mellan två områden som inte skär varandra.

Tidigare benämning: #Noll!

Exempel:

F1		=	=SUMMA(A1:A4 A2:D3)			
	A	B	C	D	E	F
1	1	6	3	1		8
2	3	4	5	2		#Skärning!
3	5	2	7	3		
4	7	0	8	4		

Korrekt formel

F2		=SUMMA(A1:A4 B2:D3)				
	A	B	C	D	E	F
1	1	6	3	1		8
2	3	4	5	2		#Skärning!
3	5	2	7	3		
4	7	0	8	4		

Felaktig formel

#Ogiltigt!

Betydelse: Något fel med ett tal.

Tidigare benämning: #NUM!

Exempel:

- ♦ Om cell A1 innehåller värdet **-1** ger formeln **=ROT(A1)** felvärdet **#Ogiltigt!** eftersom det inte är möjligt att dra roten ur ett negativt tal.

B1		=ROT(A1)			
	A	B	C		
1	-1	#Ogiltigt!			

#Referens!

Betydelse: Visar när man refererar på ett omöjligt sätt.

Tidigare benämning: #REF!

Exempel:

- ♦ Om man refererar externt till ett kalkylblad som inte finns ger det felvärdet **#Referens!**

A1		=BUDGETIA1			
	A	B	C	D	
1	#Referens!				

#Värdefel!

Betydelse: När man använder fel sorts argument, ett namn när det ska vara ett värde.

Tidigare benämning: #VÄRDE!

Exempel:

- ♦ Formeln **=A1*2** ger felvärdet **#Värdefel!** om A1 innehåller en text.

B1		=A1*2		
	A	B	C	
1	Kalle	#Värdefel!		

#####

Betydelse: Visas när ett resultat inte ryms i cellen. Visar att kolumnen skall breddas.

Exempel:

- ♦ Ett resultat blir för stort

C1		=A1*B1		
	A	B	C	
1	123 456 789,00	234 567 890,00	#####	

Excel försöker först att visa värdet i tiopotensform (se nedan) och det är först när detta inte går som bräddgärdestecknen (#) visas:

C1		=	=A1*B1
	A	B	C
1	123 456 789,00	234 567 890,00	2,8959E+16

5 Referenser, namn och operatorer

Referens är ett centralt begrepp i kalkylprogram.

En *referens* är en hänvisning till innehållet i en eller flera celler.

Se även *Namn som referens* under avsnittet *Namn*.

En referens kan vara en:

- ◆ *Absolut, blandad eller relativ referens*
- ◆ *Intern eller extern referens*
- ◆ *3D-referens*
- ◆ *Fjärreferens*

Skriv referenser med små bokstäver. Om de omvandlas till stora då Enter trycks är det ett tecken på att man skrivit rätt.

5.1 Absolut, relativ eller blandad referens

En *absolut referens* hänvisar alltid till en speciell cell på ett kalkylblad. T ex: **\$A\$3**

Även om referensen kopieras kors och tvärs på kalkylbladet kommer den att hänvisa till (innehållet i) A3. Om däremot A3 flyttas så ändras förstås referensen.

En *relativ referens* hänvisar till en viss cell så länge som den står på ett visst ställe på kalkylbladet. Om referensen flyttas eller kopieras kommer den att förändras så att den hänvisar till den cell som relativt ligger på samma avstånd som referensen. T ex:

- ◆ Om det i C3 står **=A3*10**, och den formeln flyttas från C3 till C4, så kommer referensen att ändras till **=A4*10**.
- ◆ Skulle referensen varit absolut, dvs om där stått **=\$A\$3*10**, så skulle referensen inte ha ändrats vid flyttning eller kopiering.

En *blandad referens* kan vara till hälften absolut och till hälften relativ. T ex: **\$A3** eller **A\$3**.

Användning av blandad referens kan man ha vid vissa mer komplexa kopieringar.

* Ändra referenstyp med F4

För att skriva ett dollartecken måste man hålla ner *Alt Gr* och trycka på tangenten med siffran 4. Det finns dock ett enklare sätt att skapa relativa och blandade referenser.

Genom att markera en referens och trycka på F4 kan man ändra referensen från absolut till blandad till relativ och tillbaka till absolut igen.

* Referens till hel rad eller hel kolumn

För att referera till kolumn B:

- Skriv **B:B** t.ex. **=SUMMA(B:B)**

För att referera till kolumn B till och med D:

- Skriv **B:D** t.ex. **=SUMMA(B:D)**

För att referera till rad 3:

- Skriv **3:3** t.ex. **=SUMMA(3:3)**

För att referera till rad 3 till och med 6:

- Skriv **3:6** t.ex. **=SUMMA(3:6)**

Då man *kopierar* och klistrar in formler som innehåller relativa referenser justeras dessa referenser. Då man *klipper ut* och klistrar in formler justeras inte relativa referenser.

5.2 Intern eller extern referens

Vare sig referensen är absolut, blandad eller relativ kan den länka till en cell i samma blad, i annat blad annan arbetsbok eller till en annan arbetsbok. I de olika fallen måste referensen skrivas så att Excel hittar rätt.

* Intern referens

En referens är **intern** om den hänvisar till samma kalkylblad eller till ett kalkylblad i samma arbetsbok.

Exempel samma blad:

=A2+A4

eller

=Intäkt+Kostnad

Exempel annat blad, samma arbetsbok:

=SUMMA(Blad1!A1:A5)

eller

=MEDEL(Blad1!Belopp)

* Extern referens

En referens är **extern** om den hänvisar till ett kalkylblad i en annan arbetsbok.

Exempel:

Annan arbetsbok: **=[BUDGET.XLS]Blad1!\$A\$3*0,2346.**

Om den andra arbetsboken ligger på *en annan katalog* och *ev en annan enhet* måste sökvägen ingå i den externa referensen.

Exempel:

Annan katalog och enhet **='C:\BUDGET95\[BUDGET.XLS]Blad1!\$A\$3*0,2346**

(Om den ligger på samma enhet så måste Enhet inte anges).

5.3 3D-referens

En intern 3D-referens refererar till flera sammanhängande blad i samma arbetsbok.

Den kan se ut så här: **=SUMMA(Blad1:Blad3!A1:A5)**

Om länken går till en annan arbetsbok måste detta anges

Då blir det: **=[BUDGET.XLS]Blad1:Blad3!A1:A5**

5.4 Fjärreferens

En fjärreferens är en referens till data i en annan applikation.

Formatet för en fjärreferens är: **=Applikation|Dokument!Namn**

Mellan Applikationsnamnet och dokument namnet skrivs ett vertikalstreck (|) och mellan dokumentnamnet och namnet/referensen skrivs ett utropstecken (!).

Exempel: Word|Exkomp!Avsnitt5.

5.5 Namn

Ett *namn* är en hänvisning till en referens eller ett värde. I programmeringssammanhang används ofta benämningen *variabel*.

Det finns flera fördelar med att använda *namn* i kalkyler. Framför allt blir kalkylen blir begripligare eftersom namn kan göras beskrivande. Det är t ex lättare att missta sig på en cellreferens i stil med **=\$D\$54:\$E\$67** än en referens i stil med **=Utfall**.

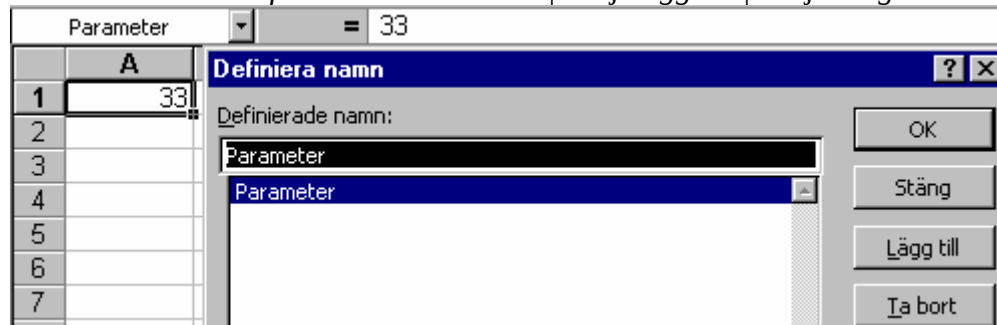
Om kalkylen är begripligare så underlättas såväl användning som förändring. Är det dessutom så att kalkylen skall användas eller förändras av någon annan än den som gjort den underlättas även detta. En nackdel med namn är att de måste underhållas. Personer som inte känner till namn kan uppleva detta som krångligt.

5.5.1 Definiera namn

Definiera namn med *Definiera...*

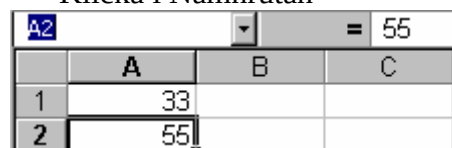
För att definiera namn med *Definiera namn...*:

- Markera den cell som skall ges ett namn | Välj *Infoga/Namn/Definiera...*
- Skriv namn i *Definierade namn*-rutan | Välj *Lägg till* | Välj *Stäng*



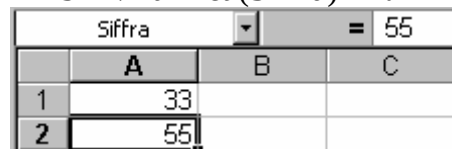
För att definiera namn med Namnrutan:

- Markera den cell som skall definieras
- Klicka i Namnrutan



Referensen (A2) blir markerad

- Skriv namnet (**Siffr**a) i *Namn*rutan | Tryck *Enter*



5.5.2 Skapa namn och infoga namn

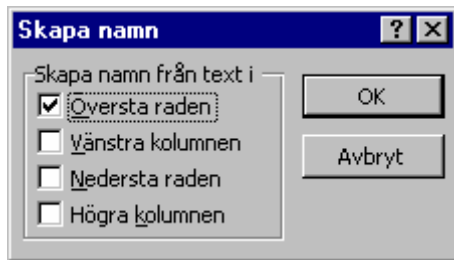
Om data är organiserat som en lista kan man ge namn till hela områden i ett sammanhang.

För att skapa namn på områden med rad- och/eller kolumnrubriker (med *Infoga/Namn/Skapa...*):

- Markera *A1:E6* i exemplet

	A	B	C	D	E
1	Id	Namn	Belopp	Rabatt	Summa
2	1	Allan	100	10%	90
3	2	Berta	200	20%	160
4	3	Ture	500	10%	450
5	4	Sven	200	10%	180
6	5	Lisa	400	10%	360

- Välj *Infoga/Namn/Skapa...*

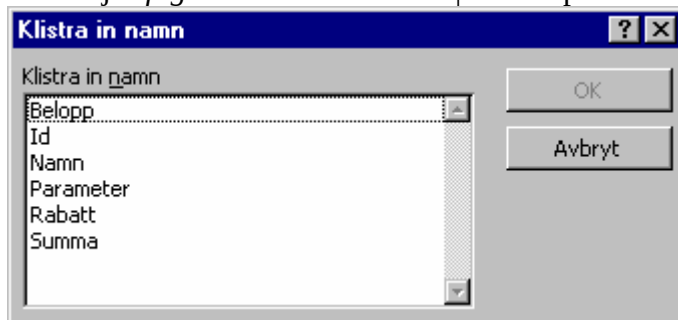


- Välj **OK** (eller tryck **Enter**)

Nu har cell A2:A6 fått namnet **Id**, B2:B6 namnet **Namn**, C2:C6 namnet **Belopp** osv.

För att skapa en formel i G2 som beräknar medelvärdet på beloppen i kolumn C::

- Markera **G2** | Skriv **=medel(**
- Välj **Infoga/Namn/Klistra in...** | Klicka på namnet **Belopp**



- Välj **OK** (eller tryck **Enter**)

Vilket leder till följande formel.

G2		=MEDEL(Belopp)					
	A	B	C	D	E	F	G
1	Id	Namn	Belopp	Rabatt	Summa		Medelbelopp
2	1	Allan	100	10%	90		280
3	2	Berta	200	20%	160		
4	3	Ture	500	10%	450		
5	4	Sven	200	10%	180		
6	5	Lisa	400	10%	360		

Exempel 1

Följande exempel visar bl. a. infogande av namn i formler.

Skapa följande kalkylblad:

	A	B	C
1	Månad	Omsättning	Momsbelopp
2	Jan	45 000	
3	Feb	67 000	
4	Mar	70 000	

För att beräkna Momsbelopp skall nu namn användas

För att namnge siffervärdena och skapa formler med namn

- Markera **A1:C** | Välj **Infoga/Namn/Skapa...** | Kryssmarkera **Översta raden**
- Välj **OK** (eller tryck **Enter**)
- Skriv **=Omsättning*25%** i cell C2 enligt nedan:

	C2	=	=Omsättning*25%
	A	B	C
1	Månad	Omsättning	Momsbelopp
2	Jan	45 000	11250
3	Feb	67 000	
4	Mar	70 000	

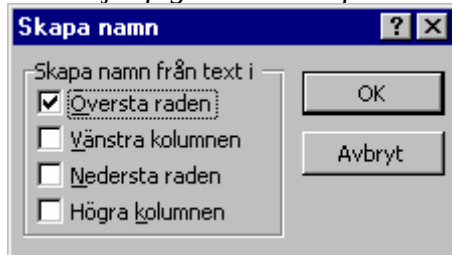
- Kopiera ned till rad 3 och 4 genom att dra i fyllningshandtaget

Nackdelen med att ha konstanta värden i formler är att om värdena ändras så måste man redigera om formeln. Ett mer flexibelt alternativ kan vara att placera värdet i en cell som går att ändra och sedan referera till denna cell.

- Skriv **Momsproc** i cell E1 och 25% i cell E2
- Markera E1:E2

	A	B	C	D	E
1	Månad	Omsättning	Momsbelopp		Momsproc
2	Jan	45 000	11 250		25%
3	Feb	67 000	16 750		
4	Mar	70 000	17 500		

- Välj *Infoga/Namn/Skapa...*



- Välj OK

Nu har cell E2 fått namnet Momsproc

- Redigera om innehållet i cell C2 till **=Omsättning*Momsproc**
- Kopiera ned till rad 3 och 4 genom att dra i ifyllningshandtaget

C2		=	=Omsättning*Momsproc		
	A	B	C	D	E
1	Månad	Omsättning	Momsbelopp		Momsproc
2	Jan	45 000	11 250		25%
3	Feb	67 000	16 750		
4	Mar	70 000	17 500		

Exempel 2

Om en cell ges ett namn och referensen till denna cell ingår i formler kan cellreferenser av typen \$A\$1 ändras till Namn-referenser genom funktionen *Använd namn*.

I kalkylen nedan finns formler i kolumn D som refererar till cell F2 med absolut referens (\$F\$2).

D2		=	=USD*\$F\$2			
	A	B	C	D	E	F
1	Nr	Namn	USD	SKR		Kurs
2	1	A	12	124,2		10,35
3	2	B	10	103,5		
4	3	C	12	124,2		
5	4	D	20	207		

Värdena i kolumn A-D har namngetts enligt:

- Markera A1:D5 | Välj *Infoga/Namn/Skapa...* | Kryssmarkera *Översta raden* | Välj OK

För att ge namnet Kurs till cell F2:

- Markera F1 och F2 | Välj *Infoga/Namn/Skapa...* | Välj OK

För att ändra referenserna i kolumn D till namnreferenser:

- Markera kolumn D (eller en enskild cell på bladet)
- Välj *Infoga/Namn/Använd...* | Välj *Kurs* | Välj OK

	A	B	C	D	E	F
1	Nr	Namn	USD	SKR		Kurs
2	1	A	12	124,2		10,35
3	2	B	10	103,5		
4	3	C	12	124,2		
5	4	D	20	207		
6						
7						
8						
9						
10						

Använd namn

Använd namn:

- Belopp
- Id
- Kurs**
- Momsbelopp
- Momsproc
- Månad
- Namn
- Nr

☒ Ignorera relativ/absolut
☒ Använd rad- och kolumnnamn

OK
Avbryt
Alternativ >>

Formlerna i cellerna C2:C4 ändras nu enligt:

	A	B	C	D	E	F
1	Nr	Namn	USD	SKR		Kurs
2	1	A	12	124,2		10,35
3	2	B	10	103,5		
4	3	C	12	124,2		
5	4	D	20	207		

5.5.3 Namn och Gå till

En användning med att ge namn till en cell eller ett område är att man kan flytta till en namngiven cell/område utan att man känner till referensen dvs var den befinner sig på kalkylbladet.

Exempel: Utgå från följande:

	A	B	C	D
1	Datum	2001-11-05		
2	Tid	09:24		
3	Fågel	Fasan		
4	Plats	Bakom garaget		

B1 har namnet *Datum*, B2 namnet *Tid*, B3 namnet *Fågel* och B4 namnet *Plats*.

För att komma till cellen *Fågel*

- Välj *Redigera/Gå till...* (F5) | Välj *Fågel* från *Gå till*-listan | Välj OK (eller tryck *Enter*)
- Nu blir cell B3 markerad.

Ett alternativt sätt att Gå till är att använda Namnrutan på formelraden

För att gå till cellen *Fågel* med Namnrutan

- Klicka på listpilen till höger om *Namn*-fältet

	B	C	D
Belopp			
Id	200		
Kurs	25%		
Moms			
Momsbelopp	50		
Momsproc			
Namn			

- Klicka på *Fågel*

Nu blir cell B3 markerad

Om ett område är namngivet kan Gå till-funktionen användas för att markera området när man vill kopiera.

Anta att ett stort område som skall kopieras har namnet **Databas**

För att komma till området Databas

- Välj *Redigera/Gå till...* (F5) | Välj *Databas* från *Gå till*-listan | Välj *OK* (eller tryck *Enter*)

Nu blir området markerat

- Utför kopieringen

5.5.4 Samma namn i en arbetsbok

Ett och samma namn kan bara förekomma på ett ställe i en arbetsbok.

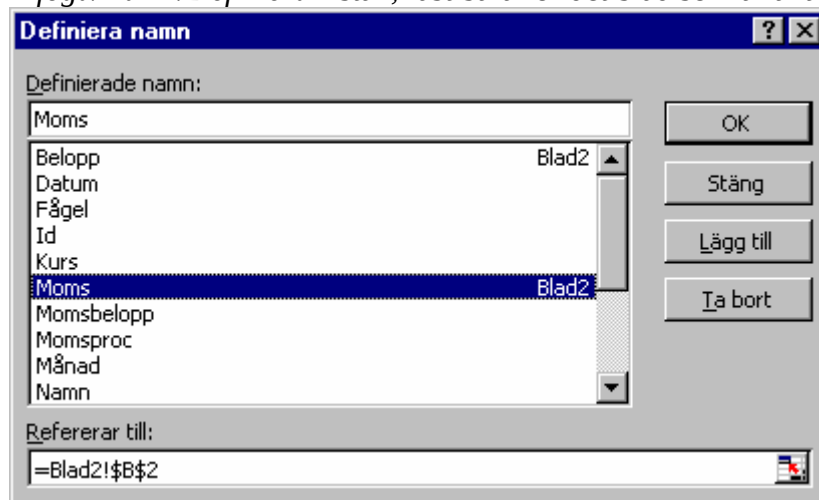
Om man vill använda samma namn på flera blad får man använda sk *Bladnivånamn*.

Bladnivånamn har bladnamnet och ett utropstecken som prefix, t ex *Blad1!Försäljning*.

Om man vill använda namnet *Moms* på flera blad får man alltså kalla namnen *Blad1!Moms*, *Blad2!Moms* osv.

Blad2!Moms		=	25%
	A	B	C
1	Belopp	200	
2	Moms	25%	
3	Momsbelopp	50	

I namnlistan på formelraden syns inte att cellerna har detta prefix. Det gör det däremot i *Infoga/Namn/Definiera*-listan, fast bara för det blad som är aktivt när listan tas fram.



Om bladnamnet ändras ändras även Bladnivånamn-prefixet.

5.5.5 Ta bort namn

För att ta bort ett definierat namn:

- Välj *Infoga/Namn/Definiera...*
- Markera det namn i *Definierade namn*-listan som skall tas bort
- Klicka på *Ta bort*-knappen | Välj *OK*

1. Genom att skriva funktionsnamnet med små bokstäver (summa) ser man när man trycker *Enter* om man skrivit rätt. Är det så att funktionsnamnet inte omvandlas till stora bokstäver (SUMMA) så är det felskrivet och måste ändras.

2. Genom att Skapa namn både från Översta raden och Vänstra kolumnen vid Infoga/Namn/Skapa..., så skapar man möjligheter att plocka ut ett värde ur tabellen genom att ange koordinater. Se vidare under referensoperatorer (skärning) i nästa kapitel.
3. Då en formel skrivs, behöver inte den sista parenteserna i t.ex. uttrycket =SUMMA(Lön) skrivas. Om uttrycket endast innehåller ett parentespar fylls den sista i automatiskt då man trycker Enter.

5.6 Operatorer

Operatorer är specialtecken som används för att bearbeta eller jämföra operander på något sätt. En *operand* kan vara ett värde, en text, en referens, logiska värden.

Följande operator typer finns:

♦ Aritmetiska	+ - * / % ^
♦ Text	&
♦ Relations (jämförelse)	= < <= > >= <>
♦ Referens	; : (blanksteg)

5.6.1 Aritmetiska

Aritmetiska operatorer utför aritmetiska operationer och ger numeriska värden som resultat.

+	Plus	=A1+A2
-	Minus	=A1-A2
-	Minus (unärt)	=-12+A1
*	Multiplikation	=A1*A2
/	Division	=A1/A2
%	Procent	=A1% (Om det står 4 i A1 ger formeln 0,04)
^	Exponent	=A1^A2 (Om det står 4 i A1 och 3 i A2 ger formeln 64)

När man skriver *exponenttecknet* (^) framträder det inte omedelbart på skärmen, utan man måste också skriva nästa tecken i uttrycket för att exponenttecknet skall framträda.

För att skriva ett exponentuttryck:

- Skriv det första talet (basen) | Skriv exponenttecknet (^) | Skriv nästa tecken i uttrycket

5.6.2 Text

Textoperatören (det finns en) sammanfogar textvärden.

& Ampersand ="Fis"&"förmäm" ger **Fisförmäm**)

A1		=	= "Fis" & "förmäm"
A	B	C	D
1	Fisförmäm		

=A1&B1 (Om det står **ur** i A1 och **ban** i B1 ger formeln **urban**)

C1		=	=A1&B1
	A	B	C
1	ur	ban	urban

5.6.3 Relations (jämförelse)

En relationsoperator jämför två värden och ger ett av två logiska värden, SANT eller FALSKT

=	lika med
<	mindre än
<=	mindre än eller lika med
>	större än

>= större än eller lika med
<> skilt från (ej lika med)

Relationsoperatorer används oftast för att uttrycka villkor t ex:

=OM(A1<B1;"OK";"Inte OK")

C1		=	=OM(A1>B1;"OK";"Inte OK")		
	A	B	C	D	E
1	12	15	Inte OK		

Om värdet i A1 ändras:

C1		=OM(A1>B1;"OK";"Inte OK")			
	A	B	C	D	E
1	20	15	OK		

5.6.4 Referens

;
:
blank

Union
Område
Skärning

=SUMMA(A1;B2;C4)
=SUMMA(A1:B4)
=SUMMA(A1:A4 A2:D4)

(en blank ger summan av de celler som är gemensamma för de båda referenserna)

Referensoperatorerna kan kombineras t ex:

=SUMMA(A1;A3:B6;D2;(F4:F8 F5:H6))

Namn kan användas som referenser.

Exempel på användning av Skärningsoperatorn:

I nedanstående exempel har området A2:G6 getts namn med Infoga/Namn/Skapa...

Detta innebär att t ex B4:G4 har namnet **Väst**

Dessutom har B3:D6 getts namnet **Kvartal1** och E3:G6 namnet **Kvartal2**

Med hjälp av Skärnings-operatorn kan summeringar göras med angivande av koordinater och ett blanktecken emellan:

H3		=SUMMA(Kvartal2 Väst)						
	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Försäljning	Kvartal1			Kvartal2			
2	Region	Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Summa
3	Syd	10	12	14	16	18	20	57
4	Väst	15	16	17	18	19	20	
5	Norr	20	21	22	23	24	25	
6	Öst	25	24	23	22	21	20	

5.6.5 Utvärderingsordning

Vid utvärdering av uttryck som är komplexa (dvs innehåller flera operatorer i samma formel)

följer Excel en viss ordning vid utförande av de operationer som operatorerna är till för. Följande utvärderingsordning gäller:

Det översta värdet utvärderas först osv.

: Område
blank Skärning
; Förening
- Minus (unärt) även kallat negation
% Procent
^ Exponent
* och / Multiplikation och division

+ och -

Plus och minus

&

Textoperator (ampersand)

= < <= > >= <>

Relationsoperatorer

Ordningen kan ändras med hjälp av **parenteser**

Ex.: =**3+4*2** ger värdet **11** medan =(b**3+4**)*2 ger värdet **14**

6 Öppna, spara, stänga och avsluta

Att *öppna* en ny arbetsbok innebär att man lägger upp en arbetsbok (kallas ibland en fil eller ett dokument) i primärminnet.

När man *sparar* denna arbetsbok första gången sparas en kopia av arbetsboken (filen) på disk (hårddisk eller diskett). Varje gång man sparar, ersätts den gamla kopian som ligger på disken med den aktuella versionen av arbetsboken.

När man *stänger* en arbetsbok (en fil), betyder detta att arbetsboken (filen) endast finns på disk och att man frigjort primärminne.

Primärminne är ett icke beständigt minne, som bara behåller information så länge strömmen till datorn är påslagen, medan *sekundärminnen* (hårddiskar och disketter) är beständiga minnen som behåller informationen tills innehållet medvetet förändras eller tills de blir förstörda genom yttre våld eller dylikt.

Att *avsluta* Excel innebär att inte heller programvaran för Excel längre finns i primärminnet.

6.1 Öppna ny arbetsbok

Första gången man startar Excel kommer det automatiskt fram en tom arbetsbok med namnet *Bok1*. I denna arbetsbok finns ett antal blad på vilka man kan kalkylera. Då Excel 2000 installeras finns 3 blad i en ny arbetsbok. Antalet blad som finns i nya arbetsböcker kan ändras med *Verktyg/Alternativ.../Allmänt/Antal blad i ny arbetsbok*. Man kan även ta bort och infoga blad i en arbetsbok.

För att *öppna* en ny tom arbetsbok.

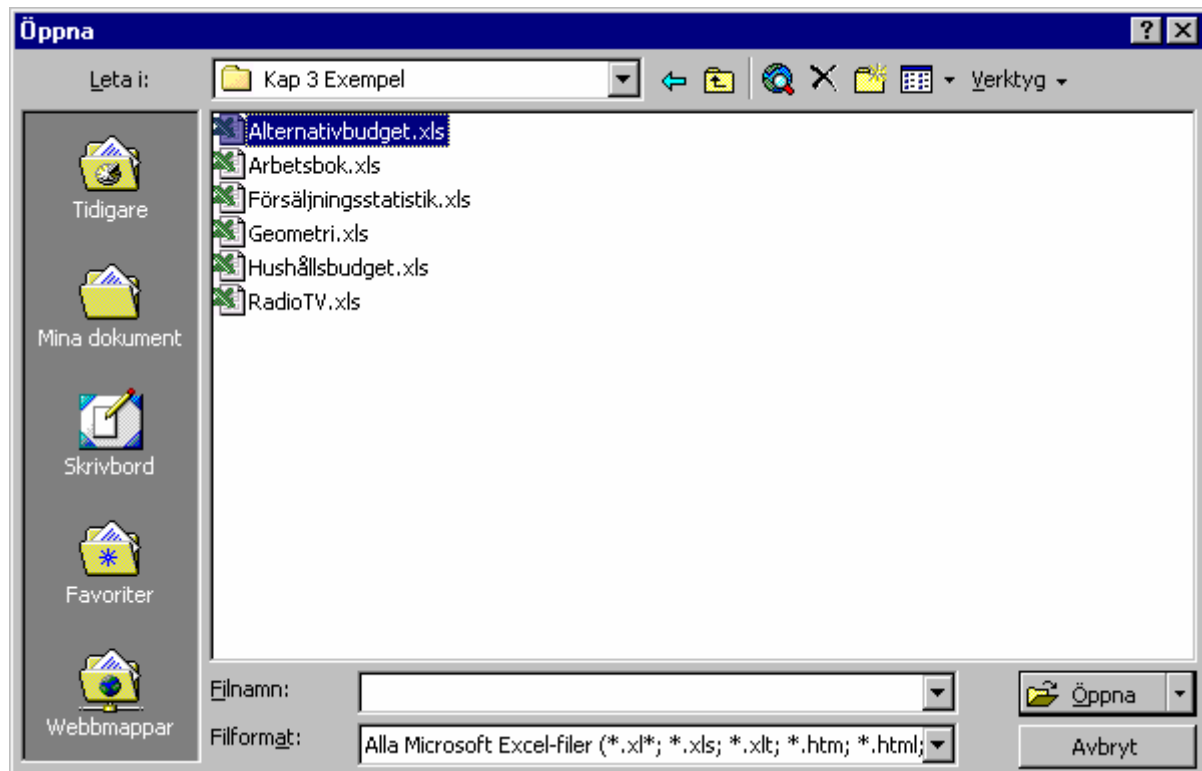
- Klicka på *Nytt*-knappen  (eller välj *Arkiv/Nytt.../OK*)

6.2 Öppna befintlig arbetsbok

En arbetsbok som sparats ligger lagrat på *sekundärminne* (hårddisk eller diskett) och kan plockas fram med kommandot *Öppna*.

För att *öppna* ett befintlig arbetsbok:

- Klicka på *Öppna*-knappen  (eller välj *Arkiv/Öppna...*)



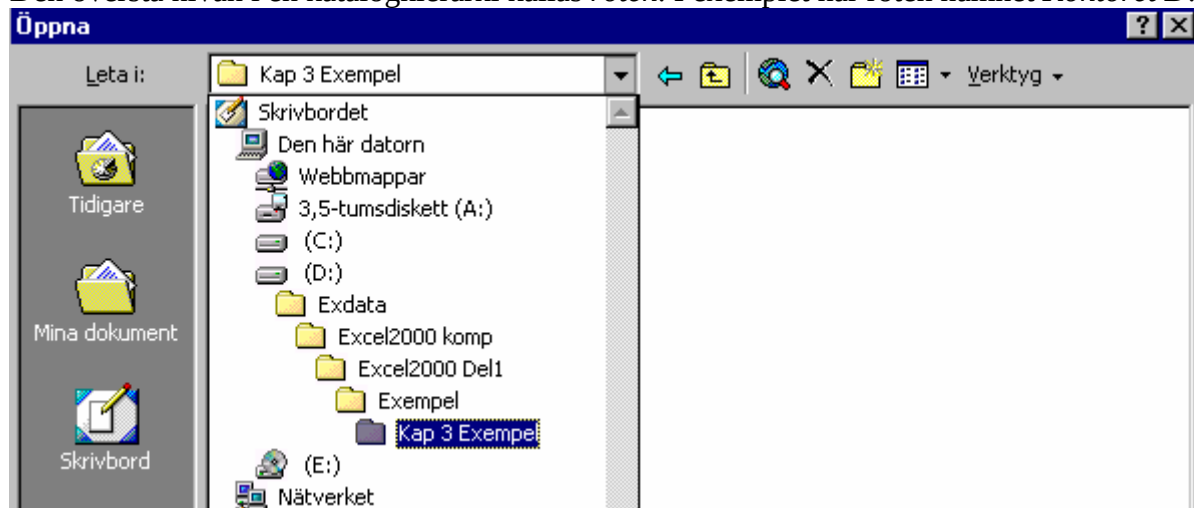
Välj *ev enhet* och *katalog* genom att klicka på listpilen till höger om *Leta i*-rutan och sedan klicka sig fram till önskad enhet och katalog

Välj en *arbetsbok* från den stora listan i mitten genom att klicka på namnet

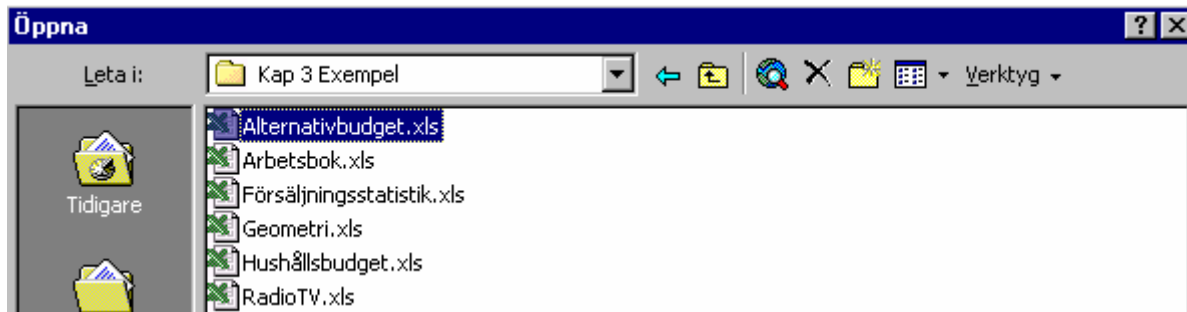
Välj *Öppna* (eller tryck *Enter*)

6.3 Byta katalog och enhet

I *Leta i*-rutan finns en beskrivning av den trädstruktur (hierarki) som ett enhet- och katalogträd utgör. En trädstruktur utmärks av att varje katalog endast kan ha en föräldrakatalog och en enhet. Den översta nivån i en kataloghierarki kallas *roten*. I exemplet har roten namnet *Kontoret D:*:



Den katalog som är aktuell är markerad *Leta i*-rutan. I exemplet är det katalogen **Kap 3 Exempel** som är aktuell.



I exemplet ligger **Kap 3 Exempel** i katalogen **Exempel** som i sin tur ligger i katalogen **Excel2000 Del1** etc.

I katalogen **Kap 3 Exempel** finns inga kataloger utan bara filer, dessa kan man se i *Leta i*-listan. Byta katalog görs med klickning på listpilen i *Leta i*-rutan och därefter klickning på önskad katalog, t.ex. **Excel2000 Del1**:



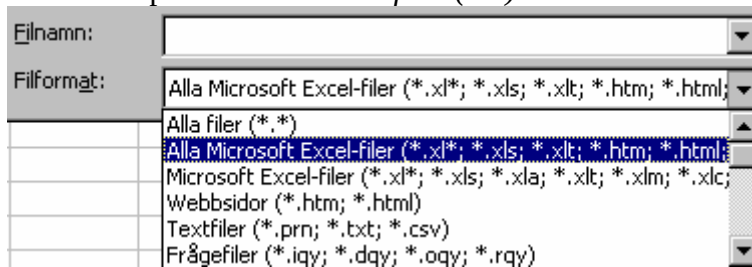
Här ser man att i katalogen **Excel2000 Del1** finns inga Excel-filer utan endast två kataloger, nämligen **Exempel** och **Övningar**. Att det är kataloger ser man på katalogsymbolen till vänster om katalognamnet. 

6.4 Byta filformat

Om man vill se ifall det ligger andra filer än Excel-filer på katalogen kan man välja ett annat filformat i *Filformat*-rutan.

För att byta filformat:

- Klicka på listpilen till höger om *Filformat*-rutan
- Klicka på filformatet *Alla filer (*.*)*

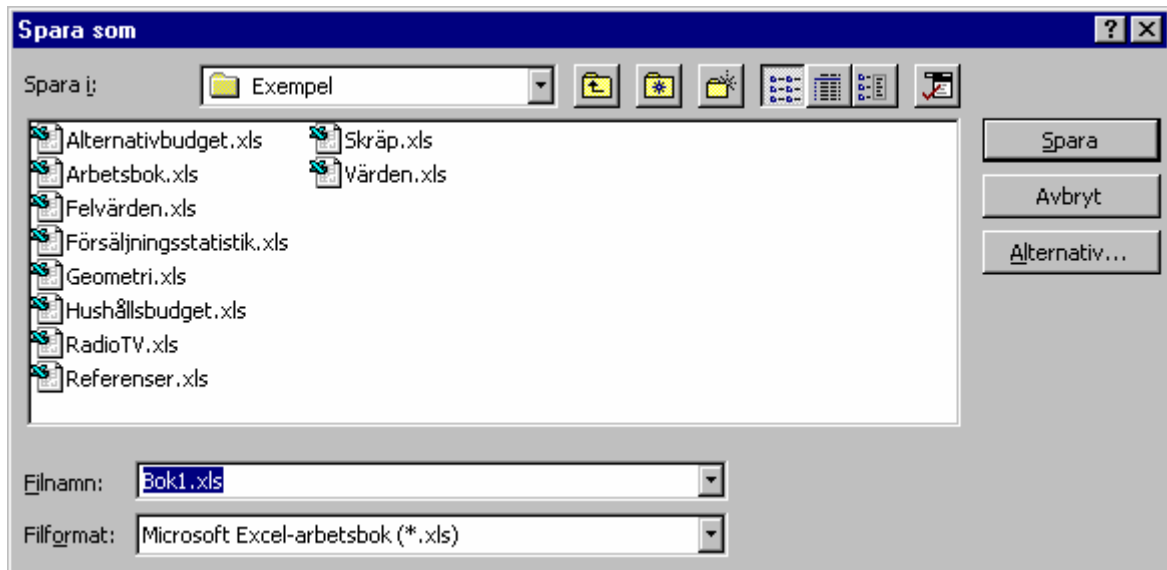


Om man vill byta till en katalog som ligger på samma nivå som den som man har aktuell, måste man alltså först klicka sig upp på den ovanförliggande katalogen för att där få ett nytt innehåll i *Leta i*-listan och denna välja den katalog som man vill göra aktuell.

6.5 Spara arbetsbok

För att *spara* en arbetsbok första gången:

- Klicka på *Spara*-knappen  (eller välj *Arkiv/Spara som...*)



- Välj ex *enhet* och *katalog* genom att klicka på listpilen till höger om *Leta i*-rutan och sedan klicka på önskad enhet och katalog (Se avsnittet *Byta katalog* ovan)
- Skriv den nya arbetsbokens namn i *Filnamn*-rutan
 Filens fullständiga sökväg får ha högst 218 tecken. Mellanslag får ingå.
 Välj ett beskrivande namn, det underlättar din framtida hantering av arbetsböckerna.
 Behåll inte namnet Bok1!
 Man behöver inte skriva **.xls**. Excel lägger själv till detta.

Om filen skall sparas i format som används i program som endast kan hantera åtta teckens filnamn bör hänsyn tas till detta.

För att *spara* ett befintlig arbetsbok :

- Välj *Spara*-knappen  (eller välj *Arkiv/Spara*)

Om det är första gången arbetsboken sparas, frågar Excel ändå efter ett namn på arbetsboken, se ovan.

Spara ofta!! Det är inget fel att spara varje minut, ingen uppoftning är för stor för att undvika att få en kalkyl förlorad pga strömavbrott, glappkontakt eller whatever.

6.6 Stänga arbetsbok

För att *stänga en* arbetsbok:

- Dubbelklicka på arbetsbokens *systemmeny* 
 eller välj *Arkiv/Stäng*
 eller klicka på *Stäng fönster*-knappen 

För att stänga *alla* öppna arbetsböcker:

- Håll ner *Skift*-tangenter | Välj *Arkiv/Stäng alla*

6.7 Avsluta

För att *avsluta* Excel:

Dubbelklicka på Excel:s *systemmeny* 
 eller välj *Arkiv/Avsluta*
 eller klicka på *Stäng*-knappen 

7 Redigering

Med redigering menas borttag, tillägg och ersättning samt kopiering och flyttning. Redigering kan å ena sidan göras på

- ♦ en eller flera celler i sin helhet eller
- ♦ en cells innehåll.

7.1 Redigering av en eller flera celler

För att helt förstå en del av nedanstående resonemang kan det vara bra att veta att en kalkylbladscell består av två delar, dels sitt *innehåll* (som är ett tal, en text eller en formel), dels består kalkylbladscellen av en *formatbeskrivning* som anger cellens teckensnitt, teckenstorlek, teckenstil, justering, talformatering eller om den är gömd. Dessutom kan det till cellen knytas en kommentar.

