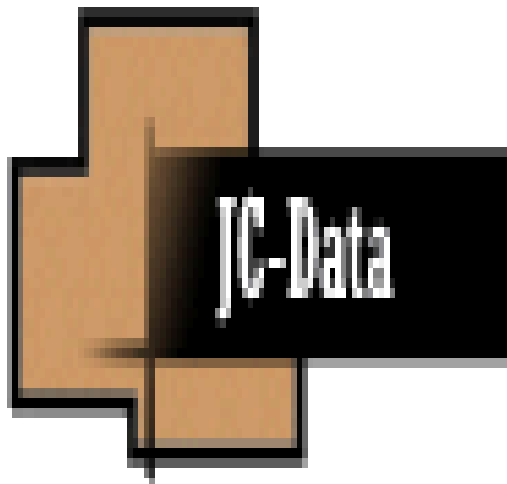

Calc (Grundmanual)

Januar 2012

Open Office 3.2.0



Regnemark



© JC - Data

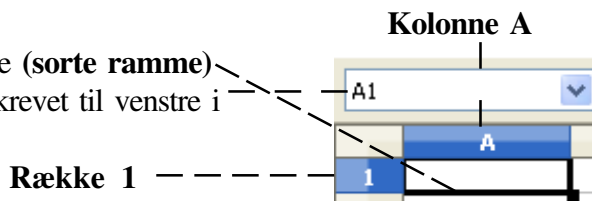


Indholdfortegnelse

Programstart	3
Brugerfladen	4
Indtastning og Formlen SUM	5
Formatering af tal	6
Gem og Gem som..	7
Vis udskrift	7
Udskriv til printer	8
Nyt regneark	8
Kopiering af celler	9
Autosum	10
Kolonnebredde	11
Justering af celler	11
Kopier til nyt ark	12
Indsæt og slet rækker og kolonner	13
Frys / frigør ruder	13
Zoom	13
Formatering af udskrift	14
Luk og åbn et regneark (et dokument)	15
Diagram (Grafisk afbildning)	16
Layout	17-18
Udfyldning ved hjælp af kopiering	19
Budgetskema	20
Relative og absolutte referencer	21-23
Omdøb ark	21
Funktionen HVIS	24-25
Funktionen Tæl Sum, Maks, Min, Middel, Tæl., Hvis	26-27
Gem i Excel-format	27

Et regneark består af et net af *celler*. Cellen navngives med et bogstav for den *kolonne* og et tal for den *række*, den er placeret i.

Cellen **A1** er den aktive (**sorte ramme**).
Den aktive celle er beskrevet til venstre i
Formellinjen



En celle kan indeholde:

- **et tal**
- **en tekst**
- **en formel**

Når man ændrer værdien i en celle, der indeholder et tal, vil de celler, der er afhængige af dette tal, ændre sig i overensstemmelse med den nye værdi. Man kan altså se konsekvensen af ændringen med det samme.

Et regneark er derfor et enestående redskab til bl.a.:

- priskalkulation
- budgetter
- tekniske beregninger
- grafisk præsentation af et talmateriale

Et regneark er ligeledes et ideelt værktøj til oprettelse af skemaer, formularer, diagrammer osv.

Opbygningen af et regneark tager ofte lang tid, og kan virke uoverskuelig, men fordelene er, at man selv bestemmer, hvordan indtastning og layout (resultat) skal præsenteres.

Man kan indrette regnearket præcist til det behov, man har.

Denne opgave omhandler følgende:

- Opstart af Calc
- Orientering om brugerfladen
- Indtastning af et simpelt regneark.
- Lagring af regneark på harddisk eller USB.
- Udskrivning af regneark på printer.

Cellen

Opgave 1



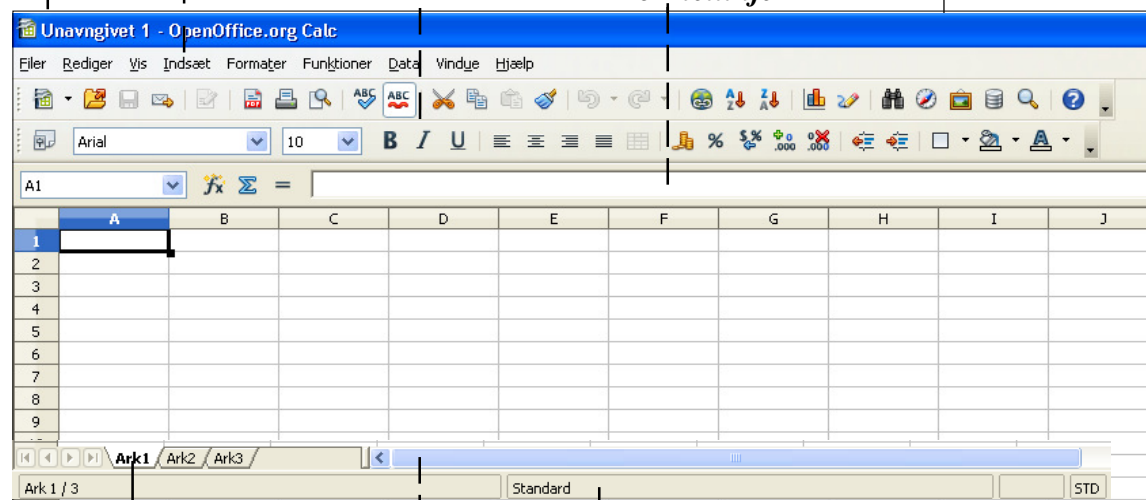
Før du går i gang, skal der nok lidt forklaring til skærbilledet og dets mange muligheder.

Titellinje

Menulinje med rullemenuer

Værktøjslinjer med funktionsknapper

Formellinje



Arkfaner Rullepanel (vandret) Statuslinje

På **Arkfanerne - i bunden** - er der mulighed for at vælge andre ark. Det kan være forskelligt, hvor mange ark, der startes op med, men antallet kan altid mindskes eller forøges.

Funktionsknapperne i værktøjslinjerne giver mulighed for hurtigt at udføre de mest anvendte funktioner. Der er mange forskellige knapper, og dit skærbillede kan sagtens se helt anderledes ud, da man både kan tilføje og slette knapper.

Heldigvis kan du se, hvad de forskellige knapper er beregnet til.

Når musmarkøren placeres på knappen, præsenteres et lille skilt med forklaring til den pågældende knap.

Brug lidt tid på at orientere dig.

Mange af knapperne kan du genkende fra andre programmer - især de første ikoner!

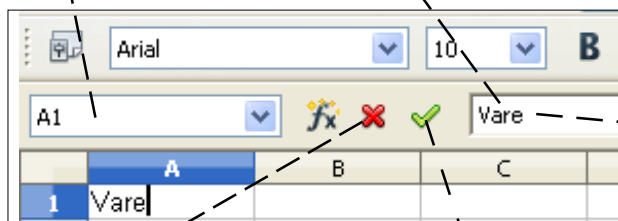
Brugerfladen

Funktionsknapper



I boksen Navn vises hvilken celle, der er den aktive celle

I Formellinjen vises teksten eller formelen i den aktive celle



Annuler indtastning

Godkend indtastning (svarende til <Enter>)

Der kan rettes i indholdet ved at klikke på Formellinjen med venstre mus eller ved at dobbeltklikke direkte i cellen. Klik i Formellinjen

Indtast nu det lille eksempel, som er vist herunder. Når du har godkendt en indtastning, vises den i standardformat:

Venstrestillet **Tekst**

Højrestillede **Tal.** (Tallene vises i standardformat: Kun betydende cifre vises dvs. 1,20 vises som 1,2)

Du begynder indtastning af en **Formel** med et lighedstegn (=)

Vælg <Shift> + 0 eller ikonet



Bemærk! Formlen vises normalt kun i cellen, mens den indtastes.

Derefter vises *beregningen* af den (Facit).

Vil du rette en celle: Dobbeltklik på cellen - eller ret oppe i Formellinjen

	A	B	C	D	E	F
1	vare	antal	stk.-pris	i alt	rabat	rabat i kr.
2	sodavand	24	3,75	=B2*C2	5%	=D2*E2
3	mælk	4	6,35	=B3*C3	5%	=D3*E3
4	hvidvin	6	38,4	=B4*C4	5%	=D4*E4
5	saft	5	13,25	=B5*C5	5%	=D5*E5
6	øl	32	5,15	=B6*C6	5%	=D6*E6
7						
8						
9	i alt			=SUM(D2:D6)		=SUM(F2:F6)
10	rabatpris					
11	moms	25%				
12	at betale					

Funktionen **=SUM()** kan bruges ved sammentælling(+) af mange tal, så du i stedet for at skrive =D2+D3+D4 osv. skriver:

=SUM(første celle:sidste celle), altså her: **=SUM(D2:D6)**

Prøv at ændre nogle af tallene i kolonnen **Antal** eller **Stk.-pris** og se, hvordan tallene i kolonne E og F straks ændrer sig.

Når du har lavet et lighedstegn for at skrive en formel, kan du klikke på de celler, der indgår i formlen. Så skrives cellenavnene automatisk i formlen, og regnetegnene imellem cellerne indtastes på tastaturet.

Husk! Godkend *ikke* en formel ved at klikke væk fra cellen, men med <ENTER>, <TAB> eller **Godkend**.



Formel

Tip!

De fire regnearter:

+ plus
- minus
* gange
/ divider

På det Numeriske tastatur



Formelhjælp:

Rabatpris (D10) =
Ialt - Rabat ialt

Moms (D11) =
Rabatpris * Moms

At betale (D12) =
Rabatpris + Moms

Tip!

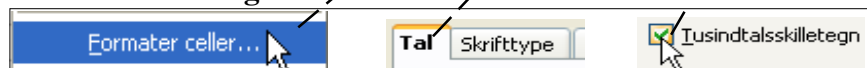
Du vil kunne se, at de tal, du har skrevet ind, og de tal, der er resultat af formler, ikke fremstår på en overskuelig og sammenlignelig måde. Nogle tal har ingen decimaler, andre har to.

