

Tekst-Tal-Formel-Serie (1)	1
Tekst-Tal-Formel-Serie (2)	33
Diagram	61
Håndtering af data (1)	75
Håndtering af data (2)	102
Analyse af data (1)	134
Analyse af data (2)	158
Lås og beskyt ; Formatering, Udskrifter	186

Kursussite: <http://www.plan-k.dk/excel2010>

## Tekst-Tal-Formel-Serie (1)

Demo

Øvelser

- Indtastning af tekst
  - Evt. opgave 1
- Indtastning og formatering af tal
- Personnummer
- Serier
  - Evt. opgave 2
- Referencer

Demo

Øvelser

- Indtastning af formler
- Matrixformler
  - Evt. opgave 3

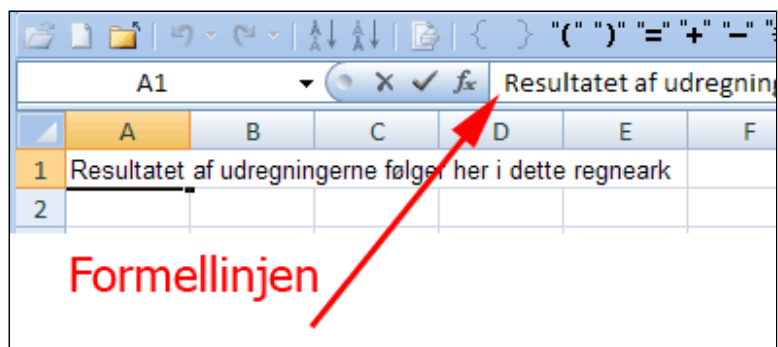
## Indtastning af tekst

Når du starter indtastning af tekst, kan du skrive teksten enten på formellinjen eller direkte i cellen. Du markerer tekst og tal på samme måde, som du gør i Word.

- **Klik** i celle **A1**
- **Skriv** teksten "Resultatet af udregningerne følger her i dette regneark"

Eller du kan gøre det samme på denne måde:

- **Klik** i celle **A1**
- **Klik** i **Formellinjen**
- **Skriv** teksten "Resultatet af udregningerne følger her i dette regneark"



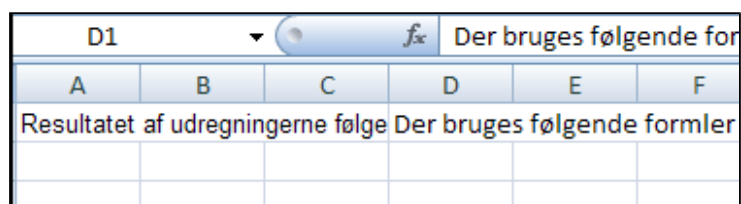
Du afslutter indtastningen ved en af flg. handlinger:

- **Tryk**  (Indtast)
- **Tast Retur** (Enter)
- **Klik** på en vilkårlig celle i diagrammet
- **Tast** en af piletasterne, **TAB**, **PageUp**, **PageDown**, **Home** eller **End**

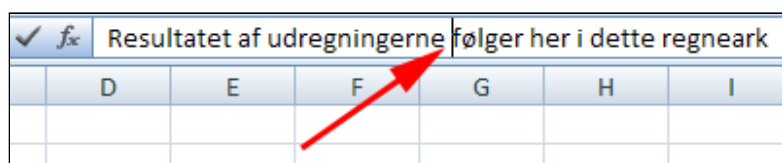
Du kan fortryd indtastningen ved at klikke på

- **Dobbeltklik** i celle **D1**
- **Skriv** teksten "Der bruges følgende formler"

Hvis der ikke er plads til teksten p.g.a. en anden tekst i en nabocelle til højre, skjules noget af teksten under denne



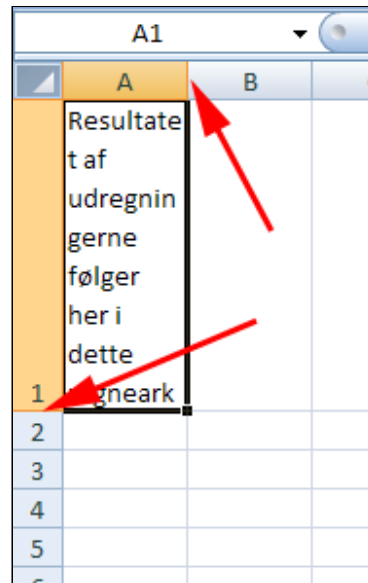
- **Klik** i celle **A1**
- **Anbring** markøren i **Formellinjen** før følger
- **Tast Alt + Enter**
- **Klik** på



Herved får du et tvunget

linjeskift.

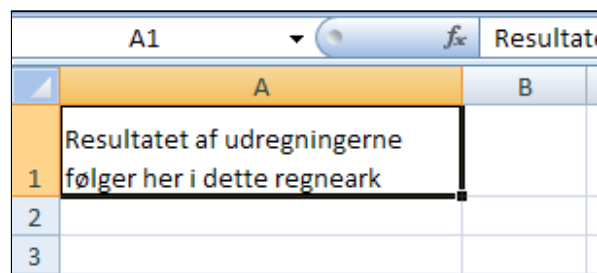
- **Træk** i skillelinjen mellem kolonne **A1** og **B1** til du får en passende bredde
- **Træk** i skillelinjen mellem række **1** og **2** til du får en passende højde



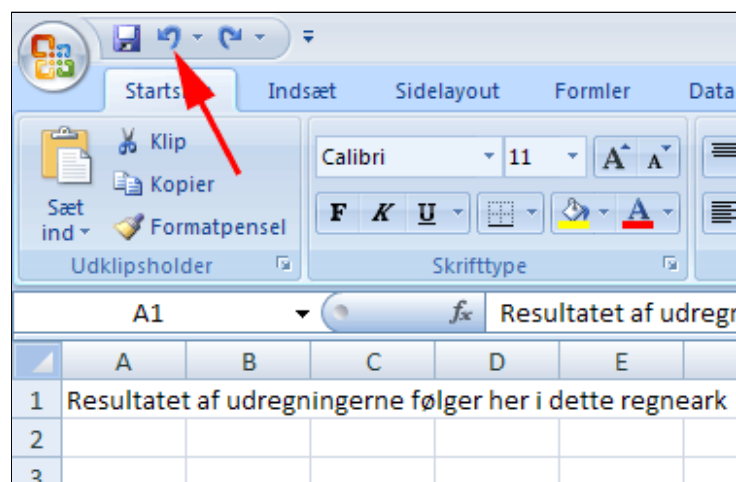
På denne måde kan du lave overskuelige celler for store tekster.

Ved at bruge tvungne linjeskift bestemmer du selv hvor en linje skal "knække".

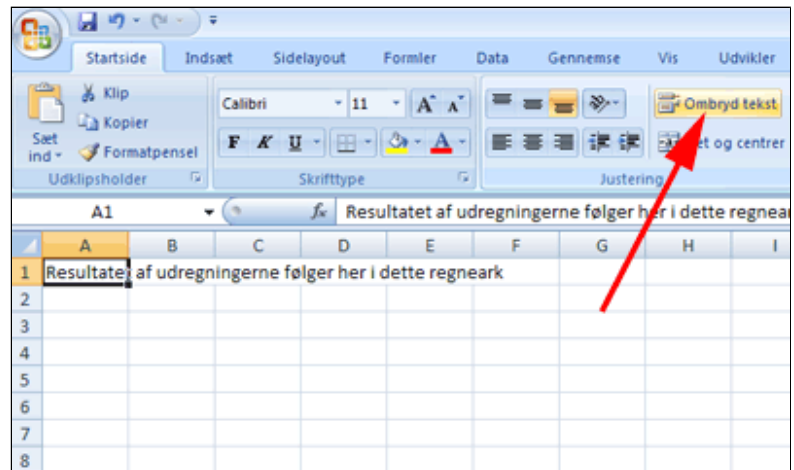
Indholdet af cellen kan også tilpasses automatisk til cellens størrelse ved at bruge tekstombrydning som vist herunder.



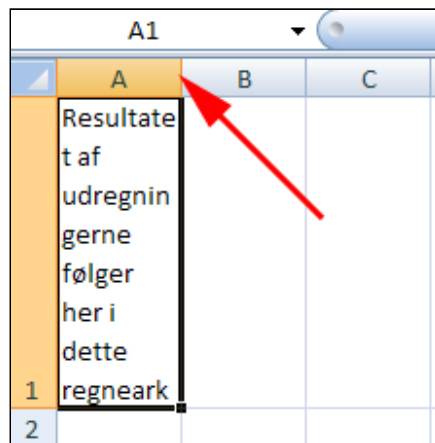
- **Tryk fortryd** gentage gange indtil skærmen ser ud som vist



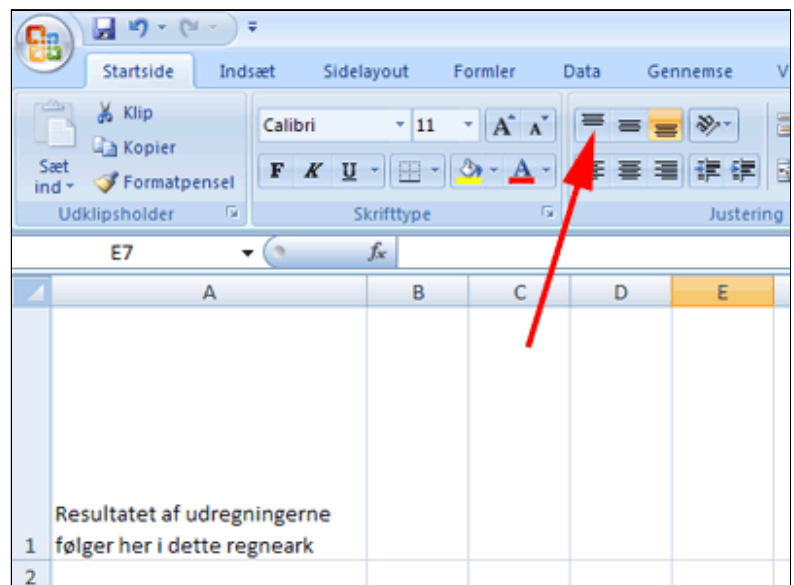
- **Klik** i celle **A1**
- **Tryk Ombryd tekst**



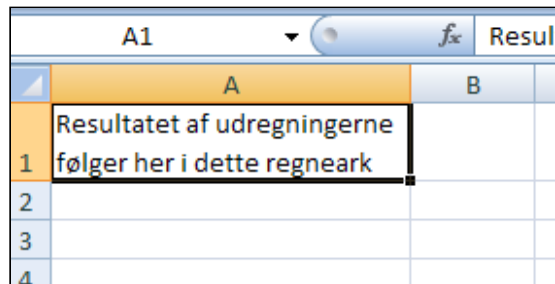
- **Træk** i skillelinjen mellem kolonne **A1** og **B1** til du får en passende bredde



- **Tryk** **Juster øverst**

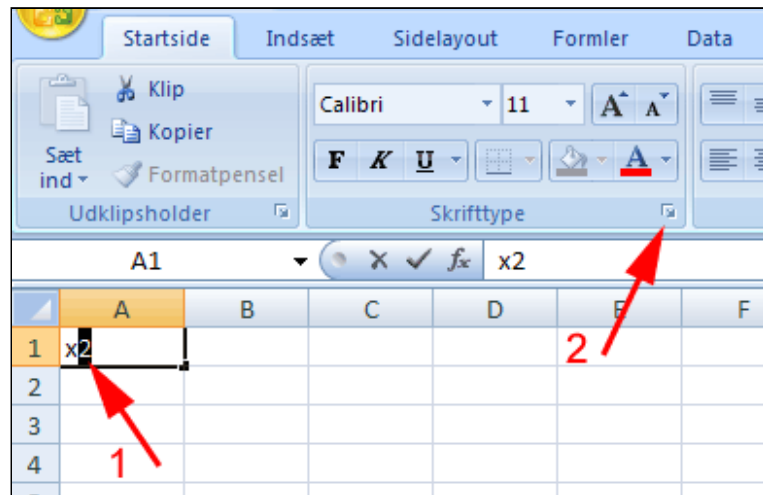


Resultatet ligner det foregående, men i dette tilfælde tilpasses linjeskiftet til cellens aktuelle bredde.

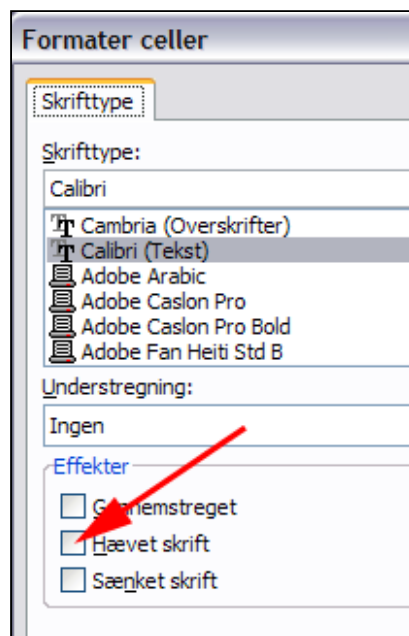


Tekst i en celle kan formateres.

- **Klik** i en celle
- **Skriv x2**
- **Markér 2-tallet** (1)
- **Tryk** dialogboksstarter ved **Skrifttype**



- **Afmærk Hævet skrift**



På tilsvarende måde kan du vælge skrifttype, -farve og -størrelse.

A1				
	A	B	C	D
1	$x^2$			
2				
3				
4				
5				
6				
7				

## Indtastning af tal

- **Klik** i celle **A1**
- **Skriv** tallet "123,456789"
- **Tryk**

Hvis man indtaster et tal, der er for stort til cellen, finder Excel selv en passende afrunding.

A1		fx 123,456789			
	A	B	C	D	E
1	123,456789				
2					
3					

A1		fx 123,456789			
	A	B	C	D	E
1	123,4568				
2					
3					
4					
5					

- **Klik** i celle **C1**
- **Skriv** tallet "10000000000" (10 nuller)
- **Tryk**

- **Klik** i celle **C2**
- **Skriv** tallet "100000000000" (11 nuller)
- **Tryk**

E+11 betyder at tallet foran skal ganges med et 1-tal efterfulgt af 11 nuller: 100000000000. Skrivemåden kaldes Videnskabelig notation.

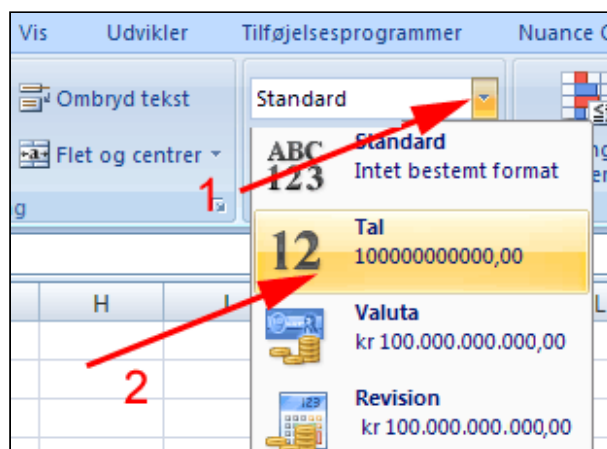
Hvis et tal er meget lille kan der fx stå 2E-12, hvilket betyder  $2/1000000000000$

C1		fx 10000000000		
	B	C	D	E
		10000000000		

C2		fx 100000000000		
	C	D	E	
	100000000000			
	1E+11			

Du kan let konvertere Videnskabelig notation til normal repræsentation.

- **Tryk** fold-ud-pil ved talformat
- **Vælg** Tal





fx		100000000000
B	C	D
	10000000000	
	100000000000,00	

## Formatering af tal

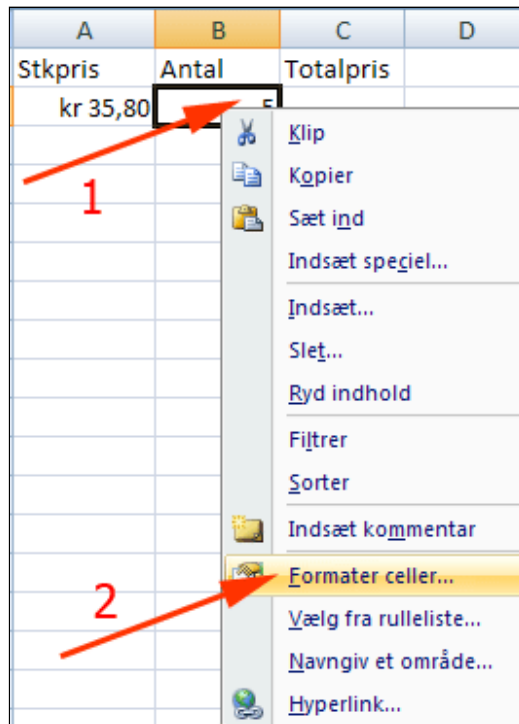
- **Udfyld** et regneark som vist

	A	B	C	D
1	Stkpris	Antal	Totalpris	
2	35,8	5		
3				
4				

- **Klik** i celle **A2**
- **Vælg** fanen **Startside**
- **Vælg** gruppen **Tal**
- **Tryk fold-ud-pil** ved Standard (1)
- **Vælg Valuta** (2)

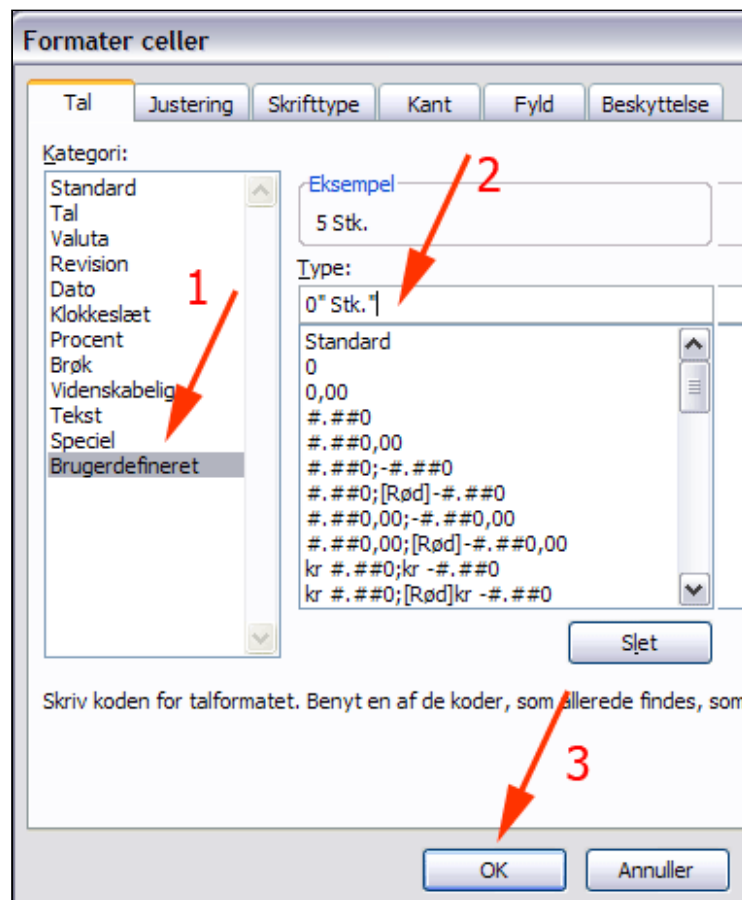
The screenshot shows the Excel interface with the 'Startside' ribbon active. The 'Tal' group is expanded, showing options like 'Standard', 'Valuta', 'Revision', 'Kort datoformat', and 'Langt datoformat'. A red arrow labeled '1' points to the 'Standard' dropdown arrow, and another red arrow labeled '2' points to the 'Valuta' option in the list. The background spreadsheet shows cell A2 selected with the value '35,8'.

- **Højreklik** i celle **B2** (1)
- **Vælg Formater celler...**(2)



- **Vælg Brugerdefineret** (1)
- **Skriv 0" Stk."** i feltet **Type** (2) (Husk mellemrum foran Stk.)
- **Tryk OK** (3)

(Man kan naturligvis kun angive et helt antal stk. Hvis du derimod har brug for en enhed med et antal decimaler kan det fx angives på denne måde: 0,000" kg")

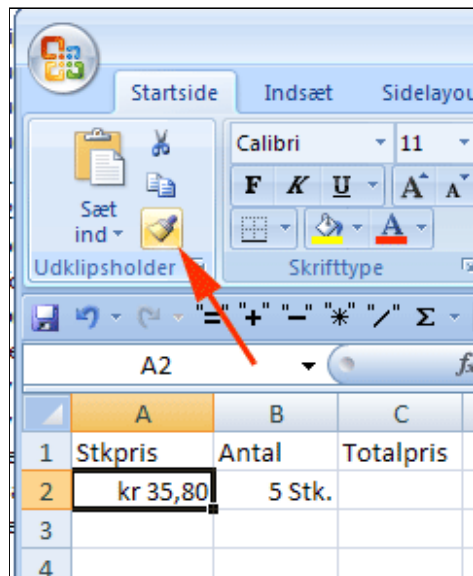


Nu ser opstillingen således ud.

A	B	C
Stkpris	Antal	Totalpris
kr 35,80	5 Stk.	

- **Klik** i celle **A2**
- **Tryk** **Formatpensel**
- **Klik** i celle **C2**
- **Indtast** formelen **=A2\*B2**
- **Klik** på  eller **tast Enter**

**Tip:** I stedet for at skrive cellehenvisningerne **A2** og **B2** kan du blot klikke i de relevante celler mens du skriver formelen.

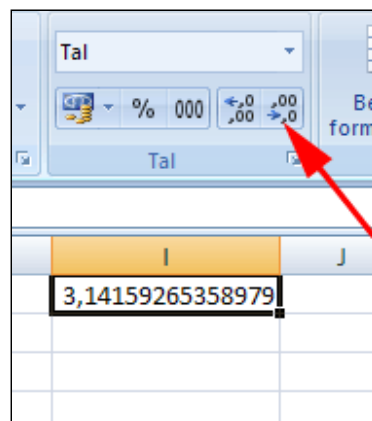


Nu ser opstillingen således ud.

A	B	C	D
Stkpris	Antal	Totalpris	
kr 35,80	5 Stk.	kr 179,00	

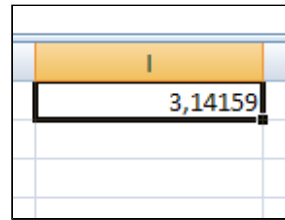
### Hurtig justering af decimaler

- **Skriv** et tal med mange decimaler (Det viste tal har 15 betydende cifre)
- **Tryk Formindsk decimal** et passende antal gange



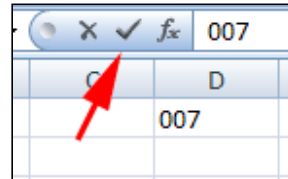
Her ses PI med 5 decimaler (6 betydende

cifre). Tallet er dog stadig lagret i regnearket med 15 betydende cifre. Det er kun visningen, der er ændret.



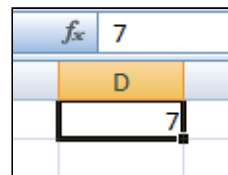
### Tal der starter med nul

Undertiden ønsker man at angive tal med nul som første "ciffer"



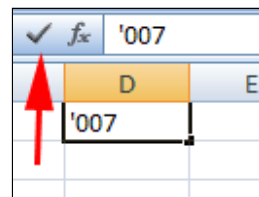
- **Klik** i celle **D1**
- **Tast** 007
- **Tryk** Indtast

Det har jo ikke meget med J Bond at gøre - det indtastede opfattes automatisk af Excel som et tal.

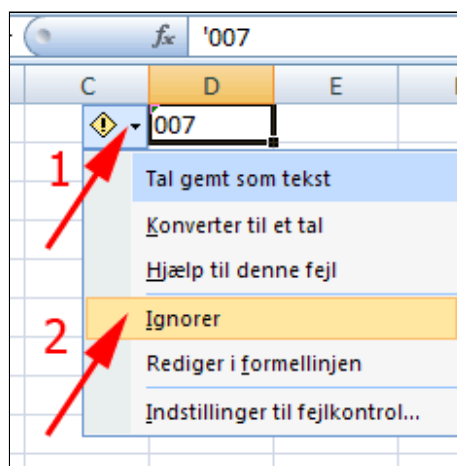


- **Slet** indholdet i celle **D1**

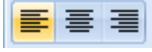
- **Klik** i celle **D1**
- **Tast** '007 (apostrof først)
- **Tryk** Indtast



- **Klik** på **I-mærket** (1)
- **Vælg Ignorer** (2)



Bemærk at tekst som standard venstrestilles og tal højrestilles. Det kan naturligvis ændres ved formatering af cellen ved brug af

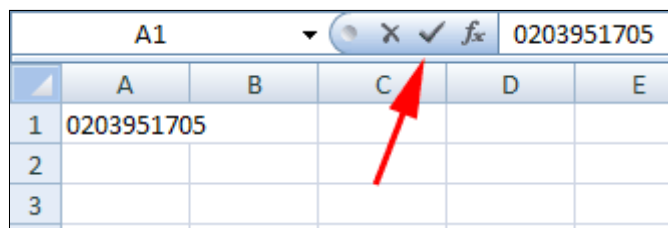


fx '007	
C	D
	007

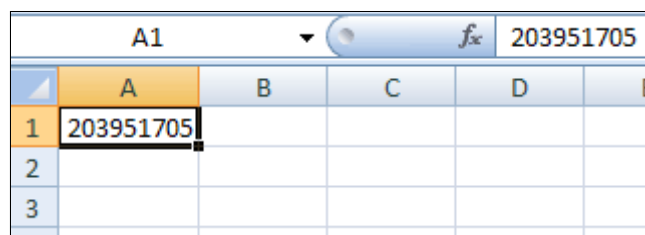
## Personnr-formatering

I denne øvelse lærer du at formatere et tal som personnummer og sikre at personnumre, der starter med nul bevarer nullet.

- **Skriv** et personnummer, der starter med nul
- **Tryk Indtast**

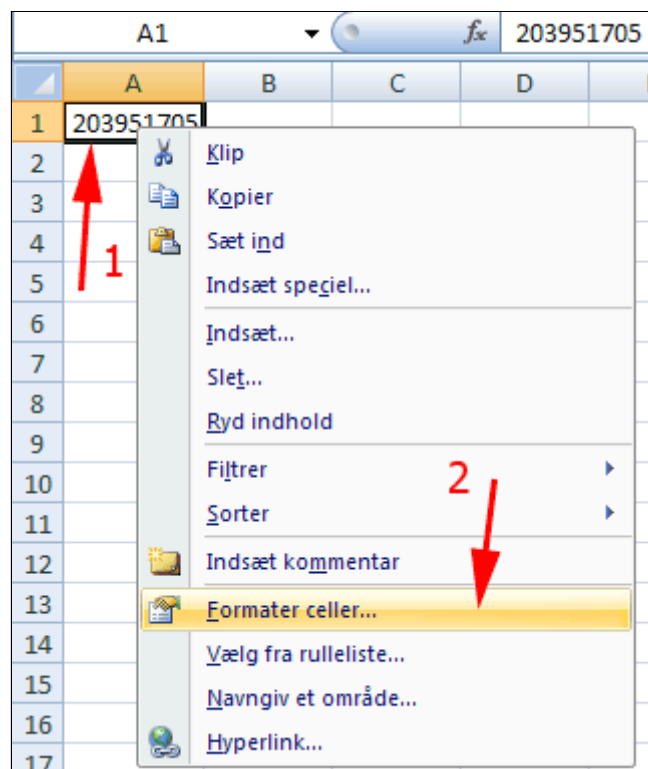


Bemærk, at nullet forsvinder fordi Excel opfatter det indtastede som et tal.

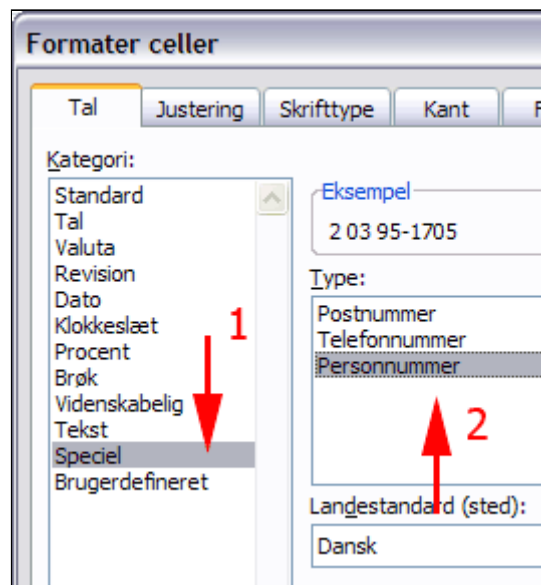


- **Højreklik** på den markerede celle med tallet (1)
- **Vælg Formater celler** (2)

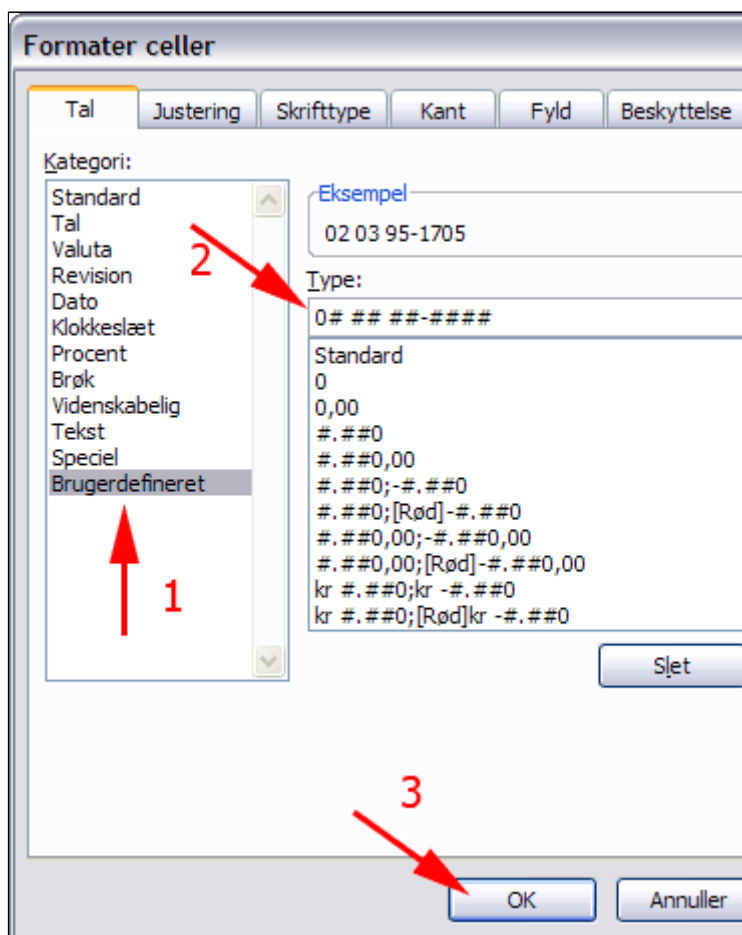
Herved fremkommer boksen **Formater celler**.



- **Marker** kategorien **Speciel** (1)
- **Marker** typen **Personnummer** (2)



- **Marker** kategorien **Brugerdefineret** (1)
- **Erstat** første # med **0** (nul) (2)
- **Tryk OK**



Så har tallet format som et personnummer. Formatet virker også selv om det starter med ciffer, der er forskellig fra nul.

A1		<i>fx</i> 203951705			
	A	B	C	D	
1	02 03 95-1705				
2					
3					

Og heraf fremgår, at der stadig er tale om et tal!

B1		<i>fx</i> =A1/1000000			
	A	B	C	D	
1	02 03 95-1705	203,9517			
2					
3					



## Serier

- **Hent** og **åbn** regnearket [serier.xlsx](#)
- **Klik** i celle **A1**
- **Skriv** 08-08-08
- **Klik** på  eller **tast Retur**

Excel opfatter automatisk det indtastede som en dato.

	A	B	C
1	08-08-08		
2	1		
3	2.		
4	8. klasse		
5	nr 2		
6	jul		
7	sø		

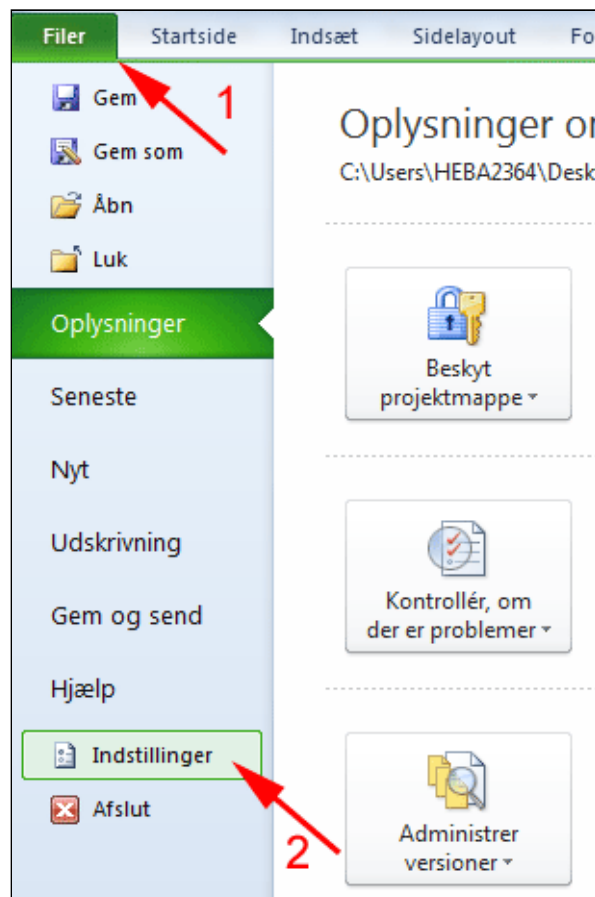
- **Marker** celleområdet **A1:A17** ved at trække gennem det
- **Grib fyldhåndtaget** og **træk** en vandret serie af det markerede gennem celleområdet **A1:D17**

	A	B	C
1	08-08-2008		
2	1		
3	2.		
4	8. klasse		
5	nr 2		
6	jul		
7	sø		
8	To		
9	fredag		
10	Oktober		
11	3		
12			
13	2		
14			
15	7.		
16			
17	2		
18			

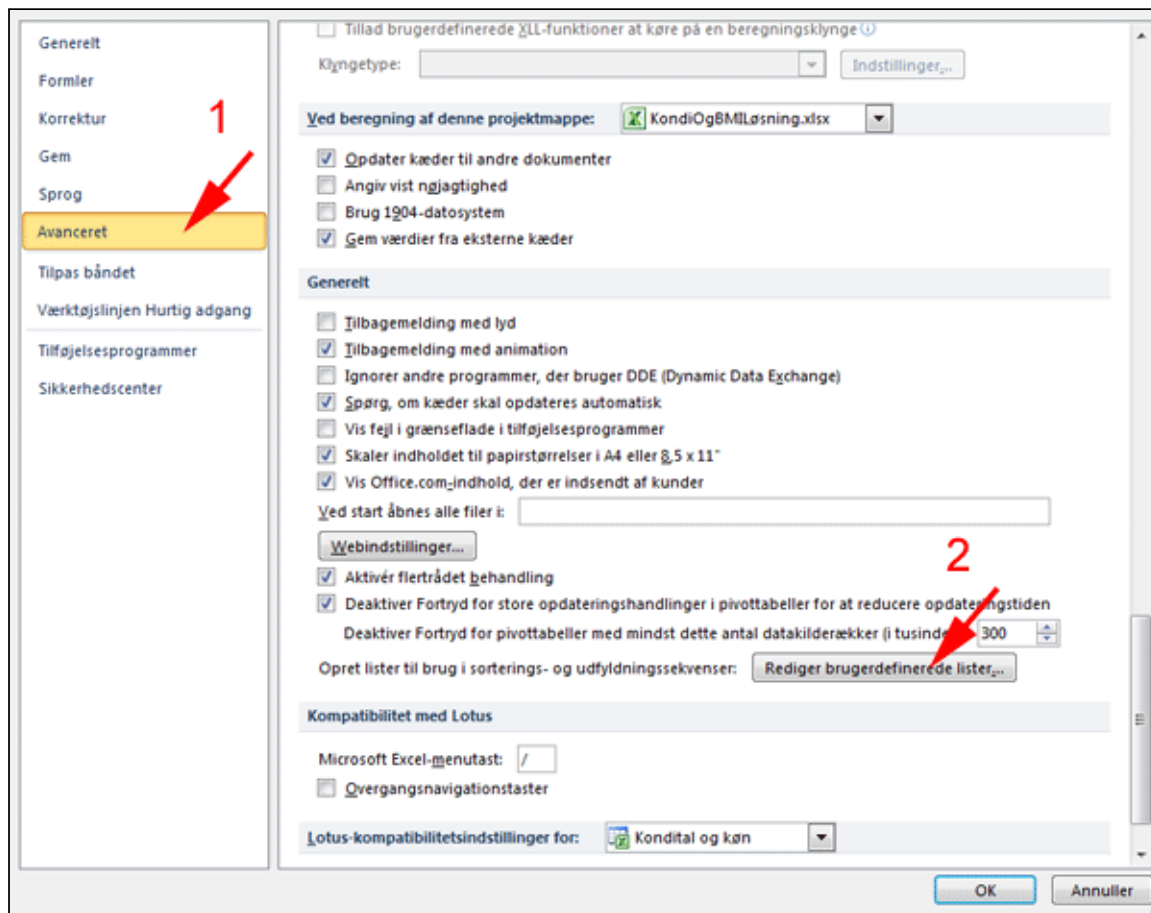
Excel analyserer data og vurderer at nogle data, afhængig af deres omgivelser, kan opfattes som starten på en serie.

	A	B	C	D
1	08-08-2008	09-08-2008	10-08-2008	11-08-2008
2	1	2	3	4
3	2.	3.	4.	5.
4	8. klasse	9. klasse	10. klasse	11. klasse
5	nr 2	nr 3	nr 4	nr 5
6	jul	aug	sep	okt
7	sø	sø	sø	sø
8	To	To	To	To
9	fredag	lørdag	søndag	mandag
10	Oktober	November	December	Januar
11	3	3	3	3
12				
13	2	2	2	2
14				
15	7.	8.	9.	10.
16				
17	2	3	4	5

- **Vælg** fanen **Filer** (1)
- **Tryk** **Indstillinger** (2)



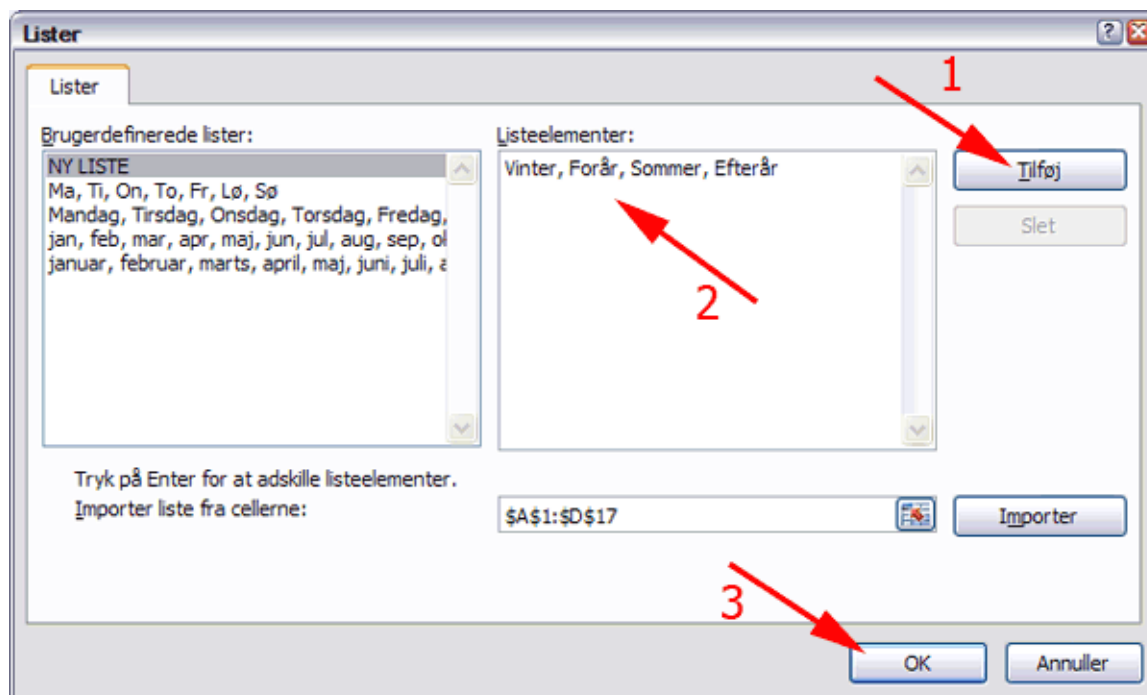
- **Tryk** **Avanceret** (1)
- **Skrol** langt ned på siden
- **Tryk** **Rediger brugerdefinerede lister...** (2)



I boksen lister (ser herunder) ses, at der allerede er indlagt lister. Der var derfor Excel fortolker sø som søndag og jul som juli.

Du kan selv tilføje lister.

- **Tryk Tilføj** (1)
- **Skriv** Vinter, Forår, Sommer, Efterår, Vinter (2)
- **Tryk** OK (3)



- **Skriv Sommer** i celle **A19**
- **Marker** celle **A19**
- **Grib fyldhåndtaget** og **træk** en vandret serie af det markerede gennem celleområdet **A19:D19**

18			
19	Sommer		
20			

- **Marker** celleområdet **A23:B24**
- **Grib fyldhåndtaget** og **træk** en vandret serie af det markerede gennem celleområdet **A23:D24**

21			
22			
23	1	100	
24	13	11	
25			
26			
27			

Excel kan både lægges til og trække fra i serier.

21				
22				
23	1	100	199	298
24	13	11	9	7
25				
26				
27				

## Fyld

Med kommandoen **Fyld** kan du lave veldefinerede serie med kun en celle som udgangspunkt.

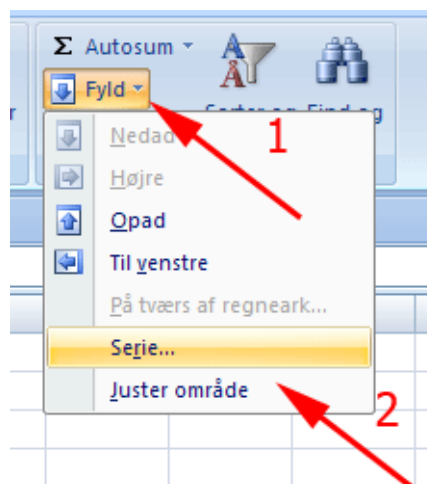
- **Åben** et **nyt** tomt regneark
- **Klik** i celle **A1**

- **Skriv** 4,25

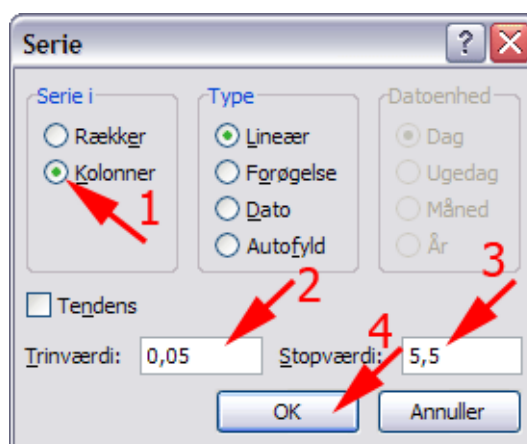
	A1			
	A	B	C	D
1	4,25			
2				
3				
4				

- **Vælg** fanen **Startside** | gruppen **Redigering**
- **Tryk Fyld** (1)
- **Vælg Serie** (2)

Herved fremkommer boksen Serie



- **Afmærk Kolonner** (1)
- **Skriv Trinværdi** 0,05 (2)
- **Skriv Stopværdi** 5,5 (3)
- **Tryk OK** (4)



Prøv også nogle af de andre indstillinger i boksen Serie.

	A
1	4,25
2	4,3
3	4,35
4	4,4
5	4,45
6	4,5
7	4,55
8	4,6
9	4,65
10	4,7
11	4,75
12	4,8
13	4,85
14	4,9
15	4,95
16	5

## Absolut-, relativ- og blandet reference

**Vigtigt:** Funktionstasten **F4** er central i denne sammenhæng.

- **Udfyld** et regneark som vist

	A	B	C	D
1	Lille tabel	1	2	
2	1			
3	2			
4				
5				
6				
7				

- **Grib** fyldhåndtaget og træk en **lodret serie** af formlen gennem celleområdet **A2:A11**

	A	B	C	D
1	Lille tabel	1	2	
2	1			
3	2			
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				

- **Træk** på tilsvarende måde en **vandret serie** i celleområdet **B1:K1**

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
Lille tabel	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1											
2											
3											
4											
5											
6											
7											
8											
9											
10											

- **Klik** i celle **B2**
- **Tast** =
- **Klik** i celle **A2**

- **Tast \***
- **Klik** i celle **B1** (1)
- **Klik** på  (2)

	A	B	C	D	E	F	G
1	Lille tabel	1	2	3	4	5	6
2		=A2*B1					
3		2					
4		3					
5		4					
6		5					

- **Grib**  
fyldhåndtaget og  
træk en **lodret**  
**serie** af formlen  
gennem  
celleområdet  
**B2:B11**

Det ligner ikke den lille tabel - der må være noget galt med formlen.

	A	B	C	D
1	Lille tabel	1	2	3
2		1		
3		2		
4		3		
5		4		
6		5		
7		6		
8		7		
9		8		
10		9		
11		10		
12				

- **Dobbeltklik** i  
celle **B2**
- **Anbring**  
markøren i eller  
ved referencen  
**A2**
- **Tast F4**  
gentagne gange  
indtil der står  
**\$A2**
- **Anbring**  
markøren i eller  
ved referencen  
**B1**
- **Tast F4**  
gentagne gange  
indtil der står  
**B\$1 (1)**
- **Klik** på  (2)

	A	B	C	D	E	F	G
1	Lille tabel	1	2	3	4	5	6
2		=\$A2*B\$1					
3		2					
4		3					

- **Grib**  
fyldhåndtaget og  
træk en **lodret**  
**serie** af formlen  
gennem



celleområdet  
**B2:B11**

Nu ligner det 1-  
tabellen

		B2						fx = \$A2*B\$1	
	A	B	C	D	E	F	G		
1	Lille tabel	1	2	3	4	5	6		
2	1	1							
3	2	2							
4	3	3							
5	4	4							
6	5	5							
7	6	6							
8	7	7							
9	8	8							
10	9	9							
11	10	10							
12									

- **Grib** fyldhåndtaget og træk en **vandret serie** af celleområdet **B2:B11** gennem celleområdet **B2:K11**

		B2											fx = \$A2*B\$1	
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L		
1	Lille tabel	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
2	1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
3	2	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20			
4	3	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30			
5	4	4	8	12	16	20	24	28	32	36	40			
6	5	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50			
7	6	6	12	18	24	30	36	42	48	54	60			
8	7	7	14	21	28	35	42	49	56	63	70			
9	8	8	16	24	32	40	48	56	64	72	80			
10	9	9	18	27	36	45	54	63	72	81	90			
11	10	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100			
12														
13														

\$M\$2 kaldes en **absolut reference** **Tryk 1** gang på **F4**

K\$2 kaldes en **blandet reference** **Tryk 2** gange på **F4** (\$K2 fås ved 3 tryk på **F4**)

J3 kaldes en **relativ reference**

En **relativ reference** svarer til at give instruktioner om, **hvordan** man skal bevæge sig et skakspil eller trafikken i forhold til, hvor man står i øjeblikket:

*"Flyt springeren to frem og en til venstre".*

eller

*"Kør frem til 2. vej på højre hånd"*

En **absolut reference** svarer til at give instruktioner om, **hvor** man skal gå hen:

*" Flyt springeren frem til C1".*

eller

*"Kør frem til Bakkevej"*

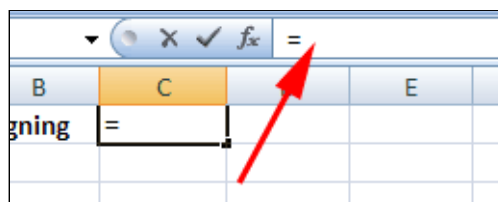
## Indtastning af formler

I denne øvelse lærer du

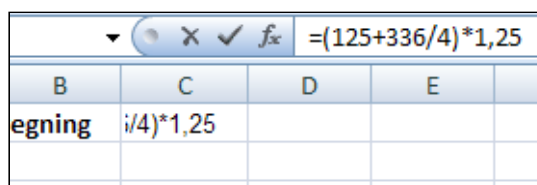
- simpel opskrivning af formler
- indtastning af mere komplicerede formler med cellehenvisninger, ved at klikke i celler i stedet for at skrive

### Formler starter altid med et lighedstegn!

- **Dobbelklik** i celle **A1**
- **Skriv** teksten "**Facit af beregning**"
- **Tast Enter**
- **Klik** i celle **C1**
- **Klik** i Formellinjen
- **Tast =** (lighedstegn)



- **Skriv** formelen som vist
- **Klik** på



Herved fremkommer facit

	A	B	C	D	E
1	Facit af beregning		261,25		
2					

## Nem indtastning af brugerdefinerede formler

Du kan spare megen tid og tastearbejde ved at klikke i celler med musen og bruge funktionstasten F4.

Her gennemgås teknikken ved indtastning af en formel til beregning af priser med specialrabatter ved storkøb af tryksager i et trykkeri, der er uerfarne i brug af regneark. De bruger en besynderlig formel:

$$\text{Pris} = (\text{Basispris} + \text{Basispris} * \text{moms} - \text{Rabat} * (\text{Antal} / 100)^2) * \text{Antal}$$

- **Hent og åbn** projektmappen [BrugerdefineredeFormler.xlsx](#)
- **Klik** i celle **E5**

E5					
	A	B	C	D	E
1	Specialpriser ved køb af tryksager i store mængder				
2					
3					
4	Data til beregningen		Antal	Pris	
5	Basispris:	kr 12,50	10 Stk		
6	Moms:	25%	100 Stk		
7	Rabat:	0,1%	1000 Stk		
8			10000 Stk		
9					

- **Tast** = (lighedstegn)
- **Tast (** (venstre parentes)
- **Klik** i celle **B5**
- **Tast F4** (se evt. [Referencer](#))
- **Tast +** (plus)
- **Klik** i celle **B5**
- **Tast F4**
- **Tast \*** (gange)
- **Klik** i celle **B6**
- **Tast F4**
- **Tast -** (minus)
- **Klik** i celle **B7**
- **Tast F4**
- **Tast \*** (gange)
- **Tast (** (venstre parentes)
- **Klik** i celle **D5**
- **Tast /** (divider)
- **Skriv 100**
- **Tast )** (højre parentes)
- **Tast ^** (potensopløftning)  
(bemærk at tegnet ikke vises før det følgende tal skrives)
- **Tast 2**
- **Tast )** (højre parentes)
- **Tast \*** (gange)
- **Klik** i celle **D5**

fx					
	D	E	F	G	H
	ksager i store mængder				
	Antal	Pris			
	10 Stk	=(\$B\$5+\$B\$5*\$B\$6-\$B\$7*(D5/100)^2)*D5			
	100 Stk				
	1000 Stk				
	10000 Stk				

Nu skulle formlen se således ud:  
 $=($B$5+$B$5*$B$6-$B$7*(D5/100)^2)*D5$

- **Tryk** på  i formellinjen

Så fremkommer resultatet af beregningen.

Specialpriser ved køb af tryksager i store mængder				
Data til beregningen			Antal	Pris
Basispris:	kr 12,50		10 Stk	156,2499
Moms:	25%		100 Stk	
Rabat:	0,1%		1000 Stk	
			10000 Stk	

I cellen nederste højre hjørne er en lille firkant. Den kaldes fyldhåndtaget. Når markøren anbringes over fyldhåndtaget bliver den til et kryds.

- **Grib fyldhåndtaget** og **træk** en lodret serie af formlen i celleområdet **E6:E8**

	A	B	C	D	E
1	Specialpriser ved køb af tryksager i store mængder				
2					
3					
4	Data til beregningen			Antal	Pris
5	Basispris:	kr 12,50		10 Stk	156,2499
6	Moms:	25%		100 Stk	
7	Rabat:	0,1%		1000 Stk	
8				10000 Stk	
9					
10					

Prøv at ændre rabatten og se hvorledes Pris ændres.

Specialpriser ved køb af tryksager i store mængder				
Data til beregningen			Antal	Pris
Basispris:	kr 12,50		10 Stk	156,2499
Moms:	25%		100 Stk	1562,4
Rabat:	0,1%		1000 Stk	15525
			10000 Stk	56250

Trykkeriet bør nok tænke sig om ved rabatgivning.

Specialpriser ved køb af tryksager i store mængder				
Data til beregningen			Antal	Pris
Basispris:	kr 12,50		10 Stk	kr 156
Moms:	25%		100 Stk	kr 1.562
Rabat:	0,15%		1000 Stk	kr 15.475
			10000 Stk	kr 6.250

## Matrixformler - eksemplificeret ved indekstal

- **Hent** og **åbn** regnearket [Indeks eksempel for pizzabager.xlsx](#)

Pizzabageren ønsker en oversigt for hvorledes salget af pizza udvikler sig i løbet af ugen i en periode på 3 uger.

Dette kan meget passende gøres ved at tage udgangspunkt i salget mandag i uge 1 og sammenligne salget de følgende 3 uger hermed.

- **Marker** celleområdet **A1:G4**
- **Tast CTRL + C** (kopier)

	A	B	C	D	E	F	G
1		Ma	Ti	On	To	Fr	Lø
2	1. Uge	kr 2.556	kr 3.021	kr 2.105	kr 3.211	kr 5.589	kr 3.561
3	2. Uge	kr 4.405	kr 4.023	kr 4.378	kr 2.510	kr 5.266	kr 3.589
4	3. Uge	kr 3.856	kr 3.998	kr 4.025	kr 3.125	kr 6.981	kr 3.422
5							

- **Anbring** markøren i celle **A8**
- **Tast CTRL + V** (sæt ind)

	A	B	C	D	E	F	G
1		Ma	Ti	On	To	Fr	Lø
2	1. Uge	kr 2.556	kr 3.021	kr 2.105	kr 3.211	kr 5.589	kr 3.561
3	2. Uge	kr 4.405	kr 4.023	kr 4.378	kr 2.510	kr 5.266	kr 3.589
4	3. Uge	kr 3.856	kr 3.998	kr 4.025	kr 3.125	kr 6.981	kr 3.422
5							
6							
7							
8		Ma	Ti	On	To	Fr	Lø
9	1. Uge	kr 2.556	kr 3.021	kr 2.105	kr 3.211	kr 5.589	kr 3.561
10	2. Uge	kr 4.405	kr 4.023	kr 4.378	kr 2.510	kr 5.266	kr 3.589
11	3. Uge	kr 3.856	kr 3.998	kr 4.025	kr 3.125	kr 6.981	kr 3.422
12							
13							

- **Marker** celleområdet **B9:G11**
- **Tast Delete**
- **Tast =** (lighedstegn)

Nu skal der være lighedstegn både i formellinjen og i celle B9.

		SUM					
	A	B	C	D	E	F	G
1		Ma	Ti	On	To	Fr	Lø
2	1. Uge	kr 2.556	kr 3.021	kr 2.105	kr 3.211	kr 5.589	kr 3.561
3	2. Uge	kr 4.405	kr 4.023	kr 4.378	kr 2.510	kr 5.266	kr 3.589
4	3. Uge	kr 3.856	kr 3.998	kr 4.025	kr 3.125	kr 6.981	kr 3.422
5							
6							
7							
8		Ma	Ti	On	To	Fr	Lø
9	1. Uge	=					
10	2. Uge						
11	3. Uge						
12							

- **Træk** gennem celleområdet **B2:G4**

	A	B	C	D	E	F	G
		Ma	Ti	On	To	Fr	Lø
1							
2	1. Uge	kr 2.556	kr 3.021	kr 2.105	kr 3.211	kr 5.589	kr 3.561
3	2. Uge	kr 4.405	kr 4.023	kr 4.378	kr 2.510	kr 5.266	kr 3.589
4	3. Uge	kr 3.856	kr 3.998	kr 4.025	kr 3.125	kr 6.981	kr 3.422
5							
6							
7							
8		Ma	Ti	On	To	Fr	Lø
9	1. Uge	=B2:G4					
10	2. Uge						
11	3. Uge						
12							

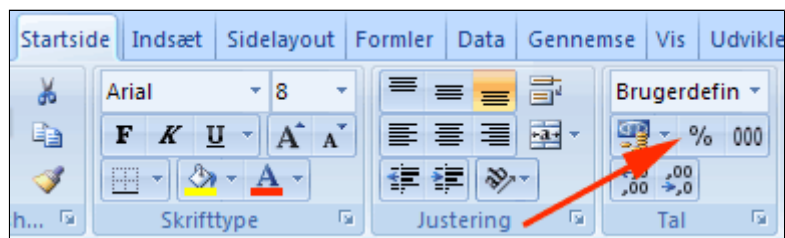
- **Skriv /** (division)
- **Klik** i celle **B2**
- **Tast CTRL + Skift + Enter**

	A	B	C	D	E	F	G
		Ma	Ti	On	To	Fr	Lø
1							
2	1. Uge	kr 2.556	kr 3.021	kr 2.105	kr 3.211	kr 5.589	kr 3.561
3	2. Uge	kr 4.405	kr 4.023	kr 4.378	kr 2.510	kr 5.266	kr 3.589
4	3. Uge	kr 3.856	kr 3.998	kr 4.025	kr 3.125	kr 6.981	kr 3.422
5							
6							
7							
8		Ma	Ti	On	To	Fr	Lø
9	1. Uge	=B2:G4/B2					
10	2. Uge						
11	3. Uge						
12							

Enheden passer ikke. Indekstal skal angives i procent.

	Ma	Ti	On	To	Fr	Lø
1. Uge	kr 2.556	kr 3.021	kr 2.105	kr 3.211	kr 5.589	kr 3.561
2. Uge	kr 4.405	kr 4.023	kr 4.378	kr 2.510	kr 5.266	kr 3.589
3. Uge	kr 3.856	kr 3.998	kr 4.025	kr 3.125	kr 6.981	kr 3.422
	Ma	Ti	On	To	Fr	Lø
1. Uge	kr 1	kr 1	kr 1	kr 1	kr 2	kr 1
2. Uge	kr 2	kr 2	kr 2	kr 1	kr 2	kr 1
3. Uge	kr 2	kr 2	kr 2	kr 1	kr 3	kr 1

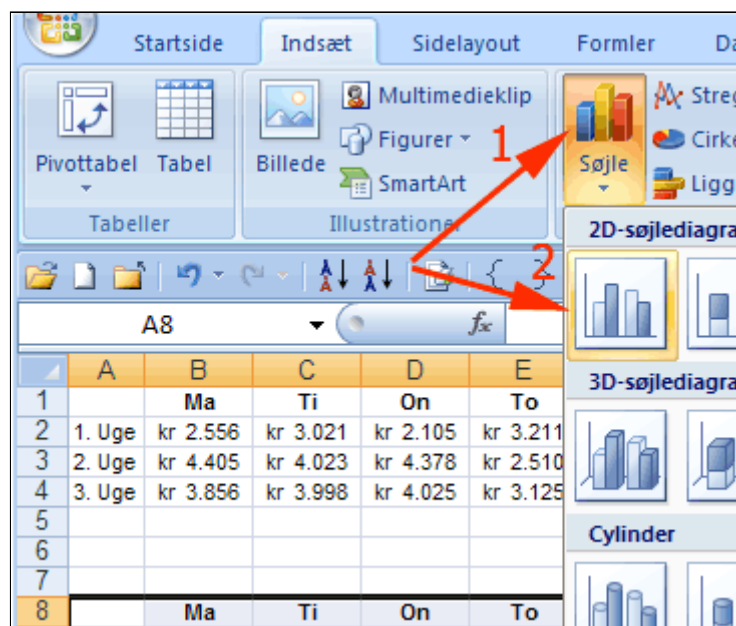
- **Vælg** fanen **Startside** | gruppen **Tal**
- **Tryk %**



Indekstallene vises i procent

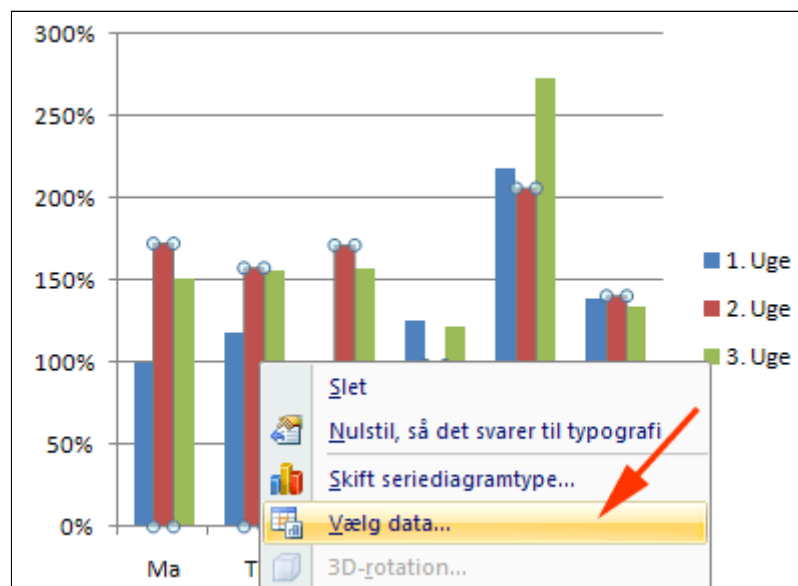
		fx {=B2:G4/B2}					
	A	B	C	D	E	F	G
1		Ma	Ti	On	To	Fr	Lø
2	1. Uge	kr 2.556	kr 3.021	kr 2.105	kr 3.211	kr 5.589	kr 3.561
3	2. Uge	kr 4.405	kr 4.023	kr 4.378	kr 2.510	kr 5.266	kr 3.589
4	3. Uge	kr 3.856	kr 3.998	kr 4.025	kr 3.125	kr 6.981	kr 3.422
5							
6							
7							
8		Ma	Ti	On	To	Fr	Lø
9	1. Uge	100%	118%	82%	126%	219%	139%
10	2. Uge	172%	157%	171%	98%	206%	140%
11	3. Uge	151%	156%	157%	122%	273%	134%
12							

- **Marker** celleområdet **A8:G11**
- **Vælg** fanen **Indsæt** | gruppen **Diagrammer** (1)
- **Tryk** **Grupperet søjle** (2)

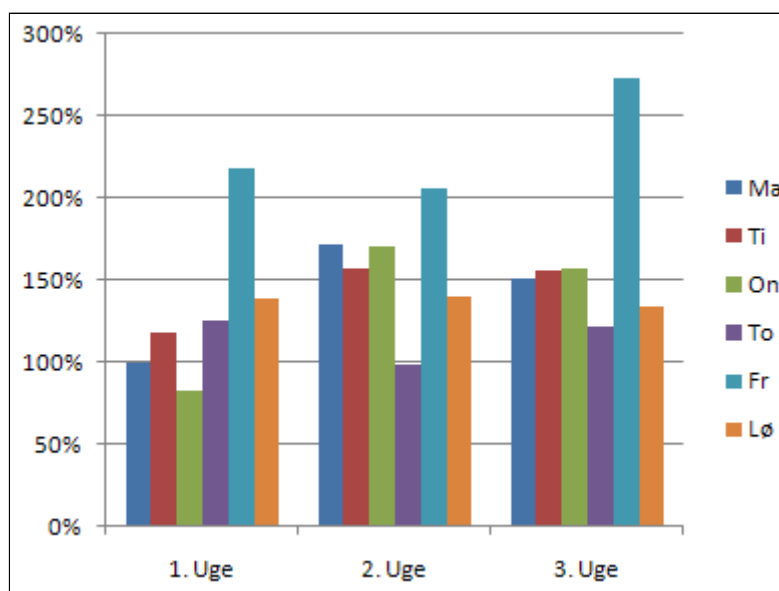
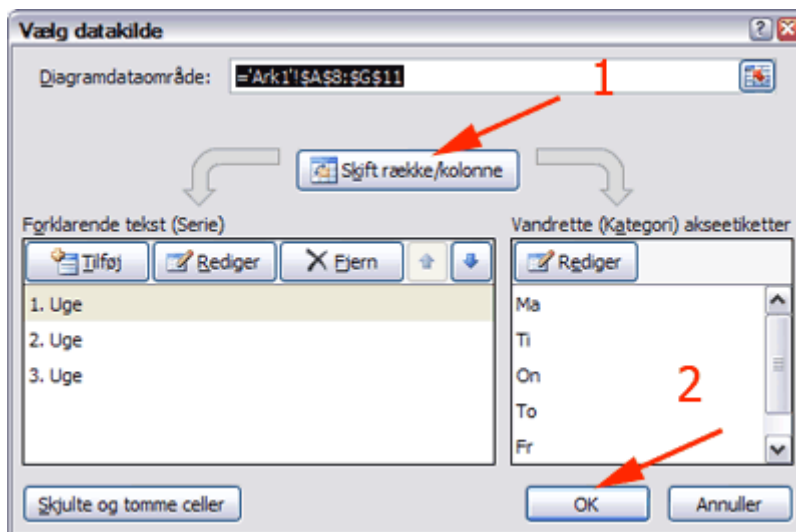


- **Højreklik** i diagrammet
- **Vælg** **Vælg data**

Herved fremkommer boksen **Vælg datakilde**



- **Tryk Skift række/kolonne** (1)
- **Tryk OK** (2)



Se evt.: [Indeks eksempel for pizzabager løsning.xlsx](#)  
[Matrixformler](#)



## Tekst-Tal-Formel-Serie (2)

Demo

Øvelser

- IndbyggedeFunktioner
- Nu, Idag og Dato
  - Evt. opgaver 4 og 5
- Opstil kriterium
  - Evt. opgaver 6
  - Evt. Mange kriterier
- Sammenlign lister
- Indsæt speciel - værdier
- Indsæt speciel - kæder

## Excels indbyggede funktioner

I denne øvelse lærer du

- at anvende enkelte af Excels indbyggede funktioner eksemplificeret ved
  - sum
  - middelværdi

## Excels indbyggede funktioner

- **Hent** og **åbn** regnearket  
[DataTilIndbyggedeFunktioner.xlsx](#)

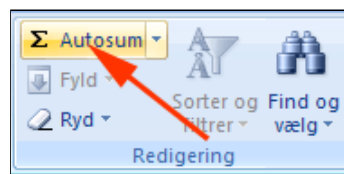
Arket er en optegnelse over salget for en grossistvirksomheds sælgere et år.