7.1.1 Borttag av en cells innehåll, format och anteckningar

Det snabbaste sättet att ta bort en cells innehåll (ej dess format):

- Markera cellen
- Tryck *Delete*-tangenter (eller Tryck *Backspace*-tangenter | *Enter*)

Med *Redigera/Radera* kan man ta bort en cells (eller flera cellers) *innehåll*, *format* eller *kommentarer* eller *alla* tre dessa.

För att ta bort innehållet i ett *område* (en eller flera celler):

- Markera området | Tryck *Delete* (eller *Redigera/Radera/Innehåll*)

För att ta bort formatet i ett område (en eller flera celler):

- Markera området
- Välj *Redigera/Radera* | Välj *Format*

För att ta bort anteckningar i ett område (en eller flera celler):

- Markera området
- Välj *Redigera/Radera* | Välj *Kommentarer*

För att ta bort innehåll, format och anteckningar i ett område (en eller flera celler):

- Markera området
- Välj *Redigera/Radera* | Välj *Allt*

7.1.2 Formathämtning

Ett sätt att ta bort ett format är att ersätta det med ett annat, t ex standardformatet, vilket är särskilt praktiskt när man vill återställa en eller flera cellers formatering.

För att ersätta formatet i en cell eller ett område med formatet i en annan cell:

- Markera cellen som innehåller det format som skall hämtas
- Klicka på *Hämta format*-knappen 
- Markera det område/den cell som skall få den hämtade formatet

Om man dubbelklickar på *Hämta format*-knappen  kan man tilldela formatet till fler områden.

För att ”tömma” *Hämta format*-knappen  när man dubbelklickat på den:

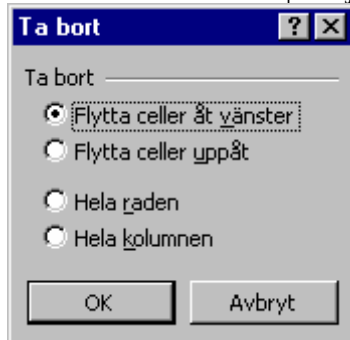
- Tryck på *Esc*-tangenten

7.1.3 Borttag av cell, rad eller kolumn

Ta bort skiljer sig från Radera på så vis att man tar bort hela cellen, inte bara format, innehåll och kommentarer.

För att ta bort en eller flera celler (ett område):

- Markera området | Välj *Redigera/Ta bort...* (*Ctrl+-*)



- Välj åt vilket håll cellerna skall justeras | Välj *OK* (eller tryck *Enter*)

För att ta bort en eller flera rader:

- Markera de rader som skall tas bort | Välj *Redigera/Ta bort...* (*Ctrl+-*) | Välj *OK* (*Enter*)

För att ta bort en eller flera kolumner:

- Markera kolumnerna som skall tas bort | Välj *Redigera/Ta bort...* (*Ctrl+-*) | *OK* (*Enter*)

7.1.4 Kopiera, Klipp ut (flyttning) och Klistra in

Kommandona *Kopiera*, *Klipp ut* och *Klistra in* använder *Urklipp* som mellanlager för det data som kopieras eller klipps ut.

Urklipp kan betraktas som ett slags lagringsbuffert, som innehåller det som senast kopierats eller klippts ut. När man väljer *Klistra in*, klistrar man in det som senast kopierades eller klipptes ut.

I Excel markeras de celler vars innehåll finns i Urklipp med en 'kvillrande' ram så länge de finns i Urklipp.

Urklipp kan tömmas med *Escape*-tangenten.

Den här knappgruppen  på Standard-verktygsfältet kan användas för att Klippa ut, Kopiera, Klistra in och Hämta format.

För att *kopiera* innehållet i ett område:

- Markera området
- Klicka på *Kopiera*-knappen  (eller välj *Redigera/Kopiera* eller *Ctrl+Ins* eller *Ctrl+c*)

För att *kopiera format*:

- Markera cellen som innehåller det format som skall hämtas
- Klicka på *Hämta format*-knappen 
- Markera det område som skall få den hämtade formatet

För att *klippa ut* innehållet i ett område:

- Markera området

- Klicka på *Klipp ut*-knappen  (eller välj *Redigera/Klipp ut* eller *Shift+Del* eller *Ctrl+x*)

För att *klistra in* innehållet i urklippet i ett nytt område:

Alt 1. Urklippet töms ej, ny inklistring kan ske

- Markera den cell i det övre vänstra hörnet av det område där urklippet skall klistras in
- Klicka på *Klistra in*-knappen  (eller välj *Redigera/Klistra in* eller *Shift+Ins* eller *Ctrl+v*)

Alt 2. Urklippet töms och ny inklistring kan inte ske

- Markera den cell i det övre vänstra hörnet av det område där urklippet skall klistras in
- Tryck *Enter*

För att tömma Urklipp:

- Tryck *Esc*-tangenten

7.1.5 Infogning av Urklipp utan överskrivning

För att infoga ett Urklipp av ett område utan överskrivning, (dvs övriga celler skjuts iväg):

- Kopiera eller klipp ut enligt ovan
- Markera det område där urklippet skall klistras in
- Tryck *Ctrl++* (eller *Infoga/Kopierade celler...*)



- Välj hur Du vill att cellerna skall skjutas (neråt eller åt höger)

För att infoga ett Urklipp av en rad eller en kolumn utan överskrivning:

- Kopiera eller klipp ut enligt ovan
- Markera den rad eller den kolumn där urklippet skall klistras in
- Tryck *Ctrl++*

7.1.6 Kopiering med Fyll-kommandon

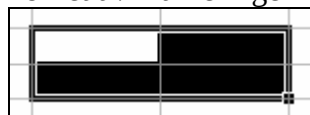
Med *Redigera/Fyll*-kommandona kan man kopiera en (eller flera) cellers innehåll till angränsande celler

För att kopiera en cells innehåll till cellerna närmast intill:

- Markera det område som skall fyllas inklusive den cell som innehåller det som skall kopieras
- Välj *Redigera/Fyll* | Välj *Ned*, *Höger*, *Upp*, *Vänster* eller *Serie*

Kopiera med fyllningshandtaget:

Då en cell eller ett område är markerat finns det ett sk Fyllningshandtag i det nedre högra hörnet av markeringen



Handtaget kan användas till att kopiera, radera och skapa serier.

Då markören placeras på Fyllningshandtaget ser den ut som ett tunt svart kors (hårkors)
För att kopiera med Fyllningshandtaget (med hjälp av nedanstående exempel):

C4		=	=B4+C3			
	A	B	C	D	E	F
1		Akkumulerad försäljning				
2		Föreg mån	Dag 1	Dag 2	Dag 3	Dag 4
3	Dagsbelopp		1 200	1 500	2 000	1 400
4	Ack belopp	10 000	11 200			

- Placera markören på fyllningshandtaget så att den ser ut som ett litet kors
- Dra till höger tills området B4:E4 är markerat
- Släpp musknappen

F4		=	=E4+F3			
	A	B	C	D	E	F
1	Ackumulerad försäljning					
2		Föreg mån	Dag 1	Dag 2	Dag 3	Dag 4
3	Dagsbelopp		1 200	1 500	2 000	1 400
4	Ack belopp	10 000	11 200	12 700	14 700	16 100

Observera att formlerna kopierats och förändrats eftersom de innehåller relativa referenser.

7.1.7 Snabbredigering

Här beskrivs de snabbaste sätten att flytta och kopiera data.

Snabbflyttning (=Klipp ut+Klistra in) genom att dra:

För att Flytta en cell eller ett område:

- Markera cellen/området som skall flyttas
- Peka på kanten till cellen eller området
Då markören är på kanten till markeringen ser den ut som en pil
- Dra till den plats dit cellen eller området skall flyttas och släpp musknappen

Snabbkopiering (=Kopiera+Klistra in) genom att dra

För att Kopiera en cell eller ett område:

- Markera cellen/området som skall kopieras
- Peka på kanten till cellen eller området
Då markören är på kanten till markeringen ser den ut som en pil
- Håll ner *Ctrl*-tangenter
- Dra till den plats där cellen eller området skall klistras in och släpp musknappen

*** Redigering med Snabbmenyer:**

För att få fram de vanligaste redigerings- och formateringskommandona:

- Placera markören någonstans på kalkylbladet
- Klicka på höger musknapp
- Välj önskat kommando.

7.2 Redigering av en cells innehåll

De flesta redigeringskommandon fungerar lite annorlunda när man redigerar innehållet i en cell. Ändringar av en cells innehåll sker direkt i cellen eller på formelraden. När en cell aktiveras syns innehållet på formelraden.

För att komma i *redigeringsläge* i cellen gör man något av följande:

- Dubbelklicka i cellen
eller
- Tryck *F2*-tangentsen

För att komma i redigerings-läge i formelfältet gör man något av följande:

- Klicka någonstans i *formelfältet*, (markören börjar blinka där Du klickade)
eller
- Klicka på *Redigera formel*-knappen

Att formelraden är aktiv syns på att *Avbryt*-, *Skriv*- och *Redigera formel*-knapparna blir synliga.

Viktigt!:

När redigeringen av formelraden är klar ska man bekräfta genom att:

- Tryck *Enter* (eller klicka på *Skriv*-knappen på formelraden)

För att avbryta redigering:

- Tryck *Esc* (eller klicka på *Avbryt*-knappen)

För att flytta markören på formelraden eller i cellen (i redigeringsläge):

- *End* flyttar markören till höger om det sist skrivna tecknet
- *Home* flyttar markören längst till vänster på formelraden
- *Vänsterpil* flyttar markören ett steg till vänster på formelraden
- *Högerpil* flyttar markören ett steg till höger på formelraden
- *Ctrl+Vänsterpil* flyttar markören ett ord till vänster på formelraden
- *Ctrl+Högerpil* flyttar markören ett ord till höger på formelraden

7.2.1 Markera

För att *redigera formelraden eller cellen* behöver man ofta markera ett eller flera tecken. När markören kommer in på formel raden antar den formen av en I-balk. Då man klickar börjar *Insättningspunkten* blinka där man klickade. I figuren nedan finns *insättningspunkten* efter ordet försäljning.

Akkumulerad försäljning

För att markera ett eller flera tecken genom att dra över dem:

- Placera markören i början av den teckenföljd som skall markeras
- Tryck ner musknappen och håll den nere
- Dra markören över de tecken som skall markeras
- Släpp musknappen när önskat område är markerat

För att markera ett ord (eller en referens):

- Dubbelklicka på ordet

För att markera flera ord (eller referenser):

- Dubbelklicka på det första ordet
- Håll kvar musknappen nedtryckt
- Dra markören över de ord som skall markeras.
- Släpp musknappen när orden är markerade.

7.2.2 Beräkna del av formel

Med *F9* kan del av ett uttryck i en cell beräknas tillfälligt

- Markera den del av formeln som skall beräknas tillfälligt
- Tryck *F9*

Värdet av det markerade uttrycket visas

7.2.3 Ta bort tecken

Med Delete

- Placera markören direkt till vänster om tecknet/tecknen som skall tas bort
- Klicka så att insättningspunkten börjar blinka
- Tryck *Delete*-tangenter för varje tecken som skall tas bort.
- Tryck *Enter* (eller klicka på *Skriv*-knappen ) eller
- Markera de tecken som skall bort genom att dra över dem med markören (se Markera ovan)
- Tryck *Delete*
- Tryck *Enter* (eller klicka på *Skriv*-knappen )

Med Backspace

- Placera markören direkt till höger om tecknet/tecknen som skall tas bort
- Klicka så att insättningspunkten börjar blinka
- Tryck *Backspace* för varje tecken som skall tas bort.
- Tryck *Enter* (eller klicka på *Skriv*-knappen )

7.2.4 Infoga tecken

För att infoga enstaka tecken eller ord:

- Placera markören där tecken skall infogas
- Klicka en gång så att insättningspunkten börjar blinka
- Skriv in de tecken som skall infogas |
- Tryck *Enter* (eller klicka på *Skriv*-knappen )

7.2.5 Ersätta tecken

I Excel ersätts markerad text med den text som skrivs in från tangentbordet eller från Urklipp.

För att ersätta text:

- Markera den text som skall ersättas (se Markera ovan)
- Skriv in den nya texten
- Tryck *Enter* (eller klicka på *Skriv*-knappen )

7.2.6 Kopiera och flytta tecken

Man kan kopiera eller flytta del av en cells innehåll till annan plats på formelraden eller till en annan cell och infoga det där bland annan text.

För att kopiera eller flytta inom formelraden:

- Markera de tecken som skall kopieras eller flyttas
- Klicka på *Kopiera*- eller *Klipp ut*- knapparna (eller välj *Redigera/Kopiera* eller *Redigera/Klipp ut*)
- Markera den plats på formelraden där tecknen skall klistras in

- Klicka på *Klistra in*-knappen  (eller Välj *Redigera/Klistra in*)
- Tryck *Enter* (eller klicka på *Skriv*-knappen )

För att kopiera eller flytta tecken från formelraden för att infoga i annan cell:

- Markera de tecken som skall kopieras eller flyttas
- Klicka på *Kopiera*  eller *Klipp ut*-knapparna (eller välj *Redigera/Kopiera* eller *Redigera/Klipp ut*)
- Tryck *Enter* (eller klicka på *Skriv*-knappen )
- Klicka på den cell där tecknen skall klistras in
- Markera den plats på formelraden där tecknen skall klistras in
Om cellen är tom behövs inte detta
- Klicka på *Klistra in*-knappen  (eller Välj *Redigera/Klistra in*)
- Tryck *Enter* (eller klicka på *Skriv*-knappen )

8 Formatering

Formatering innebär, som ordet antyder, att man förändrar utseendet (formen) på en eller flera celler, på diagram, på objekt eller dylikt. Formatering kan gälla färg, ramar, stil, storlek, mönster, justering etc.

Formateringen påverkar inte innehållet dvs värdena i celler, diagram eller objekt. Avsikten är normalt att öka läsbarheten. Formatering är i de flesta fall en presentationsaspekt

Ofta innehåller nya versioner av Excel förbättringar vad gäller formateringsfunktioner. I detta kapitel skall formateringsmöjligheterna beskrivas i stora drag.

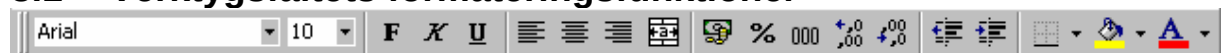
Formatinformationen är knuten till cellen oberoende av övriga attribut som cellen har (referens, innehåll etc).

En cell eller ett område kan *formateras* på olika sätt.

Formateringskommandon finns dels på *Formatering*-verktygsfältet dels under menyalternativet *Format*.

Kapitlet innehåller först en beskrivning av *Formatering*-verktygsfältet. Sedan följer beskrivningar av formatering av celler, rad och kolumn samt blad. Efter det beskrivs Autoformat och Formatmallar. Slutligen beskrivs hur man skapar egna dokumentmallar.

8.1 Verktögsfältets formateringsfunktioner

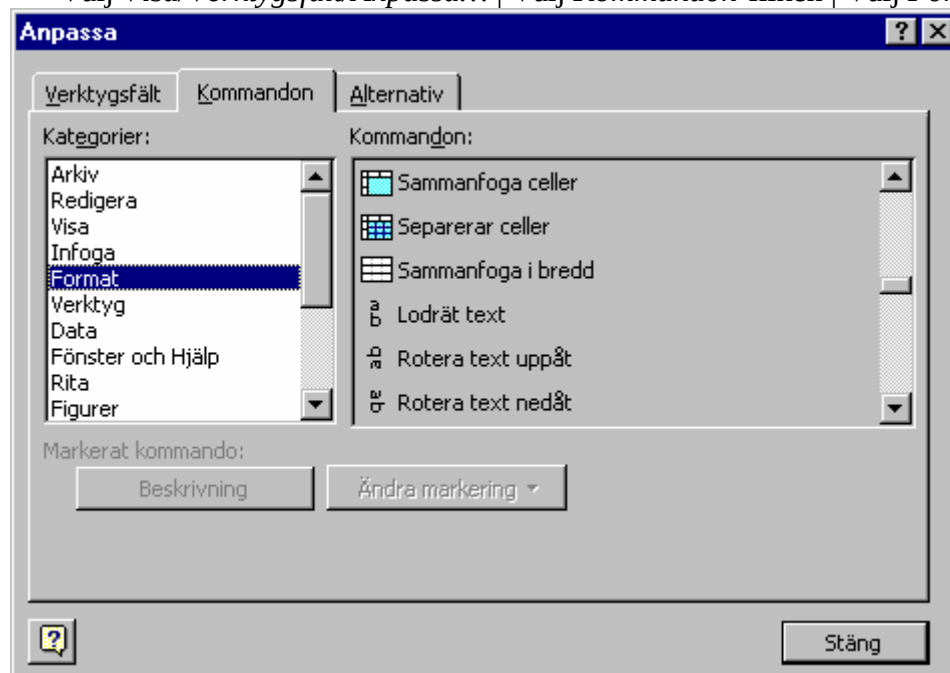


Med hjälp av *Formatering*-verktygsfältet kan man utföra flera av de vanligaste formateringarna, (knapparnas betydelse beskrivs på sidan 16).

Det finns fler formatknappar att placera på verktygsraderna om man så vill.

För att placera fler knappar på *Formatering*-verktygsfältet:

- Se till att *Formatering*-verktygsfältet finns synligt på bildskärmen
- Välj *Visa/Verktögsfält/Anpassa...* | Välj *Kommandon*-fliken | Välj *Format* i *Kategorier*-listan



- Bläddra fram till den formateringsknapp som skall läggas in

- Dra en eller flera knappar till önskad plats på *Formatering*-verktygsfältet och släpp
- Välj *Stäng*

Resultatet kan bli så här:

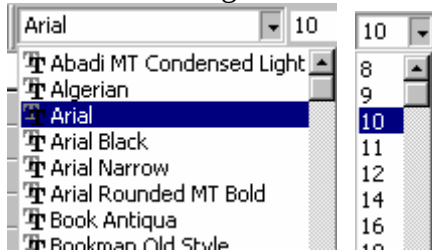


Man kan även dra knapparna till något annat verktygsfält, färdigt eller egendefinerat.

8.1.1 Ändring av teckensnitt och teckensnittsstorlek

För att ändra teckensnitt och teckensnittsstorlek

- Markera de celler som skall formateras
- Välj teckensnitt från *Teckensnitt*-listan och/eller storlek från *Storlek*-listan genom att klicka på listpilen och klicka på önskat alternativ på listan.



8.1.2 Fetstil, kursiv, understruken

En eller flera celler kan formateras så att dess innehåll visas i **fetstil** och/eller *kursiverat*. och/eller understruket.

Även ett eller flera tecken i en cell kan formateras.

För att formatera cell(er) eller tecken till fetstil, kursiv, understruken:

- Markera de celler eller de tecken som skall formateras till fetstil och/eller kursiv
- Klicka på **fetstil**-knappen **F** och/eller **kursiv**-knappen **K** och/eller **understruken**-knappen **U**

8.1.3 Justering

Ett cell kan justeras så att den blir

- ♦ Vänsterjusterad 
- ♦ Centrerad 
- ♦ Högerjusterad 
- ♦ Standardjusterad (text högerställd och tal vänsterställda)  (ingen knapp intryckt)

För att *justera* en eller flera celler:

- Markera de celler som skall justeras
- Klicka på önskad justeringsknapp.

För att formatera en cell till standardjustering:

- Markera de celler som skall justeras
- Klicka bort markeringar från justeringsknapparna.

Centrera över kolumner- knappen  centrerar text från en cell över markerade kolumner.

För att centrera en rubrik över kolumner:

- Markera de celler där rubriken skall centreras
- Den text som skall centreras skall vara i den aktiva cellen
- Klicka på *Centrera över kolumner*-knappen

Exempel:

Anta att rubriken i A1 skall centreras över de tre kolumnerna A, B och C

	A	B	C
1	Formatmallspresentation		
2	Formatmall	Skrivs in	Visas
3	Tusental	12345,6789	12 345,68
4		nnn	q nn

- Markera A1:C1 med rubriken i den aktiva cellen A1

	A	B	C
1	Formatmallspresentation		
2	Formatmall	Skrivs in	Visas
3	Tusental	12345,6789	12 345,68
4		nnn	q nn

- Klicka på *Centrera över kolumner*-knappen

	A	B	C
1	Formatmallspresentation		
2	Formatmall	Skrivs in	Visas
3	Tusental	12345,6789	12 345,68
4		nnn	q nn

Själva texten finns kvar i A1 som nu blivit en sammanfogad cell, vilket innebär att A1, B1 och C1 fogats samman till en cell A1. Det skulle kunna gjorts på ett annat sätt, nämligen genom att sammanfoga cellerna till en för att sedan centrera texten, se nedan avsnitt *Justering*.

8.1.4 Talformat

Genom att klicka på *Valuta*-knappen  formateras markerade celler på så sätt, att celler vars innehåll är tal visas med tusendelsavskiljare, två decimaler och att inledande nollor undertrycks samt att det skrivs ut **kr** efter talet.

Formatmall	Skrivs in	Visas
Valuta	12345,6789	12 345,68 kr
	009	9,00 kr
	,8	0,80 kr

Genom att klicka på *Procentformat*-knappen  formateras markerade celler på så sätt, att celler vars innehåll är tal visas som hundradelar och med ett procenttecken efter.

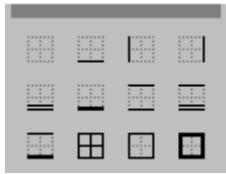
Formatmall	Skrivs in	Visas
Procentformat	5	5%
	5	500%
	4,5	4,5%

Genom att klicka på *Tusentalsavgränsning*-knappen  formateras markerade celler på så sätt att celler vars innehåll är tal visas med tusendelsavskiljare, två decimaler och att inledande nollor undertrycks.

Formatmall	Skrivs in	Visas
Tusental	12345,6789	12 345,68
	009	9,00
	,8	0,80

8.1.5 Kantlinjer

Genom att klicka på listpilen till höger om *Kantlinje*-knappen  visas en palett med 12 olika kantlinjealternativ. Det alternativ som man klickar på kommer att tilldelas det markerade området.



8.1.6 Färg och textfärg

Genom att klicka på listpilen till höger om *Fyllningsfärg*- eller *Teckenfärg*-knappen  visas en palett med 41 olika alternativ. Det alternativ som man klickar på kommer att tilldelas det markerade området.

8.1.7 Formathämtning

Med *Hämta format*-knappen  på Standard-verktygsfältet kan man kopiera en cells format. Detta format kan man klistra in i en annan cell eller ett annat område. Se vidare kapitlet *Redigering*, avsnittet *Redigering av en eller flera celler*.

8.2 Cellformatering

Cellformatering gäller celler och tecken.

I Excel utförs formatering dels med knappar på verktygsfält dels med kommandon på menyerna. Ovan finns beskrivet hur Format-verktygsfältet fungerar, i detta avsnitt beskrivs hur Format-menykombandon fungerar. Överlag så innehåller knapparna sådant som används ofta, medan möjligheterna till formatering är mer omfattande då man använder menykombandon.

I Excel har man delat upp cellformatering enligt följande flikar då man väljer *Format/Celler...*:

- ◆ Tal
- ◆ Justering
- ◆ Tecken
- ◆ Kantlinje
- ◆ Mönster
- ◆ Skydd

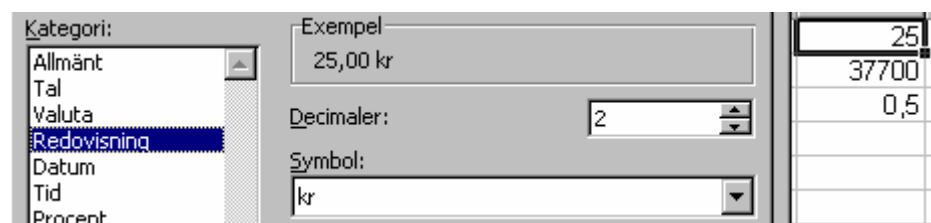
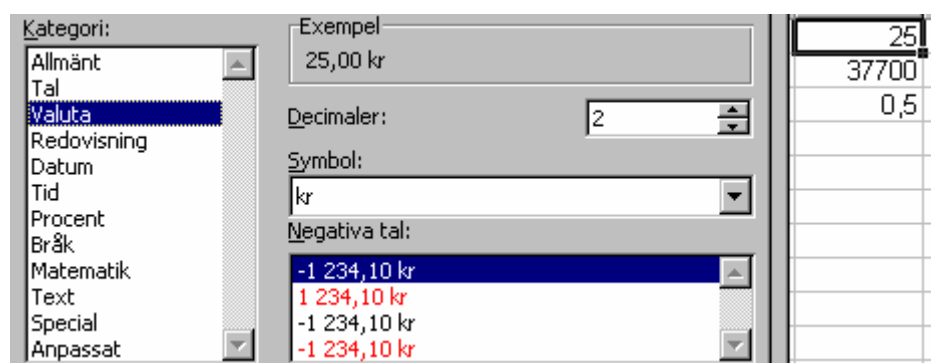
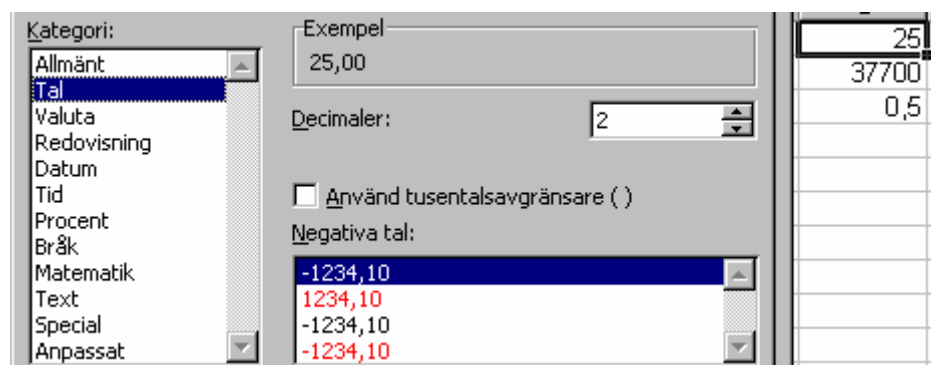
8.2.1 Tal

Tal formatering innebär att numeriska värden kan presenteras på olika sätt.



Formatalternativet *Tal* gäller alltså:

Allmänt, Tal, Valuta, Redovisning, Datum, Tid, Procent, Bråk, Matematik, Text, Special, Anpassat.



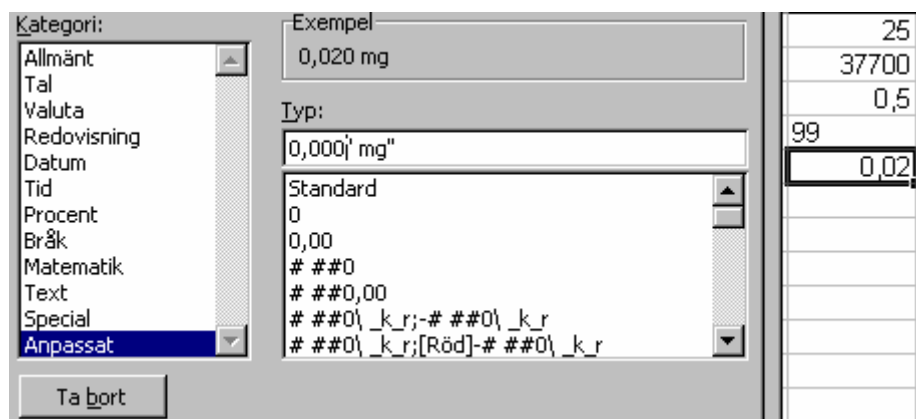
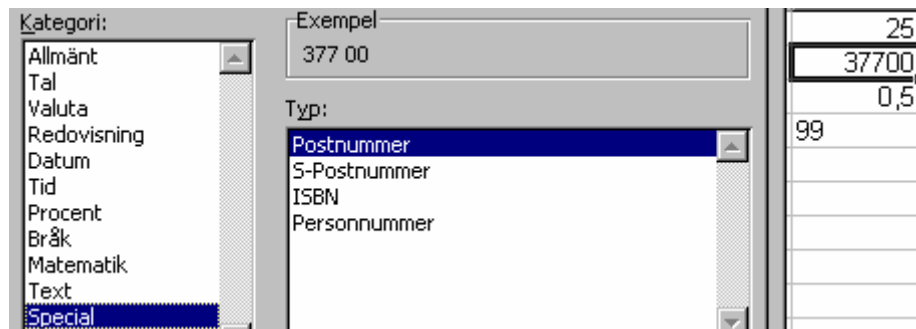
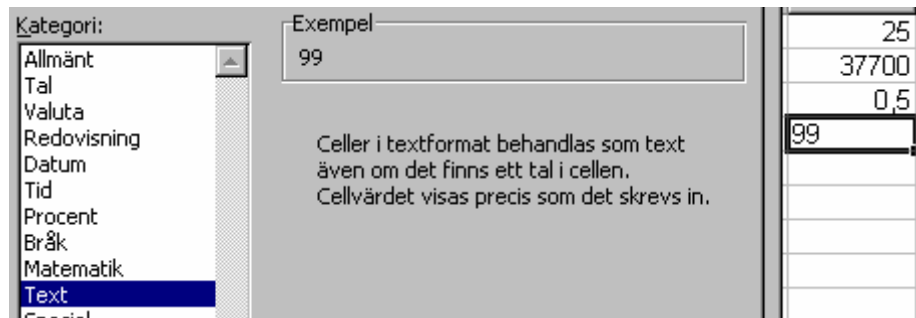
Kategori:	Exempel	25
Allmänt	2003-03-20	37700
Tal		0,5
Valuta		
Redovisning	Typ:	
Datum	1998-03-14	
Tid	1998-03-14 13:30	
Procent	98-03-14	
Bråk	98-03-14 13:30	
Matematik	14-3 1998	
Text	14-3 -98	
Special	14-3 98	
Annassat	14-3-98	

Kategori:	Exempel	25
Allmänt	12:00	37700
Tal		0,5
Valuta		
Redovisning	Typ:	
Datum	13:30	
Tid	13:30:55	
Procent	kl 13:30	
Bråk	kl 13:30:55	
Matematik	1998-03-14 1:30 AM-PM	
Text	37:30:55	
Special	1998-03-14 13:30	
Annassat	1998-03-14 1:30 AM-PM	

Kategori:	Exempel	25
Allmänt	50,00%	37700
Tal		0,5
Valuta		
Redovisning		
Datum		
Tid		
Procent	Decimaler: 2	
Bråk		
Matematik		
Special		
Annassat		

Kategori:	Exempel	25
Allmänt	1/2	37700
Tal		0,5
Valuta		
Redovisning	Typ:	
Datum	Upp till en siffra (1/4)	
Tid	Upp till två siffror (21/25)	
Procent	Upp till tre siffror (312/943)	
Bråk	Som halvor (1/2)	
Matematik	Som fjärdedelar (2/4)	
Text	Som åttondelar (4/8)	
Special	Som sextondelar (8/16)	
Annassat	Som tiondelar (3/10)	

Kategori:	Exempel	25
Allmänt	5,00E-01	37700
Tal		0,5
Valuta		
Redovisning		
Datum		
Tid		
Procent		
Bråk		
Matematik	Decimaler: 2	
Special		
Annassat		



Värden kan formateras vad gäller: antal decimaler, nollutfyllnad, heltal, procent, fast text tillsammans mm.

I exempelrutan visas hur värdet kommer att presenteras

Datum och tid kan omformas vad gäller ordningen på de ingående storheterna mm.

För att formatera till tusendelsavskiljare, skriv ett mellanslag. T ex 34 565. Cellen formateras automatiskt.

8.2.2 Egendefinierade talformat

Man kan kombinera formatsymboler på olika sätt för att skapa egna talformat.

Formateringssymbolerna betyder följande

- 0 Platshållare för tal, i början eller slutet på tal skrivs en nolla ut om inget annat finns
- # Inledande eller avslutande nollor undertrycks
- ? Som 0 ovan fast ett blanksteg skrivs istället för en nolla
- % Procenttecknet skrivs ut
- , Decimalavskiljare
- blank Tusendelsavgränsare.
- Ett blanksteg före en platshållare i formatet gör att en blank visas.

- Ett blanksteg efter samtliga platshållare i formatet delar talet med tusen
- [färg] Färgformatering. Kan innehålla Svart, Vit, Röd, Grön, Blå, Magenta, och Cyan
man kan också i hakparentesen skriva ordet *färg* följt av ett tal mellan 1 och 16 t ex
- [färg 8]
- E Exponentmarkering
- \$+-(/)
- \ Skrivs ut som de är
- \ Skriver ut nästkommande tecken i talformatet
- * Upprepar nästkommande tecken i talformatet så att kolumnbredden fylls, används för högerjustering
- _ Hoppar över lika mycket bredd som nästkommande tecken i talformatet
- "text" visar texten inom citationstecknen
- @ platshållare för text
- ::: listavgränsare då man vill visa olika format beroende på om det inskrivna värdet är ett positivt tal, ett negativt tal, talet noll eller text
- [villkor värde] ger olika format beroende på villkorets utformning (se exempel nedan)
Följande relationsoperatorer kan användas:
- < > = <= >= <>

Villkorsformatering kräver I Excel 2000 inte användning av ovanstående symboler. Se vidare *Villkorsstyrd formatering* nedan.

Datumsymboler:

Symbol	Skrivs in	Visas i cellen
AAAA	1900	1905
AA	1900	05
AAAA	1900-01-01	1900
AA	1900-01-01	00
MMMM	2002-02-01	februari
MMM	2002-02-01	feb
MM	2002-02-01	02
M	2002-02-01	2
DDDD	2002-02-01	fredag
DDD	2002-02-01	fr
DD	2002-02-01	01
D	2002-02-01	1

Tidsymboler:

Symbol	Skrivs in	Visas i cellen
t.m.s	0,77	18.28.48
t	0,77	18
m	0,77	28
s	0,77	48

För att skapa egendefinierade talformat:

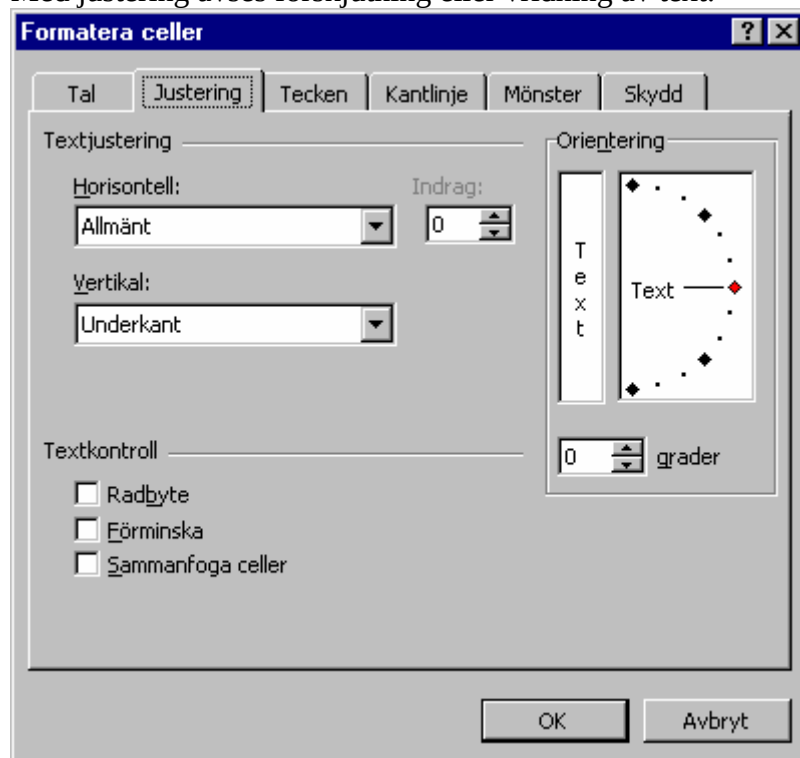
- Välj *Format/Celler...* | Välj *Tal*-fliken | Markera *Anpassat* i Kategori-listan
- Skriv in det egendefinierade formatet **Format**-rutan | Välj *OK* (eller tryck *Enter*)

Exempel egendefinierade talformat:

Format	Skrivs in	Visas i cellen
ÅÅ-M-D	1900-01-01	00-1-1
DDDD "den" D/M "i nådens år" AAAA	2002-10-19	lördag den 19/10 i nådens år 2002
0,0	23,55	23,6
0,000" mg"	23,55	23,550 mg
#blank	23456	23
#blank	77777	78
#blank" kkr"	12340	12 kkr
0blank	345	0
0blank,0	6666	6,7
0blankblank	5666777	6
0blankblank	45	0
"pos";"neg";0	23	pos
"pos";"neg";0	-5	neg
"pos";"neg";0	0	0
0;-0,00;0,0;"text"	1	1
0;-0,00;0,0;"text"	-7	-7,00
0;-0,00;0,0;"text"	0	0,0
0;-0,00;0,0;"text"	Kalle	text
"Herr "@	Karlsson	Herr Karlsson
"Herr "@	45	45
[>5000]"för stort";[<10]"för litet";[Blå]000	45000	för stort
[>5000]"för stort";[<10]"för litet";[Blå]000	9	för litet
[>5000]"för stort";[<10]"för litet";[Blå]000	23	023 blå text

8.2.3 Justering

Med justering avses förskjutning eller vridning av text.



Med *Format/Celler.../Justering*-fliken kan man formatera en cell (eller flera) vad gäller

Textjustering horisontellt:

Här finns olika sätt att sprida ut text vågrätt.



- ◆ Allmänt (innebär att texter är vänsterjusterade och tal högerjusterade)
- ◆ Vänsterjusterad (Indrag kan göras)
- ◆ Centrerad
- ◆ Högerjusterad
- ◆ Fyll (innebär att det/de tecken som finns, fyller ut hela cellen oavsett kolumnbredd)

Exempel utfyllnad:

- Skriv en asterisk i en cell
- Välj *Format/Celler.../Justering/Fyll*

	A1	=	*
	A		B
1	*****		

- ◆ Justera

innebär att innehållet i cellen både marginaljusteras. Radbyte-rutan måste vara kryssmarkerad (se nedan)

2		
	Minns min vän att nytta tiden mest i Dina ungdomsår, att när hösten är förliden, Du	
3	av hösten glädje får.	
4		

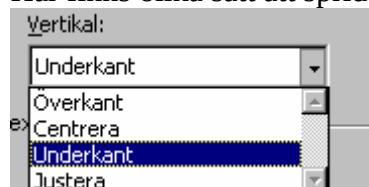
- ◆ Centrera över markeringen

Centrerar text från en cell vågrätt över de markerade kolumnerna

Se även *Centrera över kolumner*-knappen under *Format*-verktygsfält ovan

Textjustering vertikalt:

Här finns olika sätt att sprida ut text lodrätt.



- ◆ Överkant (innebär att texter är orienteras uppåt i en cell)
- ◆ Centrera (innebär att texten centreras i mitten på cellen)
- ◆ Underkant (innebär att texter är orienteras nedåt i en cell, är standardvärde)
- ◆ Justera (texten sprids ut lodrätt i cellen)

Radbyte:

Om *Radbyte* är kryssmarkerad man få en cell att anpassa sig i höjddled för att visa hela innehållet i cellen. Se exemplet för *Justera* ovan.

För att visa innehållet i en cell som inte är tillräckligt bred för att visa:

- Skriv t ex *Detta är ett prov på funktionen Radbyte som gör det möjligt att visa längre texter i en Excel-cell*
- Välj *Format/Celler.../Justering*-fliken
- Kryssmarkera *Radbyte*-kryssrutan

Nu kommer radhöjden att ökas så att hela texten visas

Detta är ett prov på
funktionen Radbyte
som gör det möjligt att
visa längre texter i en
Excel-cell

Förminska:

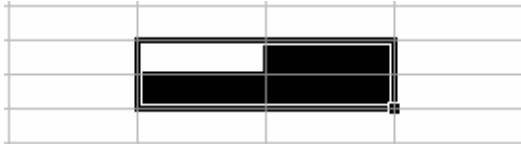
Om *Förminska* är kryssmarkerad anpassas storleken i cellen för att visa hela innehållet.