A	B	C	D	E	F
vare	antal	stk.-pris	i alt	rabat	rabat i kr.
sodavand	24	3,75	90	5%	4,5
mælk	4	6,35	25,4	5%	1,27
hvidvin	6	38,4	230,4	5%	11,52
saft	5	13,25	66,25	5%	3,31
øl	32	5,15	164,8	5%	8,24
i alt			576,85		28,84
rabatpris					
moms	25%				
at betale					

Du markerer derfor de celler, der indeholder beløb. Her gøres det lettest ved at klikke på kolonnetitlen C, holde **<CTRL>** nede og så klikke på D og F.

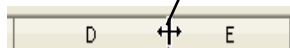
Nu klikker du så på værktøjsliniens **Tilføj decimal**-knap. Brug evt. **Formindsk decimal** så alle dine beløb står med to decimaler.

Vil du have en prik ved tusind (f.eks. 2.343,75). **Marker Cellerne** - Vælg højre mus **Formater celler**, Fanen: **Tal**, „Flueben“ i: **Tusindtalsskilletegn**



Du kan ligeledes få programmet til automatisk at skrive **kr.** foran tallet. Så vælger du - efter markering - i stedet at klikke på knappen **Valuta**

Er kolonnen for smal, vises det en række „havelåger“ ##### Kolonnen skal da laves bredere. Stil markøren mellem to kolonner. Dobbeltklik

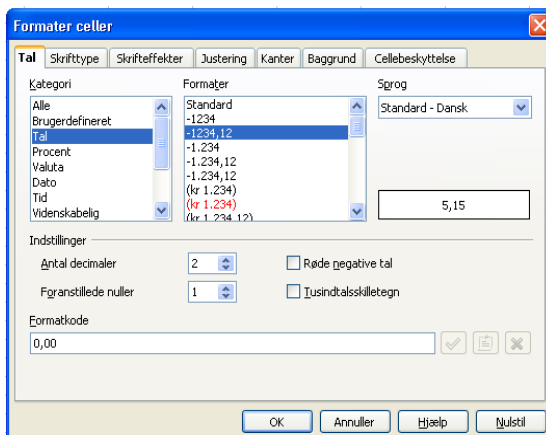


Procenttypografi kunne du have brugt i kolonne E.

Disse talformateringer kan du nå via - **Marker Cellerne** - Vælg højre mus **Formater celler**, Fanen: **Tal**, (som ovenfor - tusindtalsskilletegn)

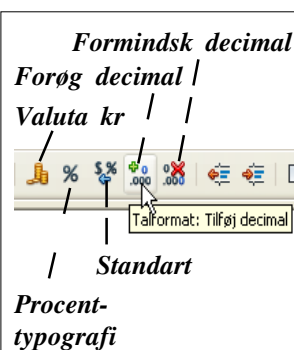
Her kan du vælge **Tal** i listen og derefter bestemme, hvor mange **decimaler**, du vil have, om du vil have **tusindtals-skilletegn**, og hvordan du vil have **negative tal** vist. Du kan også styre andre formater her.

Hvis du på et tidspunkt har fået et uønsket format ind i en celle (specielt dato- eller procent-format), løses det ved, at du markerer cellen/cellerne og vælger ****-knappen. Her kan du så vælge hvad du vil slette



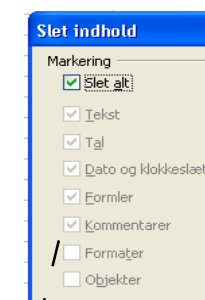
Formater tal

stk.-pris
3,75
6,35
38,40
13,25
5,15



kr 13,25
kr 5,15

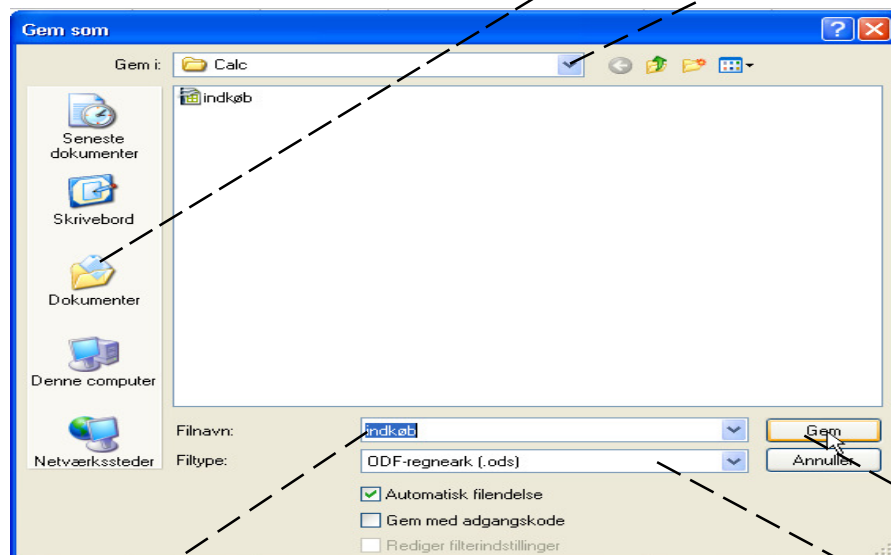
Slet cellens indhold



Klik på **Gem**-knappen  eller vælg **Filer, Gem** — — — — —

Dialogboksen vil vise et *foreløbigt* navn, nemlig: **Unavngivet1**.

Gem det sted programmet foreslår - normalt **Dokumenter** - eller Gem i den mappe du normalt gemmer i



Indkøb er et navn, som siger dig noget om indholdet, når du engang skal hente filen frem igen (og det skal du i en senere opgave).

Ved indtastningen erstattes det foreløbige (markerede) navn automatisk af det nye. Regnearket får automatisk typebetegnelsen **.ODS** — — — — —

Slut af med at klikke på **Gem** eller **<Enter>**. — — — — —

Hvis du arbejder videre på regnearket, og ønsker at gemme disse ændringer i samme fil, skal du stadig benytte **Filer, Gem**. Den eksisterende fil overskrives, uden at der spørges om filnavn.

Du kan selvfølgelig også klikke på værktøjsknappen **Gem**. — — — — —



Hvis du ønsker at bevare det oprindelige ark og en ny version med ændringerne, skal du vælge **Filer, Gem som...** — — — — — og give filen et nyt navn. (f.eks. **Indkøb 1**) Dermed har du to forskellige versioner af det samme regneark.

Før man udskriver et regneark til en printer, er det nødvendigt først at se en **foreløbig udskrift**, da du jo ikke arbejder på et A4-ark, men et kæmperegneark. Så for ikke at spille tid og papir på noget uønsket, venter du med at udskrive indtil den ser korrekt ud på skærmen.

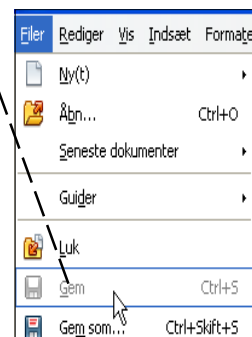


Benyt menuen **Filer, Vis udskrift** eller knappen — — — — —

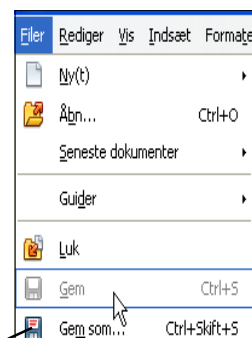
Du ser nu en foreløbig udskrift, som viser tekstens placering på papiret. Du har også fået en ny værktøjslinje



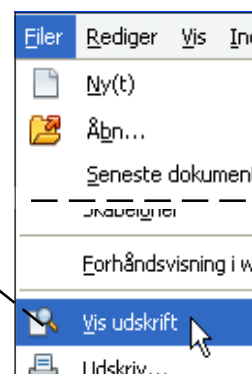
Gem



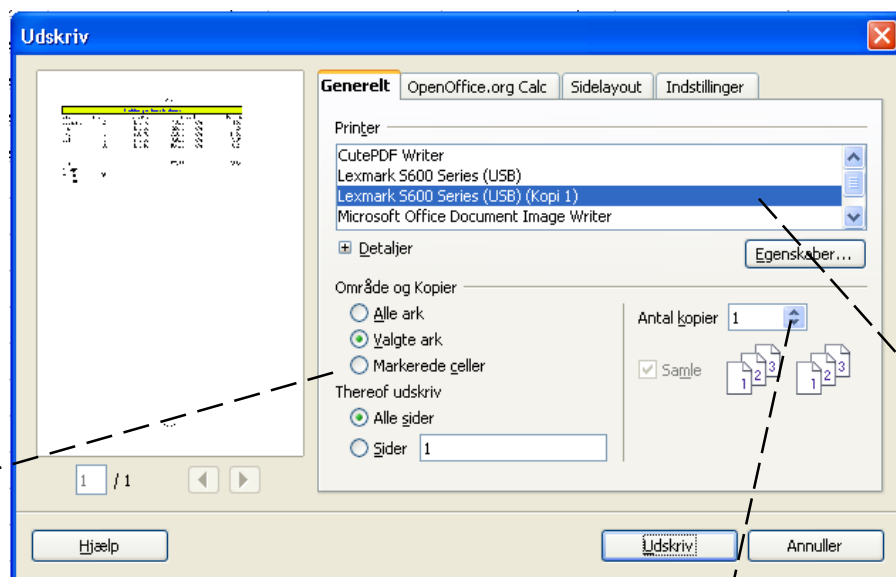
Gem som



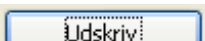
Vis udskrift



Hvis udskriften ser rigtig ud, klikkes på **Filer, Udskriv...**



Så kommer denne dialogboks, hvor du bl.a. kan vælge antal kopier, udskriftsområde, hvilke sider og den rigtige printer

Klik på  når du er klar.

Hvis du lige har skrevet ud og derfor kender udskriftens udseende, kan du klikke på knappen **Udskriv** i værktøjslinjen.