Du skal fremstille følgende opstilling over salget:

1. Det samlede salg for hver sælger
2. Det gennemsnitlige salg for sælgerne i hver periode

	A	B	C
1	Periode	Navn	Jylland
2	1. kvartal	Eva Nør	kr 403.000
3	2. kvartal	Eva Nør	kr 225.000
4	3. kvartal	Eva Nør	kr 46.000
5	4. kvartal	Eva Nør	kr 456.000
6	1. kvartal	Per Larsen	kr 321.000
7	2. kvartal	Per Larsen	kr 59.000
8	3. kvartal	Per Larsen	kr 63.000
9	4. kvartal	Per Larsen	kr 214.000
10	1. kvartal	Ingrid Olsen	kr 56.000
11	2. kvartal	Ingrid Olsen	kr 456.000
12	3. kvartal	Ingrid Olsen	kr 125.000
13	4. kvartal	Ingrid Olsen	kr 199.000
14	1. kvartal	Lise Jensen	kr 63.000
15	2. kvartal	Lise Jensen	kr 88.000
16	3. kvartal	Lise Jensen	kr 356.000
17	4. kvartal	Lise Jensen	kr 458.000

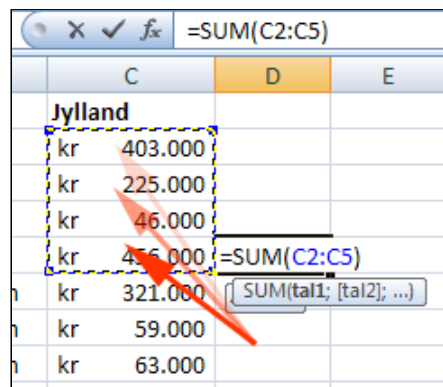
- **Klik** i celle **D5**
- **Vælg** fanen **Startside**
- **Vælg** gruppen **Redigering**
- **Tryk Autosum**



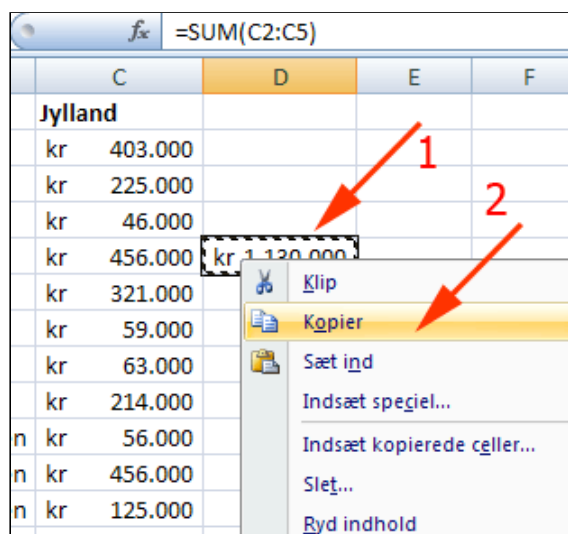
Excel foreslår et celleområde at summere over. Det skal udvides.

	C	D
	<b>Jylland</b>	
	kr 403.000	
	kr 225.000	
	kr 46.000	
	kr 456.000	=SUM(C5)
en	kr 321.000	
en	kr 59.000	

- **Træk** med musen gennem celleområdet **C2 til C5**
- **Tryk** på  i formellinjen



- **Højreklik** i celle **D5** (1)
- **Vælg Kopier** (2)



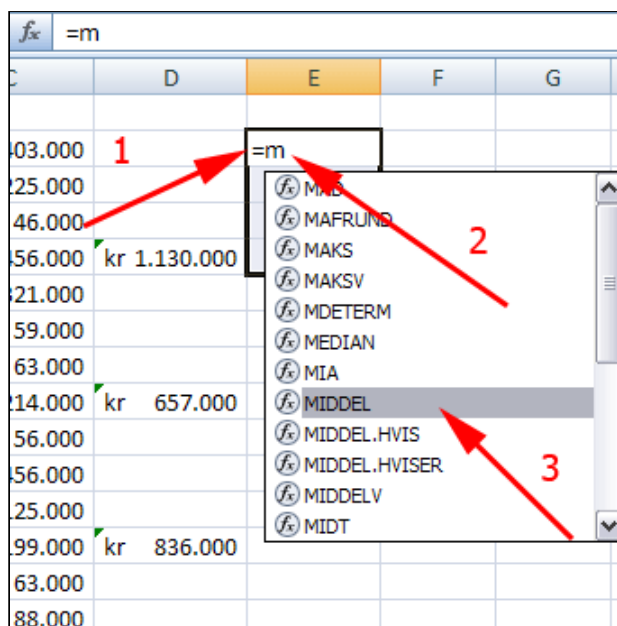
- **Højreklik** i celle **D9**
- **Vælg Sæt ind**
- **Højreklik** i celle **D13**
- **Vælg Sæt ind**
- **Højreklik** i celle **D17**
- **Vælg Sæt ind**
- **Tast Esc** for at fjerne markeringen

	A	B	C	D
			<b>Jylland</b>	
1	Periode	Navn		
2	1. kvartal	Eva Nør	kr 403.000	
3	2. kvartal	Eva Nør	kr 225.000	
4	3. kvartal	Eva Nør	kr 46.000	
5	4. kvartal	Eva Nør	kr 456.000	kr 1.130.000
6	1. kvartal	Per Larsen	kr 321.000	
7	2. kvartal	Per Larsen	kr 59.000	
8	3. kvartal	Per Larsen	kr 63.000	
9	4. kvartal	Per Larsen	kr 214.000	kr 657.000
10	1. kvartal	Ingrid Olsen	kr 56.000	
11	2. kvartal	Ingrid Olsen	kr 456.000	
12	3. kvartal	Ingrid Olsen	kr 125.000	
13	4. kvartal	Ingrid Olsen	kr 199.000	kr 836.000
14	1. kvartal	Lise Jensen	kr 63.000	
15	2. kvartal	Lise Jensen	kr 88.000	
16	3. kvartal	Lise Jensen	kr 356.000	
17	4. kvartal	Lise Jensen	kr 456.000	kr 965.000
18				
19				

- **Klik** i celle **E2** (1)
- **Skriv** = (2)
- **Skriv m**

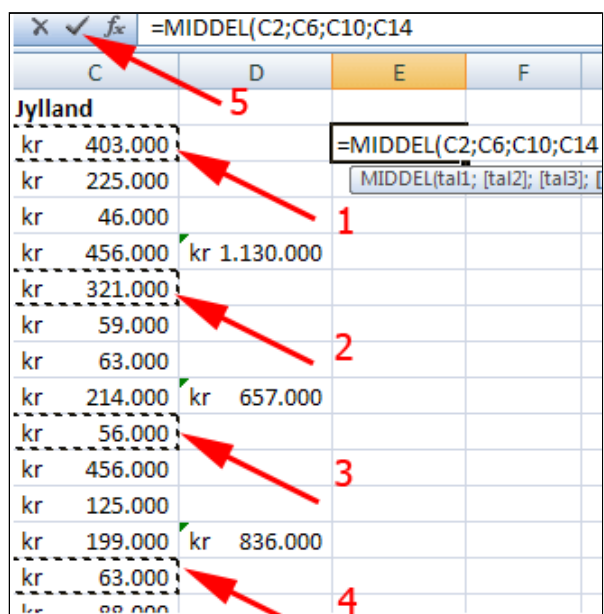
Excel gætter på at du ønsker at indsætte en formel der starte med m.

- **Dobbeltklik** **Middel** (3)

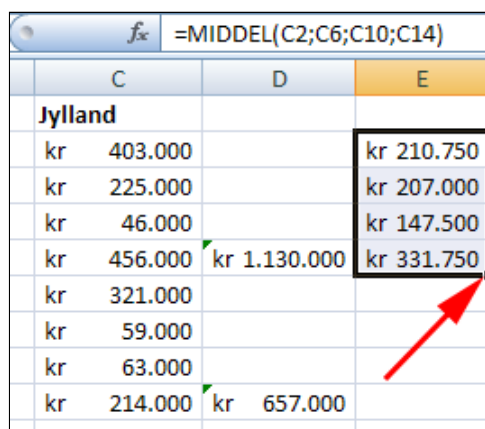


- **Hold CTRL** **nede**

- **Klik** i Celle **C2** (1)
- **Klik** i Celle **C6** (2)
- **Klik** i Celle **C10** (3)
- **Klik** i Celle **C14** (4)
- **Slip CTRL**
- **Tryk**  (5)



- **Grib fyldhåndtaget og træk** en serie gennem celleområdet **E2 til E5**



- **Flyt** celleområdet og indsæt vejledende tekster

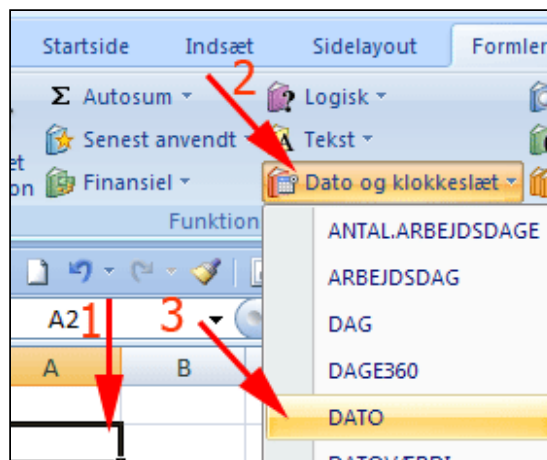
D	E	F
<b>Total</b>		<b>Middel</b>
	1. kvartal	kr 210.750
	2. kvartal	kr 207.000
	3. kvartal	kr 147.500
kr 1.130.000	4. kvartal	kr 331.750
kr 657.000		
kr 836.000		
kr 965.000		

## Nu(), IDAG() og Dato()

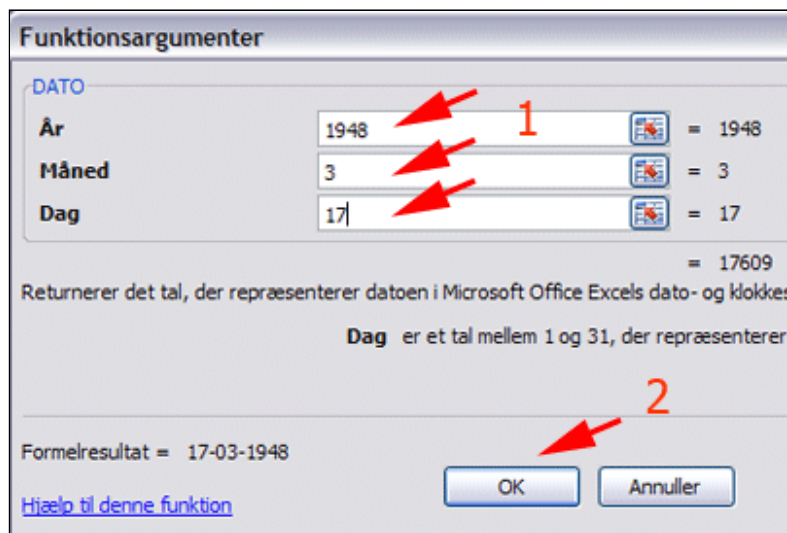
I denne øvelse lærer du at anvende de indbyggede funktioner Nu(), IDAG() og Dato()

- **Åbn** et tomt regneark
- **Klik** i en tilfældig celle (1)
- **Vælg** fanen **Formler** | gruppen **Funktionsbibliotek** | **Dato og klokkeslæt** (2)
- **Vælg** **DATO** (3)

Herved fremkommer boksen Funktionsargumenter, hvor du også kan lære om funktionen.

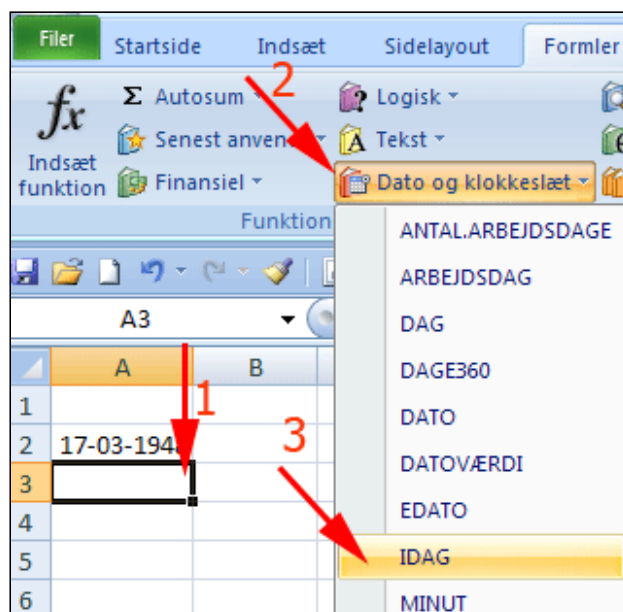


- **Skriv** **Årstal**, **Måned** og **Dag** i de respektive felter
- **Tryk** **OK**



- **Klik** i en tilfældig celle (1)
- **Vælg** fanen **Formler** | gruppen **Funktionsbibliotek** (2)
- **Vælg** **IDAG** (3)

Herved fremkommer boksen Funktionsargumenter, hvor du også kan lære om funktionen.



- **Tryk OK**

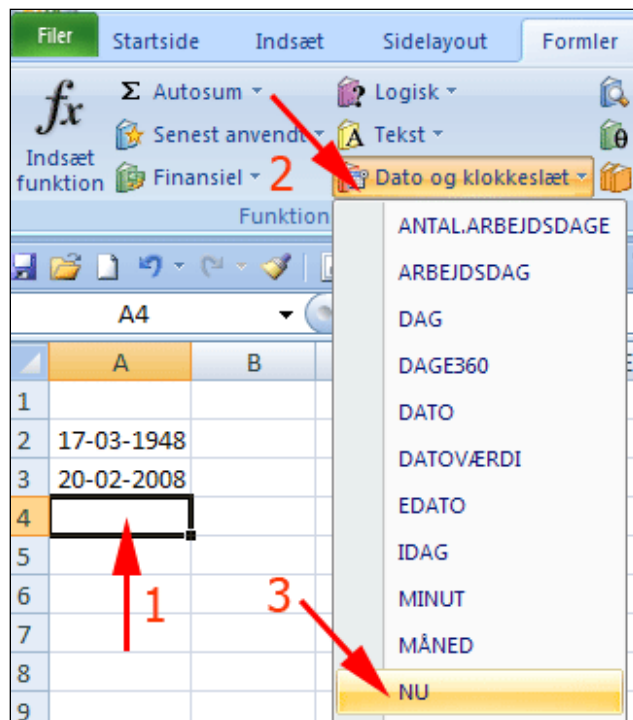
**Bemærk:**

Formelresultat = Flygtig



- **Klik** i en tilfældig celle (1)
- **Vælg** fanen **Formler** | gruppen **Funktionsbibliotek** (2)
- **Vælg** **NU** (3)

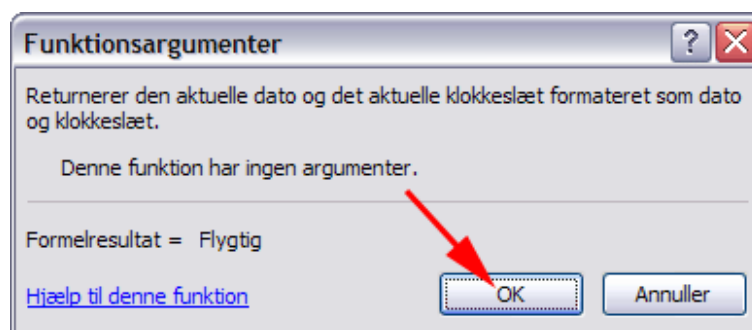
Herved fremkommer boksen Funktionsargumenter, hvor du også kan lære om funktionen.



- **Tryk OK**

**Bemærk:**

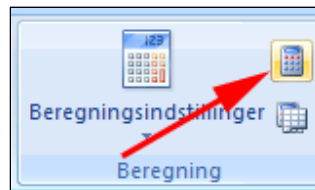
Formelresultat = Flygtig



Resultatet af formlerne lige nu!

	A4			
	A	B	C	D
1				
2	17-03-1948			
3	20-02-2008			
4	=NU()			
5	20-02-2008 14:19			

- **Vent** et minut eller mere
- **Vælg** fanen **Formler** | gruppen **Beregning**
- **Tryk Beregn nu**

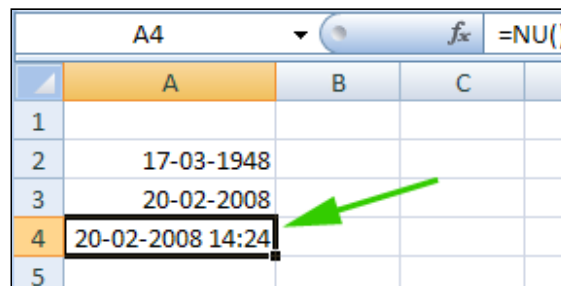


Herved opdateres de flygtige formler

Alternativ: Dags dato:  
**Tast CTRL+Skift+,**

Hvis du gemmer regnearket og åbner det en anden dag, vil de flygtige formler afspejle dato og klokkeslæt ved åbningstidspunktet.

**Opgave:** [Ferieskema](#)

A screenshot of an Excel spreadsheet. The active cell is A4, containing the date and time '20-02-2008 14:24'. A green arrow points to this cell. The spreadsheet shows columns A, B, and C, and rows 1 through 5. The formula bar shows '=NU()'.


	A	B	C
1			
2	17-03-1948		
3	20-02-2008		
4	20-02-2008 14:24		
5			

Her er et eksempel på avanceret brug af datoformler: [Automatisk kalender](#)

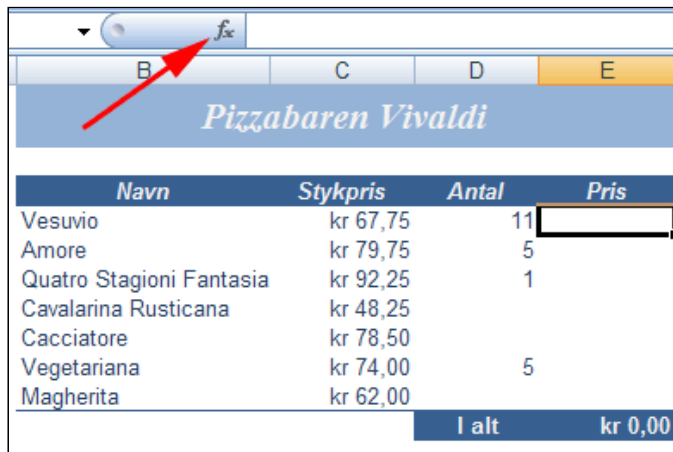


## Opstil kriterium

Pizzabageren vil give 20% rabat ved køb af 10 pizzaer eller mere af samme slags og ingen rabat ved køb af op til 10 pizzaer.

- **Hent** og **åbn** regnearket [PizzaMedRabat.xlsx](#)
- **Marker** celle **E5**
- **Tryk** 

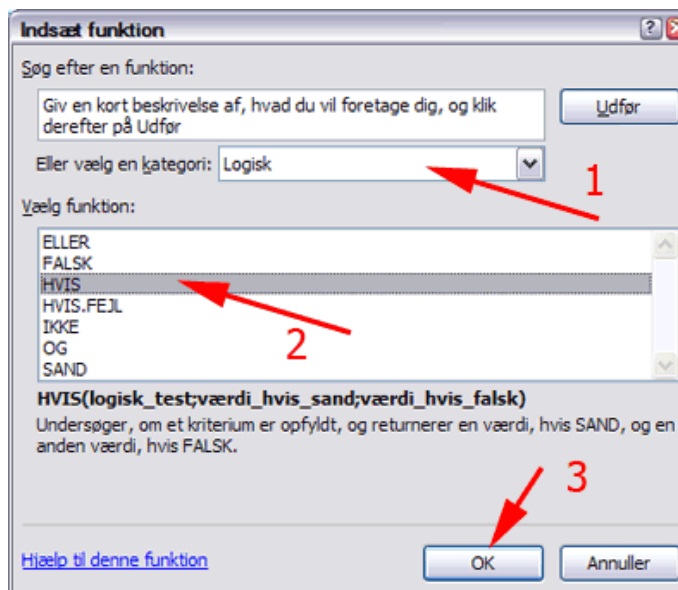
Herved fremkommer boksen **Indsæt funktion**



Navn	Stykpris	Antal	Pris
Vesuvio	kr 67,75	11	
Amore	kr 79,75	5	
Quatro Stagioni Fantasia	kr 92,25	1	
Cavalarina Rusticana	kr 48,25		
Cacciatore	kr 78,50		
Vegetariana	kr 74,00	5	
Magherita	kr 62,00		
I alt			kr 0,00

- **Vælg** kategori: **Logisk** (1)
- **Marker Hvis** (2)
- **Tryk OK** (3)

Herved fremkommer boksen **Funktionsargumenter** (se nedenfor)



**Indsæt funktion**

Søg efter en funktion:  
 Giv en kort beskrivelse af, hvad du vil foretage dig, og klik derefter på Udfør

Eller vælg en kategori: **Logisk** (1)

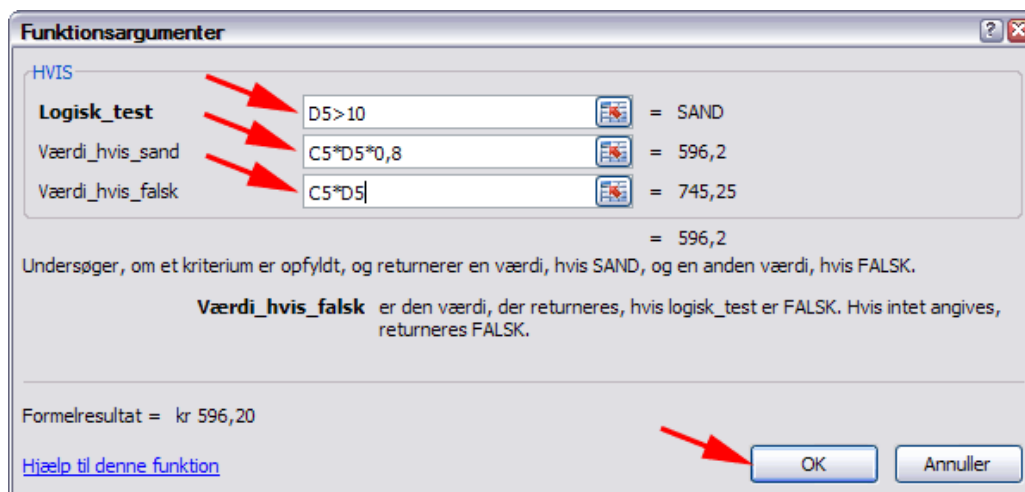
Vælg funktion:  
 ELLER  
 FALSK  
**HVIS** (2)  
 HVIS.FEJL  
 IKKE  
 OG  
 SAND

**HVIS(logisk\_test;værdi\_hvis\_sand;værdi\_hvis\_falsk)**  
 Undersøger, om et kriterium er opfyldt, og returnerer en værdi, hvis SAND, og en anden værdi, hvis FALSK.

Hjælp til denne funktion

**OK** (3)    Annuller

- **Udfyld** boksen som vist
- **Tryk OK**



Formlen kan læses: Hvis antallet af købte pizzaer af denne slags er større end 10 er prisen lig med antallet af pizzaer gange prisen for én pizza gange med 0,8.  
Hvis ikke - er prisen antallet af pizzaer gange prisen for en pizza.

- **Grib** fyldhåndtaget og træk en lodret serie af formelen gennem celleområdet **E5:E11**

fx =HVIS(D5>10;C5\*D5\*0,8;C5\*D5)

Navn	Stykpris	Antal	Pris
Vesuvio	kr 67,75	11	kr 596,20
Amore	kr 79,75	5	
Quatro Stagioni Fantasia	kr 92,25	1	
Cavalarina Rusticana	kr 48,25		
Cacciatore	kr 78,50		
Vegetariana	kr 74,00	5	
Magherita	kr 62,00		
<b>I alt</b>			<b>kr 596,20</b>

Her er regningen. Værsgo at betal!

Navn	Stykpris	Antal	Pris
Vesuvio	kr 67,75	11	kr 596,20
Amore	kr 79,75	5	kr 398,75
Quatro Stagioni Fantasia	kr 92,25	1	kr 92,25
Cavalarina Rusticana	kr 48,25		kr 0,00
Cacciatore	kr 78,50		kr 0,00
Vegetariana	kr 74,00	5	kr 370,00
Magherita	kr 62,00	20	kr 992,00
<b>I alt</b>			<b>kr 2.449,20</b>

## Mange kriterier

I denne øvelse lærer du at sammenligne et data i en celle med data i en lang liste og på basis heraf returnere et bestemt resultat.

Øvelsen kunne fx formuleres således. Hvis ugedagen har nr. 1 så er dagens navn Man, hvis dagen har nr. 2 er dagens navn Tir osv.

I stedet for at bruge funktionen [HVIS](#) i 4 niveauer, anvender vi her funktionen SLÅ.OP.

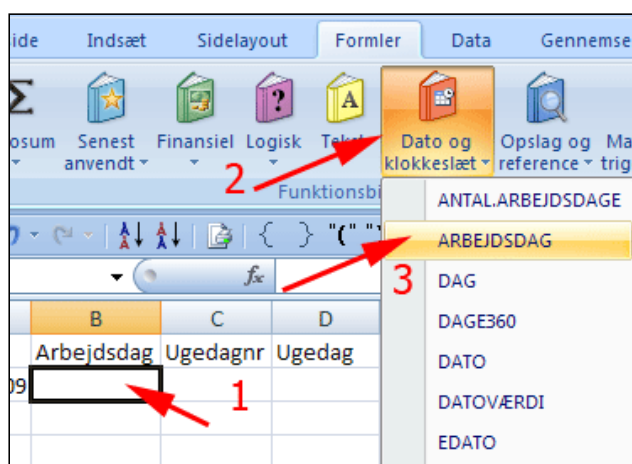
Desuden lærer du at bruge Datofunktionerne ARBEJDSDAG og UGEDAG.

- **Udfyld** et nyt regneark som vist

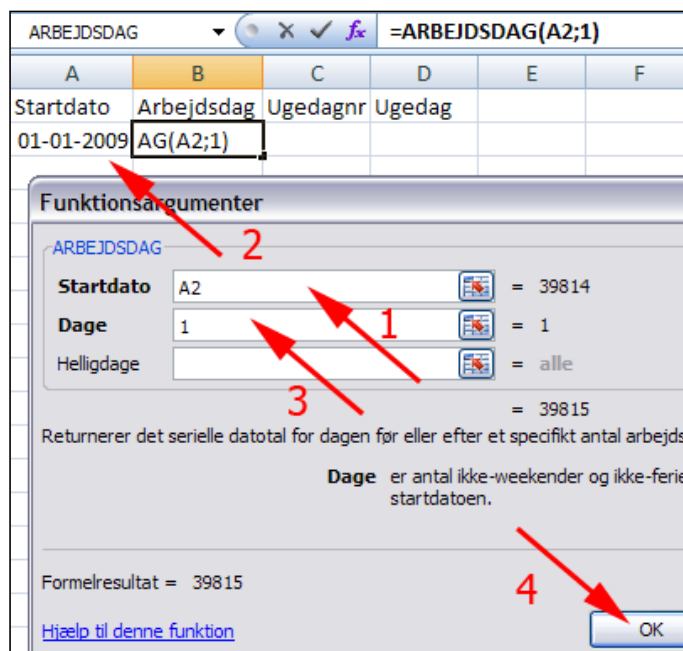
	A	B	C	D
1	Startdato	Arbejdsdag	Ugedagnr	Ugedag
2	01-01-2009			
3				
4				
5				

- **Markér** celle **B2** (1)
- **Vælg** fanen **Formler** | gruppen **Funktionsbibliotek**
- **Tryk** **Dato og klokkeslæt** (2)
- **Vælg** **Arbejdsdag** (3)

Herved fremkommer boksen **Funktionsargumenter**



- **Anbring** markøren i feltet **Startdato** (1)
- **Klik** i celle **A2** (2)
- **Skriv** **1** i feltet **Dage** (3)
- **Tryk** **OK** (4)

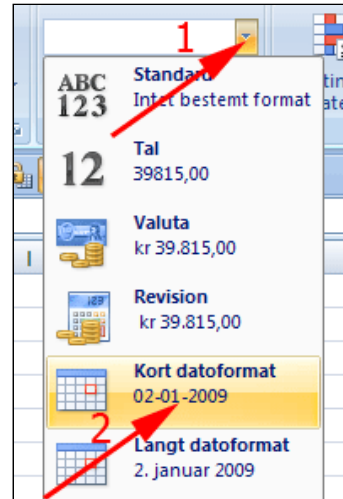


Nu ses arbejdsdagens dato som det antal dage der er gået siden 1. januar år 1900.

- **Markér** celleområdet **B2:B30**

Startdato	Arbejdsdag	Ugedagnr
01-01-2009	39815	

- **Vælg** fanen **Startside** | gruppen **Tal** (1)
- **Tryk** foldudpil ved **Talformat** (2)
- **Vælg** **Kort datoformat**

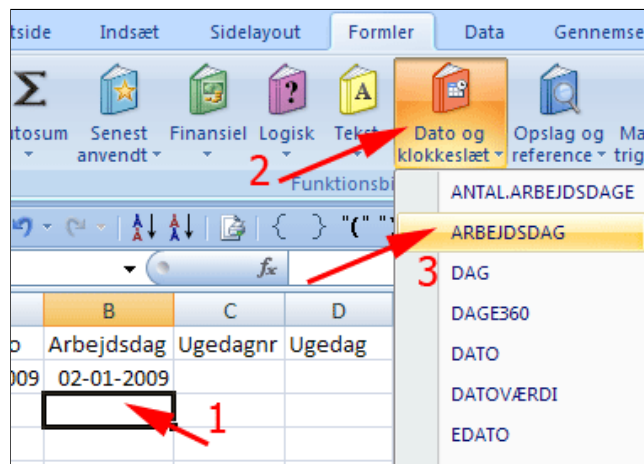


Nu har arbejdsdagen det rigtige format.

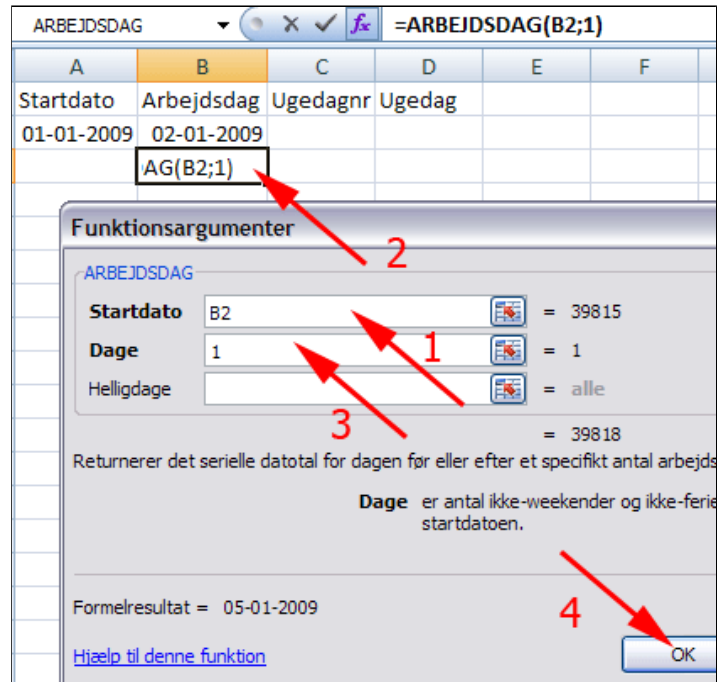
B2		fx =ARBEJDSDAG(A2;1)			
Boksen	Navn	B	C	D	E
Startdato	Arbejdsdag	Ugedagnr	Ugedag		
01-01-2009	02-01-2009				

- **Markér** celle **B3** (1)
- **Vælg** fanen **Formler** | gruppen **Funktionsbibliotek**
- **Tryk** **Dato og klokkeslæt** (2)
- **Vælg** **Arbejdsdag** (3)

Herved fremkommer boksen **Funktionsargumenter**



- **Anbring** markøren i feltet **Startdato** (1)
- **Klik** i celle **B2** (2)
- **Skriv** **1** i feltet **Dage** (3)
- **Tryk** **OK** (4)



Nu ses den første arbejdsdag efter 2. januar 2009.

	A	B	C	D	E
1	Startdato	Arbejdsdag	Ugedagnr	Ugedag	
2	01-01-2009	02-01-2009	5		
3		05-01-2009			
4					

- **Grib** fyldhåndtaget træk en serie gennem celleområdet **B3:B30**

	A	B	C	D
1	Startdato	Arbejdsdag	Ugedagnr	Ugedag
2	01-01-2009	02-01-2009	5	
3		05-01-2009		
4				
5				
6				
7				
8				
9				

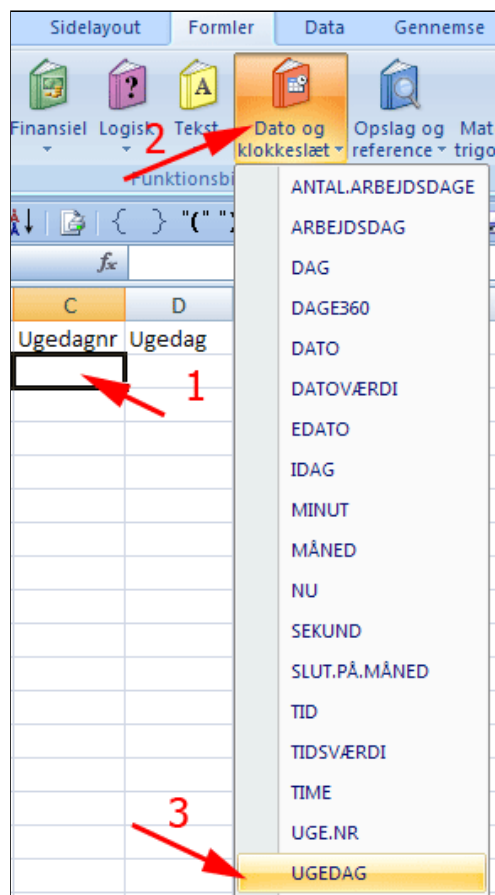
Her ses starten på en række 5 dages arbejdsuger.  
Nu skal der knyttes ugedage til datoerne.

Startdato	Arbejdsdag	Ugedag
01-01-2009	02-01-2009	
	05-01-2009	
	06-01-2009	
	07-01-2009	
	08-01-2009	
	09-01-2009	
	12-01-2009	
	13-01-2009	
	14-01-2009	
	15-01-2009	

- **Markér** celle **C2** (1)

- **Vælg** fanen **Formler** | gruppen **Funktionsbibliotek**
- **Tryk Dato og klokkeslæt** (2)
- **Vælg Ugedag** (3)

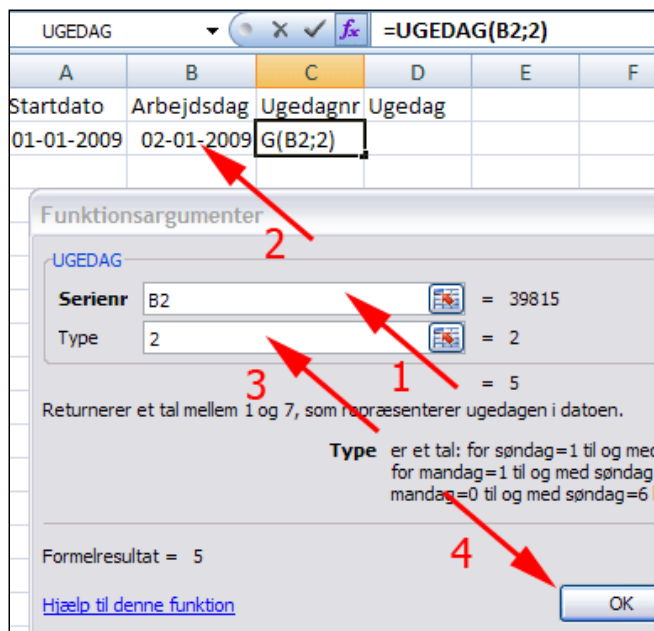
Herved fremkommer boksen Funktionsargumenter



- **Anbring** markøren i feltet **Serienr** (1)
- **Klik** i celle **B2** (2)
- **Skriv 2** i feltet **Type** (3)
- **Tryk OK** (4)

Herved fås numrene for ugedagen med mandag som nr. 1.

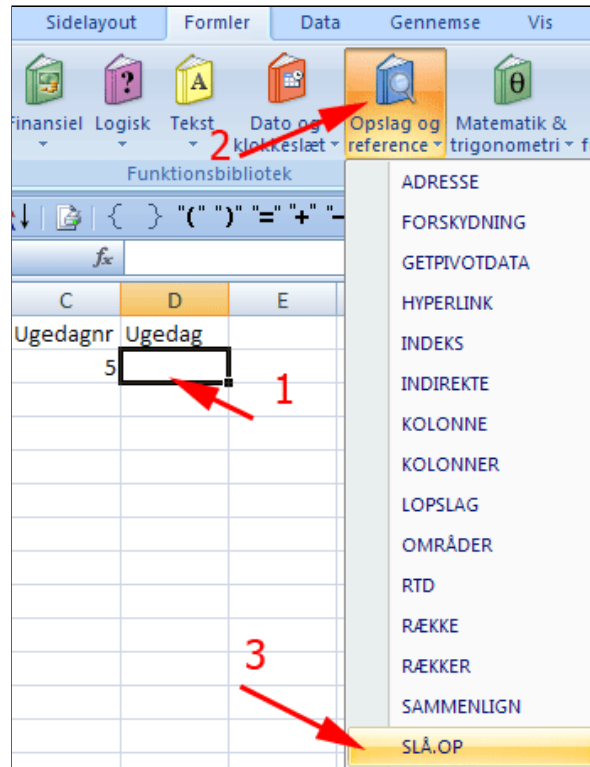
Nu skal der knyttes ugedagsnavne til numrene.



- **Markér** celle **D2** (1)
- **Vælg** fanen **Formler** | gruppen **Funktionsbibliotek**
- **Tryk Opslag og reference** (2)
- **Vælg SLÅ.OP** (3)

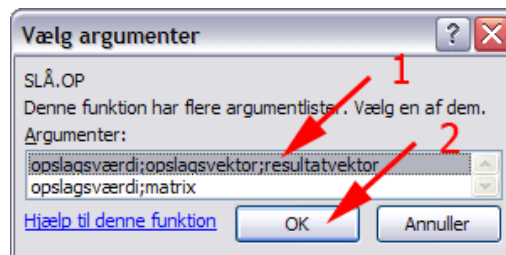
Herved fremkommer boksen

**Argumenter**

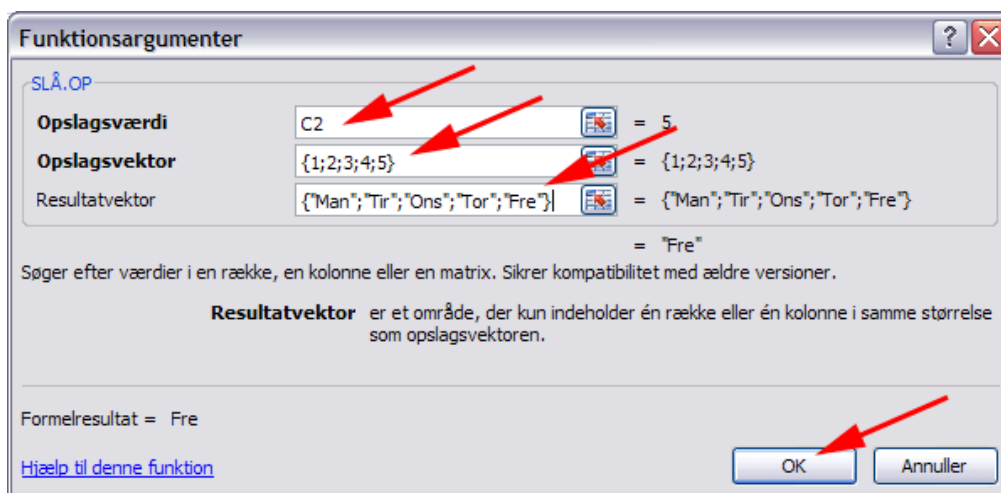


- **Markér** øverste argument (1)
- **Tryk OK**

Herved fremkommer boksen **Funktionsargumenter**

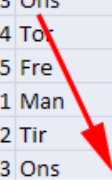


- **Udfyld** boksen omhyggeligt som vist herunder
- **Tryk OK**



- **Grib** fyldhåndtaget træk en serie gennem celleområdet **C2:C30**

02-02-2009	1 Man
03-02-2009	2 Tir
04-02-2009	3 Ons
05-02-2009	4 Tor
06-02-2009	5 Fre
09-02-2009	1 Man
10-02-2009	2 Tir
11-02-2009	3 Ons



---

Formlerne i kolonne C og D kan trækkes sammen - se evt. en løsning her:

[MangekriterierLoesning.xlsx](#)

I stedet får at indtaste Opslagsvektor og Resultatvektor kan man anvende markerede dele af rækker eller kolonner - se fx dette lille regneark: [SlåOpTalOrd.xlsx](#)

---

## Timeregnskab

De metoder, der er anvendt kan fx bruges til opstilling af en et timeregnskab - se:

[TimeregnskabEx.xlsx](#)

Der skal kun ændres referencer i 6 celler og en ny serie for at oprette den efterfølgende måned.

Den eneste dato der skal rettes når du opretter en ny måned er den første, herefter skal du blot trække en ny serie af dato og ugedagen.

Månedens navn og årstallet genereres automatisk ud fra den første dato i arket.

Der er lagt arbejdstider ind som [referencer](#) til et andet ark, men de kan bare slettes hvis en bruger ønsker at flexe en eller flere dage.

En ny arbejdstids start eller stop skal indtastes i formatet: 08:15 eller blot 8:15. Det er vigtigt. Derfor er der lavet [datavalidering](#) på disse felter.

Persondata i den røde bjælke hentes også i et andet ark og skal kun rettes her.

Fravær og overarbejde lægges ind som minutter, for at undgå at folk fx indtaster  $\frac{3}{4}$  time som 0,45 time.

Hvert skema kan skrives ud på én side.

Arket er [beskyttet](#), men uden kode.



## Sammenlign lister

Forestil dig, at du har to lister over personer.

Liste A er den fuldstændige liste. Liste B indeholder kun nogle af personerne på liste A.

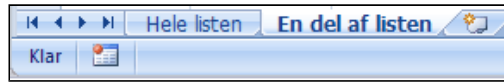
*Hvilke personer på liste A mangler på liste B?*

I denne øvelse lærer du at anvende funktionen **LOPSLAG** til at sammenligne 2 lister.

Metoden kan også bruges til fx. at slå postnumre op i en liste: Se [opgave](#).

- **Hent** og **åbn** regnearket [FindManglende.xlsx](#)

Projektmappen indeholder 2  
faner  
(se nederst i regnearket)



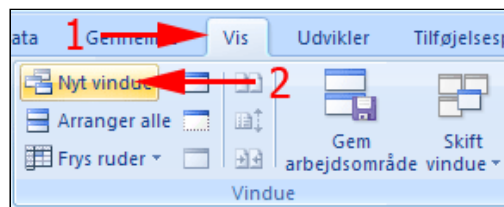
Den første fane er den  
fuldstændige liste.

	A	B
1	CPR	Navn
2	240270-1906	Niels Urup Justesen
3	271071-0632	Marie Vedsted
4	110162-1480	Asbjørn Kristiansen
5	290268-0593	Jørgen Hammer

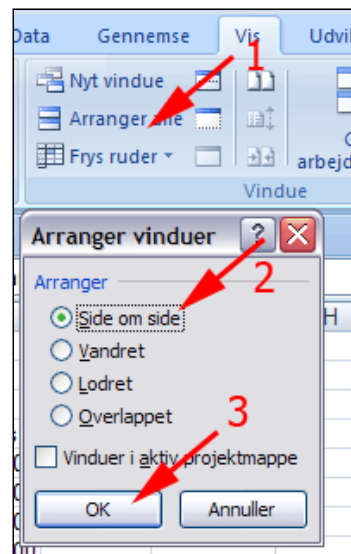
Den 2. fane indeholder en  
delmængde af den 1. fane

	A	B	C
1	Nr	CPR	Navn
2	1	080572-0052	Steen Hansen
3	2	150978-1721	Jeanne Klinge
4	3	220372-1024	Carsten Møller
5	4	291261-0391	Dorte S Søndergaard

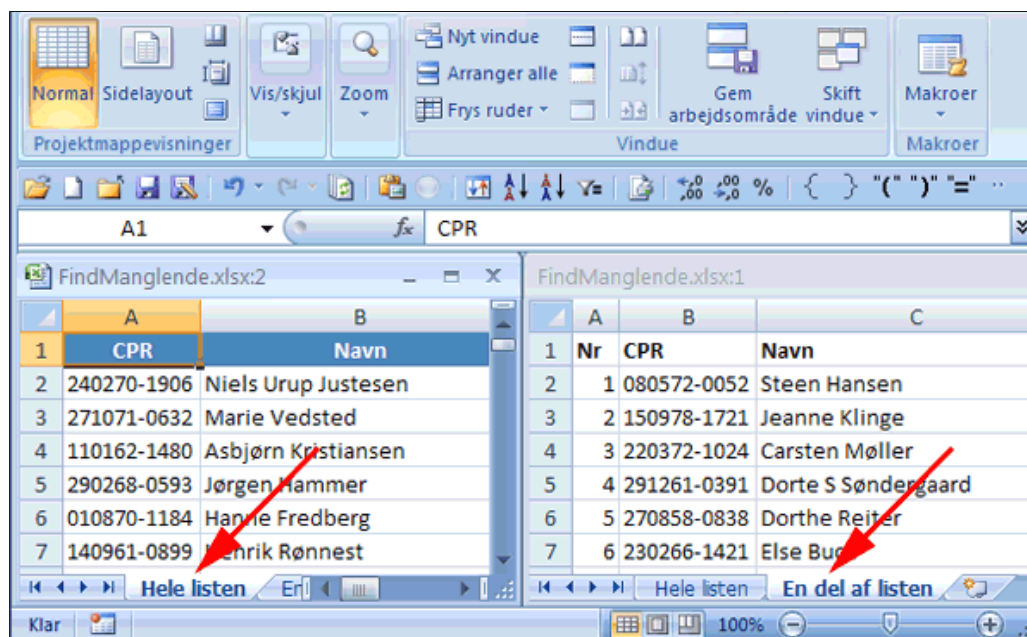
- **Vælg** fanen **Vis** | gruppen **Vindue** (1)
- **Tryk Nyt vindue** (2)



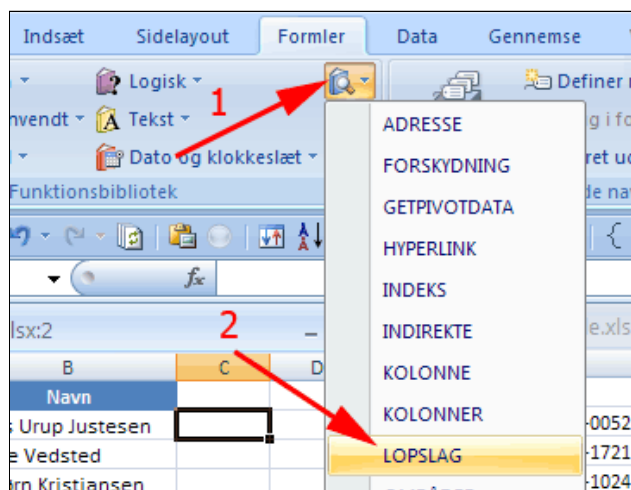
- **Vælg** fanen **Vis** | gruppen **Vindue**
- **Tryk Arranger alle** (1)
- **Afmærk Side om side** (2)
- **Tryk OK** (3)



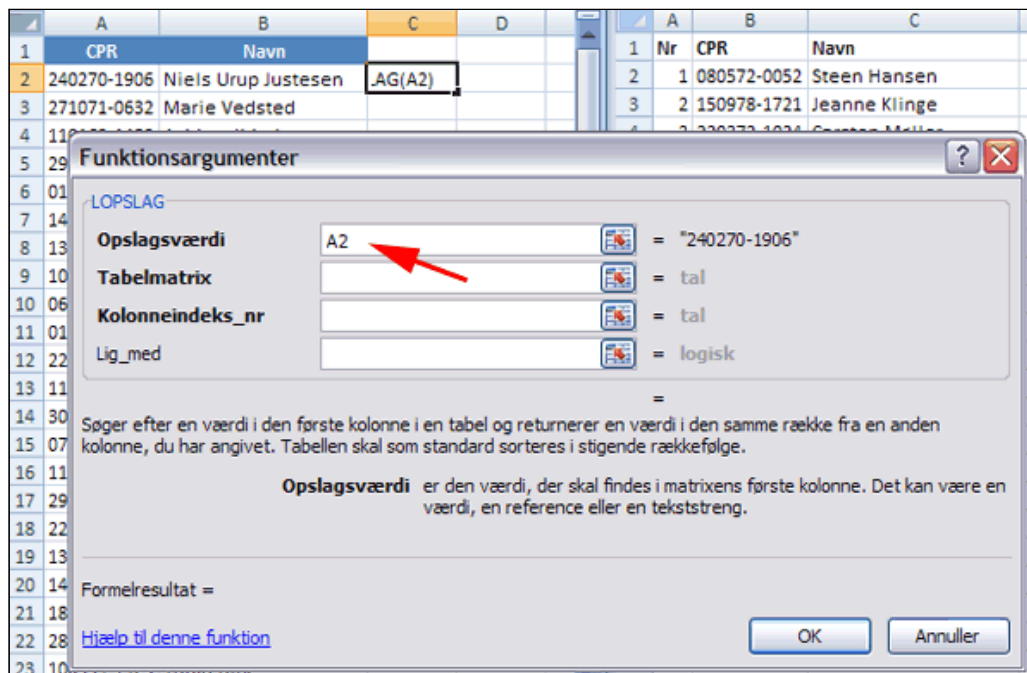
- **Vælg** hhv. fanerne **Hele listen** og **En del af listen** nederst i projektmappen



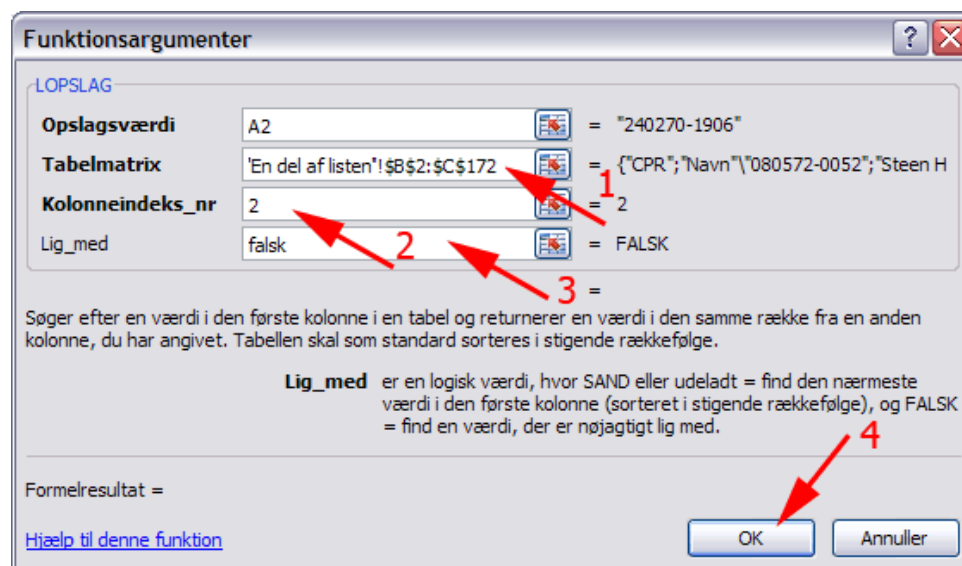
- **Marker** celle **C2** i fanen **Hele listen**
- **Vælg** fanen **Formler** | gruppen **Funktionsbibliotek**
- **Tryk Opslag og reference** (1)
- **Vælg LOPSLAG**



- **Klik** i feltet **Opslagsværdi**
- **Klik** i celle **A2** i fanen **Hele listen**



- **Klik** i feltet **Tabelmatrix**
- **Marker** celleområdet **B2:C172** i fanen **En del af listen** (1)
- **Tast F4** (området er en absolut reference)
- **Klik** i feltet **Kolonneindeks\_nr**
- **Tast 2** (2)
- **Klik** i feltet **Lig\_med**
- **Skriv falsk** (3)



- **Tryk OK** (4)

**Bemærk:** Opslagsværdien er det personnummer, der skal findes i den **første** kolonne i **Tabelmatrix**. Dvs. det er nødvendigt at 1. kolonne i tabelmatrix indeholder personnummeret.


- **Grib** fyldhåndtaget og træk en **serie** af formlen gennem celleområdet **C2:C223** i fanen **Hele listen**

fx =LOPSLAG(A2;'En del af listen'!\$B\$2:\$C\$172;2;FALSK)

	B	C	D
	Navn		
1906	Niels Urup Juste	#I/T	
0632	Marie Vedsted		
1480	Asbjørn Kristiansen		
0593	Jørgen Hammer		
1184	Hanne Fredberg		

Her ses resultatet.

Celler med **#I/T** betyder, at værdien ikke er tilgængelig, hvilket igen betyder, at det pågældende personnummer kun findes i den ene liste.

- **Maksimer** vinduet ved tryk på  øverst til højre i vinduet.

Nu skal listen sorteres, så du kan få samlet alle navne øverst den i første fane, der ikke matcher et navn i listen i den anden fane.

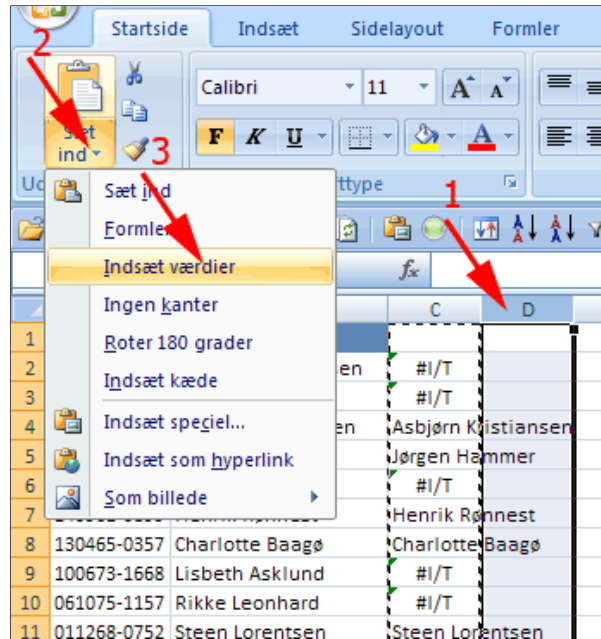
Celler med formler kan desværre ikke bruges som basis for en sortering. Du er derfor nødt til af lave en kopi af kolonnen med formlerne og indsætte værdierne i stedet.

207	131064-0830	Niels Rohrberg	#I/T
208	080949-1631	Asbjørn Larsen	#I/T
209	020973-0537	Hanne Bernt	Hanne Bernt
210	110978-0669	Anne Andersen	#I/T
211	201250-0256	Lisbeth Warnock	Lisbeth Warnock
212	260965-0129	Berit Caron	Berit Caron
213	200167-0058	Elna Jensen	Elna Jensen
214	230452-1399	Curt Justesen	Curt Justesen
215	090964-1569	Charlotte Fryd	Charlotte Fryd
216	251061-0913	Hanne Pedersen	#I/T
217	060672-1130	Lilian Dolmer	Lilian Dolmer
218	120456-0258	Mette Anderskov	Mette Anderskov
219	140666-0714	Niels Ramsdal Nielsen	Niels Ramsdal Nielsen
220	021070-0033	Niels Caron	Niels Caron
221	301275-1346	Else Olsen	#I/T
222	040358-1393	Mikkel Sørensen	Mikkel Sørensen
223	200374-0291	Lone Jensen	Lone Jensen
224			

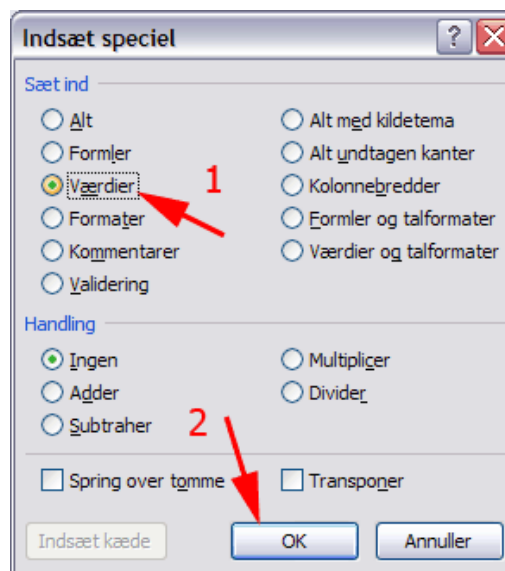
- **Klik** på kolonnetitlen **C**
- **Tast CTRL+C**

	A	B	C	D
1	CPR	Navn		
2	240270-1906	Niels Urup Justesen	#I/T	
3	271071-0632	Marie Vedsted	#I/T	
4	110162-1480	Asbjørn Kristiansen	Asbjørn Kristiansen	
5	290268-0593	Jørgen Hammer	Jørgen Hammer	
6	010870-1184	Hanne Fredberg	#I/T	
7	140961-0899	Henrik Rønne	Henrik Rønne	
8	130465-0357	Charlotte Baagø	Charlotte Baagø	
9	100673-1668	Lisbeth Asklund	#I/T	
10	061075-1157	Rikke Leonhard	#I/T	
11	011268-0752	Steen Lorentsen	Steen Lorentsen	
12	220852-0552	Charlotte Warnock	Charlotte Warnock	
13	110370-1226	Mette Sørensen	Mette Sørensen	
14	300363-0285	Susi Klausen	Susi Klausen	

- **Klik** på kolonnetitlen **D**
- **Tast ALT+CTRL+V** (Indsæt speciel)



- **Afmærk Værdier** (1)
- **Tryk OK** (2)

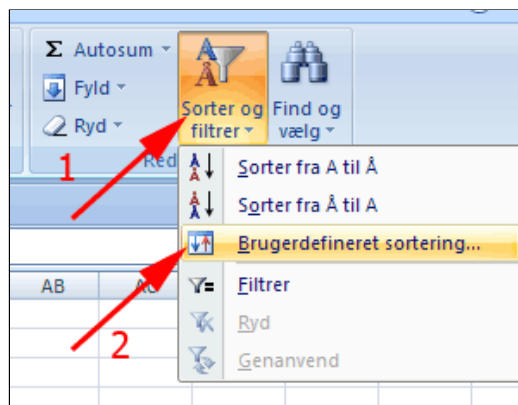


- **Skriv Match** i celle D1

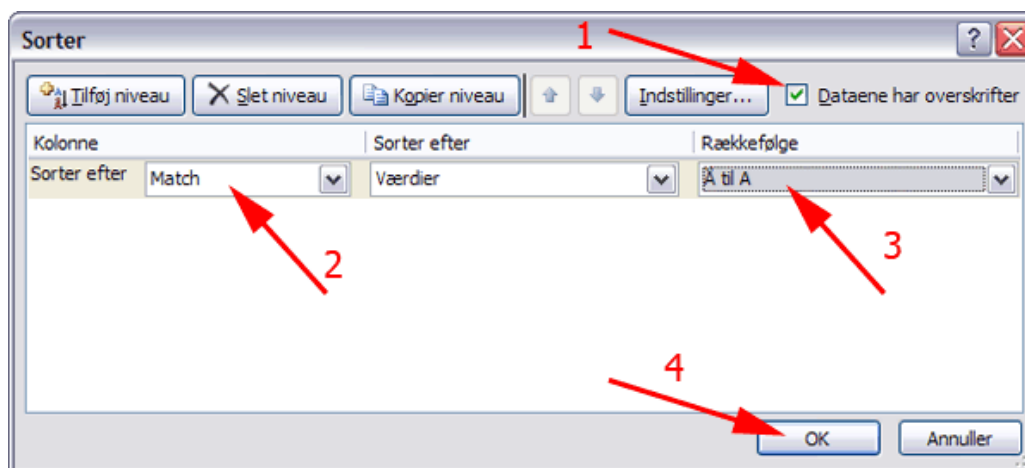
	A	B	C	D	E
1	CPR	Navn		Match	
2	240270-1906	Niels Urup Justesen	#1/T	#1/T	
3	271071-0632	Marie Vedsted	#1/T	#1/T	
4	110162-1480	Asbjørn Kristiansen	Asbjørn K	Asbjørn Kristiansen	
5	290268-0593	Jørgen Hammer	Jørgen Ha	Jørgen Hammer	
6	010870-1184	Hanne Fredberg	#1/T	#1/T	
7	140961-0899	Henrik Rønne	Henrik Rø	Henrik Rønne	
8	130465-0357	Charlotte Baagø	Charlotte	Charlotte Baagø	
9	100673-1668	Lisbeth Asklund	#1/T	#1/T	
10	061075-1157	Rikke Leonhard	#1/T	#1/T	
11	011268-0752	Steen Lorentsen	Steen Lor	Steen Lorentsen	

- **Vælg** fanen **Startside** | gruppen **Redigering**
- **Tryk** **Sorter og filtrer** (1)

- **Vælg Brugerdefineret sortering (2)**



- **Afmærk Dataene har overskrifter (1)**
- **Vælg** Sorter efter **Match** (2)
- **Vælg** Rækkefølge **Å til A** (3)
- **Tryk OK** (4)



Det ses at poster til og med række 52 ikke matcher personnumre i den anden fane.

- **Tast CTRL+Skift+´**

Herved vises formler i stedet for værdier og du ser at i poster hvor navne i første fane ikke matcher et navn i listen i den anden fane vises **#I/T** i stedet for formlen, når indholdet ved kopiering indsættes som værdier. Det er derfor det ikke nytter at sortere på kolonne D.

49	080949-1631	Asbjørn Larsen	=LOPSLAG(A49;'En dt #/T
50	110978-0669	Anne Andersen	=LOPSLAG(A50;'En dt #/T
51	251061-0913	Hanne Pedersen	=LOPSLAG(A51;'En dt #/T
52	301275-1346	Eise Olsen	=LOPSLAG(A52;'En dt #/T
53	140275-1338	Vivi Jensen	=LOPSLAG(A53;'En dt Vivi Jensen
54	210777-1547	Tanja Hansen	=LOPSLAG(A54;'En dt Tanja Hansen
55	100554-1425	Tanja Birk	=LOPSLAG(A55;'En dt Tanja Birk
56	221274-1712	Susi Lehmkuhl	=LOPSLAG(A56;'En dt Susi Lehmkuhl
57	300363-0285	Susi Klausen	=LOPSLAG(A57;'En dt Susi Klausen
58	251273-0361	Susi Karlisen	=LOPSLAG(A58;'En dt Susi Karlisen
59	180954-0045	Susi Juul	=LOPSLAG(A59;'En dt Susi Juul
60	210763-0259	Susanne Palmelund	=LOPSLAG(A60;'En dt Susanne Palmelunc

Se evt. en løsning her: [FindManglende-LØSNING.xlsx](#)

## Indsæt speciel - værdier

I dette afsnit lærer du at indsætte værdier af formler i stedet for formler.

- **Hent** og **åbn** regnearket [Indeks eksempel for pizzabager løsning.xlsx](#)

- **Klik** i en tilfældig celle i **række 12**
- **Bemærk** formelen i formellinjen

Formlen indeholder henvisninger (referencer) til andre celler.

fx {=B2:G4/B2}					
C	D	E	F	G	
Ti	On	To	Fr	Lø	
3.021	kr 2.105	kr 3.211	kr 5.589	kr 3.561	
4.023	kr 4.378	kr 2.510	kr 5.266	kr 3.589	
3.998	kr 4.025	kr 3.125	kr 6.981	kr 3.422	
Ti	On	To	Fr	Lø	
118%	82%	126%	219%	139%	
157%	171%	98%	206%	140%	

- **Marker** celleområdet **A11:G14**
- **Tast CTRL + C** (kopier)

	A	B	C	D	E	F	G
1		Ma	Ti	On	To	Fr	Lø
2	1. Uge	kr 2.556	kr 3.021	kr 2.105	kr 3.211	kr 5.589	kr 3.561
3	2. Uge	kr 4.405	kr 4.023	kr 4.378	kr 2.510	kr 5.266	kr 3.589
4	3. Uge	kr 3.856	kr 3.998	kr 4.025	kr 3.125	kr 6.981	kr 3.422
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11		Ma	Ti	On	To	Fr	Lø
12	1. Uge	100%	118%	82%	126%	219%	139%
13	2. Uge	172%	157%	171%	98%	206%	140%
14	3. Uge	151%	156%	157%	122%	273%	134%
15							

- **Åbn** et nyt tomt regneark
- **Tast CTRL + V** (sæt ind)

Der er vist noget galt!