23456 Kalkylera mera

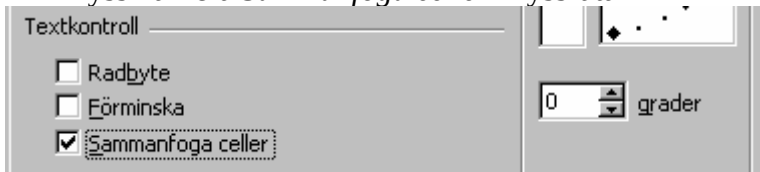
Sammanfoga:

Om *Sammanfoga* är kryssmarkerad sammanfogas de markerade cellerna till en.

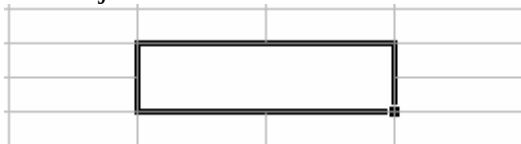
- Markera de celler som skall sammanfogas till en



- Välj *Format/Celler.../Justering*-fliken
- Kryssmarkera *Sammanfoga celler*-kryssrutan



- Välj *OK*

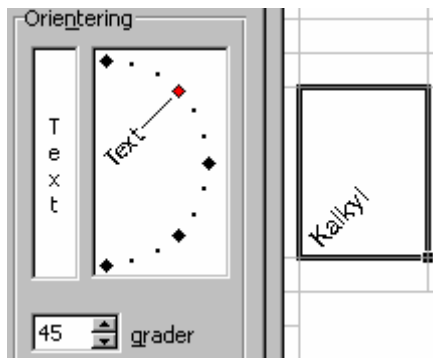


För att separera cellerna:

- Markera den sammanfogade cellen
- Välj *Format/Celler.../Justering*-fliken
- Avmarkera *Sammanfoga celler*-kryssrutan

Orientering:

Med riktning kan man rotera innehållet i en cell. Tillräckligt med radhöjd krävs dock för att funktionen skall gå att använda.

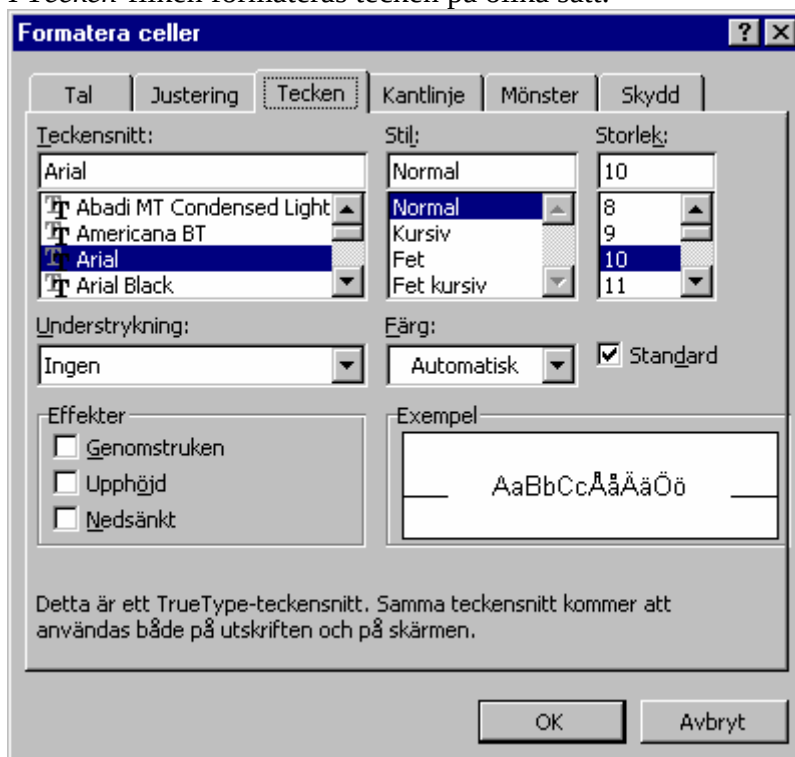


I exemplet nedan är cellerna även formaterade med Radbyte.

Årsomsättning per 1000 invånare	Dödstal per 1000 invånare	BNP per capita enligt Wigots beräkning
---------------------------------------	------------------------------	--

8.2.4 Tecken

I *Tecken*-fliken formateras tecken på olika sätt.



Med *Format/Celler.../Tecken* kan en eller flera cellers attribut förändras. Attributen är följande:

- ◆ Teckensnitt
- ◆ Stil (Normal, Kursiv, Fet eller Fet kursiv)
- ◆ Storlek
- ◆ Understrykning (Ingen, Enkel, Dubbel, Enkel redovisning, Dubbel redovisning)
- ◆ Effekter (Genomstruken, Upphöjd eller Nedsänkt)
- ◆ Färg.

Kryssrutan *Standard* styr om *Standard-formatmallen* (Normal) med teckensnittet (Arial 10) skall vara aktiv.

Teckensnitten kan vara *proportionella* eller *icke-proportionella*. I ett proportionellt teckensnitt (t ex Arial eller Tms Rmn) tar olika bokstäver olika mycket plats (på bredden). De icke-proportionella tecknen (t ex Courier) tar alla samma bredd i anspråk.

Exempel-rutan visar hur texten i den aktiva cellen kommer att visas.

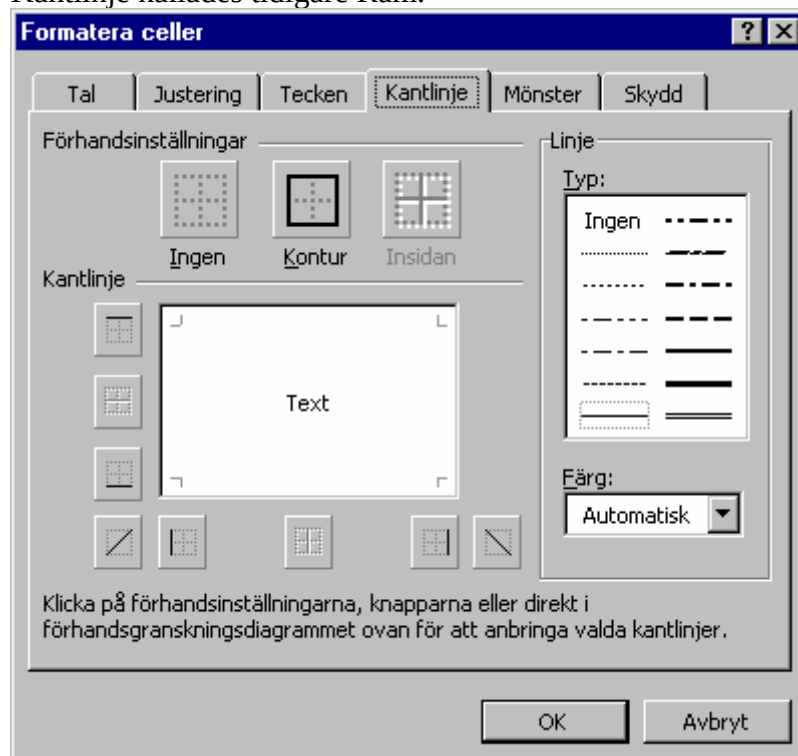
Exempel:

För att formatera en cell så att all text som skrivs in blir Teckensnitt Tms Rmn (Times Roman), teckenstorlek 12, fetstil, kursiv, blå:

- Markera den cell/de celler som skall formateras
- Välj *Format/Celler.../Tecken-fliken*
- Bläddra ner till teckensnittet *Times New Roman* och välj detta
- Välj storleken 12
- Markera *Fet Kursiv*
- Klicka på listpilen bredvid *Färg*-rutan
- Klicka på den blåa färgen
- Välj *OK* (eller tryck *Enter*)

8.2.5 Kantlinje

Kantlinje kallades tidigare Ram.



Med *Format/Celler.../Kantlinje*, kan man lägga ramar av olika tjocklek och färg helt eller delvis kring en eller flera celler.

Givet ett markerat område kan ramen placeras

- ♦ Kontur (runt om)
- ♦ Insidan

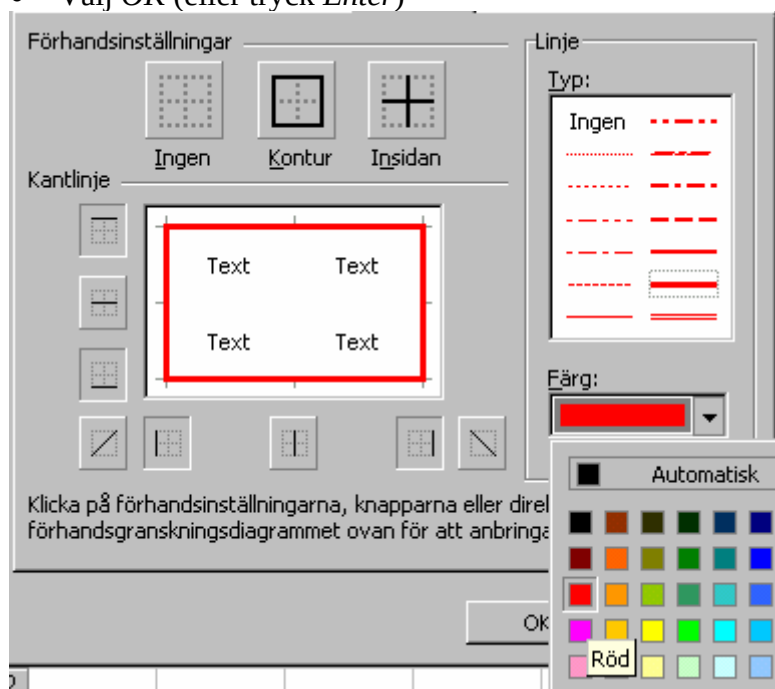
- ◆ Vänster
- ◆ Höger
- ◆ Överkant
- ◆ Underkant

Linjen kan ha olika *typ*, t ex streckad eller heldragen i olika varianter.
Linjen kan också ha olika *färg*.

Exempel:

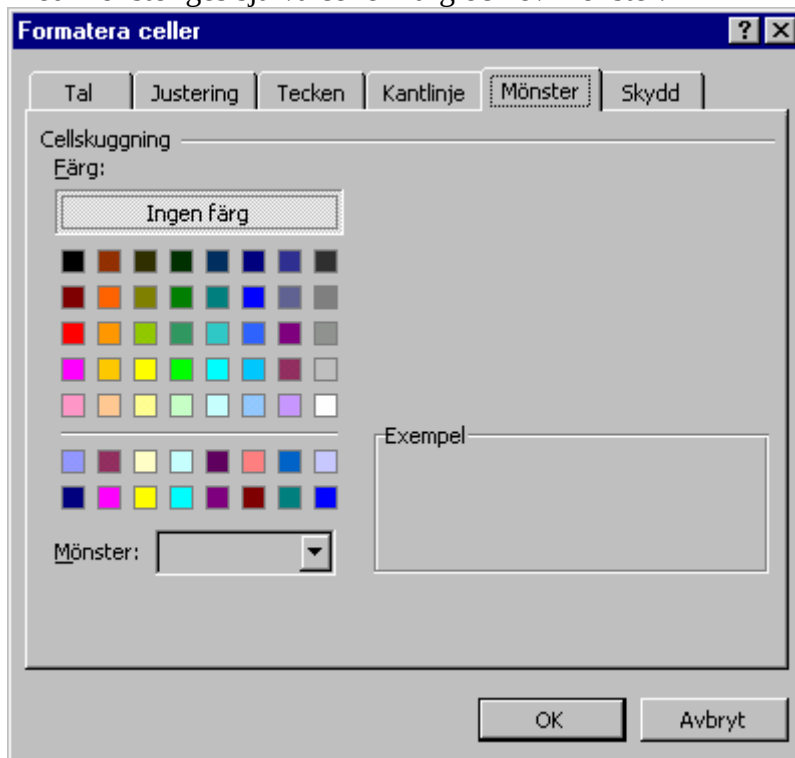
Anta att området B3:D6 skall omges med en tjock röd ram.

- Markera B3:D6
- Välj *Format/Celler.../Kantlinje*
- Klicka på en tjock ramtyp i *Typ*-rutan
- Klicka på *Kontur*-knappen
- Klicka på listpilen till höger om *Färg*-rutan
- Klicka på den röda färgen
- Välj *OK* (eller tryck *Enter*)



8.2.6 Mönster

Med mönster ges själva cellen färg och ev mönster.



Format/Celler.../Mönster kan gälla en eller flera celler men också grafiska objekt och diagramelement. Här skall endast Mönster för celler behandlas.

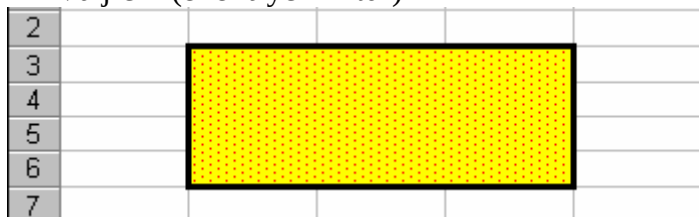
Mönster för cell har tre attribut, nämligen:

- ◆ Mönster (kan vara randigt, prickigt osv)
- ◆ Förgrund (på ett prickigt mönster gäller detta färgen på prickarna)
- ◆ Bakgrund

Exempel:

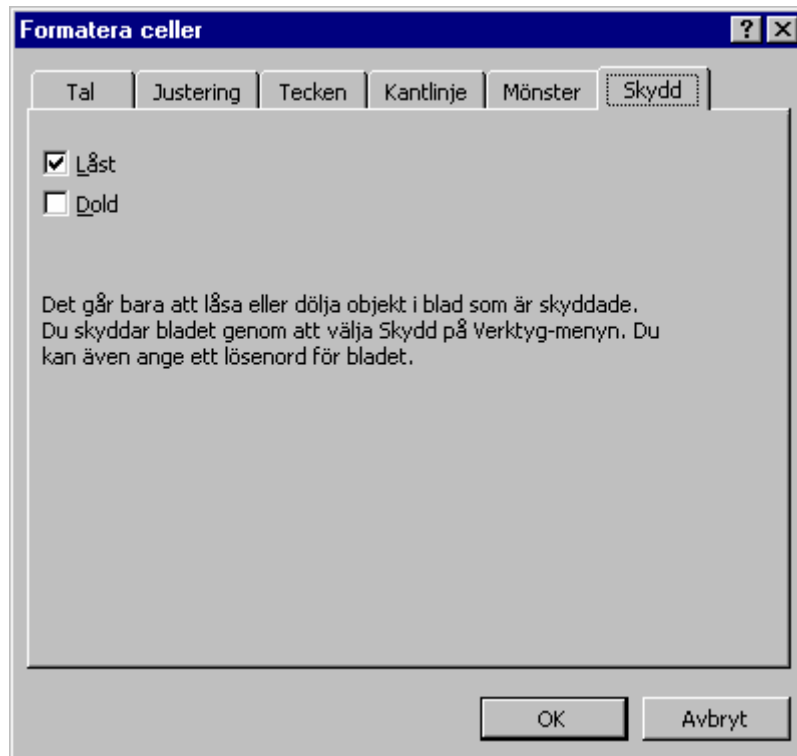
Anta att området B3:D6 skall formateras till ett prickigt mönster med röda prickar på gul botten

- Markera **B3:D6**
- Välj *Format/Celler.../Mönster*
- Välj en gul färg i *Färg*-paletten
- Klicka på listpilen till höger om *Mönster*-rutan
- Välj ett prickigt mönster i den övre delen av paletten
- Klicka på listpilen till höger om *Mönster*-rutan igen
- Välj en röd färg i den nedre delen av paletten
- Välj OK (eller tryck *Enter*)



8.2.7 Skydd

Cell- och objektskydd kan användas mot såväl avsiktlig som oavsiktlig förstörelse.



Se även kapitlet *Säkerhet-skydd*.

Två kryssrutor framträder då man väljer *Format/Celler.../Skydd* nämligen, *Låst* och *Dold*.

- ◆ Kryssrutan *Låst* är ikryssad som standard. Det innebär att om man väljer *Verktyg/Skydd/Skydda blad...* så kommer de celler som har kryss i *Låst*-rutan ej att kunna ändras.
- ◆ Kryssrutan *Dold* kryssas i om man inte vill att cellens innehåll skall framträda på formelraden. Även här krävs att man väljer *Verktyg/Skydd/Skydda blad...* först. Om man t ex har en formel i en cell så kommer cellen att visa det värde som formeln skapar som vanligt, men ingen kommer att veta hur själva formeln ser ut.

Exempel:

Anta att hela dokumentet utom området B3:D6 skall skyddas så att det inte går att förändra.

- Markera B3:D6
- Välj *Format/Celler.../Skydd*
- Klicka bort krysset i *Låst*-rutan
- Välj OK (eller tryck *Enter*)
- Välj *Verktyg/Skydd/Skydda blad...*
- Skriv eventuellt ett lösenord *Lösenord*-rutan

Glöm inte bort lösenordet! Det går inte att lista ut på annat sätt
Om man inte skriver lösenord är dokumentet skyddat men skyddet kan lätt tas bort med *Verktyg/Skydd/Ta bort bladets skydd...*

- Välj OK (eller tryck *Enter*)

Om man bara vill skydda sitt kalkylblad från oavsiktlig förstörelse dvs slarv, behöver man inte ange något lösenord.

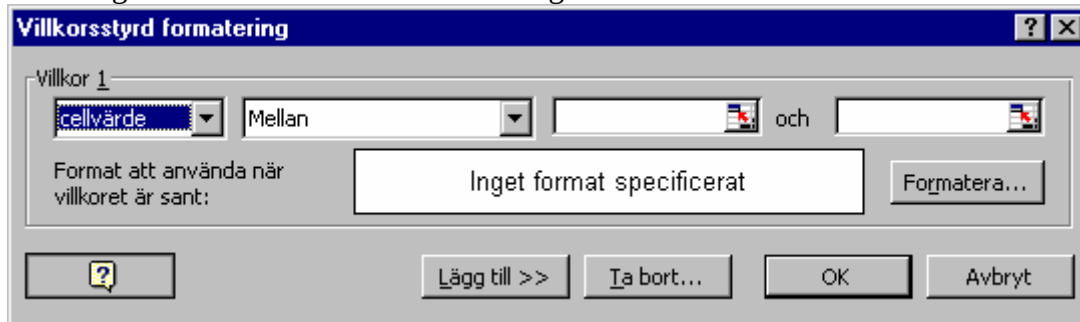
* Utnyttja cellskydd för att styra inmatning till vissa celler

Om man har ett dokument där inmatning av värden skall ske i vissa celler kan man låsa upp dessa, skydda dokumentet och flytta mellan de olåsta cellerna med:

- ◆ *Tab* (höger)
- ◆ *Skift+Tab* (vänster)
- ◆ *Enter* (nedåt)
- ◆ *Skift+Enter* (uppåt)

8.2.8 Villkorsstyrd formatering

Villkorsstyrd formatering ger möjlighet att styra formatering på ett mer omfattande sätt än vad som tidigare visats. Nedan visas hur detta går till.



Anta att det i ett område på kalkylbladet skall larma om celler är över eller under vissa värden.

	A	B	C	D	E
1	Datum	Mätvärde		Max	60
2	2001-11-05	34		Nom	35
3	2001-11-06	12		Min	18
4	2001-11-07	55			
5	2001-11-08	72			
6	2001-11-09	30			

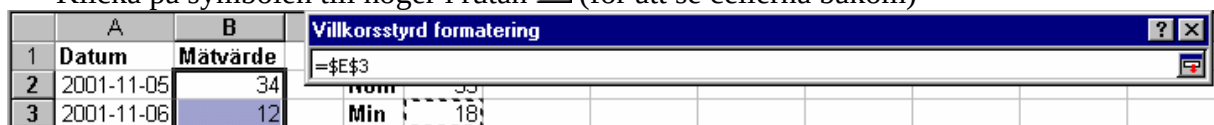
Larmet skall bestå i att värden blir röda om de är under Min och att de blir inramade om de är över Max.

För att skapa ovanstående villkorsstyrda formatering:

- Markera B2:B6
- Välj *Format/Villkorsstyrd formatering*

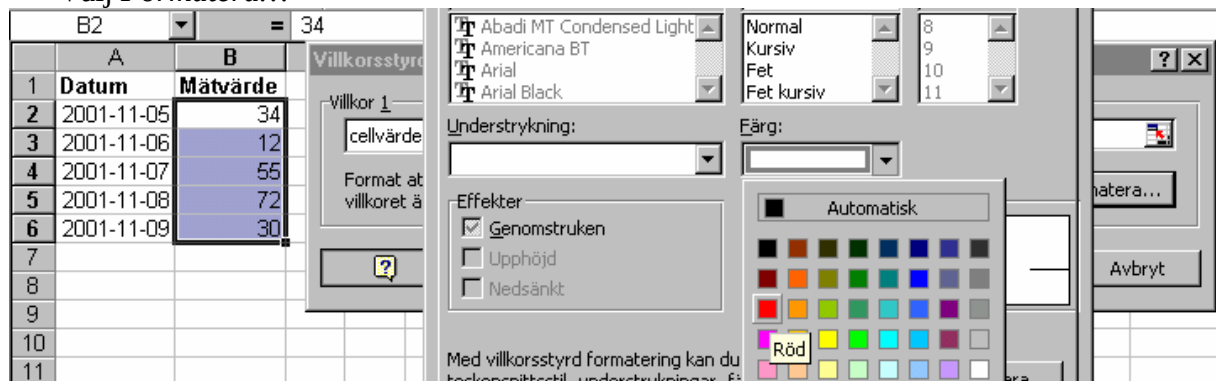


- Välj *Mindre än* från listan
- Markera rutan till höger
- Klicka på symbolen till höger i rutan  (för att se cellerna bakom)



- Klicka på cell E3 (**Min**-värdet)

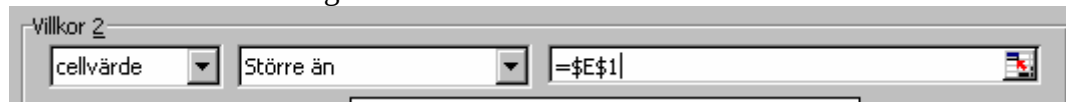
- Tryck *Enter*
- Välj *Formatera...*



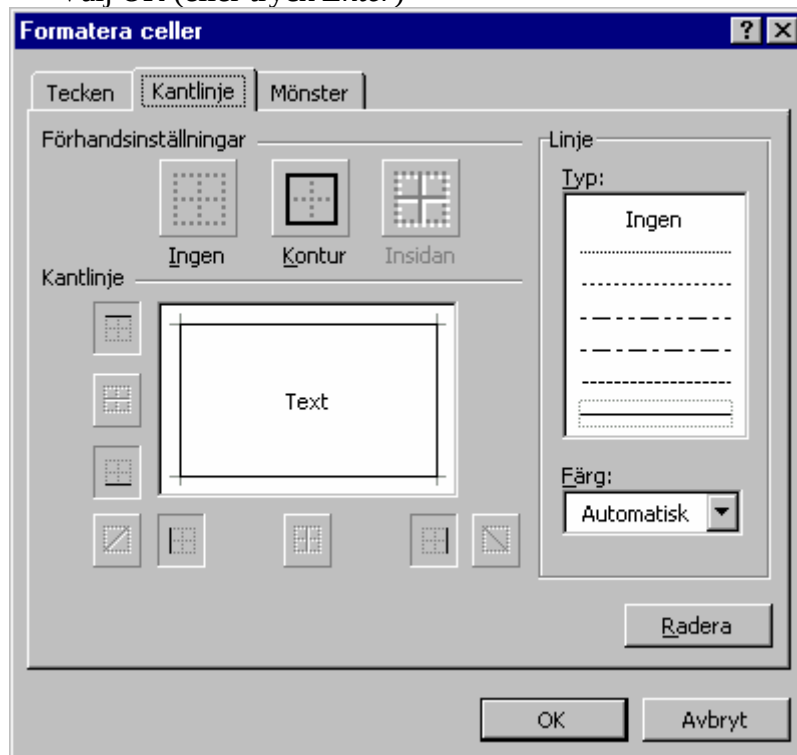
- Välj en röd färg i *Färg-paletten*
- Välj *OK* (eller tryck *Enter*)

Nu är det första villkoret klart och det resultatet visas i exempelrutan i mitten.

- Välj *Lägg till >>*
- Välj *Större än* i listan
- Markera rutan till höger och klicka i *E1*



- Välj *Formatera...*
- Välj *Kantlinje-fliken*
- Klicka på *Kontur*-knappen
- Välj *OK* (eller tryck *Enter*)



- Välj *OK* (eller tryck *Enter*) i dialogrutan *Villkorsstyrd formatering*

Resultatet blir att cell B3 visar röda siffror och cell B5 blir inramad:

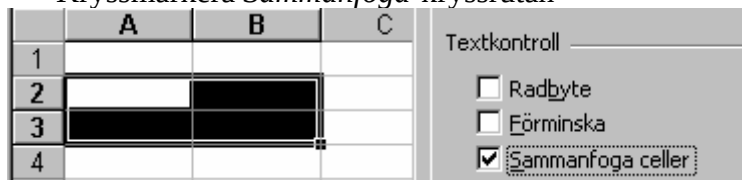
	A	B	C	D	E
1	Datum	Mätvärde		Max	60
2	2001-11-05	34		Nom	35
3	2001-11-06	12		Min	18
4	2001-11-07	55			
5	2001-11-08	72			
6	2001-11-09	30			

8.2.9 Sammanfoga och separera celler

Ibland kan det passa dåligt att kalkylbladet består av ett rutnär där alla celler i en kolumn måste vara lika breda och där alla celler i en rad måste vara lika höga. Flera celler kan då sammanfogas till en eller flera celler med avvikande bredd och höjd.

För att sammanfoga flera celler till en cell:

- Markera de celler som skall sammanfogas
- Välj *Format/Celler.../Justering*-fliken
- Kryssmarkera *Sammanfoga*-kryssrutan



- Välj OK (eller tryck Enter)

För att separera en sammanfogad cell:

- Markera den sammanfogade cellen
- Välj *Format/Celler.../Justering*-fliken
- Avmarkera *Sammanfoga*-kryssrutan
- Välj OK (eller tryck Enter)

Om Man använder sammanfoga och separera ofta finns det knappar för detta som man kan lägga in på ett verktygsfält. (se *Verktygsfältets formateringsfunktioner* i början av detta kapitel.)

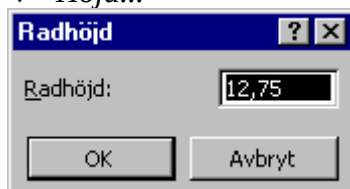
  Sammanfoga- och Separera-knapparna

8.3 Rad- och kolumnformatering

Det som är speciellt med ett kalkylblad är att det består av rader och kolumner. Här följer några formateringsfunktioner som är speciellt avpassade för detta.

Då man väljer *Format/Rad* finns följande kommandon tillgängliga

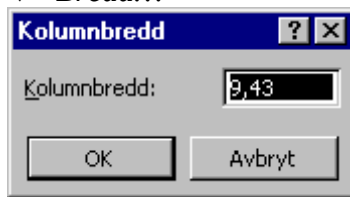
♦ Höjd...



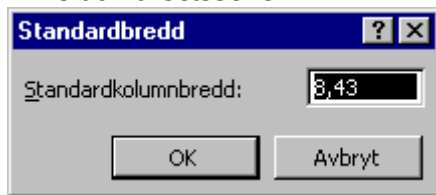
- ♦ *Autopassa* Återställer standardhöjd
- ♦ *Dölj* Döljer markerade rader
- ♦ *Ta fram* Tar fram dolda rader inom det markerade området

Då man väljer *Format/Kolumn* finns följande kommandon tillgängliga

◆ *Bredd...*



- ◆ *Passa markering* Anpassar kolumnbredd till den cell med längsta innehållet
- ◆ *Dölj* Döljer markerade kolumner
- ◆ *Ta fram* Tar fram dolda kolumner inom det markerade området
- ◆ *Standardbredd...* Inställning av vilken bredd som skall gälla som standardbredd för alla blad i arbetsboken



8.3.1 Direkt ändring av radhöjd och kolumnbredd

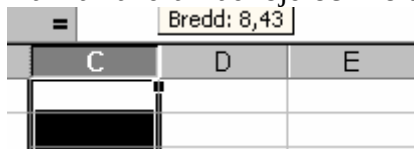
Ändra radhöjd på *en* rad (kolumnbredd på *en* kolumn):

- Markera en rad (eller en kolumn) eller cell i den rad (eller kolumn) som skall ändras
- Placera pilmarkören på gränsen mellan två radrubriker (eller kolumnrubriker) t ex mellan rad 1 och rad 2 (eller mellan kolumn A och kolumn B)

När pilspetsen befinner sig på strecket mellan de båda radrubrikerna (kolumnrubrikerna) förvandlas den till en liten svart dubbelriktad pil.

- När pilen är dubbelriktad, tryck ner musknappen, håll den nertryckt och dra nedåt/uppåt eller (höger/vänster).

Då man ändrar radhöjd och kolumnbredd visas höjd resp bredd när musknappen trycks ned.



Ändra radhöjd på *flera* rader (kolumnbredd på *flera* kolumner):

- Markera de rader (eller kolumner) som skall ändras
- Placera pilmarkören på någon gräns mellan de radrubriker (eller kolumnrubriker) som är markerade

När pilspetsen befinner sig på strecket mellan radrubrikerna (eller kolumnrubrikerna) förvandlas den till en liten svart dubbelriktad pil.

- När pilen är dubbelriktad, tryck ner musknappen, håll den nertryckt och dra nedåt/uppåt (eller höger/vänster).

8.3.2 Direkt ändring av bästa kolumnbredd

Bästa val är den kolumnbredd som är tillräckligt bred för att det längsta innehållet i någon cell i en kolumn skall synas.

Ändra till Bästa val på en kolumn:

- Markera en kolumn eller en cell i den kolumn där bredden skall anpassas t ex kolumn B

- Dubbelklicka på den högra av kolumnrubriksgränserna. Om kolumn B är markerad, dubbelklickar man på gränsen mellan kolumn B och kolumn C.

Ändra till Bästa val på flera kolumner:

- Markera de kolumner där bredden skall anpassas t ex kolumn B, C och D
- Dubbel klicka på någon av de högra av kolumnrubriksgränserna. Om kolumn B, C och D är markerade, dubbelklickar man på gränsen mellan kolumn B och kolumn C, på gränsen mellan kolumn C och D eller på gränsen mellan kolumn D och E.

Denna facilitet går även att använda på radhöjd, även om den är mest användbar på kolumnbredd.

*** Ändring av kolumnbredd och radhöjd via menyer**

- Markera den/de rad(er) eller kolumn(er) Du vill ändra höjd eller bredd på
- Välj *Format/Rad/Höjd...* eller *Format/Kolumn/Bredd...*
- Skriv in det värde som önskas i rutan
- Välj OK (eller tryck *Enter*)

*** Att få tillbaka de ursprungliga värdena**

Om Du vill få tillbaka *standardhöjd* eller *-bredd*:

- Markera den/de rad(er) eller kolumn(er) Du vill få tillbaka *standardhöjd* eller *-bredd* på
- Välj *Format/Rad/Autopassa* eller *Format//Kolumn/Standardbredd...*
- Välj OK (eller tryck *Enter*)

8.3.3 Dölja och ta fram kolumner

Om man vill dölja en kolumn (eller en rad) för utskrift eller annat kan man gömma den (tillfälligt)

- Markera den rad (kolumn) som skall gömmas
- Välj *Format/Rad/Dölj* eller *Format/Kolumn/Dölj*

För att ta fram gömda kolumner:

- Markera ett område där någon cell ur den gömda raden eller kolumnen ingår t ex genom att dra tvärs över den gömda raden/kolumnen
- Välj *Format/Rad/Ta fram* eller *Format/Kolumn/Ta fram*

8.4 Bladformatering

Då man väljer **Format/Celler.../Blad** finns följande kommandon att välja på:

- ◆ *Byt namn...*
- ◆ *Dölj*
- ◆ *Ta fram*
- ◆ *Bakgrund...*

För att ändra namn på ett blad:

- Aktivera det blad som ska få nytt namn
- Välj *Format/Blad/Byt namn...* (eller dubbelklicka på fliken till bladet)

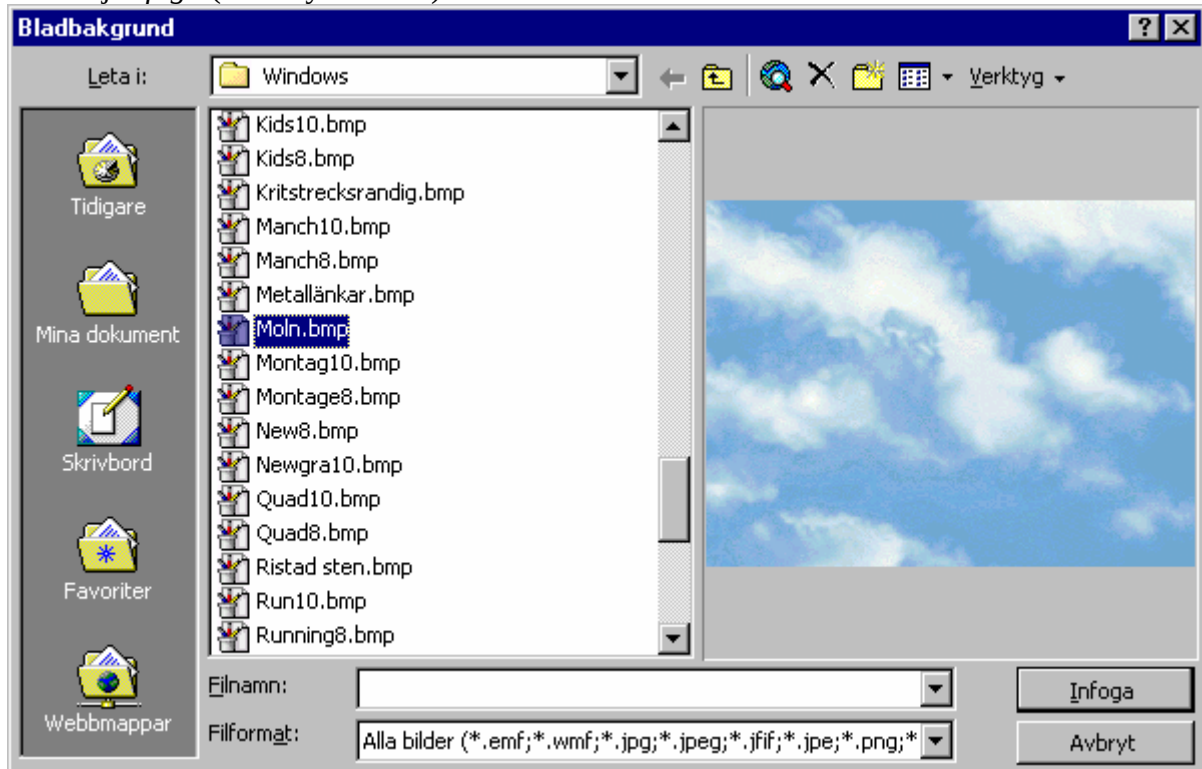
Namnet på fliken markeras 

- Skriv nytt namn på fliken
- Tryck *Enter*

Det nya namnet står nu på fliken 

För att ge ett blad en bakgrund:

- Välj *Format/Blad/Bakgrund...*
- Välj enhet och katalog som innehåller önskad bakgrund
- Välj bakgrundsfil
- Välj *Infoga* (eller tryck *Enter*)



Resultatet kan bli som nedan.

	A	B	C	D	E	F
1	Rapport					
2	Prod A	23 000				
3	Prod B	45 000				
4	Totalt	68 000				
5						

8.5 Textruta

En textruta kan placeras på ett kalkylblad eller på ett diagram och fungerar som en liten ordbehandlare på så vis att man kan skriva in en text i rutan.

En *Textruta*-knapp  finns på *Rita*-verktygsfältet:

För att skapa en Textruta:

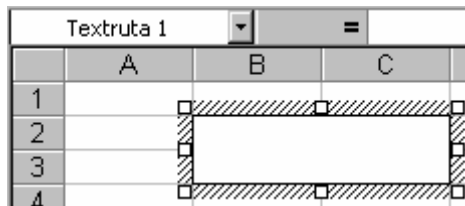
- Ta fram *Rita*-verktygsfältet (*Visa/Verktögsfält/Rita*)
- Klicka på *Textruta*-knappen på  *Rita* -verktygsfältet

Markören ser nu ut som ett tunt kors, med hjälp av korset skall nu en textruta ritas på kalkylbladet

- Placera markören (korset) där ena hörnet av textrutan skall hamna
- Tryck ner vänster musknapp och dra dit motstående hörn av textrutan skall hamna

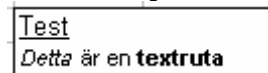
För att få kanterna att ansluta till cellgränserna, håll ner *Alt*-tangenter samtidigt

- Släpp musknappen



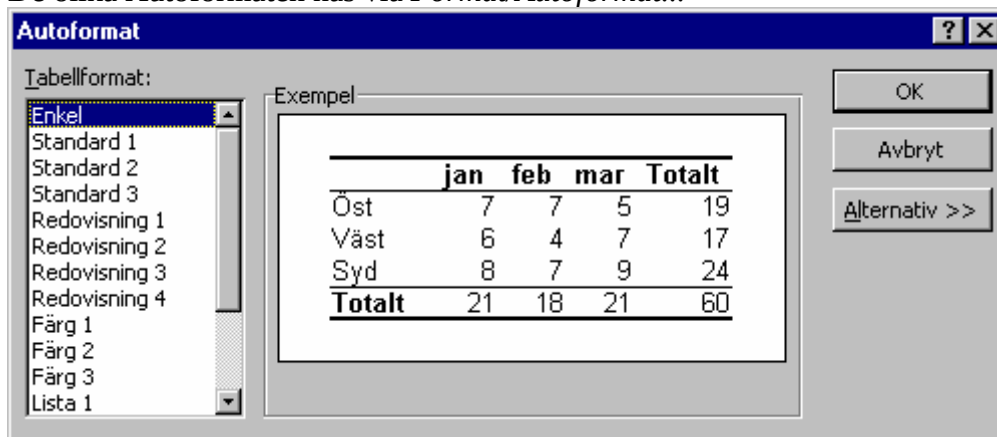
Textrutan fungerar som en liten ordbehandlare och kan dessutom flyttas och storleksändras fritt. För att formatera text i en textruta:

- Markera den text som skall formateras till fetstil och/eller kursiv
- Klicka på önskad formateringsknapp



8.6 Autoformatering

Det finns i Excel 16 st färdigkomponerade format som kan tilldelas områden på kalkylbladet. De olika Autoformaten nås via *Format/Autoformat...*



Exempel:

Anta att följande kalkyl skall formateras.