I denne øvelse skal du opbygge et budgetskema. Du kommer bl.a. til at arbejde med at:

- kopiere tal og formler ved hjælp af *træk og slip*
- ændre kolonnebredde
- kopiere data fra ét regneark til et andet
- anvende lister
- skabe overblik i arket ved at *fryse ruder*



Du får en ny mappe ved at klikke på knappen **Ny(t)** i værktøjslinjen. eller **Filer, Ny(t), Regneark**

Den nye mappe lægger sig oven på den tidligere mappe, og du har nu to åbne mapper.

Hvis den ikke i forvejen fylder hele skærmen, kan du klikke på knappen **Maximér**.

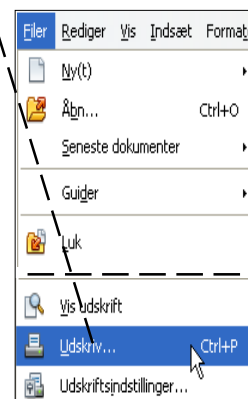


Du kan finde en bagvedliggende mappe ved at vælge menuen **Vindue** og klikke på mappens (Calc-dokumentets) navn. Eller klikke på navnet i Proceslinjen



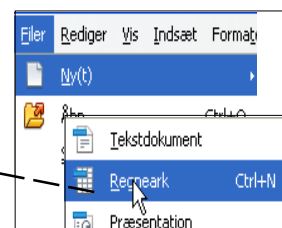
På denne måde kan du skifte imellem åbne Regneark.

Udskriv til printer

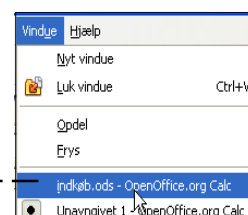


Opgave 2

Nyt regneark



Vis åbne mapper



Du kan nu begynde at indtaste teksterne som vist herunder.


B3						
	A	B	C	D	E	F
1	Budget					
2		1. Kvartal	2. Kvartal	3. Kvartal	4. Kvartal	Hele året
3	Husleje	1500				
4	Varme					
5	Bil					

Skriv nu **1500** i celle **B3**. - **Accepter** 

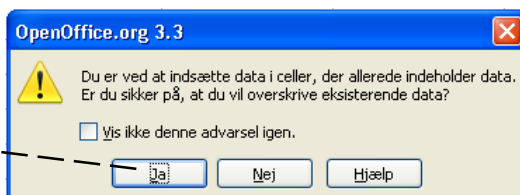
Du skal nu kopiere værdien *15000*, som står i celle **B3**, over i **C3**, **D3** og **E3**.

Klik igen på **B3**. Markøren ændres nu til en **Pil**. Vælg menuen **Rediger, Kopier** eller ikonet 


Klik på celle **C3** med venstre mus - hold musen nede og træk den hen til celle **E3** = **markrede celler** /

Vælg menuen **Rediger, Sæt ind** eller ikonet 

Hvis du har fået data ind i de markerede celler, vil du møde denne dialogboks - Så svar **Ja**



Værdierne kopieres ind i de markerede celler.

Hvis du kommer til at trække for langt, skal du holde musetasten nede og trække baglæns indtil netop de ønskede celler er markeret. Slip altså først, når markeringen er præcis! Ellers **Fortryd** 

B3:E3						
	A	B	C	D	E	F
1	Budget					
2		1. Kvartal	2. Kvartal	3. Kvartal	4. Kvartal	Hele året
3	Husleje	1500	1500	1500	1500	
4	Varme					
5	Bil					

Tag fat i fyldhåndtaget og *træk* hen til **E3**.

Mens du trækker hen over cellerne, kan du løbende som skærmtips se, hvilken værdi der vil komme i de enkelte celler:

Får du fat i „**det sorte kvadrat**“ og trækker med venstre mus =

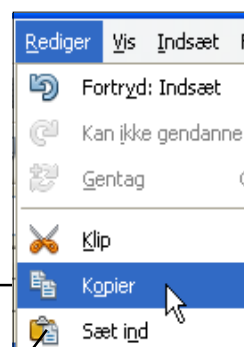
Fyld serier — — — — —

TIP: Hvis du holder **<CTRL>** nede og trække??

Flyt celler (Der skal være mere end én celle markeret)

1. Kvartal	2. Kvartal
1500	
2100	

Kopier celler



Marker celler

Fyld serier

Tip !

Flyt celler

Prøv på samme måde med varmeudgifter på 2100 og biludgifter på 3600.

	A	B	C	D	E	F
1	Budget					
2		1. Kvartal	2. Kvartal	3. Kvartal	4. Kvartal	Hele året
3	Husleje	1500	1500	1500	1500	
4	Varme	2100	2100	2100	2100	
5	Bil	3600	3600	3600	3600	

Du skal nu prøve at lave en vandret sammentælling af kvartalstallene, så du får årsopgørelsen for hver række (linje) i budgettet. (**Kolonne F**)

(I celle **F3** skal arket beregne summen af cellerne **B3, C3, D3** og **E3**.)

Placér markøren i celle **F3**. Klik på knappen **Autosum**.

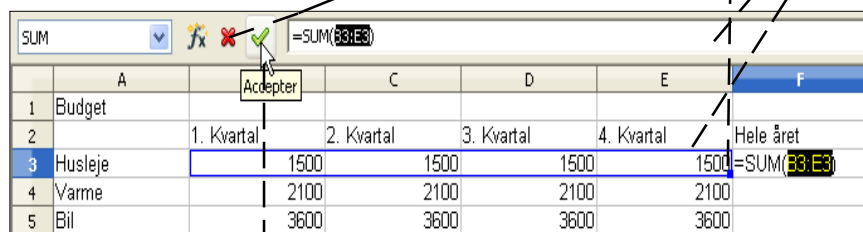
Du kan nu se Calcs forslag til hvilket celleområde, der skal summeres.



Du ser forslaget både i formellinien som formel og i arket som en markering med blå linjer.

Hvis dette ikke passer dig, kan du markere et andet område ved at trække i „det blå kvadrat“ med venstre mus.

Klikkes der på knappen **Annuller** fortryder du formelen.



	A	B	C	D	E	F
1	Budget					
2		1. Kvartal	2. Kvartal	3. Kvartal	4. Kvartal	Hele året
3	Husleje	1500	1500	1500	1500	=SUM(B3:E3)
4	Varme	2100	2100	2100	2100	
5	Bil	3600	3600	3600	3600	

Godkend, når du er tilfreds ved at trykke **<ENTER>** eller klikke på knappen **Accepter** (godkend)

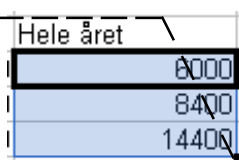
Kopier nu formelen ned i celle **F4** og **F5** med **Autofyld**

Træk i „det sorte kvadrat - Fyldtegnet“

med venstre mus

Bemærk, at formlens henvisninger tilpasser sig den nye placering.

Man taler om en **Relativ kopiering**.



						Hele året
						8000
						8400
						14400

Tip: Dobbeltklik på Fyldhåndtaget

Ret i nogle af tallene og se, om dine formler virker, som de skal.

Udbyg arket med nogle flere udgiftsposter (se evt. næste side), så du får god øvelse i Kopier og Sæt ind-funktionen samt i benyttelse af knappen **Autosum**.

Autosum

Autofyld

Tip !

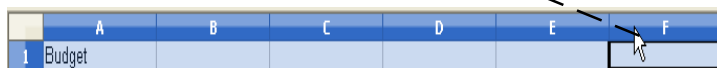
Udgiftsposterne kunne være:

- Forsikringer	870
- Benzin	2600
- Fagforening	1950
- Licens	859 (skal kun betales i januar og juli)
- Avis	390
- Idræt	330
- Mad	7200

Du skal gøre kolonnerne lidt bredere, hvis hele teksten ikke kan være der.

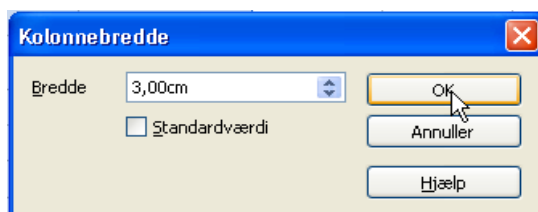
For at ændre på kolonnebredden skal du først markere de kolonner, der skal ændres.

Placér markøren på kolonnetitlen **A**. Hold venstre mustast nede, mens du trækker markøren hen til **F** - og slip musetasten igen. Kolonnerne **A, B, C, D, E** og **F** er nu markerede.

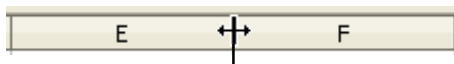


For at ændre bredden af de markerede kolonner til en bestemt værdi, kan du bruge menuen **Formater, Kolonne, Bredde...**

Dialogboksen vil vise hvilken bredde, kolonnerne har nu, hvis alle kolonner nu har samme bredde. Ellers er feltet tomt.



Tast **3cm** og klik på **OK** eller tryk **<ENTER>**.



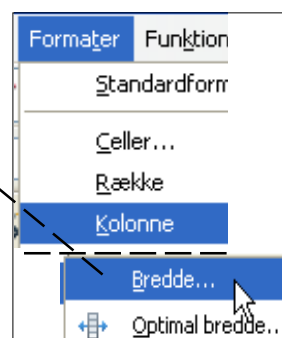
Du kan også ændre kolonnebredden ved at placere musemarkøren på den lodrette streg mellem to kolonnetitler. Den vises da som en dobbeltpil. Træk musen til siden, indtil kolonnen har den ønskede bredde.

TIP! Hvis du dobbeltklikker, når markøren vises som dobbeltpil mellem to kolonnetitler, vil kolonnen (eller de markerede kolonner) få netop den bredde, der er nødvendig for at vise den bredeste celle.

Standardjusteringen af celler betyder, at tekst som udgangspunkt står til venstre, tal til højre i cellen. Det betyder, at der (i modsætning til i Writer) ikke fra starten er nogen at justeringsknapperne i værktøjslinien, der er trykket ind.