A1					
fx					
	A	B	C	D	E
1		Ma	Ti	On	To
2	1. Uge	#####	#####	#####	#####
3	2. Uge	#####	#####	#####	#####
4	3. Uge	#####	#####	#####	#####
5					

- **Klik** i en tilfældig celle

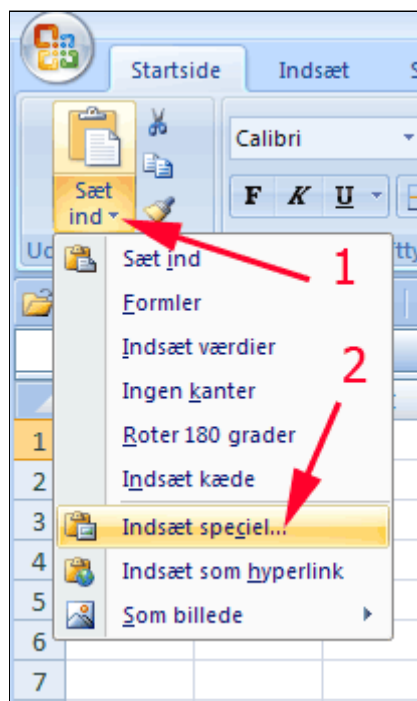
Referencerne er ikke gyldige i dette regneark.

fx {=#REFERENCE!/#REFERENCE!}				
C	D	E	F	G
Ti	On	To	Fr	Lø
#####	#####	#####	#####	#####
#####	#####	#####	#####	#####
#####	#####	#####	#####	#####

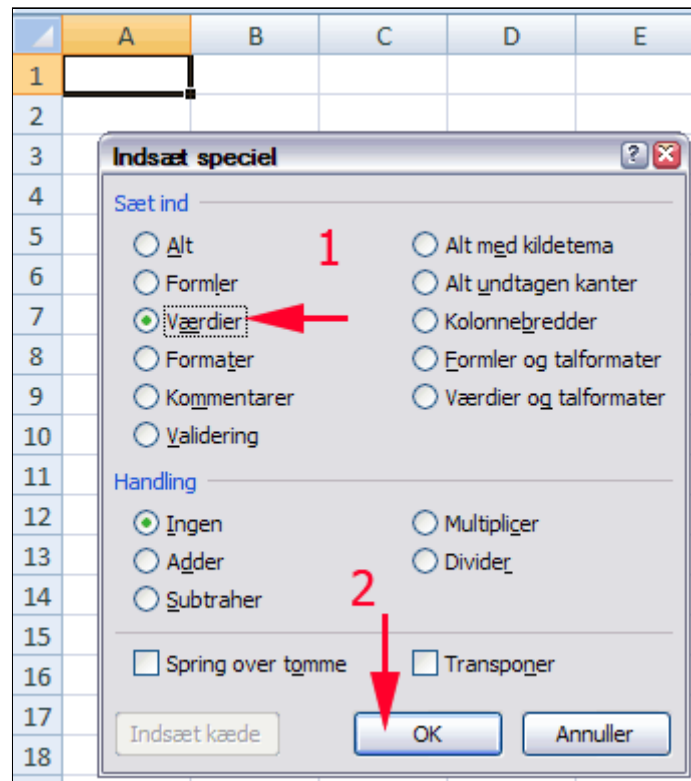
- **Åbn** igen det første regneark
- **Marker** celleområdet **A11:G14**
- **Tast CTRL + C** (kopier)

	A	B	C	D	E	F	G
1		Ma	Ti	On	To	Fr	Lø
2	1. Uge	kr 2.556	kr 3.021	kr 2.105	kr 3.211	kr 5.589	kr 3.561
3	2. Uge	kr 4.405	kr 4.023	kr 4.378	kr 2.510	kr 5.266	kr 3.589
4	3. Uge	kr 3.856	kr 3.998	kr 4.025	kr 3.125	kr 6.981	kr 3.422
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11		Ma	Ti	On	To	Fr	Lø
12	1. Uge	100%	118%	82%	126%	219%	139%
13	2. Uge	172%	157%	171%	98%	206%	140%
14	3. Uge	151%	156%	157%	122%	273%	134%
15							
16							

- **Åbn** et nyt tomt regneark
- **Marker** celle **A1**
- **Vælg** fanen **Startside** | gruppen **Udklipsholder**
- **Tryk** fold-ud-pil ved **Sæt ind** (1)
- **Vælg** **Indsæt speciel** (2)







- **Klik** i en tilfældig celle

De uformaterede værdier indsættes.

		E2		fx		1,25625978090767	
	A	B	C	D	E	F	G
1		Ma	Ti	On	To	Fr	Lø
2	1. Uge	1	1,18192	0,82355	1,25626	2,18662	1,39319
3	2. Uge	1,7234	1,57394	1,57283	0,982	2,06025	1,40415
4	3. Uge	1,50861	1,56415	1,57473	1,22261	2,73122	1,33881
5							

## Indsæt speciel - kæder

I dette afsnit lærer du at indsætte kopierede formler fra et art til et andet under bevarelse af referencer.

- **Hent** og **åbn** regnearket [Indeks eksempel for pizzabager løsning.xlsx](#)

- **Klik** i en tilfældig celle i **række 12**
- **Bemærk** formelen i formellinjen

Formlen indeholder henvisninger (referencer) til andre celler.

C	D	E	F	G
Ti	On	To	Fr	Lø
3.021	kr 2.105	kr 3.211	kr 5.589	kr 3.561
4.023	kr 4.378	kr 2.510	kr 5.266	kr 3.589
3.998	kr 4.025	kr 3.125	kr 6.981	kr 3.422

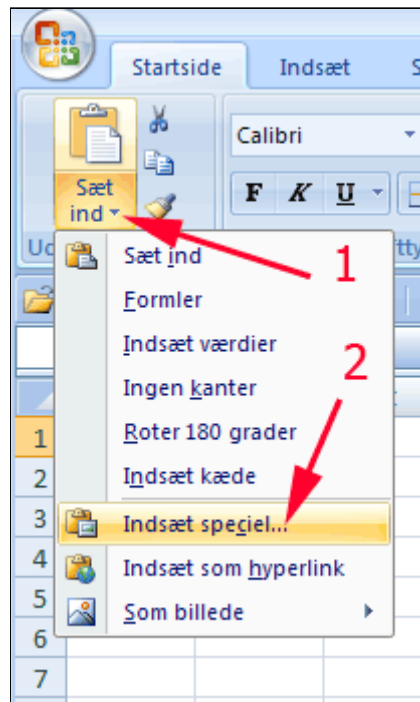
  

Ti	On	To	Fr	Lø
118%	82%	126%	219%	139%
157%	171%	98%	206%	140%

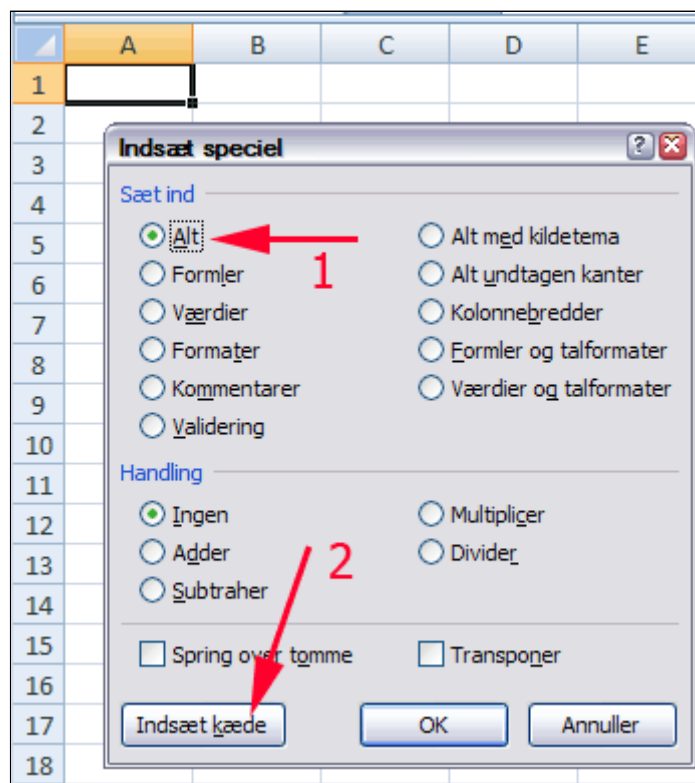
- **Marker** celleområdet **A11:G14**
- **Tast CTRL + C** (kopier)

	A	B	C	D	E	F	G
1		Ma	Ti	On	To	Fr	Lø
2	1. Uge	kr 2.556	kr 3.021	kr 2.105	kr 3.211	kr 5.589	kr 3.561
3	2. Uge	kr 4.405	kr 4.023	kr 4.378	kr 2.510	kr 5.266	kr 3.589
4	3. Uge	kr 3.856	kr 3.998	kr 4.025	kr 3.125	kr 6.981	kr 3.422
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11		Ma	Ti	On	To	Fr	Lø
12	1. Uge	100%	118%	82%	126%	219%	139%
13	2. Uge	172%	157%	171%	98%	206%	140%
14	3. Uge	151%	156%	157%	122%	273%	134%
15							

- **Åbn** et nyt tomt regneark
- **Marker** celle **A1**
- **Vælg** fanen **Startside** | gruppen **Udklipsholder**
- **Tryk** fold-ud-pil ved **Sæt ind** (1)
- **Vælg** **Indsæt speciel** (2)



- **Afmærk Alt** (1)
- **Tryk Indsæt kæde** (2)



- **Klik** i en tilfældig celle

Her ses referencen til kilden for kopieringen.

fx ='[indeks eksempel for pizzabager løsning.xlsx]Ark1'!E12						
D	E	F	G	H	I	J
	To	Fr	Lø			
82355	1,25626	2,18662	1,39319			
71283	0,982	2,06025	1,40415			
57473	1,22261	2,73122	1,33881			

# Diagram

Demo

Øvelser

- Kurve eller punktdiagram
  - Evt. Formatering af akser
- Bland diagramtyper

## Kurve eller punkt-diagram?

- **Hent og åbn** regnearket [Olie - Majspriser](#)

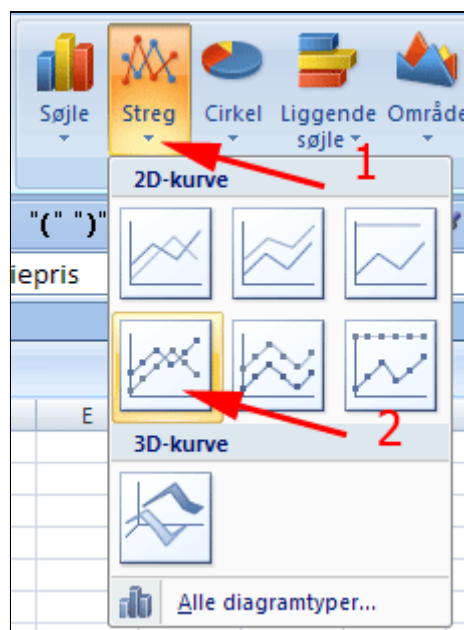
Du skal vise to forskellige måder at illustrere udviklingen af priser.

- **Marker** celleområdet **A1:B17** ved at trække diagonalt med musen

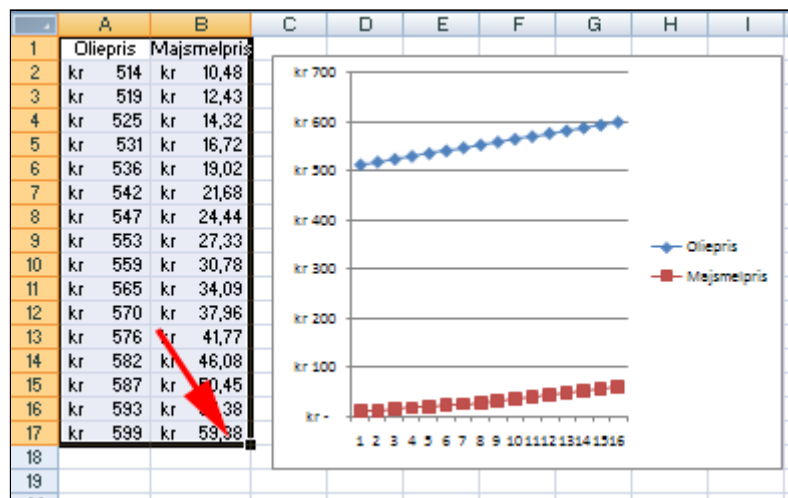
	A	B	C
1	Oliefpris	Majsmelpris	
2	kr 514	kr 10,48	
3	kr 519	kr 12,43	
4	kr 525	kr 14,32	
5	kr 531	kr 16,72	
6	kr 536	kr 19,02	
7	kr 542	kr 21,68	
8	kr 547	kr 24,44	
9	kr 553	kr 27,33	
10	kr 559	kr 30,78	
11	kr 565	kr 34,09	
12	kr 570	kr 37,96	
13	kr 576	kr 41,77	
14	kr 582	kr 46,08	
15	kr 587	kr 50,45	
16	kr 593	kr 54,78	
17	kr 599	kr 59,33	
18			

- **Vælg** fanen **Indsæt** | gruppen **Diagrammer**
- **Tryk** fold-ud-pil ved **Streg** (1)
- **Vælg 2D-kurve med datamærker** (2)

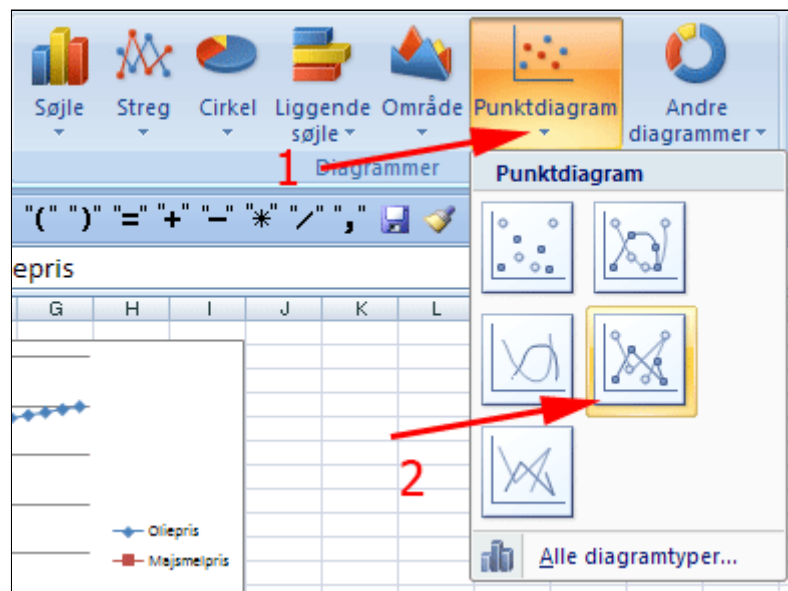
Herved indsættes diagrammet.



- **Marker** igen celleområdet **A1:B17** ved at trække diagonalt med musen



- **Vælg** fanen **Indsæt** | gruppen **Diagrammer**
- **Tryk** fold-ud-pil ved **Punktdiagram** (1)
- **Vælg 2D-kurve med datamærker** (2)



Herved indsættes et nyt diagram.

Det første diagram viser to prisudviklinger isoleret over et antal perioder.

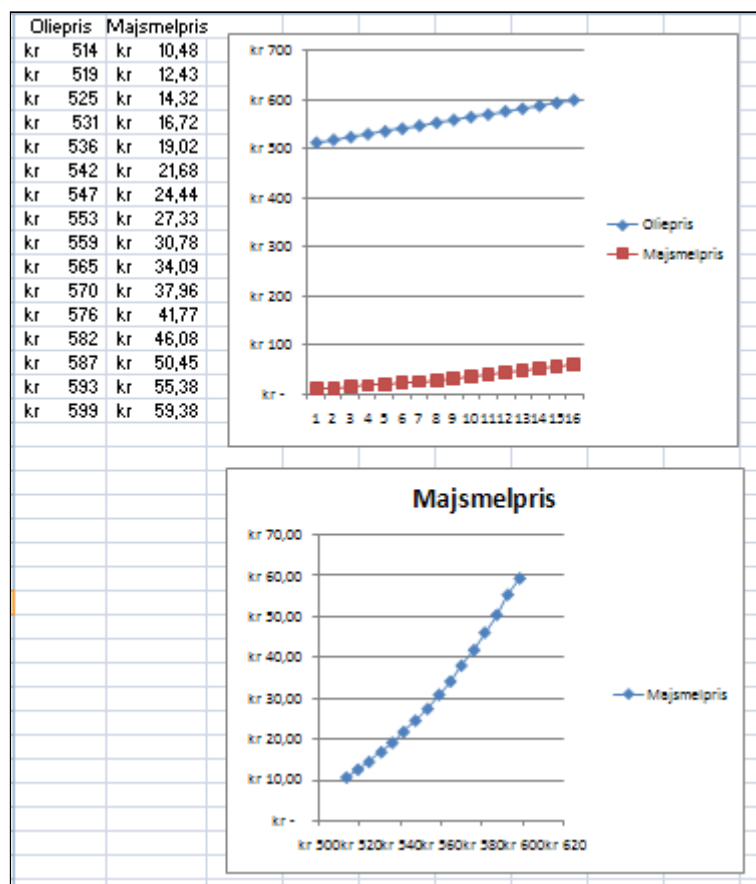
Det andet diagram viser, hvorledes data i 2. kolonne afhænger af data i 1. kolonne.

Til matematisk-naturvidenskabelige undersøgelser er den sidste diagramtype oftest at foretrække.

Hvis du vil undersøge den matematiske sammenhæng af majsmeprisen som funktion af olieprisen, skal du indsætte en

tendenslinje og  
afprøve de forskellige  
muligheder.

Se [Graf og tendens](#).





## Formater akse

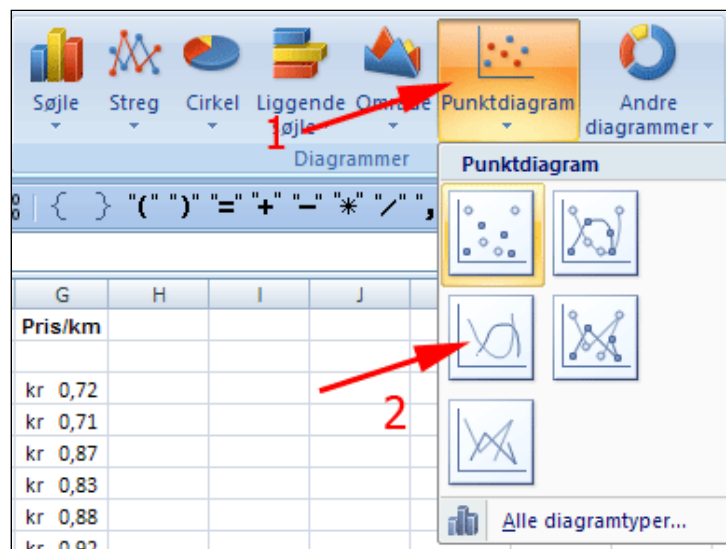
- **Hent** og **åbn** regnearket [Benzinregnskab.xlsx](#)

Regnearket viser en bilist regnskab over hendes benzinforbrug gennem en længere periode.

	A	B	C	D	E	F	G
1	Dato	km tæller	Pris pr L	Forbrug	Pris	Kørt	Pris/km
2	12-06-06	7 km					
3	18-06-06	560 km	kr 9,51	41,6 L	kr 395,42	553 km	kr 0,72
4	26-06-06	843 km	kr 9,08	22,1 L	kr 200,75	283 km	kr 0,71
5	02-07-06	1418 km	kr 9,85	50,9 L	kr 501,22	575 km	kr 0,87
6	11-07-06	2081 km	kr 10,60	51,8 L	kr 549,05	663 km	kr 0,83
7	25-07-06	2576 km	kr 10,68	40,6 L	kr 433,33	495 km	kr 0,88
8	30-07-06	3187 km	kr 10,72	52,2 L	kr 559,82	611 km	kr 0,92
9	13-08-06	3864 km	kr 10,22	50,5 L	kr 516,34	677 km	kr 0,76
10	25-08-06	4491 km	kr 9,88	47,9 L	kr 472,88	627 km	kr 0,75
11	27-08-06	4823 km	kr 8,82	27,0 L	kr 238,07	332 km	kr 0,72
12	03-09-06	5430 km	kr 9,75	51,0 L	kr 497,33	607 km	kr 0,82
13	07-09-06	5873 km	kr 9,73	34,9 L	kr 339,40	443 km	kr 0,77
14	07-09-06	6180 km	kr 9,89	22,9 L	kr 226,60	307 km	kr 0,74
15	08-09-06	6606 km	kr 9,66	37,7 L	kr 364,04	426 km	kr 0,85
16	18-09-06	7322 km	kr 9,68	50,6 L	kr 490,11	517 km	kr 0,71

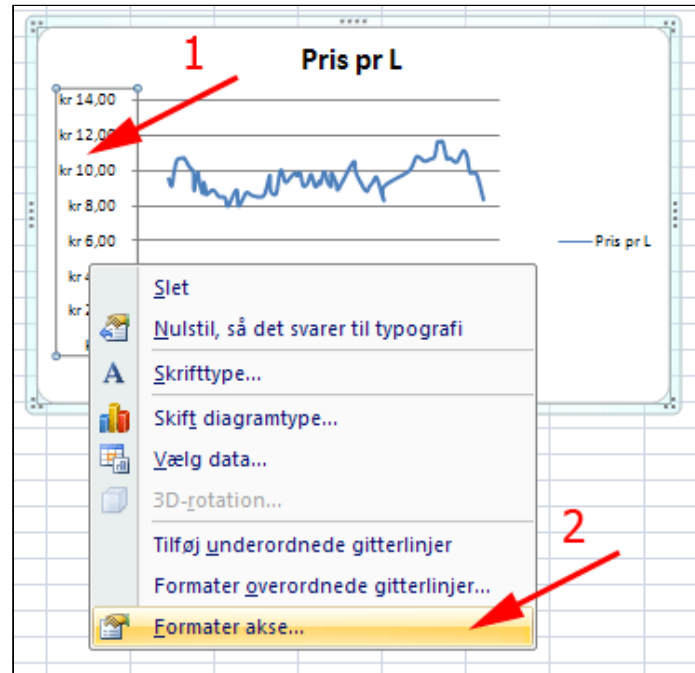
- **Marker** kolonne **A** ved at klikke på kolonnetitlen
- **Hold CTRL** nede og **marker** kolonne **C** ved at klikke på kolonnetitlen
- **Vælg** fanen **Indsæt** | gruppen **Diagrammer**
- **Tryk Indsæt Punktdiagram** (1)
- **Tryk Punktdiagram med jævne kurver** (2)

Herved indsættes et diagram i regnearket



- **Højreklik** på **Lodret akse** (1)
- **Vælg Formater akse...**(2)

Herved fremkommer boksen **Formater akse**.



- **Afmærk** som vist
- **Tryk Luk**

### Akseindstillinger

Minimum:  Automatisk  Fast 7

Maksimum:  Automatisk  Fast 12

Overordnet enhed:  Automatisk  Fast 1

Underordnet enhed:  Automatisk  Fast 0,25

Værdier i omvendt rækkefølge

Logaritmisk skala Basis: 10

Visningsenheder: Ingen

Vis enhedsangivelse på diagrammet

Overordnet aksemærketype: Udvendig

Underordnet aksemærketype: Indvendig

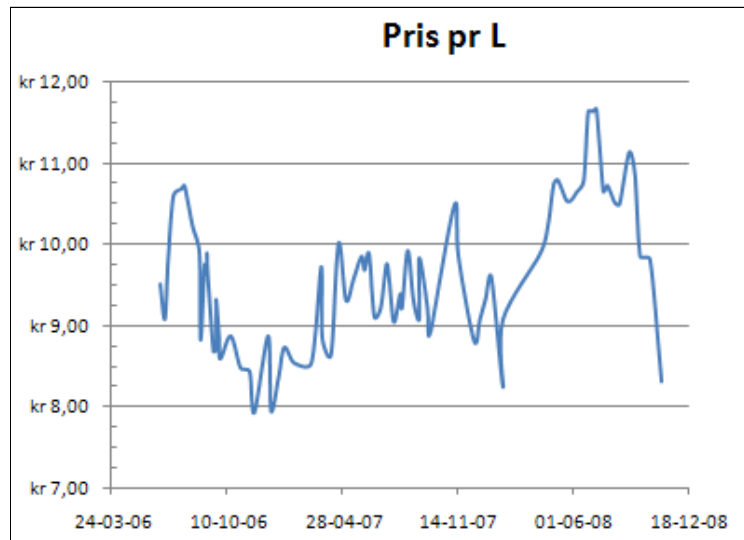
Akseetiketter: Ved akser

Vandret akse krydser:  Automatisk

Akseværdi: 0,0

Maksimal akseværdi

Nu skal diagrammet se ud som vist.



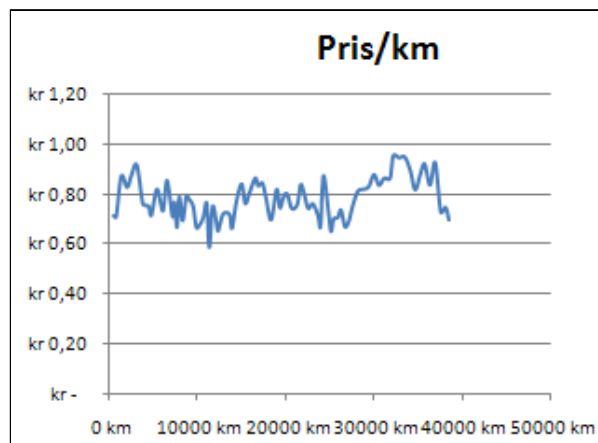
- **Marker** kolonne **B**
- **Hold CTRL** nede og **marker** kolonne **G**
- **Vælg** fanen **Indsæt** | gruppen **Diagrammer**
- **Tryk Indsæt Punktdiagram**
- **Tryk Punktdiagram med jævne kurver**

Herved indsættes et nyt diagram i regnearket.

- **Højreklik** på **Lodret akse**
- **Vælg Formater akse...**

Herved fremkommer boksen **Formater akse**.

- **Afmærk** som vist
- **Tryk Luk**



**Akseindstillinger**

Minimum:  Automatisk  Fast 0,6

Maksimum:  Automatisk  Fast 1,1

Overordnet enhed:  Automatisk  Fast 0,1

Underordnet enhed:  Automatisk  Fast 0,02

Værdier i omvendt rækkefølge

Logaritmisk skala Basis: 10

Visningsenheder: Ingen

Vis enhedsangivelse på diagrammet

Overordnet aksemærketype: Udvendig

Underordnet aksemærketype: Indvendig

Akseetiketter: Ved akser

Vandret akse krydser:

Automatisk

Akseværdi: 0,6

Maksimal akseværdi

- **Højreklik** på **Vandret akse**
- **Vælg Formater akse...**
- **Afmærk** som vist
- **Tryk Luk**

**Akseindstillinger**

Minimum:  Automatisk  Fast 0

Maksimum:  Automatisk  Fast 40000,0

Overordnet enhed:  Automatisk  Fast 10000,0

Underordnet enhed:  Automatisk  Fast 2000,0

Værdier i omvendt rækkefølge

Logaritmisk skala Basis:

Visningsenheder: Tusinde

Vis enhedsangivelse på diagrammet

Overordnet aksemærketype: Udvendig

Underordnet aksemærketype: Ingen

Akseetiketter: Ved akser

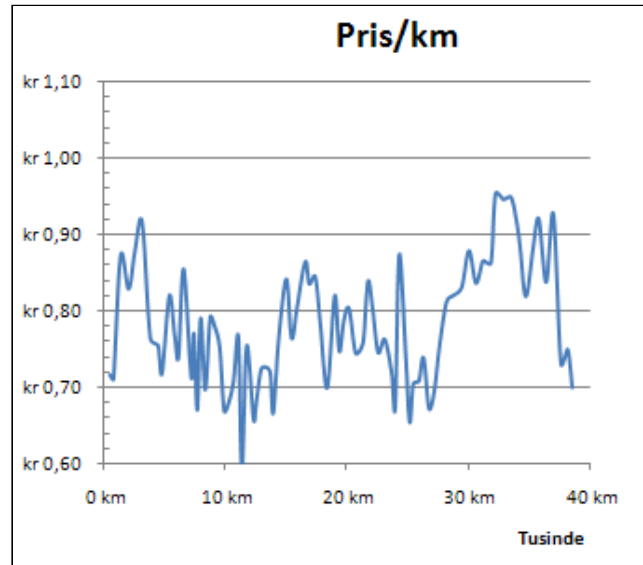
Lodret akse krydser:

Automatisk

Akseværdi: 0,0

Maksimal akseværdi

Nu skal diagrammet se ud som vist.



Nu skal du indsætte 2 kurver i samme diagram.

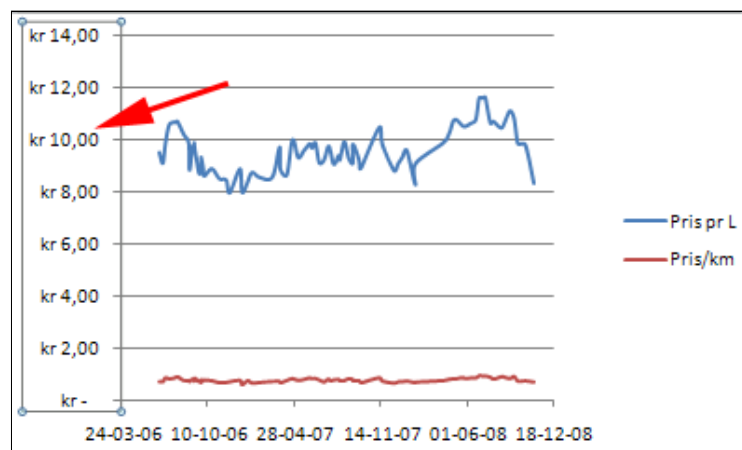
- **Marker** kolonne **A** ved at klikke på kolonnetitlen
- **Hold CTRL** nede og **marker** kolonne **C** og **G** ved at klikke på kolonnetitlerne
- **Vælg** fanen **Indsæt** | gruppen **Diagrammer**
- **Tryk Indsæt Punktdiagram**
- **Tryk Punktdiagram med jævne kurver**

	A	B	C	D	E	F	G
1	<b>Dato</b>	<b>km tæller</b>	<b>Pris pr L</b>	<b>Forbrug</b>	<b>Pris</b>	<b>Kørt</b>	<b>Pris/kr</b>
2	12-06-06	7 km					
3	18-06-06	560 km	kr 9,51	41,6 L	kr 395,42	553 km	kr 0,72
4	26-06-06	843 km	kr 9,08	22,1 L	kr 200,75	283 km	kr 0,71
5	02-07-06	1418 km	kr 9,85	50,9 L	kr 501,22	575 km	kr 0,87
6	11-07-06	2081 km	kr 10,60	51,8 L	kr 549,05	663 km	kr 0,83
7	25-07-06	2576 km	kr 10,68	40,6 L	kr 433,33	495 km	kr 0,88
8	30-07-06	3187 km	kr 10,72	52,2 L	kr 559,82	611 km	kr 0,92
9	13-08-06	3864 km	kr 10,22	50,5 L	kr 516,34	677 km	kr 0,76
10	25-08-06	4491 km	kr 9,88	47,9 L	kr 472,88	627 km	kr 0,75
11	27-08-06	4823 km	kr 8,82	27,0 L	kr 238,07	332 km	kr 0,72
12	03-09-06	5430 km	kr 9,75	51,0 L	kr 497,33	607 km	kr 0,82
13	07-09-06	5873 km	kr 9,73	34,9 L	kr 339,40	443 km	kr 0,77
14	07-09-06	6180 km	kr 9,89	22,9 L	kr 226,60	307 km	kr 0,74
15	08-09-06	6606 km	kr 9,66	37,7 L	kr 364,04	426 km	kr 0,85

Herved indsættes et diagram med to kurver i regnearket. Bemærk at variationerne i den nederste kurve er så utydelige at det er svært at afgøre om der er en tendens mellem de to kurver.

- **Højreklik** på **Lodret akse**
- **Vælg Formater akse...**

Herved fremkommer boksen **Formater akse**.



- **Afmærk** som vist
- **Tryk Luk**

Bemærk at **Logaritmisk skala** er afmærket. Når du bruger en logaritmisk skala bliver variationer i små værdier fremhævet og variationer i store værdier vil blive udglattet.

### Akseindstillinger

Minimum:  Automatisk  Fast 0,5

Maksimum:  Automatisk  Fast 12

Overordnet enhed:  Automatisk  Fast 1

Underordnet enhed:  Automatisk  Fast 0,1

Værdier i omvendt rækkefølge

Logaritmisk skala Basis: 10

Visningsenheder: Ingen

Vis enhedsangivelse på diagrammet

---

Overordnet aksemærketype: Udvendig

Underordnet aksemærketype: Indvendig

Akseetiketter: Ved akserne

---

Vandret akse krydser:

Automatisk

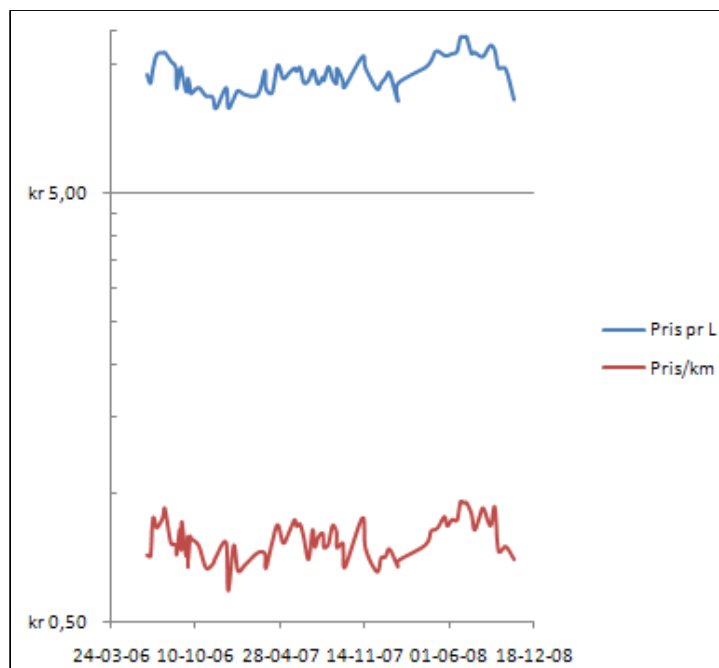
Akseværdi: 0,5

Maksimal akseværdi

Nu ser du tydeligt at prisen på liter benzin og prisen pr. kørt km ikke følges helt ad. Du kan konkludere at bilen ikke køres lige økonomisk altid.

Se evt.

[BenzinregnskabLoesning.xlsx](#)



## Bland diagramtyper

I denne øvelse lærer du

- at bruge forskellige typer afbildninger i samme diagram
- at oprette sekundær lodret akse

Skroth & S. Windel A/S har et årsregnskab for virksomheden:

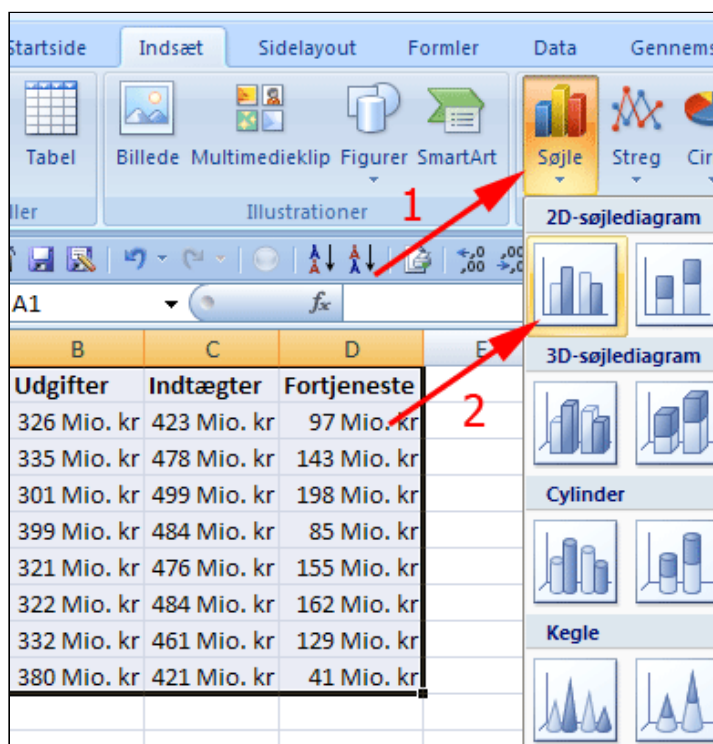
Hent og åben regnearket [BlandDiagramtyper.xlsx](#)

Hr. Skroth vil gerne have et stolpediagram for indtægter og udgifter og i samme diagram en kurve, der illustrerer fortjenesten gennem en årrække.

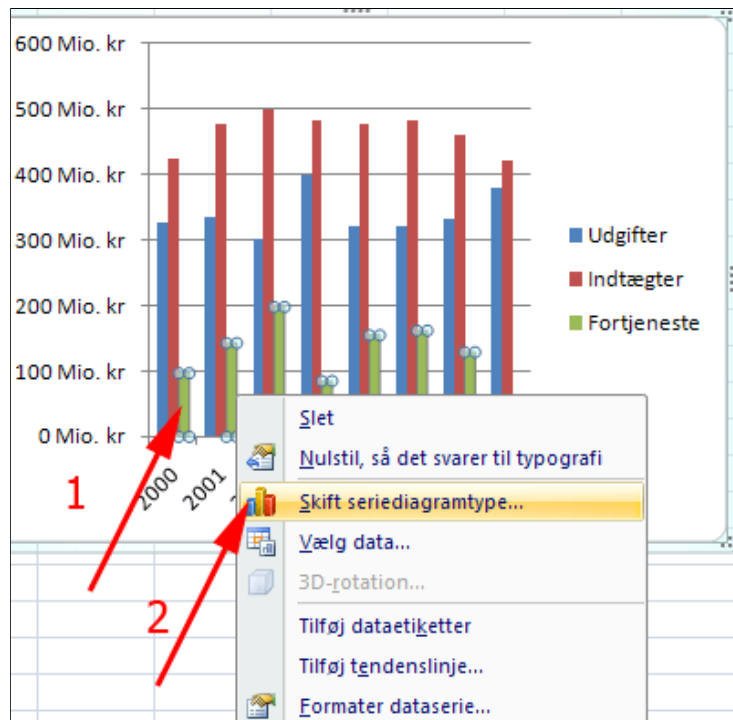
- **Markér** celleområdet **A1:D9**

	A	B	C	D
1		Udgifter	Indtægter	Fortjeneste
2	2000	326 Mio. kr	423 Mio. kr	97 Mio. kr
3	2001	335 Mio. kr	478 Mio. kr	143 Mio. kr
4	2002	301 Mio. kr	499 Mio. kr	198 Mio. kr
5	2003	399 Mio. kr	484 Mio. kr	85 Mio. kr
6	2004	321 Mio. kr	476 Mio. kr	155 Mio. kr
7	2005	322 Mio. kr	484 Mio. kr	162 Mio. kr
8	2006	332 Mio. kr	461 Mio. kr	129 Mio. kr
9	2007	380 Mio. kr	421 Mio. kr	41 Mio. kr
10				

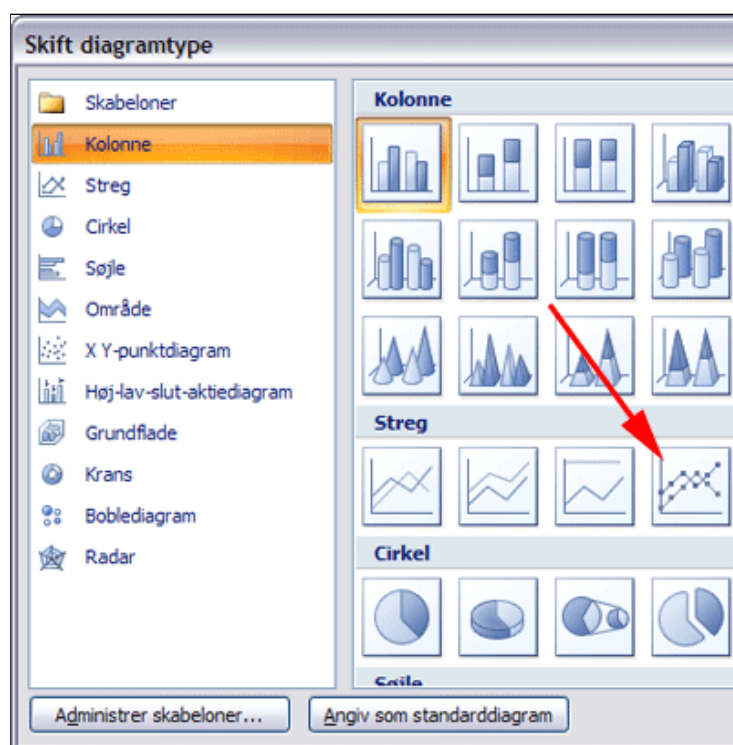
- **Vælg** fanen **Indsæt** | gruppen **Diagrammer**
- **Tryk** **Søjle** (1)
- **Vælg** **Grupperet søjle** (2)



- **Højreklik** på kategorien **Fortjeneste** (1)
- **Vælg** **Skift seriediagramtype....** (2)



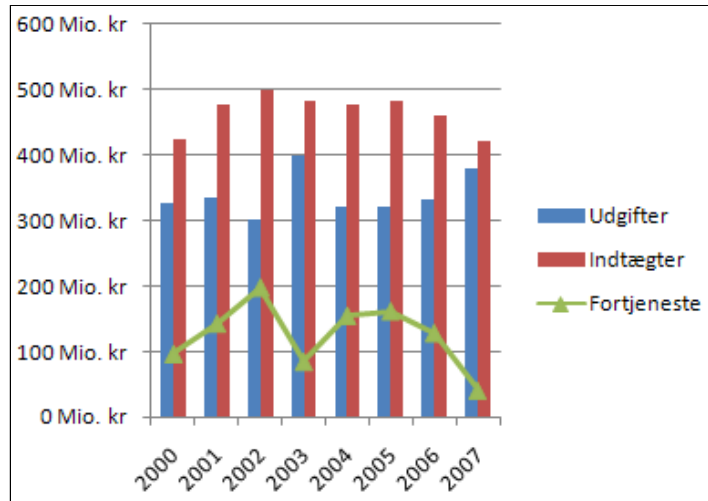
- **Dobbeltklik på Kurve med datamærker**



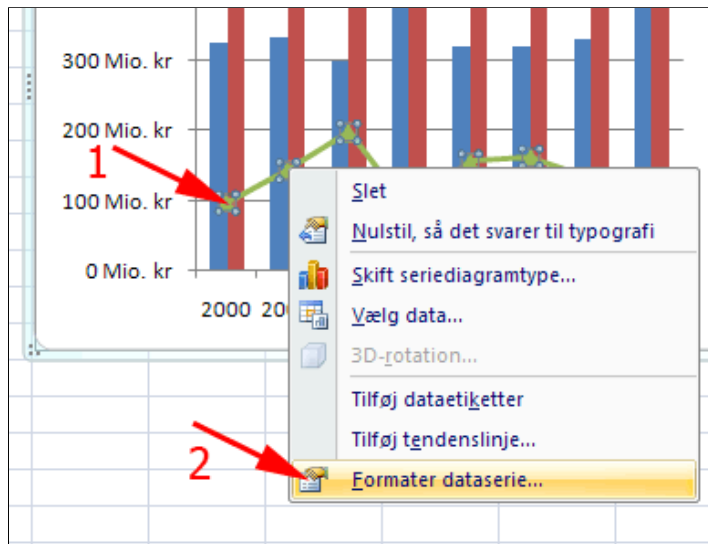
Det færdige diagram!

Hvis du ønsker at en dataserie skal have "sin egen" lodrette akse kan du gå frem som følger herunder.

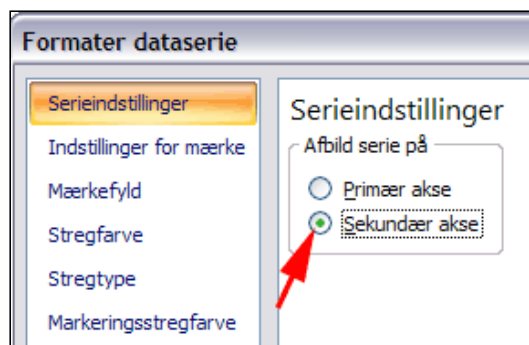




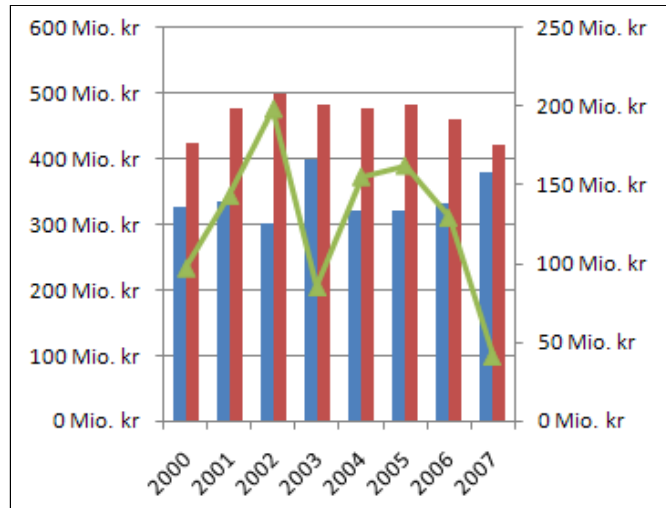
- **Højreklik** på kategorien **Fortjeneste** (1)
- **Vælg Formater dataserie...** (2)



- **Afmærk** som vist



Det helt færdige diagram!



[BlandDiagramtyperLøsning.xlsx](#)

## Håndtering af data (1)

Demo

Øvelser

- Brug af musen
- Hent eksterne data
- Tekst til kolonner
- Kolonner til tekst
- Datavalidering
- Datavalidering med liste
  - Evt. opgaver 7 og 8

## Marker, kopier, flyt og træk serier med musen

Ved hjælp af musen kan du let:

- Markere en celle, et celleområde eller hele regnearket.
- Kopiere celler eller et celleområde.
- Flytte celler eller et celleområde.
- Oprette en serie.

I det følgende betyder **Træk**, at du skal **holde** musen **nede** og **trække** gennem regnearket.

- **Hent** og **åbn** regnearket  
[DataTilBrugAfMusen.xlsx](#)

Regnearket er en mors ubehjælpelige forsøg på at fremstille en tabel over et sygt barns temperatur.

Du skal hjælp med at gøre tabellen færdig og mere overskuelig.

Du skal også præsentere data i et diagram.

Målt af	Temperatur	Dato	Tid på dagen
mor	40	10-10-2007	Morgen
mor	40,3		Middag
mor	40,5		Aften
mor	39,9		
far	39,7		
far	40,2		
mor	39,8		
mor	39,1		
far	40,1		
far	40		
far	39,3		
far	39,1		
far	38,5		
mor	38		
far	37,1		
far	37,2		
mor	37,1		
far	37		

### Sådan markeres et celleområde

- **Træk** gennem celleområdet **B2:B4**

Herved markeres et sammenhængende celleområde

Målt af	Temperatur
mor	40
mor	40,3
mor	40,5
mor	39,9
far	39,7
far	40,2
mor	39,8
mor	39,1
far	40,1

### Sådan markeres adskilte celleområder

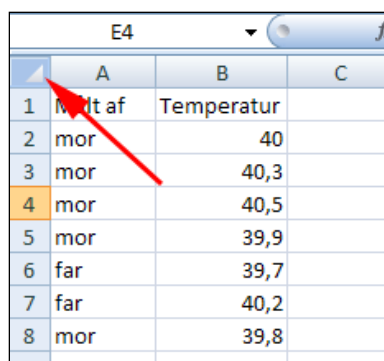
- **Hold CTRL nede** og **klik** i cellerne **B7, B10 og B11**

Herved markeres adskilte celleområder

A	B
Målt af	Temperatur
mor	40
mor	40,3
mor	40,5
mor	39,9
far	39,7
far	40,2
mor	39,8
mor	39,1
far	40,1
far	40

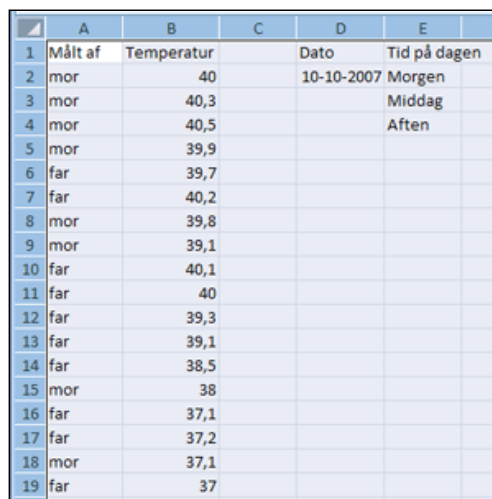
### Sådan markeres hele regnearket

- **Klik** i øverste venstre hjørne af regnearket



	A	B	C
1	Målt af	Temperatur	
2	mor	40	
3	mor	40,3	
4	mor	40,5	
5	mor	39,9	
6	far	39,7	
7	far	40,2	
8	mor	39,8	

Herved markeres hele regnearket.



	A	B	C	D	E
1	Målt af	Temperatur		Dato	Tid på dagen
2	mor	40		10-10-2007	Morgen
3	mor	40,3			Middag
4	mor	40,5			Aften
5	mor	39,9			
6	far	39,7			
7	far	40,2			
8	mor	39,8			
9	mor	39,1			
10	far	40,1			
11	far	40			
12	far	39,3			
13	far	39,1			
14	far	38,5			
15	mor	38			
16	far	37,1			
17	far	37,2			
18	mor	37,1			
19	far	37			

### Sådan markeres hele kolonner eller rækker

- **Træk** med musen gennem kolonnetitlerne

(tilsvarende for rækker)

	A	B
1	Målt af	Temperatur
2	mor	40
3	mor	40,3
4	mor	40,5
5	mor	39,9
6	far	39,7
7	far	40,2

### Sådan formateres et markeret celleområde

- **Tryk** skriftfarve **rød** i gruppen **Skrifttype**

Her er de kritiske værdier formateret rødt. Der findes en mere elegant måde - se [Betinget formatering](#)

Temperatur
40
40,3
40,5
39,9
39,7
40,2
39,8
39,1
40,1
40
39,3
39,1
38,5
38

### Sådan trækker du en serie

- **Træk** gennem celleområdet **D2:E4**
- **Grib** fyldhåndtaget og **træk** en **serie** af området til **række 19**

Dato	Tid på dagen
10-10-2007	Morgen
	Middag
	Aften

### Sådan flyttes et celleområde

Det markerede celleområde skal nu flyttes hen i mellem kolonnen **Målt af**

og **Temperatur**

- **Anbring markøren** på kanten af markeringen

Herved fremkommer en flyttemarkør. Ved at holde musen nede kan man flytte det valgt område til et tomt sted i arket. Her har du brug for at flytte området ind mellem to kolonner med data.

Temperatur		Dato	Tid på dagen
40		10-10-2007	Morgen
40,3			Middag
40,5			Aften
39,9		11-10-2007	Morgen
39,7			Middag
40,2			Aften
39,8		12-10-2007	Morgen
39,1			Middag
40,1			Aften
40		13-10-2007	Morgen
39,3			Middag
39,1			Aften
38,5		14-10-2007	Morgen
38			Middag
37,1			Aften
37,2		15-10-2007	Morgen
37,1			Middag
37			Aften

**Flytte og indskyde et celleområde**

- **Hold Skift nede**
- **Træk musen** mod **venstre**

Når markøren rammer en skillelinje mellem to kolonner fremkommer ene skravering.

- **Slip musen** når skraveringen er som vist

Målt af	Temperatur	Dato	Tid på dagen
mor	40	10-10-2007	Morgen
mor	40,3		Middag
mor	40,5		Aften
mor	39,9	11-10-2007	Morgen
far	39,7		Middag
far	40,2		Aften
mor	39,8	12-10-2007	Morgen
mor	39,1		Middag
far	40,1		Aften
far	40	13-10-2007	Morgen
far	39,3		Middag
far	39,1		Aften
far	38,5	14-10-2007	Morgen
mor	38		Middag
far	37,1		Aften
far	37,2	15-10-2007	Morgen
mor	37,1		Middag
far	37		Aften

B1:C19

**Juster antal cifre**

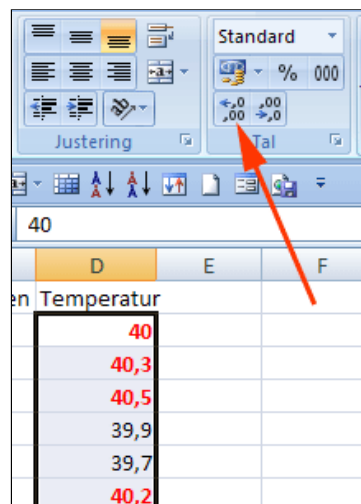
Kolonnen Temperatur indeholder tal med forskellige antal decimaler.

- **Marker** celleområdet **D2:D19**

Målt af	Dato	Tid på dagen	Temperatur
mor	10-10-2007	Morgen	40
mor		Middag	40,3
mor		Aften	40,5
mor	11-10-2007	Morgen	39,9
far		Middag	39,7
far		Aften	40,2
mor	12-10-2007	Morgen	39,8
mor		Middag	39,1
far		Aften	40,1
far	13-10-2007	Morgen	40
far		Middag	39,3
far		Aften	39,1
far	14-10-2007	Morgen	38,5
mor		Middag	38
far		Aften	37,1
far	15-10-2007	Morgen	37,2
mor		Middag	37,1
far		Aften	37

#### Forøg antal decimaler

- **Vælg** fanen **Startside** | gruppen **Tal**
- **Tryk Forøg decimal** én gang



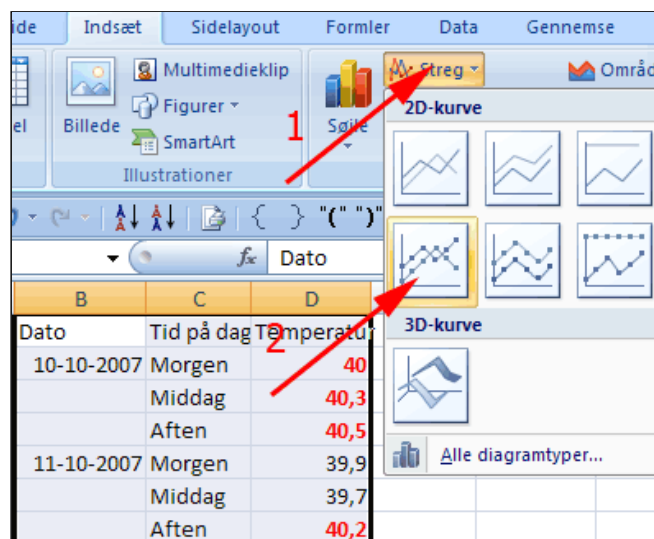
Nu har alle temperaturer samme antal decimaler. Nydeligt!



Målt af	Dato	Tid på dagen	Temperatur
mor	10-10-2007	Morgen	40,0
mor		Middag	40,3
mor		Aften	40,5
mor	11-10-2007	Morgen	39,9
far		Middag	39,7
far		Aften	40,2
mor	12-10-2007	Morgen	39,8
mor		Middag	39,1
far		Aften	40,1
far	13-10-2007	Morgen	40,0
far		Middag	39,3
far		Aften	39,1
far	14-10-2007	Morgen	38,5
mor		Middag	38,0
far		Aften	37,1
far	15-10-2007	Morgen	37,2
mor		Middag	37,1
far		Aften	37,0

### Tegn kurvediagram

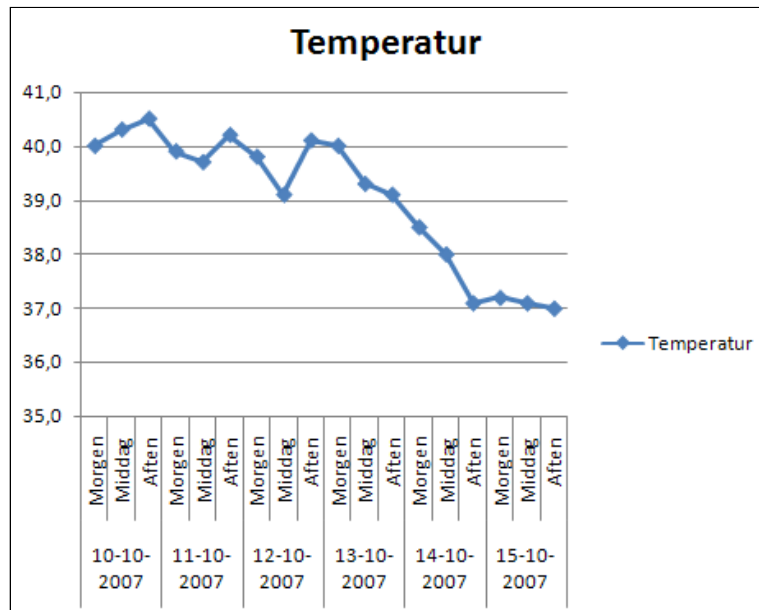
- **Marker** celleområdet **B1:D19**
- **Væg** fanen **Indsæt** | gruppen **Diagrammer**
- **Tryk Streg** (1)
- **Vælg** **Kurve med datamærker** (2)



Imponerende hvad man kan med et regneark!

Se evt. løsning her:

[DataTilBrugAfMusenLoesning.xlsx](#)



## Hent eksterne data

I denne øvelse lærer du at konvertere en kommasepareret tekstfil til et regneark.

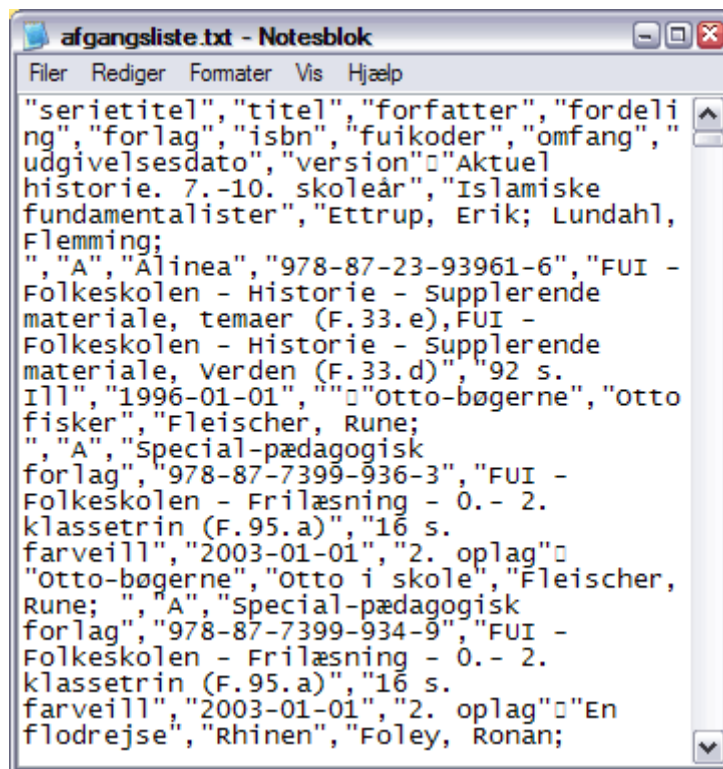
- **Hent (højreklik)** på linket og vælg **Gem destination som...** og **åbn** filen [afgangsliste.txt](#)

Filen er et udtræk fra en database som en kommasepareret tekstfil.

Det er umuligt at bearbejde indholdet direkte, men Excel er fremragende til at håndtere sådanne filer.

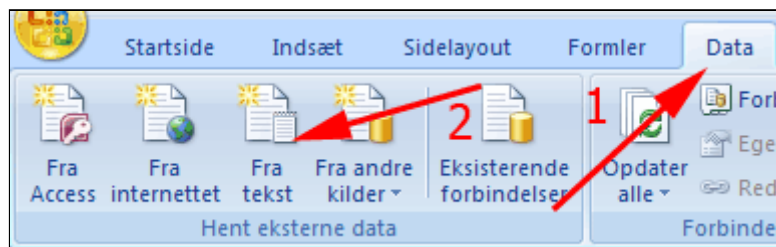
- **Gem** filen på din PC
- **Åbn** Excel med et tomt regneark

Filen kunne også have været en CSV-fil, fx med filnavnet *afgangsliste.csv*. Excel løser opgaven på samme måde. (En CSV-fil kan i øvrigt omdøbes fra .csv til .txt og derefter åbnes i **Notepad**.)



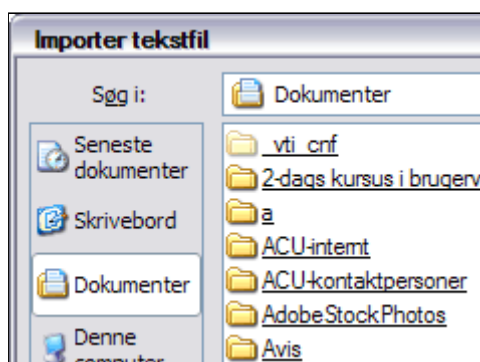
- **Vælg** fanen **Data** | gruppen **Hent eksterne data**
- **Tryk Fra tekst**

Herved fremkommer boksen **Importer tekstfil**



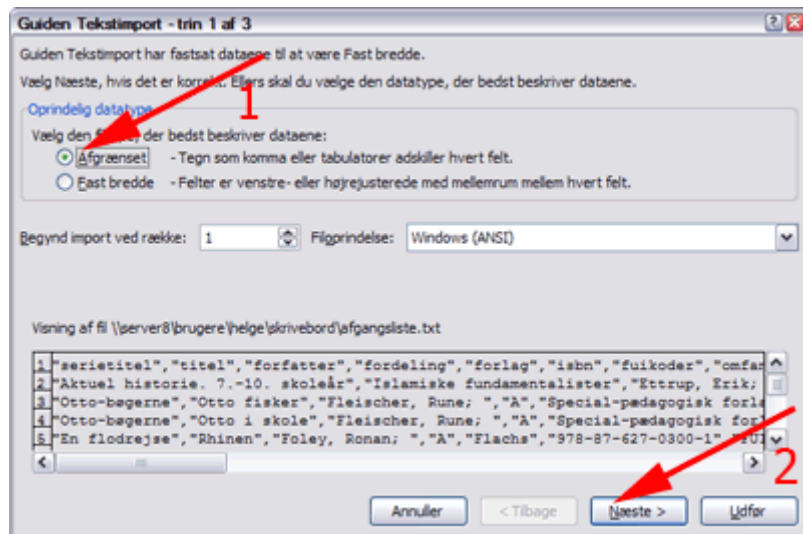
- **Lokaliser** filen
- **Tryk Importer**

Herved starter **Guiden Tekstimport** - trin 1 af 3



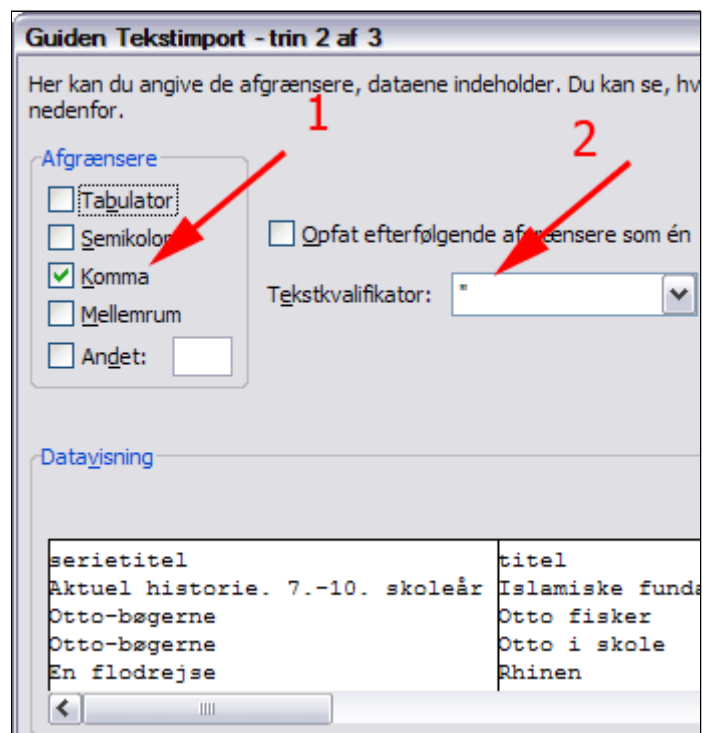
- **Afmærk Afgrænset** (1)
- **Tryk Næste** (2)

Herved fortsætter  
**Guiden Tekstimport**  
 - trin 2 af 3



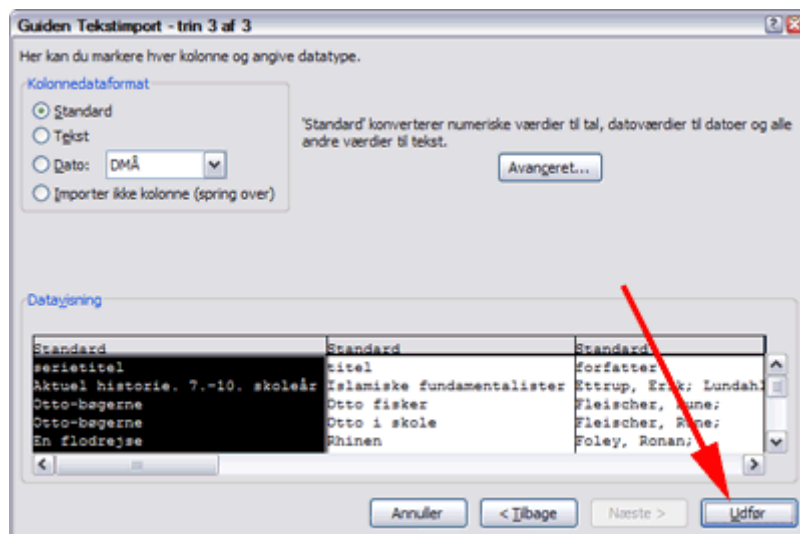
- **Afmærk Komma** (1) (og fjern afmærkning ved Tabulator)
- **Bemærk Tekstkvalifikator** (2)
- **Tryk Næste**

Herved fortsætter  
**Guiden Tekstimport**  
 - trin 3 af 3

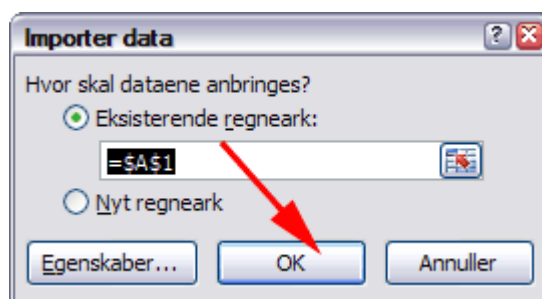


- **Tryk Udfør**

Herved fremkommer  
 boksen **Importer data**



- Tryk OK



Her ses et sammenpresset udsnit af regnearket. Du kan **flytte isbn**-kolonnen helt til venstre som beskrevet her [Marker, kopier, flyt og træk serier med musen](#) og **formatere** arket som en **tabel**, som beskrevet her: [Omdan til tabel](#)

Herefter kan arket se ud som vist her og det er let at filtrere: [afgangsliste.xlsx](#)

	A	B	C	D	E	F	G
1	serietitel	titel	forfatter	fordeling	forlag	isbn	fulkoder
2	Aktuel historie. 7.-10. skoleår	Islamiske fundam	Ettrup, Erik; Lunda	A	Alinea	978-87-23-5	FUI - Folkesko
3	Otto-bøgerne	Otto fisker	Fleischer, Rune;	A	Special-pæ	978-87-739	FUI - Folkesko
4	Otto-bøgerne	Otto i skole	Fleischer, Rune;	A	Special-pæ	978-87-739	FUI - Folkesko
5	En flodrejse	Rhinen	Foley, Ronan;	A	Flachs	978-87-627	FUI - Folkesko
6	En flodrejse	Yangtze	Bowden, Rob;	A	Flachs	978-87-627	FUI - Folkesko
7	Verdenskrigene	Teknologien i Før	Ross, Stewart;	A	Flachs	978-87-627	FUI - Folkesko
8	Verdenskrigene	Årsagerne til Før	Ross, Stewart;	A	Flachs	978-87-627	FUI - Folkesko
9		25 prøveoplæg til	Nygaard, Aase; La	AVA	Forlag Mall	978-87-778	FUI - Fremme
10	Alles klappt!	Alles klappt! 3. Ly	Nielsen, Lotte; Do	AVA	Gyldendal	978-87-605	FUI - Fremme
11	Land i verden	Brasilien	Dicks, Brian;	A	Flachs	978-87-627	FUI - Folkesko
12	Lette Flachsøger - R	Solen	Tesar, Jenny;	A	Flachs	978-87-782	FUI - Folkesko
13	Sprogkikkerten	Sprogkikkerten I	Pedersen, Hennin	A	Forlag Mall	978-87-741	FUI - Folkesko
14	Ud med sproget! - en	Ud med sproget!	Østergård, Annett	A	Forlag Mall	978-87-741	FUI - Folkesko
15	Os og kristendom	Os og kristendom	Meidahl, Christian	A	Forlag Mall	978-87-741	FUI - Folkesko
16	Dinosaurer under lup	Kridttidens dinos	Matthews, Rupert	A	Flachs	978-87-627	FUI - Folkesko
17		Kultur i avisen. Er	Jørgensen, John	C	Gyldendal	978-87-01-6	FUI - Gymnas
18		Skrivebogen	Søgaard, Søren; R	A	Dansklære	978-87-770	FUI - Erhvervs
19	Alles klappt!	Alles klappt! 3. Ly	Døllerup, Karen; N	AVA	Gyldendal	978-87-605	FUI - Fremme

## Tekst til kolonner

I denne øvelse lærer du:

- At fjerne dubletter
- At foretage "Søg og Erstat"
- At opdele en tekstkolonne i delkolonner

- **Hent og åbn** projektmappen [TekstTilKolonner.xlsx](#)

Regnearket består af en kolonne fra et udtræk af en database.