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Försäljning	Kvartal1			Kvartal2			
2	Region	Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Total
3	Syd	10	12	14	16	18	20	90
4	Väst	15	16	17	18	19	20	105
5	Norr	20	21	22	23	24	25	135
6	Öst	25	24	23	22	21	20	135
7	Total	70	73	76	79	82	85	465

För att formatera kalkylen med *Autoformat*:

- Markera en cell någonstans i området **A1:H7** (Man kan förstås markera hela området om man så vill)
- Välj *Format/Autoformat...*
- Välj *3D-effekter 1* (det är det tredje från slutet)
- Välj *OK* (eller tryck *Enter*)

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Försäljning	Kvartal1			Kvartal2			
2	Region	Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Total
3	Syd	10	12	14	16	18	20	90
4	Väst	15	16	17	18	19	20	105
5	Norr	20	21	22	23	24	25	135
6	Öst	25	24	23	22	21	20	135
7	Total	70	73	76	79	82	85	465

8.7 Färdiga och egna formatmallar

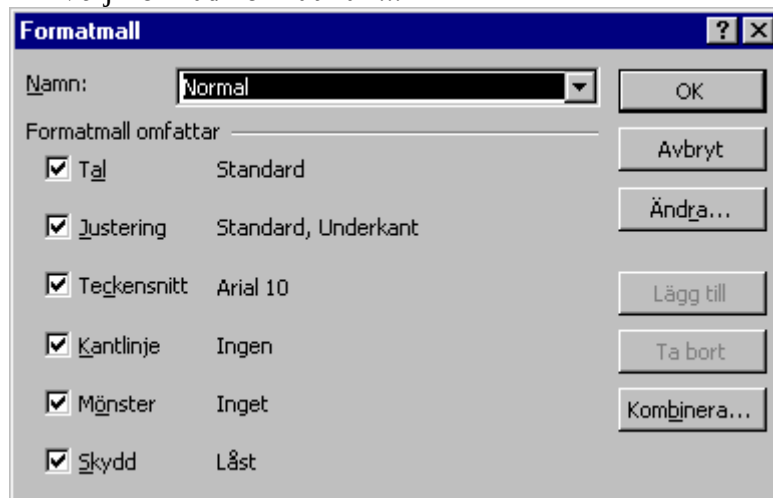
Via Format-menyn kan man nå ett antal färdiga formatmallar, nämligen:

- ◆ Normal
- ◆ Procent
- ◆ Tusental
- ◆ Tusental(0)
- ◆ Valuta
- ◆ Valuta(0)

Samtliga av ovanstående mallar utom *Normal*-mallen påverkar endast celler som enbart innehåller tal.

För att formatera med formatmallar:

- Välj *Format/Formatmall...*



- Klicka på listpilen till höger om *Namn*-rutan
- Klicka på önskad formatmall | Välj *OK* (eller tryck *Enter*)

Inledningsvis är alla celler formaterade enligt *Normal*-mallen. Detta innebär att cellen

- ◆ visar tal i standardformat (innebär att tal visas i cellen på precis samma sätt som de skrivs in)
- ◆ teckensnittet är Arial
- ◆ teckensnittsstorleken är 10 punkter
- ◆ innehållet i cellen är standardjusterad (text till vänster och tal till höger)
- ◆ inga ramar på cellen
- ◆ cellen är inte skuggad
- ◆ cellen blir låst om dokumentet skyddas.

Exempel:

Formatmall	Skrivs in	Visas
Normal	12345,6789	12345,6789
	009	9
	,8	0,8

Procent-mallen visar tal enligt formatet 0%

Detta innebär att celler vars innehåll är tal visas som hundradelar och med ett procenttecken efter.

Exempel:

Formatmall	Skrivs in	Visas
Procent	5%	5%
	5	500%
	4,5%	5%

Tusental-mallen visar tal enligt formatet ###0,00 (se nedan för förklaring av symbolerna)

Detta innebär att celler vars innehåll är tal visas med tusendelsavskiljare, två decimaler och att inledande nollor undertrycks.

Exempel:

Formatmall	Skrivs in	Visas
Tusental	12345,6789	12 345,68
	009	9,00
	,8	0,80

Tusental(0)-mallen är som Tusental fast utan decimaler. Den avrundar alltså till heltal.

Formatmall	Skrivs in	Visas
Tusental(0)	12345,6789	12 346
	009	9
	,8	1

Valuta-mallen visar tal enligt formatet ###0,00 kr (se nedan för förklaring av symbolerna)

Detta innebär att celler vars innehåll är tal visas med tusendelsavskiljare, två decimaler och att inledande nollor undertrycks samt att det skrivs ut **kr** efter talet.

Exempel:

Formatmall	Skrivs in	Visas
Valuta	12345,6789	12 345,68 kr
	009	9,00 kr
	,8	0,80 kr

Valuta(0)-mallen är som Valuta fast utan decimaler. Den avrundar alltså till heltal.

Formatmall	Skrivs in	Visas
Valuta(0)	12345,6789	12 346 kr
	009	9 kr
	,8	1 kr

8.7.1 Skapa formatmall

Formatmallar används för att snabbt formatera celler till format som man använder mer eller mindre ofta.

Egna formatmallar som kommer att listas i formatmall-rutan på verktygsraden kan tillverkas med hjälp av *Format/Formatmall...*

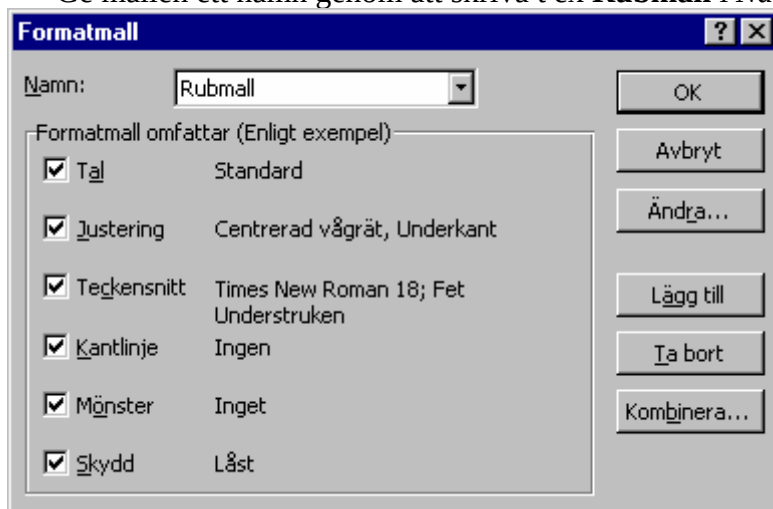
Exempel:

Anta att man vill skapa en färdig formatmall för rubriker som innebär att när man väljer den skall markerad text få följande format:

- ◆ Centrerad
- ◆ Teckensnitt **Times New Roman**
- ◆ Teckensnittsstorlek **18**
- ◆ Understruken
- ◆ Fetstil

För att skapa ovanstående formatmall:

- Formatera först en cell till ovanstående format
- Välj *Format/Formatmall...*
- Ge mallen ett namn genom att skriva t ex **Rubmall** i *Namn*-rutan



- Klicka på *Lägg till*-knappen | Välj *OK* (eller tryck *Enter*)

Nu finns det nydefinierade formatet **Rubmall** med i *Format/Formatmall...*-rutan och kan väljas när som helst för att formatera om en eller flera celler.

8.7.2 Omdefiniera formatmall

Anta att man skapat en kalkyl med *Normal*-formatet men vill ändra detta till en mindre teckensnittsstorlek för att t ex få plats med hela dokumentet på en utskrift.

Gör så här:

- Markera en cell som har *Normal*- formatet
- Välj *Format/Formatmall...* | Klicka på *Ändra...*-knappen | Klicka på *Tecken*-fliken
- Välj *Storlek 8* | Välj *OK* (eller tryck *Enter*) | Välj *OK*

Nu kommer alla celler som är formaterade med *Normal*-formatet att formateras om vad gäller teckensnittsstorlek.

8.8 Skapa dokumentmall

Dokumentmallar hör kanske inte entydigt hemma under formatkapitlet, men får hamna där ändå med tanke på att det ofta sker ett formateringsarbete då dokumentmallen skapas.

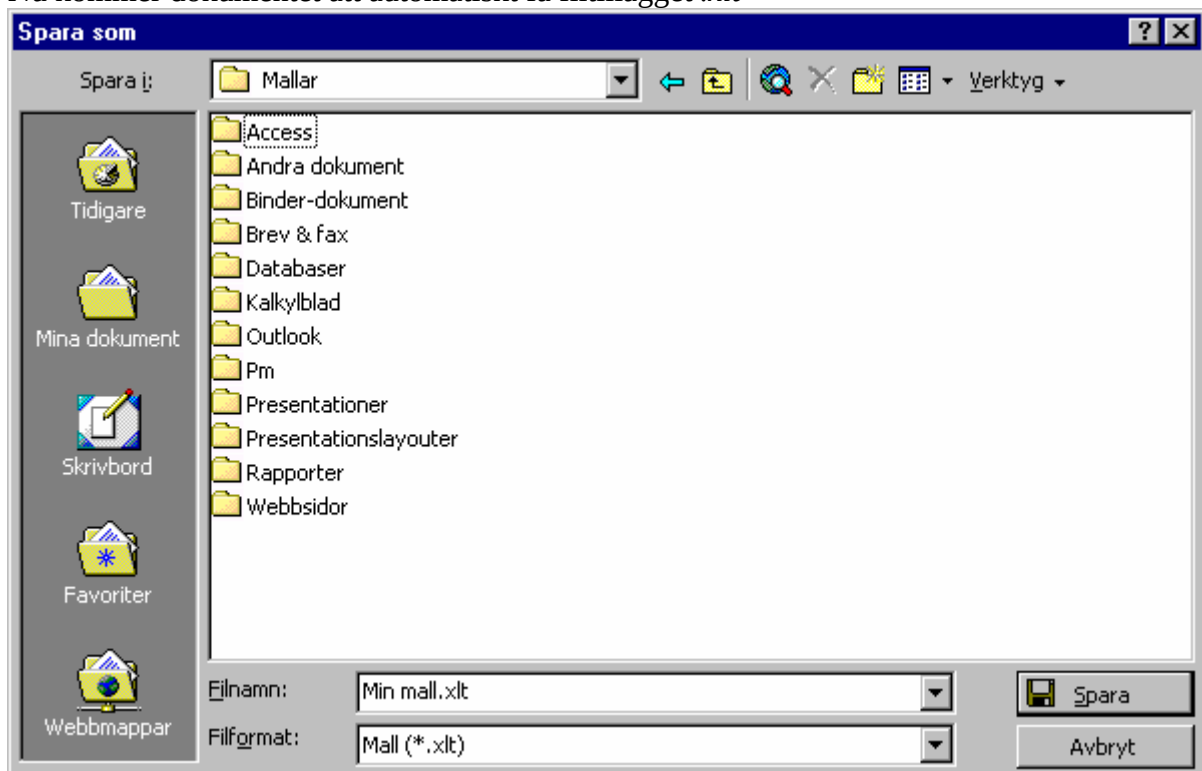
Om man har flera format och specialfaciliteter (t ex utskriftsformat) på ett kalkylblad som man ofta skapar kan man skapa en dokumentmall. Dokumentmallen utformas så att allt som

är lika gång från gång utförs en gång för alla på mallen så att man bara behöver skriva in det som är speciellt för varje ny gång dokumentet skapas. Att använda dokumentmallar kan vara mycket arbetsbesparande.

För att skapa en dokumentmall:

- Öppna en ny arbetsbok med *Arkiv/Nytt...* (eller använd den tomma arbetsbok som öppnas när Excel startas)
- Skapa alla format och faciliteter Du vill ha till hands när Du öppnar ett dokument
- Välj *Arkiv/Spara som...*
- Skriv ett namn i *Filnamn*-rutan t ex *Min mall*
- Klicka på listpilen bredvid *Filformat*-rutan
- Välj filformatet *Mall (*.xlt)*

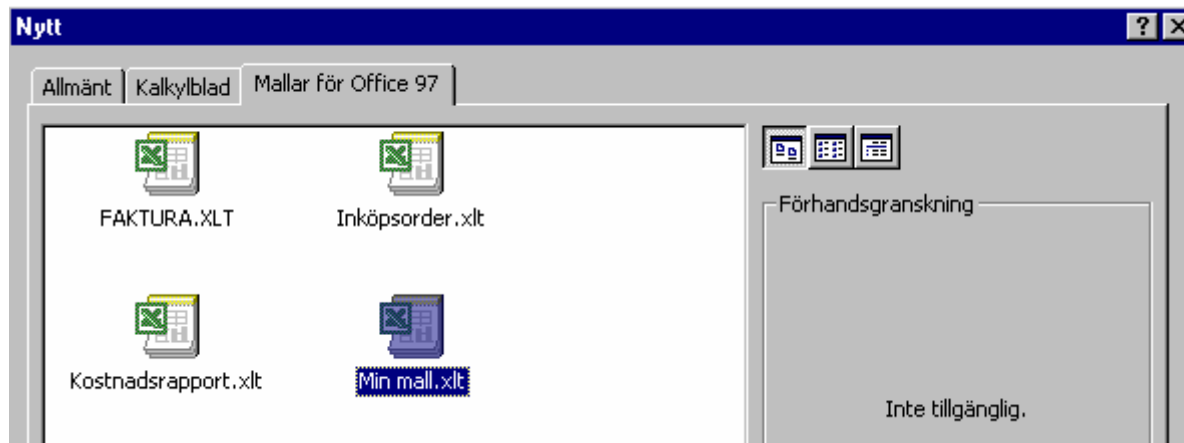
Nu kommer dokumentet att automatiskt få filtillägget *.xlt*



- Välj lämplig katalog (t.ex. *Kalkylblad*)
- Välj *Spara* (eller tryck *Enter*)

För att kunna utnyttja den egna mallen:

- Välj *Arkiv/Nytt...*
- Välj *Kalkylblad*-fliken
- Välj *Min mall.xlt*
- Välj *OK* (eller tryck *Enter*)

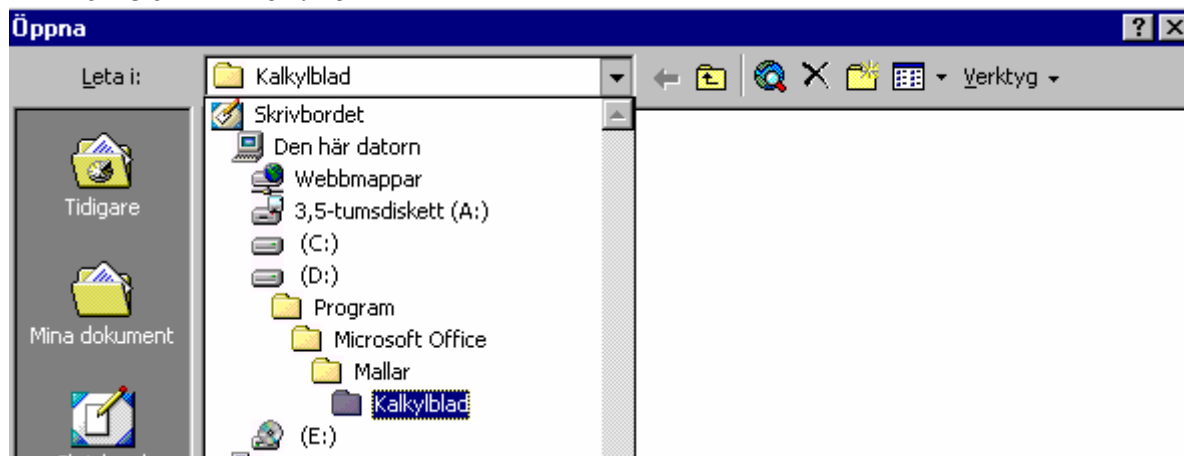


En ny arbetsbok med namnet **Min mall1** öppnas



För att ändra i originalmallen:

- Välj *Arkiv/Öppna...*
- Välj enhet och katalog
- Markera **Min mall.xlt**



- Markera Min mall.xlt
- Välj *OK* (eller tryck *Enter*)

Nu öppnas originalet vilket syns på fönstrets titelrad där det står **Min mall.xlt**



- Utför ändringar
- Spara och stäng

8.8.1 Övning: Dokumentmall - Faktura

Skapa nedanstående kalkyl och spara den som en dokumentmall under namnet Faktura:

Köpka nedanstående kopia och spara den som en dokumentation under namnet Faktura.

	A	B	C	D	E	F
1	FAKTURA			Fakt dat	Kundnr	Fakt nr
2	Persons plåt AB			2001-11-23		
3						
4	Artnr	Benämn	Kvant	Enhet	A-pris	Belopp
5	123	Förgasare	1	st	700,00	700,00
6	234	Montering	2	tim	450,00	900,00
7						-
8						-
9						-
10						-
11						-
12						-
13						-
14	Exp avg	Sa net	Frakt/port	Moms %	Momsbel	Att betala
15	50,00	1600	-	25,00%	400,00	2050,00
16	Anmärkningar:					
17					Betalningsvillkor	
18					30 dagar netto	
19						
20					Sista betalningsdag	
21					2001-12-23	

9 Diagram

Diagram används för att visualisera och presentera data.

- ◆ Diagram kan passa för att visa *utveckling* av något värde över tiden, t ex produktionen i en maskin månadsvis under ett år.
- ◆ En annan vanlig användning är att göra *jämförelser* av data som är relaterade till varann, t ex budget och utfall, försäljning av olika produktkategorier o dy.
- ◆ En tredje vanlig användning av diagram är att visa *fördelning* av data mellan kategorier som utgör en helhet, t ex fördelning av kostnader mellan olika kostnadsposter.

Olika diagrams användning:

◆ Fördelning av <u>en</u> serie	Cirkeldiagram
◆ Fördelning av kategorier	Ytdiagram
◆ Jämförelse av serier eller kategorier	Stapel- eller linjediagram
◆ Tidsutveckling av serier eller kategorier	Stapel- eller linjediagram
◆ Samband mellan data	Punktdiagram

Ett diagram är alltså en grafisk presentation av talserier på ett kalkylblad. Ett diagram består av

- ◆ Datapunkter
- ◆ Serier
- ◆ Kategorier
- ◆ Värdeskala
- ◆ Värdeaxel (Y) och kategori-axel (X)
- ◆ Diverse texter och grafiska objekt

Diagramtyperna delas upp i *två- och tredimensionella*.

Det finns nio huvudtyper av tvådimensionella och sex av tredimensionella

De vanligaste huvudtyperna är:

- ◆ Stapeldiagram liggande och stående även 3D
- ◆ Linjediagram även 3D
- ◆ Cirkeldiagram även 3D
- ◆ Punktdiagram
- ◆ Ytdiagram även 3D
- ◆ Ringdiagram (kan visa flera serier i cirkelform)

Dessutom finns:

- ◆ Polärdiagram värdeskalen utgår från mittpunkten
- ◆ Funktionsyta visar data som en topografisk yta
- ◆ Bubbla ett punktdiagram där bubblans storlek varierar
- ◆ Börs speciellt anpassat för att visa börskurser
- ◆ Cylinder, kon, pyramid; liggande och stående endast 3D

Utöver dessa finns ett antal sk Anpassade diagram:

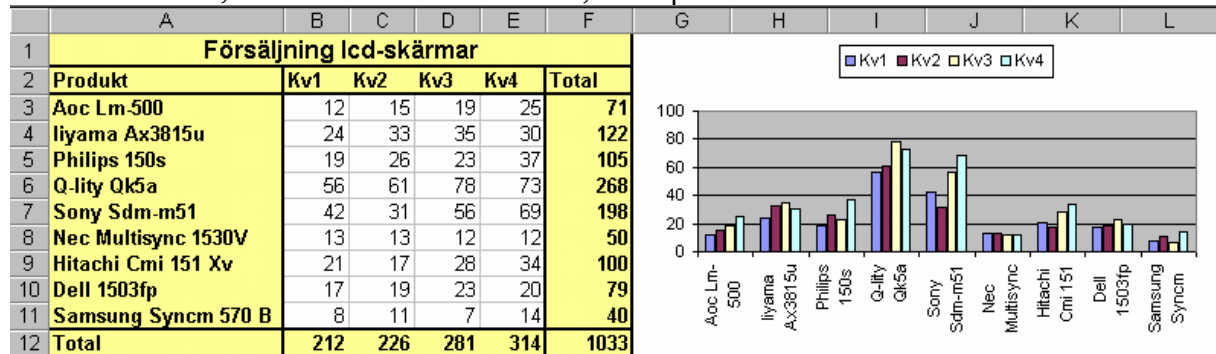
- ◆ Kombinationsdiagram
- ◆ Diagram med mer avancerad grafik

* Diagrambegrepp

En *serie* består ett antal datapunkter, varje datapunkt hör till en kategori.

De grundläggande begreppen åskådliggörs i exemplet nedan:

- ◆ Produkterna är *kategorier*
- ◆ Kvartalen är *serier*
- ◆ De enskilda försäljningsvärdena är *datapunkterna*, vilka bestämmer staplarnas höjd
- ◆ *Kategoriaxeln* är den vågräta axeln där kategorierna finns
- ◆ *Värdeskalen*, som består av antalsvärden, finns på den lodräta *värdeaxeln*



Vad som blir serie och kategori då diagrammet skapas avgörs av Excel beroende på vilka data det finns flest av. De datapunkter som det finns flest av blir serie. Detta kan dock påverkas när diagrammet skapas.

Om man tänker sig att ett kalkylblad innehåller data om nio produkters försäljning under fyra kvartal och att detta skall bli underlag för ett diagram, så kommer Excel att göra produkterna till kategorier och kvartalen till serier.

För att ändra detta se vidare nedan.

Diagram i Excel kan man skapa på två sätt:

- ◆ Som *diagramobjekt* eller på ett eget *diagramblad*

Mall för att skapa diagram

För att skapa ett *diagramobjekt* på ett kalkylblad med *Diagramguiden*:

- Markera det område som skall presenteras som diagram (ta med rad- och kolumnrubriker)
- Klicka på *Diagramguiden*-knappen (eller välj *Infoga/Diagram...*)
- Följ *Diagramguidens* anvisningar
- I steg 4 väljs om diagrammet skall vara ett objekt eller ett eget blad

För standarddiagram, välj *Slutför* i *Diagramguidens* första steg

En klickning på ett inbäddat diagram gör det möjligt att redigera

För att snabbt skapa diagram på ett eget *diagramblad*

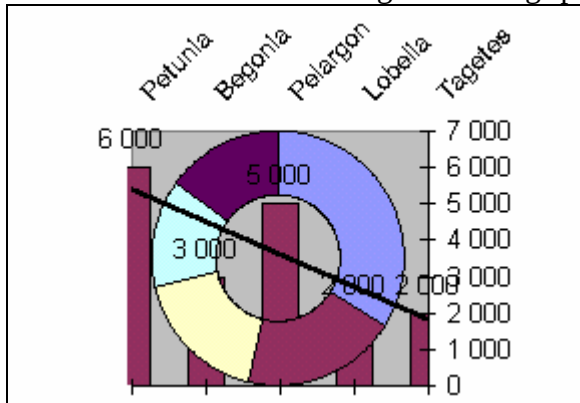
- Markera det område som skall presenteras som diagram (ta med rad- och kolumnrubriker)
- Tryck *F11*-tangenter

När man skapar diagrammet med *Diagramguiden* kommer, om man väljer Nästa-knappen hela tiden, standardmässigt ett stapeldiagram på det markerade dataområdet.

Om Du vill pröva andra diagramtyper (det finns 93 st fördefinierade) väljer man kategorier i *Diagramguidens* Steg 1, där man kan hitta samtliga fördefinierade diagram.

OBS: Alla typer av data passar inte till alla diagram. I ett cirkeldiagram ryms t ex bara en serie.

Det är lättare än man tror att göra svårbegripliga diagram. Se nedanstående exempel:



9.1 Enkelt standarddiagram (objekt)

I detta exempel skall ett inbäddat standarddiagram (Stapel) skapas på enklaste sätt. Följande försäljningssiffror utgör underlag för exemplet:

	A	B	C
1	Försäljningsbudget plantor		
2	Planttyp	Budget	Utfall
3	Petunia	6 000	6 800
4	Begonia	3 000	4 000
5	Pelargon	5 000	3 500
6	Lobelia	2 000	2 700
7	Tagetes	2 000	3 000

Utgångskalkyl

För att skapa ett standarddiagram

- Markera A2:C7

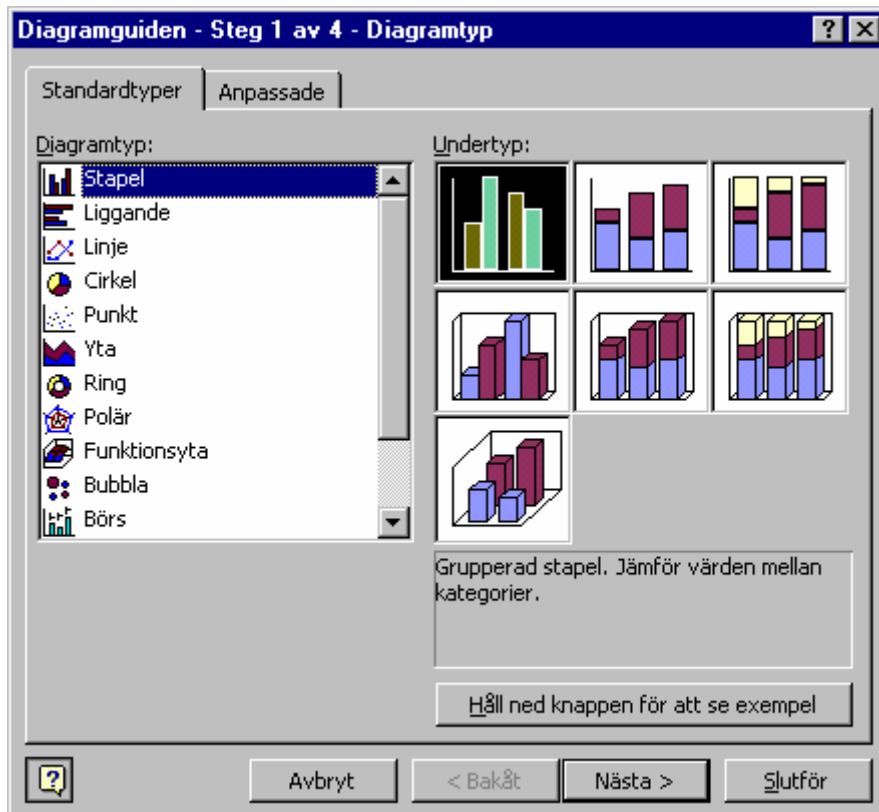
Rad- och kolumnrubriker skall också markeras, de blir serie- och kategorietiketter på diagrammet

	A	B	C
1	Försäljningsbudget plantor		
2	Planttyp	Budget	Utfall
3	Petunia	6 000	6 800
4	Begonia	3 000	4 000
5	Pelargon	5 000	3 500
6	Lobelia	2 000	2 700
7	Tagetes	2 000	3 000

A2:C7 är markerat

- Klicka på *Diagramguide*-knappen 

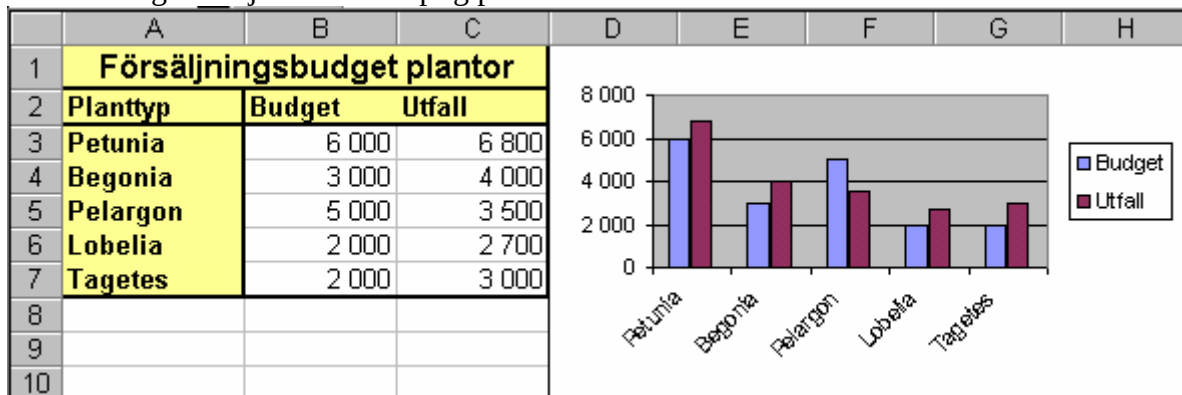
Nu visas *Steg 1* i Diagramguidens dialogruta



- Klicka på *Slutför*-knappen

Om man inte vill skapa ett standarddiagram kan man följa guiden vidare och välja olika alternativ

- Dra diagramobjektet till lämplig plats



9.2 Enkelt standarddiagram på ett diagramblad

I detta exempel skall ett standarddiagram (Stapel) skapas på ett diagramblad på enklaste sätt. Samma försäljningssiffror som i ovanstående exempel utgör underlag:

För att skapa ett inbäddat standarddiagram

- Markera A2:C7 (samma som i ovanstående exempel)
- Tryck på *F11*-tangenten

Diagrambladet infogas i arbetsboken före det kalkylblad som innehåller diagrammets data.



I fortsättningen kommer exemplen endast att innehålla inbäddade diagram.

9.3 Olika diagramtyper

I detta exempel skall ett linjediagram skapas. Diagrammet skall ha etikett på värde axeln samt en rubrik.

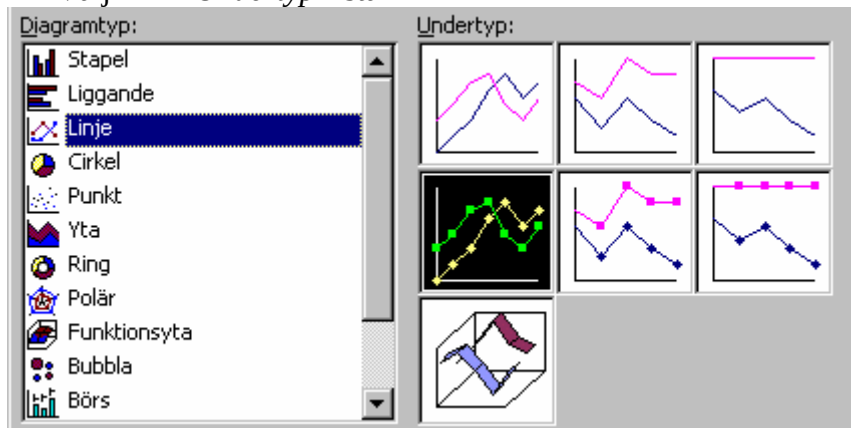
Samma försäljningssiffror som i ovanstående exempel utgör underlag:

För att skapa ett linjediagram:

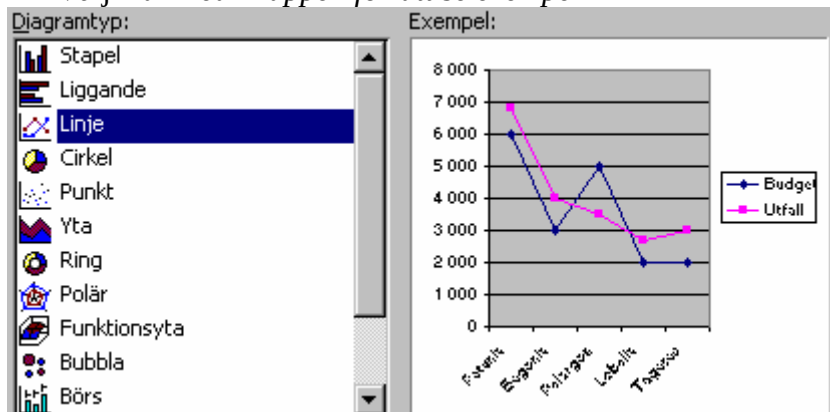
- Markera A2:C7
- Klicka på *Diagramguide*-knappen 

Steg 1 i Diagramguiden visas

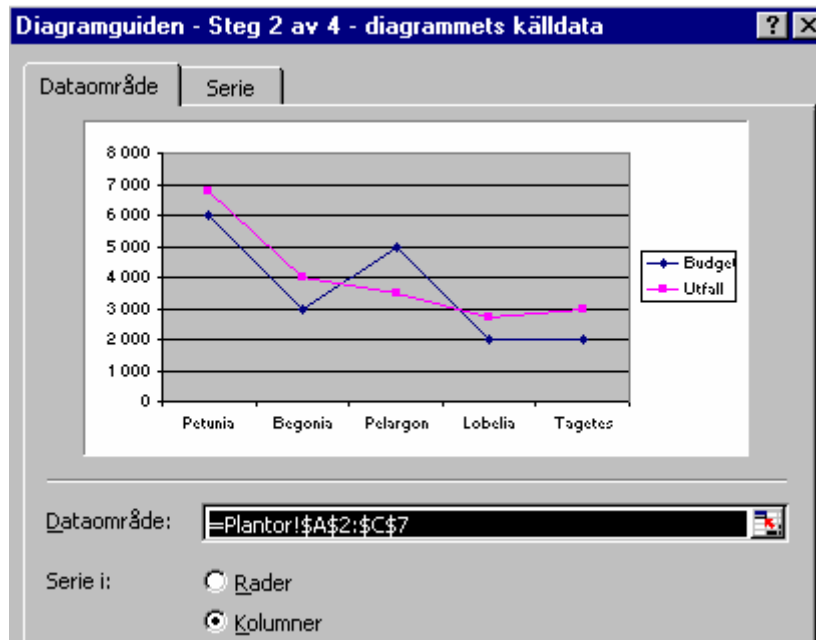
- Välj *Linje* i *Diagramtyp*-listan
- Välj nr 4 i *Undertyp*-listan



- Välj *Håll ned knappen för att se exempel*

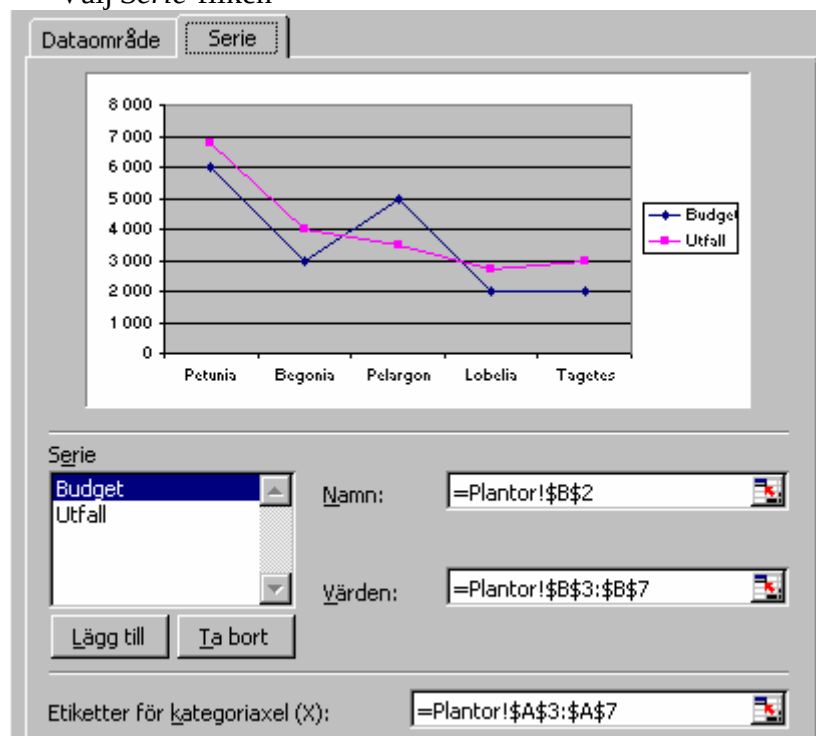


- Klicka på *Nästa*-knappen i Diagramguidens steg 1



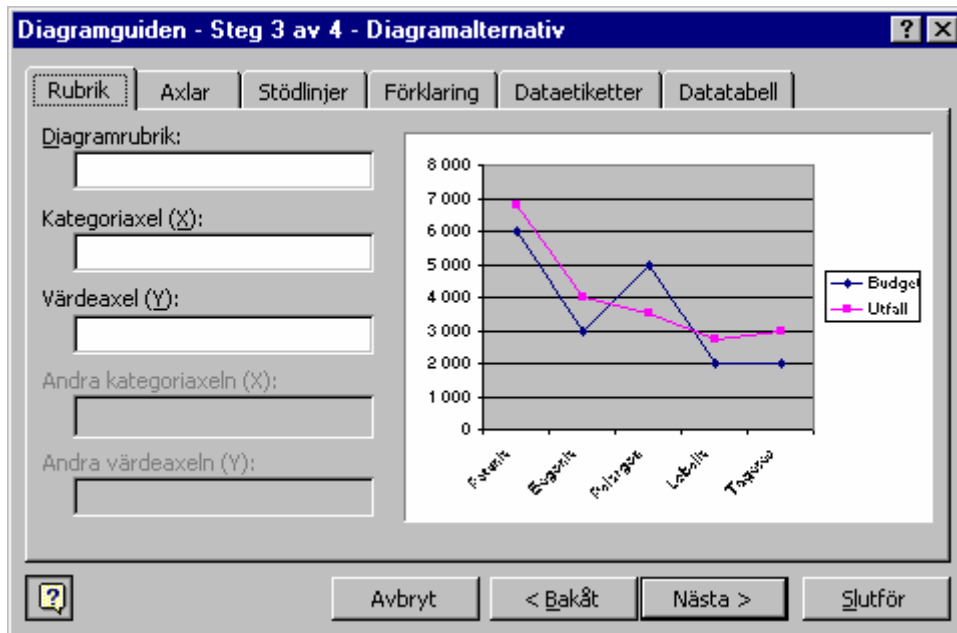
Här kan dataområdet och rollerna kategorier-serier förändras

- Välj **Serie**-fliken



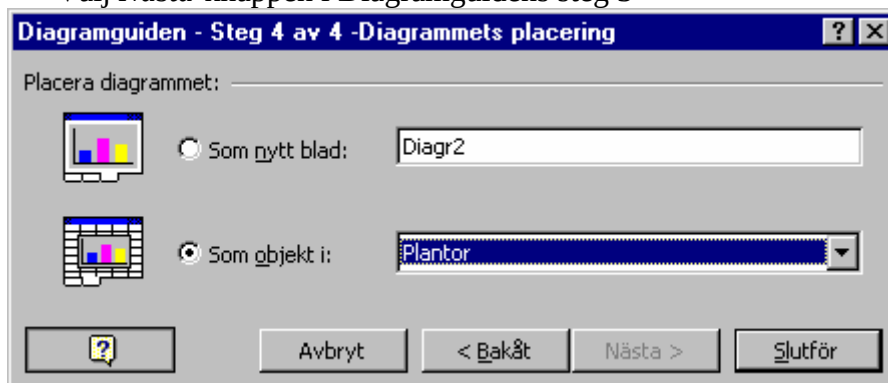
Här kan serier och etiketter läggas till och tas bort och/eller förändras

- Klicka på **Nästa**-knappen i Diagramguidens steg 2



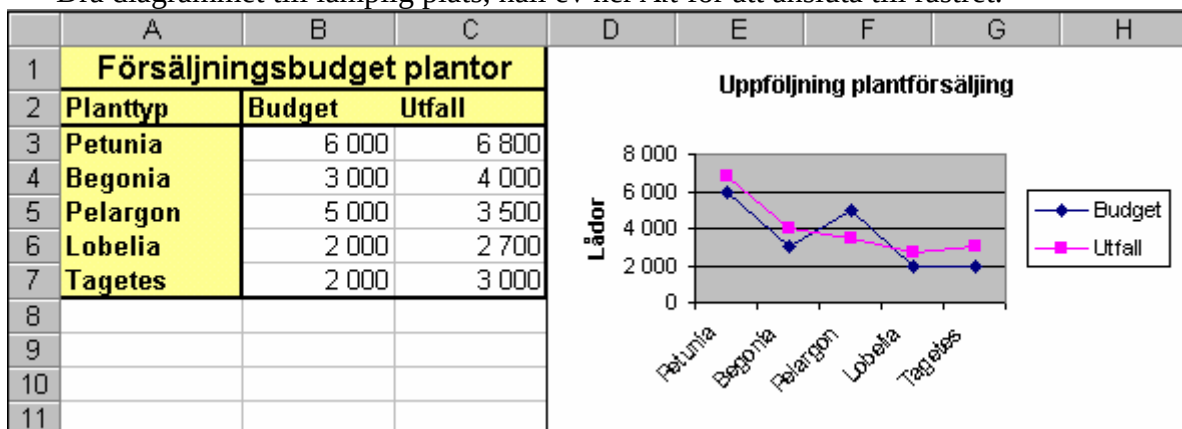
Här kan ett antal inställningar göras på diagrammet om så önskas

- Skriv **Uppföljning plantförsäljning** i *Diagramrubrik*-rutan
- Skriv **Lådor** i *Värde-axel (Y)*-rutan
- Välj *Nästa*-knappen i Diagramguidens steg 3



Här avgörs om diagrammet skall infogas som objekt eller blad

- Välj *Slutför*-knappen i Diagramguidens steg 4
- Dra diagrammet till lämplig plats, håll ev ner *Alt* för att ansluta till rastret.