I budgettet ville det pynte, hvis teksterne i Række 2 er centreret. Markér cellerne. Læg mærke til, at den sidste celle i en markering bliver med „en sort kontur“, og i Navnefeltet står **B2:F2**. Klik på knappen **Centrering**. Nu er knappen **Centreret** trykket ind - den er markeret og aktiv

Kolonnebredde



Tip !

Justering af celler



Hvis du ønsker, at tekst højrestilles eller tal venstrestilles, markerer du tilsvarende cellerne og klikker på den relevante justeringsknap.



Gem regnearket og giv det et passende navn. F.eks. **Budget**

Nu skal du lave budgettet månedsvis i stedet for kvartalsvis, men heldigvis er der noget, der kan genbruges, så du sparer nogle indtastninger.

Det månedlige budget skal laves på **Ark2**, altså ved siden af det første budget, så du skal starte med at kopiere teksterne i cellerne **A1** til **A12** over i **Ark2**.

Markér **A1** til **A12** (læg mærke til, at markøren er markerings-pilen) — — — — —

Vælg **Rediger**, **Kopier** eller knappen **Kopier** i værktøjslinien.

Genvejstast: **<Ctrl> + C**



Klik på **Ark2** for at skifte til dette, og placér markøren i celle **A1**.

Vælg **Rediger**, **Sæt ind** eller klik på knappen **Sæt ind**.

Genvejstast: **<Ctrl> + V**



	A
1	Budget
2	
3	Husleje
4	Varme
5	Bil
6	Forsikringer
7	Benzin
8	Fagforening
9	Licens
10	Avis
11	Idræt
12	Mad
13	

Gør kolonne **A** bredere, hvis teksten ikke kan være der (se side 11).

IB2 skrives **januar**

Tag fat i cellens nederste højre hjørne (sort kvadrat). og træk ud til **december**. Hvis du ikke kan se det hele på skærmen. Rul skærbilledet mod venstre - og fortsæt med de resterende måneder til december måned.

januar	5000	5000	februar
--------	------	------	---------



Indtast de månedlige beløb og kopiér dem ud på alle måneder. (side 9)

Husk at der kun skal betales licens i januar og juli.

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Budget							
2		januar	februar	marts	april	maj	juni	juli
3	Husleje	5000	5000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000
4	Varme	700	700	700	700	700	700	700
5	Bil	1200	1200	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200
6	Forsikringer	290	290	290	290	290	290	290
7	Benzin	866	866	866	866	866	866	866
8	El og Vand	250	250	250	250	250	250	250
9	Fagforening	650	650	650	650	650	650	650
10	Licens	859						859
11	Avis	130	130	130	130	130	130	130
12	Idræt	110	110	110	110	110	110	110
13	Mad	2400	2400	2.400	2.400	2.400	2.400	2.400
14	banklån			500	500	500	500	500
15	Ferieopsparing			500	500	500	500	500
16	Udgifter pr måned	12455	11596	12.596	12.596	12.596	12.596	13.455
17	Indtægter			15.000	15.000	15.000	15.000	15.000
18	Indt. - Udgifter			2.404	2.404	2.404	2.404	1.545

Vi har glemt udgifter til *El og vand* på 250 kr.

Placér markøren i en celle i række 8. Vælg **Indsæt, Rækker**

Den gamle række 8 er nu blevet til række 9.

Når du skal slette en række, skal du placere markøren i en celle i rækken.

Vælg **Rediger, Slet Celler...**

Slet hele rækker

På samme måde indsættes og slettes

kolonner. I stedet for **Rækker**

vælges **Kolonner**.

Når man arbejder med et ark, der fylder mere, end skærmen kan vise, er det ofte et problem, at kolonne **A** forsvinder. Det kan man forhindre ved at *fryse ruder*.

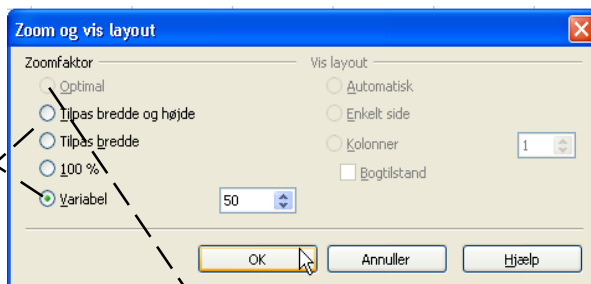
Placér markøren i **B3** og vælg **Vindue, Frys** - nu er kolonne **A** samt række **1** blevet stationær. Det betyder, at du kan rulle med skærbilledet, og kolonne **A** samt række **1** vil hele tiden være i skærbilledet.

Dette er blot en oplysning, gør det ikke nu! For at frigøre ruderne igen skal du vælge **Vindue, Fjern „fluebenet“ i Frys**

Du kan få bedre overblik over et stort ark ved at bruge funktionen **Zoom**

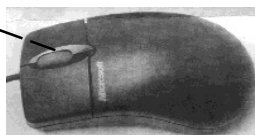
Vælg **Vis, Zoom** eller knappen i værktøjslinjen.

Prøv at vælge **50 %** i **Variabel** og se, hvad der sker. Prøv også de andre indstillinger



Markér nu cellerne A1:N15 og vælg **Optimal**

Tip: Hold **<Ctrl>**-nede og kørs på scroll-hjulet på musen

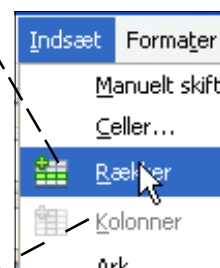


Gør arket færdigt med diverse sammentællinger (**kolonne N**) og måske nogle flere udgiftsposter. (**række 14-15**)

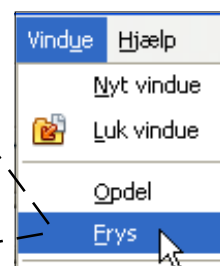
Udgifter pr. måned (**række 16**)

Prøv også at indsætte indtægter. (**række 17**)

Indsæt og Slet (rækker - kolonner)



Frys og Frigør ruder



Zoom

Tip !

Tip !

Træk udgifter fra indtægter og se, om der er overskud eller underskud i de enkelte perioder. (**række 18**)

Tallene er ikke så lette at overskue, så prøv at sætte **Tusindtals-adskillelse** på (side 6)

Husk at gemme disse ændringer. **Filer, Gem** eller knappen i værktøjslinjen

Budgettet skal printes ud, men først skal du se udskriften.

Vælg **Filer, Vis udskrift** eller knappen i værktøjslinjen.

Det ser ikke godt ud. Udskriften placeres på 2 sider, men kan udskrives liggende, så hele arket kan udskrives på én side.



Klik på **Formater, Side** I den nye værktøjslinje
I dialogboksen **Sidetyposografi: Standard** Klik på Fanen: **Side**

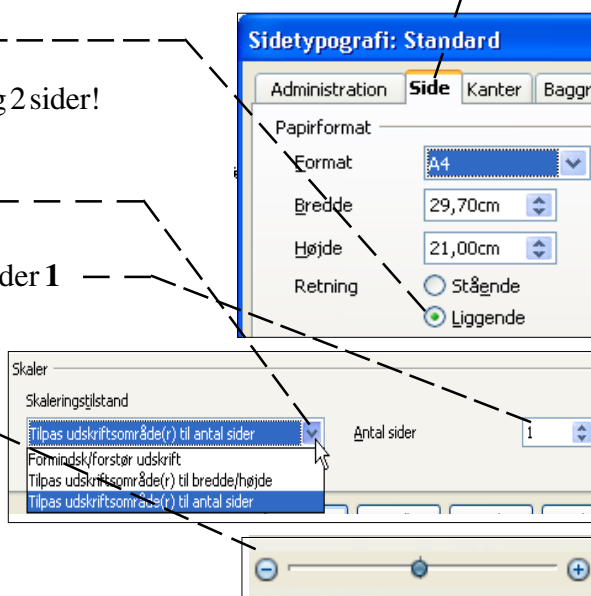
Vælg **Liggende**

Regnearket fylder stadig 2 sider!

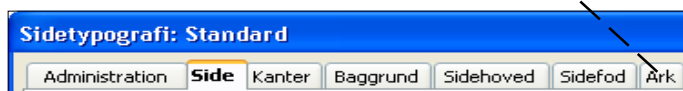
Klik på Fanen: **Ark**

Vælg **Skaler: Tilpas**
Udskriftsområde(r)
til antal sider Antal sider **1**

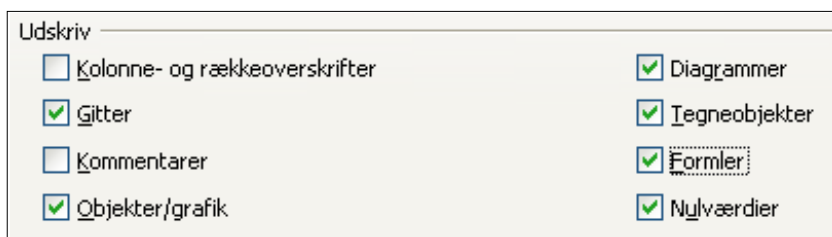
Man kunne også have valgt at Skalere på „skyderen“ (Hvis teksten fylder mindre end én side, forstørres den ikke).



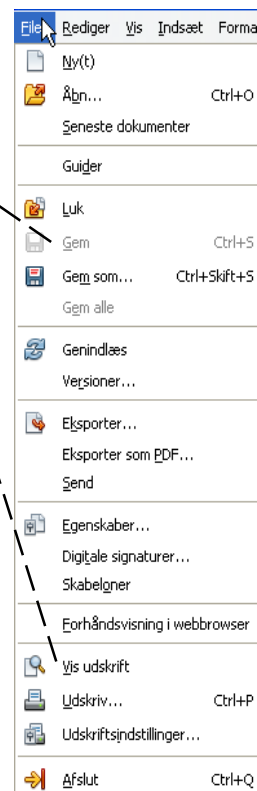
Også de andre faneblade, har nogle indstillingsmuligheder, som du kan kikke på. Klik f.eks. på Fanen: **Ark**.