Du skal isolere FUI koder i særskilte kolonner.

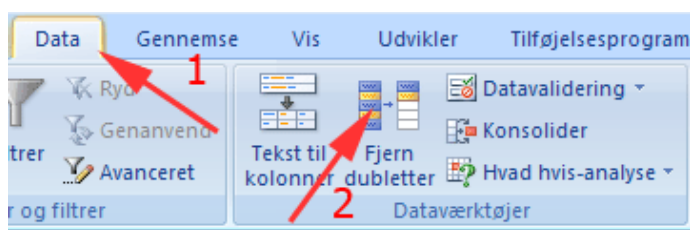
FUI-koderne er angivet i parenteser.

Som du kan se, er der dubletter i tabellen. Disse dubletter skal fjernes først.

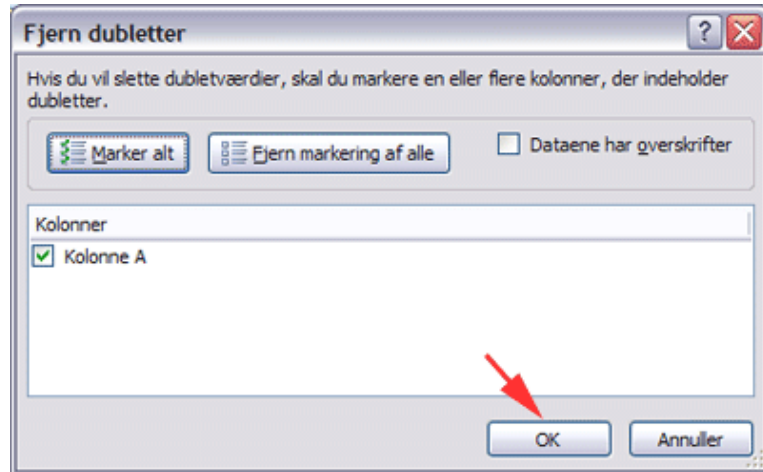
- **Marker** celle **A1**

	A
1	fui-koder
2	FUI - Folkeskolen - Historie - Supplerende materiale, temer (F.33.e)
3	FUI - Folkeskolen - Frilæsning - 0.- 2. klassetrin (F.95.a)
4	FUI - Folkeskolen - Frilæsning - 0.- 2. klassetrin (F.95.a)
5	FUI - Folkeskolen - Geografi - Supplerende materialer (F.23.b),FUI - S
6	FUI - Folkeskolen - Geografi - Supplerende materialer (F.23.b),FUI - S
7	FUI - Folkeskolen - Historie - Supplerende materiale, Verden (F.33.d)
8	FUI - Folkeskolen - Historie - Supplerende materiale, Verden (F.33.d)
9	FUI - Fremmedsprog - Engelsk - Prøvetekster (U.14.h)
10	FUI - Fremmedsprog - Tysk - Lærebøger/grundbøger (U.83.a)
11	FUI - Folkeskolen - Geografi - Supplerende materialer (F.23.b)
12	FUI - Folkeskolen - Natur/teknik (F.65),FUI - Specialundervisning - Na
13	FUI - Folkeskolen - Dansk - Skriftlig og mundtlig fremstilling (F.08.I)
14	FUI - Folkeskolen - Dansk - Skriftlig og mundtlig fremstilling (F.08.I)
15	FUI - Folkeskolen - Religion - Lærebøger/grundbøger (F.64.a)
16	FUI - Folkeskolen - Natur/teknik (F.65)
17	FUI - Gymnasiale uddannelser - Dansk - Skriftlig og mundtlig fremsti
18	FUI - Erhvervsuddannelser - Dansk - Skriftlig og mundtlig fremstilling
19	FUI - Fremmedsprog - Tysk - Lærebøger/grundbøger (U.83.a)
20	FUI - Folkeskolen - Natur/teknik (F.65)
21	FUI - Fremmedsprog - Spansk - Grammatik og skriftlig fremstilling (U.

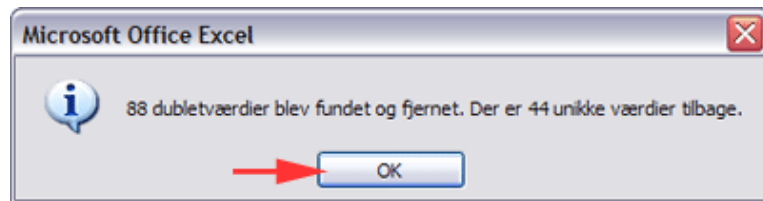
- **Vælg** fanen **Data** | gruppen **Dataværktøjer** (1)
- **Tryk** **Fjern dubletter** (2)



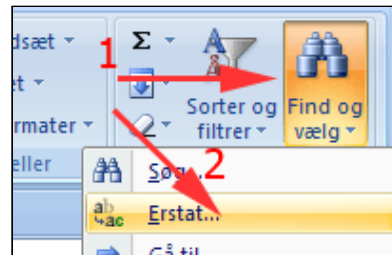
- **Tryk** **OK**



Her ses resultatet

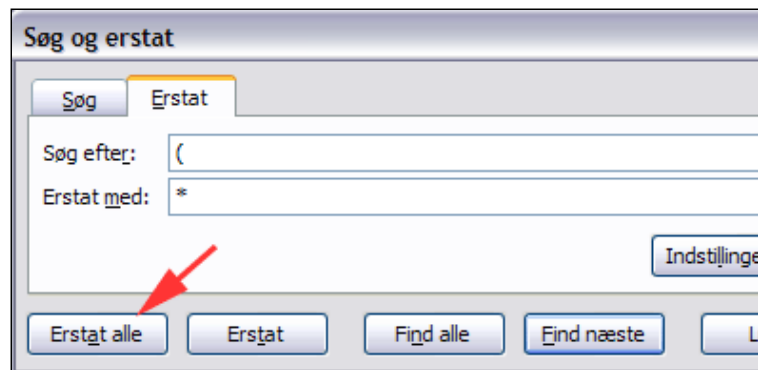


- **Vælg** fanen **Startside**  
| gruppen  
**Redigering**
- **Tryk Find og vælg**  
(1)
- **Vælg Erstat** (2)



- **Tast i Søg efter:** (
- **Tast i Erstat med:** \*
- **Tryk Erstat alle**

Tegnet \* vælges fordi vi har brug for en separator, som ikke optræder i kolonnen

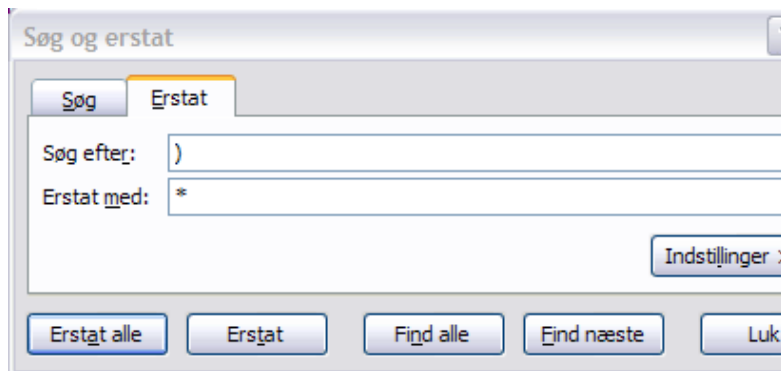


Her ses resultatet



- **Tast i Søg efter:** )

- **Tast i Erstat med:** \*
- **Tryk Erstat alle**

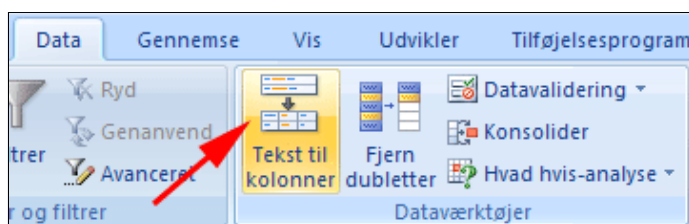


Nu er alle parenteser af begge slags erstattet af \*

- **Tast OK**
- **Tast Luk**



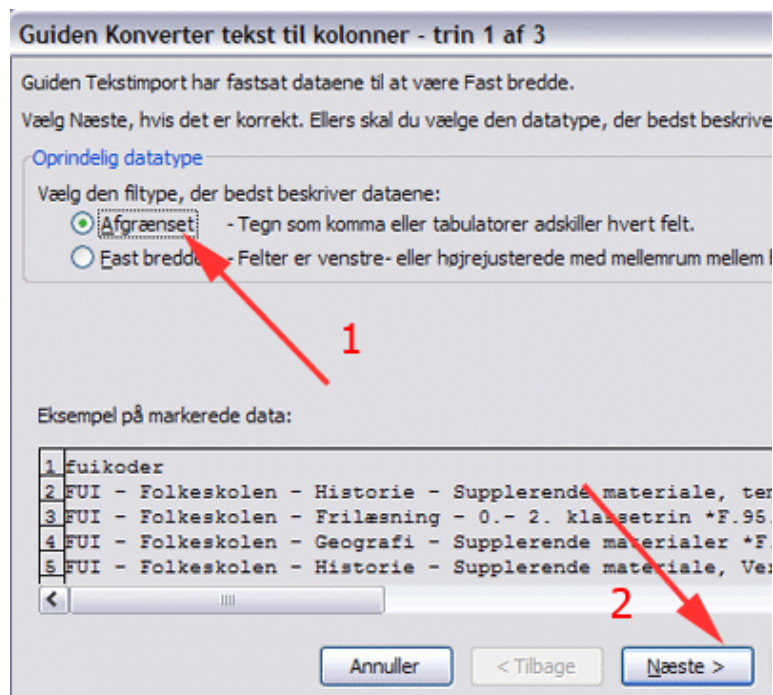
- **Marker kolonne A**
- **Vælg fanen Data | gruppen Dataværktøjer**
- **Tryk Tekst til kolonner**



Herved starter **Guiden Konverter tekst til kolonner - trin 1 af 3**

- **Afmærk Afgrænset (1)**
- **Tryk Næste (2)**

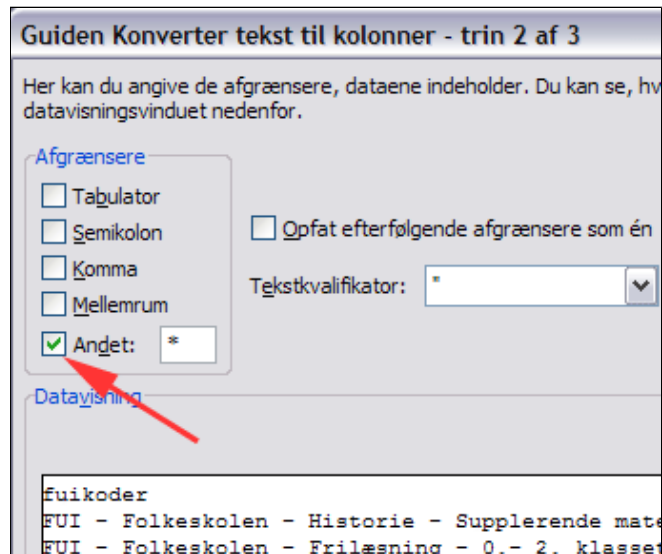
Herved fortsætter **Guiden Konverter tekst til kolonner - trin 2 af 3**



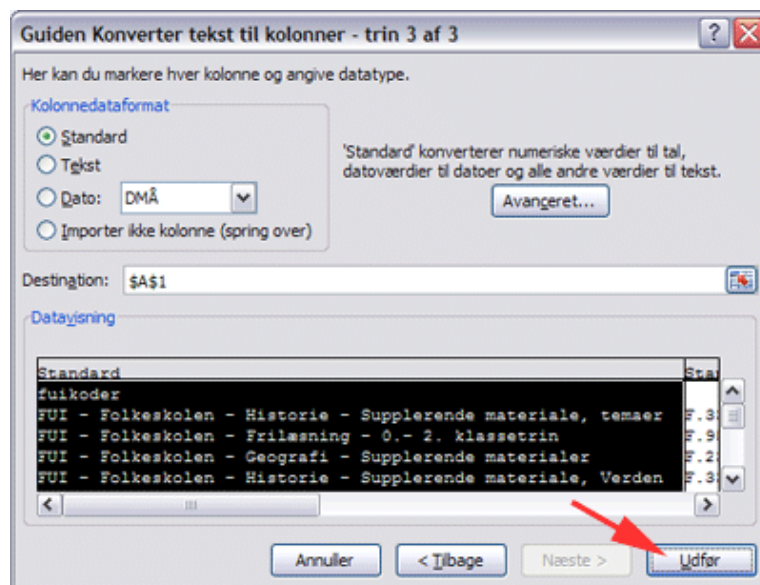


- **Afmærk Andet** med \* (og fjern afmærkning ved Tabulator)
- **Tryk Næste**

Herved fortsætter **Guiden Konverter tekst til kolonner - trin 3 af 3**



- **Tryk Udfør**



Herved opdeles teksten i kolonne A i 8 kolonner, da den oprindelige kolonne indeholdt op til 4 FUI-koder pr række.

A	B	C	D
fuikoder			
FUI - Folkeskole	F.33.e	,FUI - Fo	F.33.d
FUI - Folkeskole	F.95.a		
FUI - Folkeskole	F.23.b	,FUI - S	S.23.8
FUI - Folkeskole	F.33.d		
FUI - Fremmeds	U.14.h		
FUI - Fremmeds	U.83.a		
FUI - Folkeskole	F.23.b		
FUI - Folkeskole	F.65	,FUI - S	S.65.4
FUI - Folkeskole	F.08.l		

- **Hent** evt. en løsning her: [TekstTilKolonner Løsning.xlsx](#)

Folkeskole F.33.c				
Folkeskole F.07.e				
Folkeskole F.56				
Folkeskole F.68				
Folkeskole F.08.e	FUI - Folkeskole F.08.a			
Erhvervsuc E.08.d	FUI - Folkeskole F.08.d	FUI - Gymn: G.08.d	FUI - Ungdc V.08.d	
Fremmeds U.83.b				
Folkeskole F.08.d				
Folkeskole F.65	FUI - Specialunc S.65.2			
Folkeskole F.08.k				
Fremmeds U.14.e				

## Kolonner til tekst

I denne øvelse lærer du at sammenkæde tekster fra flere kolonner til en kolonne.

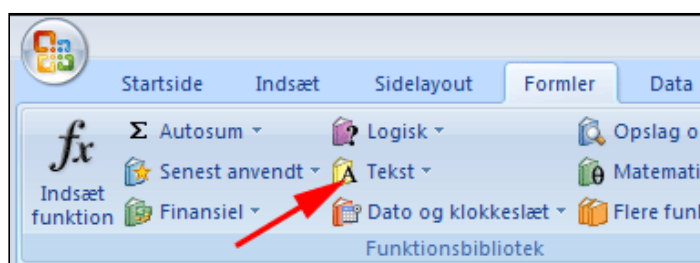
- **Hent** og **åbn** projektmappen [Navneliste.xlsx](#)

Regnearket består af to kolonner med en navneliste. Nogle fornavne indeholder også et mellemnavn. Du skal sammenkæde fornavn og efternavn, så navnene kun fylder én kolonne.

- **Anbring markøren** i celle **C1**

	A	B	C
1	Fornavn(e)	Efternavn	
2	Frank	Madsen	
3	Lone	Vangsted	
4	Jeanne	Jensen	
5	Lilian	Dolmer	
6	Kirsten	Rønnow	
7	Mette	Sørensen	
8	Susi	Karlsen	
9	Hans	Gjesing	
10	Elna	Laursen	

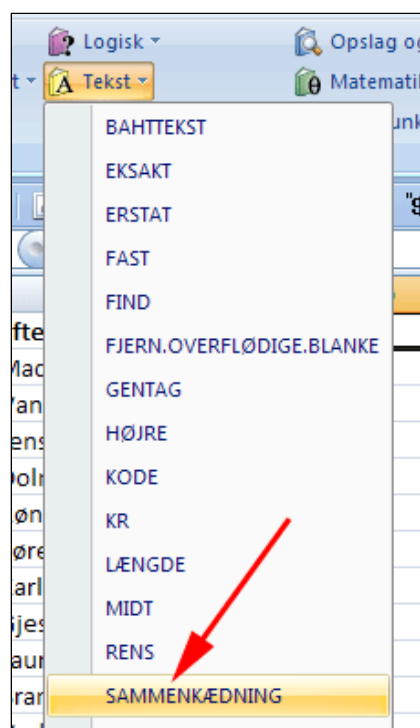
- **Vælg** fanen **Formler** | gruppen **Funktionsbibliotek**
- **Tryk** **Tekst**

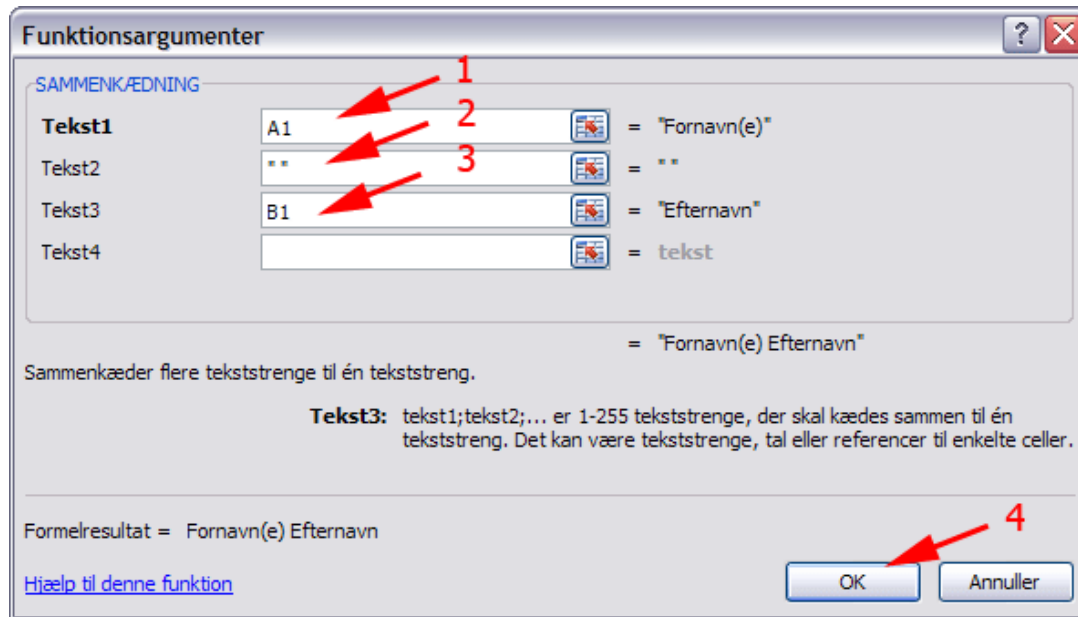


- **Vælg** **Sammenkædning**

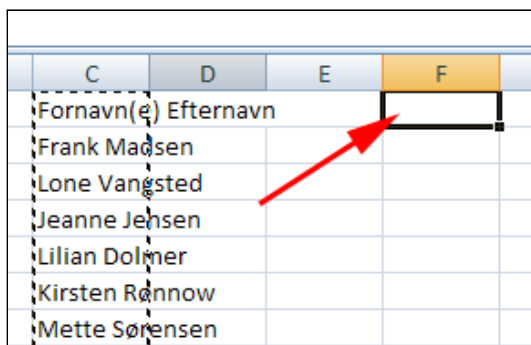
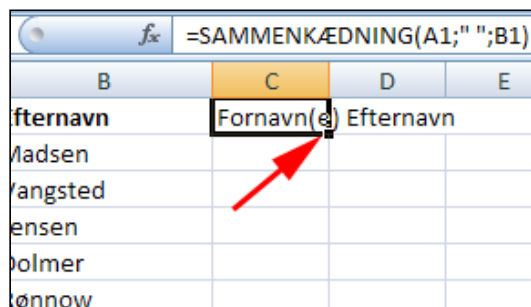
Herved fremkommer boksen **Funktionsargumenter** (se herunder)

- **Klik** i feltet **Tekst1** (1)
- **Klik** i celle **A1**
- **Klik** i feltet **Tekst2** (2)
- **Skriv** " " (anførselstegn med et mellemrum)
- **Klik** i feltet **Tekst3** (3)
- **Klik** i celle **B1**
- **Tryk** **OK** (4)

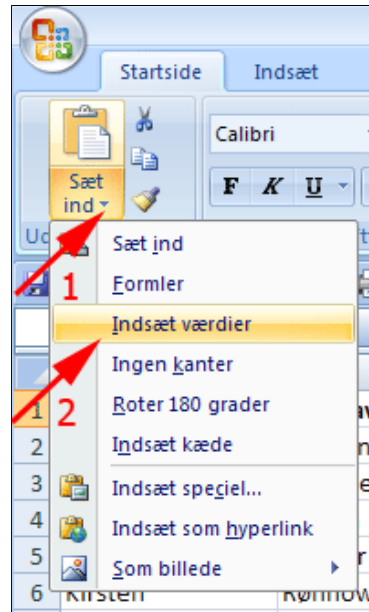




- **Grib Fyldhåndtaget** og **Træk** en serie gennem celleområdet **C1:C115**
- **Tast CTRL + C** (kopier)
- **Klik i celle F1**



- **Vælg** fanen **Startside** | gruppen **Udklipsholder**
- **Tryk** fold-ud-pil ved **Sæt ind** (1)
- **Vælg** **Indsæt værdier** (2)



- **Hent** evt. en løsning her: [Navneliste Løsning.xlsx](#)

PS: I stedet for formelen =SAMMENKÆDNING(A1;" ";B1) kan man bruge dette udtryk =A1&" "&B1

## Datavalidering

I denne øvelse lærer du sikre, at det er de rigtige typer data der indtastes i et regneark

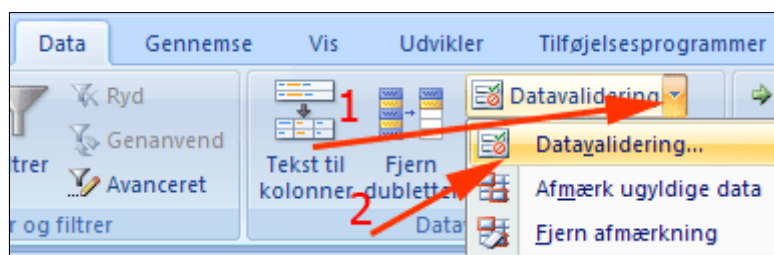
- **Hent** og **åbn** projektmappen [SpørgeskemaVedrArrangement.xlsx](#)

Regnearket er et spørgeskema som "Direktøren for det hele" har udsendt efter et vellykket firmaarrangement. Du skal sikre, at udfyldererne af spørgeskemaet kun kan skrive tal fra 1 til 5 i de relevante rubrikker og kun en vis mængde tekst i tekstfeltet.

- **Marker** celleområdet **B4:B9** ved at trække gennem området

	A	B
1	<b>Spørgeskema</b> Angiv på en skala fra 1 (meget dårligt) til 5 (supergodt) hvad du mener om arrangementet.	
2		
3	<b>Spørgsmål</b>	<b>Karakter</b>
4	Hvad synes du om at rystesammenarrangementet skulle foregå som en cykeltur?	
5	Hvad mener du om "Direktøren for det hele"s beslutning om at gennemføre turen trods skybrud det meste af de 160 km?	
6	Hvorledes vurderer du rutens kvalitet?	
7	Hvad mener om du forplejningen undervejs?	
8	Hvad synes du om direktøres tale for de 6,3 %, der gennemførte arrangementet?	
9	Hvad synes du om ideen om at næste års rystesammenarrangement skal være en holdkonkurrence Sjælland rundt?	+
10		
11	<b>Dine kommentarer i øvrigt</b> (Maks 50 tegn)	
12		

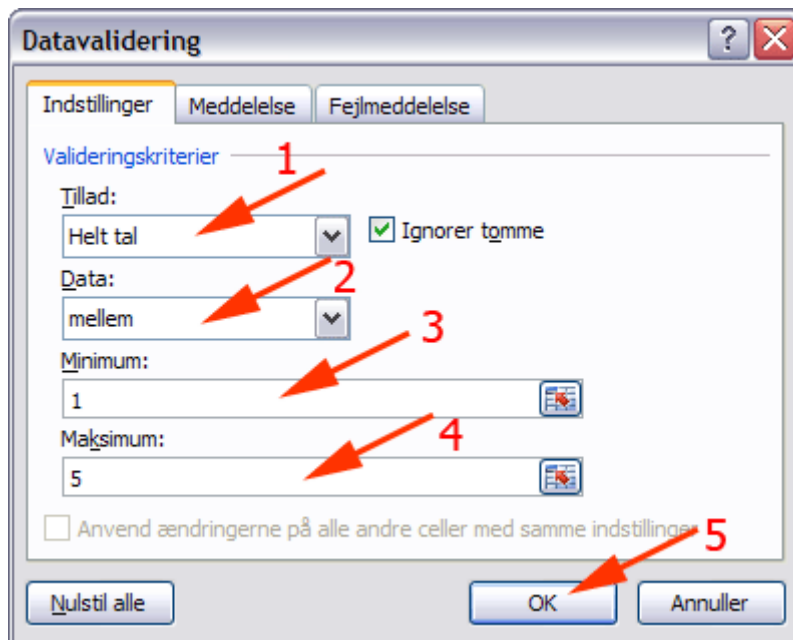
- **Vælg** fanen **Data** | gruppen **Dataværktøjer**
- **Tryk** fold-ud-pil ved **Datavalidering** (1)
- **Tryk** **Datavalidering** (2)



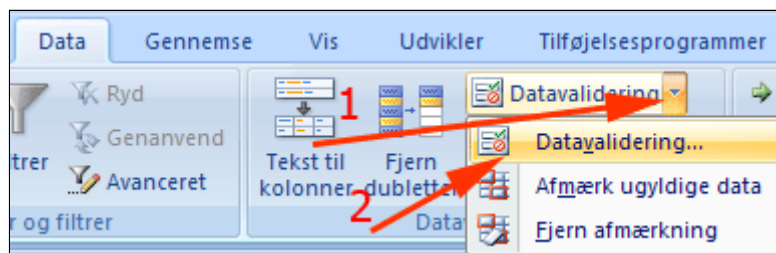
Herved fremkommer  
boksen

**Datavalidering**

- **Vælg Tillad: Helt tal** (1)
- **Vælg Data: mellem** (2)
- **Vælg Minimum: 1** (3)
- **Vælg Maksimum: 5** (4)
- **Tryk OK** (5)



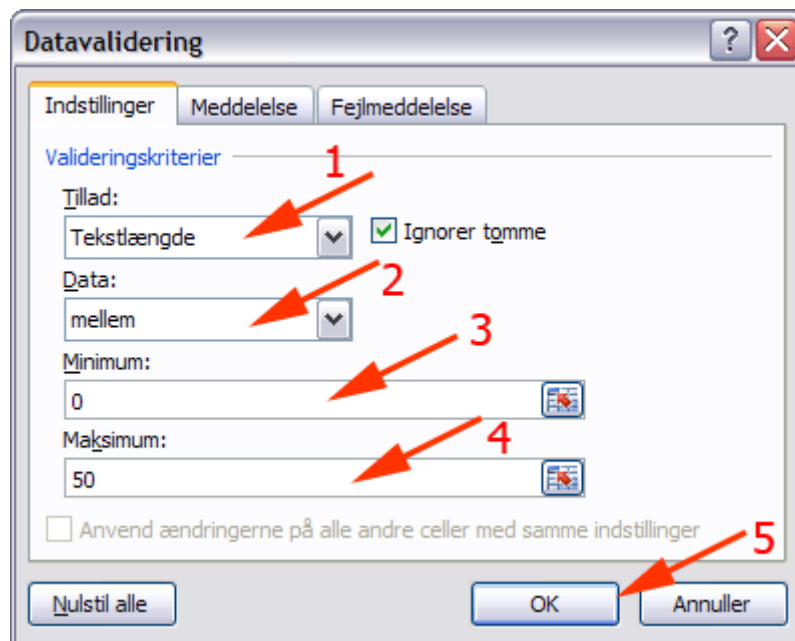
- **Vælg fanen Data** | gruppen **Dataværktøjer**
- **Tryk** fold-ud-pil ved **Datavalidering** (1)
- **Tryk** **Datavalidering** (2)



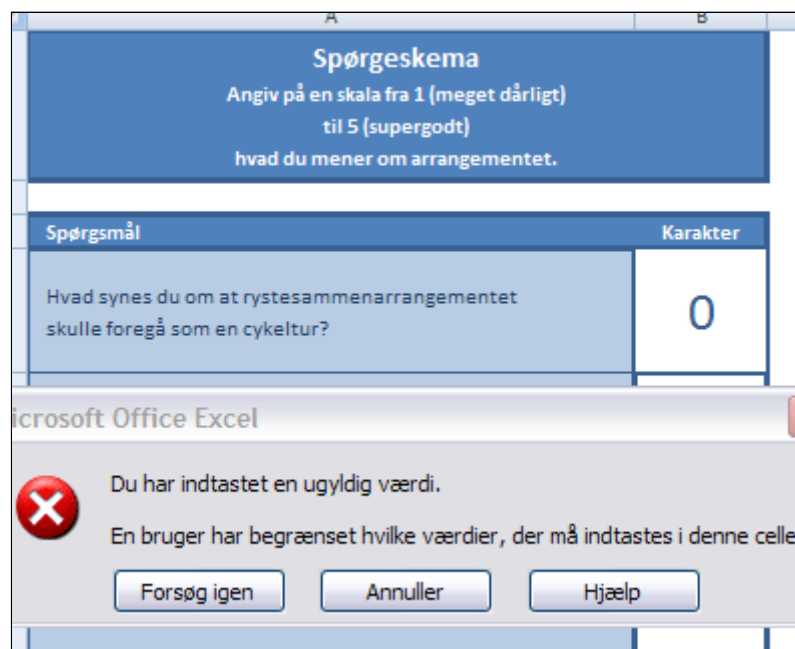
Herved fremkommer  
boksen

**Datavalidering** igen

- **Vælg Tillad: Tekstlængde** (1)
- **Vælg Data: mellem** (2)
- **Vælg Minimum: 0** (3)
- **Vælg Maksimum: 50** (4)
- **Tryk OK** (5)



Her ser du resultatet af en ulovlig indtastning. Men udfylderens af regnearket har mulighed for at rette i teksterne og ændre eller fjerne valideringen. Derfor skal celler låses og arket beskyttes. [Lær om cellelåsing og beskyttelse her.](#)





## Datavalidering med liste

I denne øvelse lærer du at sikre, at de rigtige data anvendes i regnearket ved brug af en liste, der er defineret et andet sted i projektmappen.

Se et eksempel på praktisk anvendelse: [Ansøgningsskema.xlsx](#)

I det følgende lærer du teknikken på et simpelt eksempel.

- **Hent og åbn** projektmappen [Skoleskema.xlsx](#)

Regnearket er et startpunkt til et skoleskema, som eleverne kan udfylde ved at vælge fag i en liste.

Du skal sikre, at eleven kun kan vælge fag med rigtige betegnelser.

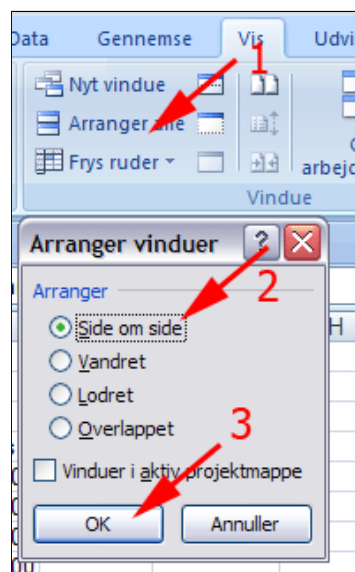
Skoleskema 2013					
	Mandag	Tirsdag	Onsdag	Torsdag	Fredag
1. lektion					
2. lektion					
3. lektion					
4. lektion					
5. lektion					
6. lektion					
7. lektion					
8. lektion					

- **Vælg** fanen **Vis** | gruppen **Vindue** (1)
- **Tryk** **Nyt vindue** (2)

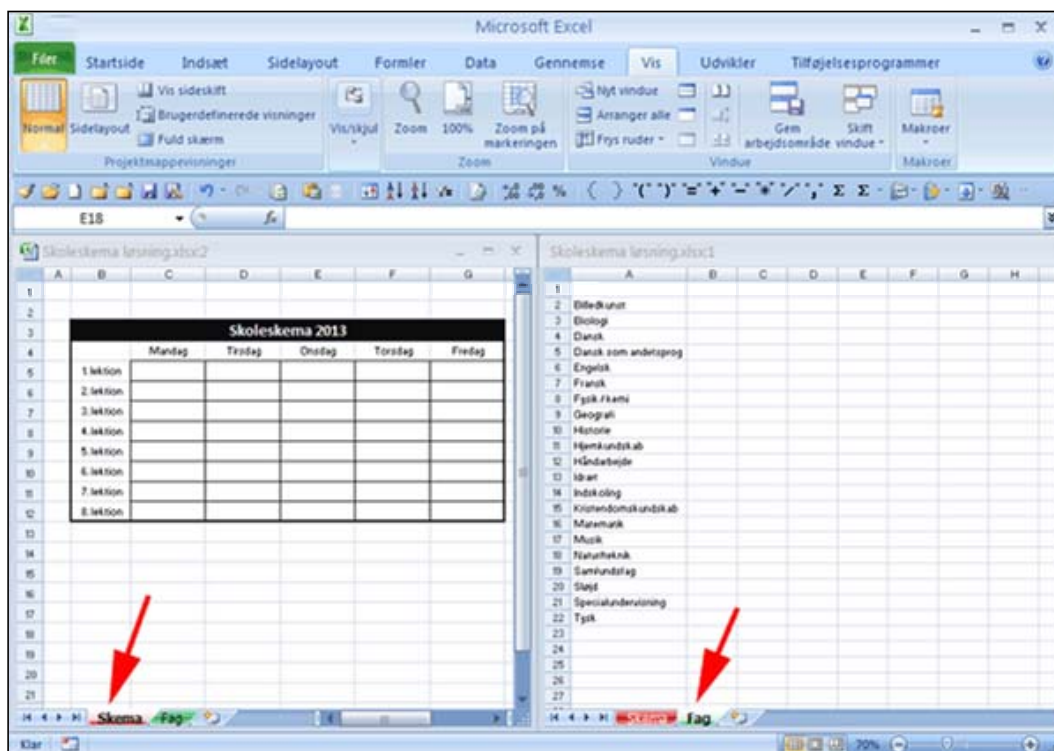


- **Vælg** fanen **Vis** | gruppen **Vindue**
- **Tryk** **Arranger alle** (1)
- **Afmærk** **Side om side** (2)
- **Tryk** **OK** (3)

Nu ser du samme regneark i to vinduer.



- **Vælg** hhv. fanerne **Skema** og **Fag** nederst i projektmappen

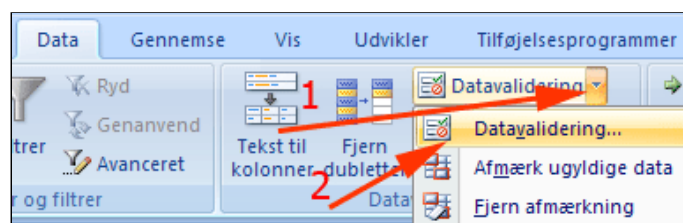


- **Marker** celleområdet **C5:G12** i arket **Skema** ved at markere og trække gennem området

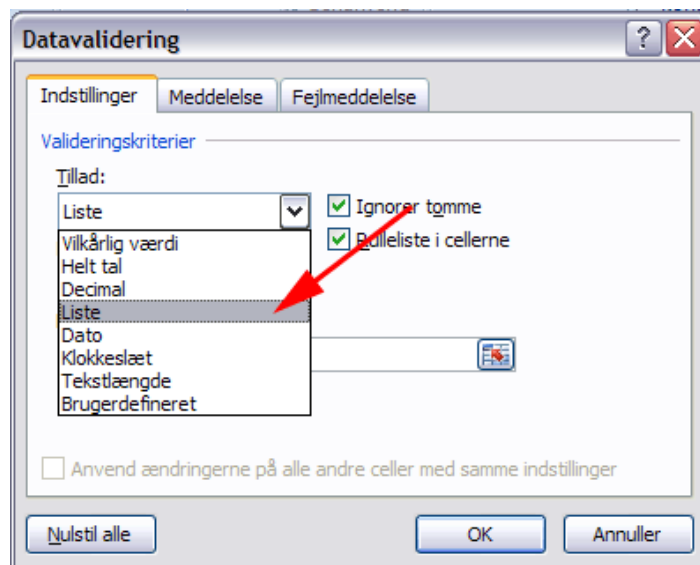
	B	C	D	E	F	G
	<b>Skoleskema 2013</b>					
		Mandag	Tirsdag	Onsdag	Torsdag	Fredag
1. lektion						
2. lektion						
3. lektion						
4. lektion						
5. lektion						
6. lektion						
7. lektion						
8. lektion						

- **Vælg** fanen **Data** | gruppen **Dataværktøjer**
- **Tryk** fold-ud-pil ved **Datavalidering** (1)
- **Tryk** **Datavalidering** (2)

Herved fremkommer boksen **Datavalidering**

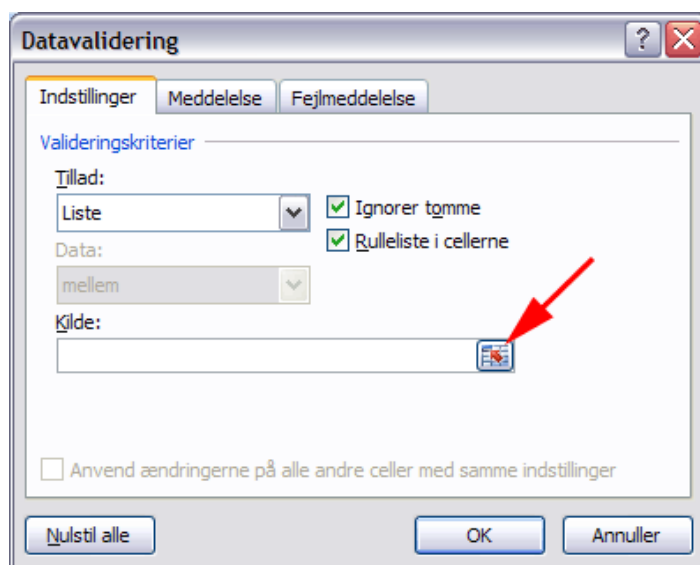


- **Vælg** Tillad: **Liste**



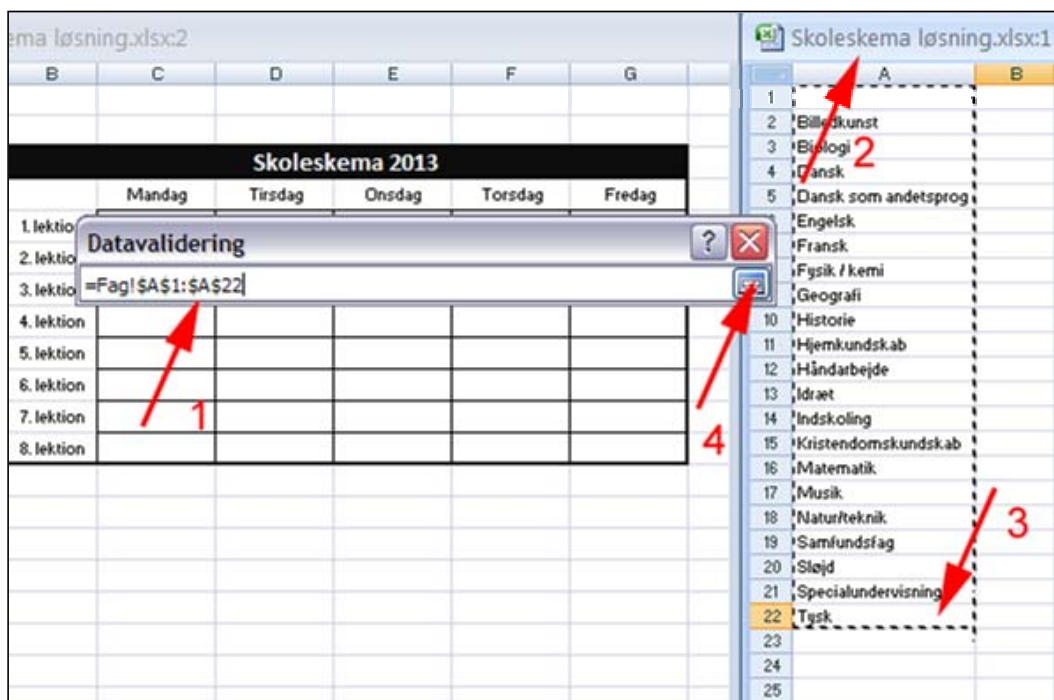
- **Tryk knap med lille rød pil**

Herved folder boksen Datavalidering sammen.

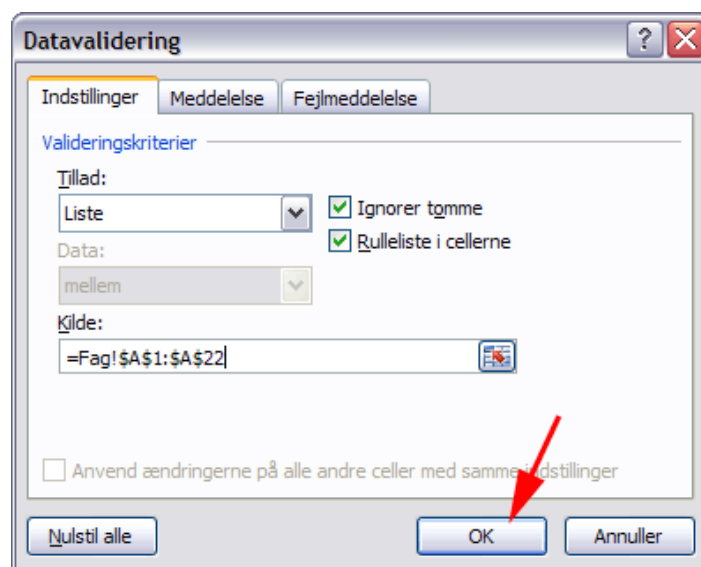


- **Klik** i **Datavalidering** (1)
- **Klik** på **bjælken** i fanen **Fag** (2) for at aktivere dette vindue
- **Marker** celleområdet **A1:A22** i fanen **Fag** (3)
- **Tryk knap med lille rød pil** (4)

Herved folder boksen Datavalidering ud.



- **Tryk OK**



- **Klik** i en **celle** (1)
- **Tryk fold-ud-pil** (2)
- **Vælg** fag

Se evt. løsning [Skoleskema løsning.xlsx](#)

Skoleskema 2013				
	Mandag	Tirsdag	Onsdag	
1. lektion				
2. lektion				
3. lektion				
4. lektion	Billedkunst			
5. lektion	Biologi			
6. lektion	Dansk			
7. lektion	Dansk som andetsp			
8. lektion	Engelsk			
	Fransk			
	Fysik / kemi			

## Håndtering af data (2)

Demo

Øvelser

- Sortering
- Filtrering
- Omdan til tabel
- Gruppering
- Import fra andet ark
- Konsolidering
  - Evt. opgave 9
- Roter - Transponer en tabel
- Timeregnskab via Outlook

## Sortering

I denne øvelse lærer du at sortere efter én eller flere kolonner.

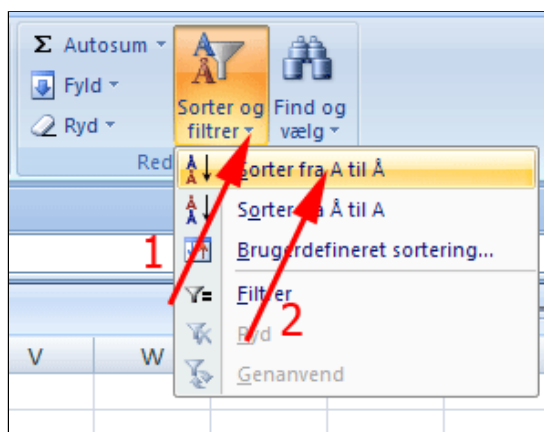
- **Hent** og **åbn** regnearket [Salg fordelt på medarbejdere.xlsx](#)

Arket er en optegnelse over salget for en grossistvirksomheds sælgere et år. Du skal sortere tabellen efter sælger og varegrupper.

- **Klik** i celle **B1**

B	C	D	E	F
Navn	Varegrupper	Salg Jylland	Salg Fyn	Salg Sjælland
Ole Hansen	Gryder og pander	210	88	47
Lise Jensen	Bestik	356	145	87
Ingrid Olsen	Tupperware	456	0	68
Hans Hansen	Glasvarer	214	332	0
Lone Persson	Bestik	0	456	256
Flemming Larsen	Brødmaskiner	321	214	99
Linda Kusk	Bestik	63	221	48
Eva Nør	Tupperware	400	63	63
Helge From	Røremaskiner	225	0	400
Per Oksholm	Brødmaskiner	88	378	225
Ole Hansen	Gryder og pander	88	98	19
Ingrid Olsen	Tupperware	125	84	0
Lone Persson	Bestik	214	210	46
Eva Nør	Tupperware	225	63	456
Lise Jensen	Bestik	321	88	400
Ole Hansen	Gryder og pander	0	125	0

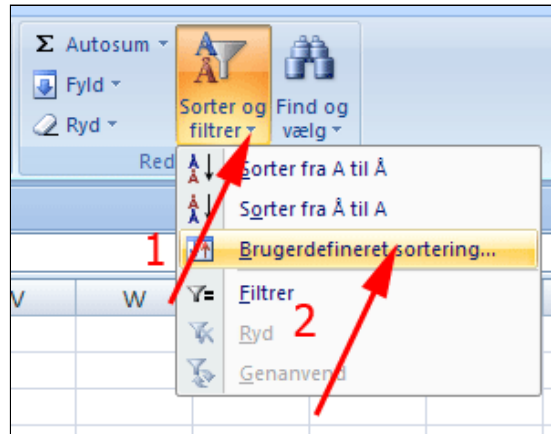
- **Vælg** fanen **Startside** | gruppen **Redigering**
- **Tryk** **Sorter og filtrer** (1)
- **Vælg** **Sorter fra A til Å** (2)



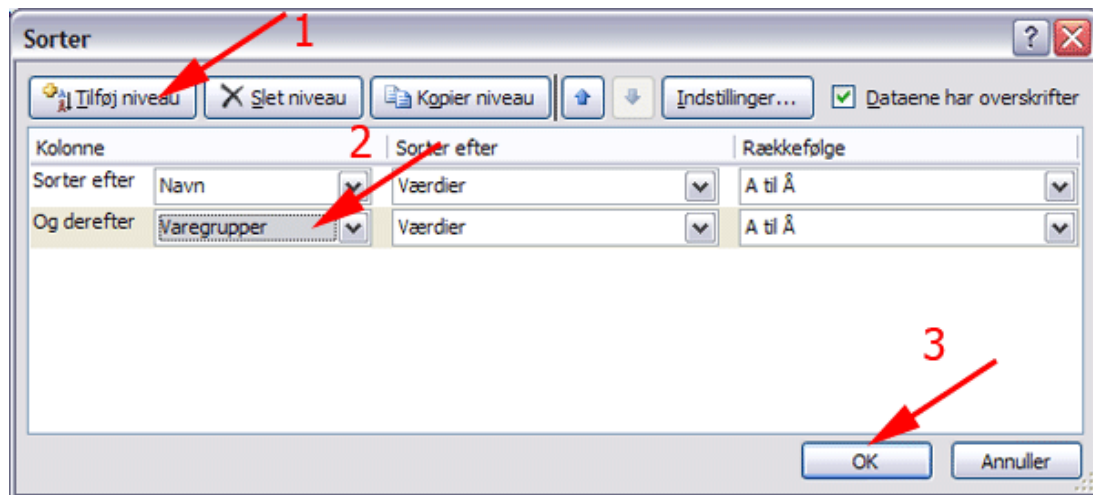
Tabellen er er sorteret efter navne, men der er rod i varegrupper

Navn	Varegrupper	Salg Jylland	Salg Fyn
Eva Nør	Tupperware	400	63
Eva Nør	Tupperware	225	63
Eva Nør	Tupperware	46	456
Eva Nør	Tupperware	456	56
Eva Nør	Tupperware	55	210
Eva Nør	Tupperware	479	214
Flemming Larsen	Brødmaskiner	321	214
Flemming Larsen	Brødmaskiner	59	214
Flemming Larsen	Røremaskiner	63	225
Flemming Larsen	Røremaskiner	55	125
Flemming Larsen	Brødmaskiner	23	321
Flemming Larsen	Røremaskiner	269	225

- **Vælg** fanen **Startside** | gruppen **Redigering**
- **Tryk** **Sorter og filtrer** (1)
- **Vælg** **Brugerdefineret sortering** (2)



- **Tryk Tilføj niveau** (1)
- **Vælg Varegrupper** (2)
- **Tryk OK**



Så er der sorteret efter både navn og varegruppe

Flemming Larsen	Brødmaskiner
Flemming Larsen	Brødmaskiner
Flemming Larsen	Brødmaskiner
Flemming Larsen	Røremaskiner
Flemming Larsen	Røremaskiner
Flemming Larsen	Røremaskiner



## Filtrering

I denne øvelse lærer du at filtrere, dvs. at udvælge poster på basis af bestemte kriterier

- **Hent og åbn** regnearket [Salg fordelt på medarbejdere.xlsx](#)

Arket er en optegnelse over salget for en grosistvirksomheds sælgere et år. Du skal filtrere tabellen med henblik på at fremstille et overblik over Flemming Hansens salg af brødmaskiner i de tre regioner.

B	C	D	E	F
Navn	Varegrupper	Salg Jylland	Salg Fyn	Salg Sjælland
Ole Hansen	Gryder og pander	210	88	47
Lise Jensen	Bestik	356	145	87
Ingrid Olsen	Tupperware	456	0	68
Hans Hansen	Glasvarer	214	332	0
Lone Persson	Bestik	0	456	256
Flemming Larsen	Brødmaskiner	321	214	99
Linda Kusk	Bestik	63	221	48
Eva Nør	Tupperware	400	63	63
Helge From	Røremaskiner	225	0	400
Per Oksholm	Brødmaskiner	88	378	225
Ole Hansen	Gryder og pander	88	98	19
Ingrid Olsen	Tupperware	125	84	0
Lone Persson	Bestik	214	210	46
Eva Nør	Tupperware	225	63	456
Lise Jensen	Bestik	321	88	400
Ole Hansen	Gryder og pander	0	125	0

- **Klik** i celle **B1**

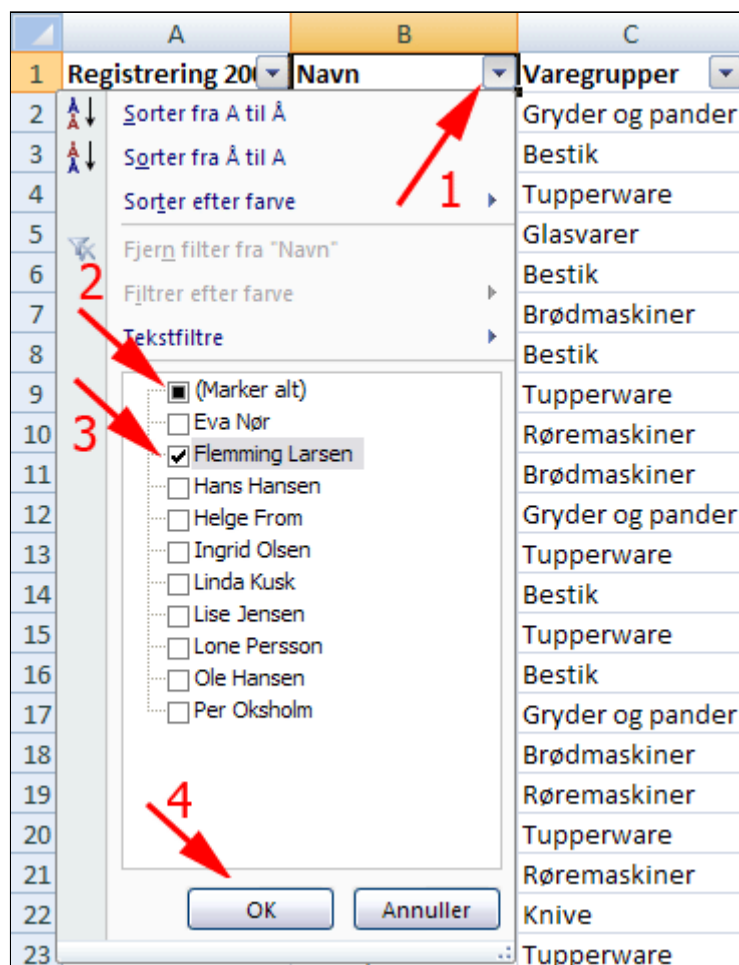
- **Vælg** fanen **Data** | gruppen **Sorter og filtrer**

- **Tryk** **Filtrer**

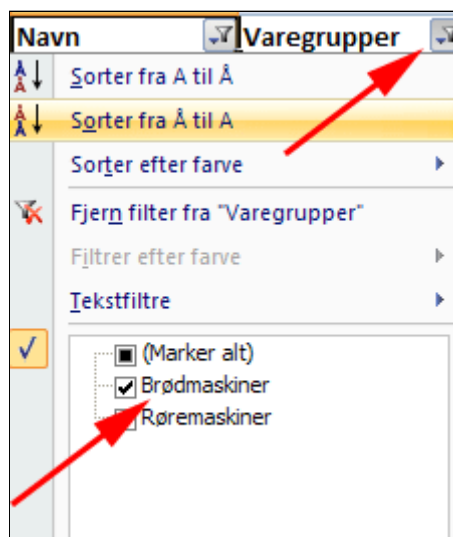
Herved fremkommer fold-ud-pile ved hver kolonneetiket.

B	C	D
Navn	Varegrupper	Salg Jylland
1 Ole Hansen	Gryder og pander	210
2 Lise Jensen	Bestik	356
3 Ingrid Olsen	Tupperware	456

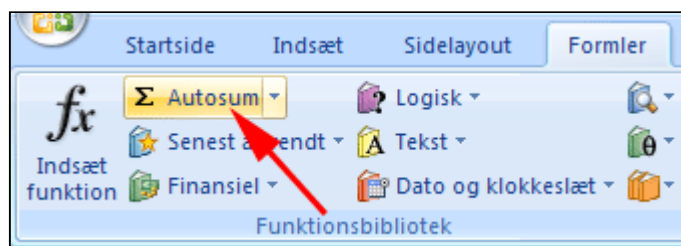
- **Tryk** fold-ud-pil ved **Navn** (1)
- **Fjern** markering ved (**Marker alt**) (2)
- **Marker Flemming Larsen** (3)
- **Tryk OK** (1)



- **Gentag** ovenstående ved **Varegrupper** og **Brødmaskiner**



- **Klik** i celle **D39**
- **Vælg** fanen **Formler** | gruppen **Funktionsbibliotek**
- **Tryk Autosum**



- **Klik** på  i formelinjen

HVIS							
B	D	E	F	G	=SUBTOTAL(9;D2:D38)		
Navn	Varegrupper	Salg	Salg	Salg S	land		
Flemming Larsen	Brødmaskiner	321	214	99			
Flemming Larsen	Brødmaskiner	59	214	210			
Flemming Larsen	Brødmaskiner	23	321	99			
		=SUBTOTAL(9;D2:D38)					
		SUBTOTAL(funktion; reference1; [referen					

- **Grib** fyldhåndtaget og **træk** en vandre serie af formelen i celleområdet **D39:F39**

D	E	F
Salg Jylland	Salg Fyn	Salg Sjælland
321	214	99
59	214	210
23	321	99
403		

Sådanne analyser kan laves langt mere elegant ved brug af Pivotering: Se [Analyse af data ved krydstabulering](#)

Navn	Varegrupper	Salg Jylland	Salg Fyn	Salg Sjælland
6 Flemming Larsen	Brødmaskiner	321	214	99
17 Flemming Larsen	Brødmaskiner	59	214	210
33 Flemming Larsen	Brødmaskiner	23	321	99
		403	749	408

## Omdan til tabel

I denne øvelse lærer du at oprette en tabel til administration og analyse af relaterede data

- **Hent** og **åbn** regnearket [Salg fordelt på medarbejdere.xlsx](#)

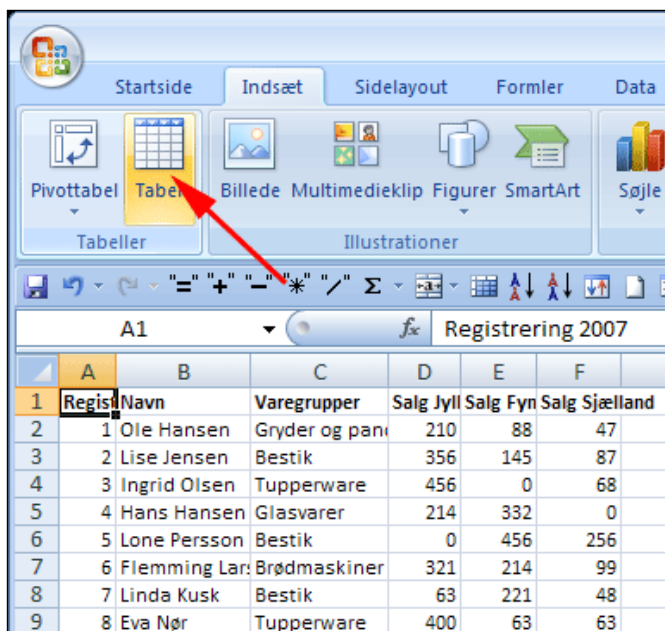
Arket er en optegnelse over salget for en grossistvirksomheds sælgere et år.

Du skal omdanne dataområdet til en tabel med henblik på at skabe et overblik over totaler for de enkelte sælgere i hver region.

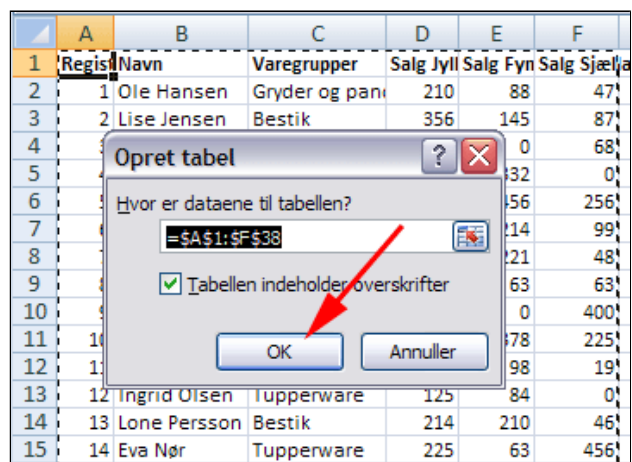
Navn	Varegrupper	Salg Jylland	Salg Fyn	Salg Sjælland
Ole Hansen	Gryder og pander	210	88	47
Lise Jensen	Bestik	356	145	87
Ingrid Olsen	Tupperware	456	0	68
Hans Hansen	Glasvarer	214	332	0
Lone Persson	Bestik	0	456	256
Flemming Larsen	Brødmaskiner	321	214	99
Linda Kusk	Bestik	63	221	48
Eva Nør	Tupperware	400	63	63
Helge From	Røremaskiner	225	0	400
Per Oksholm	Brødmaskiner	88	378	225
Ole Hansen	Gryder og pander	88	98	19
Ingrid Olsen	Tupperware	125	84	0
Lone Persson	Bestik	214	210	46
Eva Nør	Tupperware	225	63	456
Lise Jensen	Bestik	321	88	400
Ole Hansen	Gryder og pander	0	125	0

- **Klik** i celle **A1**

- **Vælg** fanen **Indsæt** | gruppen **Tabeller**
- **Tryk** **Tabel**



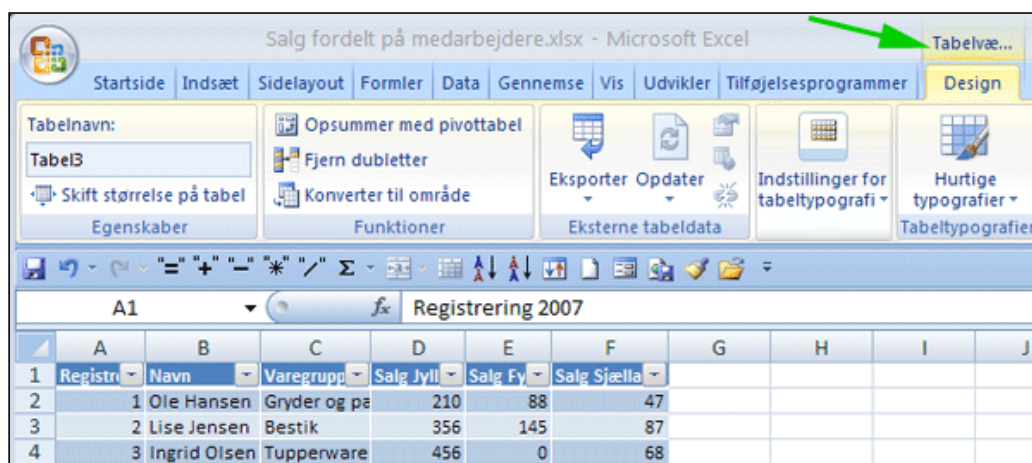
- **Tryk** **OK**



Så kom der oven i købet farve på og du kan filtrere data !

	A	B	C	D	E	F
1	Registre	Navn	Varegrup	Salg Jyl	Salg Fyn	Salg Sj
2	Sorter fra A til Å			210	88	47
3	Sorter fra Å til A			356	145	87
4	Sorter efter farve			456	0	68
5	Fjern filter fra "Varegrupper"			214	332	0
6	Filtrer efter farve			0	456	256
7	Tekstfiltre			321	214	99
8				63	221	48
9	<input checked="" type="checkbox"/> (Marker alt)			400	63	63
10	<input checked="" type="checkbox"/> Bestik			225	0	400
11	<input checked="" type="checkbox"/> Brødmaskiner			88	378	225
12	<input checked="" type="checkbox"/> Glasvarer			88	98	19
13	<input checked="" type="checkbox"/> Gryder og pander			125	84	0
14	<input checked="" type="checkbox"/> Knive			214	210	46
15	<input checked="" type="checkbox"/> Røremaskiner			225	63	456
16	<input checked="" type="checkbox"/> Tupperware			321	88	400
17				0	125	0
18				59	214	210
19				63	225	456
20				0	321	400
21				56	356	356
22				88	400	321
23				46	456	445
24	23	Eva Nør	Tupperware	456	56	214
25	24	Per Oksholm	Røremaskin	400	14	125

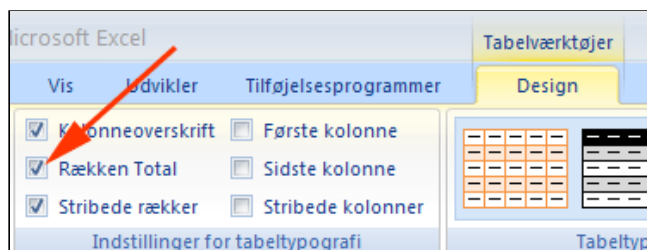
Bemærk den kontekstafhængige fane med nye kommandoer herunder.



- **Vælg** fanen **Tabelværktøj | Design** | gruppen **Indstillinger for tabeltypografi**

- **Afmærk** Rækken **Total**

Herved indsættes en række til beregning af totaler



- **Klik** i celle **D39**
- **Tryk** fold-ud-pil
- **Vælg** **Sum**
- **Klik** i celle **E39**

- **Tryk** fold-ud-pil
- **Vælg** Sum

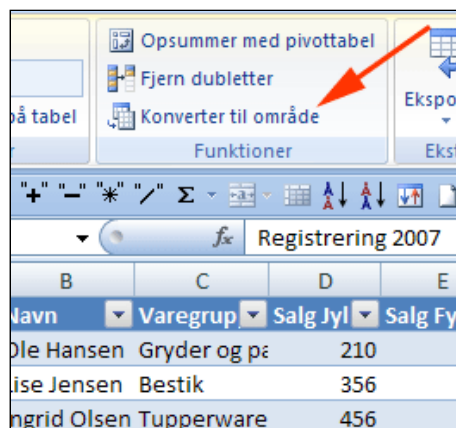
34	33	Flemming Li	Brødmaskin	23	321	99
35	34	Hans Hanse	Glasvarer	0	63	48
36	35	Linda Kusk	Knive	297	400	52
37	36	Flemming Li	Røremaskin	269	225	63
38	37	Hans Hanse	Glasvarer	33	88	0
39	<b>Total</b>					<b>9528</b>
40						
41						
42						
43						
44						
45						
46						

Nu kan tabellen se således ud

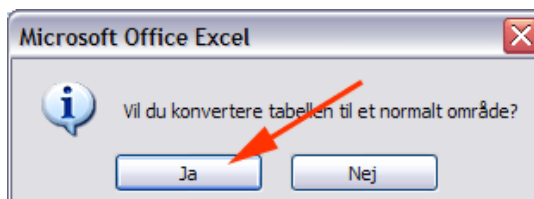
34	Hans Hansen	Glasvarer	0	63	48
35	Linda Kusk	Knive	297	400	52
36	Flemming Lar	Røremaskine	269	225	63
37	Hans Hansen	Glasvarer	33	88	0
<b>Total</b>	<b>7192</b>	<b>7124</b>	<b>9528</b>		

Tabellen kan konverteres til en normalt dataområde igen.