Diagrammet kan nu *storleksändras* (genom att man klickar en gång på det) och *redigeras*, (genom att man dubbelklickar på det).

För att öka höjden på diagrammet:

- Markera diagrammet genom att klicka på det
Att diagrammet är markerat ser man på att det är handtag runt kanterna på diagrammet
I exemplet ovan är diagrammet redan markerat
- Placera markören på det undre handtaget och dra någon centimeter nedåt (ev med *Alt* nedtryckt)
Markören ser ut som en tunn dubbelriktad pil då den placeras på något handtag

9.4 Diagram från diskontinuerliga data

Då data till ett diagram finns i ett sammanhängande område är markeringen okomplicerad. Är det däremot så att data är diskontinuerliga eller att etiketter finns skilda från data så måste oftast minst två områden markeras på kalkylbladet.

I detta exempel skall ett cirkeldiagram, som visar fördelningen av försäljningsutfall skapas. Diagrammets data hämtas från ett diskontinuerligt område.

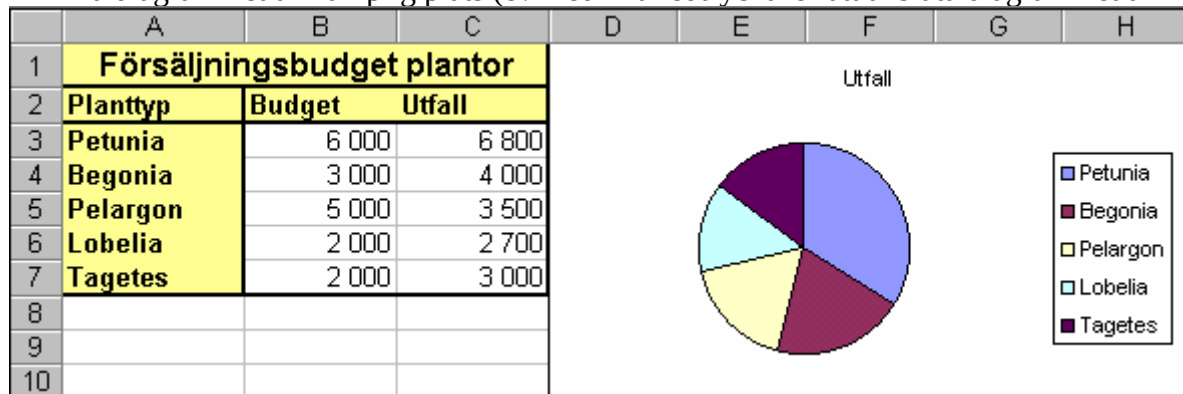
Samma försäljningssiffror som i ovanstående exempel utgör underlag:

För att skapa ett cirkeldiagram, som visar fördelningen av försäljningsutfallet:

- Markera A2:A7 | Håll ner *Ctrl*-tangenten
- Markera C2:C7 | Släpp *Ctrl*-tangenten

	A	B	C
1	Försäljningsbudget plantor		
2	Planttyp	Budget	Utfall
3	Petunia	6 000	6 800
4	Begonia	3 000	4 000
5	Pelargon	5 000	3 500
6	Lobelia	2 000	2 700
7	Tagetes	2 000	3 000

- Klicka på *Diagramguide*-knappen 
- Välj *Cirkel* i *Diagramtyp*-listan
- Välj *Slutför*-knappen i Diagramguidens steg 1
- Dra diagrammet till lämplig plats (ev med *Alt* nedtryckt för att ansluta diagrammet till rastret)



Viktigt!

Den yttre formen på det diskontinuerliga området måste vara rektangulär om man skall kunna göra diagram av det.

Nedan visas två exempel på diskontinuerliga markeringar. Den första är korrekt medan den andra är fel eftersom den inte är rektangulär.

Rätt markering. Yttre ramen är rektangulär:

Försäljning lcd-skärmar					
Produkt	Kv1	Kv2	Kv3	Kv4	Total
Aoc Lm-500	12	15	19	25	71
Iiyama Ax3815u	24	33	35	30	122
Philips 150s	19	26	23	37	105
Q-lity Qk5a	56	61	78	73	268
Sony Sdm-m51	42	31	56	69	198
Nec Multisync 1530V	13	13	12	12	50
Hitachi Cmi 151 Xv	21	17	28	34	100
Dell 1503fp	17	19	23	20	79
Samsung Syncm 570 B	8	11	7	14	40
Total	212	226	281	314	1033

Fel markering. Yttre ramen är inte rektangulär:

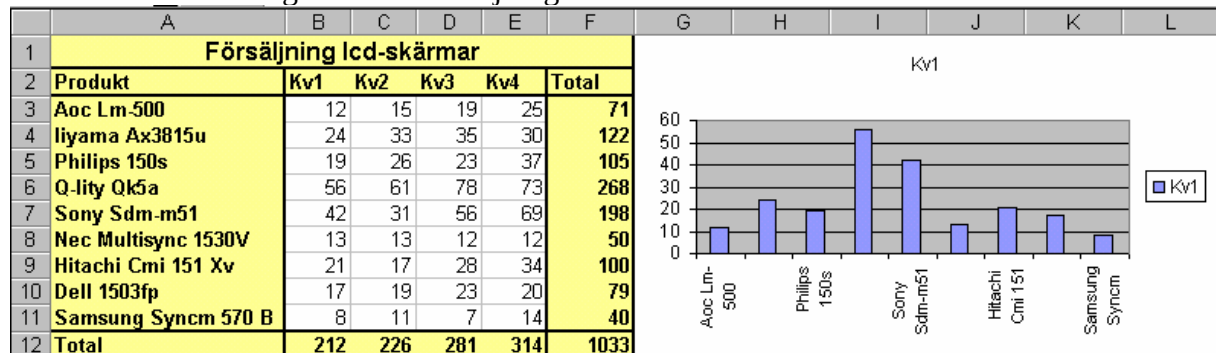
Försäljning lcd-skärmar					
Produkt	Kv1	Kv2	Kv3	Kv4	Total
Aoc Lm-500	12	15	19	25	71
Iiyama Ax3815u	24	33	35	30	122
Philips 150s	19	26	23	37	105
Q-lity Qk5a	56	61	78	73	268
Sony Sdm-m51	42	31	56	69	198
Nec Multisync 1530V	13	13	12	12	50
Hitachi Cmi 151 Xv	21	17	28	34	100
Dell 1503fp	17	19	23	20	79
Samsung Syncm 570 B	8	11	7	14	40
Total	212	226	281	314	1033

9.5 Kopiera in serier i existerande diagram

Om ett diagram behöver kompletteras med data är det inte nödvändigt att göra om det, man kan kopiera eller dra markerade data till diagrammet och klistra in eller släppa det där.

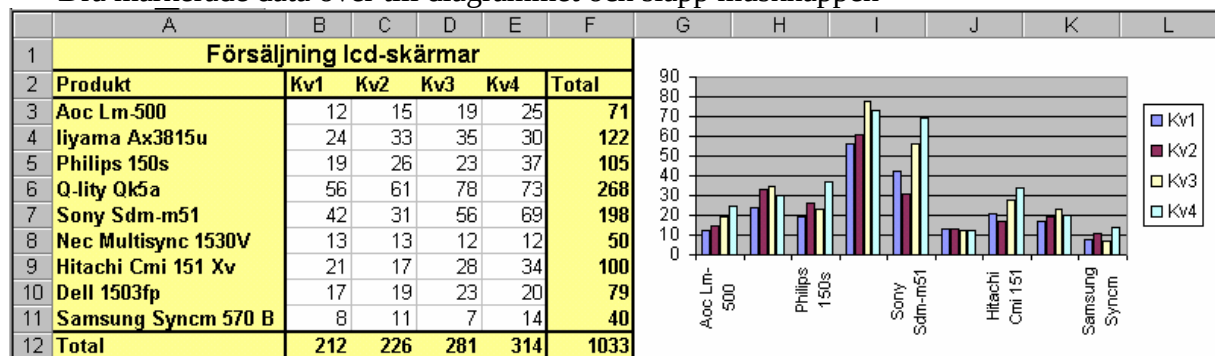
För att kopiera en serie till ett existerande diagram:

Anta att vi har ett diagram över försäljningen av datorer kvartal 1.



- Markera resterande tre kvartal dvs C2:E12
- Håll ner *Ctrl*-tangenter

- Peka på kanten till det markerade området (markören ser ut som en pil)
- Dra markerade data över till diagrammet och släpp musknappen

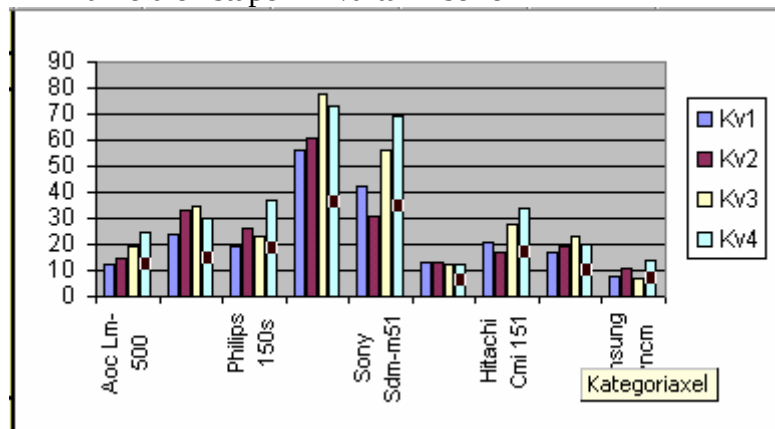


9.6 Ta bort serier i existerande diagram

När man tar bort en serie ur ett diagram, markerar man den genom att klicka på den och trycka på *Delete*-tangenter.

För att ta bort Kvartal 4-serien ur diagrammet ovan:

- Markera en stapel i Kvartal 4-serien



- Tryck *Delete*-tangenter

9.7 Serier eller kategorier

Om det är fler rader än kolumner i ett data område så kommer Excel att låta kolumnerna bli serier. Detta kan dock påverkas i Steg 2 i *Diagramguiden*.

Exemplet utgår från plantförsäljningsexemplet.

För att skapa ett diagram med det data som Excel skulle låta bli serier som kategorier:

- Markera data på kalkylbladet som skall bli diagram A2:C7
- Klicka på *Diagramguide*-knappen
- Klicka på *Nästa*-knappen i Diagramguidens steg 1
- Klicka på alternativknappen *Rader* i Diagramguidens steg 2

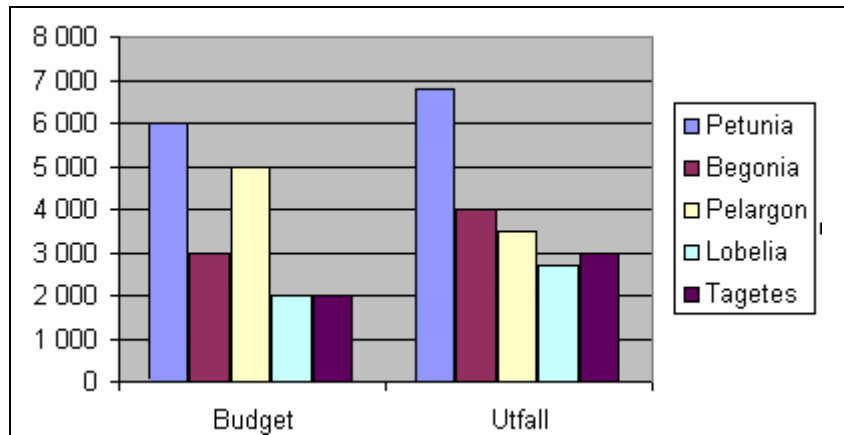
Dataområde:

Serie i:

☒ Rader

☐ Kolumner

- Klicka på *Slutför*-knappen i Diagramguidens steg 2



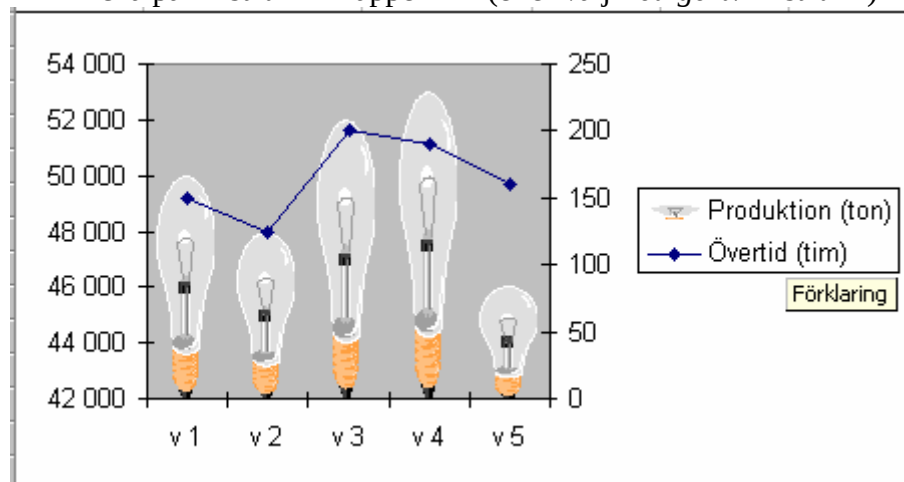
Byte av kategorier serier kan också ske med *Radvis*- och *Kolumnvis*-knapparna  som finns på *Diagram*-verktygsfältet.

9.8 Bilder i diagram

Färdiga bilder eller bilder gjorda med ett ritprogram, t.ex. Paintbrush eller Excels egna ritfunktioner, kan man lägga in *bilder i diagramstaplar*

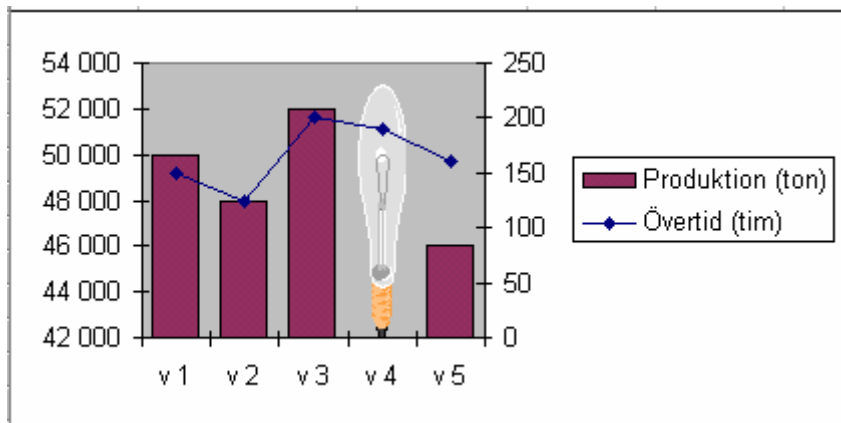
För att lägga in bilder i ett stapeldiagram:

- Kopiera önskad bild till urklippet (från ClipArt, Paintbrush, Internet eller annan källa)
- Aktivera diagrammet
- Klicka på en stapel i den serie där bilden skall klistras in
- Klicka på *Klistra in*-knappen  (eller välj *Redigera/Klistra in*)



Om endast en stapel skall förses med bild:

- Klicka först en gång på den stapel som skall förses med bild (hela serien markeras)
- Klicka en gång till på stapeln (denna stapel markeras nu)
- Klicka på *Klistra in*-knappen  (eller välj *Redigera/Klistra in*)



9.9 Kombinationsdiagram

Det kan ibland finnas skäl att presentera serier i olika diagramtyper i samma diagram. Ett diagram med olika diagramtyper kallas ett kombinationsdiagram.

Ibland kan serierna innehålla data ur olika värdeområden, vilket gör att de inte bör presenteras på samma värdeskala. I det fallet kan man välja en typ av kombinationsdiagram som innehåller två värdeskalor.

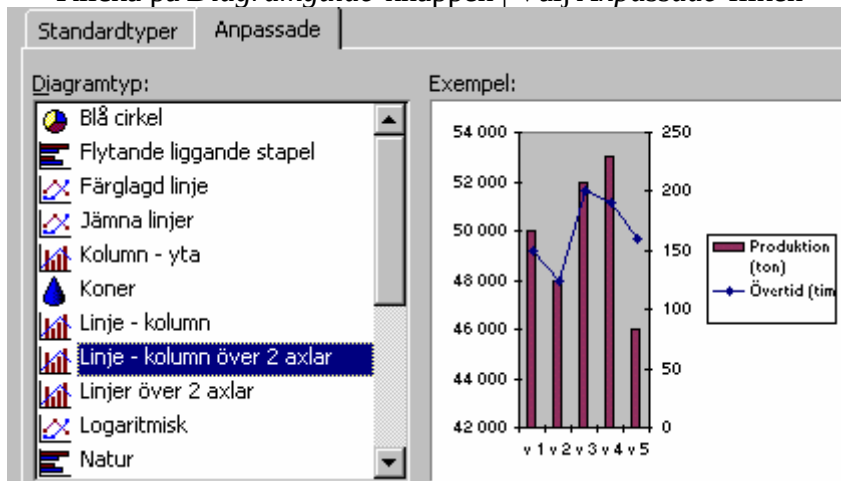
I nedanstående exempel finns två dataserier, vilka hämtar sina data ur olika värdemängder.

För att skapa ett kombinationsdiagram över sambandet mellan produktion och övertid:

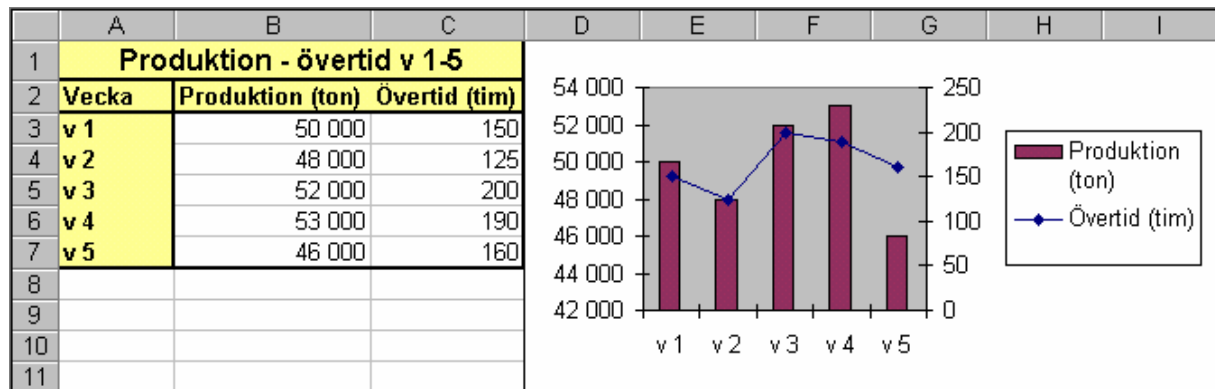
- Markera A2:C7

	A	B	C
1	Produktion - övertid v 1-5		
2	Vecka	Produktion (ton)	Övertid (tim)
3	v 1	50 000	150
4	v 2	48 000	125
5	v 3	52 000	200
6	v 4	53 000	190
7	v 5	46 000	160

- Klicka på *Diagramguide*-knappen | Välj *Anpassade*-fliken



- Välj *Linje – kolumn över 2 axlar* i Diagramguidens steg 1
- Välj *Slutför*



9.10 Medelvärde i diagram

Det kan ibland finnas behov att jämföra en utveckling med någon form av riktvärde, t ex medelvärde.

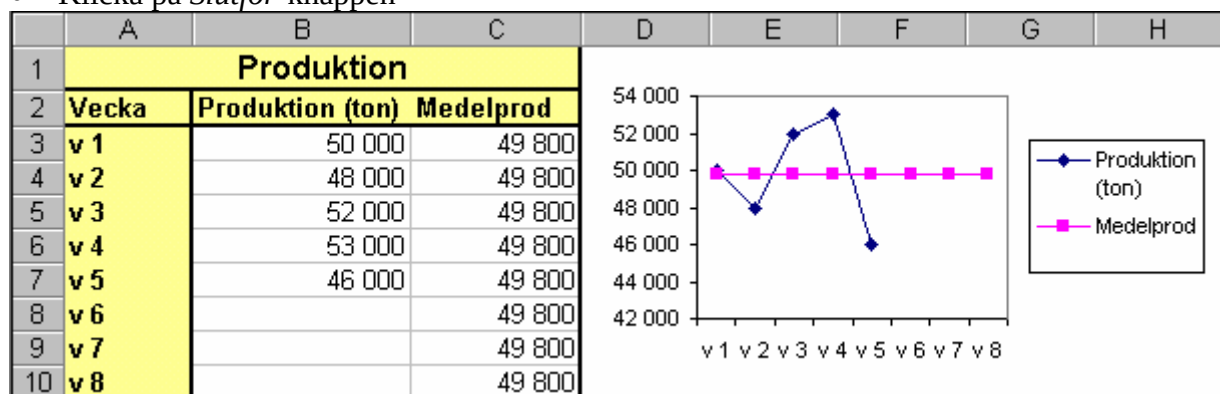
I nedanstående exempel jämförs produktionssiffror med ett medelvärde som justeras allteftersom produktionsvärden fylls i.

För att skapa ett diagram med ett självjusterande medelvärde:

- Markera A2:C10

	A	B	C
1	Produktion		
2	Vecka	Produktion (ton)	Medelprod
3	v 1	50 000	49 800
4	v 2	48 000	49 800
5	v 3	52 000	49 800
6	v 4	53 000	49 800
7	v 5	46 000	49 800
8	v 6		49 800
9	v 7		49 800
10	v 8		49 800

- Klicka på *Diagramguide*-knappen
- Välj *Linje* i *Diagramtyp*-listan
- Klicka på *Slutför*-knappen



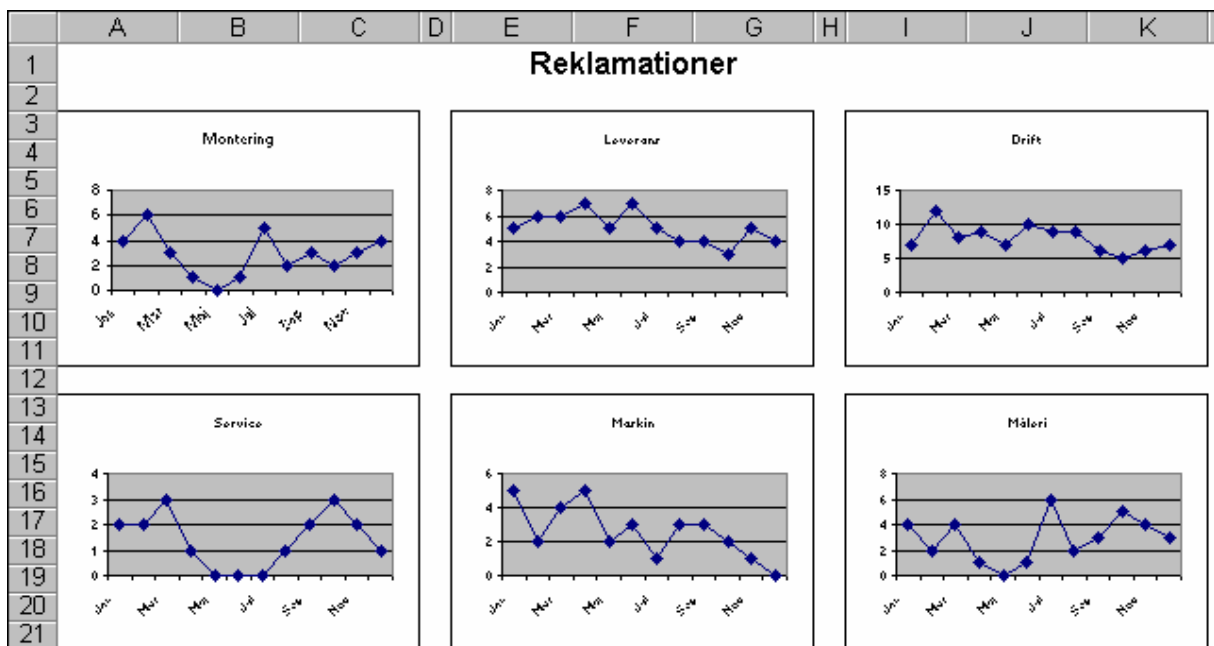
Ritytan i exemplet ser något annorlunda ut än den som skapas standardmässigt av Excel, detta beror på att diagrammet formaterats av läsbarhetshänsyn.

9.11 Flera diagram på samma blad

Med flera inbäddade diagram på samma blad kan man ibland visa mer överskådliga presentationer än om man lägger alla serier i samma diagram.

Ur nedanstående kalkyl har ett antal diagram över reklamationsstatistik skapats på samma blad. Se nedan.

	Montering	Leverans	Drift	Service	Maskin	Måleri
Jan	4	5	7	2	5	4
Feb	6	6	12	2	2	2
Mar	3	6	8	3	4	4
Apr	1	7	9	1	5	1
Maj	0	5	7	0	2	0
Jun	1	7	10	0	3	1
Jul	5	5	9	0	1	6
Aug	2	4	9	1	3	2
Sep	3	4	6	2	3	3
Okt	2	3	5	3	2	5
Nov	3	5	6	2	1	4
Dec	4	4	7	1	0	3



9.12 Punktdiagram

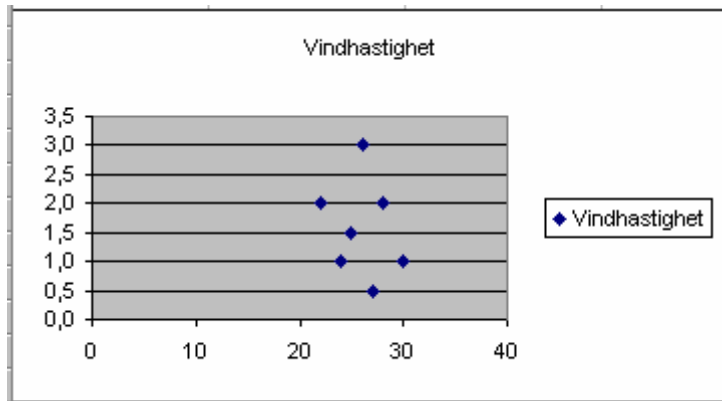
Då två serier är numeriska kan man plotta dem mot varann för att visualisera eventuella samband. I nedanstående exempel plottas temperatursiffror mot vindhastighet.

För att skapa ett diagram som plottar temperatur mot vindhastighet:

- Markera B2:C9 (Observera att kolumn 1 inte skall markeras!)

	A	B	C
1	Temperatur o vindhastighet		
2	Datum	Temperatur	Vindhastighet
3	2001-08-06	24	1,0
4	2001-08-07	22	2,0
5	2001-08-08	25	1,5
6	2001-08-09	27	0,5
7	2001-08-10	26	3,0
8	2001-08-11	28	2,0
9	2001-08-12	30	1,0

- Klicka på *Diagramguide*-knappen
- Välj *Punkt* i *Diagramtyp*-listan | Välj *Slutför*



Diagrammet visar ev samband mellan vind och temperatur i form av ett punktdiagram (även kallad en plot). För att öka läsbarheten krävs några åtgärder, vilket beskrivs i nästa avsnitt, *Redigera och formatera diagram*.

9.13 Redigera och formatera diagram

Diagrammet ovan (Vindhastighet) kräver en del redigering för att få ökad läsbarhet. Här följer några åtgärder som skulle kunna vara lämpliga

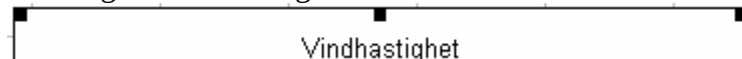
- ◆ Flytta och storleksändra diagrammet så att det gränsar till kalkylen och så att det ansluter till cellgränser
- ◆ Ta bort förklaringen
- ◆ Ändra rubrik
- ◆ Lägg till axeetiketter
- ◆ Öka maxvärdet på värdeaxeln
- ◆ Ändra både max- och minvärde på kategori axeln
- ◆ Öka ritytans storlek
- ◆ Ta bort stömlinjer
- ◆ Ta bort ritytans mönster
- ◆ Öka rubrikens teckenstorlek
- ◆ Skapa trendlinje
- ◆ Ev förtydliganden med text och pil

* Göra diagrammet redigerbart

För att göra inbäddade diagram redigerbara:

- Klicka på diagrammet

Handtag visas runt diagrammet



Menyraden och menyerna förändras

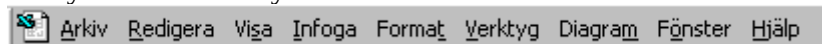


Diagram-verktygsfältet visas

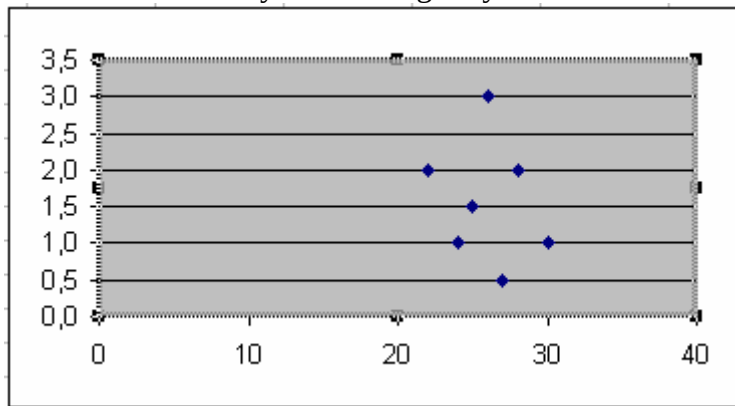


Nu kan diagrammet redigeras och formateras.

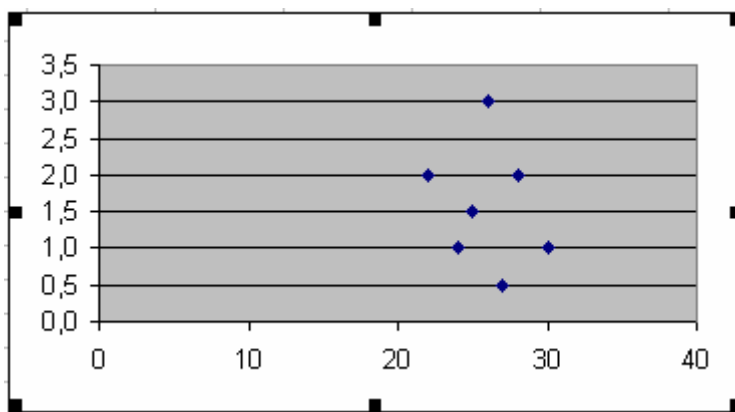
För att bryta redigerings-läget:

- Klicka bredvid diagrammet

Diagrammet består av olika delar: värdeaxel, kategori-axel, etiketter, rubrik, förklaring. De två största delarna är ritytan och diagrammytan. Nedan visas två figurer där dessa är markerade:



Ritytan markerad



Diagrammytan markerad

* Storleksändra och flytta diagrammet

Ett inbäddat diagram är som vilket grafiskt objekt som helst, det markeras med en klickning. När det är markerat syns handtag runt kanterna.

För att *storleksändra* ett inbäddat diagram:

- Klicka på diagrammet
- Peka på något av handtagen
Markören ser ut som en tunn dubbelriktad pil
- Dra i handtaget till önskad storlek

Om diagramkanterna skall ansluta till cellrastret på kalkylbladet:

- Håll ner *Alt*-tangenter under storleksändringen

För att *flytta* ett inbäddat diagram:

- Peka på diagrammet
Markören ser ut som en pil
(Om det är markerat från början, peka på diagrammytan)
- Dra diagrammet till önskad plats

Om diagramkanterna skall ansluta till cellrastret på kalkylbladet:

- Håll ner *Alt*-tangenter under flyttningen

* Ta bort förklaring

Förklaringen i exemplet är dels felaktig, dels dubblerad med rubriken.

För att ta bort förklaringen:

- Markera diagrammet (genom att klicka på diagramytan)
- Klicka på förklaringen
- Tryck på *Delete*-tangenten

* Ändra rubrik

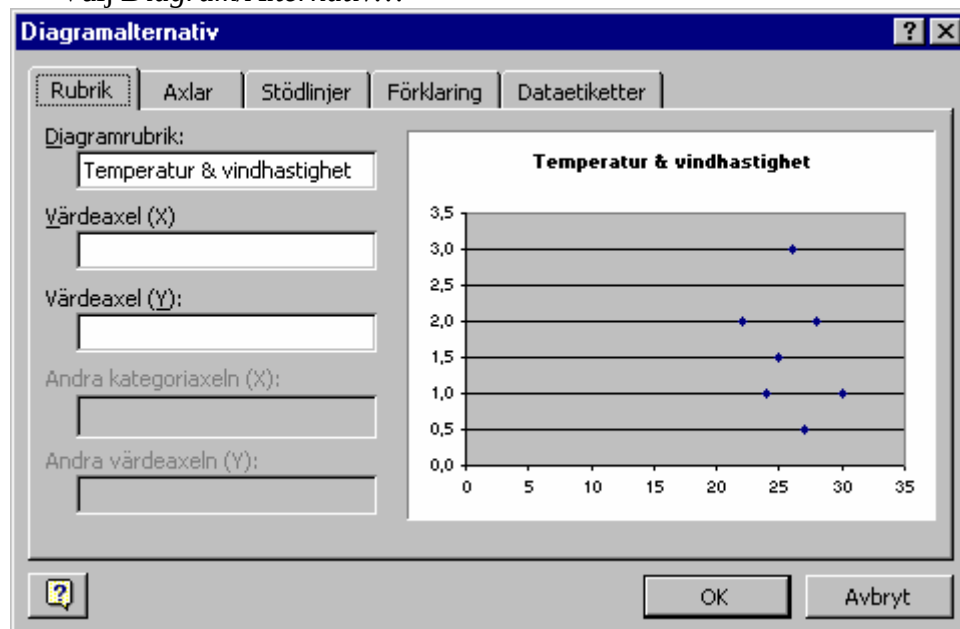
Rubriken är felaktig. Där kan t ex stå "Temperatur & vindhastighet"

För att *ändra rubrik*:

- Markera diagrammet (genom att klicka på diagramytan)
- Markera *rubriken* genom att klicka på den
- Markera *rubriktexten* genom att dubbelklicka på den (eller genom att dra över den)
- Skriv ny rubrik **Temperatur och vindhastighet**

För att *skapa ny rubrik* om ingen finns:

- Markera diagrammet (genom att klicka på diagramytan)
- Välj *Diagram/Alternativ...*



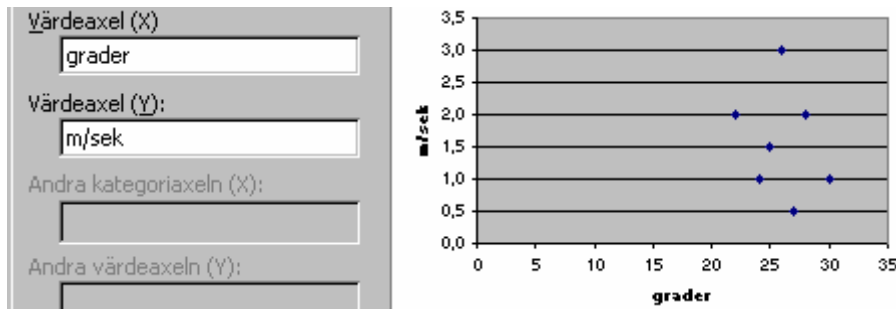
- Välj *Rubrik*-fliken | Skriv **Temperatur och vindhastighet** | Välj *OK* (eller tryck *Enter*)

* Lägga till axeletiketter

Om minsta oklarhet råder om vad siffror står för bör axeletiketter skapas

För att skapa etikett på *värdeaxeln (Y)* och *värdeaxel (X)*:

- Markera diagrammet (genom att klicka på diagramytan)
- Välj *Diagram/Alternativ...* | Välj *Rubrik*-fliken
- Skriv **m/sek** i *Värdeaxel (Y)*-rutan
- Skriv **grader** i *Värdeaxel (X)*-rutan



- Välj *OK* (eller tryck *Enter*)

* Öka minvärdet på värdeaxeln (X)

Minvärdet på värdeaxeln (X) kan ökas, så att inte punkterna trycks ihop så i diagrammets högra hörn. Eftersom temperaturskalan inte är en kvotskala är detta OK att göra.

För att ändra minvärdet på värdeaxeln (X):

- Klicka på Värdeaxeln (X)
-

När värdeaxel (X) är markerad syns ett handtag i vardera änden av axeln

- Välj *Format/Axel...*
- Välj *Skala*-fliken
- Skriv **20** i *Minimum*-rutan
- Skriv **32** i *Maximum*-rutan

Formatera axlar

Mönster | **Skala** | Tecken | Tal | Justering

Skala värdeaxel (X)

Automatisk

☐ Minimum: 20

☐ Maximum: 32

☒ Huvudenhet: 10

☒ Delenhet: 2

☒ Värdeaxel (Y)

korsar vid: 0

Enheter: Ingen ☒ Visa enhetsetiketter i diagrammet

☐ Logaritmisk skala

☐ Värden i omvänd ordning

☐ Värdeaxel (Y) korsar vid maximalt värde

OK Avbryt

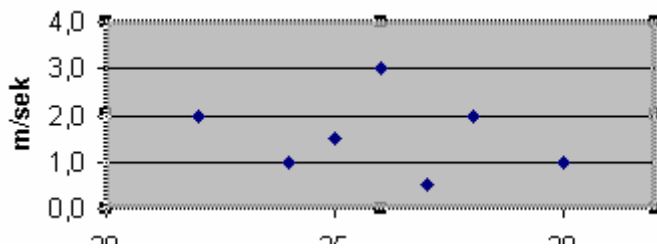
- Välj *OK* (eller tryck *Enter*)

* Öka ritytans storlek

Efter alla förändringar kan ritytan utökas för att förtydliga sambanden.

För att utöka ritytan:

- Klicka på ritytan



- Placera markören på något handtag och dra till önskad storlek uppåt, neråt och till höger

* Ta bort stömlinjer

Stömlinjer kan göra ett diagram mer lättläst, men i detta fall är det tveksamt.