Prøv at klikke „flueben“ i **Formler**, og „flueben“ i **Gitter** (se hvad der sker - **HUSK** at klikke det væk igen)



Formatering af udskrift

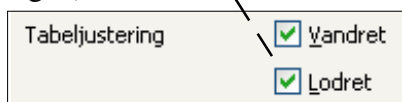


Klik f.eks. på Fanen: **Side**

Prøv at klikke „flueben“ i **Vandret**, og „flueben“ i **Lodret**, **OK** (se hvad der sker - **HUSK** at klikke det væk igen)

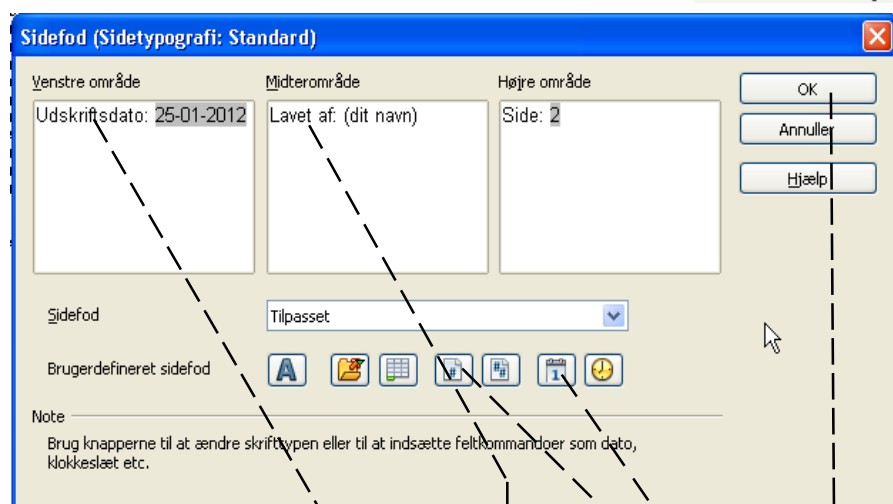
Klik f.eks. på Fanen: **Sidehoved**

Klik f.eks. „flueben“ i **Aktiver sidehoved** væk - så fjernes overskriften **Ark2**



Klik f.eks. på Fanen: **Sidefod**

Vælg **Rediger...**-knappen

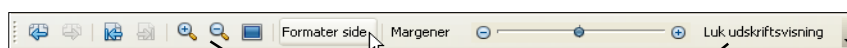


Venstre område: Skriv: **Udskriftsdato** Klik på **Dato**-knappen

Midterområde: Skriv: **Lavet af (dit navn)**

Højre område: Skriv: **Side** Klik på **Sider**-knappen **OK**

I værktøjslinjen kan du se:



Andre ark

Zoom

Luk udskriftsvisning

Gem og udskriv: **Budget**

Da nye mapper lægger sig ovenpå de allerede åbne, vil det være hensigtsmæssigt at lukke den aktive, inden du åbner en ny.

Det gøres ved at benytte menuen **Filer, Luk**

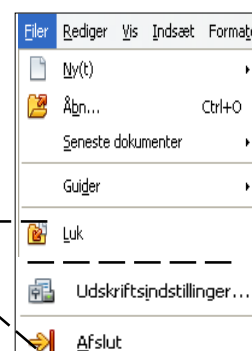
Benytter du menuen **Filer, Afslut** Lukker du programmet.

Er der foretaget ændringer i det regnearket - du er ved at lukke, siden du gemte sidst, bliver du spurgt, om du vil gemme ændringerne, før du lukker. Svar på dialogboksen.



Vil du hente et Calc-regneark fra en harddisk eller USB-stik, skal du bruge menuen **Filer, Åbn...** eller klikke på knappen **Åbn** i værktøjslinjen. Åbn filen **Budget** (Ark 1 - kvartalsregnskabet) Vælg det drev og den mappe, du vil åbne og klik **Åbn**.

Luk - Afslut



For at få et bedre overblik skal du nu lave et diagram over dit budget. Markér det område, der skal danne baggrund for diagrammet.

HUSK! Diagrammet skal give et overblik så det er vigtigt, at det bliver simpelt:

Markere derfor (som hovedregel) højst to talkolonner og tag ikke summen med. (A2:B12)

Vælg menuen **Indsæt, Diagram...** eller værktøjsknappen.

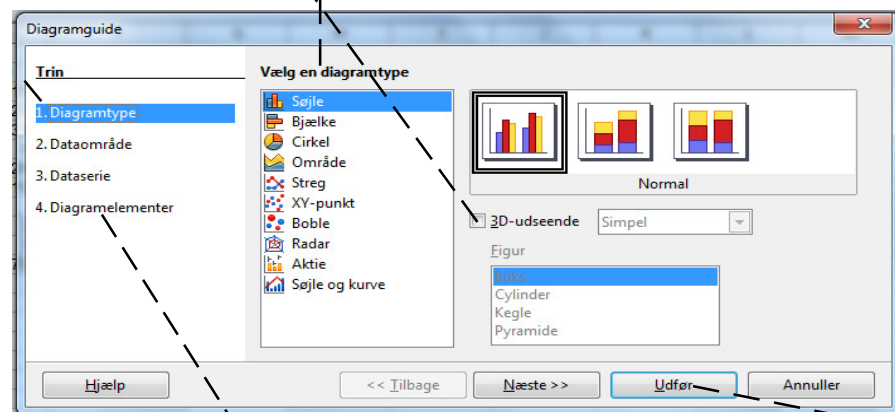
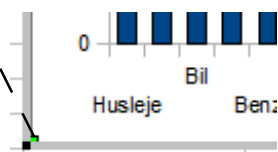
Du aktiverer herved **Diagramguiden**.

Hvis du vælger **Næste**, bliver du ført igennem 4 trin, hvor du kan vælge diagrammets udseende.

Mens du arbejder med diagrammet, vil du kunne se en „grå ramme“ og 8 sort/grønne markeringspunkter

I 1. trin kan du vælge **Diagramtype**, og om det skal have **3D-udseende**

A2:B12			
	A	B	
1	Budget		
2		1. Kvartal	
3	Husleje	1500	
4	Varme	2100	
5	Bil	3600	
6	Forsikringer	870	
7	Benzin	2600	
8	Fagforening	1950	
9	Licens	859	
10	Avis	390	
11	Idræt	330	
12	Mad	7200	
13			

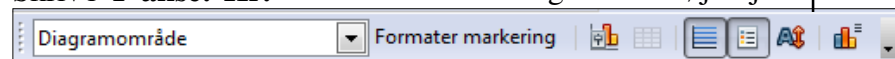


Vælg 4 trin: **Diagramelementer**

Skriv i **Titel: Budget**

Skriv i **Y-akse: Kr.**

Du kan komme til de samme 4 Trin ved at klikke i Diagram-værktøjslinjen



Et højreklik på diagrammets elementer giver mulighed for formatering.

Vælger du **Udfør**, leveres den markerede type straks. (grøn markering)

Vil du ind og redigere diagrammet igen - dobbeltklik på det

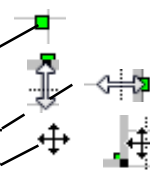
Du kan gøre det større og mindre i Markeringspunkterne

Du kan flytte diagrammet på Trådkorset

Du kan slette diagrammet med **-tasten**, når det er markeret (grøn markering).

Udskriv? - Gem og luk mappen.

Diagram

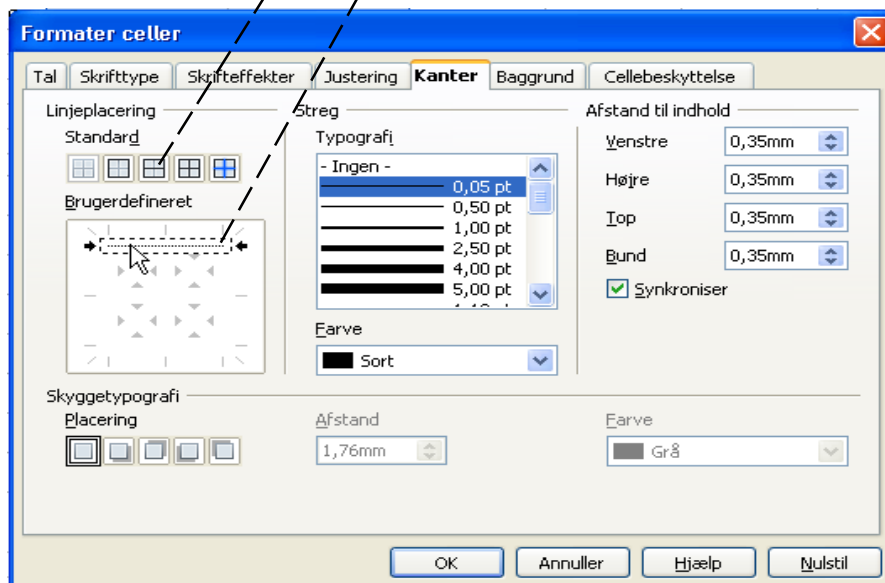


Når man har indtastet sine tal, tekster og formler, får man som regel lyst til at pynte lidt på layout'et.

Nedenstående viser, hvordan man laver rammer omkring og i et markeret celleområde, hvorledes man centrerer tekst på tværs af et markeret område, hvorledes man slukker for visning af gitterlinjer og viser formler.