- **Vælg** fanen **Tabelværktøj | Design** | gruppen **Funktioner**
- **Tryk** **Konverter til område**



- **Bekræft** konverteringen



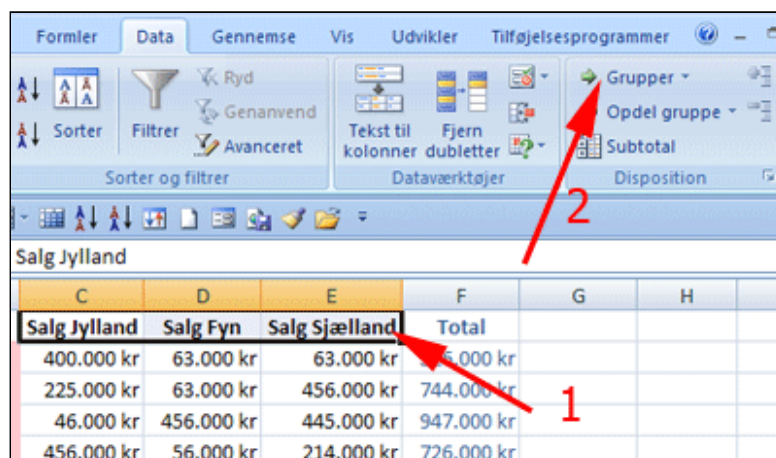
## Gruppering

I denne øvelse lærer du at gruppere række og kolonner og oprette en disposition.

- **Hent** og **åbn** regnearket [SalgTilGruppering.xlsx](#)

Arket er en uoverskuelig optegnelse over salget for en grossistvirksomheds sælgere et år. Du skal disponere tabellen med henblik på at fremstille et bedre overblik.

- **Marker** celleområdet **C1:E1** (1)
- **Vælg** fanen **Data** | gruppen **Disposition**
- **Tryk** **Grupper** (2)



- **Marker** **Kolonner**
- **Tryk** **OK**



Herved fremkommer en grupperingsmarkør

- **Tryk** 

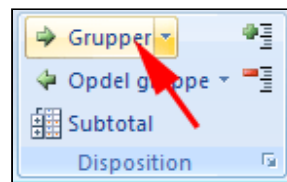
Herved skjules gruppen

	C	D	E	F
per	Salg Jylland	Salg Fyn	Salg Sjælland	Total
	400.000 kr	63.000 kr	63.000 kr	526.000
	225.000 kr	63.000 kr	456.000 kr	744.000
	46.000 kr	456.000 kr	445.000 kr	947.000
	456.000 kr	56.000 kr	214.000 kr	726.000
	55.000 kr	210.000 kr	0.000 kr	265.000
	479.000 kr	214.000 kr	2156.000 kr	2849.000
	<b>1661.000 kr</b>	<b>1062.000 kr</b>	<b>3334.000 kr</b>	<b>6057.000</b>
er	321.000 kr	214.000 kr	99.000 kr	634.000
er	59.000 kr	214.000 kr	210.000 kr	483.000
er	63.000 kr	225.000 kr	456.000 kr	744.000
	55.000 kr	105.000 kr	255.000 kr	415.000

- **Marker cellerne** med den første sælger

A2		fx		Eva Nør
1	+			
2				
	A	B	F	
1	<b>Navn</b>	<b>Varegrupper</b>	<b>Total</b>	
2	Eva Nør	Tupperware	526.000 kr	
3	Eva Nør	Tupperware	744.000 kr	
4	Eva Nør	Tupperware	947.000 kr	
5	Eva Nør	Tupperware	726.000 kr	
6	Eva Nør	Tupperware	265.000 kr	
7	Eva Nør	Tupperware	2849.000 kr	
8		<b>Samlet salg</b>	<b>6057.000 kr</b>	
9	Flemming Larsen	Brødmaskiner	634.000 kr	
10	Flemming Larsen	Brødmaskiner	483.000 kr	
11	Flemming Larsen	Røremaskiner	744.000 kr	
12	Flemming Larsen	Røremaskiner	436.000 kr	
13	Flemming Larsen	Brødmaskiner	443.000 kr	
14	Flemming Larsen	Røremaskiner	557.000 kr	
15		<b>Samlet salg</b>	<b>3297.000 kr</b>	

- **Vælg** fanen **Data** | gruppen **Disposition**
- **Tryk** **Grupper**



- **Marker Rækker**
- **Tryk** **OK**



Herved fremkommer en grupperingsmarkør

- **Tryk** 

Herved skjules gruppen



	1		
	2		
1	2	A	B
	1	Navn	Varegrupper
•	2	Eva Nør	Tupperware
•	3	Eva Nør	Tupperware
•	4	Eva Nør	Tupperware
•	5	Eva Nør	Tupperware
•	6	Eva Nør	Tupperware
•	7	Eva Nør	Tupperware
	8		Samlet salg
	9		

Herved fremkommer en grupperingsmarkør

- Tryk **+**

Herved vises gruppen igen.

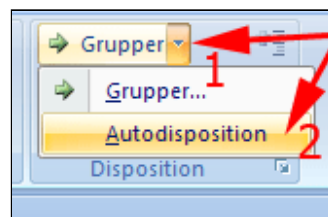
	1			
	2			
1	2	A	B	F
	1	Navn	Varegrupper	Total
	8		Samlet salg	6057.000 kr
	9	Flemming Larsen	Brødmaskiner	634.000 kr
	10	Flemming Larsen	Brødmaskiner	483.000 kr
	11	Flemming Larsen	Røremaskiner	744.000 kr
	12	Flemming Larsen	Røremaskiner	436.000 kr
	13	Flemming Larsen	Brødmaskiner	443.000 kr
	14	Flemming Larsen	Røremaskiner	557.000 kr
	15		Samlet salg	3297.000 kr

Nu skal der laves grupper af alle sælgere. Det virker lidt omstændeligt.

- **Luk** regnearket uden at gemme og **åben** det igen

	A	B	C	D	E	F
1	Navn	Varegrupper	Salg Jylland	Salg Fyn	Salg Sjælland	Total
2	Eva Nør	Tupperware	400.000 kr	63.000 kr	63.000 kr	526.000 kr
3	Eva Nør	Tupperware	225.000 kr	63.000 kr	456.000 kr	744.000 kr
4	Eva Nør	Tupperware	46.000 kr	456.000 kr	445.000 kr	947.000 kr
5	Eva Nør	Tupperware	456.000 kr	56.000 kr	214.000 kr	726.000 kr
6	Eva Nør	Tupperware	55.000 kr	210.000 kr	0.000 kr	265.000 kr
7	Eva Nør	Tupperware	479.000 kr	214.000 kr	2156.000 kr	2849.000 kr
8		<b>Samlet salg</b>	<b>1661.000 kr</b>	<b>1062.000 kr</b>	<b>3334.000 kr</b>	<b>6057.000 kr</b>
9	Flemming Larsen	Brødmaskiner	321.000 kr	214.000 kr	99.000 kr	634.000 kr
10	Flemming Larsen	Brødmaskiner	59.000 kr	214.000 kr	210.000 kr	483.000 kr
11	Flemming Larsen	Røremaskiner	63.000 kr	225.000 kr	456.000 kr	744.000 kr
12	Flemming Larsen	Røremaskiner	55.000 kr	125.000 kr	256.000 kr	436.000 kr
13	Flemming Larsen	Brødmaskiner	23.000 kr	321.000 kr	99.000 kr	443.000 kr
14	Flemming Larsen	Røremaskiner	269.000 kr	225.000 kr	63.000 kr	557.000 kr
15		<b>Samlet salg</b>	<b>790.000 kr</b>	<b>1324.000 kr</b>	<b>1183.000 kr</b>	<b>3297.000 kr</b>
16	Hans Hansen	Glasvarer	214.000 kr	332.000 kr	0.000 kr	546.000 kr
17	Hans Hansen	Porcelæn	0.000 kr	456.000 kr	215.000 kr	671.000 kr
18	Hans Hansen	Glasvarer	0.000 kr	63.000 kr	48.000 kr	111.000 kr
19	Hans Hansen	Glasvarer	33.000 kr	88.000 kr	0.000 kr	121.000 kr
20		<b>Samlet salg</b>	<b>247.000 kr</b>	<b>939.000 kr</b>	<b>263.000 kr</b>	<b>1449.000 kr</b>
21	Helge From	Røremaskiner	225.000 kr	0.000 kr	400.000 kr	625.000 kr
22	Helge From	Røremaskiner	56.000 kr	356.000 kr	356.000 kr	768.000 kr
23		<b>Samlet salg</b>	<b>281.000 kr</b>	<b>356.000 kr</b>	<b>756.000 kr</b>	<b>1393.000 kr</b>
24	Ingrid Olsen	Tupperware	456.000 kr	0.000 kr	68.000 kr	524.000 kr
25	Ingrid Olsen	Tupperware	125.000 kr	84.000 kr	0.000 kr	209.000 kr
26	Ingrid Olsen	Tupperware	0.000 kr	321.000 kr	400.000 kr	721.000 kr
27		<b>Samlet salg</b>	<b>581.000 kr</b>	<b>405.000 kr</b>	<b>468.000 kr</b>	<b>1454.000 kr</b>
28	Linda Kusk	Bestik	63.000 kr	221.000 kr	48.000 kr	332.000 kr

- **Vælg** fanen **Data** | gruppen **Disposition**
- **Tryk** **Grupper** (1)
- **Tryk** **Autodisposition** (2)



Herved grupperes **sælgere** i rækker og **regioner** i kolonner.

- **Tryk** 1 (1)
- **Tryk** 1 (2)

	1	2	A	B	C	D	E	F
	1		Navn	Varegrupper	Salg Jylland	Salg Fyn	Salg Sjælland	Total
	2		Eva Nør	Tupperware	400.000 kr	63.000 kr	63.000 kr	526.000 kr
	3		Eva Nør	Tupperware	225.000 kr	63.000 kr	456.000 kr	744.000 kr
	4		Eva Nør	Tupperware	46.000 kr	456.000 kr	445.000 kr	947.000 kr
	5		Eva Nør	Tupperware	456.000 kr	56.000 kr	214.000 kr	726.000 kr
	6		Eva Nør	Tupperware	55.000 kr	210.000 kr	0.000 kr	265.000 kr
	7		Eva Nør	Tupperware	479.000 kr	214.000 kr	2156.000 kr	2849.000 kr
	8			<b>Samlet salg</b>	<b>1661.000 kr</b>	<b>1062.000 kr</b>	<b>3334.000 kr</b>	<b>6057.000 kr</b>
	9		Flemming Larsen	Brødmaskiner	321.000 kr	214.000 kr	99.000 kr	634.000 kr
	10		Flemming Larsen	Brødmaskiner	59.000 kr	214.000 kr	210.000 kr	483.000 kr
	11		Flemming Larsen	Røremaskiner	63.000 kr	225.000 kr	456.000 kr	744.000 kr
	12		Flemming Larsen	Røremaskiner	55.000 kr	125.000 kr	256.000 kr	436.000 kr
	13		Flemming Larsen	Brødmaskiner	23.000 kr	321.000 kr	99.000 kr	443.000 kr
	14		Flemming Larsen	Røremaskiner	269.000 kr	225.000 kr	63.000 kr	557.000 kr
	15			<b>Samlet salg</b>	<b>790.000 kr</b>	<b>1324.000 kr</b>	<b>1183.000 kr</b>	<b>3297.000 kr</b>
	16		Hans Hansen	Glasvarer	214.000 kr	332.000 kr	0.000 kr	546.000 kr
	17		Hans Hansen	Porcelæn	0.000 kr	456.000 kr	215.000 kr	671.000 kr
	18		Hans Hansen	Glasvarer	0.000 kr	63.000 kr	48.000 kr	111.000 kr
	19		Hans Hansen	Glasvarer	33.000 kr	88.000 kr	0.000 kr	121.000 kr
	20			<b>Samlet salg</b>	<b>247.000 kr</b>	<b>939.000 kr</b>	<b>263.000 kr</b>	<b>1449.000 kr</b>
	21		Helge From	Røremaskiner	225.000 kr	0.000 kr	400.000 kr	625.000 kr
	22		Helge From	Røremaskiner	56.000 kr	356.000 kr	356.000 kr	768.000 kr
	23			<b>Samlet salg</b>	<b>281.000 kr</b>	<b>356.000 kr</b>	<b>756.000 kr</b>	<b>1393.000 kr</b>
	24		Ingrid Olsen	Tupperware	456.000 kr	0.000 kr	68.000 kr	524.000 kr
	25		Ingrid Olsen	Tupperware	125.000 kr	84.000 kr	0.000 kr	209.000 kr
	26		Ingrid Olsen	Tupperware	0.000 kr	321.000 kr	400.000 kr	721.000 kr
	27			<b>Samlet salg</b>	<b>581.000 kr</b>	<b>405.000 kr</b>	<b>468.000 kr</b>	<b>1454.000 kr</b>

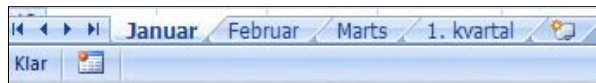
Her ses det smukt disponerede regneark.

	1	2	A	B	F
	1		Navn	Varegrupper	Total
+	8			Samlet salg	6057.000 kr
+	15			Samlet salg	3297.000 kr
+	20			Samlet salg	1449.000 kr
+	23			Samlet salg	1393.000 kr
+	27			Samlet salg	1454.000 kr
+	33			Samlet salg	2867.000 kr
+	36			Samlet salg	1397.000 kr
+	39			Samlet salg	1182.000 kr
+	43			Samlet salg	675.000 kr
+	48			Samlet salg	4073.000 kr
	49				

## Import fra andet ark

- **Hent** og **åbn** projektmappen [Minimarked.xlsx](#)

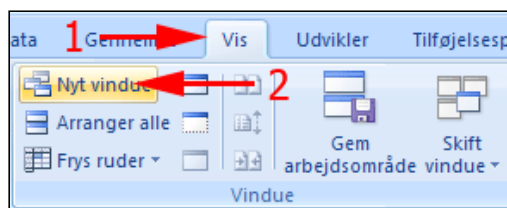
Projektmappen indeholder 4 faner  
(se nederst i regnearket)



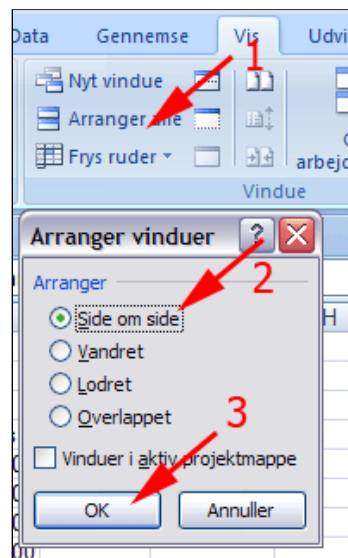
De tre første faner er indtægter for månedsvis for 1. kvartal.  
Den 4. fane skal bruges til momsregnskab for 1. kvartal

	A	B	C	D
1	<b>Jensens Minimarked</b>			
2	Indtægter for		Januar	
3				
4	Varegruppe		Indtægt inkl. moms	
5	1.	Slik		kr 298,50
6	2.	Tobak		kr 305,70
7	3.	Blade		kr 312,90
8	4.	Kolonial		kr 320,10
9	5.	Kosmetik		kr 327,30
10	6.	Bager		kr 334,50
11	7.	Slagter		kr 341,70
12	8.	Grønt		kr 348,90
13			Sum	kr 2.589,60
14				

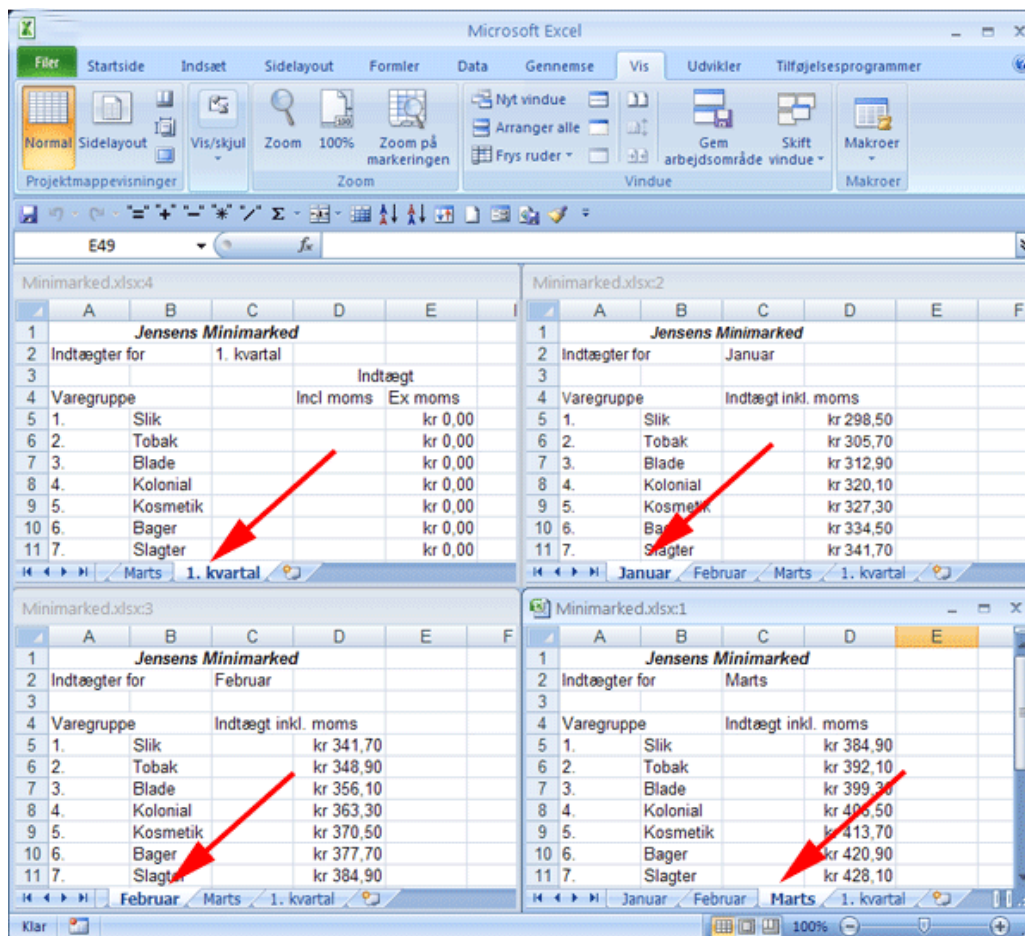
- **Vælg** fanen **Vis** | gruppen **Vindue** (1)
- **Tryk Nyt vindue** 3 gange (2)



- **Vælg** fanen **Vis** | gruppen **Vindue**
- **Tryk Arranger alle** (1)
- **Afmærk Side om side** (2)
- **Tryk OK** (3)

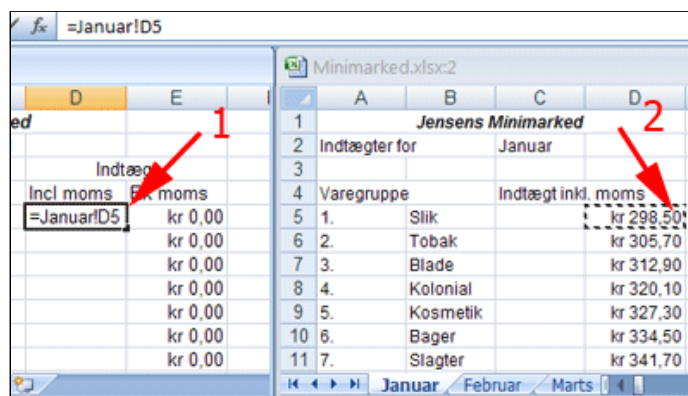


- **Vælg** hhv. fanerne **1. kvartal**, **Januar**, **Februar**, **Marts** nederst i projektmappen

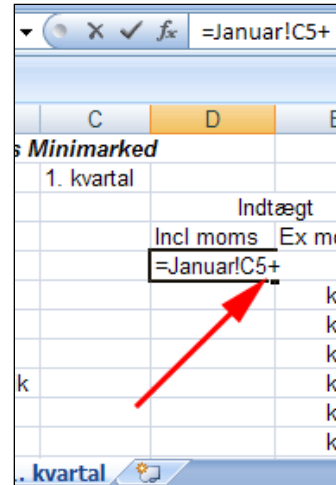


- **Klik** i celle **D5** i fanen **1. kvartal**
- **Skriv** =
- **Klik** i Celle **D5** i fanen **Januar**

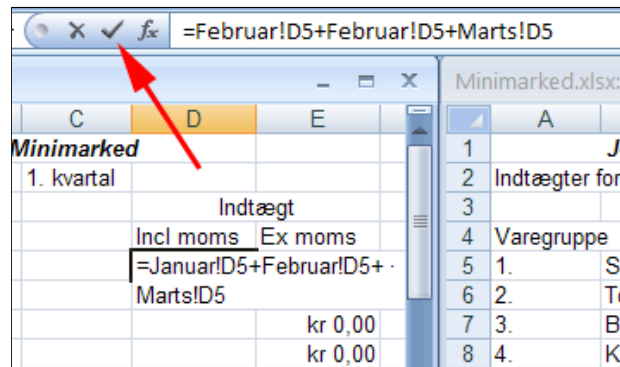
**Bemærk:** Det er nødvendigt at aktivere det pågældende vindue. Det er altså nødvendigt at klikke 2 gange for at markere cellen.



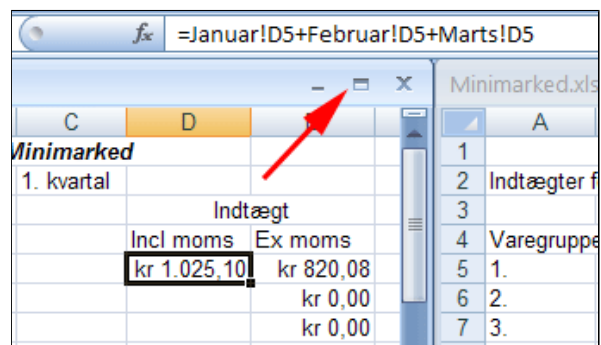
- **Skriv** +
- **Klik** i celle **D5** i fanen **Februar**
- **Skriv** +
- **Klik** i celle **D5** i fanen **Marts**



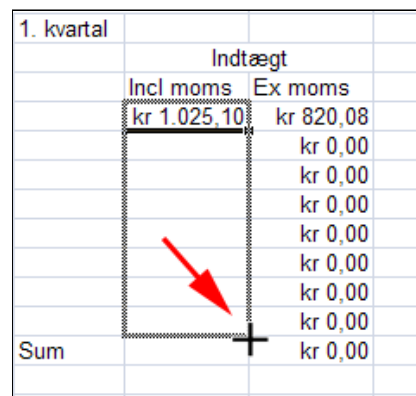
- **Klik** på  i formellinjen



- **Maksimer** vinduet ved tryk på



- **Grib** fyldhåndtaget og træk en **serie** af formlen gennem celleområdet **D5:D13**



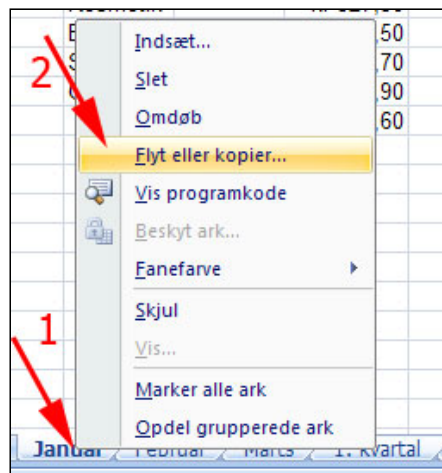
Det var så momsregnskabet for 1.

kvartal.

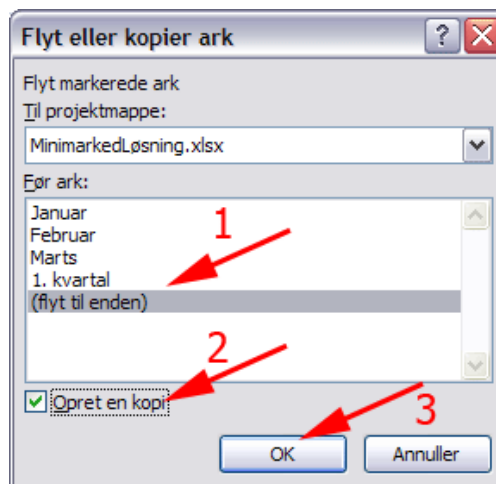
Nu skal projektmappen udvides så 2. kvartal oprettes som kopier af 1. kvartal.

Indtægt			
Incl moms	Ex moms		
kr 1.025,10	kr 820,08		
kr 1.046,70	kr 837,36		
kr 1.068,30	kr 854,64		
kr 1.089,90	kr 871,92		
kr 1.111,50	kr 889,20		
kr 1.133,10	kr 906,48		
kr 1.154,70	kr 923,76		
kr 1.176,30	kr 941,04		Moms
kr 8.805,60	kr 7.044,48		kr 1.761,12

- **Hold CTRL** ned og **klik** på fanen **Januar**, **klik** på **Februar** og **klik** på **Marts**
- **Højreklik** på en af de markerede faner (1)
- **Vælg Flyt eller kopier** (2)

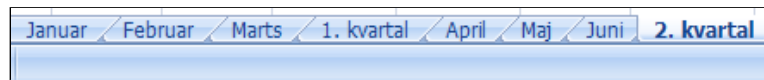
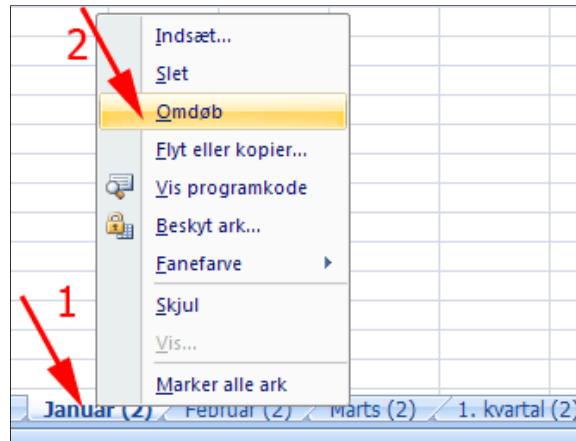


- **Afmærk (flyt til enden)** (1)
- **Afmærk Opret en kopi** (2)
- **Tryk OK**



- **Højreklik** på fanen **Januar** (2) (1)
- **Vælg Omdøb** (2)
- **Skriv April**
- **Slet** indtægter i **April**
- **Omdøb** tilsvarende de øvrige faner
- **Slet** beløbene i kolonne D i fanerne April, Maj, Juni

Så er Jensen parat til regnskaber for 2. kvartal.





## Konsolidering

Konsolidering anvendes til at behandle data fra flere regneark. Regnearkene kan være fra samme projektmappe eller stamme fra forskellige projektmapper.

Det er en forudsætning, at de områder af regnearkene, der anvendes, er opstillet som en tabel med ens kolonnetitler.

Der må ikke være tomme rækker eller kolonner i tabellen.

I denne øvelse lærer du at foretage en kvartalsopgørelse af for salget af 8 varegrupper i en lille virksomhed.

- **Hent** og **åbn** projektmappen [MinimarkedTilKonsolidering.xlsx](#)

De tre faner Januar - Marts indeholder lister med samme række- og kolonnetitler.

Du skal foretage en opsummering af salget i fanen Kvartalsopgørelse.

- **Vælg** fanen **Januar**
- **Marker** celleområdet **A1:B9**

	A	B	C	D
1	Vare	Indtægt inkl. moms		
2	Slik	kr 298,50		
3	Tobak	kr 305,70		
4	Blade	kr 312,90		
5	Kolonial	kr 320,10		
6	Kosmetik	kr 327,30		
7	Bager	kr 334,50		
8	Slagter	kr 341,70		
9	Grønt	kr 348,90		
10				
11				
12				

- **Åben** arket **Kvartalsopgørelse**

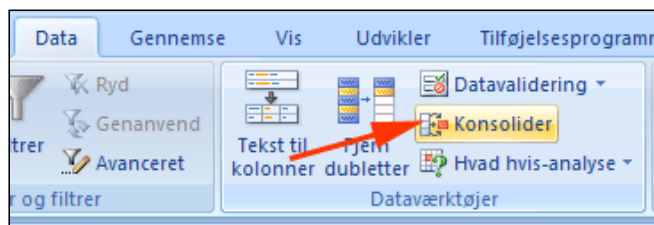
Det er tomt.

	A	B	C	D	E
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					

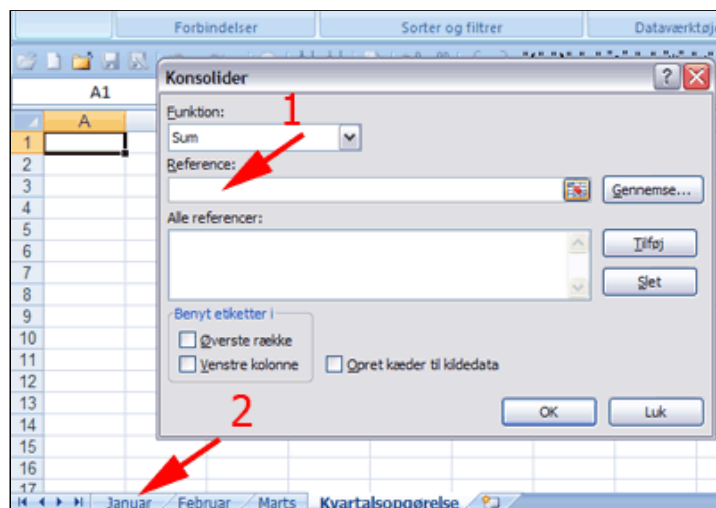
- **Vælg** fanen **Data** | gruppen **Dataværktøjer**

- **Tryk** **Konsolider**

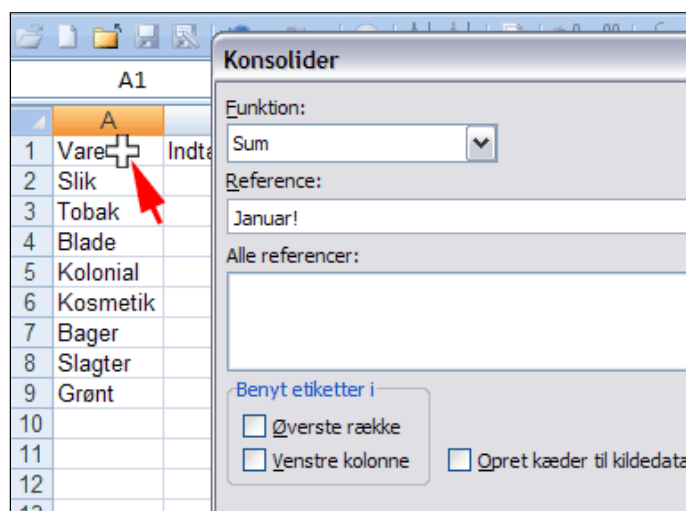
Herved fremkommer boksen Konsolider



- **Klik** i feltet **Reference:** (1)
- **Klik** på fanen **Januar** (2)



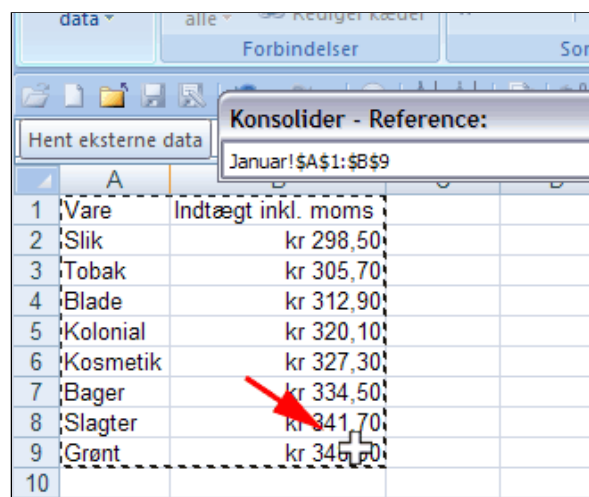
- **Anbring** markøren i celle **A1**
- **Træk** markøren diagonalt mod celle **B9**



Herved foldes boksen Konsolider sammen og bliver til boksen Konsolider - Reference

- **Stip** markøren i celle **B9**

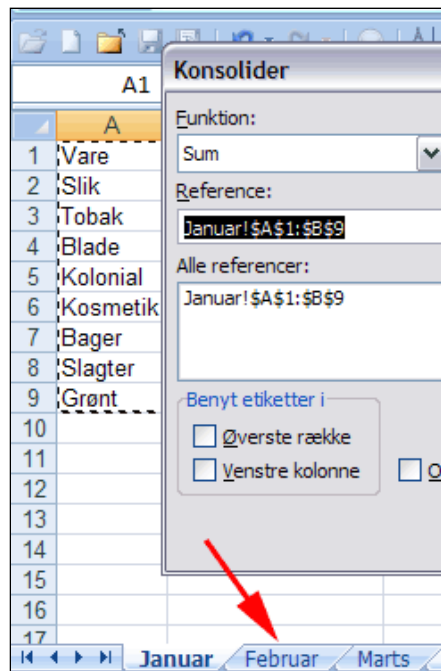
Herved fremkommer boksen Konsolider igen



- **Tryk Tilføj**

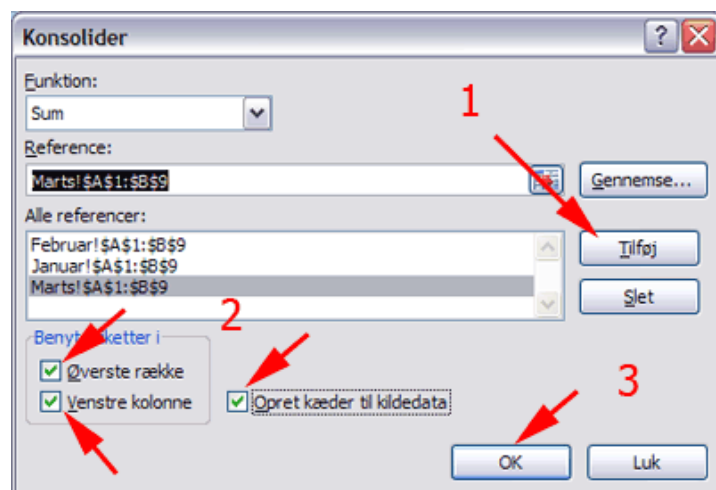


- **Klik** på fanen **Februar**



- **Gentag** denne procedure for **Februar** og **Marts** (1)
- **Afmærk som vist** (2)
- **Tryk OK** (3)

(Hvis du skulle konsolidere fra en anden projektmappe, kunne du trykke gennemse og lokalisere mappen. Herved ville referencen slutte med et ! hvorefter du kunne indtaste området navn - fx: [MinimarkedTilKonsolidering.xlsx] Marts!\$A\$1:\$B\$9)



Herved fremkommer

sammentællingen.

Grupperingerne kan foldes ud ved tryk på +

	A	B	C
1			Indtægt inkl. moms
2		Minimarkedtilkonsolidering	kr 341,70
3		Minimarkedtilkonsolidering	kr 298,50
4		Minimarkedtilkonsolidering	kr 384,90
5		Slik	kr 1.025,10
9		Tobak	kr 1.046,70
10		Minimarkedtilkonsolidering	kr 356,10
11		Minimarkedtilkonsolidering	kr 312,90
12		Minimarkedtilkonsolidering	kr 399,30
13		Blade	kr 1.068,30
17		Kolonial	kr 1.089,90
18		Minimarkedtilkonsolidering	kr 370,50
19		Minimarkedtilkonsolidering	kr 327,30
20		Minimarkedtilkonsolidering	kr 413,70
21		Kosmetik	kr 1.111,50
25		Bager	kr 1.133,10
26		Minimarkedtilkonsolidering	kr 384,90
27		Minimarkedtilkonsolidering	kr 341,70
28		Minimarkedtilkonsolidering	kr 428,10
29		Slagter	kr 1.154,70
30		Minimarkedtilkonsolidering	kr 392,10
31		Minimarkedtilkonsolidering	kr 348,90
32		Minimarkedtilkonsolidering	kr 435,30
33		Grønt	kr 1.176,30
34			
35			

## Transponer eller roter en tabel

I denne øvelse lærer du:

- at "vende" en tabel, så kolonner og rækker byttes om
- at filtrere data

- **Hent** og **åbn** projektmappen [InstruktoererOgKurser.xlsx](#)

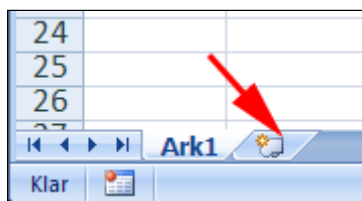
Kursuscentret *OfficeExpertisen* har lavet en ubehjælpssom oversigt over instruktørernes kurser. For at få et bedre overblik over de forskellige kursers fordeling på instruktørerne er det nødvendigt at rotere tabellen.

- **Marker** celleområdet **A1:X5** ved at trække gennem området

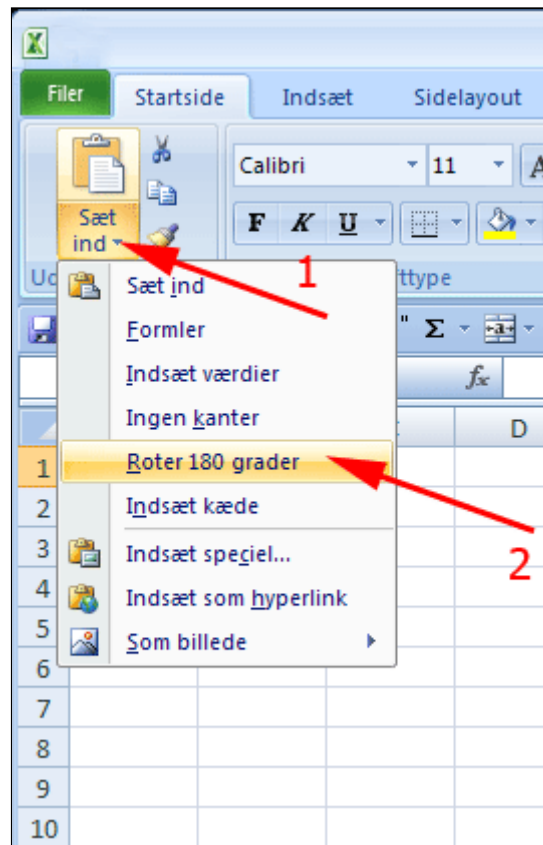
	A	B	C	D	E	F	G
1		Word	Excel	PowerPoint	Outlook	Word	Word
2	Ole Hansen	03-05-2008	07-05-2008		15-05-2008	19-05-2008	
3	Lene Larsen	22-05-2008		26-05-2008	28-05-2008	30-05-2008	01-06-
4	Anders Grøn	10-06-2008	18-06-2008		04-07-2008		20-07-
5	Niels Bruun	01-06-2008			13-07-2008	27-07-2008	
6							
7							

- **Tast CTRL + C** (kopier)

- **Tryk Indsæt regneark** nederst til venstre i Excel



- **Vælg** fanen **Startside** | gruppen **Udklipsholder**
- **Tryk** fold-ud-pil ved **Sæt ind** (1)
- **Vælg Roter 180 grader** (2)



Det hjalp jo lidt på  
overskueligheden -  
nu kan kurserne  
samles i grupper ved  
filtrering

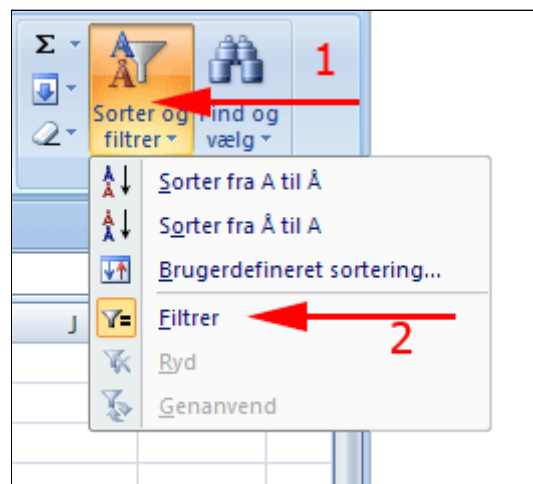
- **Klik på kolonne  
A**

Herved markeres  
kolonnen.

	A	B	C	D	E
1		Ole Hansen	Lene Larsen	Anders Grøn	Niels Bruun
2	Word	03-05-2008	22-05-2008	10-06-2008	01-06-2008
3	Excel	07-05-2008		18-06-2008	
4	PowerPoint		26-05-2008		
5	Outlook	15-05-2008	28-05-2008	04-07-2008	13-07-2008
6	Word	19-05-2008	30-05-2008		27-07-2008
7	Word		01-06-2008	20-07-2008	
8	Excel	27-05-2008		28-07-2008	24-08-2008
9	PowerPoint		05-06-2008	05-08-2008	07-09-2008
10	Outlook	04-06-2008	07-06-2008	13-08-2008	
11	Word	08-06-2008	09-06-2008		05-10-2008
12	Word	12-06-2008		29-08-2008	19-10-2008
13	Excel		13-06-2008		
14	PowerPoint	20-06-2008		14-09-2008	16-11-2008
15	Word		17-06-2008	22-09-2008	30-11-2008
16	Excel	28-06-2008	19-06-2008	30-09-2008	14-12-2008
17	PowerPoint	02-07-2008	21-06-2008		
18	Word			16-10-2008	11-01-2009
19	PowerPoint	10-07-2008	25-06-2008	24-10-2008	
20	Word	14-07-2008	27-06-2008		
21	Excel	18-07-2008	29-06-2008	09-11-2008	22-02-2009
22	PowerPoint		01-07-2008	17-11-2008	08-03-2009
23	Word	26-07-2008			
24	Word	30-07-2008	05-07-2008	03-12-2008	05-04-2009

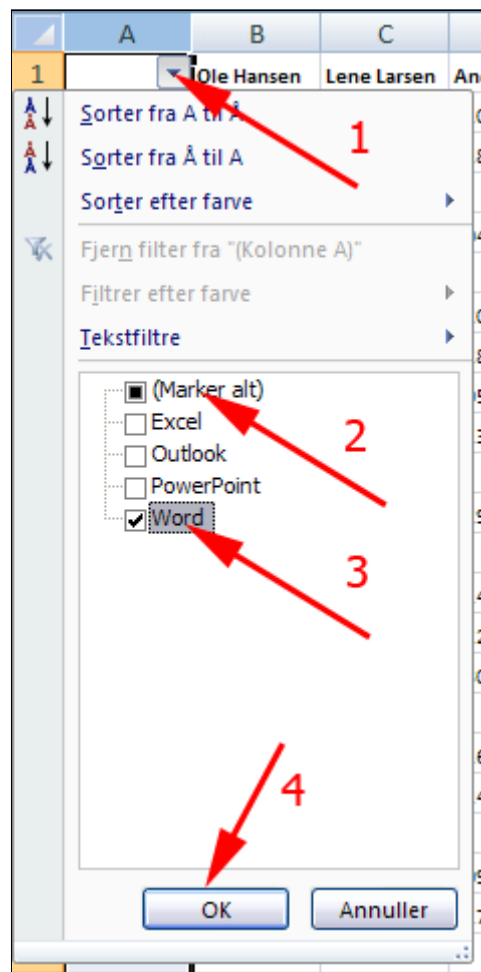
- **Vælg** fanen **Startside** | gruppen **Redigering**
- **Tryk** **Sorter og filtrer** (1)
- **Vælg** **Filtrer** (2)

Herved fremkommer en fold-ud-pil i celle **A1**.



- **Tryk** fold-ud-pil i celle **A1** (1)
- **Fravælg** (Marker **alt**) (2)
- **Afmærk** **Word** (3)

- **Tryk OK** (4)



- **Bemærk filterknappen** i celle **A1**  
Her kan du vælge andre filtreringer.

	A	B	C	D	E
1	☿	Ole Hansen	Lene Larsen	Anders Grøn	Niels Bruun
2	Word	03-05-2008	22-05-2008	10-06-2008	01-06-2008
6	Word	19-05-2008	30-05-2008		27-07-2008
7	Word		01-06-2008	20-07-2008	
11	Word	08-06-2008	09-06-2008		05-10-2008
12	Word	12-06-2008		29-08-2008	19-10-2008
15	Word		17-06-2008	22-09-2008	30-11-2008
18	Word			16-10-2008	11-01-2009
20	Word	14-07-2008	27-06-2008		
23	Word	26-07-2008			
24	Word	30-07-2008	05-07-2008	03-12-2008	05-04-2009



## Timeregnskab via Outlook

I denne øvelse lærer du at opstille et timeregnskab på basis af din Outlook-kalender. Metoden forudsætter, at du kan se din kalender vist enten som "Alle aftaler" eller bedre "Efter kategori".

Her kan du lære om kategorier: [Kategorier og Visninger i kalender](#)

For at se visninger i Outlook skal værktøjslinjen Avanceret være tilgængelig: [Værktøjslinjer](#)

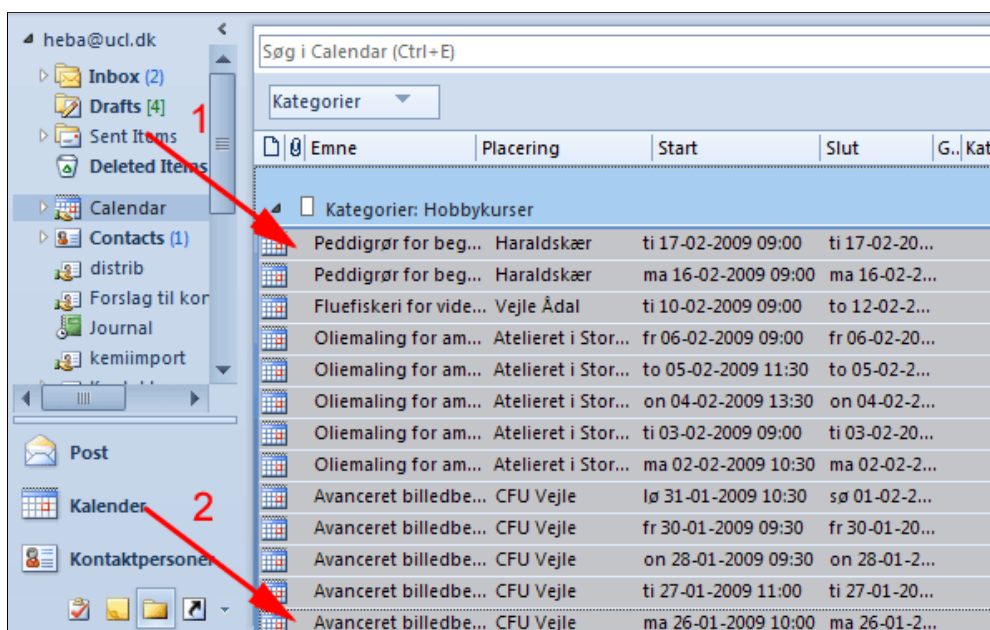
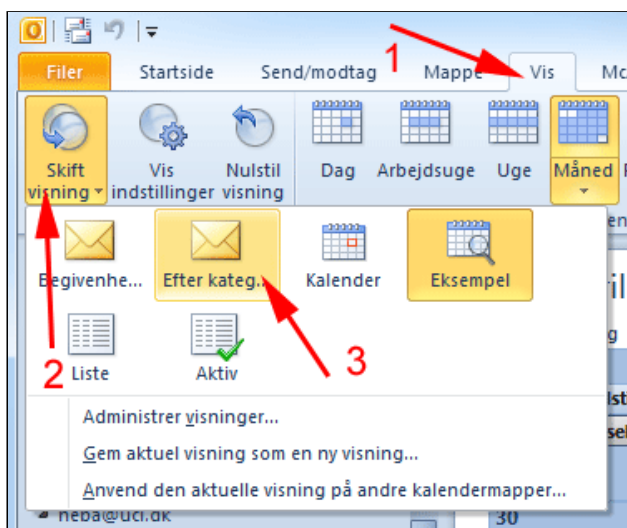
- **Åben Outlooks kalender**
- **Vælg** fanen **Vis** (1)
- **Tryk Skift visning** (2)
- **Vælg Efter kategori** (3)

- **Klik** på første aftale eller begivenhed (1) (se illustrationen herunder)
- **Hold Skift** ned og **klik** på sidste **aftale** (2)

Herved markeres alle aftaler - fra første til sidste klik. Du kan også klikke, mens du holder CTRL ned og udvælger mere selektivt.

- **Tast CTRL + C** (kopier)

Nu ligger de valgte kalenderdata i udklipsholderen.



- **Åben** et tomt regneark i **Excel** (Alternativt kan du bruge disse data at arbejde videre med: [KalenderdataTilTimeoptælling.xlsx](#))
- **Tast CTRL + V** (sæt ind)
- **Klik** på **trekant** i øverste venstre hjørne (1) Herved markeres hele regnearket
- **Dobbeltklik** på skillelinjen mellem kolonnetitler (2)

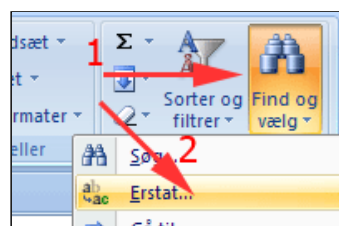
Herved tilpasses cellerne til indholdet.

	A	B	C	D	E	F	G
1	Emne	Placering	Start	Slut	Gentagel.	Kontaktpersoner	
2	Pæddigrør Haraldskit	ti	17-02-2009 09:00	ti	17-02-2009 12:30		
3	Pæddigrør Haraldskit	ma	16-02-2009 09:00	ma	16-02-2009 16:00		
4	Fluefiske Vejle Ådal	ti	10-02-2009 09:00	to	12-02-2009 11:30		
5	Oliemalir Atelieret	fr	06-02-2009 09:00	fr	06-02-2009 12:30		
6	Oliemalir Atelieret	to	05-02-2009 11:30	to	05-02-2009 16:00		
7	Oliemalir Atelieret	on	04-02-2009 13:30	on	04-02-2009 17:00		
8	Oliemalir Atelieret	ti	03-02-2009 09:00	ti	03-02-2009 14:00		
9	Oliemalir Atelieret	ma	02-02-2009 10:30	ma	02-02-2009 14:00		
10	Avanceret CFU Vejle	lø	31-01-2009 10:30	sø	01-02-2009 16:30		
11	Avanceret CFU Vejle	fr	30-01-2009 09:30	fr	30-01-2009 15:30		
12	Avanceret CFU Vejle	on	28-01-2009 09:30	on	28-01-2009 12:30		
13	Avanceret CFU Vejle	ti	27-01-2009 11:00	ti	27-01-2009 14:00		
14	Avanceret CFU Vejle	ma	26-01-2009 10:00	ma	26-01-2009 13:00		

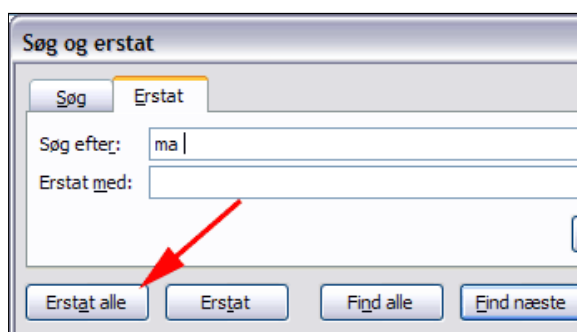
- **Marker** celleområdet med tidspunkter

	C	D	G
	Start	Slut	
	ti 17-02-2009 09:00	ti 17-02-2009 12:30	
	ma 16-02-2009 09:00	ma 16-02-2009 16:00	
	ti 10-02-2009 09:00	to 12-02-2009 11:30	
	fr 06-02-2009 09:00	fr 06-02-2009 12:30	
	to 05-02-2009 11:30	to 05-02-2009 16:00	
	on 04-02-2009 13:30	on 04-02-2009 17:00	
	ti 03-02-2009 09:00	ti 03-02-2009 14:00	
	ma 02-02-2009 10:30	ma 02-02-2009 14:00	
	lø 31-01-2009 10:30	sø 01-02-2009 16:30	
	fr 30-01-2009 09:30	fr 30-01-2009 15:30	
	on 28-01-2009 09:30	on 28-01-2009 12:30	
	ti 27-01-2009 11:00	ti 27-01-2009 14:00	
	ma 26-01-2009 10:00	ma 26-01-2009 13:00	

- **Vælg** fanen **Startside** | gruppen **Redigering**
- **Tryk Find og vælg** (1)
- **Vælg Erstat** (2)



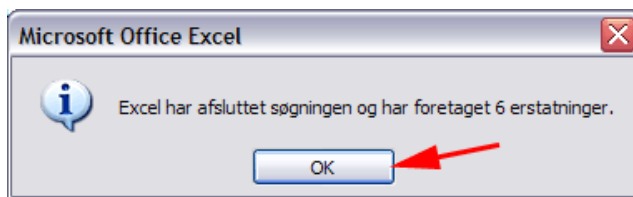
- **Tast i Søg efter:** ma (ma og mellemrum)
- **Tryk Erstat alle**



Der vises en bekræftelse.

- **Fortsæt** med **Søg og erstat** på de øvrige ugedage  
Husk mellemrum efter dagens

betegnelse!



Her ses resultatet!

C	D
Start	Slut
17-02-2009 09:00	17-02-2009 12:30
16-02-2009 09:00	16-02-2009 16:00
10-02-2009 09:00	12-02-2009 11:30
06-02-2009 09:00	06-02-2009 12:30
05-02-2009 11:30	05-02-2009 16:00
04-02-2009 13:30	04-02-2009 17:00
03-02-2009 09:00	03-02-2009 14:00
02-02-2009 10:30	02-02-2009 14:00
31-01-2009 10:30	01-02-2009 16:30
30-01-2009 09:30	30-01-2009 15:30
28-01-2009 09:30	28-01-2009 12:30
27-01-2009 11:00	27-01-2009 14:00
26-01-2009 10:00	26-01-2009 13:00

- **Marker øverste celle** til højre for datoområdet (1)
- **Tast** =( (2)
- **Klik** i cellen under **Slut** (3)
- **Tast** - (minus)
- **Klik** i cellen under **Start** (4)
- **Tast** =)\*24 (5)

(Forskellen med tidspunkter beregnes af Excel i enheden døgn. For at omregne til timer ganges med 24.)

B	C	D	E
Placering	Start	Slut	Gentagelsesmønster
Haraldskær	17-02-2009 09:00	17-02-2009 12:30	3,5
Haraldskær	16-02-2009 09:00	16-02-2009 16:00	
Vejle Ådal	10-02-2009 09:00	12-02-2009 11:30	
Placering i Stormgade	06-02-2009 09:00	06-02-2009 12:30	
Placering i Stormgade	05-02-2009 11:30	05-02-2009 16:00	
Placering i Stormgade	04-02-2009 13:30	04-02-2009 17:00	
Placering i Stormgade	03-02-2009 09:00	03-02-2009 14:00	
Placering i Stormgade	02-02-2009 10:30	02-02-2009 14:00	
Vejle	31-01-2009 10:30	01-02-2009 16:30	
Vejle	30-01-2009 09:30	30-01-2009 15:30	
Vejle	28-01-2009 09:30	28-01-2009 12:30	
Vejle	27-01-2009 11:00	27-01-2009 14:00	
Vejle	26-01-2009 10:00	26-01-2009 13:00	

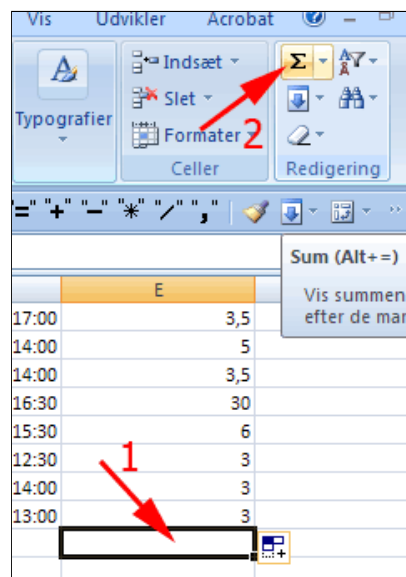
- **Tryk** Indtast

B	C
Placering	Start
Haraldskær	17-02-2009 09:00
Haraldskær	16-02-2009 09:00
Vejle Ådal	10-02-2009 09:00

- **Grib** fyldhåndtaget og **træk** en serie

Gentagemønster Kontak	
2:30	3,5
5:00	7
1:30	50,5
2:30	3,5
5:00	4,5
7:00	3,5
4:00	5
4:00	3,5
5:30	30
5:30	6
2:30	3
4:00	3
3:00	3

- **Vælg** fanen **Startside** | gruppen **Redigering** (1)
- **Tryk** **Sum** (2)



- **Tryk** **Indtast**

B	C	D	E
Ateliere i Stormgad	04-02-2009 13:30	04-02-2009 17:00	3,5
Atelieret i Stormgad	03-02-2009 09:00	03-02-2009 14:00	5
Atelieret i Stormgad	02-02-2009 10:30	02-02-2009 14:00	3,5
CFU Vejle	31-01-2009 10:30	01-02-2009 16:30	30
CFU Vejle	30-01-2009 09:30	30-01-2009 15:30	6
CFU Vejle	28-01-2009 09:30	28-01-2009 12:30	3
CFU Vejle	27-01-2009 11:00	27-01-2009 14:00	3
CFU Vejle	26-01-2009 10:00	26-01-2009 13:00	3
			=SUM(E2:E14)
			SUM(tal1; [tal2]; ...)

Så er timeregnskabet hjemme!  
 Se et eksempel med makro her:  
[Beregning af konsulentydelse.xls](#)

C	D	E
04-02-2009 13:30	04-02-2009 17:00	3,5
03-02-2009 09:00	03-02-2009 14:00	5
02-02-2009 10:30	02-02-2009 14:00	3,5
31-01-2009 10:30	01-02-2009 16:30	30
30-01-2009 09:30	30-01-2009 15:30	6
28-01-2009 09:30	28-01-2009 12:30	3
27-01-2009 11:00	27-01-2009 14:00	3
26-01-2009 10:00	26-01-2009 13:00	3
		126

## Analyse af data (1)

Demo

Øvelser

- Målsøgning
  - evt. opgave 11
- Scenariestyling
  - evt. opgave 12
- Datatablel
  - evt. opgave 13
- Evt. Graf og tendens
  - evt. opgave 10
- Subtotaler

## Målsøgning

- **Hent** og **åbn** regnearket [dataTilMaalsoegning.xlsx](#)

Kioskejer Olsen er lidt sær med sin rabatgivning. Normalt giver han ikke rabat, men særlige kunder kan undertiden få prisen på større køb rundet ned til nærmeste hundrede. Det er kun nogle varer, der ydes rabat på og endda med forskellige satser.

Rabatten på de enkelte varer skal fremgå af fakturaen. Kioskejer Olsen kan ikke løse ligninger, derfor er han nødt til at bruge **målsøgning** i Excel.

I regnearket beregnes rabatten på en vare ud fra en grundrabat i celle B12 og en rabatfaktor for udvalgte varer i kolonne C. Rabatten på de udvalgte varer vises i kolonne D.

En kunde (som vist i arket) har købt for kr 380,95, men skal kun betale kr 300,00 når rabatten er trukket fra.

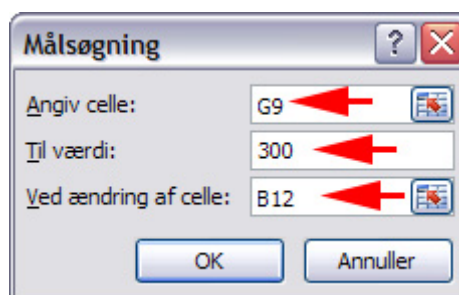
	A	B	C	D	E	F	G
1	Vare	Pris/stk	Rabatfaktor	Rabat	Antal	Pris	Pris incl. Rabat
2	Hof	kr 3,75	2	0%	15	kr 56,25	kr 56,25
3	Kildebrus	kr 2,65	1	0%	25	kr 66,25	kr 66,25
4	Ostepops	kr 17,95	0	0%	3	kr 53,85	kr 53,85
5	Saltmandler	kr 12,55	0	0%	5	kr 62,75	kr 62,75
6	Kalles dip	kr 9,75	3	0%	4	kr 39,00	kr 39,00
7	Chips	kr 8,95	0	0%	3	kr 26,85	kr 26,85
8	Appelsiner	kr 3,80	2,5	0%	20	kr 76,00	kr 76,00
9							<b>kr 380,95</b>
10							
11							
12	Rabat%	0%					
13							

- **Maker celle G9**
- **Vælg** fanen **Data** | gruppen **Dataværktøjer**
- **Tryk** **Hvad-hvis-analyse** (1)
- **Tryk** **Målsøgning** (2)

Herved fremkommer boksen **Målsøgning**



- **Udfyld** boksen som vist
- **Tryk** **OK**







## Scenariestyring

Med en scenariestyring kan du gemme resultaterne af komplicerede beregninger beroede på forskellige værdier af en eller flere parametre.

**Hent** og **åbn** regnearket [Scenario.xlsx](#)

Jensen har sat 10.000 kr. i banken. Hvad vil han have på kontoen, hvis banken giver 5,5 % i rente og han i de flg. 15 måneder indsætter 70 kr. om måneden?

Og hvad vil der ske hvis forudsætningerne ændres?

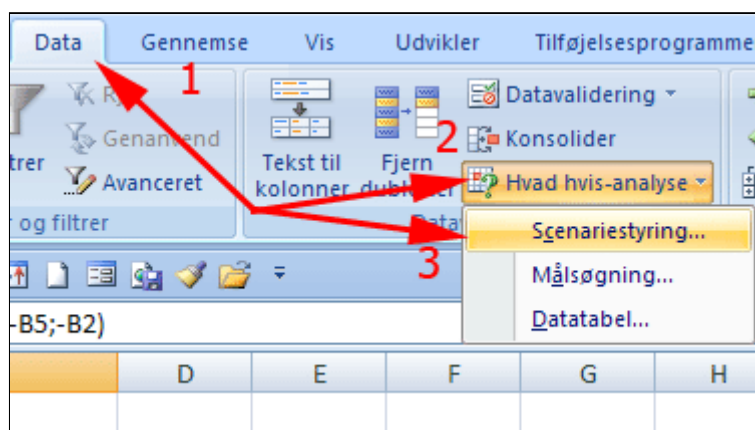
Formlen i celle C3 beregner den fremtidige værdi af en investering på basis af periodiske, konstante ydelser og en konstant renteydelse.

Renten er faldende og Jensen går i gang med at undersøge forskellige scenarier.

	A	B	C
	fx =FV(B3/12;B4;-B5;-B2)		
	A	B	C
1	Analyse af en opsparing		
2	Startværdi	kr 10.000	Fremtidig værdi
3	Rente	5,50%	kr 11.794,37
4	Termin (måneder)	15	
5	Ydelse	kr 70	
6			

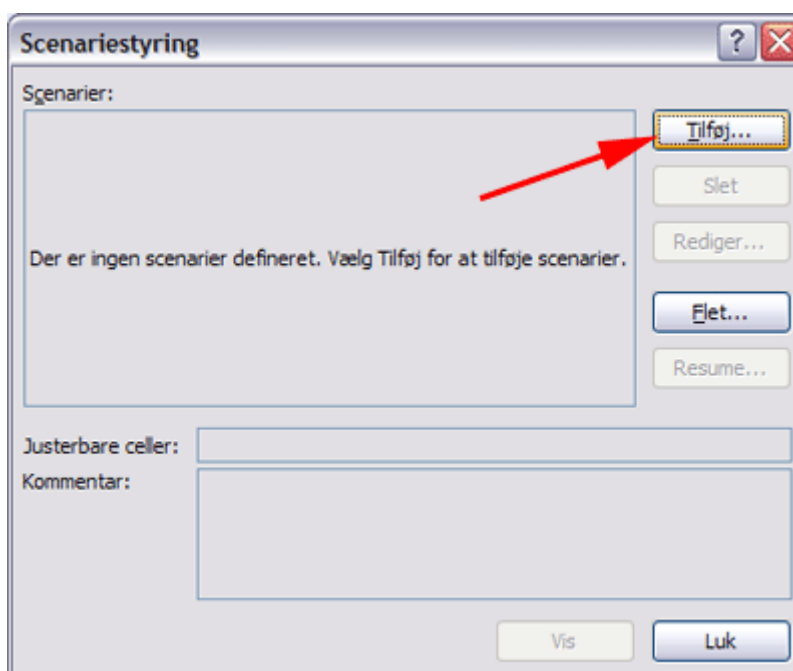
- **Vælg** fanen **Data** | gruppen **Dataværktøjer** (1)
- **Tryk** **Hvad hvis-analyse** (2)
- **Vælg** **Scenariestyling** (3)

Herved fremkommer boksen **Scenariestyling**.



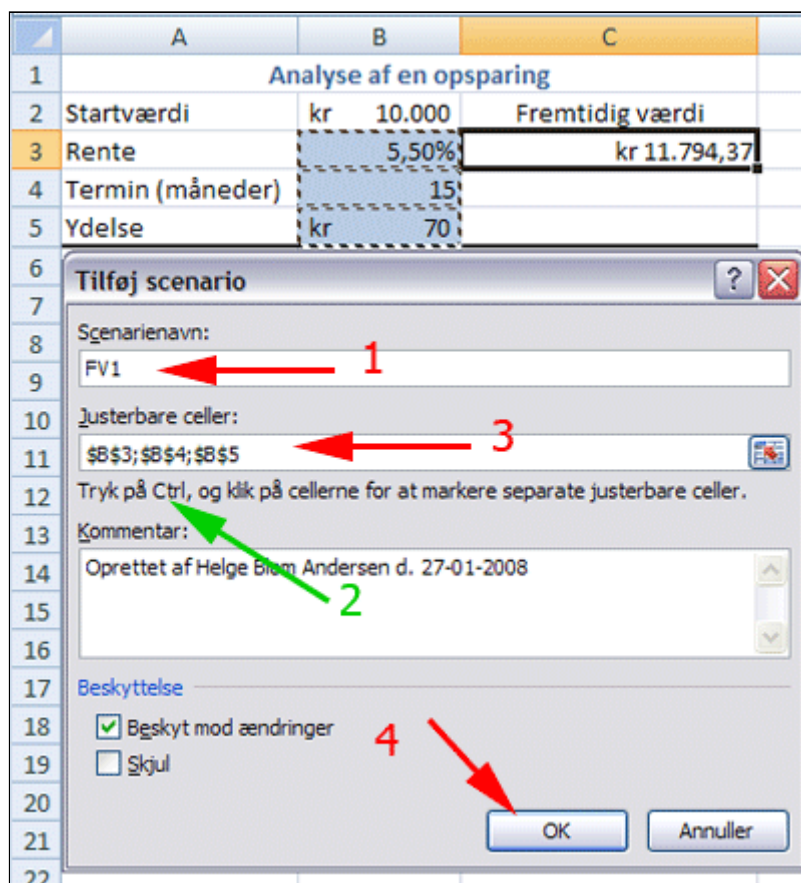
- **Tryk** **Tilføj**

Herved fremkommer boksen **Tilføj scenario**.