För att ta bort stömlinjer:

- Klicka på en vågrätt stömlinje

Stömlinjerna blir markerade med ett handtag i vardera änden

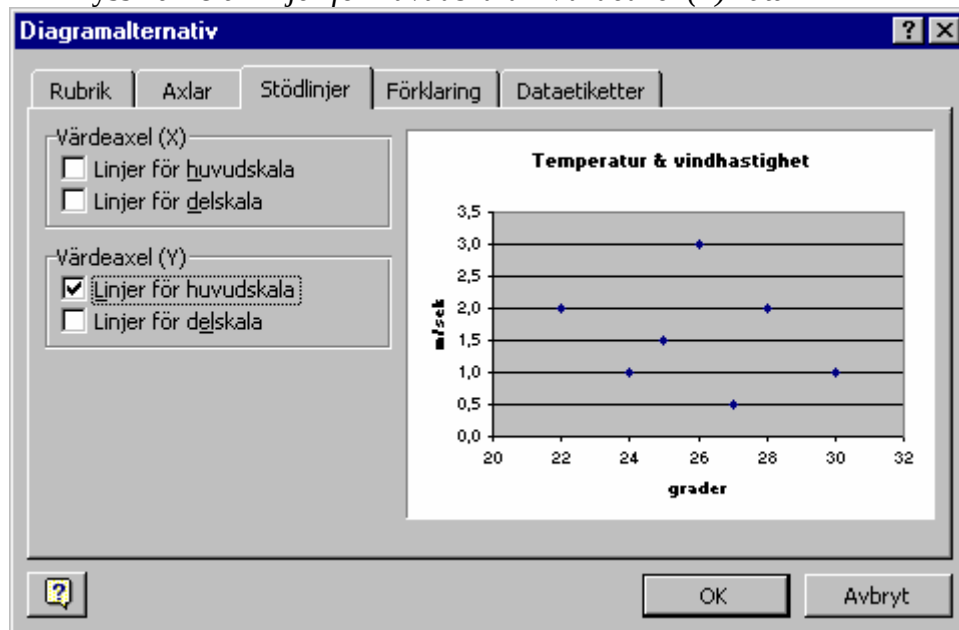


- Tryck på *Delete*-tangenten

För att infoga vågräta stömlinjer:

Om diagrammet inte är redigerbart: Dubbelklicka på det

- Välj *Diagram/Alternativ...*
- Välj *Stömlinjer*-fliken
- Kryssmarkera *Linjer för huvudskala* i *Värdeaxel (Y)*-rutan



- Välj *OK* (eller tryck *Enter*)

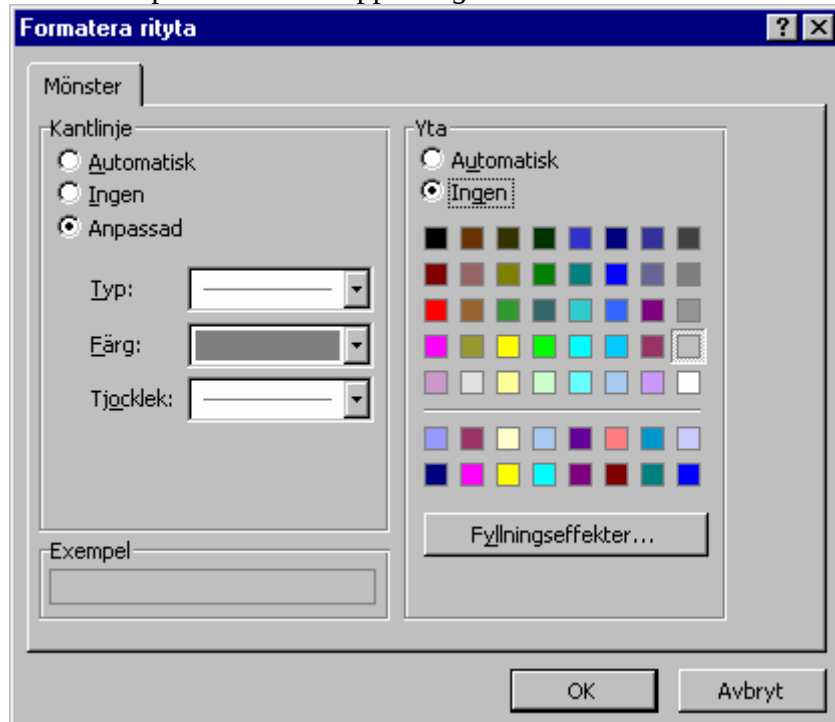
* Ta bort ritytans mönster

Mönster kan göra ett diagram mer lättläst, men även detta är tveksamt i detta fall.

För att ta bort ritytans mönster:

- Klicka på ritytan
- Välj *Format/Rityta...*

- Klicka på alternativknappen *Ingen* i *Yta*-rutan



- Välj *OK* (eller tryck *Enter*)

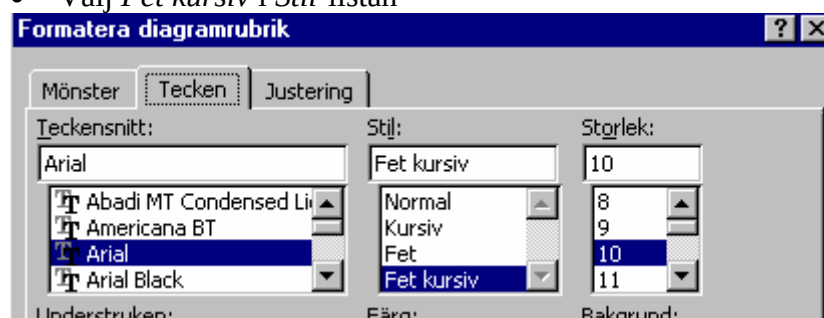
* Öka rubrikens teckenstorlek

För att öka rubrikens teckenstorlek till 10 med fet stil:

- Klicka på rubriken

Temperatur & vindhastighet

- Välj *Format/Diagramrubrik...*
- Välj *Tecken*-fliken
- Välj *10* i *Storlek*-listan
- Välj *Fet kursiv* i *Stil*-listan



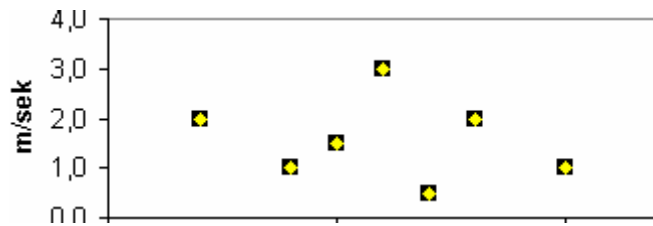
- Välj *OK* (eller tryck *Enter*)

* Skapa trendlinje

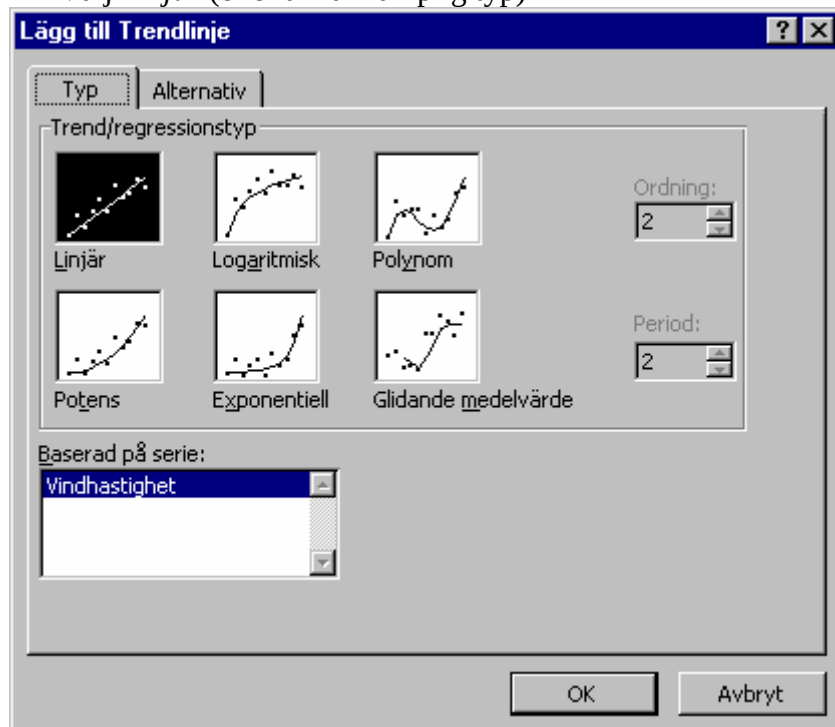
En trendlinje kan ritas på diagrammet utifrån de data som är underlag för diagrammet.

För att skapa en trendlinje på punktdiagrammet:

- Klicka på en datapunkt så att serien markeras



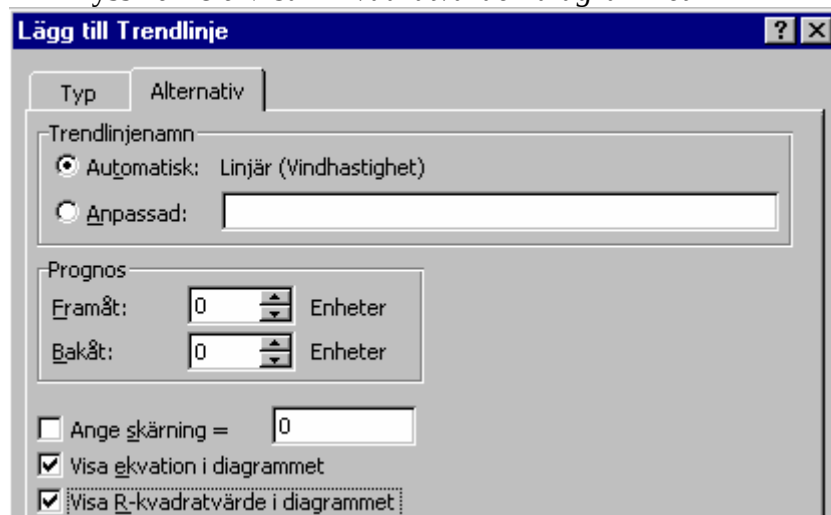
- Välj *Diagram/Infoga trendlinje...*
- Välj *Typ*-fliken
- Välj *Linjär* (eller annan lämplig typ)



- Välj *OK* (eller tryck *Enter*)

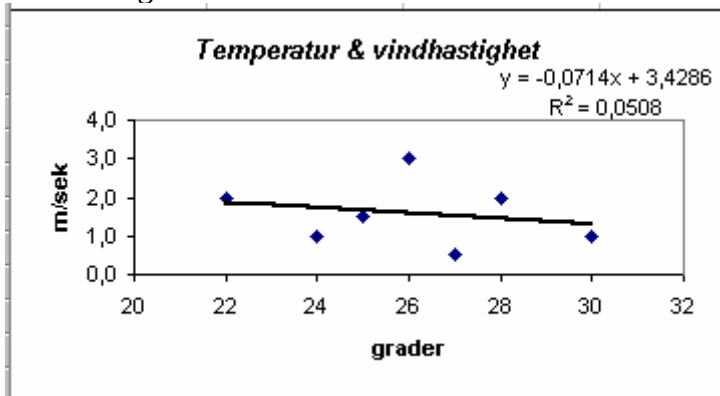
För att infoga ekvationen och R2-värde i diagrammet:

- Klicka på en datapunkt så att serien markeras
- Välj *Diagram/Infoga trendlinje...* | Välj *Alternativ*-fliken
- Kryssmarkera *Visa ekvation i diagrammet*
- Kryssmarkera *Visa R-kvadratvärde i diagrammet*



- Välj *OK* (eller tryck *Enter*)
- Markera ekvationen och R2 och flytta den till lämplig plats

Nu ser diagrammet ut så här:



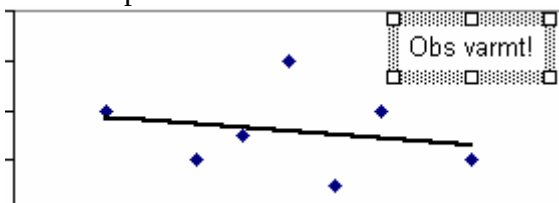
Trenden skulle kunna tolkas som att det finns ett svagt samband mellan temperatur och vindhastighet. Ju lugnare ju varmare eller ju varmare ju lugnare. Dock uppmanas till största försiktighet med slutsatser av den typen. Många osäkra variabler påverkar resultatet.

* Ev förtydliganden med text och pil

Om det finns information som man vill förmedla och det inte passar att göra det med fördefinierade etiketter, rubriker e dy, så kan man skapa en fri text ovanpå diagrammet. Dessutom kan man utnyttja alla grafiska verktyg som finns på *Rita*-verktygsfältet.

För att skapa en fri text på diagrammet:

- Klicka på diagrammytan
- Skriv **Obs varmt!**
Texten kan ses på formelraden allteftersom den skrivs
- Tryck *Enter*
Texten visas mitt på ritytan med en ram runt
- Peka på textens ramkant och dra till övre högra hörnet av ritytan



- Avmarkera texten genom att klicka på diagrammytan eller bredvid diagrammet

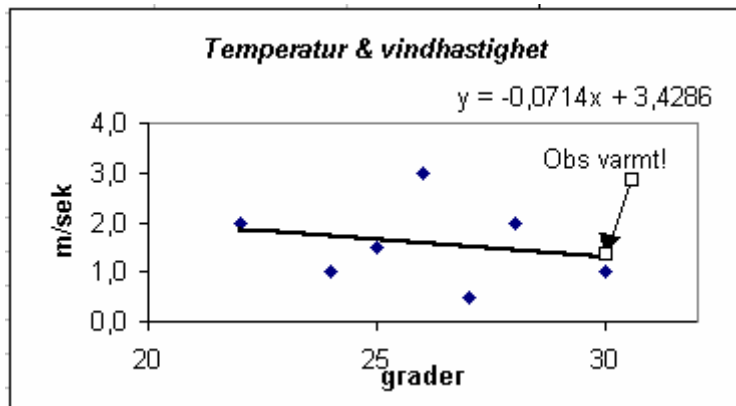
För att dra en pil från texten till en datapunkt:

- Klicka på *Rita*-knappen 
- Rita*- verktygsfältet visas
- Klicka på *Pil*-knappen 
- Dra med markören från texten till den varmaste datapunkten



- Avmarkera pilen genom att klicka på diagrammytan

Så här ser diagrammet ut till slut:



9.14 Diagramformat

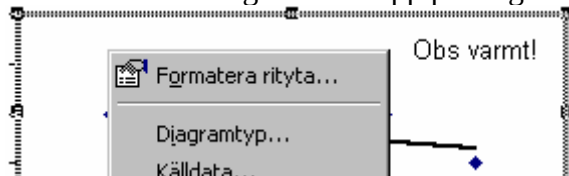
Diagram kan formateras på olika sätt. Olika diagramelement har olika möjligheter till formatering. Axlar kan formateras vad gäller skalstreck, etikett, mönster, etc, ritytan kan formateras vad gäller mönster, färg och kantlinjer. Formatering kan ske av enskilda element eller av hela diagrammet på en gång med ett diagramformat. Att tilldela diagramformat underlättar hanteringen av diagram. Detta görs genom att ett diagramformat skapas för att sedan kunna tilldelas ett diagram. För att skapa diagramformatet formateras först ett diagram.

9.14.1 Formatera med höger musknapp

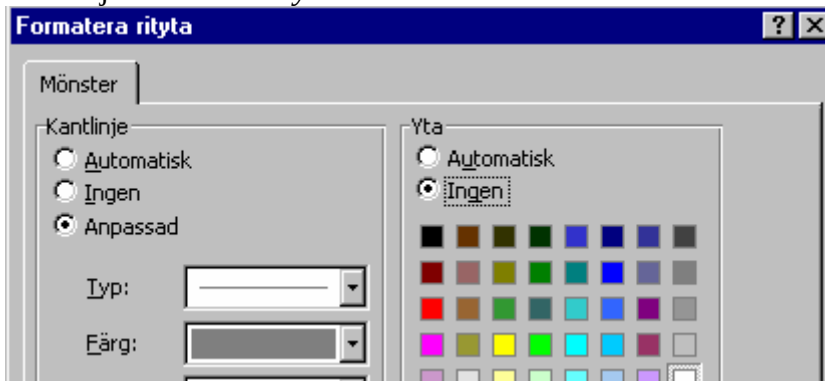
Alla diagramelement kan formateras på olika sätt. Genom att använda höger musknapp kan man snabbare nå de för diagramelementet aktuella formateringsfunktionerna.

Anta till exempel att ritytan i ett diagram skall formateras så att ritytan inte har ett mönster:

- Klicka med höger musknapp på diagrammets rityta



- Välj *Formatera rityta...*



- Välj alternativknappen *Ingen* i *Yta*-gruppen
- Välj *OK* (eller tryck *Enter*)

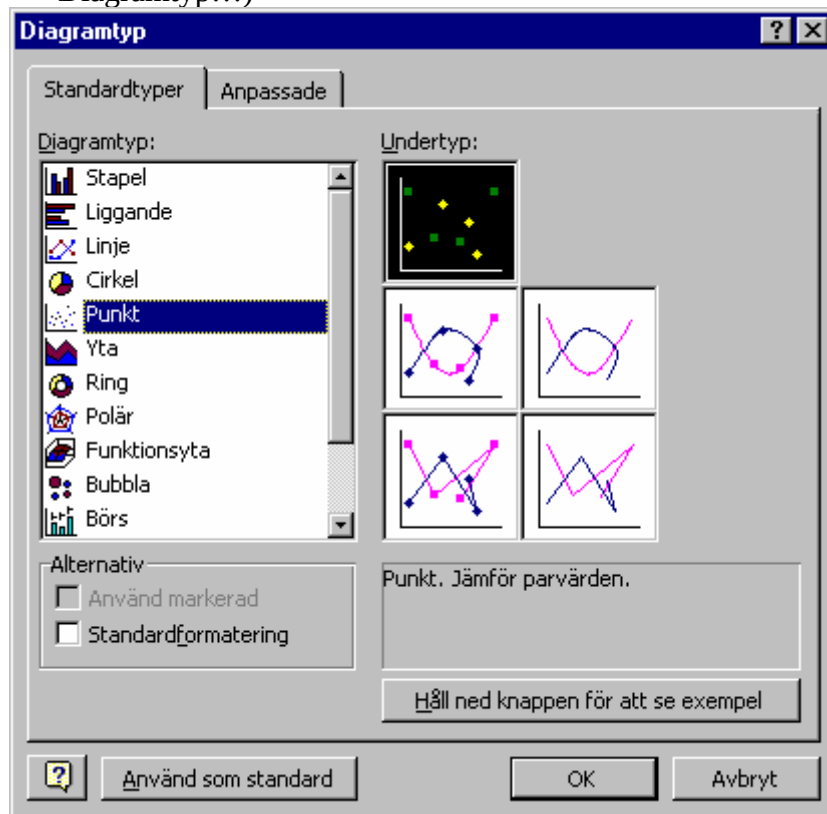
9.14.2 Inbyggda diagramformat

Excel innehåller en mängd inbyggda diagramformat.

För att formatera ett diagram till ett inbyggt format:

- Klicka på diagrammet

- Välj *Diagram/Diagramtyp...* (eller klicka med högerknappen på diagramytan och välj *Diagramtyp...*)



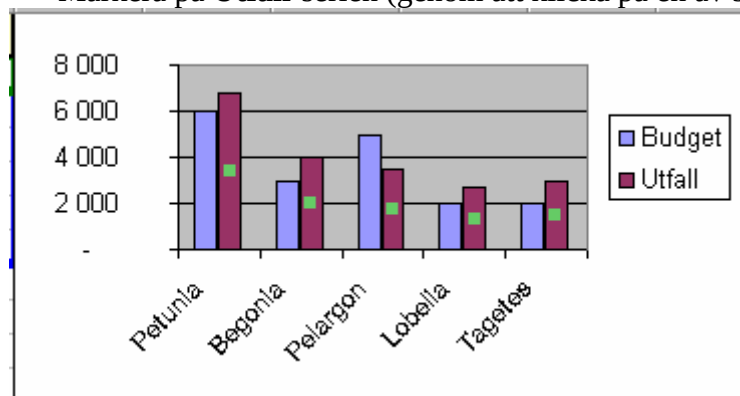
- Välj diagramtyp i *Diagramtyp*-listan
- Välj undertyp i *Undertyp*-paletten | Välj *OK* (eller tryck *Enter*)

9.14.3 Överläggsdiagram och sekundäraxel

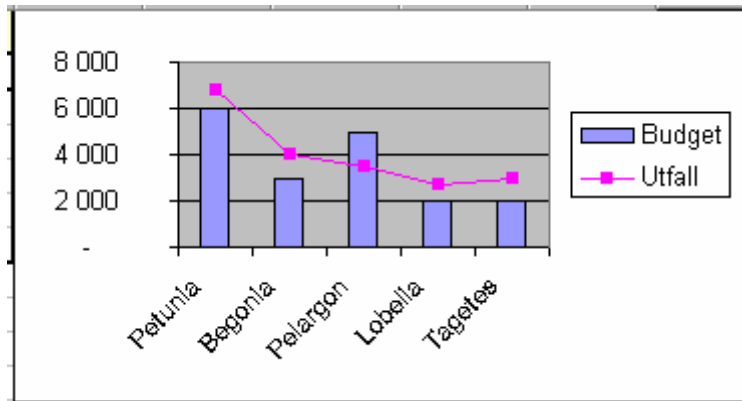
För att låta olika serier i ett och samma diagram vara av olika typ kan man skapa ett *överbärgs- eller kombinationsdiagram*.

För att skapa ett överläggsdiagram av nedanstående diagram där utfall är staplar och budget är av linjetyp:

- Markera på **Utfall**-serien (genom att klicka på en av staplarna)



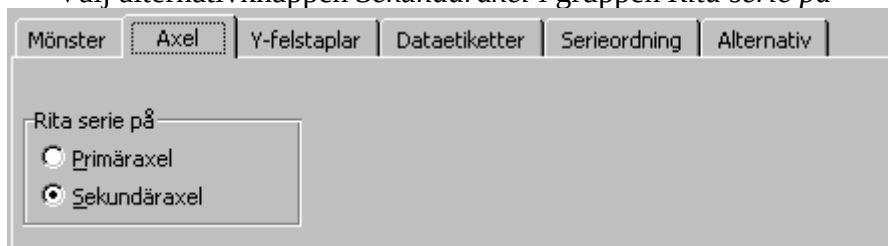
- Välj *Diagram/Diagramtyp...* (eller klicka med högerknappen på en stapel i serien och välj *Diagramtyp...*)
- Välj *Linje* i *Diagramtyp*-listan



- Välj OK (eller tryck *Enter*)

För att skapa en sekundäraxel till budgetserien:

- Markera **Utfall**-serien (genom att klicka på en av datapunkterna)
- Välj *Format/Dataserie...* (eller klicka med högerknappen på en datapunkt och välj *Formatera dataserie...*)
- Välj *Axel...*-fliken
- Välj alternativknappen *Sekundäraxel* i gruppen *Rita serie på*

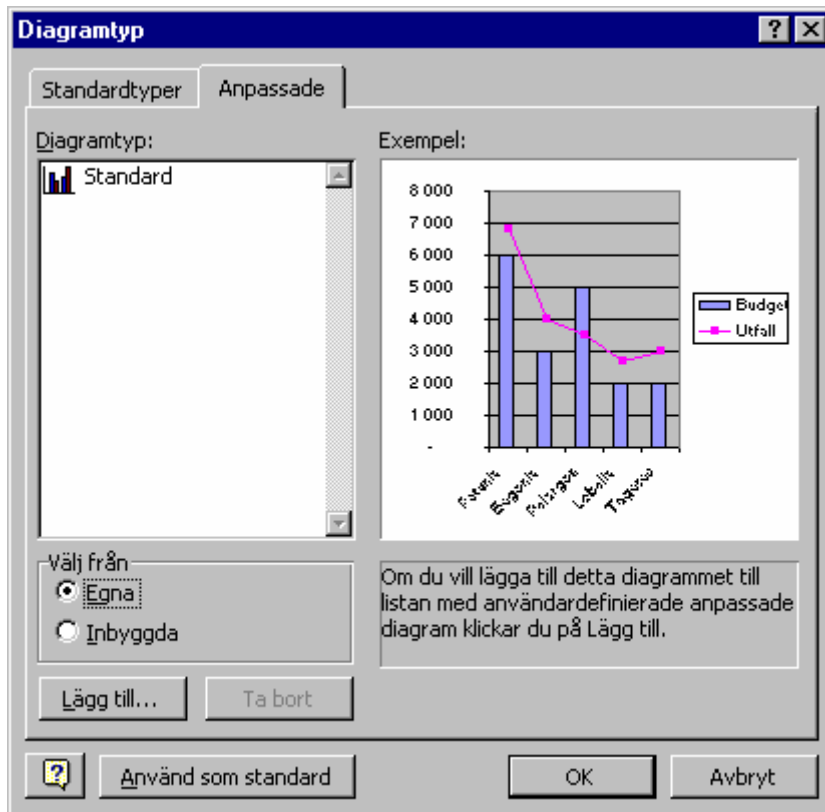


- Välj OK (eller tryck *Enter*)

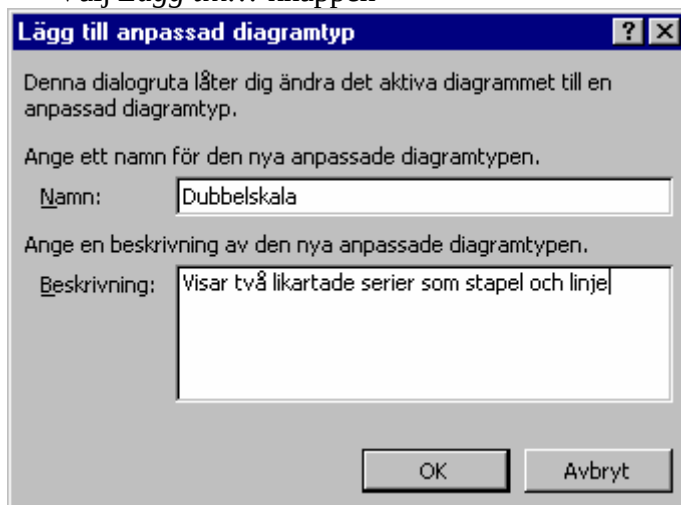
9.14.4 Skapa diagramformat

För att skapa ett diagramformat:

- Formatera ett diagram till önskat format (Utgå t.ex. från ovanstående exempel)
- Välj *Diagram/Diagramtyp...* | Välj *Anpassade*-fliken
- Välj alternativknappen *Egna* i *Välj från*-gruppen



- Välj *Lägg till...*-knappen



- Skriv ett namn (t.ex. Dubbelskala) i *Namn*-rutan
- Skriv ev en beskrivning i *Beskrivning*-rutan | Välj *OK* (eller tryck *Enter*)
- Välj *OK* (eller tryck *Enter*) i dialogrutan *Diagramtyp*

9.14.5 Använda egendefinierade diagramformat

För att använda ett egendefinierade diagramformat:

- Klicka på det diagram som skall formateras
- Välj *Diagram/Diagramtyp...* | Välj *Anpassade*-fliken
- Välj alternativknappen *Egna* i *Välj från*-gruppen
- Välj önskat format i *Diagramtyp*-listan | Välj *OK* (eller tryck *Enter*)

9.14.6 Ändra standardmallarna

Nya diagram baseras på en mall som kan bytas ut.

För byta standardmall:

- Markera det diagram som skall bli ny standard
- Välj *Diagram/Diagramtyp...* | Välj *Anpassade*-fliken
- Klicka på *Använd som standard*-knappen

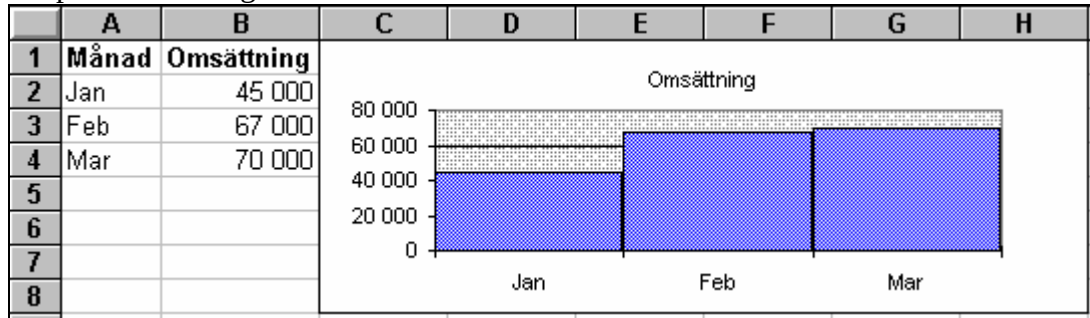
Använd som standard

- Välj *OK* (eller tryck *Enter*)

9.14.7 Diagramformat, Exempel: Histogram

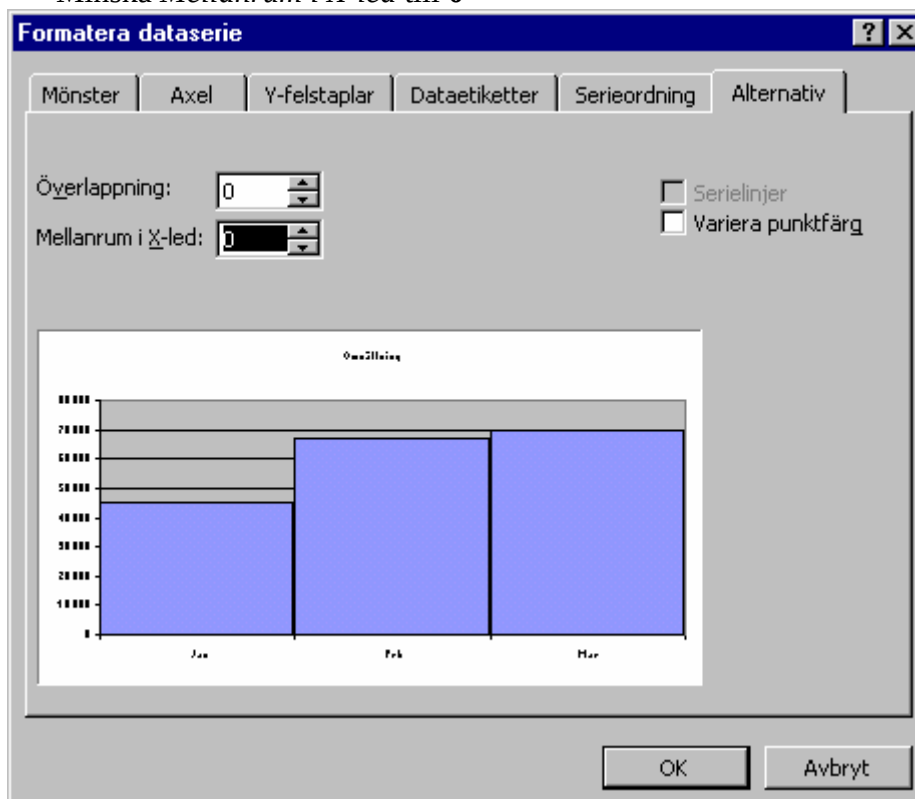
Ex.: Anta t ex att man ofta vill använda histogram.

Skapa först ett diagram med det format som önskas.



För att ta bort mellanrum mellan staplar:

- Markera serien i diagrammet
- Välj *Format/Dataserie* | Välj *Alternativ*-fliken
- Minska *Mellanrum i X-led* till **0**

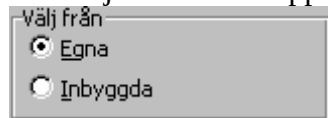


- Välj *OK* (eller tryck *Enter*)

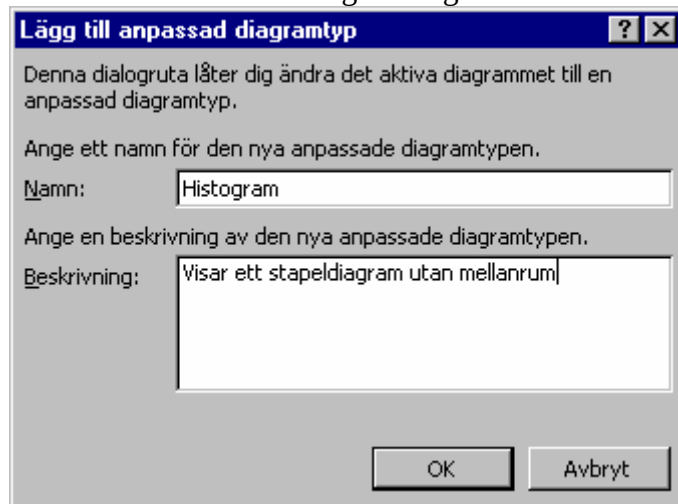
För att skapa en diagramformatmall utifrån ovanstående diagram

- Markera diagrammet

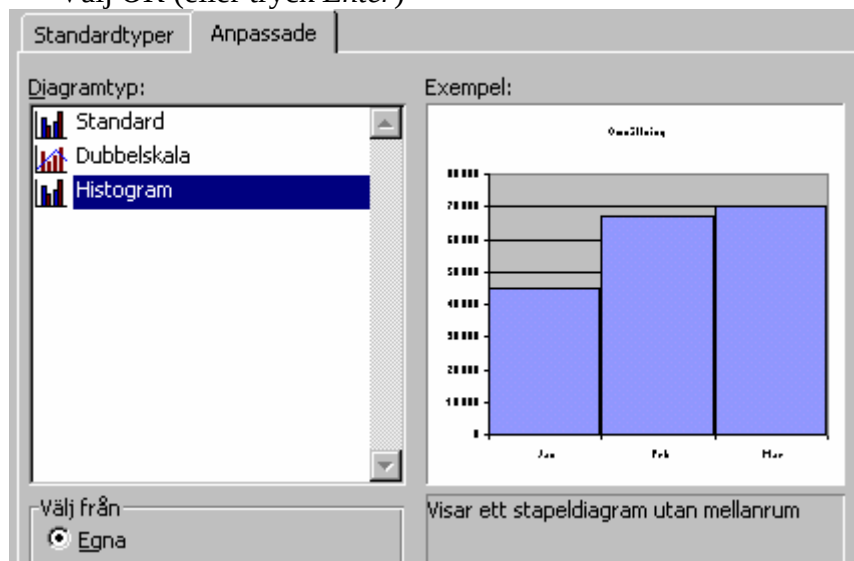
- Välj *Diagram/Diagramtyp...*
- Välj *Anpassade*-fliken
- Välj alternativknappen *Egna* i *Välj från*-gruppen



- Välj *Lägg till...*
- Skriv in **Histogram** i *Namn*-rutan
- Skriv ev in beskrivning av diagramformat



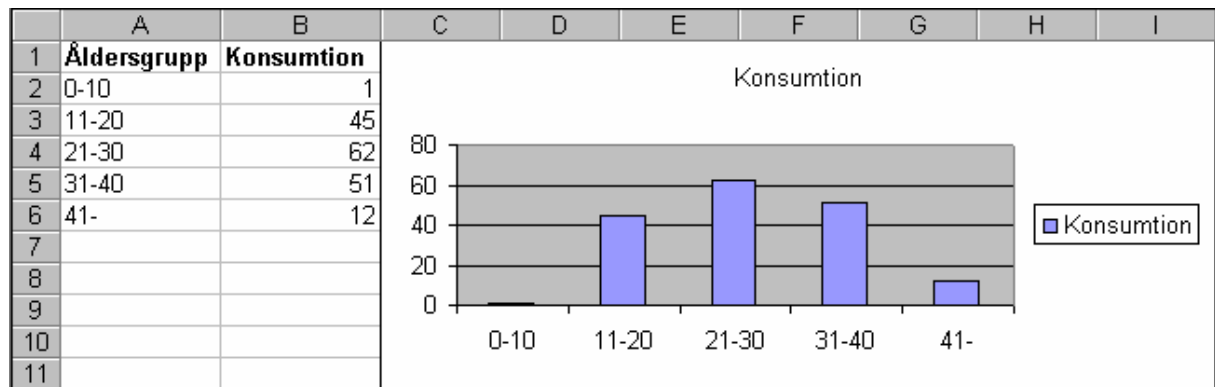
- Välj *OK* (eller tryck *Enter*)



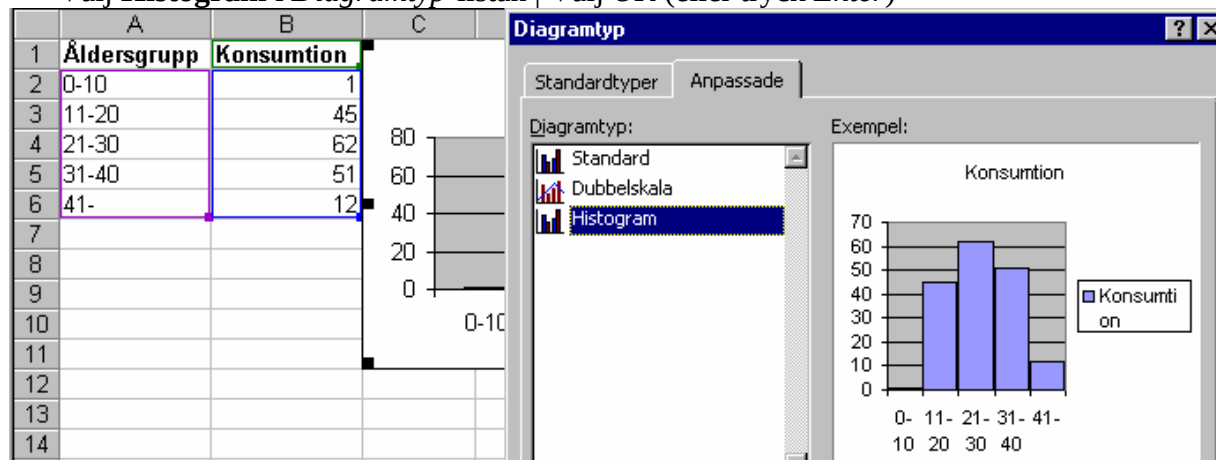
- Välj *OK* (eller tryck *Enter*)

För att tilldela ett format till ett diagram:

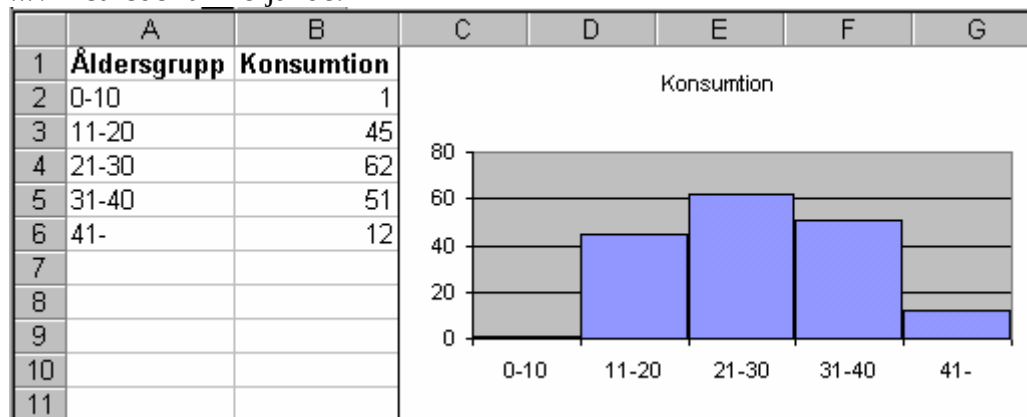
- Skapa följande diagram:



- Markera diagrammet genom att klicka på det
- Välj *Diagram/Diagramtyp...* | Välj *Anpassade*-fliken
- Välj alternativknappen *Egna* i *Välj från*-gruppen
- Välj **Histogram** i *Diagramtyp*-listan | Välj **OK** (eller tryck *Enter*)

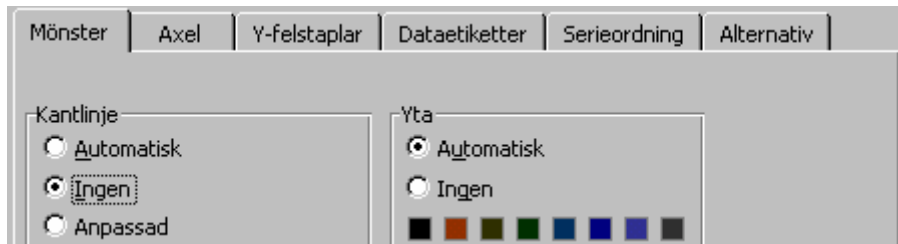


...vilket leder till följande:



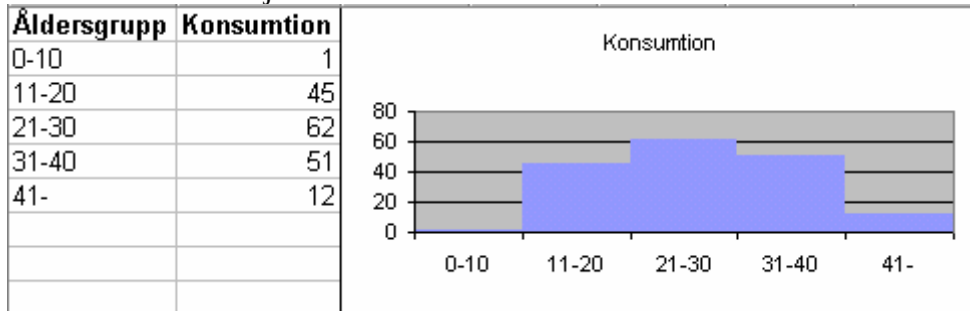
För att ta bort kantlinjerna:

- Markera dataserien genom att klicka på en av staplarna
- Välj *Format/Dataserie...* | Välj *Mönster*-fliken
- Klicka på alternativknappen *Ingen* i *Kantlinje*-gruppen



- Välj OK (eller tryck *Enter*)

...vilket leder till följande:



9.14.8 Objekt i diagram

För att rita linjer, rektanglar, bågar, polygoner etc i ett diagram:

- Klicka på Rita-knappen
- Välj aktuellt verktyg och rita

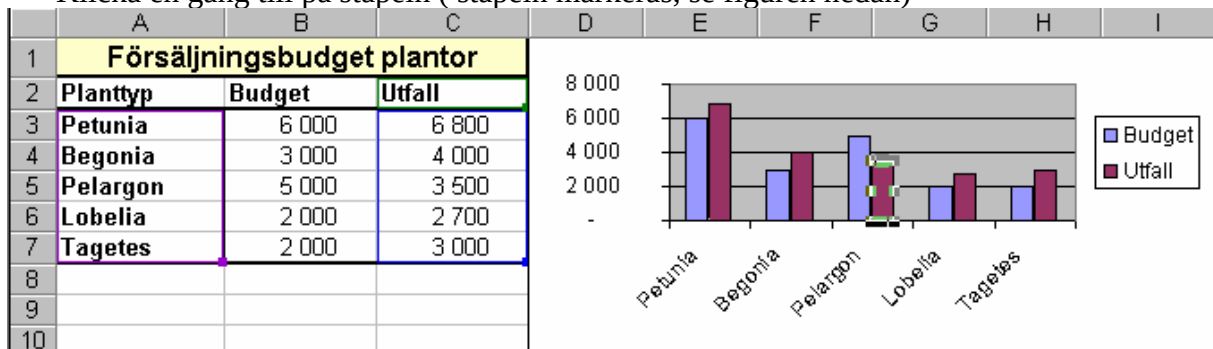
9.14.9 Ändra data genom att dra i staplar

Genom att dra i en stapel kan data i ett underliggande kalkylblad förändras.