Markér området. Vælg **Formater, Celler** Fanen: **Kanter**

Før markøren hen over -se? Du kan sætte den på et bestemt sted



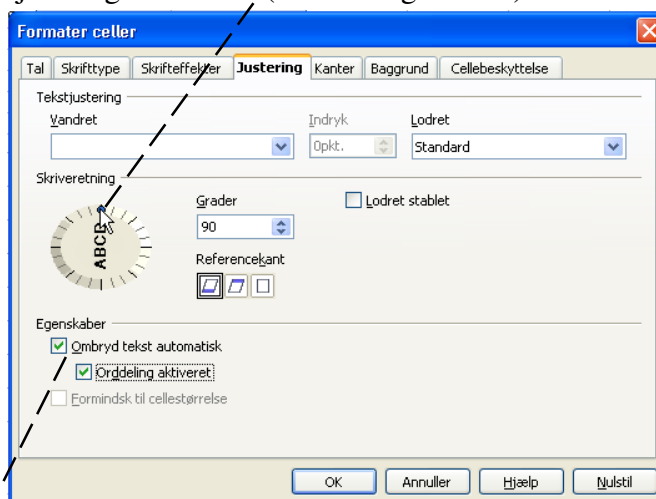
Vælg **Formater, Celler** Fanen: **Justering**

Du kan her vælge justering af de markerede cellers indhold:

Vandret: Standard, venstre, centreret eller højre

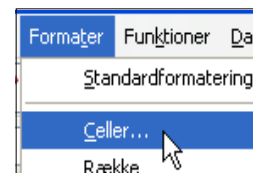
Lodret: Top, bund eller midt (hvis rækken er højere end skriften) Hvis der er plads til flere linier, kan teksten ombrydes (Egenskaber)

Skriveretning: Bogstaverne kan stables oven på hinanden, eller teksten kan drejes i valgfrie vinkler. (f.eks. i Diagrammer)



Egenskaber: Hvis teksten er for stor til at være i en standardcelle, deler den ordene og laver bindestreger

Layout



Kanter

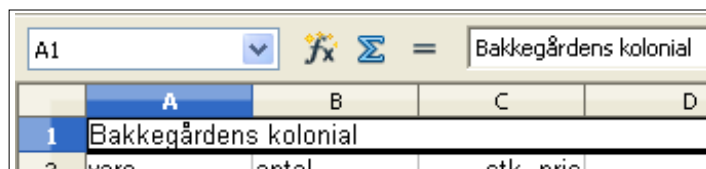
Justering af tekst

Til fx. overskrifter kan det være pænt at flette flere celler (samle dem til én celle) og centrere teksten i denne.

Åbn filen **Indkøb.ods**

Indsæt en tom linje over **Række 1** (se side 13)

Skriv teksten i den „nye“ celle **A1: Bakkegårdens Kolonial**



Markér de celler, som du skal flette:

	A	B	C	D	E	F
1	Bakkegårdens kolonial					
2	vare	antal	stk.-pris	i alt/rabat	rabat i kr.	

Vælg knappen **Flet** og **Centrer** i værktøjslinien

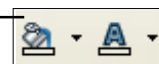
Prøv også at sætte en konturstreg omkring **Formater, Celler**

Fanen: **Kanter, Stregtykkelse, Kontur-knappen** (Sæt kun ydre kant)

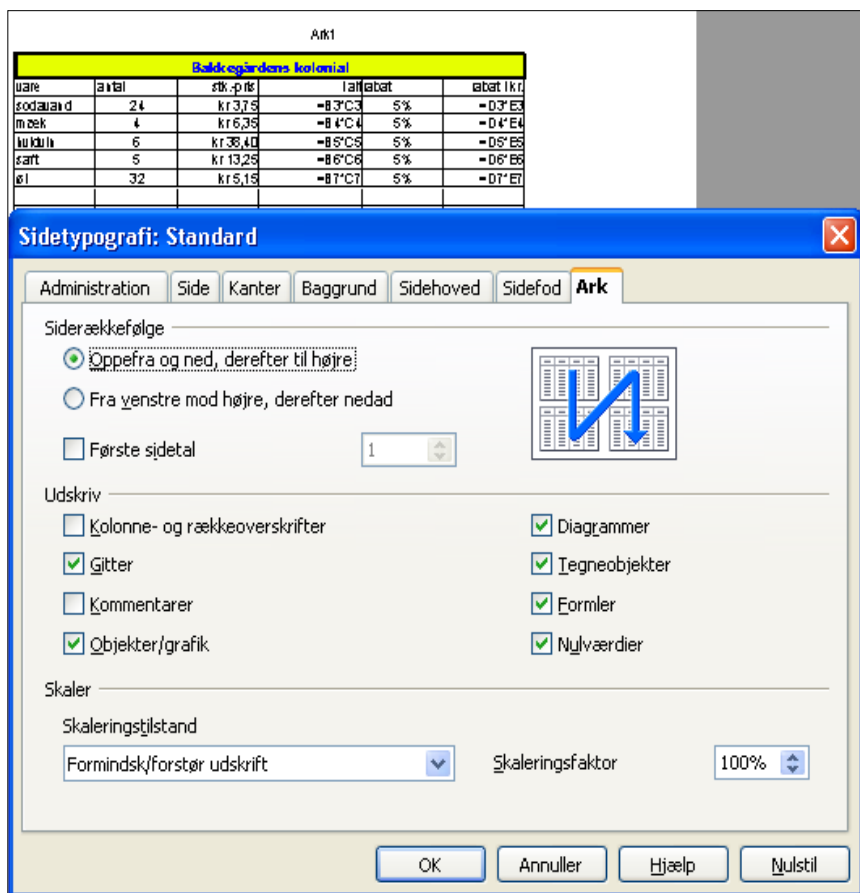
Prøv også at lege lidt med **Baggrunds- og Skriftfarve** og **Skrifttype**

Hvis man gerne vil have Gitterlinjerne væk fra Skærmen - se side 14

Flet



Visning af formuler og fjernelse af gitterlinjer



Når der skal indtastes store datamængder, er det vigtigt at begrænse arbejdet til et minimum.

Åbn filen **Jensen rå.ods**

I den følgende opgave **skal** du derfor benytte dig af **Kopier**, **Sæt ind**, og **Autofyld**, hvor der er mulighed for det. Det mindsker samtidigt risikoen for indtastningsfejl.

På næste side ser du familien Jensen's budgetschema udfyldt..

Skemaet indeholder ikke variable udgifter (mad, tøj, tobak m.v.). Dette forbrug skal dækkes af det, der bliver tilbage, når de faste udgifter har taget deres del af indtægterne.

Når værdier skal du benytte dig af **Kopier**, **Sæt ind**, og **Autofyld**, når det drejer sig om Formler, log månedsnavnene.

B	C	D	E
Januar	februar		
			marts

Du kan løbende i de små „tipboks“ se, hvilken værdi, der bliver sat ind i cellerne.

Hvis du holder **<CTRL>** nede, mens du autofylder, kan du kopiere (fylde værdier i) uden at danne serier (dvs. fx. kopiere *Januar*).

For at kopiere en kvartalsudgift, **markerer** du de tre måneder, der skal kopieres mod højre (dvs. to tomme og en fyldt celle). Så fører du markøren ned til nederste højre hjørne af det markerede område. Du får nu fyldhåndtaget (**sort Kvadrat**). Som du kan se, lægger Calc en krone til pr. kvartal (danner serier). For at undgå dette, holder du **<CTRL>** nede, mens du kopierer. Så bevares beløbet.

500			
			501

Opgaven er følgende:

- 1: Indtast udgifter og formler i Jensen's budgetschema.
Husk at bruge formler i cellerne med grønne og fede tal.
Vær smart og kopiér din formler rundt i arket!
- 2: Lav en udskrift af budgetschemaet som kan være på én side.

**Udfyldning ved
hjælp af kopiering**

Tip !

Familien Jensens budgetskema - Gem som Jensen.ODS

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
1	Udgifter	Januar	Februar	Marts	April	Maj	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	December	Årets udgifter	Indtægter pr. mnd.
2	Boligudgifter:														
3	Ejendomsforbring	2.115							1.653			1.653		2.115	176
4	Ejendomsforbr.+renovation		1.653				1.653							6.612	551
5	El og vand	2.250			2.250			2.250						9.000	750
6	Kredittilførsel/kontantindt.			11.270			11.270			11.270			11.270	45.080	3.757
7	Færingsolie	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000			1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	10.000	833
8	Bølgepartibrev						15.734						15.734	31.468	2.672
9	Befordringsudgifter:														
10	Bilbil	1.865	1.865	1.865	1.865	1.865	1.865	1.865	1.865	1.865	1.865	1.865	1.865	22.380	1.865
11	Buskort	420	420	420	420	420	420	420	420	420	420	420	420	5.040	420
12	Fastlagt + forbring		1.445		730	1.445			1.445		730	1.445		7.240	603
13	Familjeudgifter:														
14	Åkasse	940			940			940			940			3.760	313
15	Løst	350			350			350			350			1.400	117
16	Daginstitution	2.340	2.340	2.340	2.340	2.340	2.340	2.340	2.340	2.340	2.340	2.340	2.340	28.080	2.340
17	Ræfremning	1.124	1.124	1.124	1.124	1.124	1.124	1.124	1.124	1.124	1.124	1.124	1.124	13.488	1.124
18	Indboforsikring								790					790	66
19	Livsforsikring										1.580			1.580	132
20	Radio + TV	575						575						1.150	96
21	Telefon	500			500			500			500			2.000	167
22	Opsparing:														
23	Børneopsparing	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	4.800	400
24	Ferieopsparing	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	6.000	500
25	Kapitalpensjon	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	7.200	600
26	Opsparing / lån													0	0
27	Fastlæggelse af i alt	14.979	11.347	19.519	13.019	11.347	34.253	11.864	12.137	19.519	14.599	11.347	35.253	209.183	17.432
28															
29	Indtægter:														
30	Løn + løn (efter skat)	13.455	13.455	13.455	13.455	13.455	13.455	13.455	13.455	13.455	13.455	13.455	13.455	161.460	13.455
31	Øvrige løn (efter skat)	8.007	8.007	8.007	8.007	8.007	8.007	8.007	8.007	8.007	8.007	8.007	8.007	96.084	8.007
32	Børnepenge	3.700			3.700			3.700						14.800	1.233
33	Børnelønssvækker						4.853						4.853	9.706	809
34	Renter												600	600	50
35	Indtægteri alt	25.162	21.462	21.462	25.162	21.462	26.315	25.162	21.462	21.462	25.162	21.462	26.915	262.650	23.554
36															
37														Til andre udgifter	6.122

Åbn nu mappen **Indkøb.ods**, som du arbejdede med først i manualen.