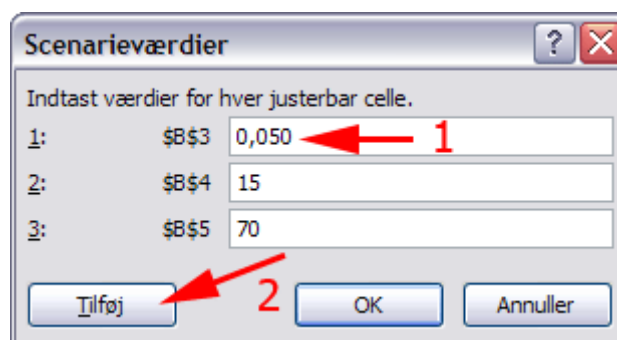


- **Skriv** **Scenarienavn:** FV1
- **Slet** alt indhold i feltet **Justerbare celler**
- **Bemærk** teksten (2)
- **Anbring** markøren i feltet **Justerbare celler**
- **Hold CTRL** nede og **klik i** hver af de celler, der indeholder parametre som danner basis for forskellige scenarier (3)
- **Tryk OK** (4)

Herved fremkommer boksen **Scenarielværdier**.

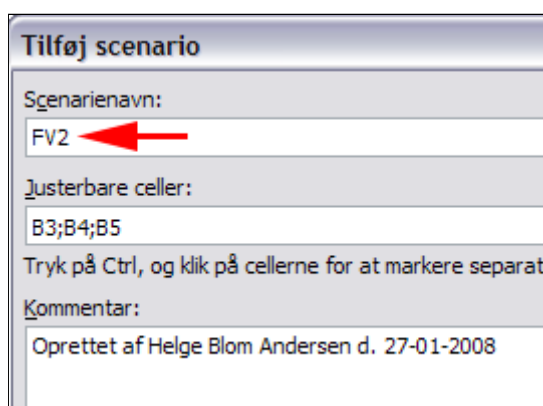


- **Skriv** ny værdi for renten (1) (Bemærk at 5% skrives 0,050)
- **Tryk Tilføj** (2)



Herved fremkommer boksen **Tilføj scenario** igen.

- **Skriv** **Scenarienavn:** FV2
- **Tryk OK**

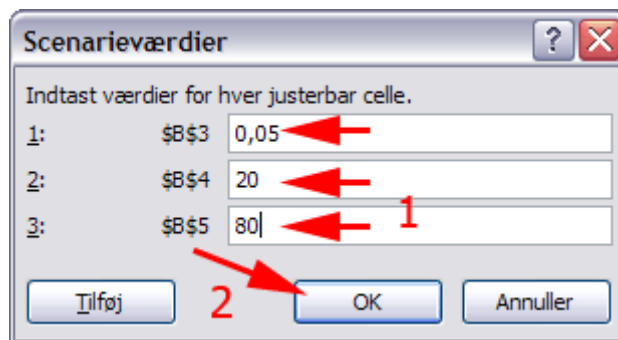


- **Udfyld** med nye

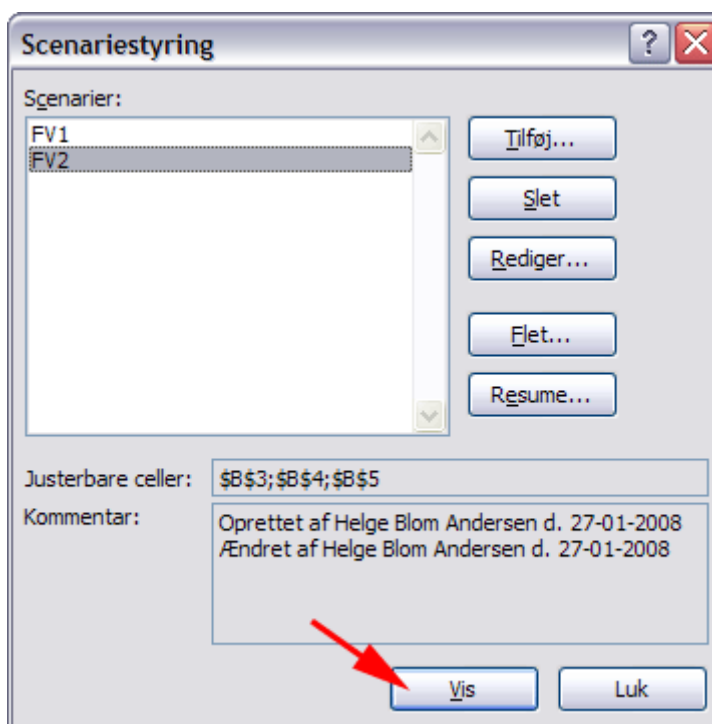
scenarielværdier

Herved fremkommer boksen

**Scenariestyring** igen.



- **Tryk Vis**



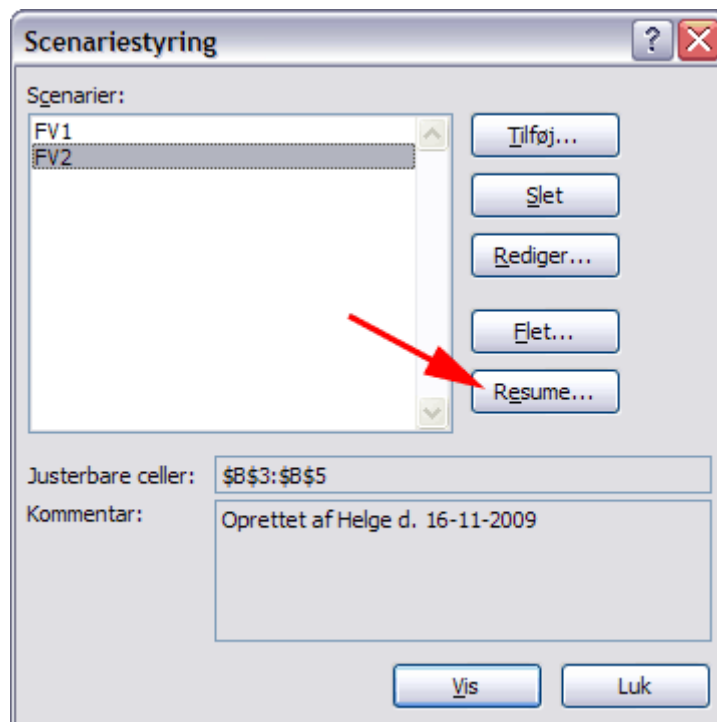
Her ser du et scenario.

- **Marker det andet scenario**
- **Tryk Vis**

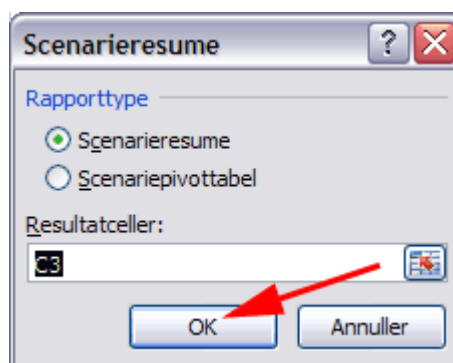
På denne måde kan du let danne dig et overblik over forskellige scenarier.

Analyse af en opsparing			
Startværdi	kr	10.000	Fremtidig værdi
Rente		5,00%	kr 11.724,75
Termin (måneder)		15	
Ydelse	kr	70	

- **Marker Celle C3**
- **Tryk Resume...**



- **Tryk OK**



Her ses et Scenarieresume

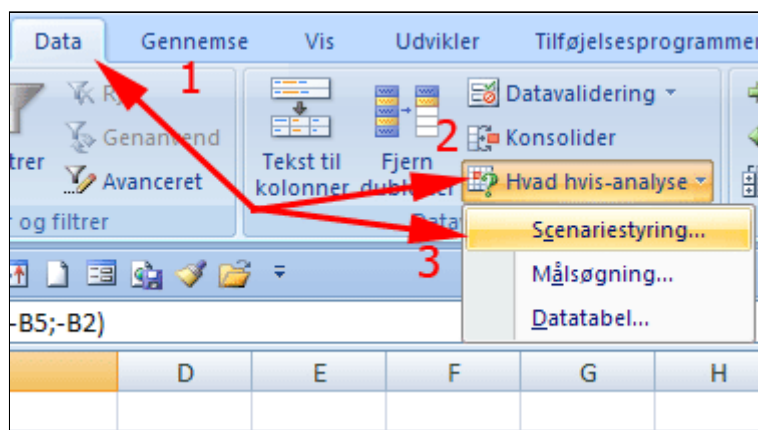
Scenarieresume			
Aktuelle værdier:		FV1	FV2
<b>Justerbare celler:</b>			
\$B\$3	5,50%	5,00%	5,00%
\$B\$4	15	15	20
\$B\$5	kr 70	kr 70	kr 80
<b>Resultatceller:</b>			
\$C\$3	kr 11.794,37	kr 11.724,75	kr 12.532,10

Når du gemmer regnearket gemmes de forskellige scenarier.

- **Gem og luk projektmappen**
- **Åbn projektmappen**

- **Vælg** fanen **Data** | gruppen **Databaserværktøjer** (1)
- **Tryk** **Hvad hvis-analyse** (2)
- **Vælg** **Scenariestyling** (3)

Nu kan Jensen sidde og gruble over sine dispositioner.



## Datatablel


Med en datatablel kan du med få klik skaffe dig et samlet overblik over resultaterne af komplicerede beregninger beroede på forskellige værdier af én eller to parametre. Analysen fremstår derfor som et overblik over flere [scenarier](#).

Forskellen på de to metoder, er at hvor scenariestyling kan beregne ét udfald af én beregning på basis af flere forskellige parametre, kan en datatablel præsentere mange udfald af beregninger baseret på variation én eller højst to parametre. Det skyldes, at beregninger foretages enten kolonnevis, rækkevis eller kolonne- og rækkevis.

**Hent og åbn** projektmappen [Datatablel.xlsx](#)

Regnearket indeholder to opstillinger til beregning af ydelser ved afdrag af et kreditforeningslån.

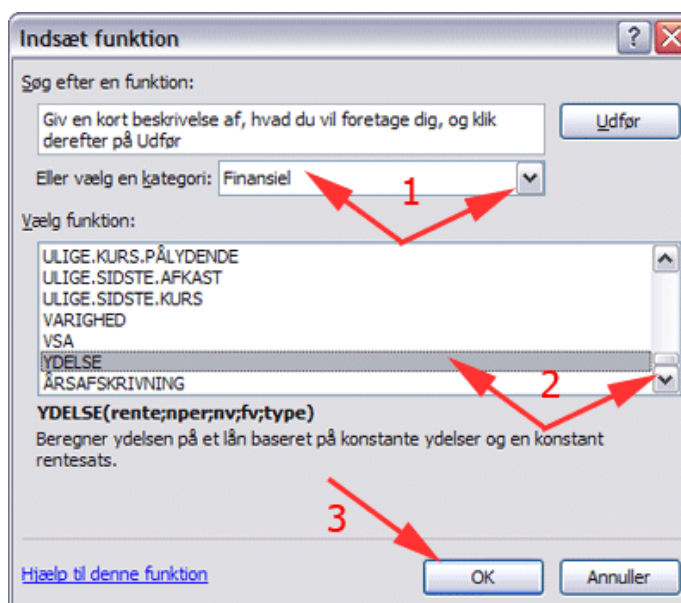
1. Du skal fremstille en oversigt, der viser hvorledes ydelser ændres, når du varierer én parameter - **renten**.
2. Du skal fremstille en oversigt, der viser hvorledes ydelser ændres, når du varierer to parametre - **renten** og **antal terminer**.

- **Anbring** markøren i celle **D2** (1)
- **Tryk**  ved formellinjen (2)

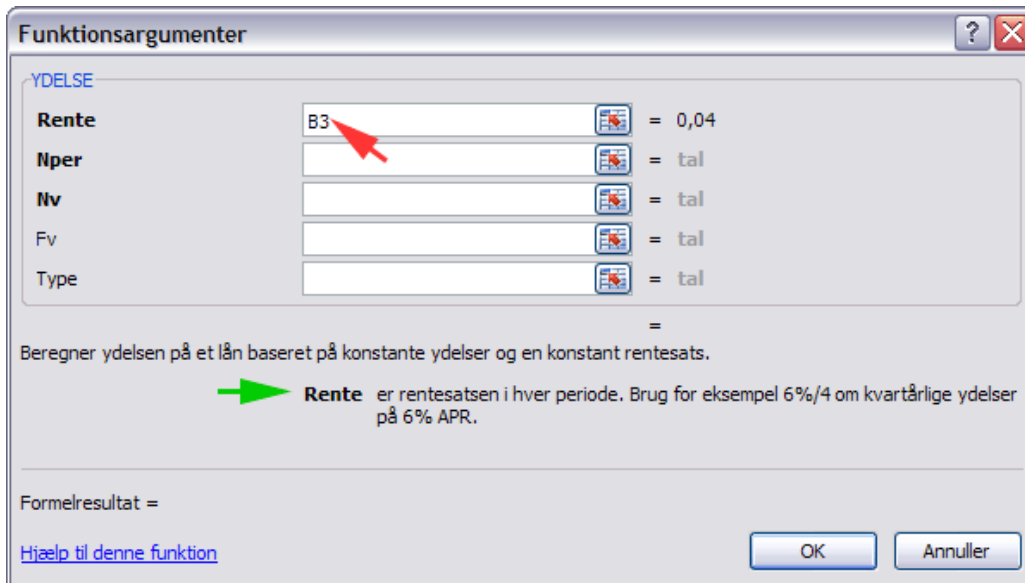
	A	B	C	D	E
1	Analyse af kreditforeningslån (en parameter)			Afdrag	
2	Udbetaling	Ingen			
3	Rente	4,00%	4,25%		
4	Termin (måneder)	360	4,50%		
5	Hovedstol	kr 80.000	4,75%		
6					

- **Vælg** kategori **Finansiel** (1)
- **Vælg** funktion **Ydelse** (2)
- **Tryk OK** (3)

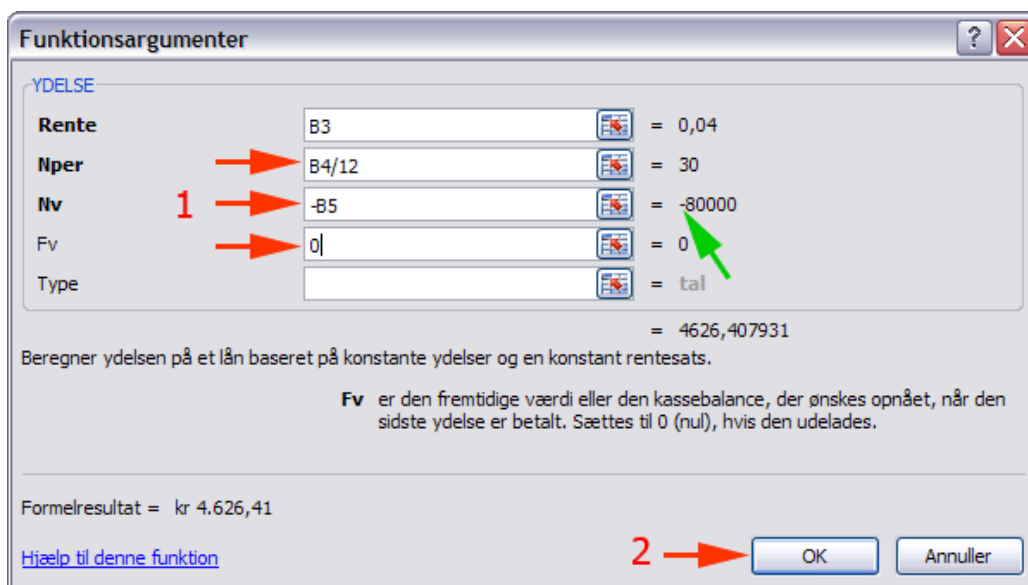
Herved fremkommer boksen **Funktionsargumenter**



- **Anbring** markøren feltet **Rente**
- **Bemærk forklaringsteksterne**, der fremkommer når du klikke i de forskellige felter
- **Klik** i celle **B3** i regnearket



- **Anbring** markøren feltet **NPR** (Antal perioder)
- **Klik** i celle **B4** i regnearket
- **Skriv / 12** ( divider tallet med 12)
- **Anbring** markøren feltet **NV**(Nutidsværdi)
- **Skriv -** (minus)
- **Klik** i celle **B5** i regnearket
- **Anbring** markøren feltet **FV**(Fremtidsværdi)
- **Skriv 0** (nul) (1)
- **Tryk OK** (2)



Herved indsættes formelen til beregning af fast ydelse ved nedbringning af et lån.

D2		fx		=YDELSE(B3;B4/12;-B5;0)	
A	B	C	D	E	
Analyse af kreditforeningslån ( en parameter)			Afdrag		
Udbetaling	Ingen		kr 4.626,41		
Rente	4,00%	4,25%			
Termin (måneder)	360	4,50%			
Hovedstol	kr 80.000	4,75%			

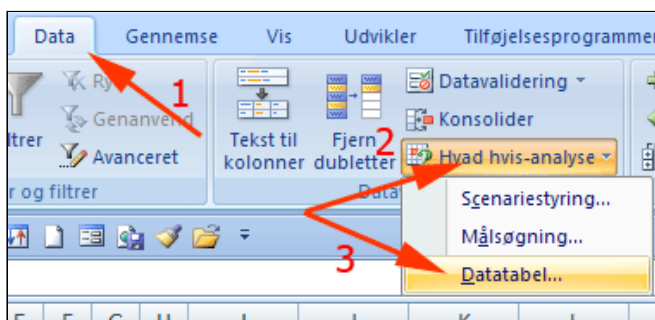
- **Marker** celleområdet **C2:D5**

Området skal vælges således fordi cellerne **D3:D5** skal indeholde resultater af beregninger på basis af parametrene i cellerne **C3:C5** med formlen i celle **D2**.

	A	B	C	D	E
1	Analyse af kreditforeningslån ( en parameter)			Afdrag	
2	Udbetaling	Ingen		kr 4.626,41	
3	Rente	4,00%	4,25%		
4	Termin (måneder)	360	4,50%		
5	Hovedstol	kr 80.000	4,75%		
6					
7					

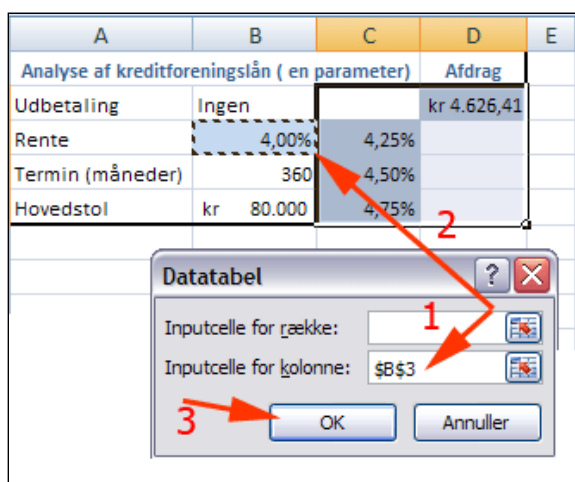
- **Vælg** fanen **Data** | gruppen **Databaseværktøjer (1)**
- **Tryk** **Hvad hvis-analyse (2)**
- **Vælg** **Datatable (3)**

Herved fremkommer boksen **Datatable**.



Regnearket skal simulere værdier på basis af parametre i en kolonne. Derfor skal du vælge inputcelle for kolonne.

- **Anbring** markøren feltet **Inputcelle for kolonne (1)**
- **Klik** i celle **B3** i regnearket (2)
- **Tryk** **OK (3)**




Her ses ydelserne beregnet på basis af 3 forskellige rentesatser

D3		fx		={TABEL(;B3)}	
	A	B	C	D	E
1	Analyse af kreditforeningslån ( en parameter)			Afdrag	
2	Udbetaling	Ingen		kr 4.626,41	
3	Rente	4,00%	4,25%	kr 4.767,86	
4	Termin (måneder)	360	4,50%	kr 4.911,32	
5	Hovedstol	kr 80.000	4,75%	kr 5.056,76	

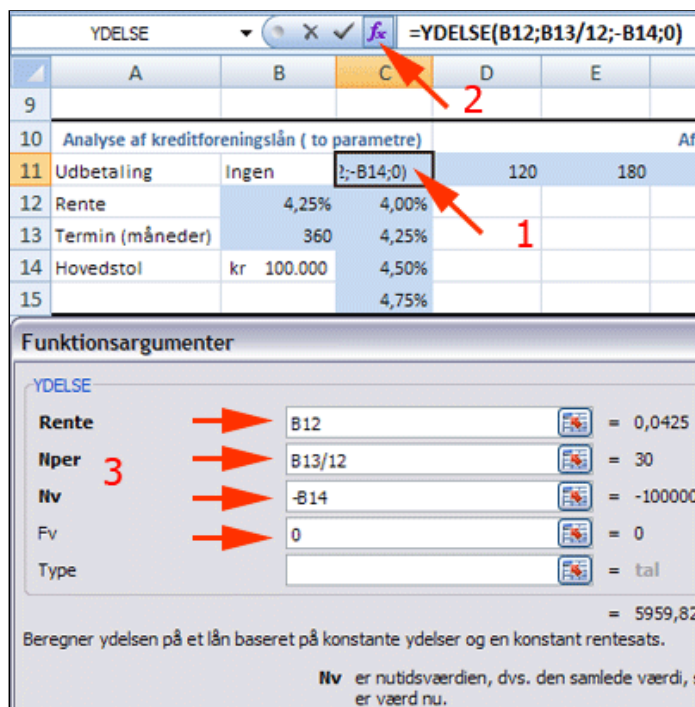


Nu skal du se hvorledes ydelsen ændres, når du varierer to parametre - renten og antal terminer.

- **Anbring** markøren i celle **C11** (1)
- **Tryk**  ved formellinjen (2)
- **Vælg** kategori **Finansiell** (1)
- **Vælg** funktion **Ydelse** (2)
- **Tryk OK** (3)

Herved fremkommer boksen **Funktionsargumenter**

- **Udfyld** boksen **Funktionsargumenter** (3)
- **Tryk OK**



	A	B	C	D	E
9					
10	Analyse af kreditforeningslån ( to parametre)				
11	Udbetaling	Ingen	=YDELSE(B12;B13/12;-B14;0)	120	180
12	Rente	4,25%	4,00%		
13	Termin (måneder)	360	4,25%		
14	Hovedstol	kr 100.000	4,50%		
15			4,75%		

**Funktionsargumenter**

YDELSE

Rente → B12 = 0,0425

Nper → B13/12 = 30

Nv → -B14 = -100000

Fv → 0 = 0

Type → tal = tal

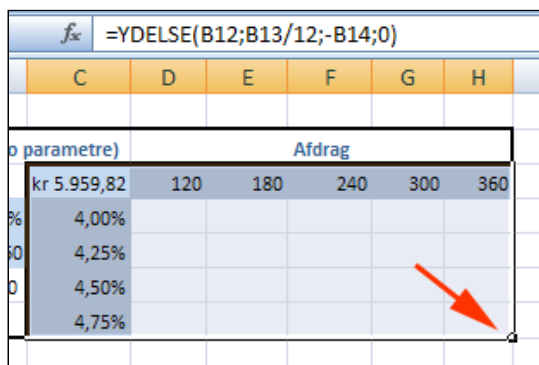
= 5959,82

Beregner ydelsen på et lån baseret på konstante ydelser og en konstant rentesats.

Nv er nutidsværdien, dvs. den samlede værdi, som er værd nu.

- **Marker** celleområdet **C11:H15**

Området skal vælges således fordi cellerne **D12:H15** skal indeholde resultater af beregninger på basis af parametrene i cellerne **C123:C15** med formelen i celle **C11**.

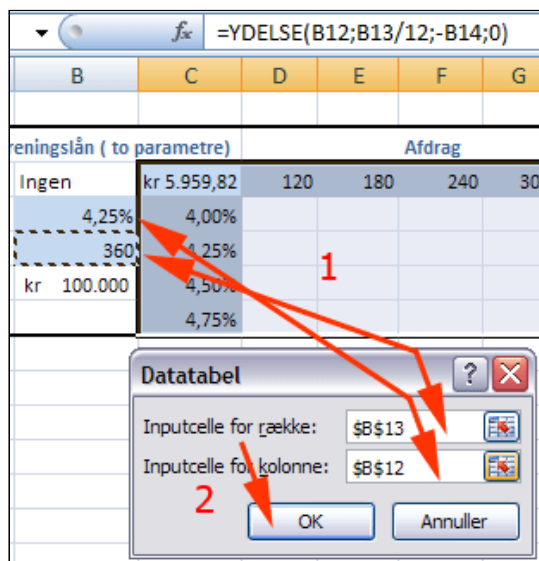


	C	D	E	F	G	H
10	Analyse af kreditforeningslån ( to parametre)					
11	Udbetaling	Ingen	kr 5.959,82	120	180	240
12	Rente	4,00%				
13	Termin (måneder)	4,25%				
14	Hovedstol	4,50%				
15		4,75%				

- **Vælg** fanen **Data** | gruppen **Databasværktøjer**

Herved fremkommer boksen **Datatabel**.

- **Anbring** markøren feltet **Inputcelle for kolonne**
- **Klik** i celle **B12** i regnearket (1)
- **Anbring** markøren feltet **Inputcelle for række**
- **Klik** i celle **B13** i regnearket (1)
- **Tryk OK** (2)



	B	C	D	E	F	G
10	Analyse af kreditforeningslån ( to parametre)					
11	Udbetaling	Ingen	kr 5.959,82	120	180	240
12	Rente	4,25%	4,00%			
13	Termin (måneder)	360	4,25%			
14	Hovedstol	kr 100.000	4,50%			
15			4,75%			

**Datatabel**

Inputcelle for række: \$B\$13

Inputcelle for kolonne: \$B\$12

OK Annuller

Analyse af kreditforeningslån ( to parametre)			Afdrag				
Udbetaling	Ingen	kr 5.959,82	120	180	240	300	360
Rente	4,25%	4,00%	kr 12.329,09	kr 8.994,11	kr 7.358,18	kr 6.401,20	kr 5.783,01
Termin (måneder)	360	4,25%	kr 12.483,01	kr 9.152,04	kr 7.521,98	kr 6.571,45	kr 5.959,82
Hovedstol	kr 100.000	4,50%	kr 12.637,88	kr 9.311,38	kr 7.687,61	kr 6.743,90	kr 6.139,15
		4,75%	kr 12.793,70	kr 9.472,11	kr 7.855,05	kr 6.918,51	kr 6.320,95

## Graf og tendens

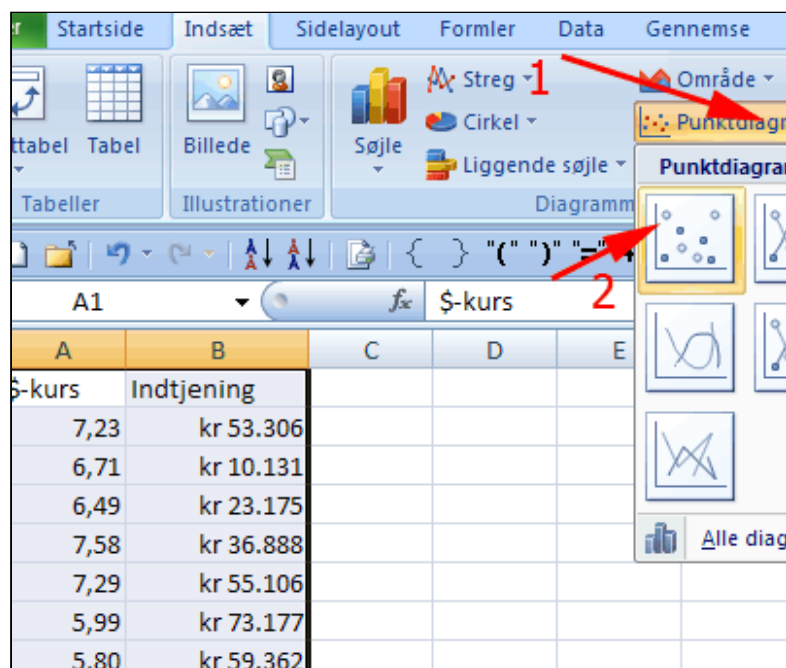
- **Hent** og **åbn** regnearket [fluxyflexfjeder.xlsx](#)

Skroth & S. Windel A/S har registreret at salget af fluxyflexfjedre til ejere af californiske benzinslugere er stærkt afhængig af \$-kursen.

Resultatet af undersøgelsen er vist i regnearket.

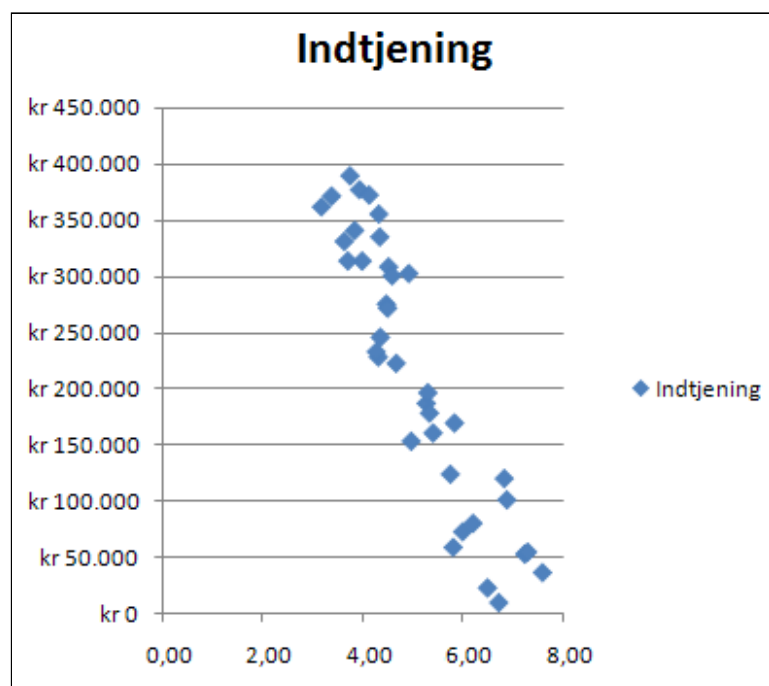
Firmaet ønsker en vurdering af ved hvilken mindste \$-kurs, det skal indstille eksporten til Californien.

- **Marker** celleområdet **A1:B38** ved at **trække** gennem det
- **Vælg** fanen **Indsæt** | gruppen **Diagrammer**
- **Tryk** **Punktdiagram** (1)
- **Vælg** **Punktdiagram kun med datamærker** (2)



Herved fremkommer en grafisk afbildning af indtjeningens afhængighed af \$-kursen.

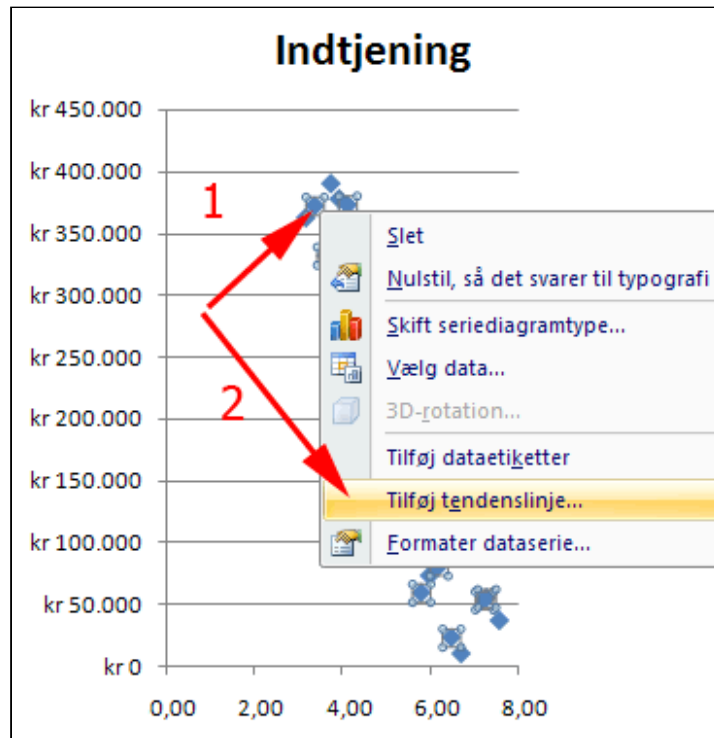
Du skal finde grafens skæring med den vandrette akse (1. aksel) for at kunne vurdere ved hvilken kurs der ikke kan forventes en indtjening.



- **Højreklik** på et af

punkterne i diagrammet (1)

- **Vælg Tilføj tendenslinje** (2)



- **Afmærk Lineær** (1)
- **Afmærk Vis ligning i diagram** (2)
- **Afmærk Vis R-kvadreret værdi i diagram** (3)
- **Tryk Luk** (4)

The figure shows the "Formater tendenslinje" dialog box. On the left is a sidebar with "Indstillinger for tendenslinje" and options for "Stregfarve", "Stregtype", and "Skygge". The main area is titled "Indstillinger for tendenslinje" and contains:
 

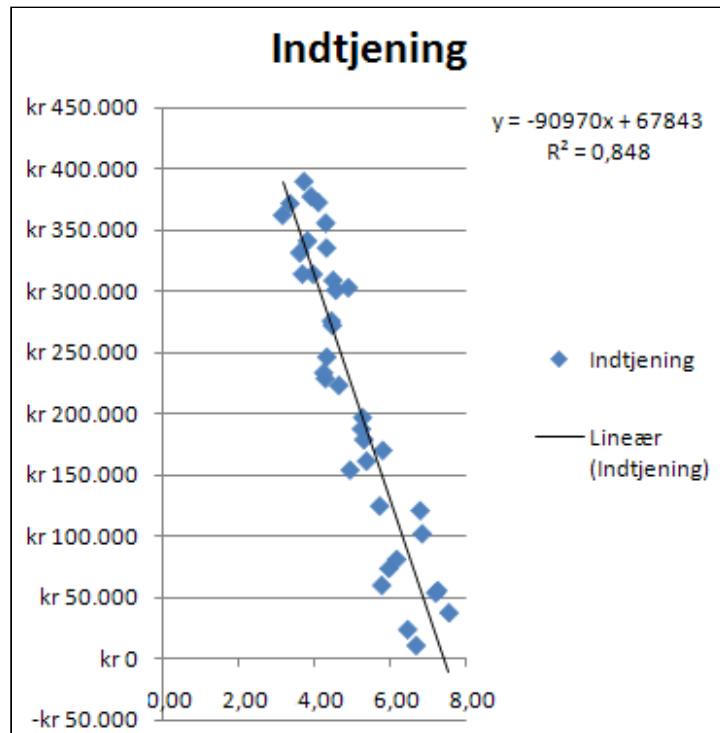
- Tendens-/regressionstype:** Radio buttons for "Eksponentiel", "Lineær" (selected), "Logaritmisk", "Polynomisk", "Strøm", and "Bevægeligt gennemsnit".
- Tendenslinjenavn:** "Automatisk" (selected) with the name "Lineær (Indtjening)", and "Brugerdefineret" with an empty text box.
- Prognose:** Input fields for "Fremad: 0,0" and "Tilbage: 0,0", both labeled "punktummer".
- Options:**
  - Angiv skæring = 0,0
  - Vis ligning i diagram
  - Vis R-kvadreret værdi i diagram
- Luk** button at the bottom right.

 Red arrows labeled "1" through "4" point to the "Lineær" radio button, the "Vis ligning i diagram" checkbox, the "Vis R-kvadreret værdi i diagram" checkbox, and the "Luk" button respectively.

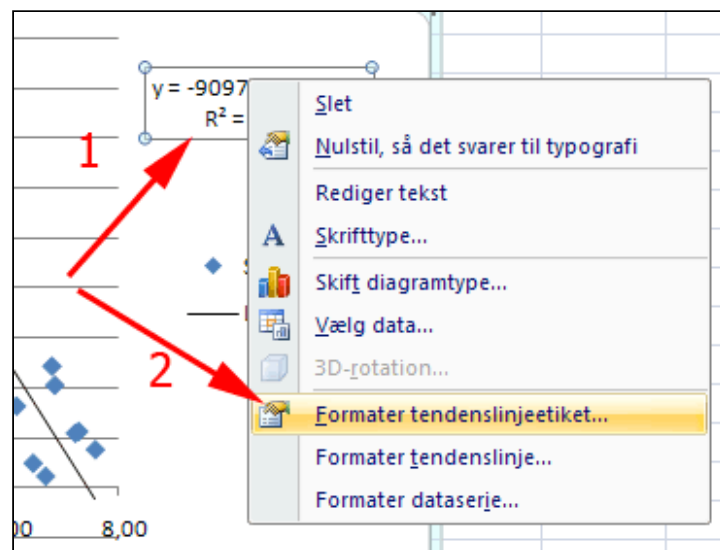
Ligningen kan flyttes til et bedre sted i diagrammet.

$R^2$  er et statistisk mål for hvor godt målepunkterne følger en ret linje.  $R^2$  skal være større end 0,990 for at man med sikkerhed kan tale om en lineær sammenhæng. Vi kan altså slutte at der kun tilnærmelsesvis er tale om en lineær sammenhæng mellem indtjening og \$-kurs. (De ville også være underlige hvis der var)

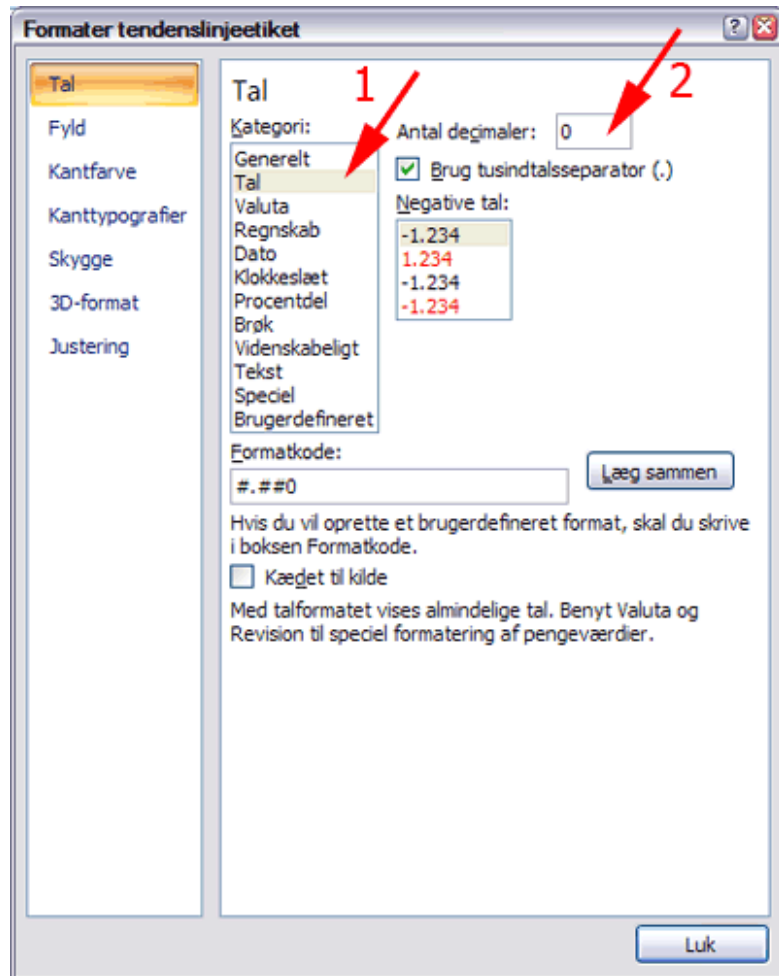
**NB:** I øvrigt kan være en fejl i Excel2010: Den angivne ligning vises ikke altid korrekt. Der mangler et ciffer i det sidste tal.



- **Højreklik** på tendenslinjeetiketten (1)
- **Vælg Formater tendenslinjeetiket** (2)

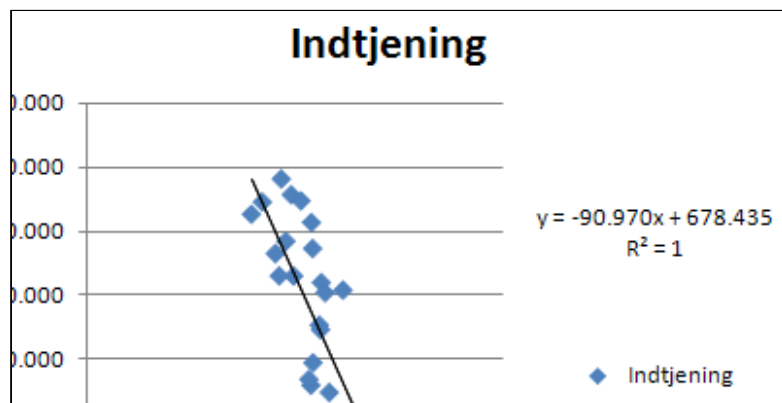


- **Vælg Tal**
- **Sæt Antal decimaler 0**
- **Tryk Luk**



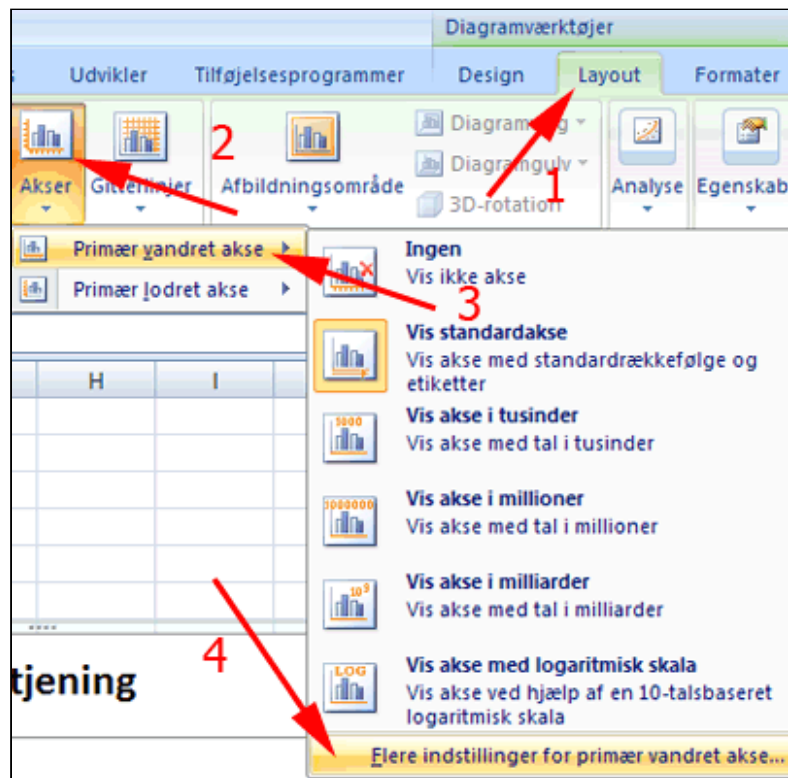
Ligningen ser nu således ud:

$$y = -90970x + 678435$$

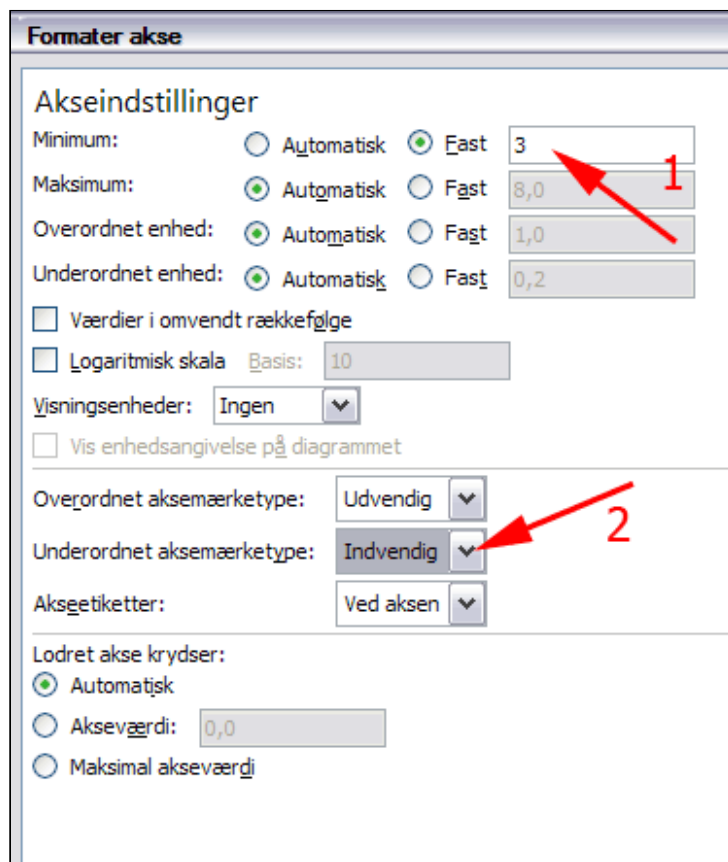


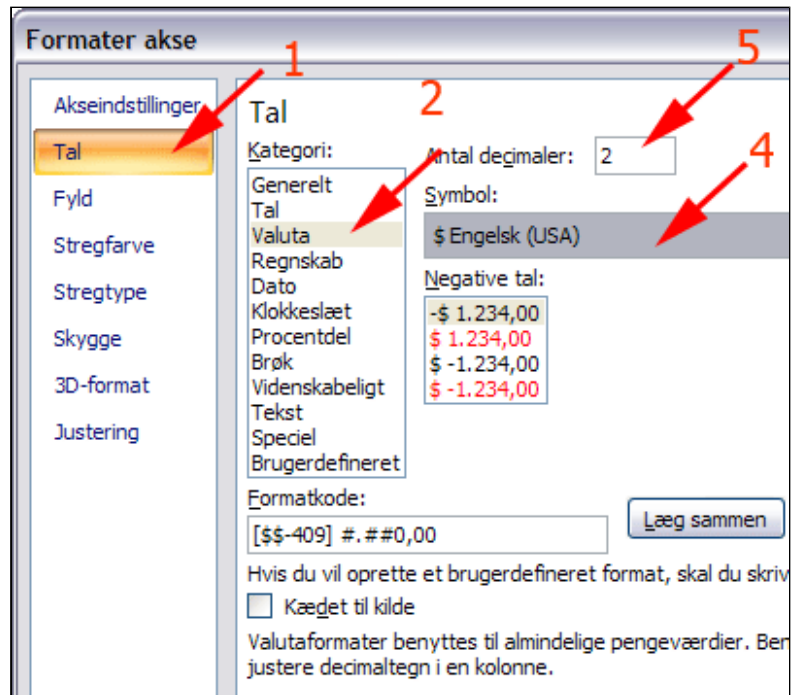
- **Klik** på **diagrammet** så det markeres
- **Vælg** fanen **Diagramværktøjer | Layout** (1)
- **Vælg** gruppen **Akser** (2)
- **Vælg Primær vandret akse** (3)
- **Vælg Flere**

**indstillinger for primær vandret akse**  
(4)

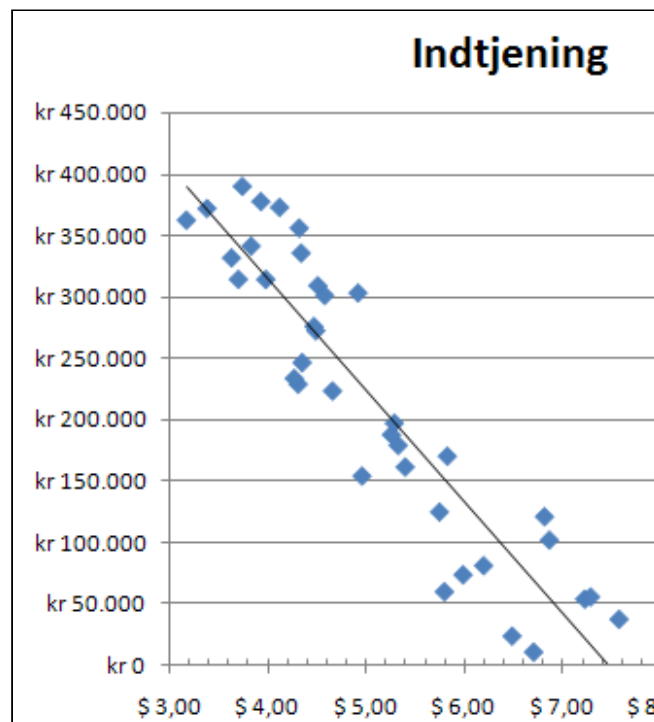


- **Afmærk Minimum Fast 3** (1)
- **Vælg Underordnet aksemærketype Indvendig** (2)





Nu ses at Skroth & S. Windel A/S ikke skal forvente indtjening på salg af fluxyflexfjedre, når \$-kursen kommer over 7,50 \$, med den usikkerhed, der hænger sammen med de meget spredte målinger.



Nu skal der oprettes en tabel på basis af den fremstillede ligning.

- **Udfyld** regnearket som vist (1)
- **Grib fyldehåndtaget** og træk en serie af formlen i celle **E1**



C	D	E	F
	\$-kurs	Indtjening	
	2,00	= -90970*D2+	
	2,20		
	2,40		
	2,60		
	2,80		
	3,00		
	3,20		
	3,40		
	3,60		
	3,80		
	4,00		
	4,20		

Her ses et udsnit af en tabel, der viser Skroth & S. Windel's indtjening på salg af fluxyflexfjedre afhængigt af -kursen.

[fluxyflexfjedre-loesning.xlsx](#)

5,40	kr 187.197
5,60	kr 169.003
5,80	kr 150.809
6,00	kr 132.615
6,20	kr 114.421
6,40	kr 96.227
6,60	kr 78.033
6,80	kr 59.839
7,00	kr 41.645
7,20	kr 23.451
7,40	kr 5.257
7,60	-kr 12.937
7,80	-kr 31.131
8,00	-kr 49.325

## Subtotaler

I denne øvelse lærer du at fremstille subtotaler med få klik.

- **Hent og åbn** regnearket [Salg fordelt på medarbejdere.xlsx](#)

Arket er en optegnelse over salget i 1000 kr. for en grobsistvirksomheds sælgere et år. Du skal fremstille subtotaler med henblik på at opnå et overblik over de enkelt sælgeres salg i de tre regioner.

B	C	D	E	F
Navn	Varegrupper	Salg Jylland	Salg Fyn	Salg Sjælland
Ole Hansen	Gryder og pander	210	88	47
Lise Jensen	Bestik	356	145	87
Ingrid Olsen	Tupperware	456	0	68
Hans Hansen	Glasvarer	214	332	0
Lone Persson	Bestik	0	456	256
Flemming Larsen	Brødmaskiner	321	214	99
Linda Kusk	Bestik	63	221	48
Eva Nør	Tupperware	400	63	63
Helge From	Røremaskiner	225	0	400
Per Oksholm	Brødmaskiner	88	378	225
Ole Hansen	Gryder og pander	88	98	19
Ingrid Olsen	Tupperware	125	84	0
Lone Persson	Bestik	214	210	46
Eva Nør	Tupperware	225	63	456
Lise Jensen	Bestik	321	88	400
Ole Hansen	Gryder og pander	0	125	0

- **Klik** i celle **B1**

For at fremstille subtotaler skal tabellen sorteres efter sælgernavne.

- **Vælg** fanen **Data** | gruppen **Sorter og filtre**
- **Tryk** **Sorter fra A til Å**

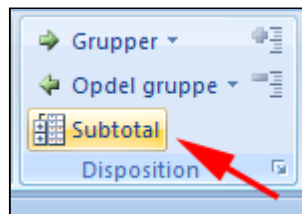
The screenshot shows the Excel interface with the 'Data' ribbon selected. The 'Sorter' button, which has a red arrow pointing to it, is part of the 'Sorter og filtre' group. Below the ribbon, the spreadsheet shows the following data:

B	C	D
Navn	Varegrupper	Salg Jylland
Ole Hansen	Gryder og pander	210

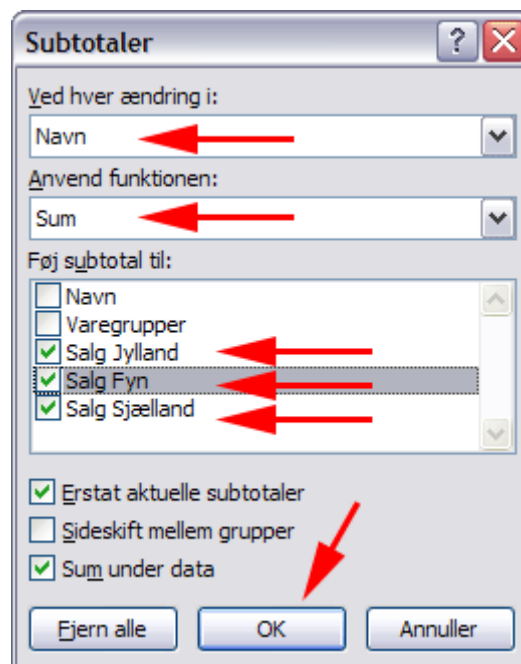
- **Træk** med musen gennem **kolonnetitlerne** fra **B** til **F**

A	B	C	D	E	F	G
1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4
5	5	5	5	5	5	5
6	6	6	6	6	6	6
7	7	7	7	7	7	7
8	8	8	8	8	8	8
9	9	9	9	9	9	9
10	10	10	10	10	10	10
11	11	11	11	11	11	11
12	12	12	12	12	12	12
13	13	13	13	13	13	13
14	14	14	14	14	14	14
15	15	15	15	15	15	15
16	16	16	16	16	16	16
17	17	17	17	17	17	17
18	18	18	18	18	18	18
19	19	19	19	19	19	19
20	20	20	20	20	20	20
21	21	21	21	21	21	21
22	22	22	22	22	22	22
23	23	23	23	23	23	23
24	24	24	24	24	24	24
25	25	25	25	25	25	25
26	26	26	26	26	26	26
27	27	27	27	27	27	27
28	28	28	28	28	28	28
29	29	29	29	29	29	29
30	30	30	30	30	30	30
31	31	31	31	31	31	31
32	32	32	32	32	32	32
33	33	33	33	33	33	33
34	34	34	34	34	34	34
35	35	35	35	35	35	35
36	36	36	36	36	36	36
37	37	37	37	37	37	37
38	38	38	38	38	38	38
39	39	39	39	39	39	39
40	40	40	40	40	40	40
41	41	41	41	41	41	41
42	42	42	42	42	42	42
43	43	43	43	43	43	43
44	44	44	44	44	44	44
45	45	45	45	45	45	45
46	46	46	46	46	46	46
47	47	47	47	47	47	47
48	48	48	48	48	48	48
49	49	49	49	49	49	49
50	50	50	50	50	50	50
51	51	51	51	51	51	51
52	52	52	52	52	52	52
53	53	53	53	53	53	53
54	54	54	54	54	54	54
55	55	55	55	55	55	55
56	56	56	56	56	56	56
57	57	57	57	57	57	57
58	58	58	58	58	58	58
59	59	59	59	59	59	59
60	60	60	60	60	60	60
61	61	61	61	61	61	61
62	62	62	62	62	62	62
63	63	63	63	63	63	63
64	64	64	64	64	64	64
65	65	65	65	65	65	65
66	66	66	66	66	66	66
67	67	67	67	67	67	67
68	68	68	68	68	68	68
69	69	69	69	69	69	69
70	70	70	70	70	70	70
71	71	71	71	71	71	71
72	72	72	72	72	72	72
73	73	73	73	73	73	73
74	74	74	74	74	74	74
75	75	75	75	75	75	75
76	76	76	76	76	76	76
77	77	77	77	77	77	77
78	78	78	78	78	78	78
79	79	79	79	79	79	79
80	80	80	80	80	80	80
81	81	81	81	81	81	81
82	82	82	82	82	82	82
83	83	83	83	83	83	83
84	84	84	84	84	84	84
85	85	85	85	85	85	85
86	86	86	86	86	86	86
87	87	87	87	87	87	87
88	88	88	88	88	88	88
89	89	89	89	89	89	89
90	90	90	90	90	90	90
91	91	91	91	91	91	91
92	92	92	92	92	92	92
93	93	93	93	93	93	93
94	94	94	94	94	94	94
95	95	95	95	95	95	95
96	96	96	96	96	96	96
97	97	97	97	97	97	97
98	98	98	98	98	98	98
99	99	99	99	99	99	99
100	100	100	100	100	100	100

- **Vælg** fanen **Data** | gruppen **Disposition**



- **Afmærk** som vist
- **Tryk OK**



Her ses udvalgte sælgere med deres subtotaler.

- **Tryk 2**

Herved foldes grupperingen

sammen.

1	2	3	B	C	D	E	F
1	1		Navn	Varegrupper	Salg Jylla	Salg Fyn	Salg Sjælland
	2		Eva Nør	Tupperware	400	63	63
	3		Eva Nør	Tupperware	225	63	456
	4		Eva Nør	Tupperware	46	456	445
	5		Eva Nør	Tupperware	456	56	214
	6		Eva Nør	Tupperware	55	210	0
	7		Eva Nør	Tupperware	479	214	2156
	8		<b>Eva Nør Total</b>		1661	1062	3334
	9		Flemming Larsen	Brødmaskiner	321	214	99
	10		Flemming Larsen	Brødmaskiner	59	214	210
	11		Flemming Larsen	Røremaskiner	63	225	456
	12		Flemming Larsen	Røremaskiner	55	125	256
	13		Flemming Larsen	Brødmaskiner	23	321	99
	14		Flemming Larsen	Røremaskiner	269	225	63
	15		<b>Flemming Larsen Total</b>		790	1324	1183
	16		Hans Hansen	Glasvarer	214	332	0
	17		Hans Hansen	Porcelæn	0	456	215
	18		Hans Hansen	Glasvarer	0	63	48
	19		Hans Hansen	Glasvarer	33	88	0
	20		<b>Hans Hansen Total</b>		247	939	263

- **Tryk +** ud for en sælger

Herved bredes grupperingen for den pågældende ud.

1	2	3	B	C	D	E	F
	1		Navn	Varegrupper	Salg Jylla	Salg Fyn	Salg Sjælland
	8		<b>Eva Nør Total</b>		1661	1062	3334
	15		<b>Flemming Larsen Total</b>		790	1324	1183
	20		<b>Hans Hansen Total</b>		247	939	263
	23		<b>Helge From Total</b>		281	356	756
	27		<b>Ingrid Olsen Total</b>		581	405	468
	33		<b>Linda Kusk Total</b>		1262	1033	572
	36		<b>Lise Jensen Total</b>		677	233	487
	39		<b>Lone Persson Total</b>		214	666	302
	43		<b>Ole Hansen Total</b>		298	311	66
	48		<b>Per Oksholm Total</b>		1181	795	2097
	49		<b>Hovedtotal</b>		7192	7124	9528

- **Tryk 1**

Herved foldes grupperingen sammen.

1	2	3	B	C	D	E	F
	1		Navn	Varegrupper	Salg Jylla	Salg Fyn	Salg Sjælland
	8		Eva Nør Total		1661	1062	3334
	9		Flemming Larsen	Brødmaskiner	321	214	99
	10		Flemming Larsen	Brødmaskiner	59	214	210
	11		Flemming Larsen	Røremaskiner	63	225	456
	12		Flemming Larsen	Røremaskiner	55	125	256
	13		Flemming Larsen	Brødmaskiner	23	321	99
	14		Flemming Larsen	Røremaskiner	269	225	63
	15		Flemming Larsen Total		790	1324	1183
	20		Hans Hansen Total		247	939	263
	23		Helge From Total		281	356	756
	27		Ingrid Olsen Total		581	405	468
	33		Linda Kusk Total		1262	1033	572
	36		Lise Jensen Total		677	233	487
	39		Lone Persson Total		214	666	302
	43		Ole Hansen Total		298	311	66
	48		Per Oksholm Total		1181	795	2097
	49		Hovedtotal		7192	7124	9528

Her er det samlede minimale overblik.

1	2	3	B	C	D	E	F
	1		Navn	Varegrupper	Salg Jylla	Salg Fyn	Salg Sjælland
	49		Hovedtotal		7192	7124	9528
	50						

Se evt. en løsning her med farvefremhævelse af subtotaler: [Subtotal Salg fordelt på medarbejdereLøsning.xlsx](#)

## Analyse af data (2)

Demo

Øvelser

- Analyse af data ved krydstabulering
  - evt. opgave 14 -15
- Analyse af spørgeskemaundersøgelse
  - evt. opgave 16
- Gruppering i Pivottabel

## Pivottabel

Udgangspunktet for opstilling af en pivottabel er et dataområde (kildedata), der er opstillet i en databasestruktur.

- I en databasestruktur er data organiseret i poster (rækker) og hver række er opdelt i felter med hver deres navn (kolonnetitel).
- Alle felter i en kolonne (på nær titlen) skal indeholde samme type data. Altså kun tekst, kun tal eller kun datoer i samme kolonne.
- Der må ikke være tomme kolonner og tomme rækker i kildedata. Der kan godt være tomme celler i dataområdet, men i talkolonner er det en god idé at skrive 0 (nul) i stedet for tom celle.

De enkelte kolonner for kildedata bliver i pivottabellen til ét **felt**.

Felterne opsummerer flere poster med data fra kildedata.

Navnene på felterne i pivottabellen stammer fra kolonnetitlerne i kildedata.

## Vigtigt

Alt arbejde med pivottabeller starter med spørgsmålet: Hvad ønsker jeg at vide?

## Om ordet pivot

Fransk: *pivotent* svinge

Hentyder til at skifte fra rækker til kolonner og omvendt.

- **Hent** og **åbn** regnearket [Salg fordelt på medarbejdere.xlsx](#)

Arket er en optegnelse over salget for en grossistvirksomheds sælgere et år.

Du skal fremstille følgende rapporter over salget:

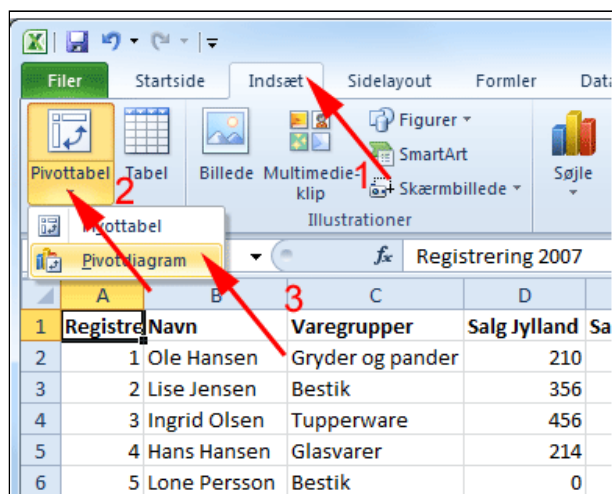
1. Det samlede salg for sælgerne fordelt på de tre landsdele
2. Sælgerens salg fordelt på varegrupper og landsdele
3. Det samlede salg af hver varegruppe fordelt på de tre landsdele
4. Sammenligne udvalgte sælgeres salg af et bestemt produkt i landsdelene

A	B	C	D	E	F
Registr	Navn	Varegrupper	Salg Jylland	Salg Fyn	Salg Sjælland
1	Ole Hansen	Gryder og pande	210	88	47
2	Lise Jensen	Bestik	356	145	87
3	Ingrid Olsen	Tupperware	456	0	68
4	Hans Hansen	Glasvarer	214	332	0
5	Lone Persson	Bestik	0	456	256
6	Flemming Larse	Brødmaskiner	321	214	99
7	Linda Kusk	Bestik	63	221	48
8	Eva Nør	Tupperware	400	63	63
9	Helge From	Røremaskiner	225	0	400
10	Per Oksholm	Brødmaskiner	88	378	225
11	Ole Hansen	Gryder og pande	88	98	19
12	Ingrid Olsen	Tupperware	125	84	0
13	Lone Persson	Bestik	214	210	46
14	Eva Nør	Tupperware	225	63	456
15	Lise Jensen	Bestik	321	88	400
16	Ole Hansen	Gryder og pande	0	125	0
17	Flemming Larse	Brødmaskiner	59	214	210
18	Flemming Larse	Røremaskiner	63	225	456
19	Ingrid Olsen	Tupperware	0	321	400
20	Helge From	Røremaskiner	56	356	356
21	Linda Kusk	Knive	88	400	321
22	Eva Nør	Tupperware	46	456	445

- **Anbring markøren** i celle **A1**
- **Vælg** fanen **Indsæt** | gruppen **Tabeller** (1)
- **Tryk** fold-ud-pil (2)
- **Vælg PivotDiagram** (3)

Herved fremkommer boksen Opret pivottabel med pivotdiagram.

Excel foreslår selv et dataområde.