Utgå från nedanstående exempel.

För att förändra data genom att dra i en diagramstapel:

- Klicka en gång på den stapel som skall behandlas (serien markeras)
- Klicka en gång till på stapeln (stapeln markeras, se figuren nedan)



- Dra i stapeln (data ändras när stapeln släpps)

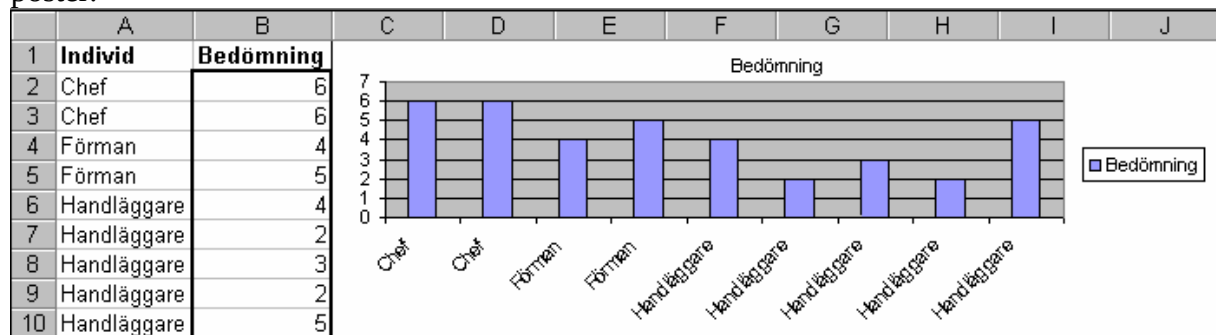


Observera att om stapeln refererar till en cell som innehåller en formel ges möjlighet att välja vilka data som skall ändras.

9.14.10 Påverka enstaka element

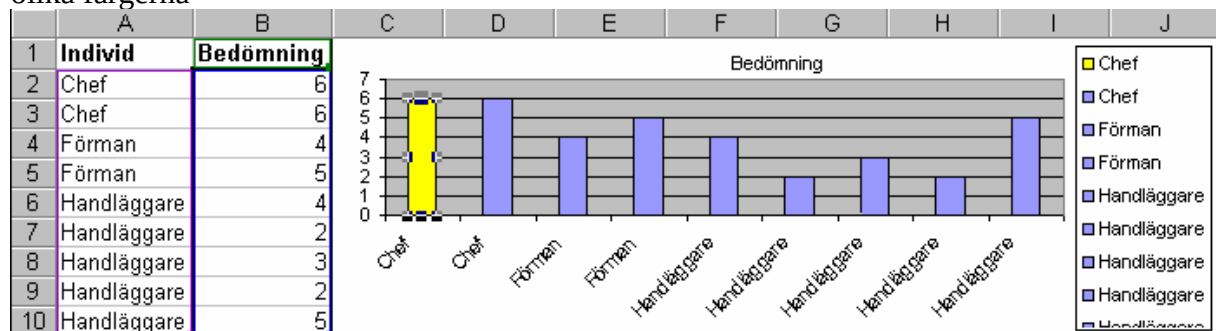
För att skapa ett specialdiagram kan enstaka t ex staplar eller enstaka poster i förklaringsrutan behandlas.

Anta att nedanstående uppgifter skall presenteras så att chefer har en färg på sina staplar, förmän en färg och handläggare en färg. Samtidigt skall förklaringsrutan endast innehålla tre poster.

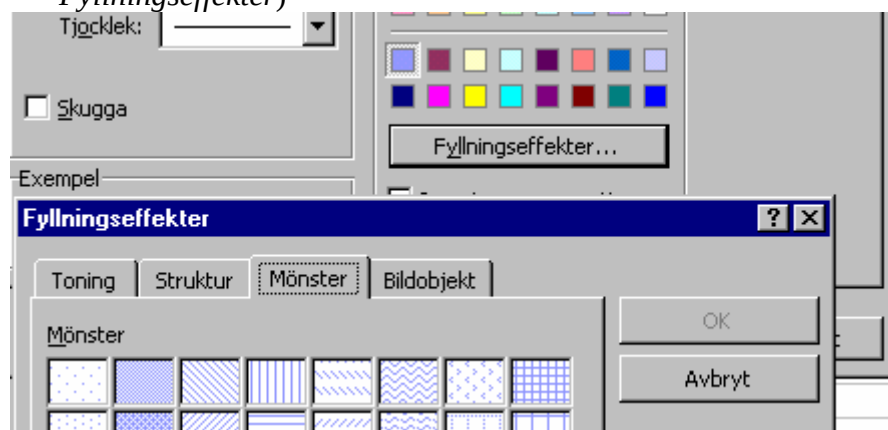


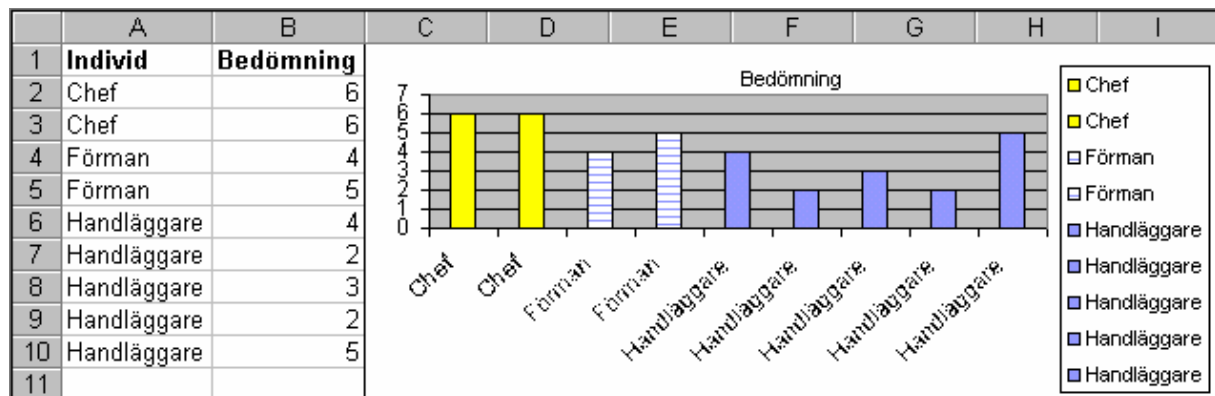
- Skapa ett stapeldiagram enligt ovan.
- Klicka två gånger (inte dubbelklicka!) på den första stapeln
- Välj önskad färg och mönster (t.ex. gul) med *Fyllningsfärg*-knappen

Observera att då den första stapeln markeras ändras förklaringsrutan för att kunna visa de olika färgerna



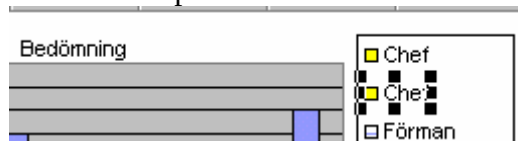
- Upprepa samma formatering på den andra chefsstapeln
- Formatera Förmän-staplarna med en annan färg (och ev mönster genom att välja *Fyllningseffekter*)





För att ta bort poster från förklaringsrutan:

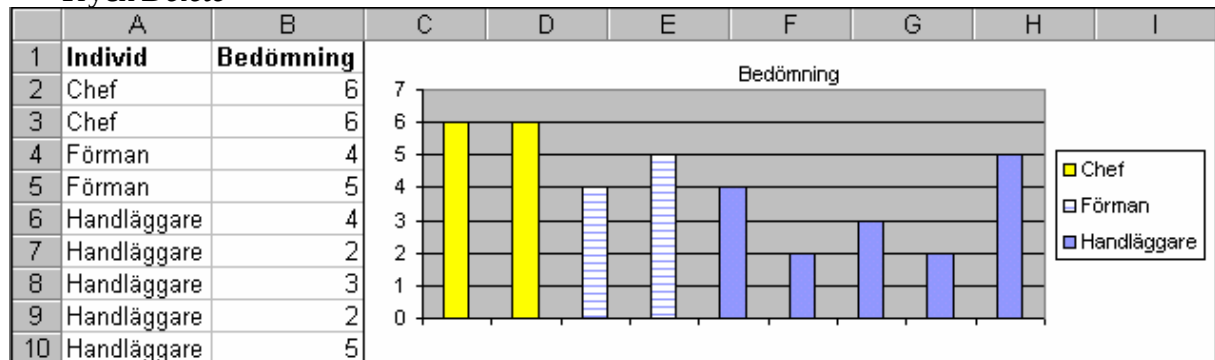
- Markera förklaringsrutan
- Markera post som skall raderas



- Tryck *Delete*
- Upprepa för alla poster som skall tas bort (det skall bara vara en kvar av varje)
-

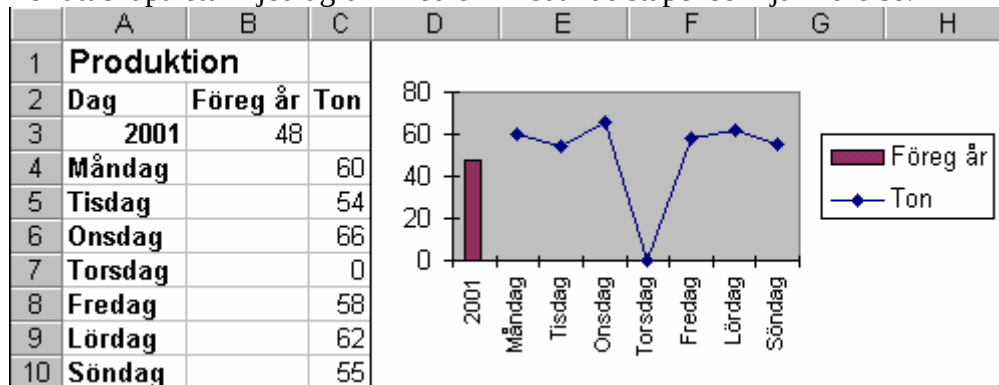
För att radera texter från kategoriskalan:

- Markera kategoriskala
- Tryck *Delete*



9.14.11 Inledande stapel

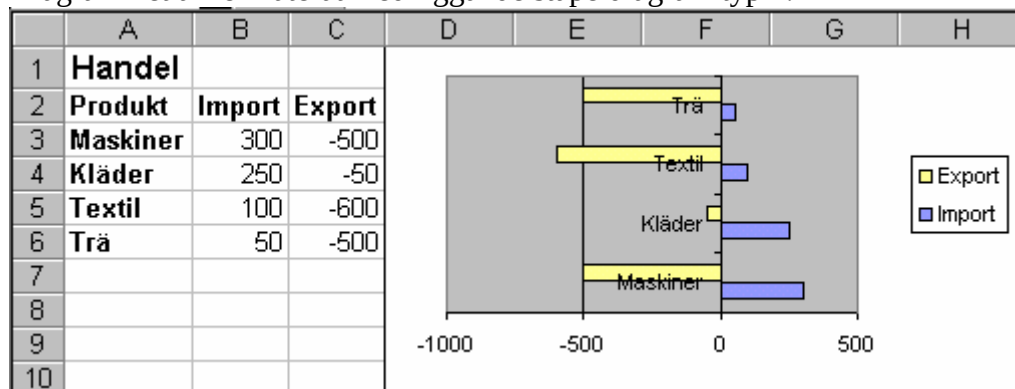
För att skapa ett linjediagram med en inledande stapel som jämförelse:



- Markera A2:C10
- Klicka på *Diagramguiden*-knappen | Välj *Anpassade*-fliken
- Välj *Linje*-kolumn från *Diagramtyp*-listan | Välj *Slutför*

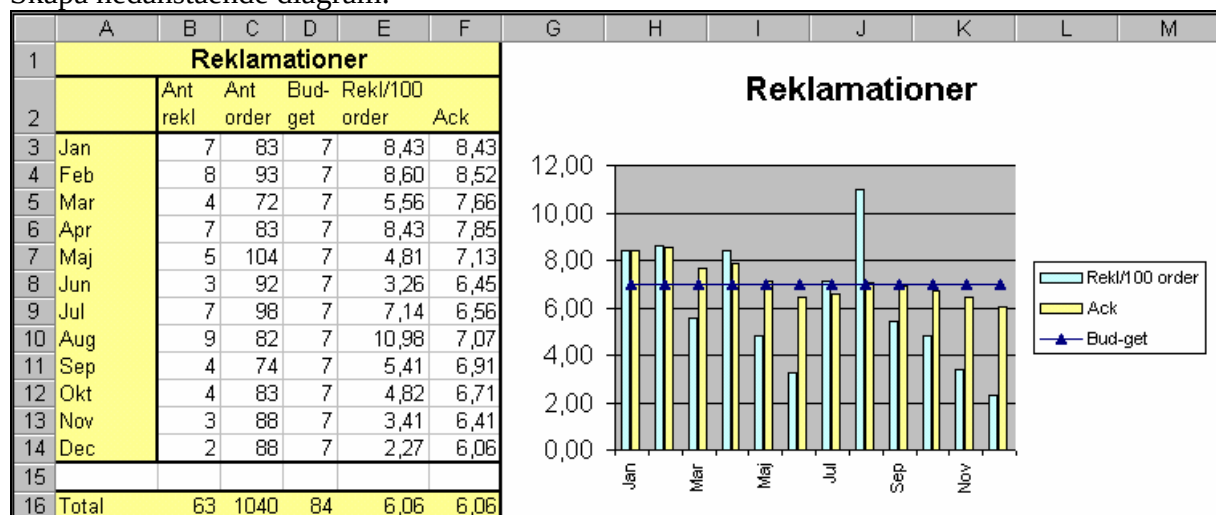
9.14.12 Liggande stapel

Nedanstående blad visar hur man kan skapa liggande stapeldiagram av "Pyramidtyp". Diagrammet är formaterat med liggande stapeldiagram typ 1.



9.14.13 Övning: Reklamationer

Skapa nedanstående diagram:



Tips: Använd både relativa och absoluta referenser för att skapa Ack-kolumnen med kopiering.

10 Länkning

Att länka innebär att man i en cell refererar till en annan cell eller till ett område i ett annat blad, som ev ligger i en annan arbetsbok. Flera blad (ev i olika arbetsböcker) kan länkas samman i olika nivåer. När man länkar två blad talar man om en *underordnad arbetsbok* och en *källarbetsbok*.

Det är i den *underordnade arbetsboken* som referensen finns till *källarbetsboken*.

En arbetsbok kan, om länkningen sker i flera led, samtidigt vara såväl källarbetsbok som underordnad arbetsbok.

Om arbetsböcker är länkade i tre led eller mer måste mellan böckerna öppnas för att den sista underordnade arbetsboken skall uppdateras om ändring görs i den första källarbetsboken.

* Spara länkade arbetsböcker

Länkade arbetsböcker bör om möjligt sparas i samma katalog.

När arbetsböckerna sparas skall källarbetsboken sparas först och de underordnade arbetsböckerna sedan. Detta för att arbetsboksnamnen i den underordnade arbetsboken skall bli rätt.

Om källarbetsboken döps om medan de underordnade arbetsböckerna är öppna, ändras samtliga externa referenser i de underordnade arbetsböckerna.

* Uppdatera och redigera om länkar

Då en underordnad arbetsbok öppnas finns kommandot *Länkar...* valbart på *Redigera*-menyn. Med hjälp av detta kommando kan länkar uppdateras eller dirigeras om till annan källarbetsbok.

* Länkformler

En **länkformel** i ett kalkylblad innehåller antingen en *extern referens* till en annan arbetsbok t ex =**[BUDGET95.XLS]Totaler!\$C\$14** eller en *intern referens* till ett annat blad i samma arbetsbok t ex =**Totaler!\$C\$14**.

* Länkningsformer

Länkningen kan göras på olika sätt

- ◆ Genom att utgå från det underordnade dokumentet (där formeln finns)
- ◆ Genom att utgå från det källdokumentet (där data finns)
- ◆ Genom att använda *Data/Konsolidera...*

* Växla mellan blad

Då man länkar blad måste man ofta växla mellan blad/arbetsböcker.

För att aktivera annat *blad i samma arbetsbok*:

- Klicka på bladets flik

För att aktivera annat *blad i annan öppen arbetsbok*:

- Klicka på önskad arbetsbok i i aktivitetsfältet längst ner på skärmen
- Klicka på bladets flik (om det inte redan är aktivt)

För att aktivera annat *blad i annan stängd arbetsbok*:

- Välj *Arkiv/Öppna...* | Välj ev annan enhet | Välj ev annan katalog

- Välj önskad arbetsbok i *Filnamn*-listan | Tryck *Enter* (OK)
- Klicka på bladets flik (om det inte redan är aktivt)

10.1 Länkning från källdokumentet

Länkning från källdokumentet är ungefär som en vanlig kopiering med den skillnaden att när man klistrar in, använder man *Redigera/Klistra in special.../Klistra in länk*

Betrakta nedanstående kalkylblad från fyra olika arbetsböcker:

(Arbetsböckerna heter i exemplet **Länkreg1.xls**, **Länkreg2.xls**, **Länkreg3.xls** och **Länk_tot.xls**)

Länkreg1.xls			
	A	B	C
1	Försäljning region 1		
2	Tidsperiod	Skrivare	Kopiatorer
3	Kvartal 1	100	75
4	Kvartal 2	200	125
5	Kvartal 3	150	130
6	Kvartal 4	175	120
7	Total	625	450

Länkreg2.xls			
	A	B	C
1	Försäljning region 2		
2	Tidsperiod	Skrivare	Kopiatorer
3	Kvartal 1	50	250
4	Kvartal 2	80	300
5	Kvartal 3	30	270
6	Kvartal 4	70	330
7	Total	230	1150

Länkreg3.xls			
	A	B	C
1	Försäljning region 3		
2	Tidsperiod	Skrivare	Kopiatorer
3	Kvartal 1	200	100
4	Kvartal 2	300	150
5	Kvartal 3	150	175
6	Kvartal 4	250	150
7	Total	900	575

Länk_tot.xls			
	A	B	C
1	Försäljning totalt		
2	Region	Skrivare	
3	Region 1		
4	Region 2		
5	Region 3		
6	Total	0	
7			

För att länka skrivarförsäljning till Försäljning totalt-arbetsboken *utifrån källdokumentet*:

- Aktivera bladet i arbetsboken för region 1 (**Länkreg1.xls**)
- Markera B7 | Klicka på *Kopiera*-knappen
- Aktivera **Försäljning totalt**-arbetsboken (**Länk_tot.xls**)
- Markera B3
- Välj *Redigera/Klistra in special...*
- Klicka på *Klistra in länk*-knappen

B3		=	=[Länkreg1.xls]Blad1!\$B\$7		
	A	B	C	D	E
1	Försäljning totalt				
2	Region	Skrivare			
3	Region 1	625			

Observera att länkformeln innehåller en absolut referens.

Upprepa kopieringen för region 2 och 3, klistra in i B4 och B5 i **Försäljning totalt** arbetsboken (**Länk_tot.xls**)

	A	B
1	Försäljning totalt	
2	Region	Skrivare
3	Region 1	625
4	Region 2	230
5	Region 3	900
6	Total	1755

Klart!

* Klistra in område

Då man klistrar in ett *område* (mer än en cell) med länk bildas formler med relativa referenser (se nedan).

B3	=	=[Länkreg1.xls]Blad1!B7		
	A	B	C	D
1	Försäljning totalt			
2	Region	Skrivare	Kopiatorer	
3	Region 1	625	450	
4	Region 2	230	1150	
5	Region 3	900	575	
6	Total	1755	2175	

10.2 Länkning från underordnat dokumentet

Länkning från underordnat dokument är ungefär som att skriva en vanlig formel med den skillnaden att man hämtar data (helst genom att markera) från annat blad (ev i annan arbetsbok).

För att länka utifrån det underordnade dokumentet med *cellreferens*:

- Aktivera **Försäljning totalt**-arbetsboken (**Länk_tot.xls**)

	A	B
1	Försäljning totalt	
2	Region	Skrivare
3	Region 1	
4	Region 2	
5	Region 3	
6	Total	0

- Markera B3 | Skriv =
- Aktivera bladet i arbetsboken för region 1 (**Länkreg1.xls**)
- Markera B7 | Tryck *Enter*

Nu står det **=[Länkreg1.xls]Blad1!\$B\$7** i B3 i **Försäljning totalt**-arbetsboken.

B3		=	=[Länkreg1.xls]Blad1!\$B\$7		
	A	B	C	D	E
1	Försäljning totalt				
2	Region	Skrivare			
3	Region 1	625			

Utför länkningen från region 2 arbetsboken till B4 i **Försäljning totalt**-arbetsboken (**Länk_tot.xls**)

Utför länkningen från region 3 arbetsboken till B5 i **Försäljning totalt**-arbetsboken (**Länk_tot.xls**)

10.3 Länkning från underordnat dokumentet med funktion

Att använda funktioner i länkningsformlerna kan vara ett alternativ om det inte finns någon summering i källdokumentet att utnyttja. Exemplet utgår från skrivarförsäljningsbladen ovan. För att länka utifrån det underordnade dokumentet med en länkformel som innehåller en funktion:

- Aktivera **Försäljning totalt**-arbetsboken (**Länk_tot.xls**)
- Markera B3 | Klicka på *Autosumma*-knappen
- Aktivera bladet i arbetsboken för region 1 (**Länkreg1.xls**)
- Markera B3:B6 | Tryck *Enter*

Nu står det **=SUMMA([LÄNKREG1.XLS]Blad1!\$B\$3:\$B\$6)** i B3 i **Försäljning totalt**-arbetsboken.

Utför länkningen från region 2 arbetsboken till B4 i **Försäljning totalt**-arbetsboken (**Länk_tot.xls**)

Utför länkningen från region 3 arbetsboken till B5 i **Försäljning totalt**-arbetsboken (**Länk_tot.xls**)

B5	=	=SUMMA([Länkreg3.xls]Blad1!\$B\$3:\$B\$6)				
	A	B	C	D	E	F
1	Försäljning totalt					
2	Region	Skrivare				
3	Region 1	625				
4	Region 2	230				
5	Region 3	900				
6	Total	1755				

10.4 Länkning från underordnat dokumentet med namn och med Infoga funktion

Att använda beskrivande namn gör ofta kalkyler begripligare, därför följer här ett exempel med namn som referens.

För att ge namn till data i region arbetsböckerna:

- Aktivera bladet i arbetsboken för region 1 (**Länkreg1.xls**)
- Markera A2:C6

	A	B	C
1	Försäljning region 1		
2	Tidsperiod	Skrivare	Kopiatorer
3	Kvartal 1	100	75
4	Kvartal 2	200	125
5	Kvartal 3	150	130
6	Kvartal 4	175	120
7	Total	625	450

- Välj *Infoga/Namn/Skapa...* | Välj *OK* (eller tryck *Enter*)
Nu har t ex området B3:B6 namnet **Skrivare**
- Upprepa med övriga regioner

För att länka utifrån det underordnade dokumentet med namn och med funktionsguiden:

- Aktivera **Försäljning totalt**-arbetsboken (**Länk_tot.xls**)
- Markera B3 | Klicka på *Infoga funktion*-knappen
- Välj *Senast använda* i *Funktionskategori*-listan
- Välj *SUMMA* i *Funktionsnamn*-listan

- Välj **OK**

Följande dialogruta visas:

- Klicka på förminskningssymbolen  för att kunna se kalkylbladet bakom
- Aktivera bladet i arbetsboken för region 1 via **Fönster**-menyn (**Länkreg1.xls**)
- Markera området **B3:B6**

Följande visas i formelfältet:

	Tidsperiod	Skrivare	Kopiatorer
1	Försäljning region 1		222
2	Kvartal 1	100	75
3	Kvartal 2	200	125
4	Kvartal 3	150	130
5	Kvartal 4	175	120
6	Total	625	450

- Klicka på förminskningssymbolen  för att få tillbaka dialogrutan
- Välj **OK**
- Upprepa med övriga regioner

10.5 3D-länkning

Exempelarbeitsbok: *Kursstatistik.xls*

Fr o m Excel 5 finns möjlighet att göra tredimensionella kalkyler. Detta sker genom att man länkar tvärs igenom en arbetsbok.

I det följande exemplet används beräkning av kursstatistik för att visa hur 3D-formler skapas. Arbetsboken består av följande tre blad:

Total / A-kurs / B-kurs / C-kurs

I varje kursblad matas antalsuppgifter in.

	A	B	C	D
1	Kursstatistik	A-kurs	HT	VT
2	Registrerade studenter	191	98	93
3	Antal Väl Godkända	58	33	25
4	Antal Godkända	86	40	46
5	Antal ej godkända	47	25	22

	A	B	C	D
1	Kursstatistik	B-kurs	HT	VT
2	Registrerade studenter	260	139	121
3	Antal Väl Godkända	103	59	44
4	Antal Godkända	119	60	59
5	Antal ej godkända	38	20	18

	A	B	C	D
1	Kursstatistik	C-kurs	HT	VT
2	Registrerade studenter	135	66	69
3	Antal Väl Godkända	61	30	31
4	Antal Godkända	52	29	23
5	Antal ej godkända	22	7	15

Nu skall totalsiffror beräknas.

	A	B
1	Kursstatistik	Totalt
2	Registrerade studenter	
3	Antal Väl Godkända	
4	Antal Godkända	
5	Antal ej godkända	0

- Aktivera **Total**-bladet
- Markera cell B2 | Klicka på *Autosumma*-knappen 
- Klicka på fliken till **A-kurs**-bladet
- Markera cell B2 (på A-kurs-bladet)
- Håll ner *Skift*-tangenter
- Klicka på fliken till **C-kurs**-bladet

Nu skall flikarna se ut så här:

			
---	---	---	---

Formelraden och Tal1-rutan i Funktionsguiden ser ut så här:

SUMMA			=	=SUMMA('A-kurs:C-kurs'!B2)
-------	---	---	---	----------------------------

- Klicka på *Skriv*-knappen  (eller tryck *Enter*)

Total-bladet får följande utseende:

B2	=	=SUMMA('A-kurs:C-kurs'!B2)
A	B	C
1	Kursstatistik	Totalt
2	Registrerade studenter	586

- Dra i fyllningshandtaget ner till rad 4

Total-bladet får följande utseende:

B4	=	=SUMMA('A-kurs:C-kurs'!B4)
A	B	C
1	Kursstatistik	Totalt
2	Registrerade studenter	586
3	Antal Väl Godkända	222
4	Antal Godkända	257
5	Antal ej godkända	107

10.6 Konsolidera, område

Konsolidering är ett sätt att sammanställa data från flera blad, ev i olika arbetsböcker.

Data/konsolidera...-kommandot kan användas då man har flera käll-kalkylblad (max 255).

Då man konsoliderar data använder man begreppen

Målområde (det område på det underordnade bladet där data konsolideras)

Källområden (de områden på käll-bladen som innehåller data som skall konsolideras)

Om man markerar kryssrutan *Skapa länkar till källdata* kommer dynamiska länkar till källdata att läggas in i målområdet. Målområdet kommer att disponeras så att länkarna till källområdet sänks ned en nivå och göms (se avsnittet om disposition).

Konsolideringsexemplet utgår från nedanstående kalkylblad från fyra olika arbetsböcker: (Arbetsböckerna, som redan använts i detta kapitelns inledning, heter i exemplet **Länkreg1.xls**, **Länkreg2.xls**, **Länkreg3.xls** och **Länk_tot.xls**.)

Länkreg1.xls			
	A	B	C
1	Försäljning region 1		
2	Tidsperiod	Skrivare	Kopiatorer
3	Kvartal 1	100	75
4	Kvartal 2	200	125
5	Kvartal 3	150	130
6	Kvartal 4	175	120
7	Total	625	450
8			
Blad1			

Länkreg2.xls			
	A	B	C
1	Försäljning region 2		
2	Tidsperiod	Skrivare	Kopiatorer
3	Kvartal 1	50	250
4	Kvartal 2	80	300
5	Kvartal 3	30	270
6	Kvartal 4	70	330
7	Total	230	1150
8			
Blad1			

Länkreg3.xls			
	A	B	C
1	Försäljning region 3		
2	Tidsperiod	Skrivare	Kopiatorer
3	Kvartal 1	200	100
4	Kvartal 2	300	150
5	Kvartal 3	150	175
6	Kvartal 4	250	150
7	Total	900	575
8			
Blad1			

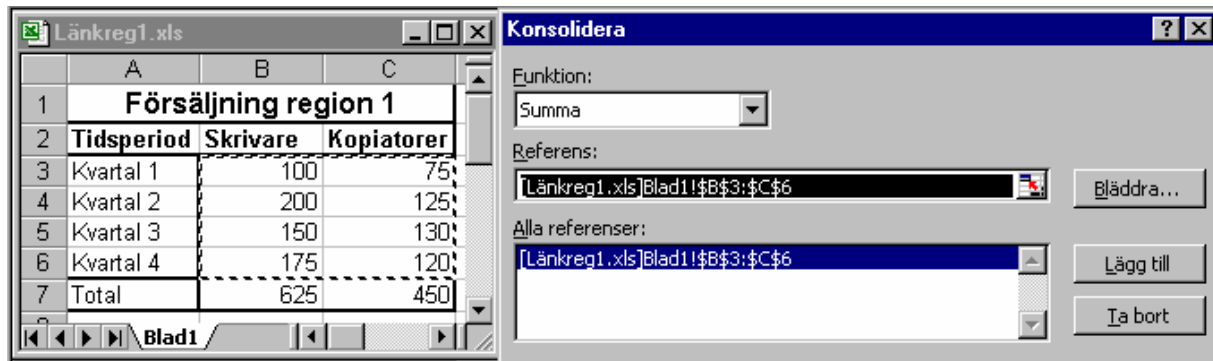
Länk_tot.xls			
	A	B	C
1	Försäljning totalt		
2	Kvartal	Skrivare	Kopiatorer
3	Kvartal 1		
4	Kvartal 2		
5	Kvartal 3		
6	Kvartal 4		
7	Total	0	0
8			
Blad1			

För att underlätta konsolideringen kan man placera arbetsböckerna bredvid varann på skärmen:

- Stäng alla arbetsböcker som inte skall användas
- Välj *Fönster/Ordna...* | Klicka på alternativknappen *Sida vid sida*
- Välj OK (eller tryck *Enter*)

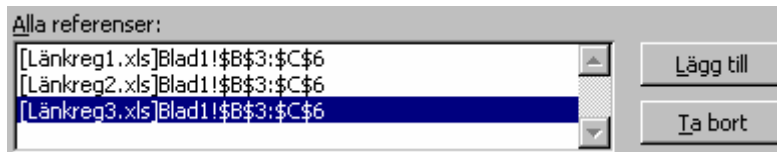
För att konsolidera regionssiffrorna till totalbladet:

- Aktivera Försäljning totalt-arbetsboken (**Länk_tot.xls**)
- Markera *målområdet* B3:C6 (Det område där data skall sammanställas)
- Välj *Data/Konsolidera...*
 - Om det inte står *Summa* i *Funktions*-rutan
Välj *Summa* och klicka i *Referens*-rutan
- Markera B3:C6 på region 1-bladet (**Länkreg1.xls**)
 - Om dialogrutan för Konsolidering är i vägen, klicka på förminska-knappen
- Klicka på *Lägg till*-knappen



- Markera B3:C6 på region 2-bladet (**Länkg2.xls**) | Klicka på *Lägg till*-knappen
- Markera B3:C6 på region 3-bladet (**Länkg3.xls**) | Klicka på *Lägg till*-knappen

Nu ser Alla referenser-rutan ut så här



- Kryssmarkera kryssrutan *Skapa länkar till källdata* (om den inte redan är ikryssad)
- Detta gör att målområdet uppdateras när källdata ändras
- Välj *OK* (eller tryck *Enter*)

Nu ser totalbladet ut så här:

1	2	A	B	C
	1	Försäljning totalt		
	2	Kvartal	Skrivare	Kopiatorer
+	6	Kvartal 1	360	425
+	10	Kvartal 2	580	575
+	14	Kvartal 3	330	575
+	18	Kvartal 4	495	600
	19	Total	1755	2175

Mall för länkning med **Data/Konsolidera...**-kommandot:

- Markera på det underordnade bladet det övre vänstra hörnet på målområdet som skall innehålla länkade data
- Välj *Data/Konsolidera...*
- Markera källområde
- Klicka på *Lägg till*-knappen
- Markera nästa källområde
- Klicka på *Lägg till*-knappen
- Upprepa detta tills alla källområden är med
- Markera kryssrutan *Skapa länkar till källdata* om dynamiska länkar skall läggas in i målområdet
- Välj funktion Om ingen annan funktion väljs är SUMMA-funktionen standard
- Välj *OK* (eller tryck *Enter*)

10.7 Konsolidera, kategori

Exempelarbetsböcker: *Konsolidering1.xls*, *Konsolidering2.xls*, *Konsolidering3.xls*, *Konsolidering_tot.xls*.

Om antalet rader eller kolumner varierar så är ovan beskrivna konsolideringsteknik ej tillräcklig. Att konsolidera efter kategori innebär att Excel skapar länkar utifrån innehållet i kolumn eller radrubrik.

Anta att man i region 2 börjar att sälja faxar från och med kvartal 2 och att man vill att detta skall beräknas med övrig försäljning.

	A	B	C	D
1	Försäljning region 2			
2	Tidsperiod	Skrivare	Faxar	Kopiatorer
3	Kvartal 1	50		250
4	Kvartal 2	80	18	300
5	Kvartal 3	30	25	270
6	Kvartal 4	70	24	330
7	Total	230	67	1150

För att konsolidera efter kategori:

- Markera övre vänstra hörnet i målområdet

	A	B	C	D
1	Försäljning totalt			
2				
3				
4				
5				
6				

- Välj *Data/Konsolidera...* | Kryssmarkera båda rutorna i gruppen *Använd etiketter i*
- Kryssmarkera *Skapa länkar till källdata*

- Klicka i *Referens*-rutan
- Aktivera första blad som skall konsolideras, (i exemplet Region 1, **Konsolidering1.xls**)
- Markera källområdet (i exemplet A2:C7) | Klicka på *Lägg till*-knappen

- Aktivera nästa blad som skall konsolideras, (i exemplet Region 2, **Länkg2.xls**)

- Markera källområdet (i exemplet A2:D7) (OBS en extra kolumn!)
- Klicka på **Lägg till**-knappen

	A	B	C	D
1	Försäljning region 2			
2	Tidsperiod	Skrivare	Faxar	Kopiatorer
3	Kvartal 1	50		250
4	Kvartal 2	80	18	300
5	Kvartal 3	30	25	270
6	Kvartal 4	70	24	330
7	Total	230	67	1150

Konsolidera	
Funktion:	Summa
Referens:	[Konsolidering2.xls]Blad1!\$A\$2:\$D\$7
Alla referenser:	
	[Konsolidering1.xls]Blad1!\$A\$2:\$C\$7
	[Konsolidering2.xls]Blad1!\$A\$2:\$D\$7

- Upprepa ovanstående med det sista bladet som innehåller källområde (**Konsolidering3.xls**)
- Välj **OK** (eller tryck **Enter**)

Målnområdet kommer nu att innehålla samtliga kolumner från källområdena oberoende av placering och antal.

1	2	A	B	C	D	E
	1	Försäljning totalt				
	2			Skrivare	Faxar	Kopiatorer
+	6	Kvartal 1		350		425
+	10	Kvartal 2		580	18	575
+	14	Kvartal 3		330	25	575
+	18	Kvartal 4		495	24	600
+	22	Total		1755	67	2175

10.8 Övning: Länkning

Länka **Summa budget** och **Summa utfall** från kalkylbladen **Konto hund** och **Konto bil** till kalkylbladet **Konto summa**

	A	B	C
1	Konto bil		
2		Budget	Utfall
3	Drivmedel	6 000	7 000
4	Rep	3 000	8 000
5	Service	2 000	1 500
6			
7	Summa	11 000	16 500

	A	B	C
1	Konto hund		
2		Budget	Utfall
3	Mat	3 000	2 000
4	Veterinär	1 000	300
5	Böter	500	0
6			
7	Summa	4 500	2 300

	A	B	C
1	Konto summa		
2		Budget	Utfall
3	Bil	11 000	16 500
4	Hund	4 500	2 300
5			
6			
7	Summa	15 500	18 800

Gör en bränsle Drivmedelsdagbok enligt nedanstående och länka **Total-** beloppet till **Utfall-Drivmedel** i kalkylbladet **Konto bil**.

Total- beloppet skall ackumuleras löpande då man fyller i belopp.

	A	B	C	D	E
1	Drivmedel dagbok			Total	2424,76
2					
3	Datum	Mack	Volym	Literpris	Belopp
4	2001-11-06	Statoil Svampen	63,4	9,54	604,84
5	2001-11-14	OK Arboga	71,4	9,67	690,44
6	2001-11-22	Statoil Västhaga	55,2	9,54	526,61
7	2001-11-30	Statoil Svampen	64,0	9,42	602,88

11 Utskrift

Exempelarbetsbok: *Löner.xls*

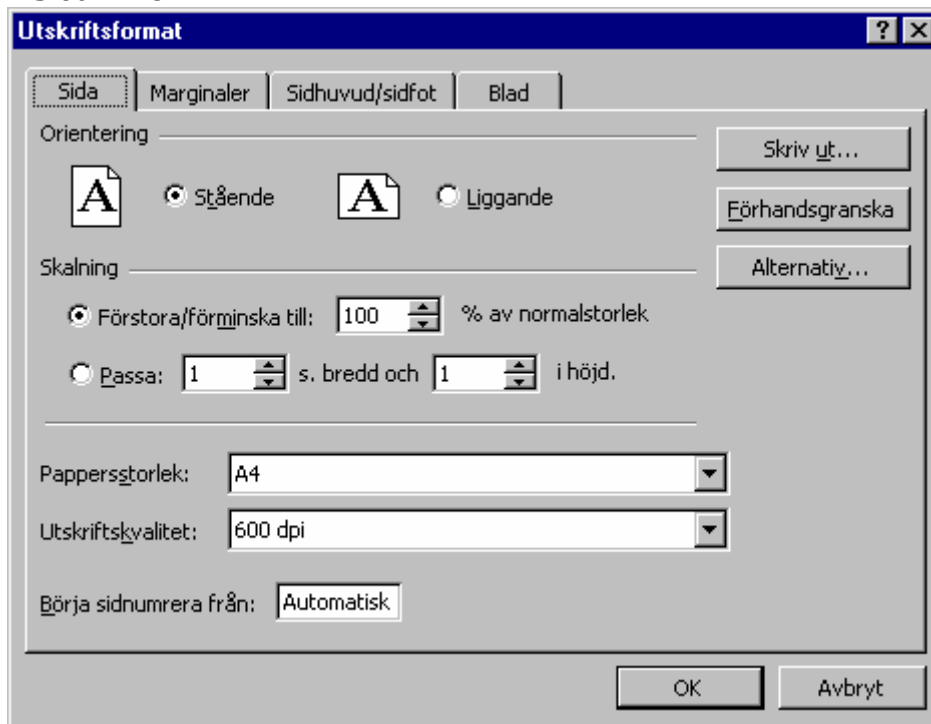
Utskriftsfunktionen är viktig i ett kalkylprogram, eftersom information från en kalkyl ofta sprids via pappersutskrifter eller overheadbilder.