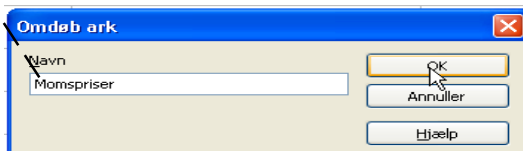
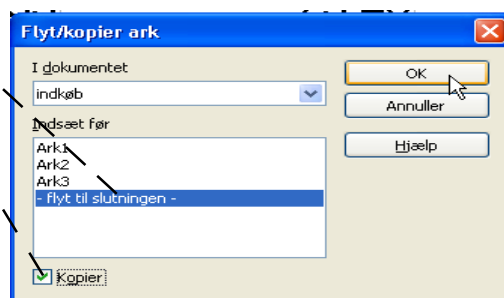
Du skal nu lave et nyt Ark, hvor du skal udregne *pris med moms* for hver enkelt vare.

Højreklik på **Ark-fane 1**.

Vælg i Menuen **Flyt / kopier ark**

Du vælger nu **-Flyt til slutningen** og **Kopier**, OK

Du omdøber arket ved at dobbeltklikke på det nuværende navn (**Ark1_2**)), og skriver så **Momspriser** i dialogboksen



Indsæt nu en ny kolonne før kolonnen **D**: Placer markøren et tilfældigt sted i kolonne D og vælg **Indsæt, Kolonne**.

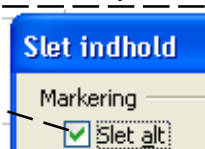
Du indsætter nu to tomme Rækker ind efter Række 2 efter (**Bakke-gårdens Kolonial**) - Marker **Række 2** (side 13)

Vælg **Indsæt, Rækker *2**

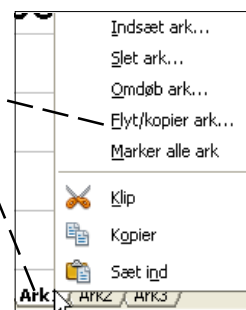
Desværre får du formateringen i celle A1 med ned - Marker den nye celle **A2** - Peg med højre mus på cellen - **Slet indhold**,

Slet alt - gør det samme ved celle **A3**

Formater Rækkehøjden så den passer



Relative og Absolutte Referencer



Kopier - Omdøb ark



Nu tilføjer du tekst, tal og formler i fire celler, så området ser ud som nedenfor - altså i cellerne **B2, C2, D4 og D5** (hvis du har ændret på antal og priser, har du andre tal):

Forklaring til formelen i **D4**: $Pris\ m/moms = Stk.pr\ is + Styk.pr\ is * Moms$

	A	B	C	D	E	F	G
1	Bakkegårdens kolonial						
2		moms	25%				
3							
4	vare	antal	stk.-pris	Pris med moms	i alt rabat		rabat i kr.
5	sodavand	24	kr 3,75	=c5+c5*c2	90,00	5%	4,50
6	mælk	4	kr 6,35		25,40	5%	1,27
7	hvidvin	6	kr 38,40		230,40	5%	11,52
8	saft	5	kr 13,25		66,25	5%	3,31
9	øl	32	kr 5,15		164,80	5%	8,24
10							
11							
12	i alt				576,85		28,84
13	rabatpris						
14	moms	25%					
15	at betale						

Når du nu med **Autofyld** kopierer formelen ned i til de andre varer, giver det ikke de rigtige resultater.

I D6: **Pris m/moms = Stk.pris.**

i D7: **#VÆRDI!**: du har tekst i en udregning

Fejlen er, at referencen til momsprocenten **C2** er **Relativ**. Den bør være absolut, dvs C2 skal forblive C2 i formellinjen, (**Låst på C2**) også efter kopiering.

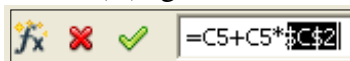
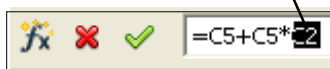


Du fortryder derfor din kopiering og vender tilbage til formelen i celle **D5**, Du klikker herefter skrivemarkøren ind i formellinjen og markerer **C2**:

Nu trykker du på **<Shift> +**

Funktionstasten **<F4>**, og du ser,

at der bliver indsat **\$-tegn** foran både kolonnedelen (C) og rækkedelen (1) af cellereferencen.



Nu er formelns referencer til *Stk.pris* (C5) relativ, mens referencen til *Moms* (\$C\$2) låses fast, er **Absolut**.

Når du nu kopierer formelen ned (autofyld) som før, ser du, at resultatet ser mere fornuftigt ud:

stk.-pris	Pris med moms
3,75	4,69
6,35	7,94
38,40	48,00
13,25	16,56
5,15	6,44

Hvis du markerer cellen **D6**, kan du se, at formelen her er **=C6+C6*\$C\$2**, dvs. momsen er låst, mens stykprisen ændres.

Din **I alt**-pris er uden moms. Du ændrer nu formelen, så den nu refererer til cellen med *Pris m/moms* i stedet for til *Stk.pris*: F.eks i celle **E5**

Kopier nu formelen ned med autofyld og du vil se, at der her ikke er problemer.



Både antal og pris relaterer til den enkelte vare og skal derfor kopieres med relative referencer.

Pris med moms	i alt
4,69	112,50
7,94	31,75
48,00	288,00
16,56	82,81
6,44	206,00

Standarden i Calc er, at referencer er relative, så det er kun i situationer, hvor du henviser til en konstant såsom en momsprocent, at du har brug for at låse referencen fast som absolut, før en kopiering.

Relativ reference

Absolut reference <F4>

Opgaven er nu at få Rabatten til også at arbejde som Absolut Reference
På **Ark1** i mappen **Indkøb** har du mulighed for at variere rabatprocenten for de enkelte varer, og derfor er referencerne til rabatten relative (se formlerne i kolonne **F** - ingen \$).

I arket **Momspriser** skal du have en fast (konstant) rabatprocent, som du skriver i række **2** ligesom momsprocenten.

Slet først kolonne **F**.

Du har heller ikke brug for **Rækkerne 14+15** - slet dem

Lav nu formelen for rabat i cellen **F5** og kopier den ned til de øvrige varer. Her skal du anvende både relative og absolutte referencer.

Du har nu fået en fast rabatsats for alle varerne. Når rabatten skal ændres, skal du blot rette tallet i Celle **F2**, så gælder rettelsen for alle varerne.

En fast rabat, som den du har arbejdet med indtil nu, kunne jo erstattes af en generel prisnedsættelse.

Lav nu formler (absolut og relativ), og formater regnearket, så det ligner det herunder

Opgave

	A	B	C	D	E	F	G
1	Bakkegårdens kolonial						
2		moms	25%		Rabat	5%	
3							
4	vare	antal	stk.-pris	Pris med moms	i alt	rabat i kr.	i alt -rabat
5	sodavand	24	3,75	4,69	112,50	5,63	106,88
6	mælk	4	6,35	7,94	31,75	1,59	30,16
7	hvidvin	6	38,40	48,00	288,00	14,40	273,60
8	saft	5	13,25	16,56	82,81	4,14	78,67
9	øl	32	5,15	6,44	206,00	10,30	195,70
10							
11							
12	i alt				721,06	36,05	685,01
13	at betale				685,01		

Gem dokumentet.

Du har nu fået en fast rabatsats for alle varerne. Når rabatten skal ændres, skal du blot rette tallet i celle **F2**, så gælder rettelsen for alle varerne.

En fast rabat, som den du har arbejdet med indtil nu, kunne jo erstattes af en generel prisnedsættelse.

En rabat er ofte knyttet til antal købte varer: en **Mængderabat**.

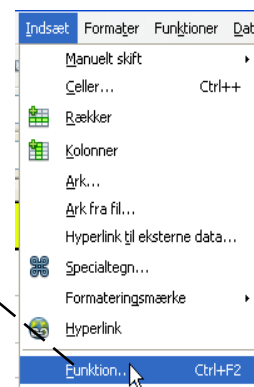
Hvis du bestemmer, at du kun giver rabat, hvis kunden køber mindst 24 sodavand, har du brug for at lægge betingelser ind i Excel:

Hvis du køber mindst 24 sodavand, så får du 5 % rabat, ellers får du ikke rabat.

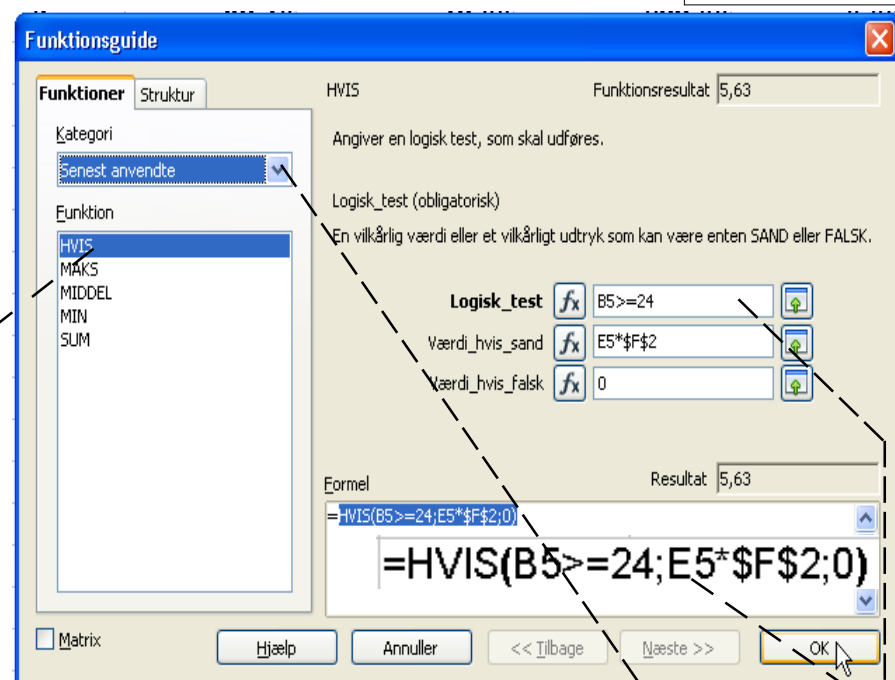
Her skal du bruge funktionen **HVIS**. Du markerer cellen **F5**, sletter indholdet, og vælger nu **Indsæt, Funktion...** eller trykker på Funktionsknappen. Så får dialogboksen: **Funktionsguide**



Hvis



Funktion



Her kan **Funktionskategori** være **Senest anvendt**

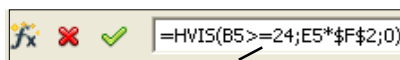
Hvis funktionen **HVIS** ikke står her i listen, vælger du Kategori **Alle**

Når du har fundet den - dobbeltklikker du på **HVIS**.