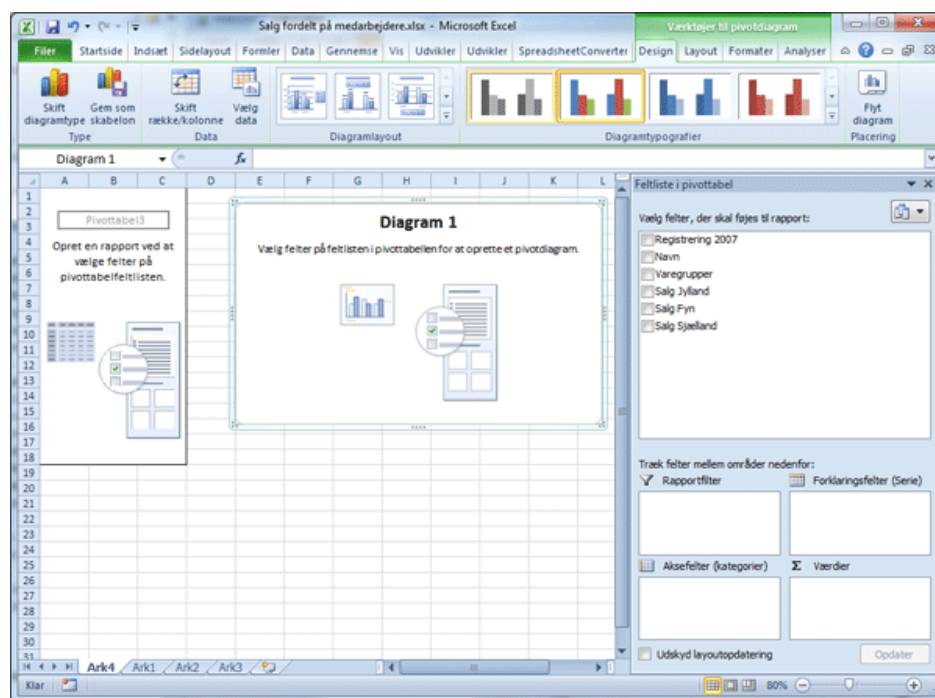
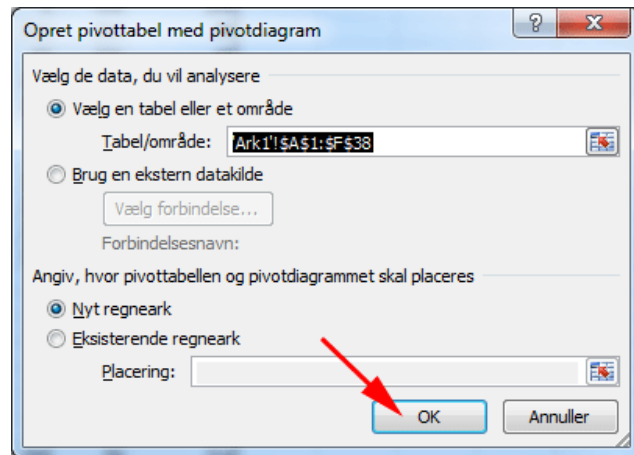


- **Tryk OK**

Nu stiller Excel sig i fanen **Værktøjer til**

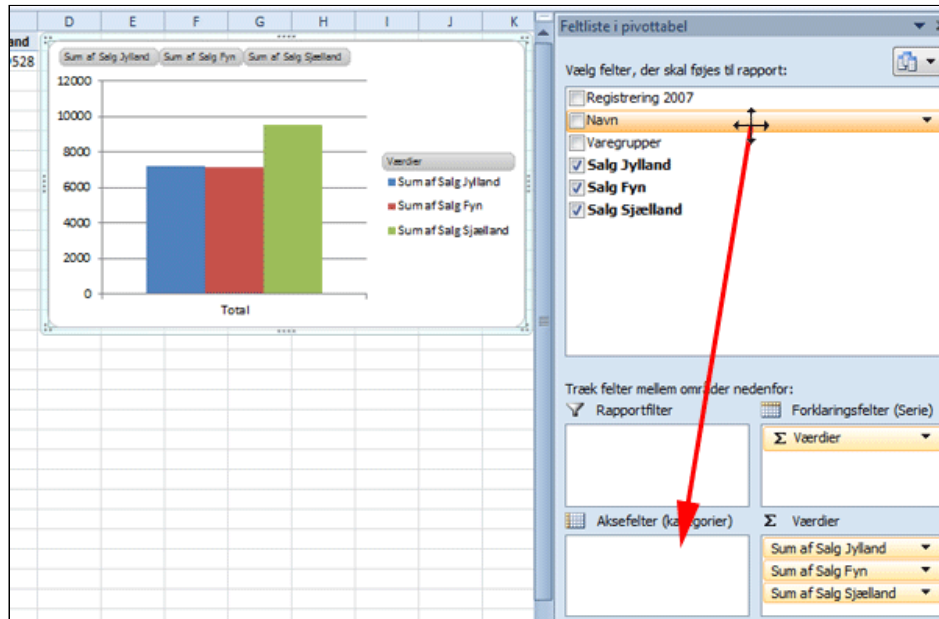
**pivotdiagram** | **Design** i et nyt regneark - se figuren herunder

**Bemærk** Filtrerrude for pivotdiagram!

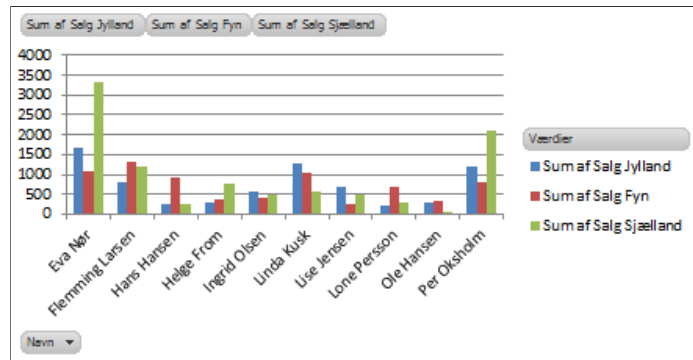


- **Afmærk** som vist (1)
- **Træk** feltet **Navn** ned i boksen **Aksefelter** (2)

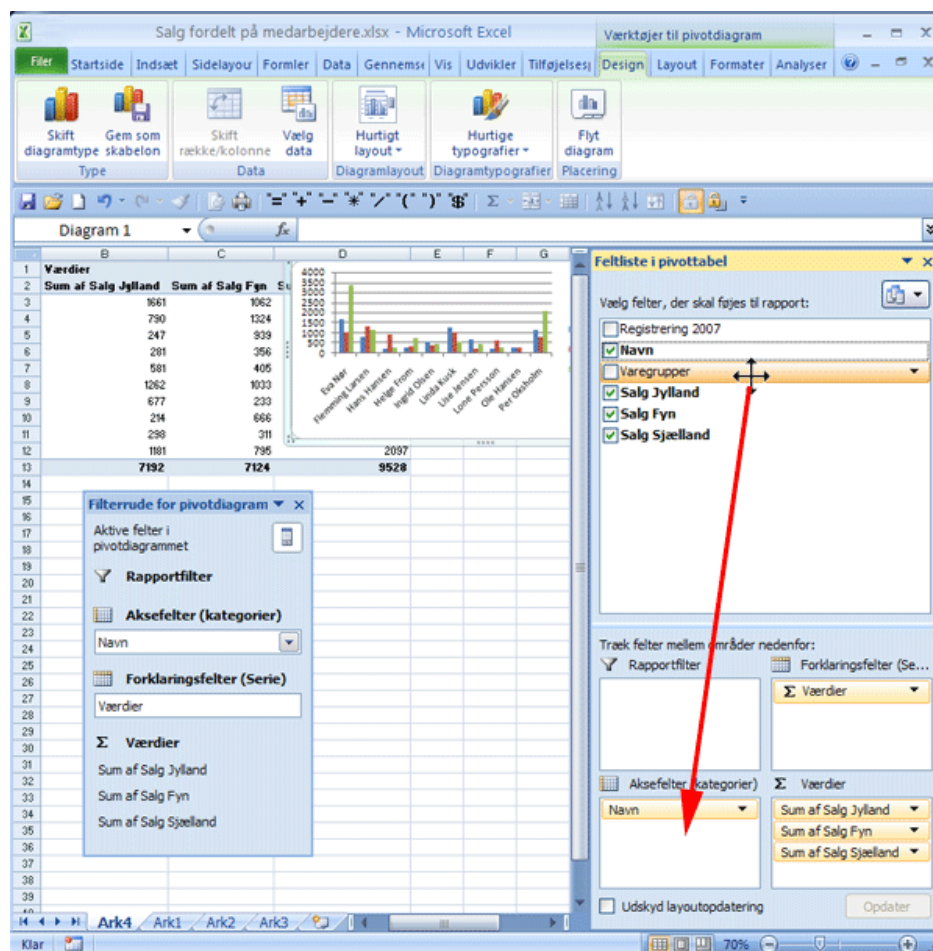




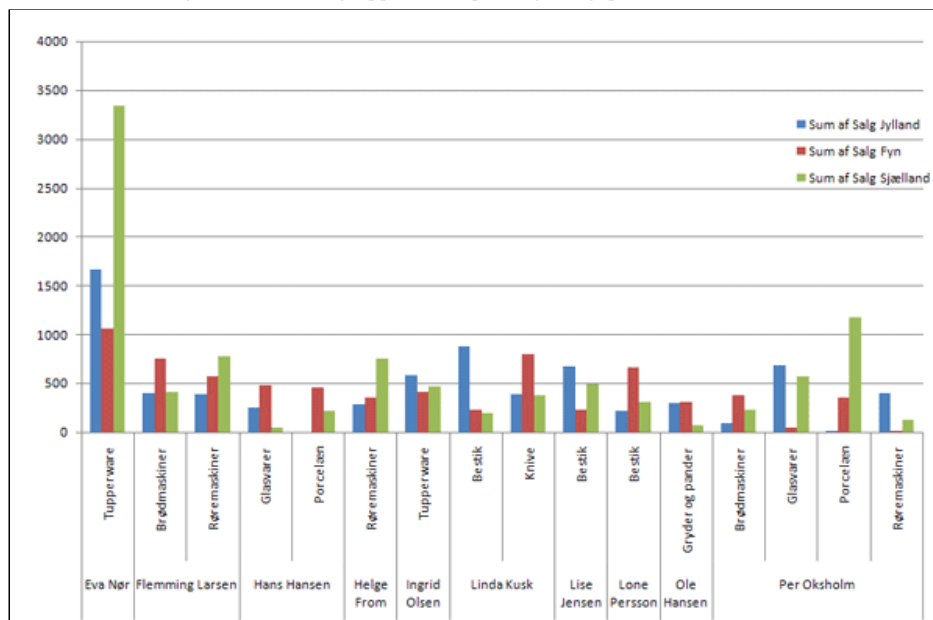
Nu kan du se "Det samlede salg for hver sælger på de tre landsdele".



- **Træk** feltet **Varegruppe** ned i boksen **Aksefelter** under **Navn**



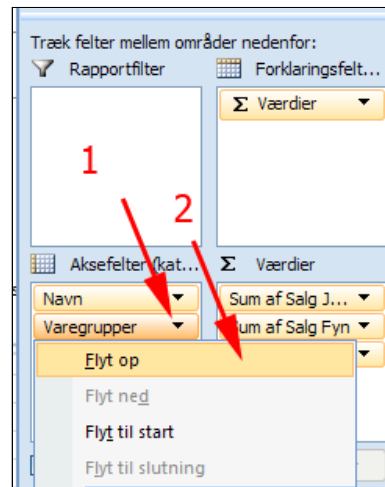
Nu kan du se "Det samlede salg af for hver varegruppe fordelt på sælgere og på de tre landsdele".



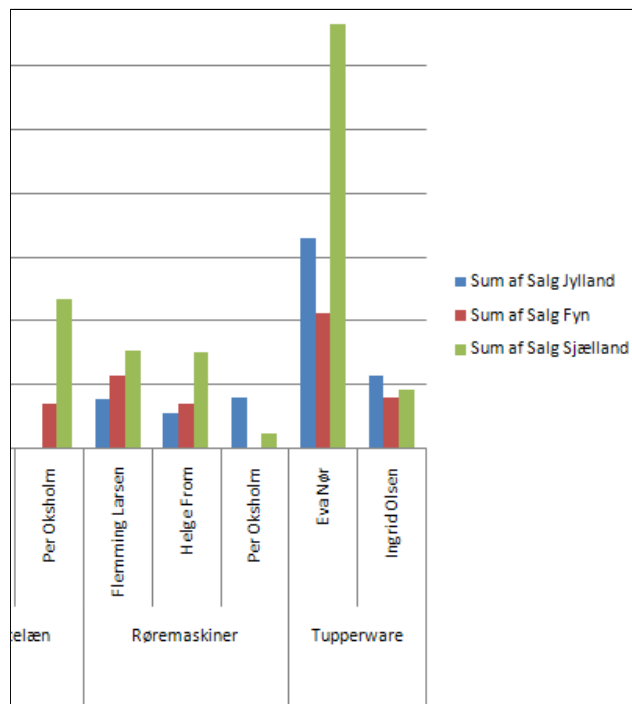
Bemærk at **Forklaringsfelter** og **Aksefelter** i feltlisten refererer til pivottabellen.

A	B	C	D
	Værdier		
Rækkeetiketter	Sum af Salg Sjælland	Sum af Salg Fyn	Sum af Salg Sjælland
Evamøbler	1661	1062	3334
Tupperware	1661	1062	3334
Flemming Larsen	790	1324	1183
Brødmaskiner	403	749	408
Røremaskiner	387	575	775
Hans Hansen	400	14	125
Glasvarer			
Porcelæn			
Helge From			
Røremaskiner			
Ingrid Olsen			
Tupperware			
Linda Kusk			
Bestik			
Knive			
Lise Jensen			
Bestik			
Lone Persson			
Bestik			
Ole Hansen			
Gryder og panc			
Per Oksholm			
Brødmaskiner			
Glasvarer			
Porcelæn			
Røremaskiner	400	14	125
<b>Hovedtotal</b>	<b>7192</b>	<b>7124</b>	<b>9528</b>

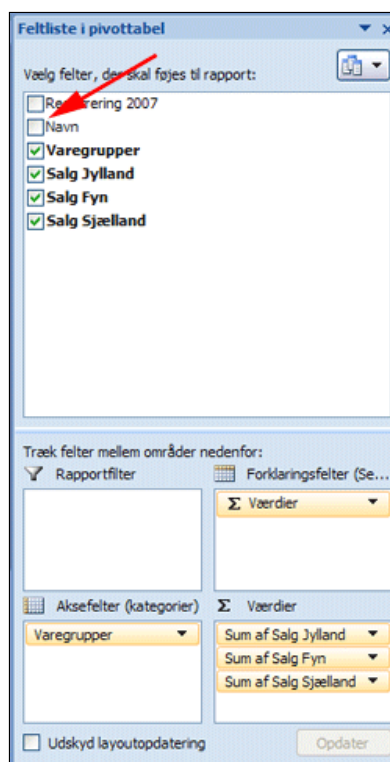
- **Tryk** fold-ud-pil ved Varegrupper(1)
- **Vælg Flyt op** (2)



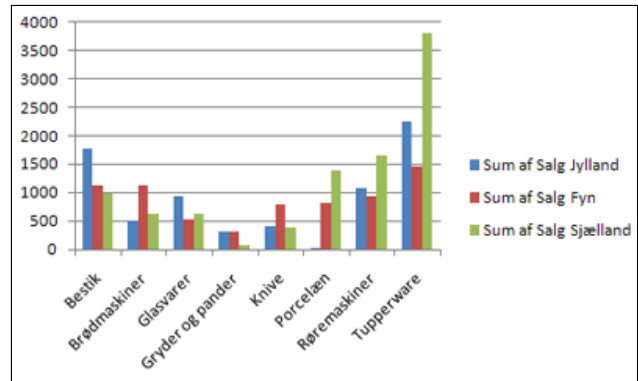
Nu kan du se "Salget af de enkelte varegruppers fordeling på sælgere og landsdele".



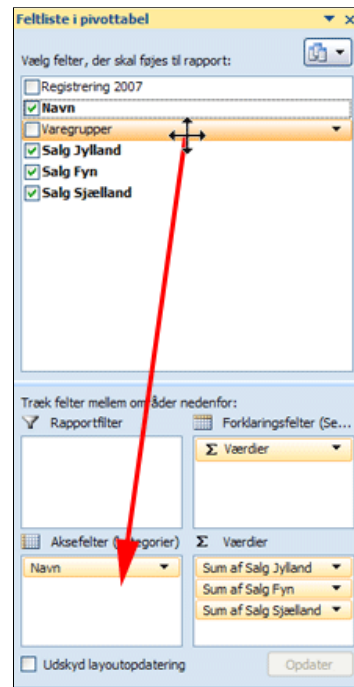
- **Fjern** afmærkning ved **Navn**



Nu kan du se "Det samlede salg af hver varegruppe fordelt på de tre landsdele".

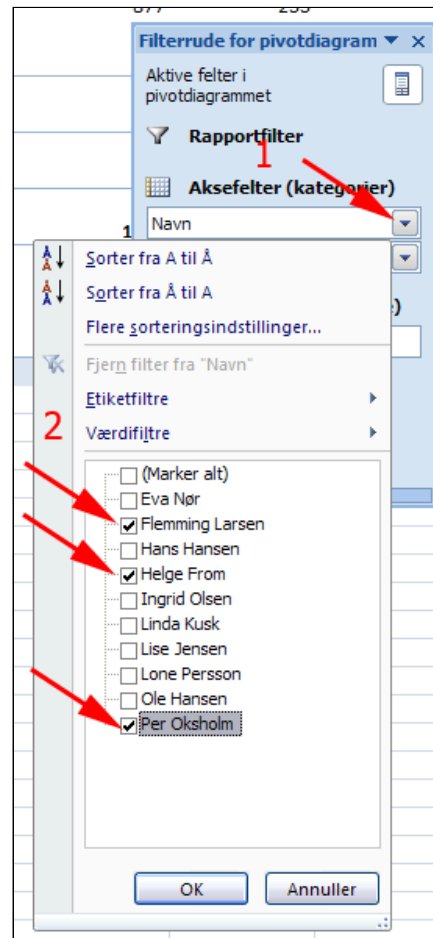


- **Træk** igen feltet **Varegruppe** ned i boksen **Aksefelter** under **Navn**

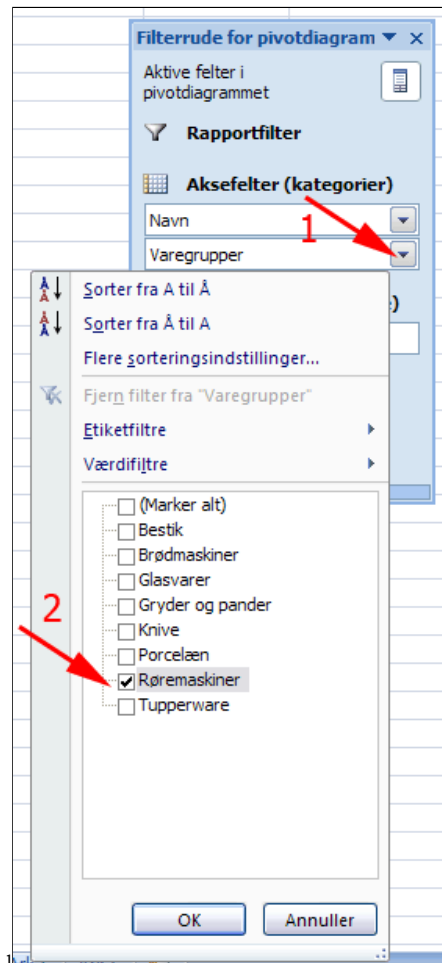


### Filtrering af data

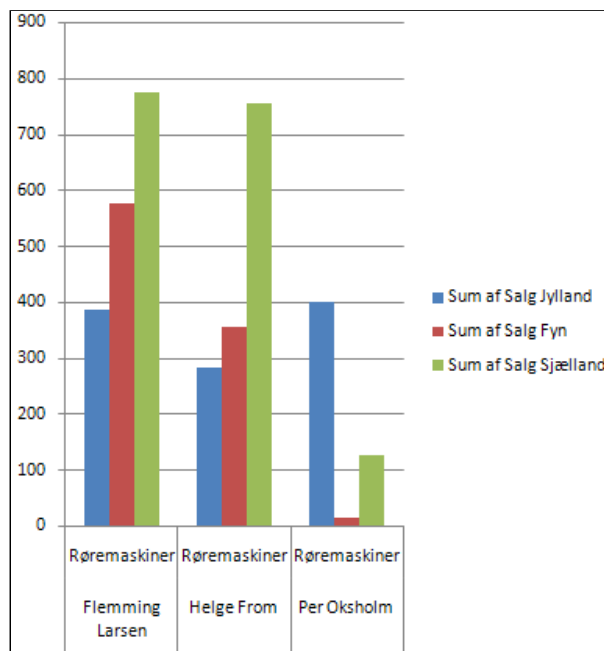
- **Tryk** fold-ud-pil i **Filterrude** ved **Navn** (1)
- **Afmærk** som vist (2)



- **Tryk** fold-ud-pil i **Filterrude** ved Varegruppe (1)
- **Afmærk** som vist (2)

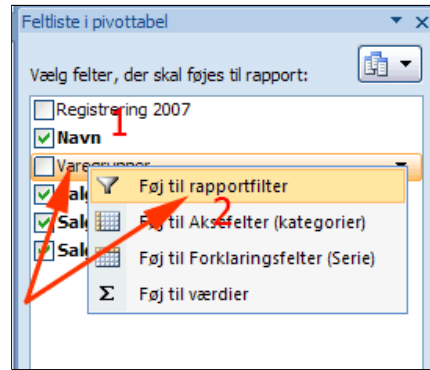


Nu kan du "Sammenligne udvalgte sælgers salg af et bestemt produkt i landsdelene".

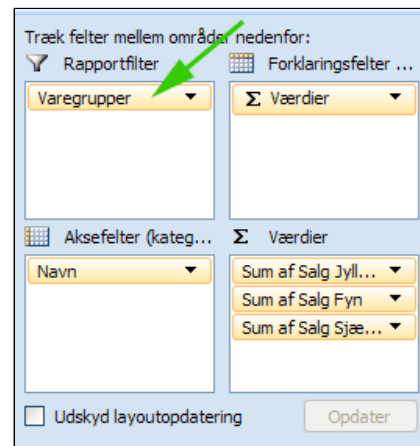


### Brug rapportfilter

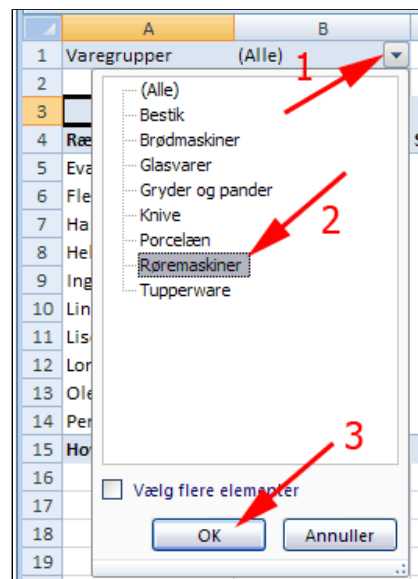
- **Højreklik** på feltet **Varegruppe** (1)
- **Vælg Føj til rapportfilter** (2)



Nu er feltet Varegrupper i Rapportfiltret.

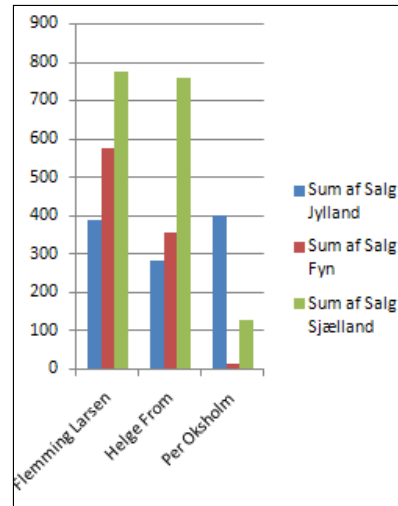


- **Tryk** fold-ud-pil (1)
- **Afmærk Røremaskiner** (2)
- **Tryk OK** (3)



Her kan du se salget af røremaskiner fordelt på sælgere i de tre landsdele.





## Analyse af en spørgeskemaundersøgelse

- **Hent** og **åbn** regnearket [Spørgeskemaundersøgelsen.xlsx](#)

Arket indeholder resultaterne af en brugerundersøgelse.  
Hver deltager skulle vurdere syv spørgsmål og erklære sig:

- Helt uenig = 0
- Overvejende uenig = 1
- Overvejende enig = 2
- Helt enig = 3

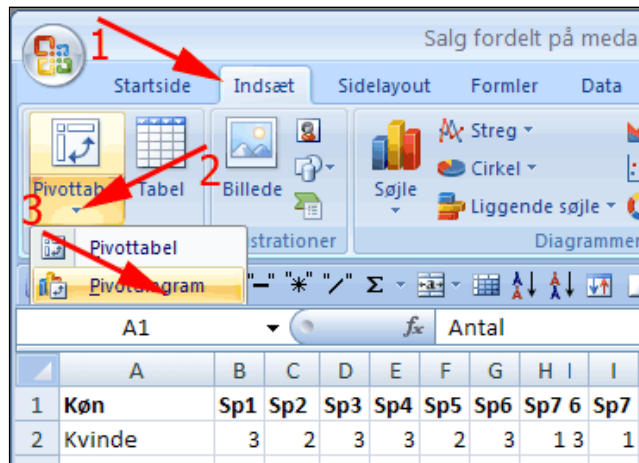
Du skal fremstille statistikker for:

1. Den samlede enighed for hvert spørgsmål
2. Den samlede enighed for hvert spørgsmål afhængig om deltageren er kvinde eller mand.

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Køn	Sp1	Sp2	Sp3	Sp4	Sp5	Sp6	Sp7
2	Kvinde	3	2	3	3	2	3	1
3	Kvinde	3	3	3	3	3	2	3
4	Mand	2	2	1	2	3	0	1
5	Kvinde	2	3	1	3	1	3	3
6	Mand	3	3	3	3	3	2	3
7	Mand	3	3	1	3	2	3	2
8	Mand	3	3	2	3	3	2	3
9	Mand	3	3	3	3	3	3	2
10	Kvinde	2	3	3	2	3	3	3
11	Kvinde	2	3	3	3	3	3	3
12	Mand	2	3	3	3	3	3	3
13	Mand	2	3	3	2	3	3	3

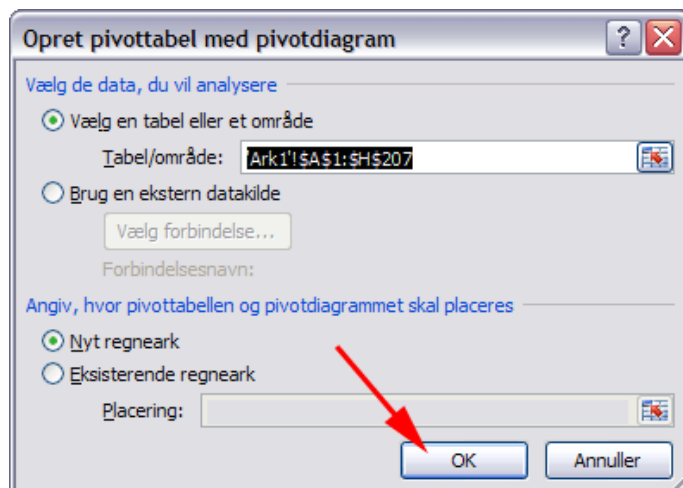
- **Anbring markøren** i celle **A1**
- **Vælg** fanen **Indsæt** (1)
- **Tryk** fold-ud-pil (2)
- **Vælg PivotDiagram** (3)

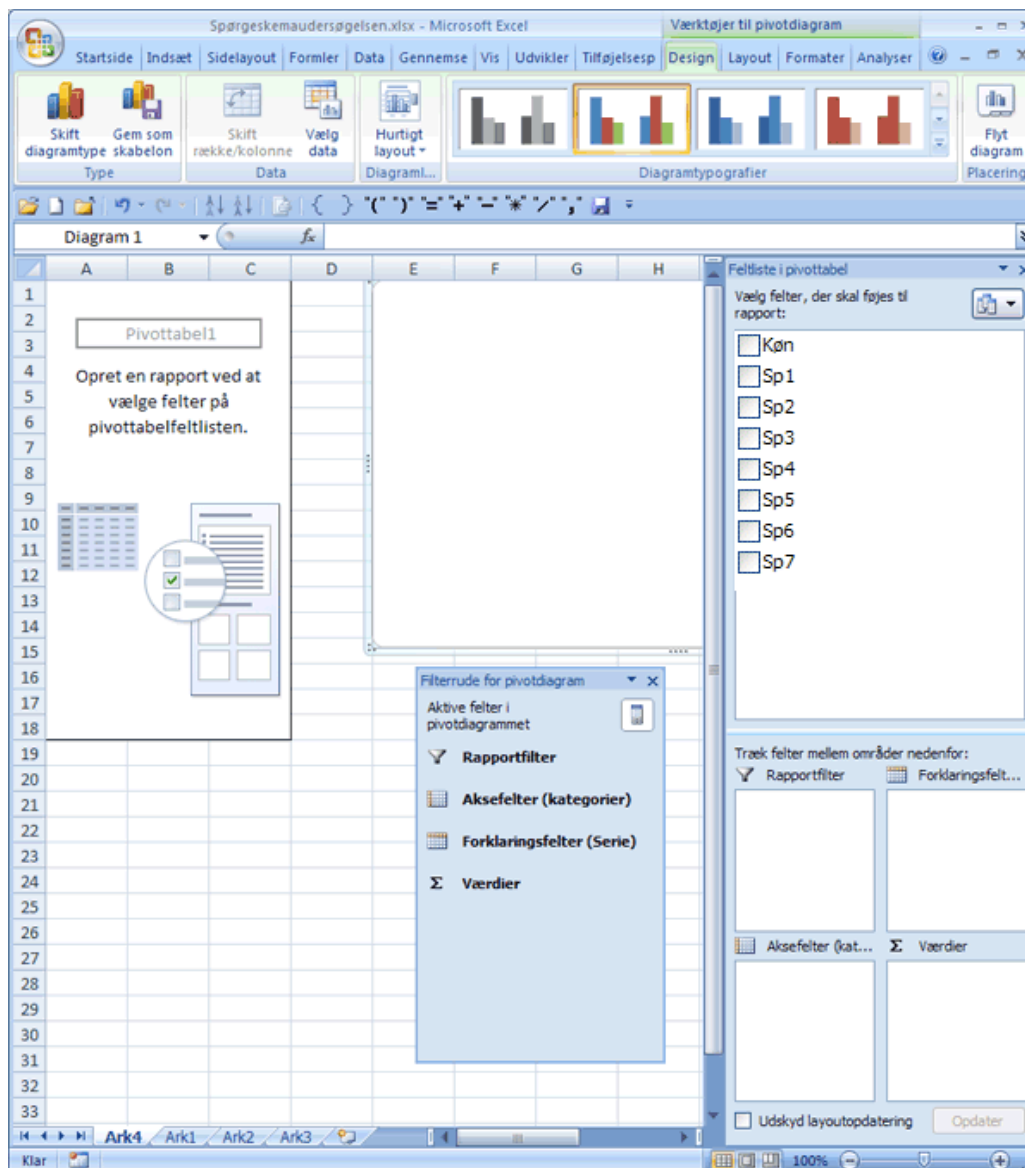
Herved fremkommer boksen Opret pivottabel med pivotdiagram.  
Excel foreslår selv et dataområde.



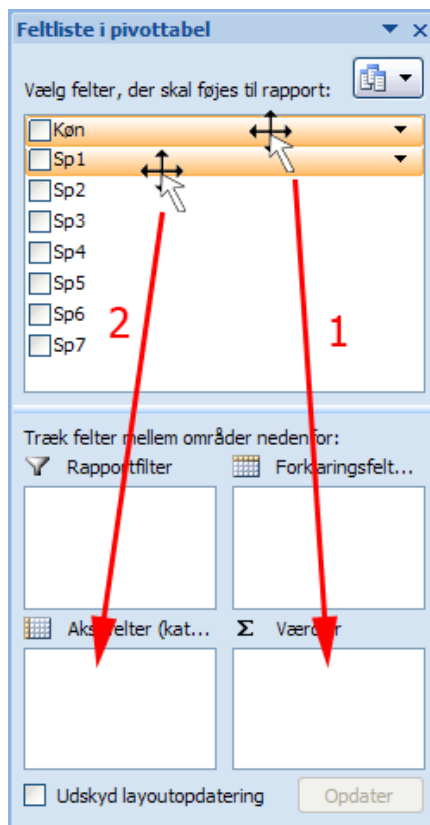
- **Tryk OK**

Nu stiller Excel sig i fanen Værktøjer til pivotdiagram | Design - se figuren herunder.

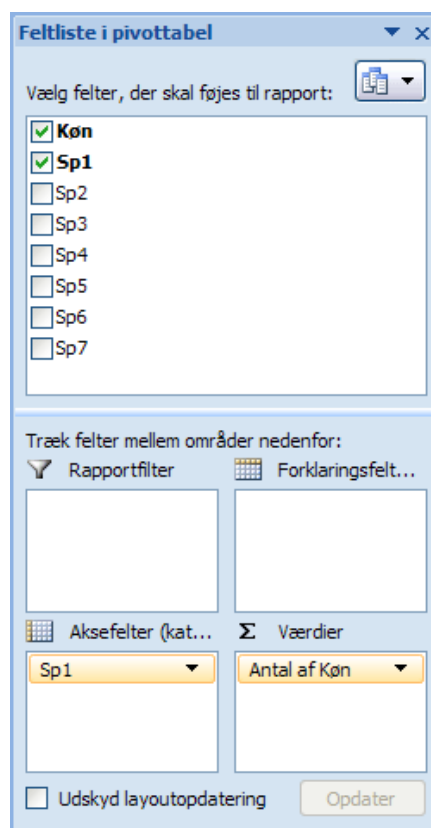




- **Træk Køn** ned i **Ruden Σ Værdier**  
(1)
- **Træk Sp1** ned i **Ruden Aksel-felter**  
(2)



Her ses det valgte og resultatet i Pivottabellen.

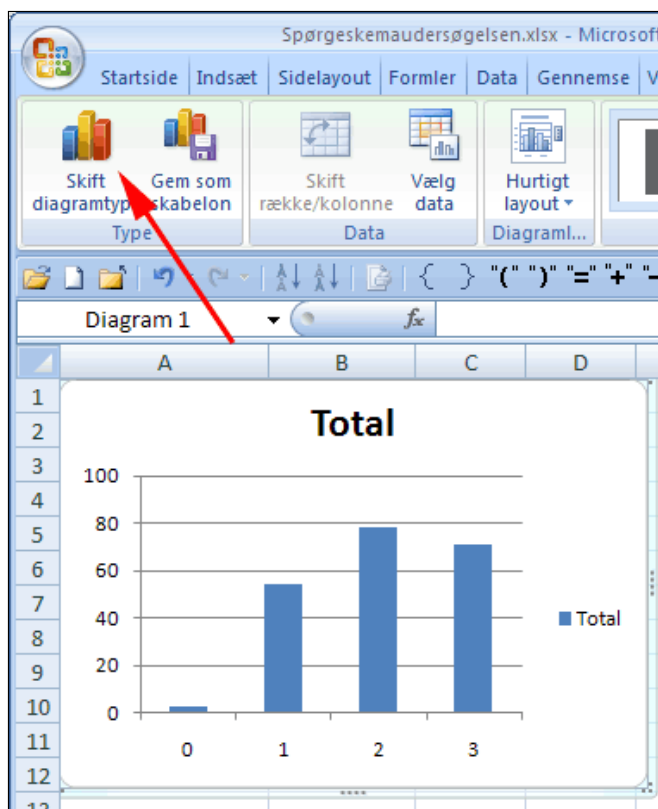


Rækkeetiketter	Antal af Køn
0	3
1	54
2	78
3	71
<b>Hovedtotal</b>	<b>206</b>

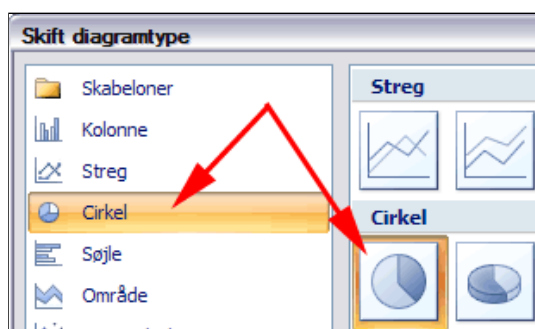
Nu kan du se "Den samlede enighed for hvert spørgsmål" som et stolpediagram.

For at finde procentfordelingen skal du erstatte diagrammet med et cirkeldiagram.

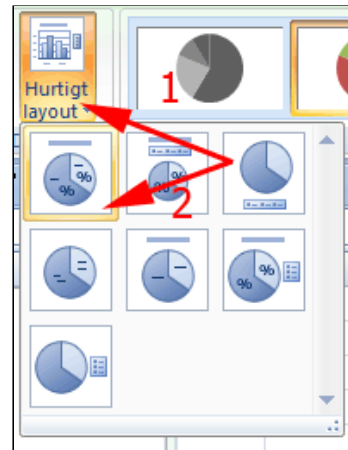
- **Vælg** fanen **Værktøjer til Pivotdiagram | Design**
- **Tryk Skift diagramtype**



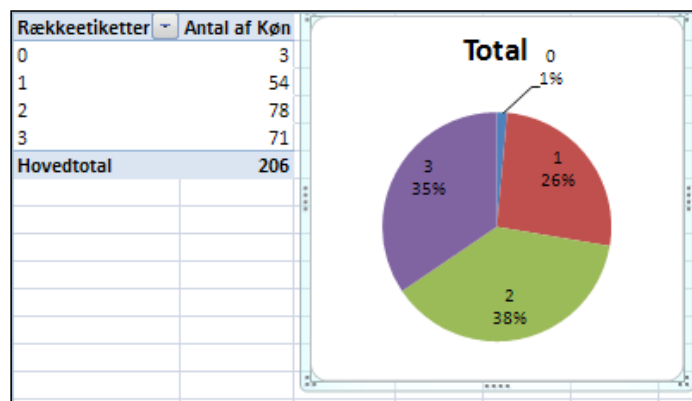
- **Vælg Cirkel**
- **Tryk OK**



- **Vælg** gruppen **Diagramlayout** (1)
- **Vælg** et layout med %

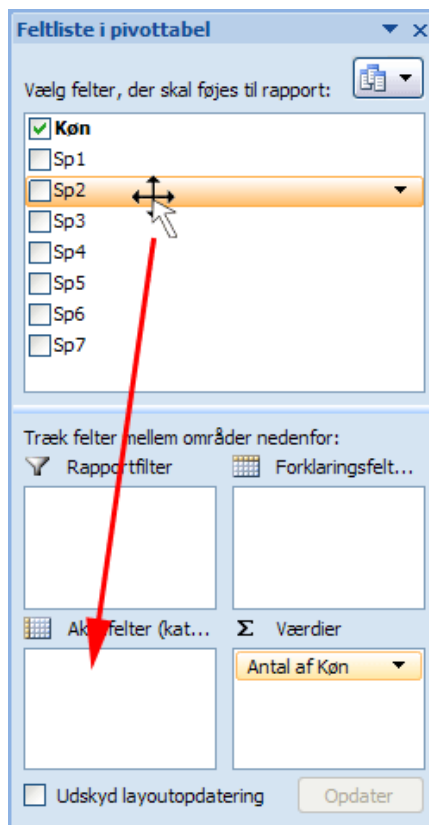


Nu kan Pivottabel og -diagram se således ud.

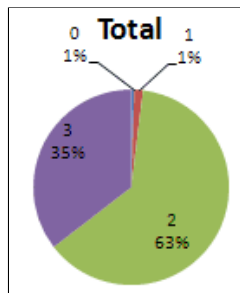


Du kan se statistik for de øvrige spørgsmål ved følgende fremgangsmåde:

- **Fjern** afmærkningen ved **Sp1**
- **Træk Sp2** ned i **Ruden Aksefelter** (2)



Her ses statistikken for spørgsmål 2



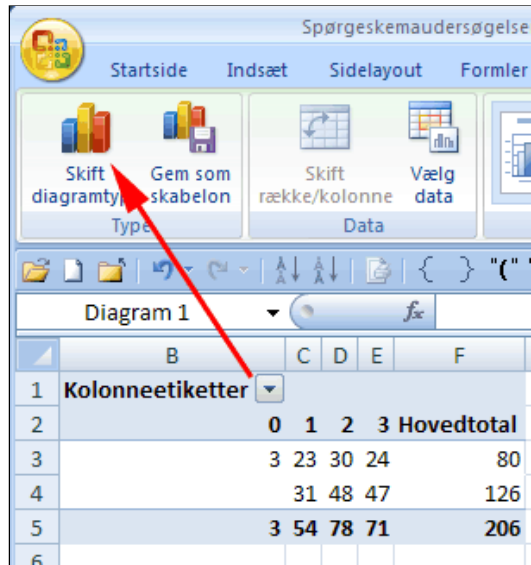
For at undersøge "Den samlede enighed for hvert spørgsmål afhængig om deltageren er kvinde eller mand" skal du oprette et nyt pivotdiagram som beskrevet ovenfor.

- **Træk Sp1** ned i **Ruden Forklaringsfelt** (1)
- **Træk Køn** ned i **Ruden Aksefelter** (2)
- **Træk Køn** ned i **Ruden  $\Sigma$  Værdier** (3)

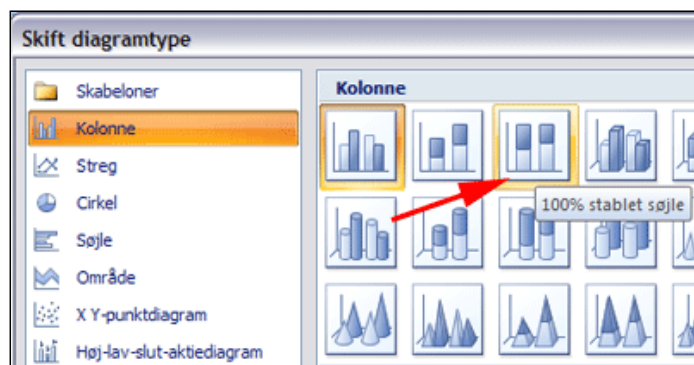
The screenshot shows the PivotTable task pane with the following configuration:

- Feltliste i pivottabel:** 'Køn' and 'Sp1' are checked.
- Træk felter mellem områder nedenfor:**
  - Rapportfilter:** 'Sp1' is selected.
  - Aksefelter (kat...):** 'Køn' is selected.
  - $\Sigma$  Værdier:** 'Køn' is selected.

- **Vælg** fanen **Værktøj til Pivotdiagram** | **Design** | gruppen **Diagramtype**
- **Tryk Skift diagramtype**

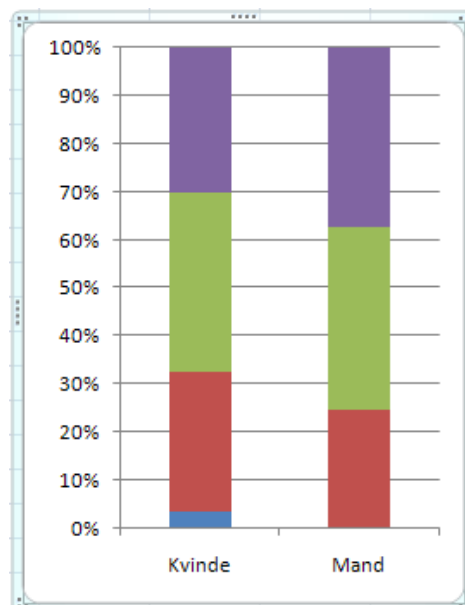


- **Vælg 100% stabet søjle**



Her kan du se "Den samlede enighed for hvert spørgsmål afhængig om deltageren er kvinde eller mand".

- **Erstat Sp1** med **Sp2** i ruden **Forklaringsfelter** for at se statistikken for det næste spørgsmål





## Gruppering i Pivottabel

- **Hent** og **åbn** projektmappen [KondiOgBMI.xlsx](#)

Mappen indeholder et ark, der er en optegnelse over konditionstest for en gruppe børn i hhv. 0. klasse og 2. klasse

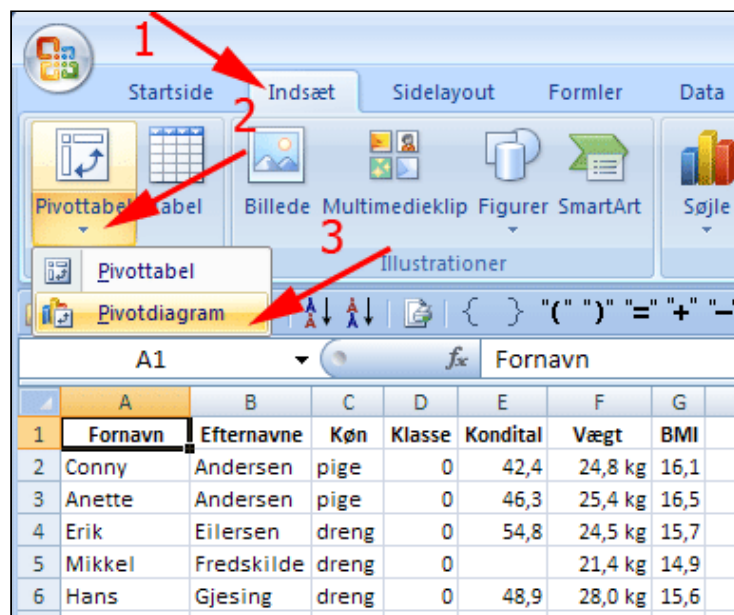
Gymnastiklæreren vil gerne se om der skulle være en sammenhæng mellem:

- Vægt og kondital
- BMI og kondital
- Køn og kondital

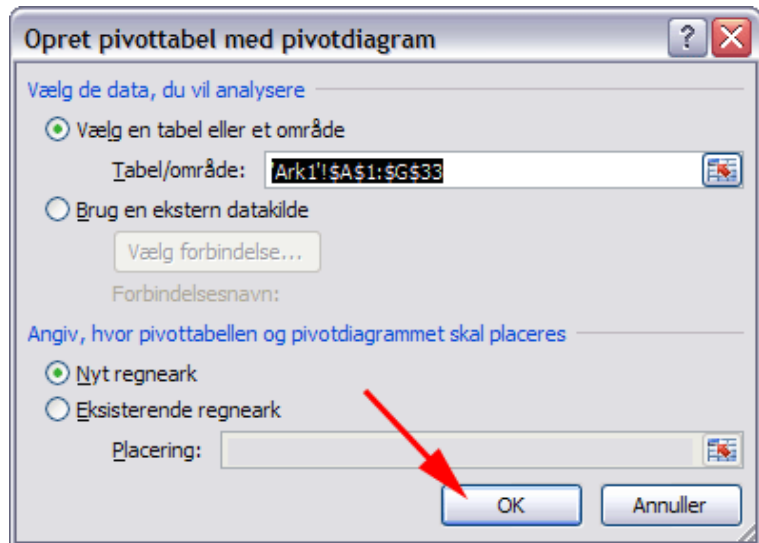
Fornavn	Efternavne	Køn	Klasse	Kondital	Vægt	BMI
Conny	Andersen	pige	0	42,4	24,8 kg	16,1
Anette	Andersen	pige	0	46,3	25,4 kg	16,5
Erik	Eilersen	dreng	0	54,8	24,5 kg	15,7
Mikkel	Fredskilde	dreng	0		21,4 kg	14,9
Hans	Gjesing	dreng	0	48,9	28,0 kg	15,6
Steen	Hanseman	dreng	0	64,2	21,8 kg	14,6
Lone	Beck	pige	0	65,1	17,9 kg	13,5
Birte	Bernt	pige	0	50,2	19,1 kg	14,0
Birgitte	Betjentsen	pige	0	49,0	36,6 kg	21,3
Anne Katrin	Bransen	pige	0	50,8	22,1 kg	14,6
Berit	Caron	pige	0	49,7	23,4 kg	15,7
Charlotte	Christensen	pige	0	40,0	20,8 kg	15,7

- **Anbring markøren** i celle **A1**
- **Vælg** fanen **Indsæt** | gruppen **Tabeller** (1)
- **Tryk** fold-ud-pil (2)
- **Vælg PivotDiagram** (3)

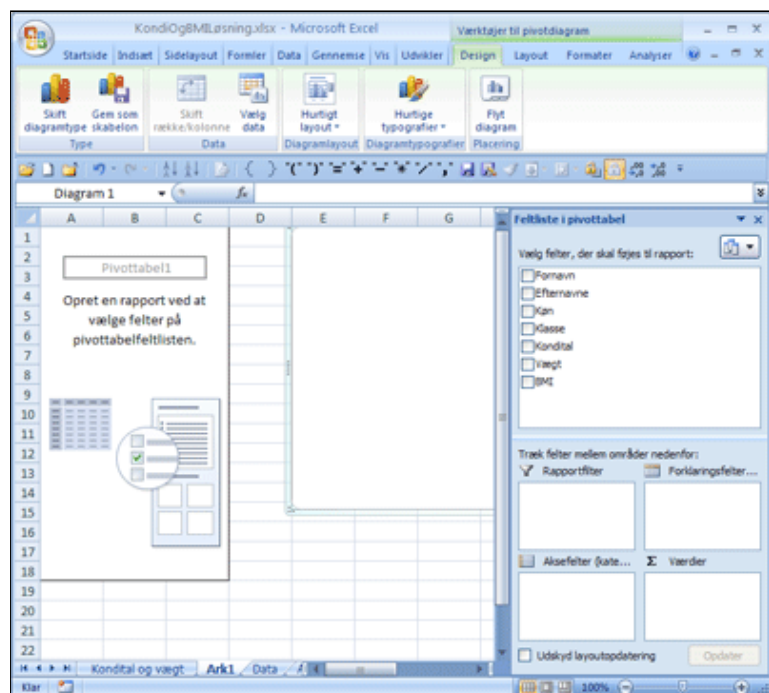
Herved fremkommer boksen Opret pivottabel med pivotdiagram. Excel foreslår selv et dataområde.



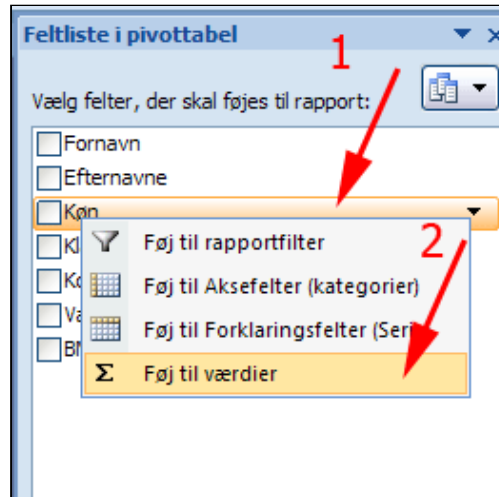
- **Tryk OK**



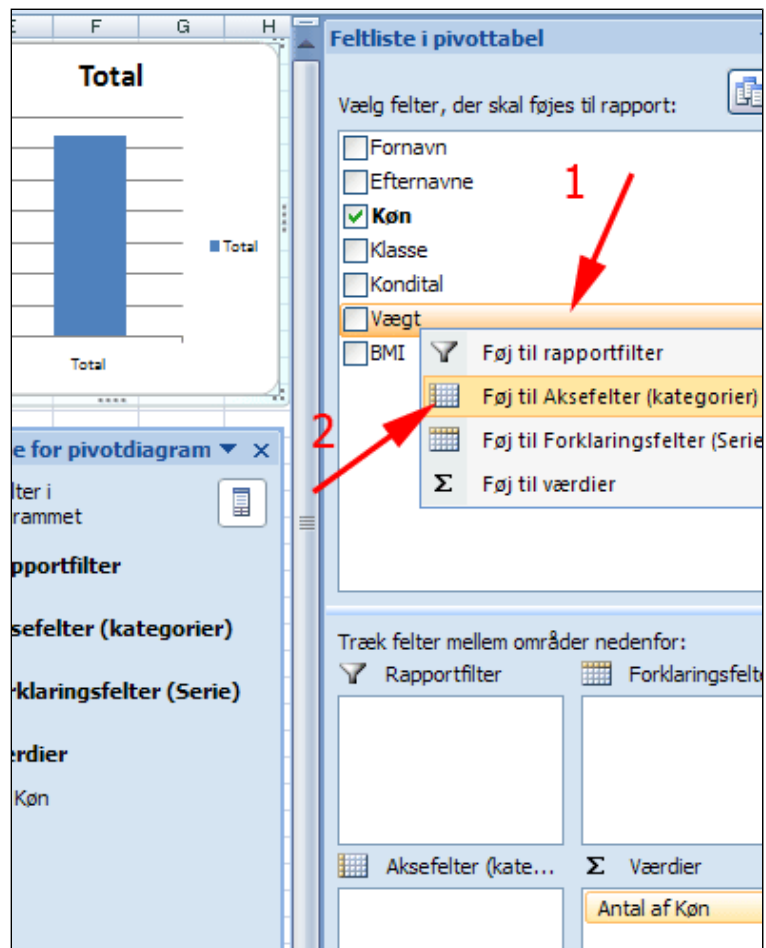
Nu stiller Excel sig i fanen **Værktøjer til pivotdiagram** | **Design** i et nyt regneark



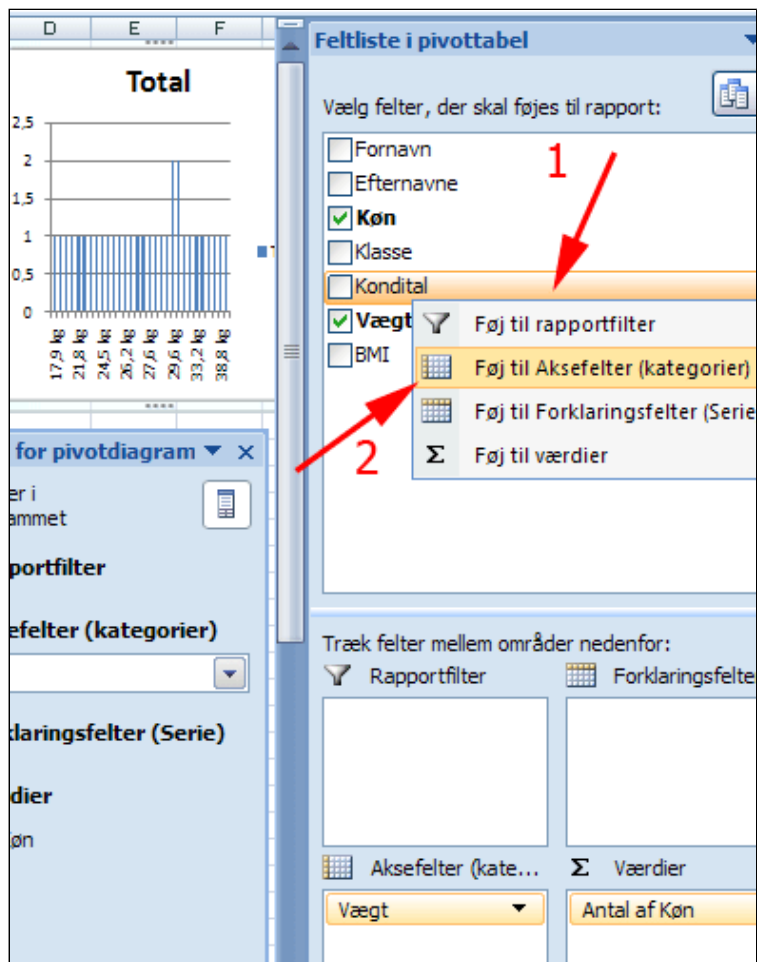
- **Højreklik** i feltlisten på feltet **Køn** (1)
- **Vælg Føj til værdier** (2)



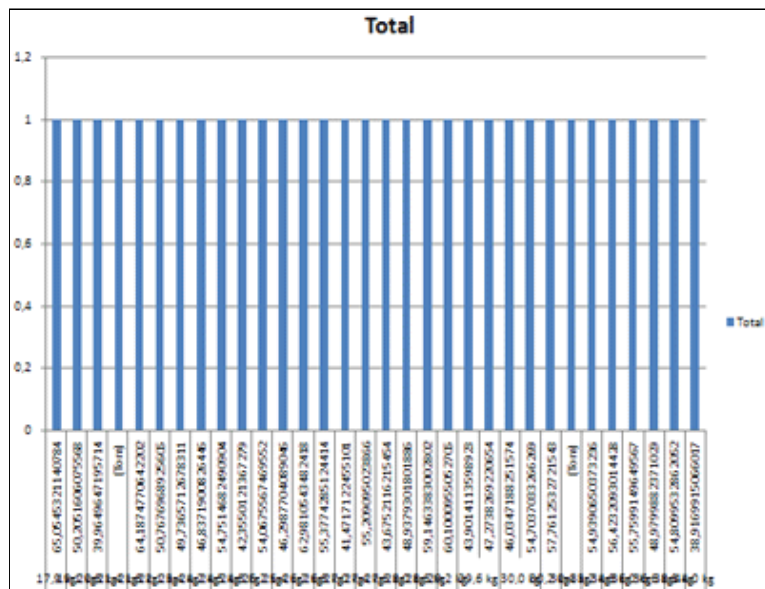
- **Højreklik** i feltlisten på feltet **Vægt** (1)
- **Vælg Føj til Aksefelter (kategorier)** (2)



- **Højreklik** i feltlisten på feltet **Kondital** (1)
- **Vælg Føj til Aksefelter (kategorier)** (2)

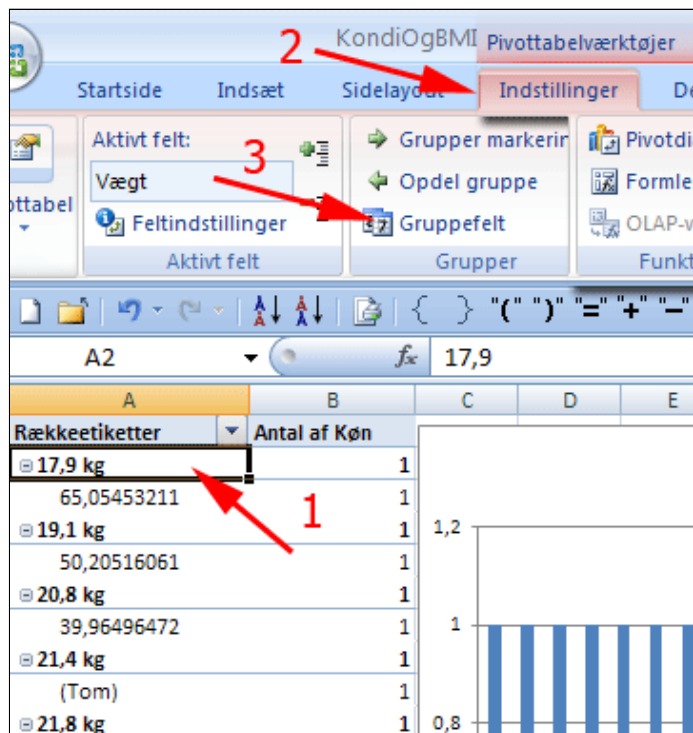


Det ser ikke særlig brugeligt ud. Du er nødt til at gruppere data for at se tendenser.

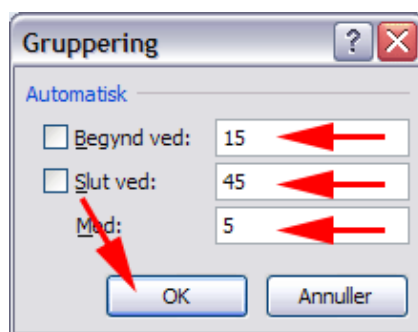


- **Klik** i celle **A2** (1)
- **Vælg** fanen **Pivottabelværktøjer | Indstillinger** (2)
- **Tryk** **Grupperingsfelt** (3)

Herved fremkommer boksen Gruppering.

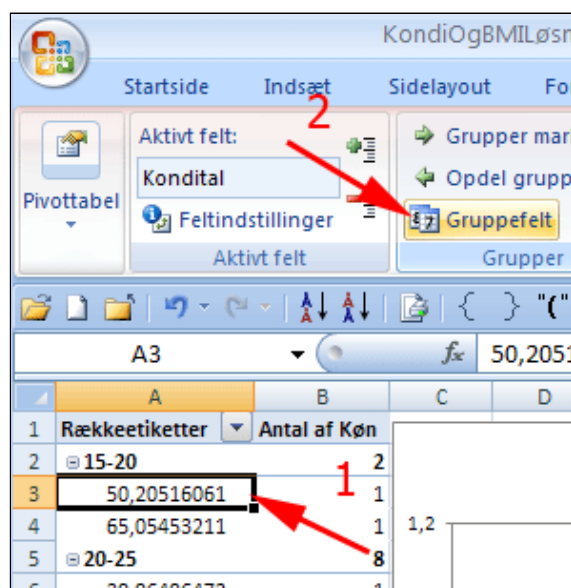


- **Udfyld** som vist
- **Tryk OK**

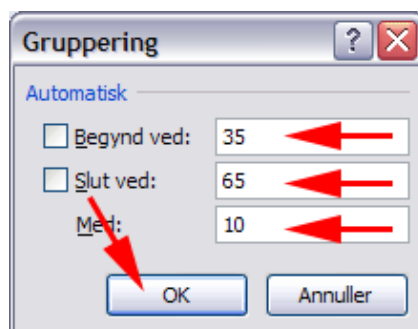


- **Klik** i celle **A2** (1)
- **Tryk Grupperfelt** (2)

Herved fremkommer boksen Gruppering igen.



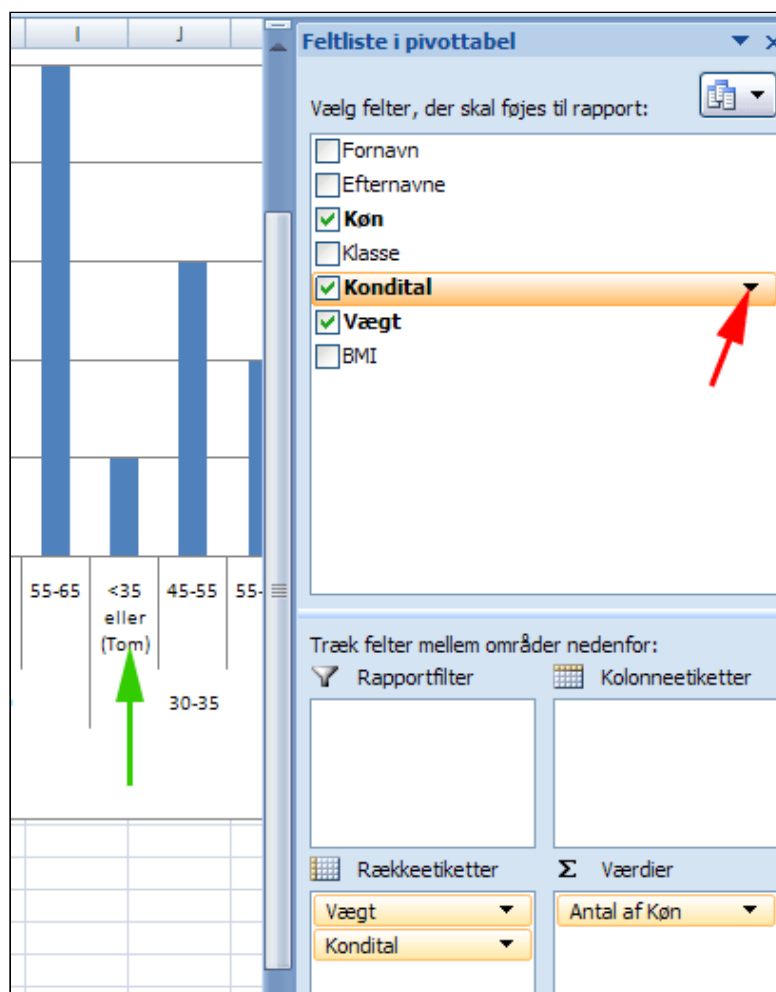
- **Udfyld** som vist
- **Tryk OK**



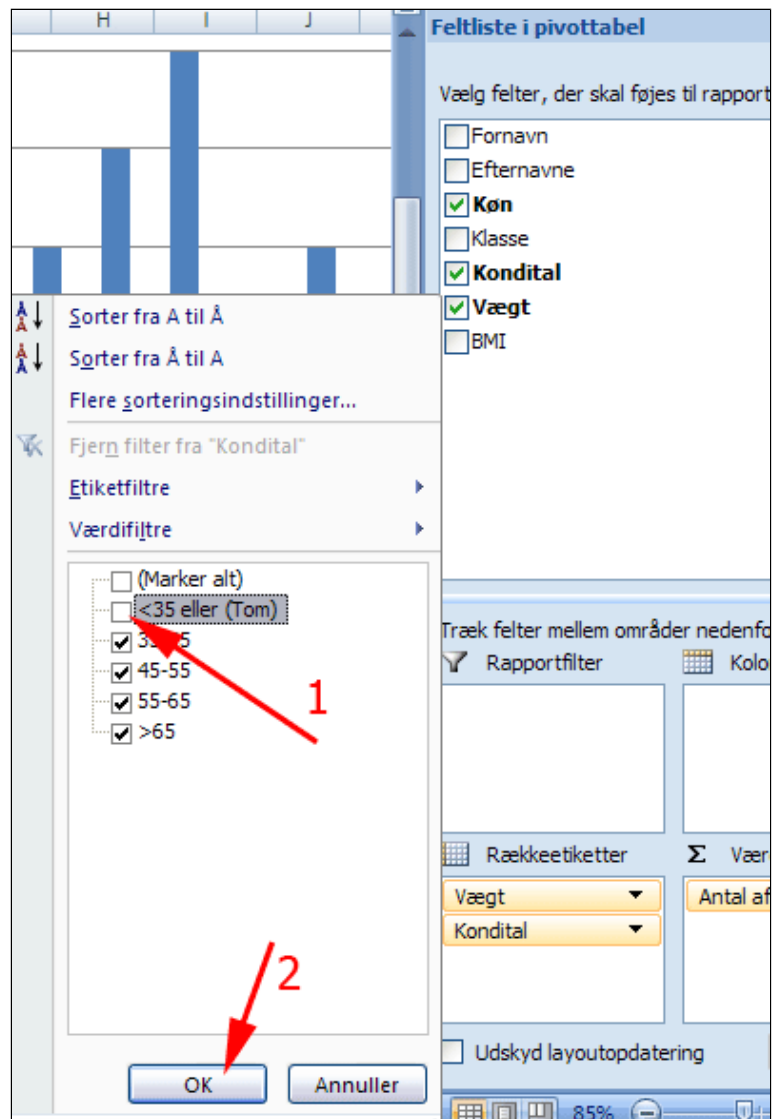
Datakilden indeholder to tomme felter for kondital (ikke målt). Det afspejler sig i Pivotdiagrammet (Tom).

- **Peg** på **Kondital** i Feltliste i pivottabel
- **Tryk foldudpil**

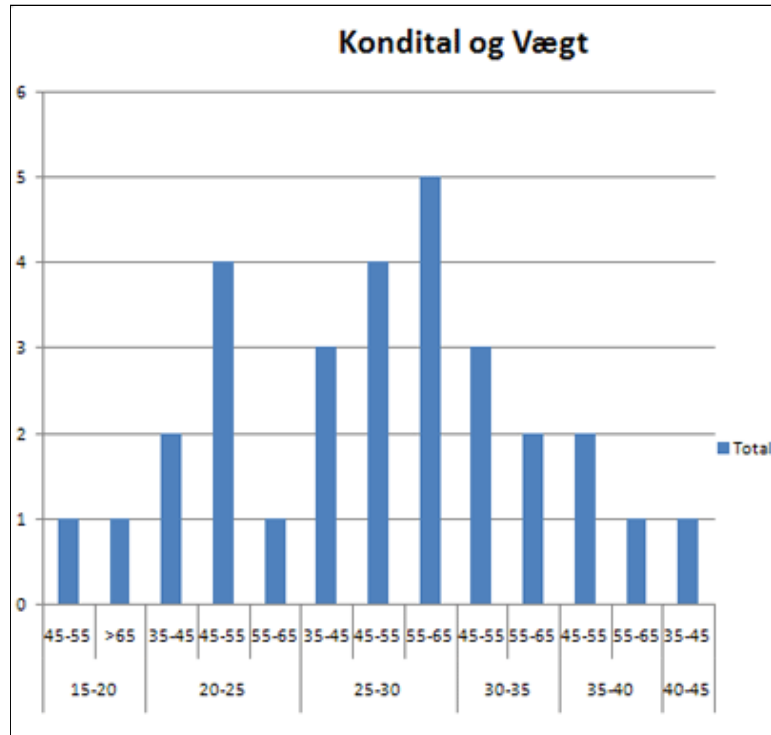
Herved fremkommer filterruden for pivottabellen



- **Fjern** afmærkning ved <35 eller (Tom) (1)
- **Tryk OK** (2)



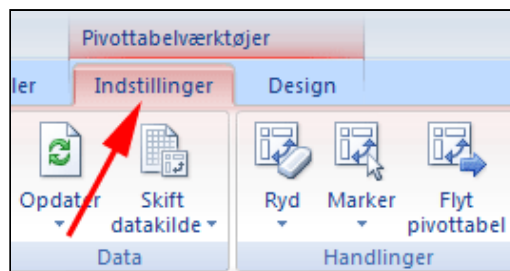
Noget kunne tyde på, at de middelvægtige elever gennemgående har den bedste kondition. Mon det kunne illustreres lidt tydeligere?