11.1 Utskriftsformat

Innan man skriver ut kan man göra en del förinställningar genom att välja *Arkiv/Utskriftsformat...* I dialogrutan kan man välja mellan flikarna *Sida*, *Marginaler*, *Sidhuvud/sidfot* och *Blad*.

I en dialogruta kan vissa alternativ vara gråmarkerade, detta beror på att alternativet inte är relevant eller att skrivaren inte klarar att utföra alternativet.

* Sida-fliken



Här finns följande inställningar:

Orientering:

Stående eller liggande utskrift

Skalning:

Förstora eller förminska utskriften procentuellt
och/eller

Passar/förminska blad eller markering så att det passar in på angivet antal sidor i sid- eller höjddled.

Pappersstorlek:

Om utskrift skall ske på visst pappersformat

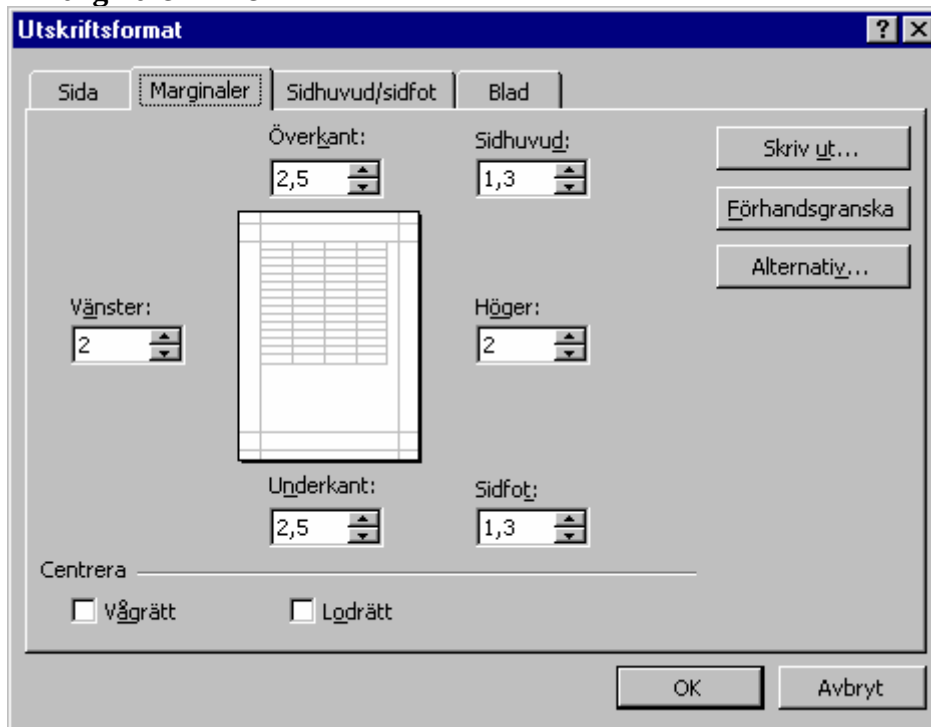
Utskriftskvalitet:

Genom att minska utskriftskvaliteten kan utskriften göras snabbare

Börja sidnumrera från:

Påverkar vilken sida i dokumentet som skall få sidan 1 osv

*** Marginaler-fliken**



Här finns följande inställningar:

Marginaler (Överkant, Underkant, Vänster och Höger):

Avstånd mellan data och respektive papperskant.

Kan upptill och nedtill krocka med sidhuvud och sidfot (om de sätts till noll).

Om man har svårt att få plats med ett dokument på en sida kan en åtgärd vara att sätta högermarginalen till 0.

Sidhuvud och Sidfot:

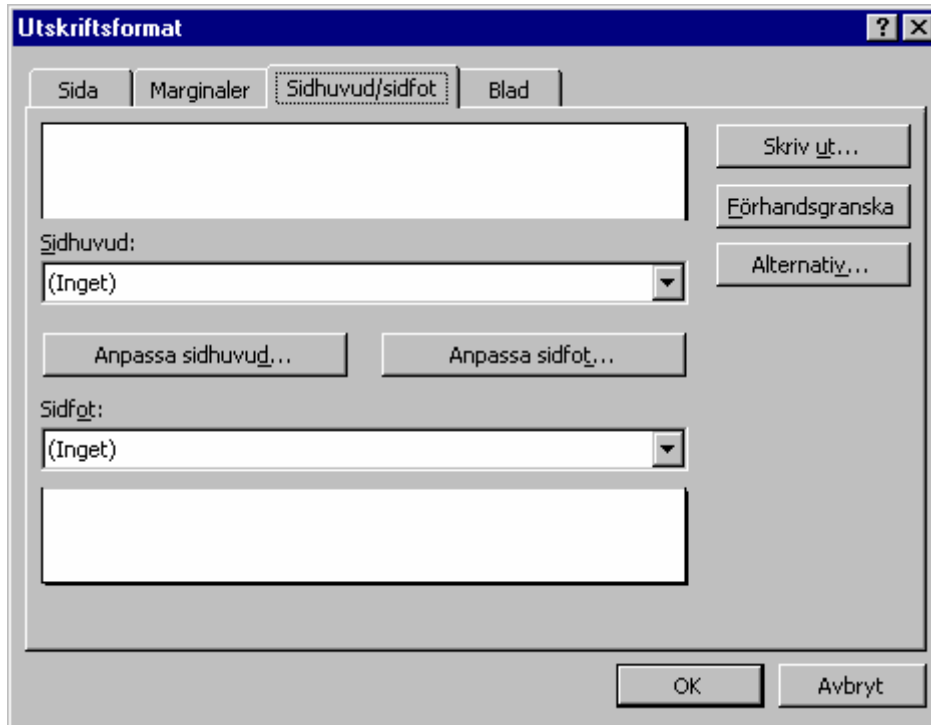
Anstånd mellan sidans överkant/underkant och sidhuvud/sidfot.

Bör vara mindre än marginalen för att undvika krock.

Centrera:

Genom att kryssmarkera *Lodrätt* och/eller *Vågrätt* kan utskriften centreras inom marginalerna på papperet.

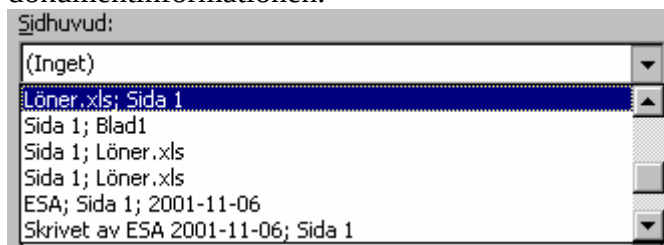
*** Sidhuvud/sidfot**



Här finns följande inställningar:

Sidhuvud:

Här finns en lista med ett antal fördefinierade alternativ, vilka hämtar sitt innehåll från bl a dokumentinformationen.



Anpassa sidhuvud/sidfot:

Här finns möjlighet att formatera sidhuvud/sidfot samt att infoga styrkoder för datum, dokumentnamn mm.

Genom att formatera/infoga i resp rutor Till/vänster, Mitt i eller Till höger kan man placera styrkoderna med olika centrering i sidhuvudet/sidfoten.



Knapparna betyder (från vänster till höger):

- Formatera tecken
- Sidnummer
- Antal sidor i dokumentet
- Datum för utskrift
- Klockslag för utskrift
- Filnamn
- Fliknamn

Följande *styrkoder* kan infogas i sidhuvudet och/eller i sidfoten:

&[Fil]	skriv arbetsbokens filnamn
&[Flik]	skriv flikens namn
&[Datum]	skriv aktuellt datum
&[Tid]	skriv aktuell tid
&[Sida]	skriv sidnummer
&S+tal	skriv sidnummer plus tal. Om man skriver &S+9, börjar sidnumreringen vid 10
&S-tal	skriv sidnummer minus tal
&[Sidor]	skriv totala antalet sidor
&&	skriv ett &-tecken
&"teckensnittsnamn"	skriv följande text i angivet teckensnitt
text	skriver text

Exempel:

Anta att det skall, på varje sida som skrivs ut, stå *Plåt och Son* centrerat i sidhuvudet, och att det skall stå *Pelle Jansson/<dagensdatum>* längst ner till vänster på i sidfoten samt sidnummer i mitten på sidfoten.

- Välj *Arkiv/Utskriftsformat...* | Välj *Sidhuvud/sidfot*-fliken
- Klicka på *Anpassa sidhuvud...*-knappen
- Markera det som ev står i *Mitt i*-rutan | Skriv **Plåt och Son**
- Markera **Plåt och Son**
- Klicka på *Teckenformatering*-knappen | Välj 12 i *Storlek*-listan
- Tryck *Enter* (OK) (i *Teckenformatering*-dialogrutan) | Välj OK
- Klicka på *Anpassa sidfot...*-knappen
- Markera det som ev står i *Till vänster*-rutan | Skriv **Pelle Jansson/**
- Klicka på *Datum*-knappen

Till vänster:	Mitt i:	Till höger:
Pelle Jansson/#[Datum]	&[Sida]	

- Klicka OK

Så här blir resultatet

Sida	Marginaler	Sidhuvud/sidfot	Blad
Plåt son Sida 1			
Sidhuvud: Plåt son; Sida 1			
Anpassa sidhuvud...		Anpassa sidfot...	
Sidfot: Pelle Jansson/2001-11-06			
Pelle Jansson/2001-11-06			

*Blad

Utskriftsformat	
Sida	Marginaler
Sidhuvud/sidfot	Blad
Utskriftsområde:	Skriv ut...
Utskriftsrubriker	Förhandsgranska
Rader överst:	Alternativ...
Kolumner till vänster:	
Skriv ut	
☐ Stödlinjer ☐ Svartvitt ☐ Snabbutskrift	☐ Rad- och kolumnrubriker Kommentarer: (Inget)
Sidordning	
☒ Ned, sedan över ☐ Över, sedan ned	
OK Avbryt	

Här finns följande inställningar:

Utskriftsområde:

Här matas in referenser till det område som man vill skall skrivas ut då man klickar på utskriftsknappen. För att mata in en områdesreferens här kan man klicka i rutan och sedan markera det område som skall bli utskriftsområde.

Utskriftsrubriker:

Här matar man in referenser till de rader man vill skall skrivas ut högst upp på varje sida som skrivs ut. Alternativt de kolumner som alltid skall skrivas ut till vänster på papperet.

Skriv ut:

Man kan välja om man ska ta med eller utelämna följande i utskriften:

Stödlinjer: Detta är oberoende av huruvida stödlinjer finns på skärmen.

Stödlinjer *på skärmen* tas bort med kommandot *Verktyg/Alternativ.../Visning/Stödlinjer Svartvitt*

Skall väljas om dokumentet är färgformaterat och skrivs ut på svartvit skrivare
Snabbutskrift

Förenklar utskriften av grafik

Rad- och kolumnrubriker

Detta är oberoende av huruvida rad- och kolumnrubriker finns på skärmen.

Rad- och kolumnrubriker *på skärmen* tas bort med kommandot

Verktyg/Alternativ.../Visa/Rad- och kolumnrubriker

Kommentarer

Eventuella kommentarer

Sidordning:

bestämmer hur dokumentet skall skrivas ut. *Över sedan ned* passar då kalkylen breder ut sig kolumnvis.

11.2 Förhandsgranskning

Med Förhandsgranska kan man spara en hel del tid och papper, genom att på skärmen betrakta hur dokumentet ter sig vid en utskrift.

För att se hur dokumentet kommer att se ut på papper utan att man skriver ut det:

- Klicka på *Förhandsgranska*-knappen  (eller Välj *Arkiv/Förhandsgranska*)

I Förhandsgranska- fönstret förvandlas markören till ett förstoringsglas. Genom att placera förstoringsglaset över en del av dokumentet som man vill granska speciellt och klicka, får man en förstorad bild av just det området.



Följande knappar finns tillgängliga i Förhandsgranska-fönstret:

Nästa Bläddrar till nästa sida i ett flersidigt dokument

Föregående Bläddrar till föregående sida i ett flersidigt dokument

Zooma Visar en sida i skärmstorlek

Skriv ut... Samma som kommandot Skriv ut (se nedan)

Format... Samma som kommandot Utskriftsformat.... (se ovan)

Marginaler Tar fram markeringar för kolumngränser och marginaler, som man kan dra i och förändra direkt utan att gå vägen över dokumentet

Sidbrytningsgranskning Gör det möjligt att justera sidbrytningar genom att dra i dem.

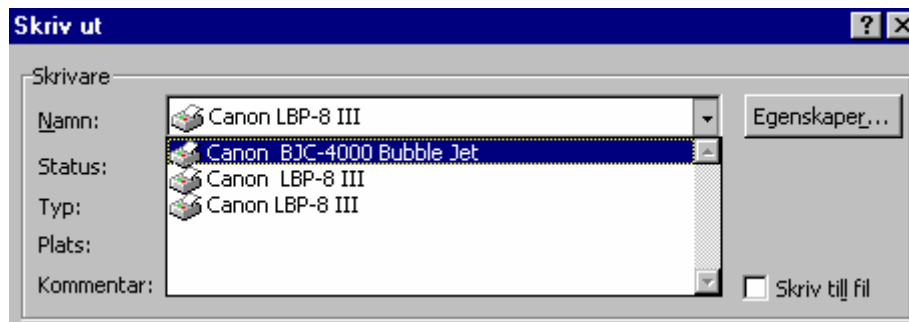
Stäng Stänger förhandsgranska fönstret.

11.3 Skrivarinställning

Om man har flera skrivare definierade på olika portar eller på samma port, kan man välja mellan dessa alternativ här:

- Välj *Arkiv/Skriv ut...*

I skrivare gruppen visas följande:



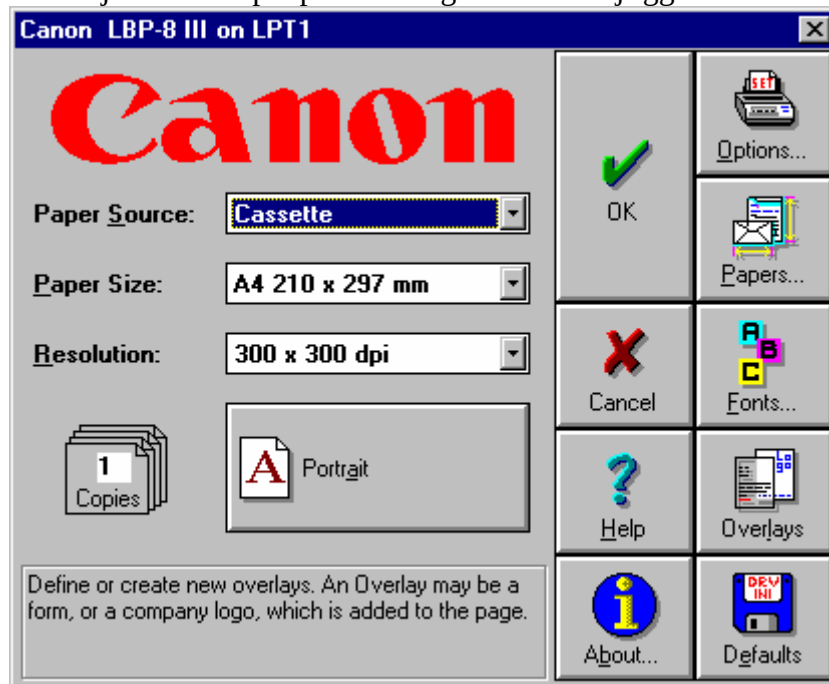
- Klicka på önskad skrivare | Klicka OK

Om man vill göra inställningar av något slag på vald skrivare:

Här erhålls olika dialogrutor beroende på vilken skrivare som är vald

- Välj *Arkiv/Utskriftsformat...*/
- Klicka på *Alternativ...*-knappen
eller
- Välj *Arkiv/Skriv ut...*
- Klicka på *Egenskaper...*-knappen

Här följer ett exempel på en dialogruta som möjliggör inställning av vald skrivare:

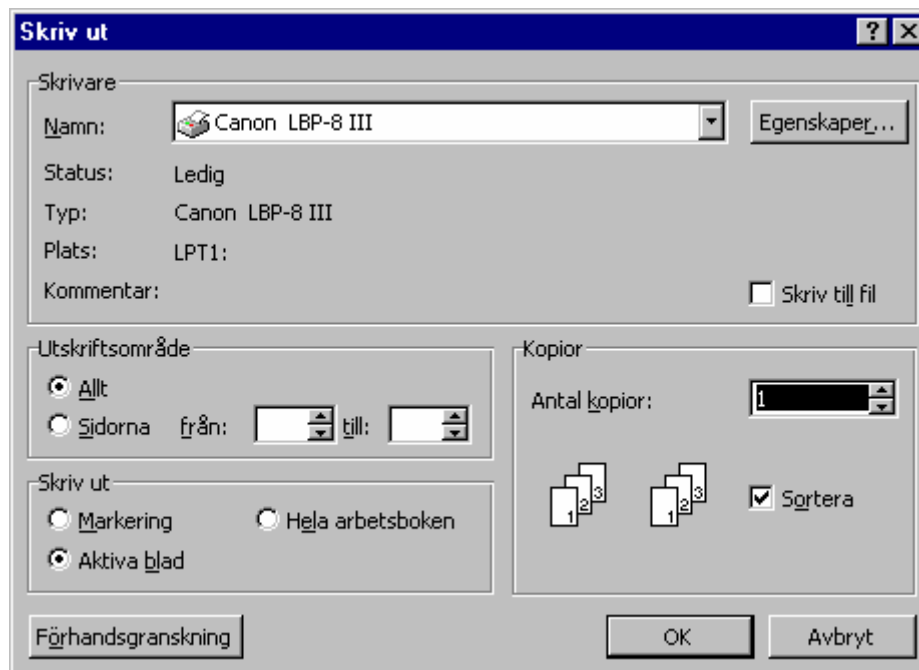


11.4 Utskrift

När man förberett utskriften och valt ett lämpligt utskriftsformat kan man utföra själva utskriften:

- Klicka på *Utskrift*-knappen på Standard-verktygsfältet 
eller
- Välj *Arkiv/Skriv ut...* | Välj OK

Om man skriver ut via *Arkiv/Skriv ut...* visas följande dialogruta:



Följande *tillval* kan utnyttjas:

<i>Skrivare</i>	Se ovan.
<i>Utskriftsområde</i>	Vilka sidor som skall skrivas ut
<i>Skriv ut</i>	Val av utskrift av
	Markering på blad
	De blad som är markerade (normalt det aktiva bladet)
	Alla blad i arbetsboken
<i>Kopior</i>	Antal kopior som skall skrivas ut

Man kan också nå dialogrutor för
Egenskaper och *Förhandsgranska*

11.5 Skriva ut del av blad

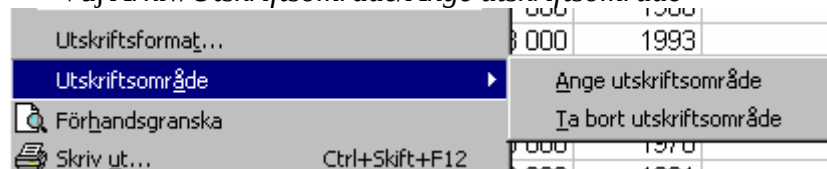
För att skriva ut en del av ett blad vid ett enstaka tillfälle:

- Markera området som skall skrivas ut | Välj *Arkiv/Skriv ut...*
- Välj alternativknappen *Markering* i *Skriv ut*-gruppen | Välj *OK*

För att skriva ut en del av ett blad varje gång man begär utskrift av bladet:

Alternativ 1

- Markera det område som skall bli utskriftsområde
- Väj *Arkiv/Utskriftsområde/Ange utskriftsområde*



Alternativ 2:

- Välj *Arkiv/Utskriftsformat...* | Välj *Blad*-fliken
- Klicka i *Utskriftsområde*-rutan

- Markera den del av kalkylbladet som skall skrivas ut (eller skriv referensen till området som skall skrivas ut)
- Välj **OK**

	A	B	C	D	E
1	Namn	Avd	Fack	Lön	Anst.år
2	Ek	A	Metall	18 000	1994
3	Blom	A	Ledarna	30 000	2000
4	Blad	B	TCO	21 000	1974

Utskriftsformat
 Sida | Marginaler | Sidhuvud/sidfot | Blad
 Utskriftsområde:

Nu kommer den del som är vald att omges med streckade linjer på kalkylbladet, och när man väljer utskrift kommer endast det definierade utskriftsområdet att skrivas ut. Om man av misstag markerat endast en cell kommer alltså endast denna cell att skrivas ut.

Det valda utskriftsområdet markeras på kalkylbladet med en streckad linje.

När man utfört något av ovanstående alternativ innebär detta att man gett namnet *Utskriftsområde* till den del av bladet som var markerad, och man kan hantera detta område som vilket annat namngivet område som helst.

För att *ta bort* ett definierat utskriftsområde:

Alt 1:

- Väj **Arkiv/Utskriftsområde/Ta bort utskriftsområde**

Alt 2:

- Välj **Infoga/Namn/Definiera...**
- Markera namnet *Utskriftsområde* i *Definierade namn*-listan
- Klicka på **Ta bort**-knappen | Välj **OK**

Alt 3:

- Välj **Arkiv/Utskriftsformat...**
- Ta bort referensen i *Utskriftsområde*-rutan | Välj **OK**

11.6 Utskrift av flera dokument på samma gång

Det kan bli ganska tidsödande om man vill skriva ut flera blad efter varandra. För att råda bot på detta problem kan man bilda en *grupp* av de blad man vill skriva ut och göra en samtidig utskrift av dessa.

För att skriva ut *alla* blad i en arbetsbok på samma gång:

- Välj **Arkiv/Skriv ut...**
- Välj alternativknappen *Hela arbetsboken* i *Skriv ut*-gruppen | Välj **OK**

För att skriva ut *flera* (men inte alla) blad på samma gång:

- Klicka på det första bladet som skall skrivas ut
- Håll ner **Ctrl**-tangentsen | Markera de blad som skall skrivas ut
- Välj **Arkiv/Skriv ut...**
- Välj alternativknappen *Aktiva blad* i *Skriv ut*-gruppen | Välj **OK**

11.7 Sidbrytning

För att skapa en fast sidbrytning vid utskrift av kalkylbladet:

- Markera en cell *under* (horisontell sidbrytning) eller *till höger* (vertikal sidbrytning) om stödlinjen där sidbrytning skall göras
- Välj **Infoga/Sidbrytning**

För att ta bort horisontell sidbrytning:

- Markera en cell på raden under sidbrytningen | Välj *Infoga /Ta bort sidbrytning*

För att ta bort vertikal sidbrytning:

- Markera en cell på raden till höger om sidbrytningen | Välj *Infoga /Ta bort sidbrytning*

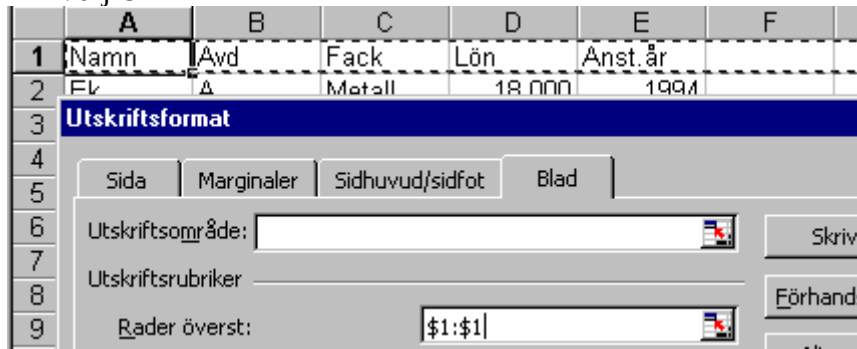
11.8 Utskriftsrubrik

För att få en eller flera rader (alternativt kolumner) utskrivna på varje sida:

- Välj *Arkiv/Utskriftsformat...* | Välj *Blad*-fliken
- Klicka i *Rader överst*-rutan (alternativt *Kolumner till vänster*)
- Markera de rader (kolumner) som skall utgöra rubriker

OBS! Hela raden måste markeras, man skall alltså klicka på *radrubriken* resp *kolumnrubriken*
Man kan även ha flera rader som utskriftsrubrik.

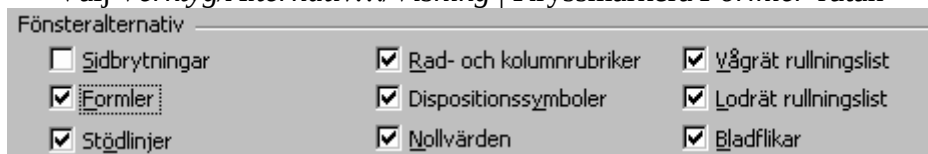
- Välj OK



11.9 Formelutskrift

För att kunna dokumentera en kalkyl kan man ibland vilja skriva ut kalkylen med formlerna synliga.

- För att skriva ut ett kalkylblad med formlerna synliga i cellerna:
- Välj *Verktyg/Alternativ.../Visning* | Kryssmarkera *Formler*-rutan



- Välj OK | Välj *Skriv ut...*-knappen

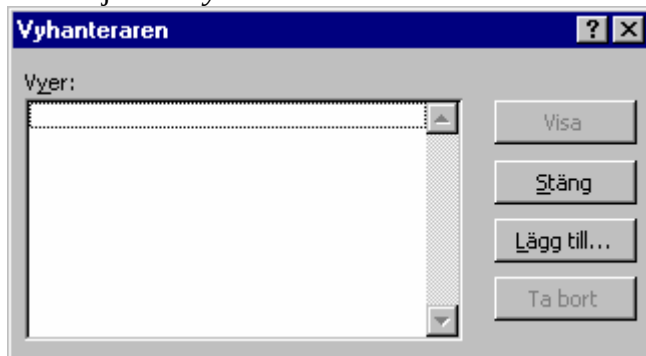
11.10 Vyer

Ett och samma blad kan skrivas ut med olika inställningar avseende t ex vilka kolumner som skall visas. Om vi utgår från följande lista, så kanske man vill kunna skriva ut den ibland utan att visa löneuppgifter.

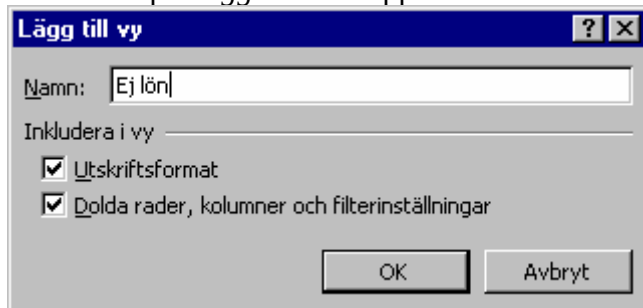
	A	B	C	D	E
1	Namn	Avd	Fack	Lön	Anst.år
2	Ek	A	Metall	18 000	1994
3	Blom	A	Ledarna	30 000	2000
4	Blad	B	TCO	21 000	1974
5	Al	A	Metall	14 000	1987

För att definiera en vy av bladet med lönekolumnen dold:

- Dölj kolumn *D* genom att
 - Markera kolumn *D*
 - Välj *Format/Kolumn/Dölj*
- Välj *Visa/Vyhanteraren...*



- Klicka på *Lägg till...*-knappen



- Skriv **EjLön** i *Namn*-rutan | Välj *OK*

För att ta fram vy:

Om kolumn *D* är dold enligt exemplet ovan, ta fram den så att övningen går att utföra

- Markera ett område där kolumn *D* ingår, se figur nedan

- Välj *Format/Kolumn/Ta fram*

	A	B	C	E
1	Namn	Avd	Fack	Anst.år
2	Ek	A	Metall	1994
3	Blom	A	Ledarna	2000

- Välj *Visa/Vyhanteraren...* | Välj **EjLön** i *Vyer*-listan | Välj *Visa*

För att ta bort Vy:

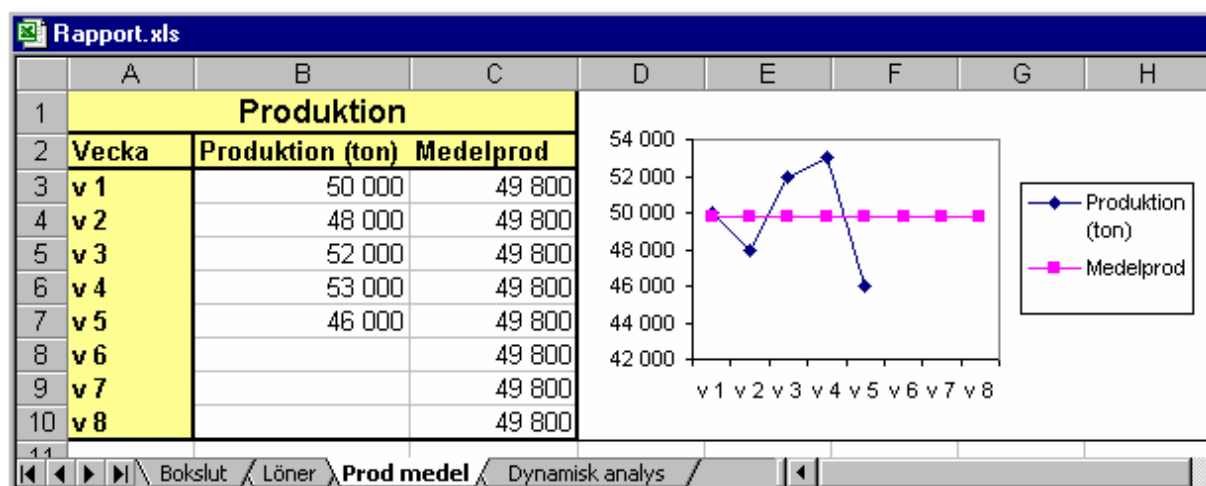
- Välj *Visa/Vyhanteraren...* | Välj **EjLön** i *Vyer*-listan | Välj *Ta bort* | Välj *Stäng*

11.11 Rapport

Ur en arbetsbok kan vissa blad sammanställas för att kunna skrivas ut som en rapport. Även vyer (se avsnittet ovan) och scenarier kan ingå i rapporten. Innebörden av detta är att innehållet i boken inte måste anpassas för utskrift utan kan ordnas för bästa beräkningsmöjligheter, och anpassning för utskrift kan ordnas med rapport, vyer och scenarier.

Om Rapporthanteraren inte visas på *Visa*-menyn, måste den installeras med *Verktyg/Tillägg...*

Ex.: I en arbetsbok finns flera blad. I en rapport skall ett blad (Prod medel) och en vy (Ej lön) i ett annat blad (Löner) skrivas ut som en rapport. Exemplet illustreras i figuren nedan.



Rapport.xls

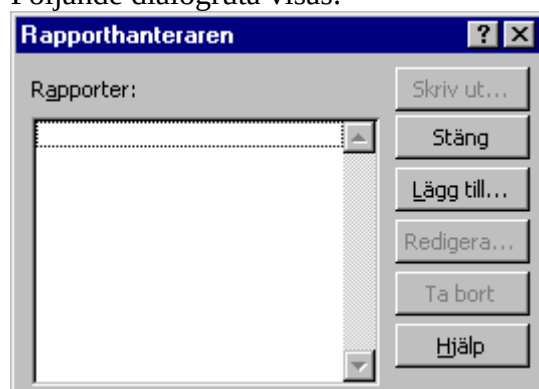
	A	B	C	D	E
1	Namn	Avd	Fack	Lön	Anst.år
2	Ek	A	Metall	18 000	1994
3	Blom	A	Ledarna	30 000	2000
4	Blad	B	TCO	21 000	1974
5	Al	A	Metall	14 000	1987
6	Ask	A	Metall	17 000	1986
7	Asp	B	Ledarna	28 000	1993
8	Löv	C	TCO	25 000	1979
9	Gren	B	TCO	22 000	1990
10	Kvist	C	TCO	25 000	1978
11	Stam	C	TCO	20 000	1991

Bokslut / **Löner** / Prod medel / Dynamisk analys

För att skapa rapporten:

- Aktivera den arbetsbok som rapporten bygger på
- Välj *Visa/Rapporthanteraren...* (Om den inte visas, installera med *Verktyg/Tillägg...*)

Följande dialogruta visas:



- Välj *Lägg till...*

Följande dialogruta visas:

- Skriv ett rapportnamn (t ex **Produktion personal**) i Rapportnamn-rutan
- För att välja bladet **Prod medel** till rapporten
- Klicka på pilen i listrutan *Blad*

- Välj **Prod medel** från *Blad*-listan
- Välj *Lägg till...*-knappen

För att välja vyn Ej lön från bladet Löner:

- Välj **Löner** från *Blad*-listan

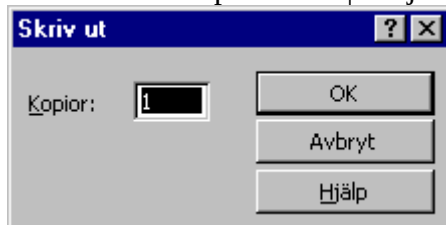
- Välj **Ej lön** från *Vy*-listan | Klicka på *Lägg till...*-knappen



- Välj **OK** | Välj **Skriv ut...** i dialogrutan *Rapporthanteraren*



- Ändra ev kopieantalet | Välj **OK**



Klart!

12 Index

	#	Centrera över kolumner, knapp, 90 Ctrl, 14 , 35
#, 63, 65		
#####, 65		
#Division/0!, 63		
#Namn?, 64		
#NUM!, 65		
#Ogiltigt!, 65		
#Referens!, 65		
#Saknas!, 64		
#Skärning!, 64		
#Värdefel!, 65		
	&	
&, 74		
	3	
3D-länkar, 33		
3D-länkning, 157		
3D-referens, 68		
	A	
Absolut referens, 55, 67		
Adressfält, 18		
Alt+-, 9		
Alt+F4, 5		
Alt+mellanslag, 9		
Arbetsbok, spara, 79		
Arbetsbok, stänga, 80		
Arbetsbok, öppna, 77		
Autoformatering, 111		
Autosumma, 29, 31, 37, 42, 54, 63		
Avsluta Excel, 5, 80		
	B	
Beräkning, tillfällig, 86		
Bladformatering, 109		
Blandad referens, 67		
Bläddringsfält, 10		
Brädgårdstecknen, 65		
	C	
Celler, 9		
Cellformatering, 92		
	D	
		Dela upp blad, 35
		Diagram, 42, 119
		Diagram, anpassat, 123
		Diagram, bilder, 129
		Diagram, diskontinuerliga data, 126
		Diagram, formatering, 133
		Diagram, kombination, 130
		Diagram, objekt, 120, 148
		Diagram, punkt, 132
		Diagram, serier, 128
		Diagram, trendlinje, 138
		Diagram, kategorier, 128
		Diagramformat, 141
		Diagramguide, 56, 121
		Diagramguiden, 46
		Dialogrutor, 11
		Diskontinuerlig markering, 10, 42
		DMEDEL, 64
		Dokumentmall, 114
		Dubbelklickning, 33
	E	
		Egendefinierade talformat, 95
		Enhet, byta, 78
		Enter, 14
		Ersätta tecken, 86
		Escape, 14 , 82
		Exempel, 23
		Extern referens, 68
	F	
		F11, 120
		F4, 67
		F9, 86
		Felvärden, 63
		Fetstil, 28, 52
		Fetstil, knapp, 90
		Filformat, 79
		Fjärreferens, 68
		Flytta, 86
		Flytta fönster, 7

Flytta genom att dra, 84
 Formatering, 24, 37, 42, **89**
 Formatering, diagram, 133
 Formatering, Kolumn, 108
 Formatering, Rad, 107
 Formatering, Tal, **92**
 Formatering, villkorsstyrd, 105
 Formathämtning, 92
 Formatmall, **113**
 Formatmallar, **112**
 Formelrad, 18
 Formler, **59**
 Funktioner, 42, **60**
 Funktionsguiden, 61
 Fyllningsfärg, knapp, 92
 Färg, 45
 Fönster, **6**
 Fönster, dela, 8
 Fönster, nytt, 8
 Förflyttning, 11
 Förhandsgranskning, 170
 Förminska, 99

H

Histogram, 145
 Hjälp, **19**
 Höger musknapp, 13

I

Infoga, 83
 Infoga funktion, 61
 Infoga rader, 40
 Infoga tecken, 86
 Inmatning av formler, 23, 37
 Inmatning av text, tal, 23
 Insättningspunkt, 85
 Intern referens, 68

J

Justering, 40, **97**
 Justering, knapp, 90

K

Kalkylprogram, 2
 Kantlinje, 40, **101**
 Kantlinje, knapp, 92
 Katalog, byta, 78
 Klipp ut, **82**
 Klistra in, **82**

Kolumnbredd, 38
 Kolumnbredd i, 27
 Kolumner, 9
 Kombinationsdiagram, 130
 Konsolidering, 158
 Kopiera, **82**, 83, 86
 Kopiera blad, 35
 Kopiera formler, 30
 Kopiera genom att dra, 84
 Kursiv, knapp, 90

L

LETAUPP, 64
 Länkning, **153**

M

Makro, koppla knapp, 42
 Makroinspelning, 42
 Markera, 10, 85
 Markören, **15**
 Maximera, 7
 MEDEL, 61, 62
 Menyrad, 15
 Microsoft Excel, 3
 Minimera, 6, 7
 Mönster, **103**

N

Namn, 60, **68**
 Namn, använda, 71
 Namn, bladnivånamn, 73
 Namn, gå till, 72
 Namn, skapa, 69
 Namn, ändra, 71
 Namnruta, 18
 Nästning, 62

O

OM, 75
 Område, 10
 Operatorer, **74**

P

Paintbrush, 129
 PI, 25
 Punktdiagram, 132

R

Radbyte, 98
Rader, 9
Ram. Se Kantlinje
Ramar, 7
Rapport, 175
Redigering, 37, 42, **81**
Redigering, en cells innehåll, 84
Redigering, en eller flera celler, 81
Redigeringsläge, 85
Referenser, **67**
Relativ referens, 67
ROT, 65
Rutnätet, 41

S

Sammanfoga, 99
Serie, 42, 120
Sidbrytning, 173
Skift, **14**
Skrivarinställning, 170
Skydd, **103**
Snabbkopiering, 42
Snabbmenyer, 84
Snabbredigering, 84
Spara, 24, 27, 31, 79
Standarddiagram, 121
Starta Excel, 5
Statusrad, 19
Stäng, 7
Stänga, 80
SUMMA, 29, 34, 60, 62, 75
Systemmeny, 9

T

Ta bort tecken, 86

Tab, **14**

Tal, 59

Talformat, 52

Talformat, knapp, 91

Tecken, **100**

Teckenstorlek, 29

Text, 59

Textruta, 110

Textruta, knapp, 110

Titelrad, 6, 15

U

Understrykning, knapp, 90

Urklipp, 82

Utskrift, 24, 32, 41, **165**, 171

Utskriftsformat, 165

Utskriftsrubrik, 174

Utvärderingsordning, 75

V,W

Variabel, 68

Verktygsfält, 16

Villkorsstyrd formatering, 105

Vyer, 174

Värden, 59

Å

Återställ, 6, 7

Ä

Ändring av cellinnehåll, 24

ÄRFEL, 62

Ö

Öppna, 77