Nu indskrives du i den Logiske Test (forstørret op under **Formel**)

Når du trykker **OK**, forsvinder

dialogboksen, og du ser resultatet i cellen. I formellinien kan du se den formel, som du har lavet via dialogboksen:



Autofyld nu ned i kolonne **F**:

rabat i kr.
5,63
0,00
0,00
0,00
10,30

Her er de tre led adskilt af semikolon (;) og parantes efter **Hvis**.

Denne formel kunne du have skrevet ind direkte i formellinien.

Ledene beskriver *Hvis (det er rigtigt) ; så ; ellers*

=HVIS(B5>=24;E5*\$F\$2;0)

Når du har kopieret formelen ned til de andre varer, kan du se resultatet.

På grund af den absolutte reference til rabatsatsen virker formelen for de andre varer, men ikke alle „antal“ er 24 eller derover. Derfor er der kun rabat i „øl“.

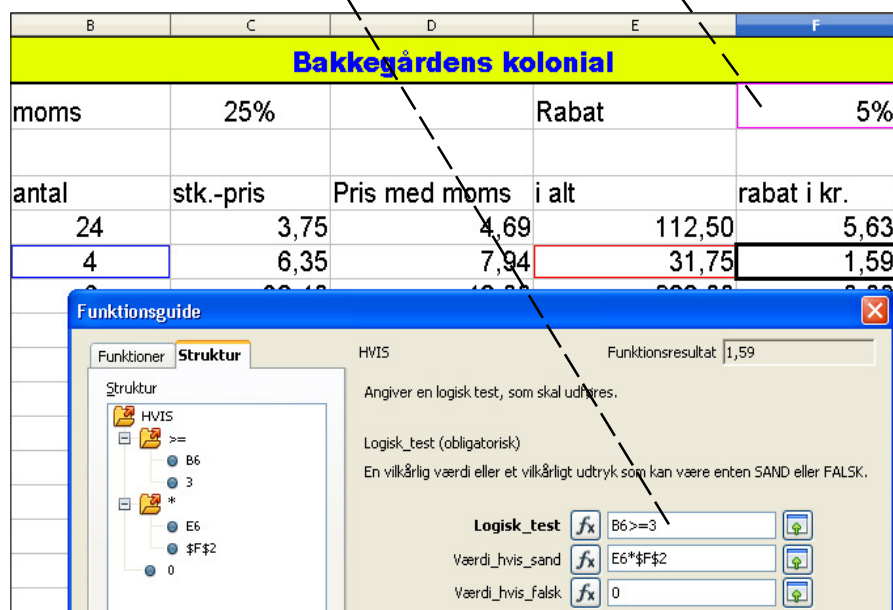
Dagens tilbud: „Hvis du køber mere end 3 liter mælk, får du 5% i rabat“

Marker Celle **F6**:

Klik på Ikonet 

Her kan du også se hvilke celler Formlen bruger til sine beregninger.

Ret Logisk test: til **B6>=3**



Prøv at sætte mængderabat på nogle af de andre varer

Det færdige resultat!

	A	B	C	D	E	F	G
1	Bakkegårdens kolonial						
2		moms	25%		Rabat	5%	
3							
4	vare	antal	stk.-pris	Pris med moms	i alt	rabat i kr.	i alt -rabat
5	sodavand	24	3,75	4,69	112,50	5,63	106,88
6	mælk	4	6,35	7,94	31,75	1,59	30,16
7	hvidvin	6	38,40	48,00	288,00	0,00	288,00
8	saft	5	13,25	16,56	82,81	0,00	82,81
9	øl	32	5,15	6,44	206,00	10,30	195,70
10							
11							
12	i alt				721,06	17,51	703,55
13	at betale				703,55		

Funktionen TÆL, MAKS, MIN, MIDDEL, og TÆL:HVIS

Åben filen: *Hovedstaden_05.xls*

Det er en fil med oplysninger over Hovedstadens kommuner i 2005:

I **rækkerne 32-38** er der nogle grå felter, hvori du skal prøve at indsætte en Funktion:

Du skal først prøve at lade maskinen finde ud af, hvor mange kommuner der er?

Vælg **Indsæt funktion...** eller tryk ikonet på værktøjsknappen. Følgende dialogboks kommer frem:

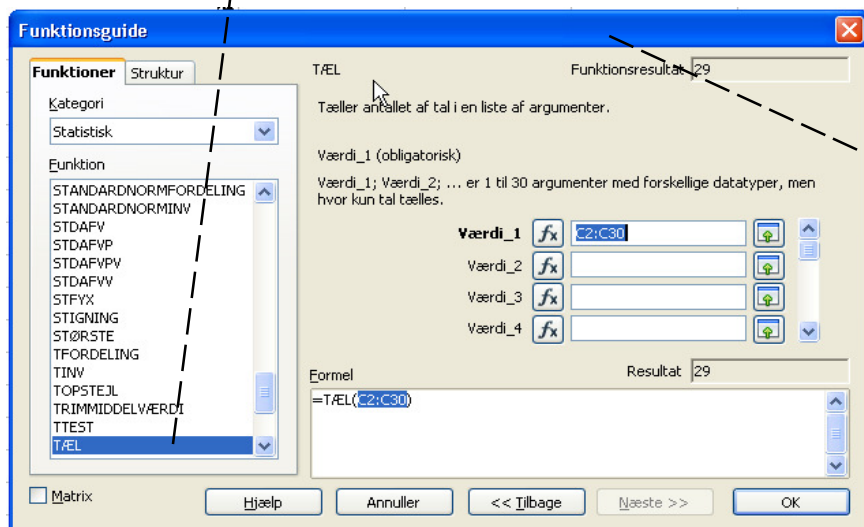


Her kan du se, hvilke matematiske områder programmet arbejder indenfor - alle typer af matematiske formler - alfabetisk (se side 24)

Stil din markør i **C32**

Find funktionsnavnet **TÆL** i Funktionskategorien: **Alle** eller **Senest anvendt**

Dobbeltklik på **TÆL**



Er dialogboksen i vejen kan den flyttes ved at holde venstre mus nede på „den blå titellinje“ og flytte den


Nu kan du trække „en rød ramme“ ved at holde venstre mus nede.

Træk rammen omkring **C2:C30**

51.911	21
53.621	3 R x 1 C
36.312	C28:C30
39.582	17
12.260	15





Funktionen

TÆL





Nu skal du finde antallet af bestyrelsesmedlemmer
Stil din markør i **D33** Find funktionsnavnet **SUM** i Funktions-
kategorien: **Alle** eller **Senest anvendt** eller **Ikonet** — — — — — 
(På SUM-ikonet tages med til D32
Ret det til **=SUM(D2:D30)** **=SUM(D2:D30)**

Prøv om du selv kan klare cellerne **C34 C35** og **C36**

For celle **C37** gælder:

Område		C2:C30	
Kriterier		>30000	

For celle **D38** gælder:

Område		D2:D30	
Kriterier		<20	

Vil du gerne tilbage til dialogboksen
Resultaterne!



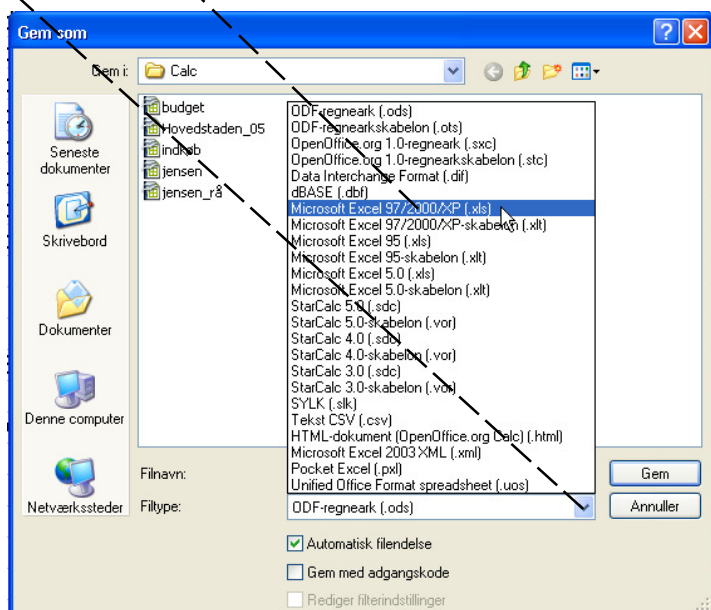
32	Hvor mange kommuner er der?	TÆL	29	
33	Hvor mange Bestyrelsesmedl.?	SUM		669
34	Største Indbyggertal	MAKS	502.262	
35	Mindste Indbyggertal	MIN	12.260	
36	Gennemsnitlig Indbyggertal	MIDDEL	56.256	
37	Antal kommuner med over 30000 indb.	TÆL:HVIS	21	
38	Antal bestyrelser med under 20 medl.	TÆL:HVIS		10

På mange computere er der installeret **Microsoft Excel (Regneark)**,
og for at se filen på en computer med dette program, skal det gemmes i
et andet format (*.xls)



Vælg **Filer, Gem som**

Filtype: **Microsoft Excel 97/2000/XP (2007/2010 kan også læse
dette format)**



SUM

**MAKS. MIN. og
MIDDEL**

TÆL,HVIS

**Gem i Excel-
format**