- **Klik** i celle **A2**

	A	B	C	D	E
1	Rækkeetiketter	Antal af Køn			
2	15-20	2			
3	45-55	1	6		
4	>65	1	5		
5	20-25	7	4		
6	35-45	2	3		
7	45-55	4			
8	55-65	1			
9	25-30	12			
10	35-45	3			
11	45-55	4			

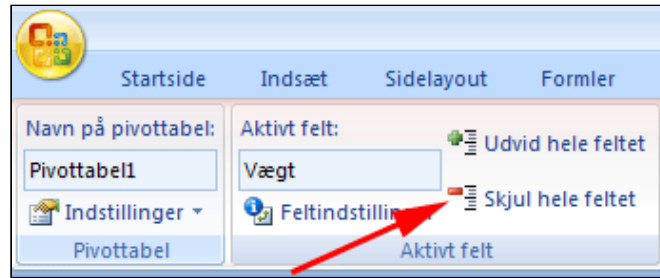
- **Vælg** fanen **Pivottabelværktøjer | Indstillinger**



- **Vælg** gruppen **Aktivt felt**
- **Tryk** **Skjul hele feltet**

Herved fremkommer boksen Gruppering.





Det ser umiddelbart ud til at tendensen blev tydeligere; men den store søjle for vægtgruppen 25-30 fortæller blot, at der er mange elever i denne gruppen og ikke nødvendigvis, at de har høje kondital.

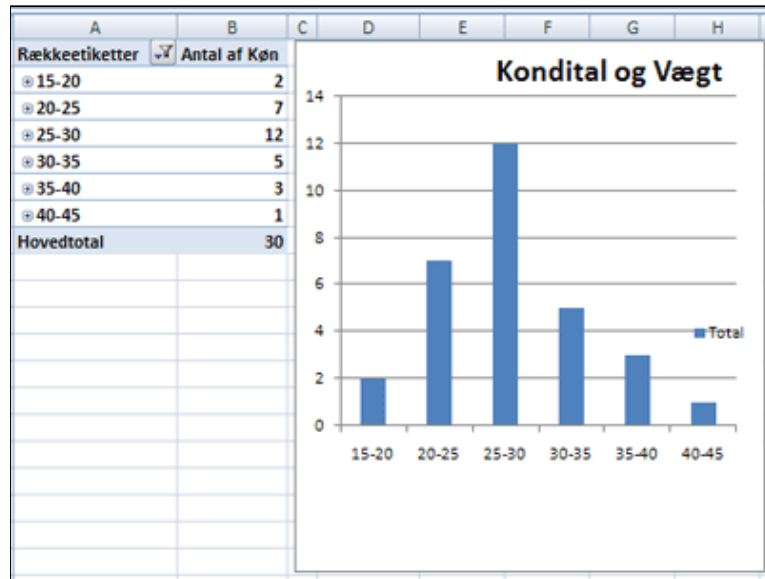
Fremstil tilsvarende rapporter for

1. BMI og kondital
2. Køn og kondital

Kan der drages konklusioner her?

Se evt. løsningsforslag her:

[KondiOgBMILøsning.xlsx](#)



## Lås og beskyt

Demo

Øvelser

- Lås celler og beskyt ark
- Beskyt og skjul data

## Formatering af rækker, kolonner og data

Demo

Øvelser

- Rækkehøjde, kolonnebredde og celleformatering
- Betinget formatering

## Udskrifter

Demo


Øvelser

- Liggende og sidehoved/sidefod
- Sidefod med sti og filnavn
- Angiv udskriftsområde
- Andre udskriftsindstillinger
  - Evt. opgave 18 -21

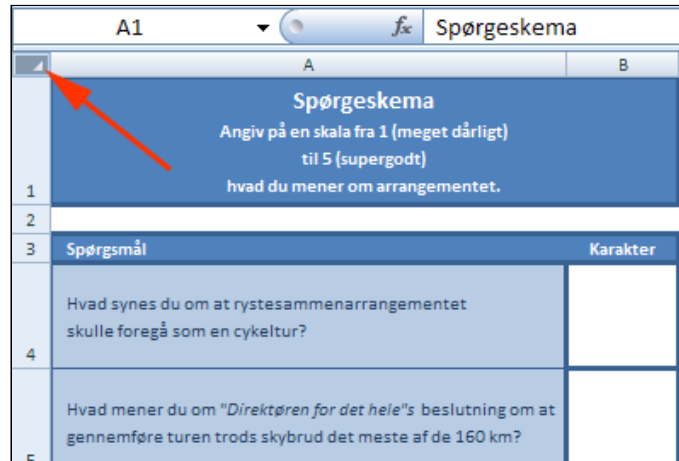
## Lås celler

I denne øvelse lærer du

- at låse celler
- at beskytte arket og dermed sikre, at der ikke kan ændres i låste celler

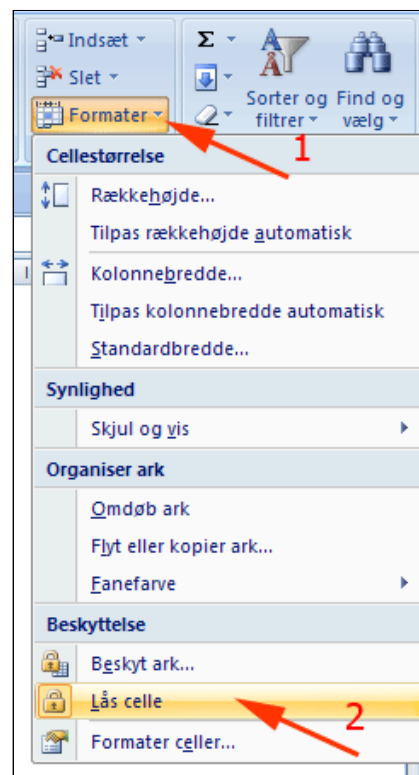
- **Hent** og **åbn** projektmappen [SpørgeskemaMedDatavalidering.xlsx](#)
- **Tryk**  i øverste venstre side af regnearket

Herved markeres hele arket



- **Vælg** fanen **Startside** | gruppen **Celler**
- **Tryk** **Formater** (1)
- **Vælg** **Lås celle** (2)

Herved låses hele arket



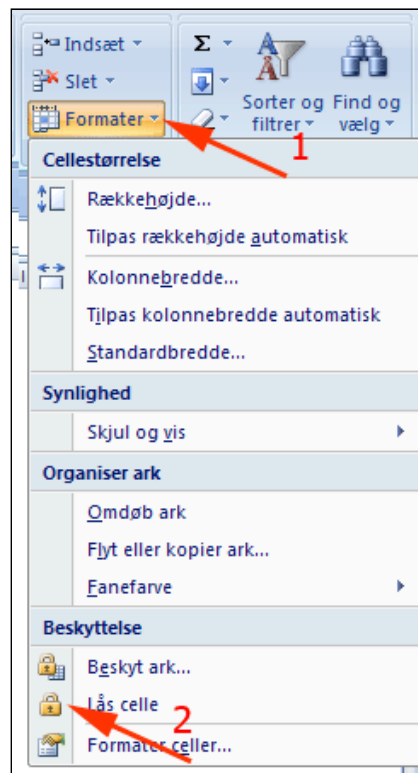
- **Hold CTRL ned** og **klik** i hver enkelt celle **B4** til **B9** og **A12**

Herved markeres de valgte celler.

	A	B
1	<b>Spørgeskema</b> Angiv på en skala fra 1 (meget dårligt) til 5 (supergodt) hvad du mener om arrangementet.	
2		
3	Spørgsmål	Karakter
4	Hvad synes du om at rystesammenarrangementet skulle foregå som en cykeltur?	→
5	Hvad mener du om "Direktøren for det hele"s beslutning om at gennemføre turen trods skybrud det meste af de 160 km?	→
6	Hvorledes vurderer du rutens kvalitet?	→
7	Hvad mener om du forplejningen undervejs?	→
8	Hvad synes du om direktørens tale for de 6,3 %, der gennemførte arrangementet?	→
9	Hvad synes du om ideen om at næste års rystesammenarrangement skal være en holdkonkurrence Sjælland rundt?	→
10	Dine kommentarer i øvrigt	
11	(Maks 50 tegn)	
12		

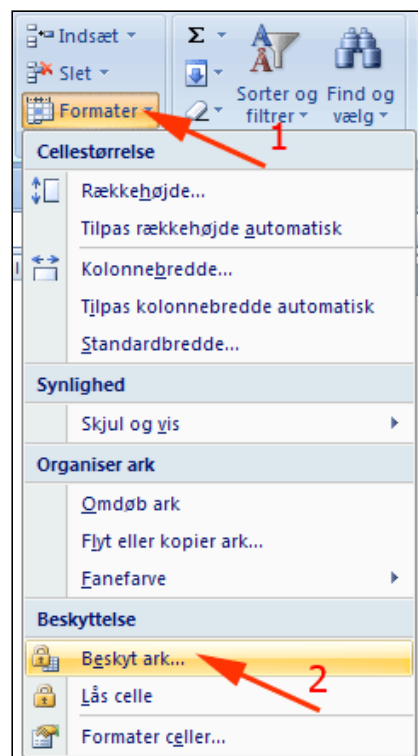
- **Vælg** fanen **Startside** | gruppen **Celler**
- **Tryk Formater** (1)
- **Tryk Lås celle** ud (2)

Herved fjernes låsningen af de celler, der kræver data.

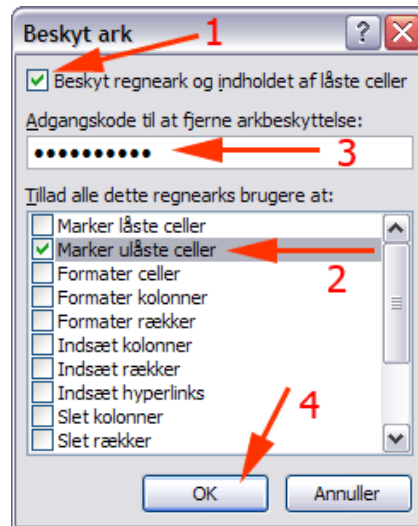


- **Vælg** fanen **Startside** | gruppen **Celler**
- **Tryk Formater** (1)
- **Vælg Beskyt ark** (2)

Herved fremkommer boksen **Beskyt ark**.

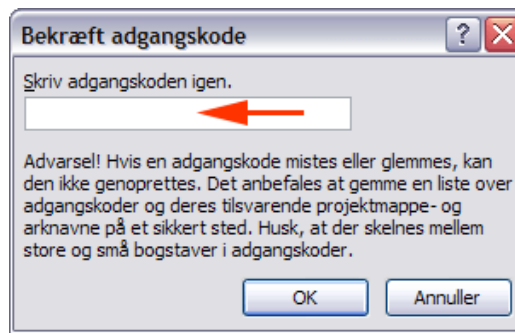


- **Afmærk** **Beskyt regneark og indholdet af låste celler** (1)
- **Afmærk** **Marker ulåste celler** (2)
- **Skriv en adgangskode** (3)
- **Tryk OK** (4)



- **Bekræft adgangskoden**

Nu kan spørgeskemabesvareren kun indtaste data i ulåste celler og ikke ændre på regnearket i øvrigt



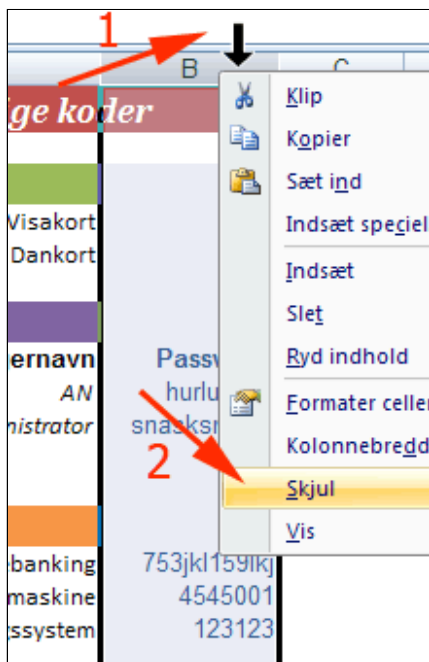
## Beskyt og skjul

Et Excelark kan benyttes til at gemme en oversigt over hemmelige data - fx koder. I stedet for at skulle huske mange koder kan du nøjes med én.

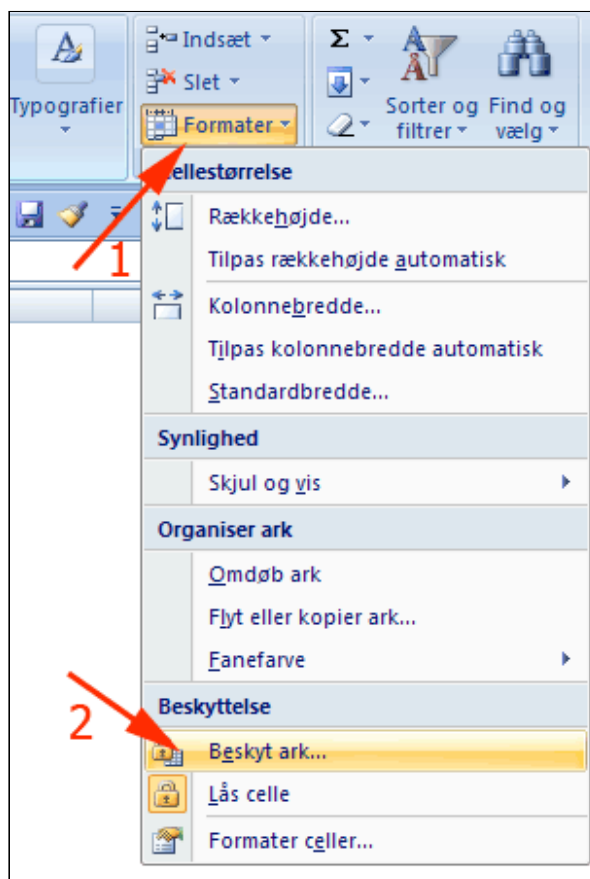
- **Hent** og **åbn** regnearket [MineHemmeligeKoder.xlsx](#)

- **Højreklik** på kolonnetitel **B** (1)
- **Vælg Skjul** (2)

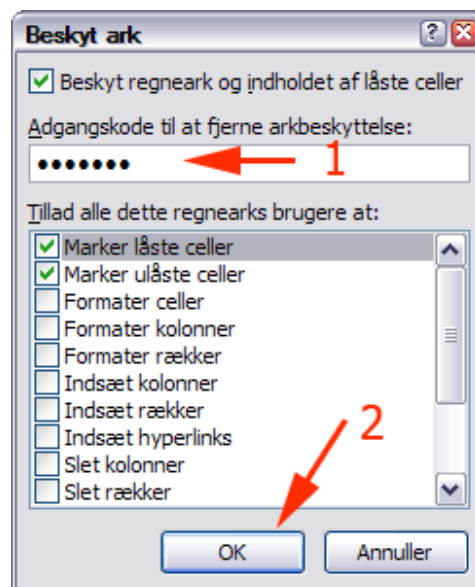
Herved skjules kolonne B



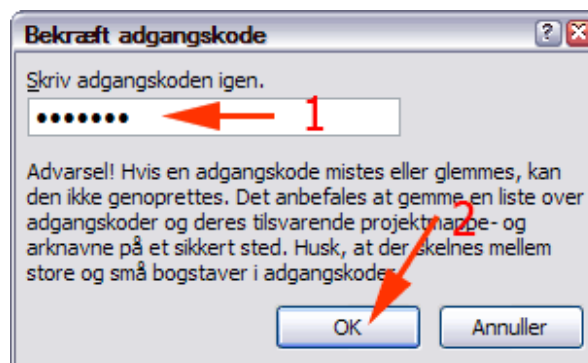
- **Vælg** fanen **Startside** | gruppen **Celler**
- **Tryk Formater** (1)
- **Vælg Beskyt ark** (2)



- **Skriv** en adgangskode du garanteret kan huske (1)
- **Tryk OK** (2)



- **Skriv** en adgangskode igen (1)
- **Tryk OK** (2)



Nu ligger dine koder skjult

A	C
<b>Mine strengt hemmelige koder</b>	
<b>Pinkoder:</b>	
	Visakort
	Dankort
<b>Computere</b>	
	<b>Brugernavn</b>
	AN
	Administrator
<b>Diverse:</b>	
	Adgangskode til Homebanking
	Kode til kopimaskine
	Adgangskode til arbejdspladsens varslingssystem

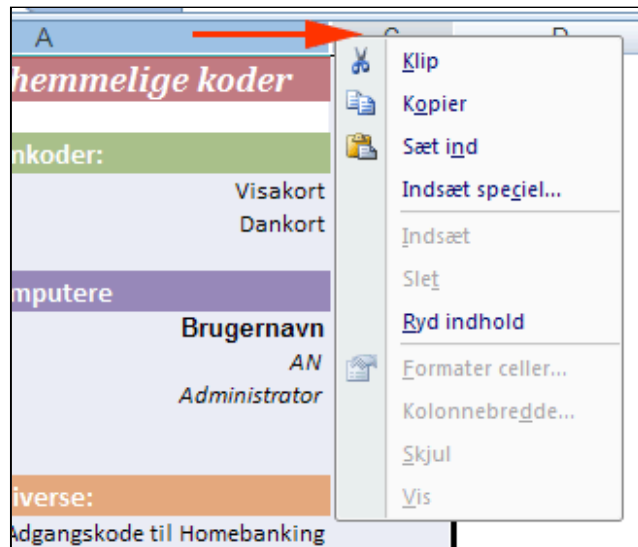
- **Marker** kolonne A til C ved at trække gennem



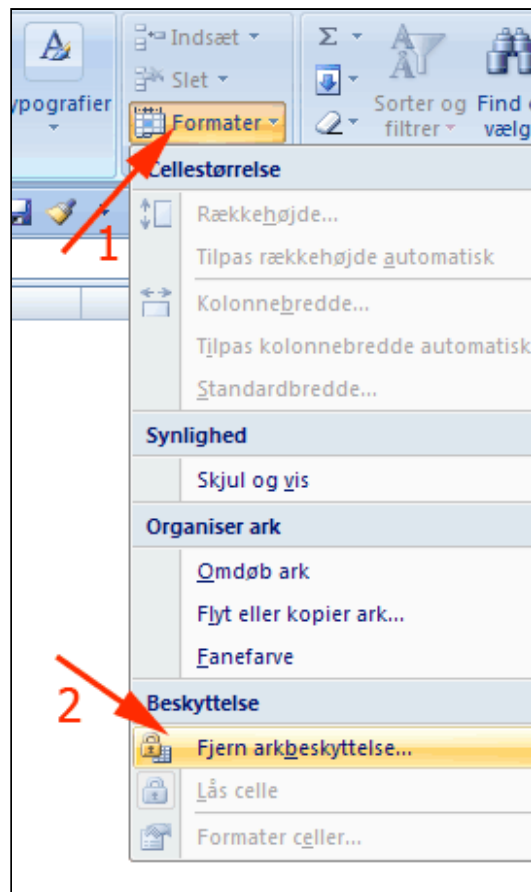
kolonnetitlerne

- **Højreklik** på en markeret kolonnetitel

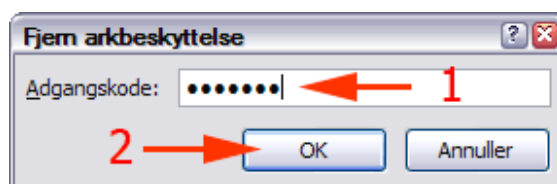
Kolonne B kan ikke vises. Hvis du vil se koderne skal du fjerne beskyttelsen.



- **Vælg** fanen **Startside** | gruppen **Celler**
- **Tryk** **Formater** (1)
- **Vælg** **Fjern arkbeskyttelse...** (2)



- **Skriv** adgangskodeen du garanteret kunne huske (1)
- **Tryk** **OK** (2)

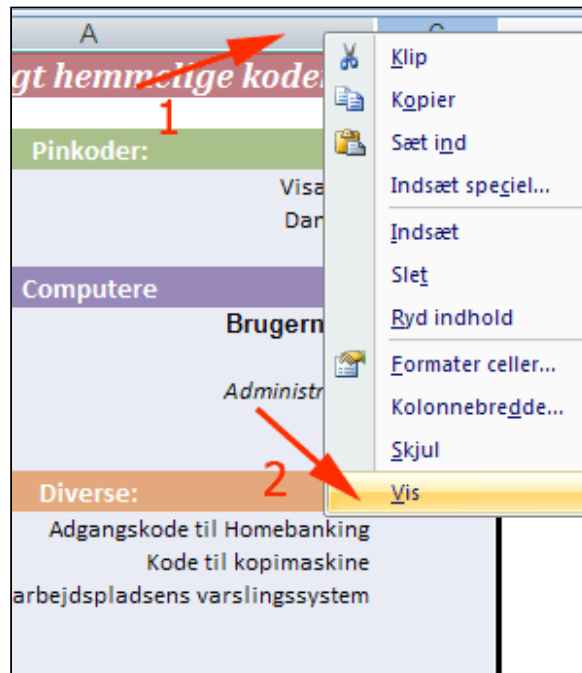


- **Marker** kolonne A til C ved

at trække gennem  
kolonnetitlerne

- **Højreklik** på en markeret kolonnetitel
- **Vælg Vis**

Kolonne B kan nu vises.



A	B
<b>Mine strengt hemmelige koder</b>	
<b>Pinkoder:</b>	
Visakort	9876
Dankort	8765
<b>Computere</b>	
<b>Brugernavn</b>	<b>Password</b>
AN	hurlumhej
Administrator	snasksmask
<b>Diverse:</b>	
Adgangskode til Homebanking	753jkl159lkj
Kode til kopimaskine	4545001
Adgangskode til arbejdspladsens varslingsystem	123123

## Tilpas rækker, kolonner og formater celler. Indsæt kommentarer

I denne øvelse lærer du at:

- tilpasse rækkehøjde og kolonnebredde
- indsætte en tom række
- indsætte tvungne linjeskift
- justere indholdet i en celle
- arbejde med celletypografi
- sætte kanter på en celle
- indsætte kommentarer til celler

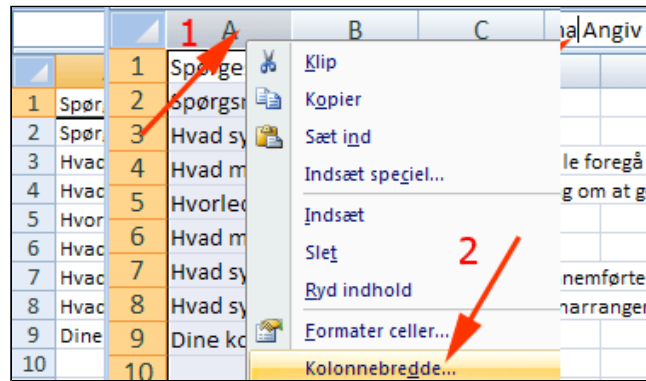
- **Hent** og **åbn** projektmappen [TekstTilFormatering.xlsx](#)

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	Spørgeskema Angiv på en skala fra 1 (meget dårligt) til 5 (supergodt)										
2	Spørgsmål Karakter										
3	Hvad synes du om at rystesammenarrangementet skulle foregå som en cykeltur?										
4	Hvad mener du om "Direktøren for det hele"s beslutning om at gennemføre turen trods skybrud det meste af de 160 km?										
5	Hvorledes vurderer du rutens kvalitet?										
6	Hvad mener om du forplejningen undervejs?										
7	Hvad synes du om direktøres tale for de 6,3 %, der gennemførte arrangementet?										
8	Hvad synes du om ideen om at næste års rystesammenarrangement skal være en holdkonkurrence Sjælland rundt?										
9	Dine kommentarer i øvrigt (Maks 50 tegn)										
10											
11											

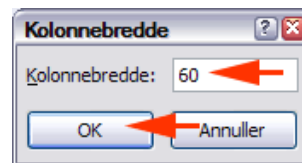
Regnearket ser ud som ovenfor.  
Du skal formatere regnearket, så det kommer til at ligne hosstående spørgeskema.

	A	B
1	Spørgeskema Angiv på en skala fra 1 (meget dårligt) til 5 (supergodt) Hvad du mener om arrangementet.	
2		
3	Spørgsmål	Karakter
4	Hvad synes du om at rystesammenarrangementet skulle foregå som en cykeltur?	
5	Hvad mener du om "Direktøren for det hele"s beslutning om at gennemføre turen trods skybrud det meste af de 160 km?	
6	Hvorledes vurderer du rutens kvalitet?	
7	Hvad mener om du forplejningen undervejs?	
8	Hvad synes du om direktøres tale for de 6,3 %, der gennemførte arrangementet?	
9	Hvad synes du om ideen om at næste års rystesammenarrangement skal være en holdkonkurrence Sjælland rundt?	
10		
11	Dine kommentarer i øvrigt (Maks 50 tegn)	
12		

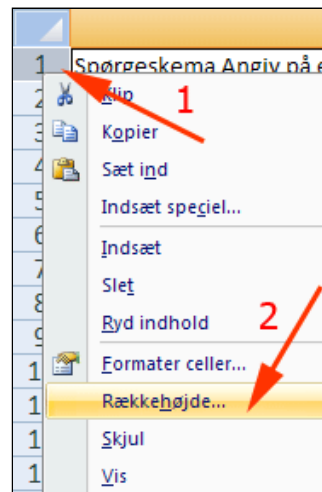
- **Højreklik** på kolonnetitel **A** (1)
- **Vælg Kolonnebredde** (2)



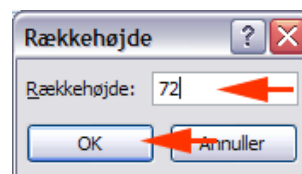
- **Skriv** kolonnebredde **60**
- **Tryk OK**



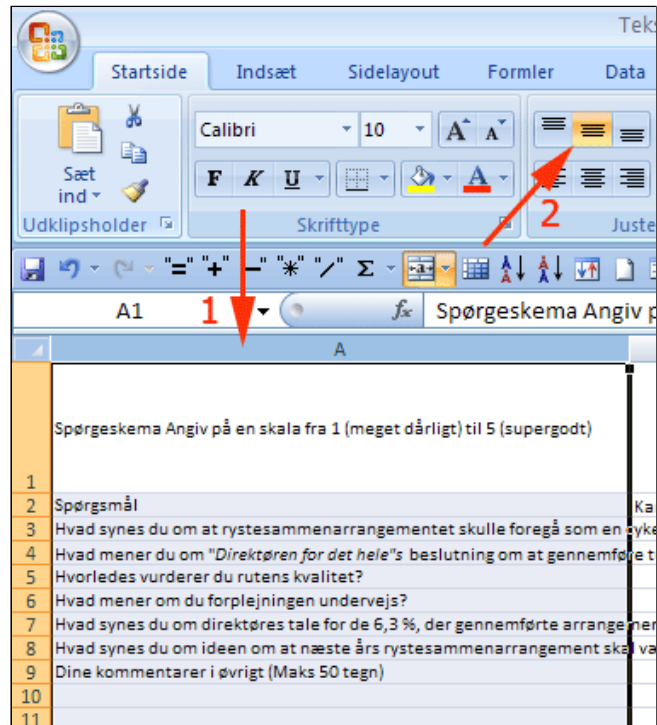
- **Højreklik** på rækkenr **1** (1)
- **Vælg Rækkehøjde** (2)



- **Skriv** rækkehøjde **72**
- **Tryk OK**

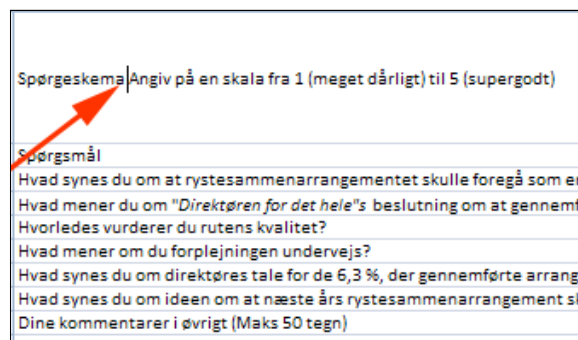


- **Klik** på kolonnetitel **A** (1)  
Herved markeres kolonnen
- **Vælg** fanen **Startside** | gruppen **Justering**
- **Tryk Juster midt på vandret** (2)

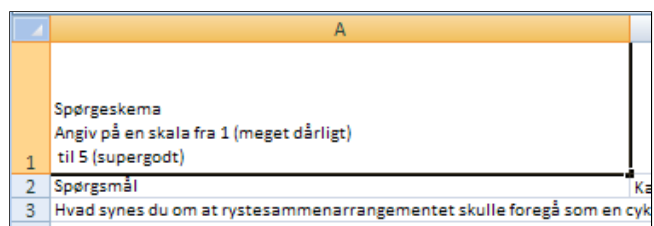


- **Dobbeltklik** i celle **A1**  
Herved bliver indholdet redigerbart
- **Anbring** markøren lige før **Angiv**
- **Hold ALT** nede og tast **Enter** (Retur)

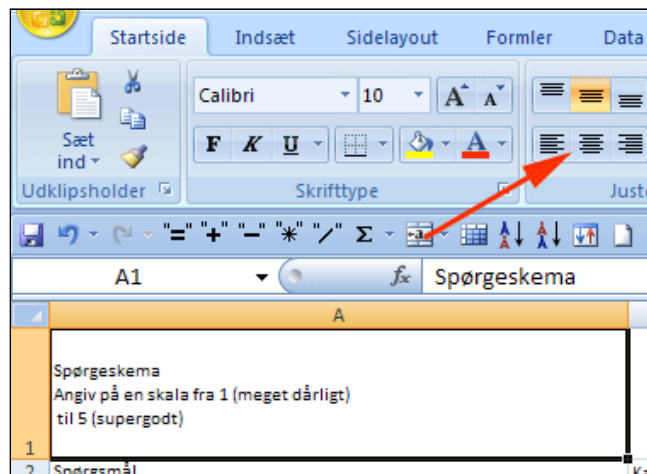
Herved opnås et tvunget linjeskift.



- **Gennemfør** tvungne linjeskift som vist.
- **Tryk**  ved formellinjen



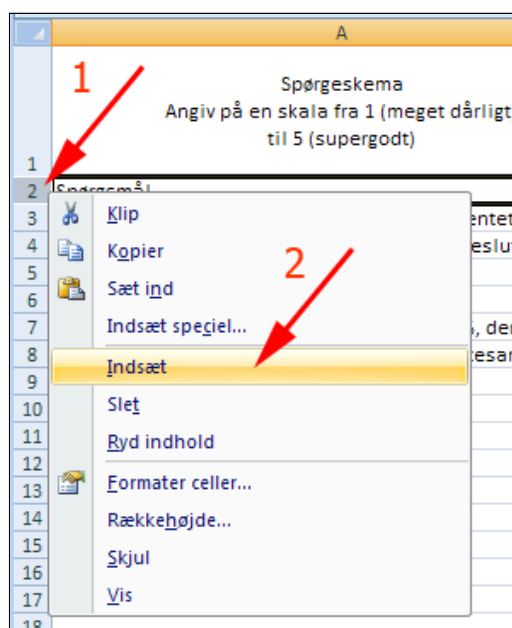
- **Vælg** fanen **Startside** | gruppen **Justering**
- **Tryk** **Centreret**



- **Højreklik** på rækkenr 2
- **Vælg Indsæt**

Herved indsættes en tom række over markeringen

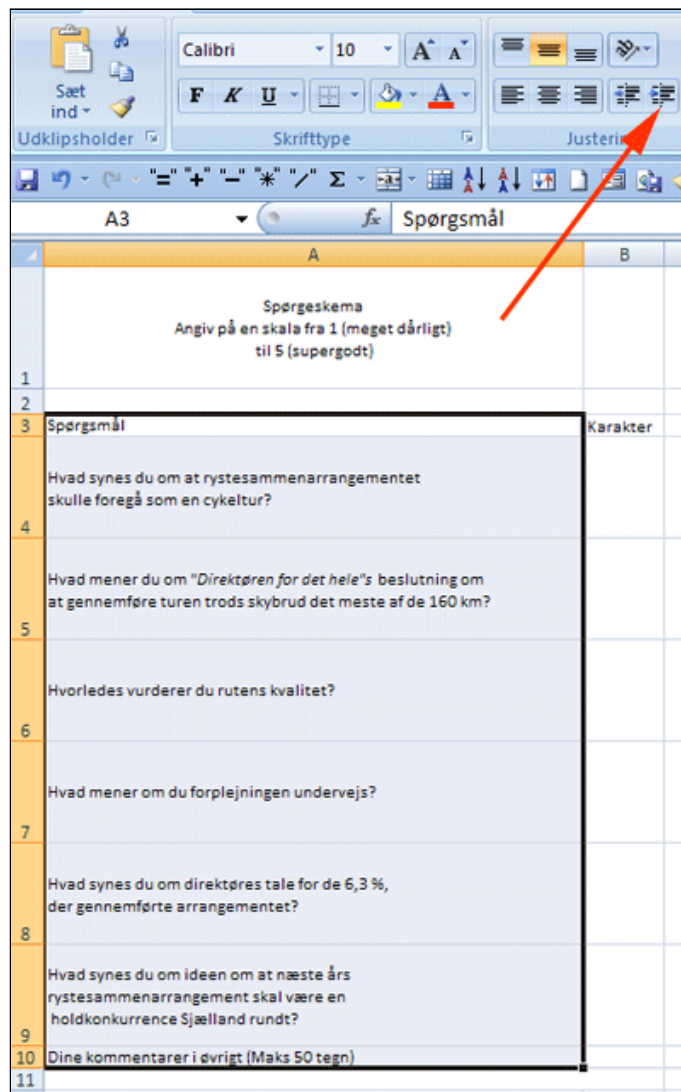
- **Sæt rækkehøjden** for række 2 til værdien **15** som beskrevet ovenfor
- **Marker** række 4 - 9 ved at trække gennem rækkenumrene
- **Sæt rækkehøjden** for række 4 - 9 til værdien **60** som beskrevet ovenfor



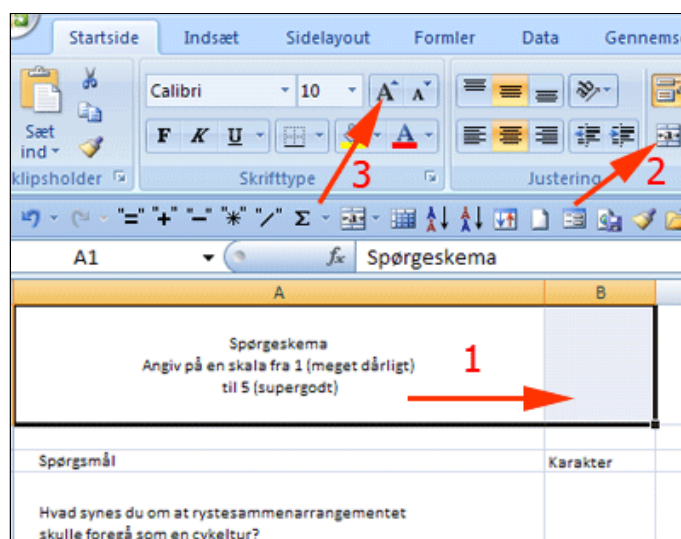
- **Gennemfør tvungne linjeskift i række 4, 5, 8 og 9** som vist
- **Tryk**  ved formellinjen efter sidste række

Spørgeskema Angiv på en skala fra 1 (meget dårligt) til 5 (supergodt)
Spørgsmål
Hvad synes du om at rystesammenarrangementet skulle foregå som en cykeltur?
Hvad mener du om "Direktøren for det hele"s beslutning om at gennemføre turen trods skybrud det meste af de 160 km?
Hvorledes vurderer du rutens kvalitet?
Hvad mener om du forplejningen undervejs?
Hvad synes du om direktørens tale for de 6,3 %, der gennemførte arrangementet?
Hvad synes du om ideen om at næste års rystesammenarrangement skal være en holdkonkurrence Sjælland rundt?
Dine kommentarer i øvrigt (Maks 50 tegn)

- **Marker** celleområdet **A3:A10** ved at trække gennem det
- **Tryk Forøg indrykning** 2 gange
- **Sæt kolonnebrede** for kolonne **B** til værdien **12** som beskrevet ovenfor



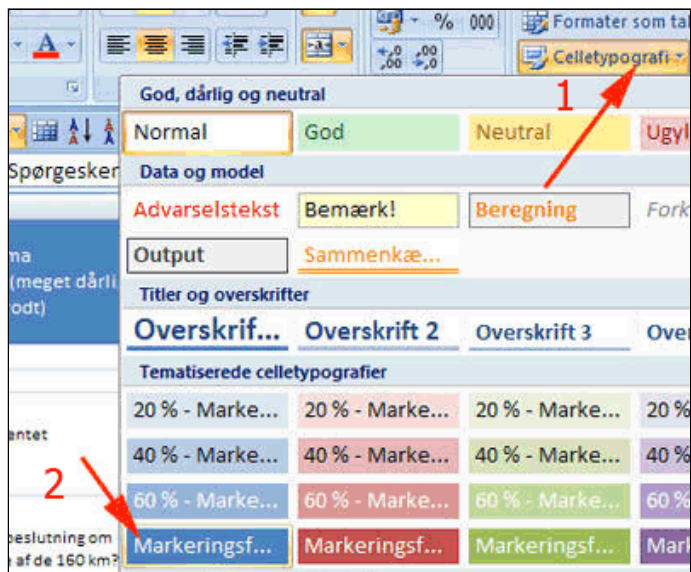
- **Marker** celleområdet **A1:B1** ved at trække gennem det (1)
- **Tryk Flet og centrér** (2)
- **Tryk Forøg skriftstørrelse** 3 gange (3)



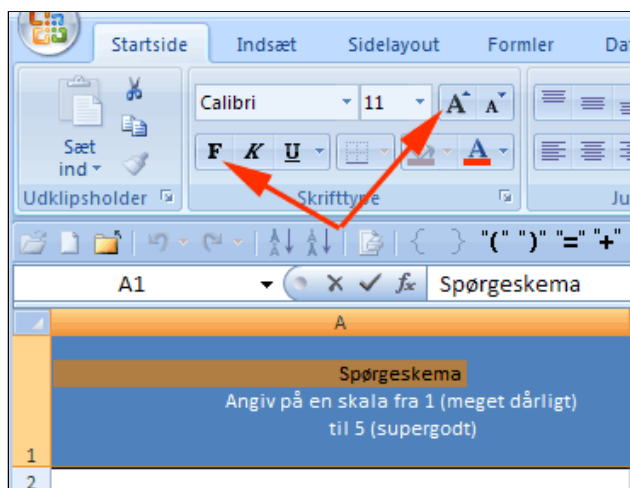
- **Marker** celle1 **A1**
- **Vælg** fanen **Startside** | gruppen **Typografier**



- **Tryk Celletypografi** (1)
- **Vælg Markeringsfarve1** (2)

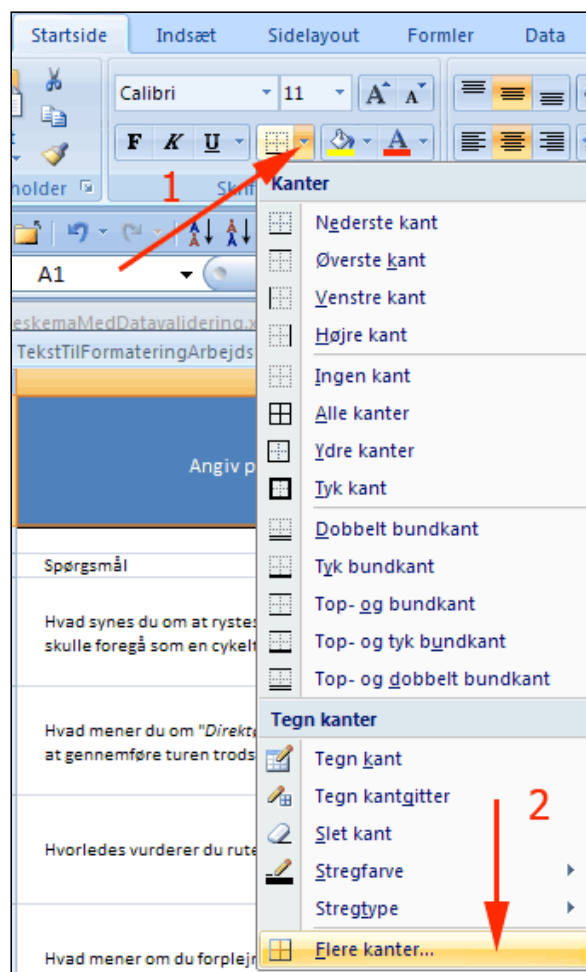


- **Dobbeltklik** i celle **A1**  
Herved bliver indholdet redigerbart
- **Marker** teksten **Spørgeskema**
- **Tryk Forøg skriftstørrelse** 2 gange
- **Tryk Fed**
- **Tryk**  ved formellinjen

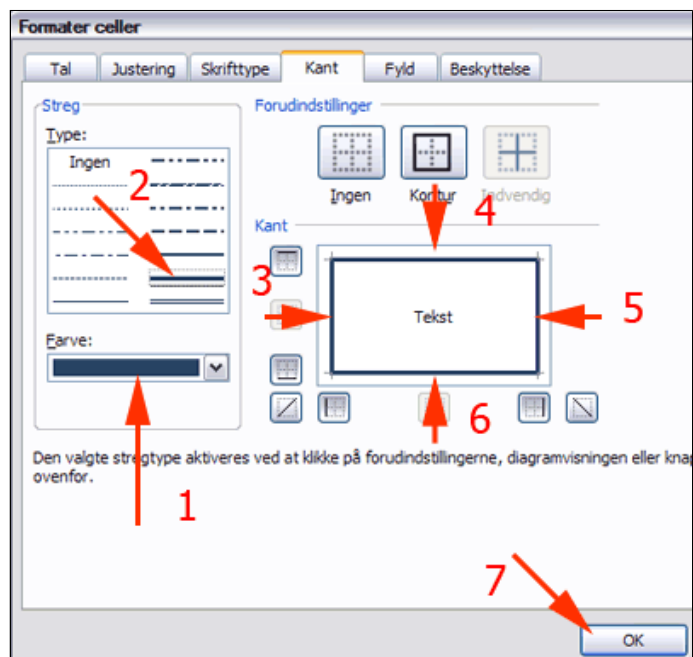


- **Marker** celle1 **A1**
- **Vælg** fanen **Startside** | gruppen **Skrifttype**
- **Tryk fold-ud-pil** ved **Kanter** (1)
- **Vælg Flere kanter...**(2)

Herved fremkommer boksen **Formater celler**



- **Vælg Farve mørkeblå** (1)
- **Vælg Type** (2)
- **Klik** på hver af de 4 kanter i eksempelcellen (3 - 6)
- **Tryk OK** (7)



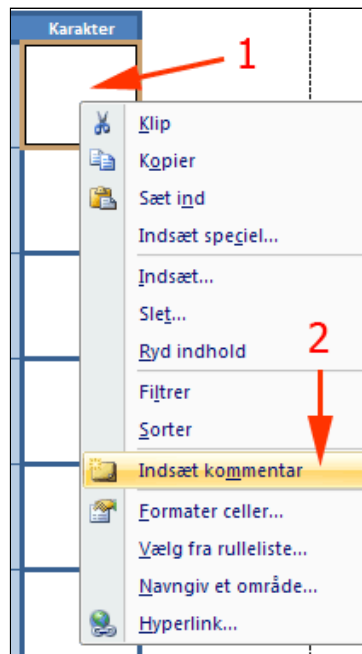
Nu kan den flettede overskriftscelle A1 se således ud

- **Formater** de øvrige celler så

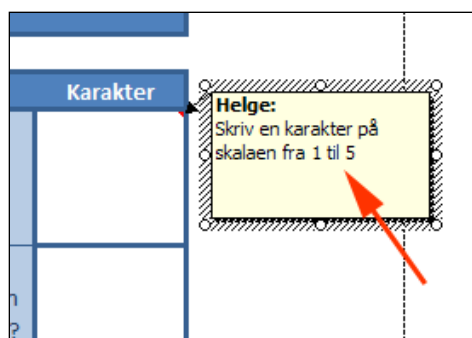
skemaet fremtræder som vist øverst på siden

<p style="text-align: center;"><b>Spørgeskema</b> Angiv på en skala fra 1 (meget dårligt) til 5 (supergodt) hvad du mener om arrangementet.</p>
---

- **Højreklik** i celle **B4**
- **Vælg** **Indsæt kommentar**



- **Skriv** en passende vejledning til udfyldningen
- **Indsæt** kommentarer i de øvrige inputceller
  
- **Lås alle celler på nær inputceller** og **beskyt arket** som beskrevet under [Lås celler og beskyt ark](#)



## Betinget formatering

I denne øvelse lærer du at udføre betinget formatering, hvorved det er muligt at fremhæve data med henblik på et bedre visuelt overblik.

- **Hent** og **åbn** regnearket [Salg fordelt på medarbejdere.xlsx](#)

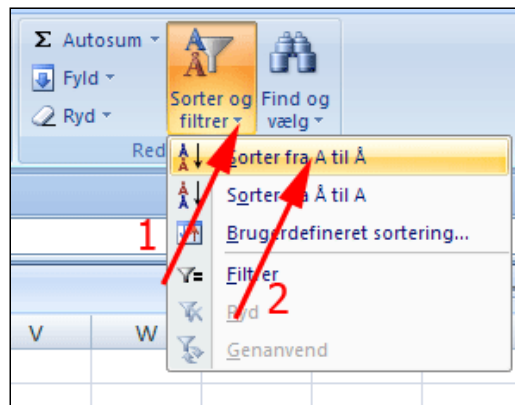
Arket er en optegnelse over salget for en grossistvirksomheds sælgere et år. Du skal formatere tabellen med henblik på at fremhæve dårlige og gode salgstal.

Poster hvori salget af Tupperware og røremaskiner indgår, har også ledelsens interesse og skal gøres mere synlige.

- **Marker** kolonne **B** ved at klikke på kolonnetitlen

	A	B	C	D	E	F
1	Registr	Navn	Varegrupper	Salg Jyllar	Salg Fyn	Salg S
2	1	Ole Hansen	Gryder og pand	210	88	
3	2	Lise Jensen	Bestik	356	145	
4	3	Ingrid Olsen	Tupperware	456	0	
5	4	Hans Hansen	Glasvarer	214	332	
6	5	Lone Persson	Bestik	0	456	2
7	6	Flemming Larsen	Brødmaskiner	321	214	
8	7	Linda Kusk	Bestik	63	221	
9	8	Eva Nør	Tupperware	400	63	
10	9	Helge From	Røremaskiner	225	0	4
11	10	Per Oksholm	Brødmaskiner	88	378	2
12	11	Ole Hansen	Gryder og pand	88	98	
13	12	Ingrid Olsen	Tupperware	125	84	
14	13	Lone Persson	Bestik	214	210	
15	14	Eva Nør	Tupperware	225	63	4
16	15	Lise Jensen	Bestik	321	88	4
17	16	Ole Hansen	Gryder og pand	0	125	
18	17	Flemming Larsen	Brødmaskiner	59	214	2

- **Vælg** fanen **Startside** | gruppen **Rediger**
- **Tryk** **Sorter og filtrer** (1)
- **Vælg** **Sorter fra A til Å** (2)



- **Tryk** **Sorter**

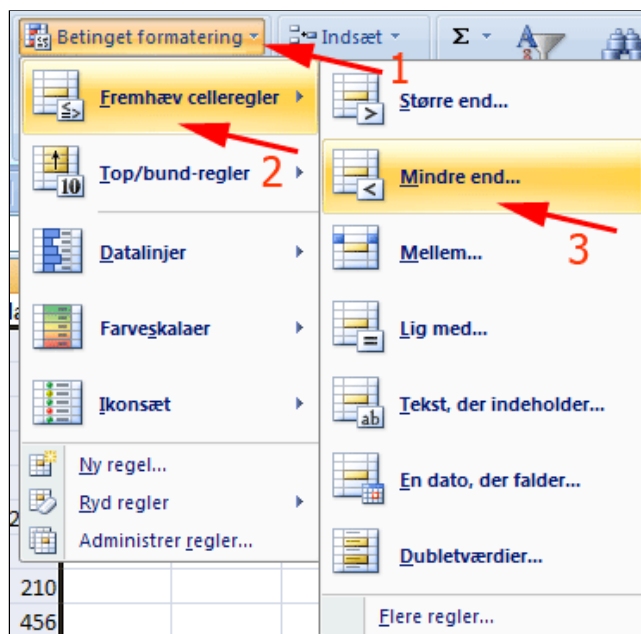


- **Marker** celleområdet **D2:F38** ved at trække gennem det

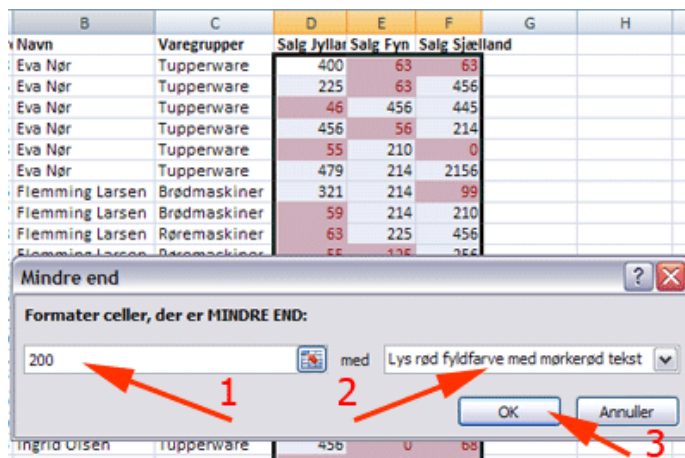
C	D	E	F
Varegrupper	Salg Jylland	Salg Fyn	Salg Sjælland
Tupperware	400	63	63
Tupperware	225	63	456
Tupperware	46	456	445
Tupperware	456	56	214
Tupperware	55	210	0
Tupperware	479	214	2156
Brødmaskiner	321	214	99
Brødmaskiner	59	214	210
Røremaskiner	63	225	456
Røremaskiner	55	125	256
Brødmaskiner	23	321	99
Røremaskiner	269	225	63
Glasvarer	214	332	0
Porcelæn	0	456	215
Glasvarer	0	63	48
Glasvarer	33	88	0

- **Vælg** fanen fanen **Startside** | gruppen **Typografier**
- **Tryk** **Betinget formatering** (1)
- **Vælg** **Fremhæv Celleregler** (2)
- **Vælg** **Mindre end...** (3)

Herved fremkommer boksen Mindre end

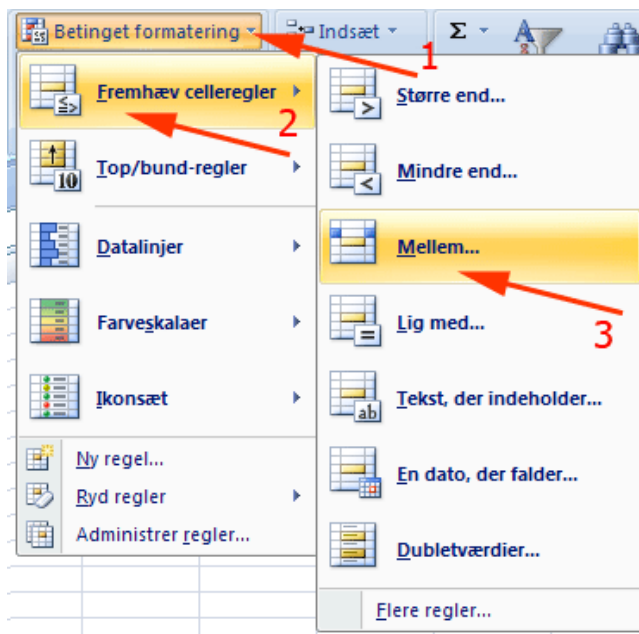


- **Skriv** **200** i boksen **Mindre end** (1)
- **Vælg** en formatering i boksen med (2)
- **Tryk** **OK** (3)

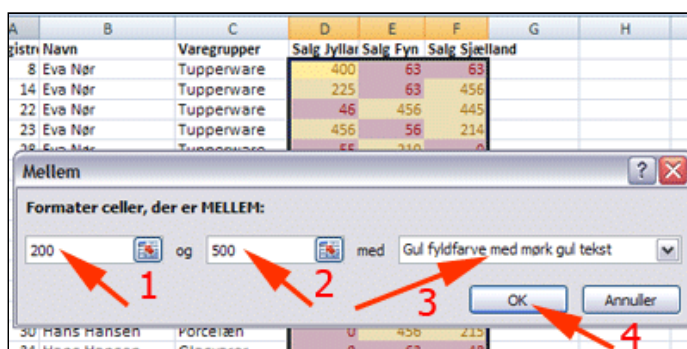


- **Tryk** **Betinget formatering** (1)
- **Vælg** **Fremhæv Celleregler** (2)
- **Vælg** **Mellem...** (3)

Herved fremkommer boksen Mellem

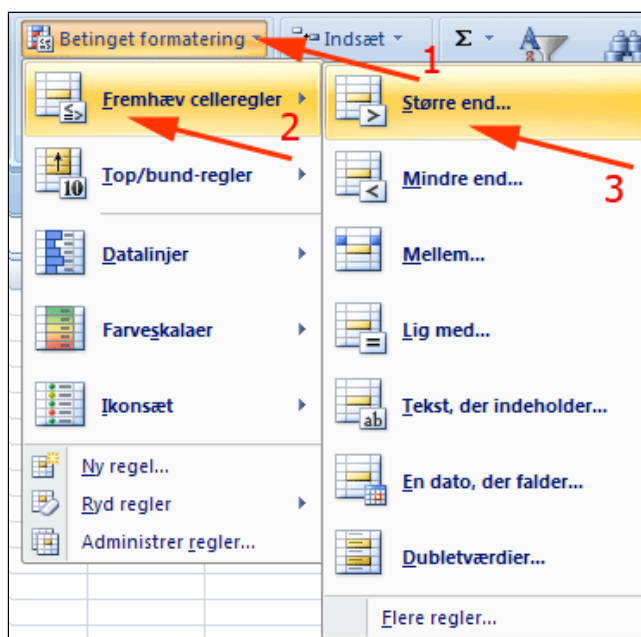


- **Skriv 200** (1)
- **Skriv 500** (2)
- **Vælg** en anden formatering i boksen med (3)
- **Tryk OK** (4)



- **Tryk Betinget formatering** (1)
- **Vælg Fremhæv Celleregler** (2)
- **Vælg Større end...** (3)

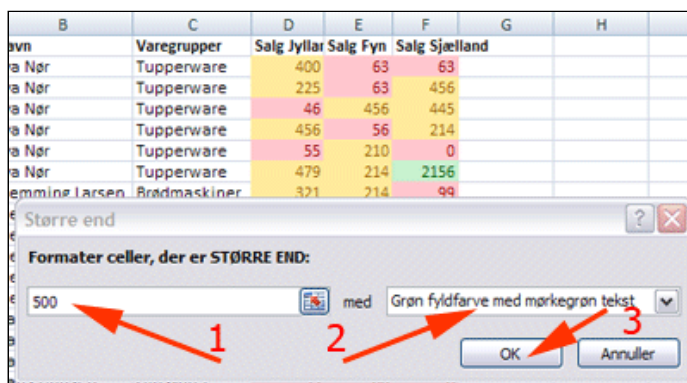
Herved fremkommer boksen Større end



- **Skriv 500** i boksen **Større end** (1)
- **Vælg** en tredje formatering i boksen

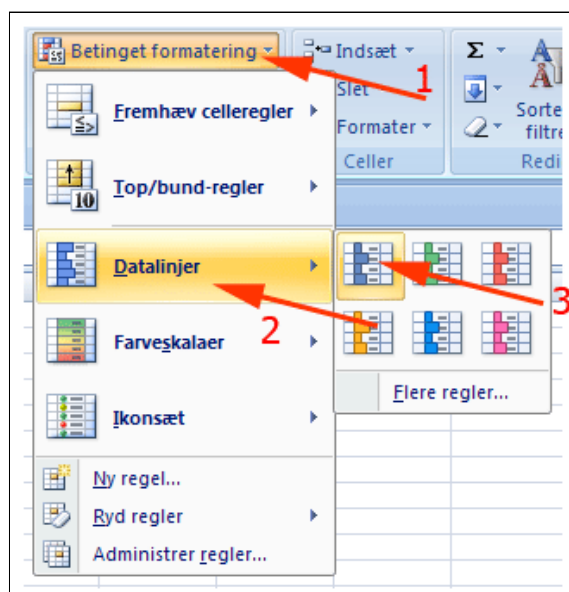
med (2)

- **Tryk OK** (3)



- **Tryk Betinget formatering** (1)
- **Vælg Datalinjer** (2)
- **Vælg** en farve (3)

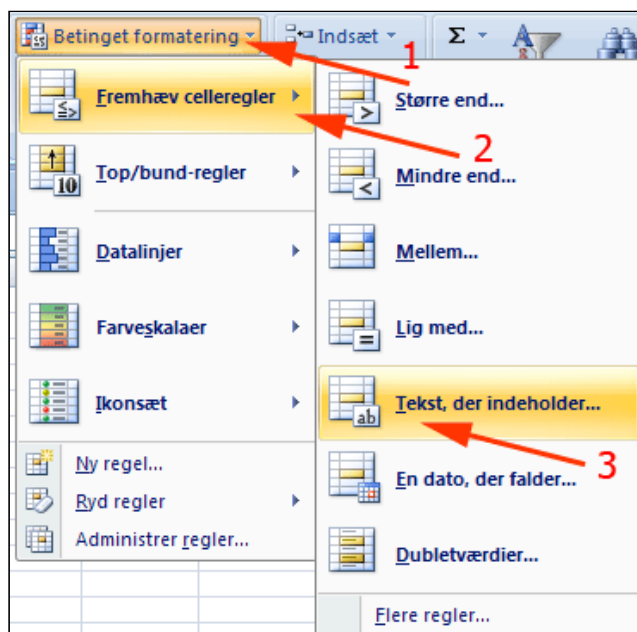
Nu markeres celler med hver deres værdisøjle



- **Marker** celleområdet **C2:C38** ved at trække gennem det

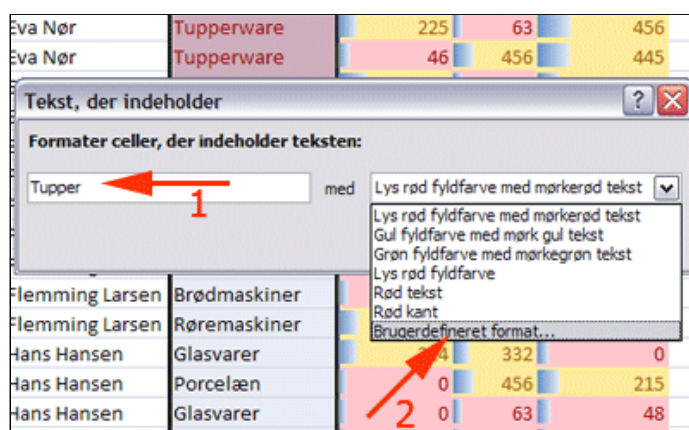
C	D	E	F
Varegrupper	Salg Jylland	Salg Fyn	Salg Sjælland
Tupperware	400	63	63
Tupperware	225	63	456
Tupperware	46	456	445
Tupperware	456	56	214
Tupperware	55	210	0
Tupperware	479	214	2156
Brødmaskiner	321	214	99
Brødmaskiner	59	214	210
Røremaskiner	63	225	456
Røremaskiner	55	125	256
Brødmaskiner	23	321	99
Røremaskiner	269	225	63
Glasvarer	214	332	0
Porcelæn	0	456	215
Glasvarer	0	63	48
Glasvarer	33	88	0
Røremaskiner	225	0	400

- **Tryk Betinget formatering** (1)
- **Vælg Fremhæv celleregler** (2)
- **Vælg Tekst, der indeholder...**(3)

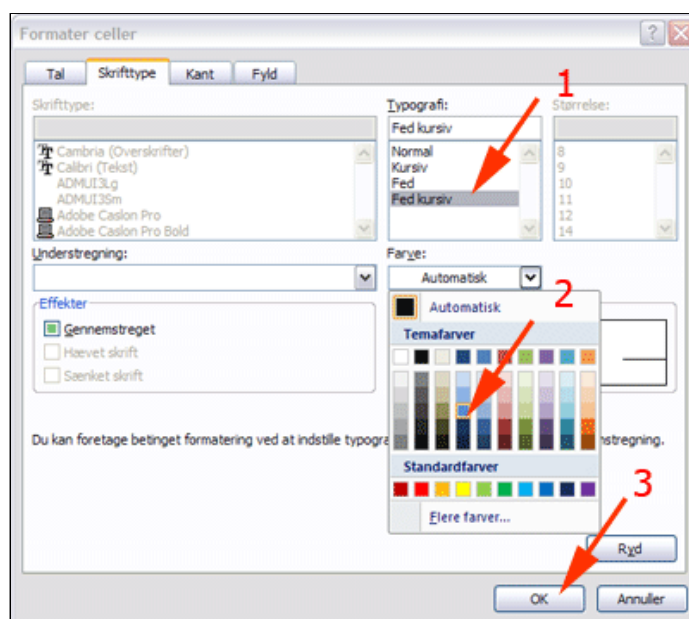


- **Skriv Tupper** i feltet **Formater celler, der indeholder** (1)
- **Vælg Brugerdefineret format** (2)

Herved fremkommer boksen **Formater celler**.



- **Vælg fanen Skrifttype**
- **Vælg Fed kursiv** (1)
- **Vælg en skriftfarve** (2)
- **Tryk OK** (3)





- **Tryk OK** (3)
- Gentag sidste procedure med **Røremaskiner**



Ja, ja - men illustrativt!

Se evt. løsning her:

[medarbejdereFormateretLoesning.xlsx](#)

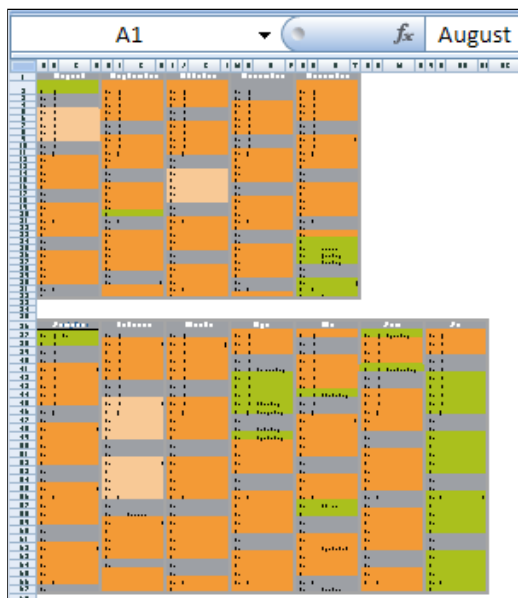
	B	C	D	E	F
	Navn	Varegrupper	Salg Jylland	Salg Fyn	Salg Sjælland
	Eva Nør	Tupperware	400	63	63
	Eva Nør	Tupperware	225	63	456
	Eva Nør	Tupperware	46	456	445
	Eva Nør	Tupperware	456	56	214
	Eva Nør	Tupperware	55	210	0
	Eva Nør	Tupperware	479	214	2156
	Flemming Larsen	Brødmaskiner	321	214	99
	Flemming Larsen	Brødmaskiner	59	214	210
	Flemming Larsen	Røremaskiner	63	225	456
	Flemming Larsen	Røremaskiner	55	125	256
	Flemming Larsen	Brødmaskiner	23	321	99
	Flemming Larsen	Røremaskiner	269	225	63
	Hans Hansen	Glasvarer	214	332	0
	Hans Hansen	Porcelæn	0	456	215
	Hans Hansen	Glasvarer	0	63	48
	Hans Hansen	Glasvarer	33	88	0
	Helge From	Røremaskiner	225	0	400
	Helge From	Røremaskiner	56	356	356

## Udskrifter - liggende og sidehoved/sidefod

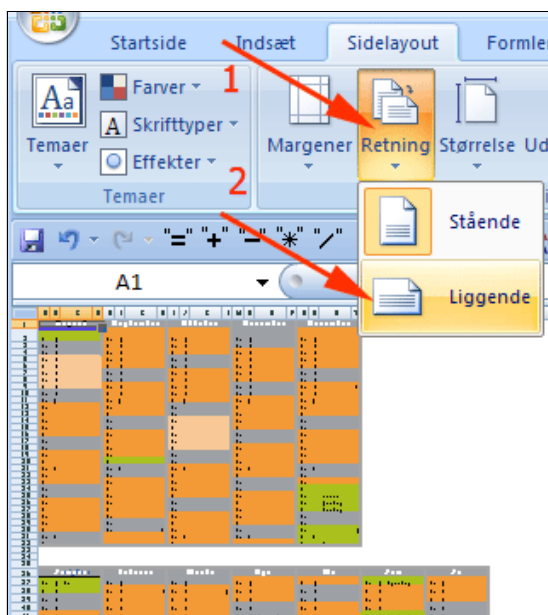
- **Hent** og **åbn** regnearket [skoleaarskalender.xlsx](#)

Regnearket er en kalender for et skoleår. Du skal lave en pæn udskrift af hele kalenderen fordelt på 2 A4-sider **liggende** med sideskift mellem de to semestre og med passende sidehoved og sidefod.

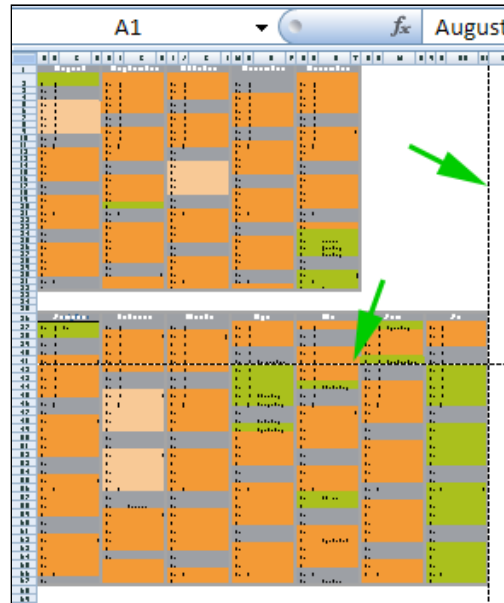
Kalenderen ses her i 30% forstørrelse.



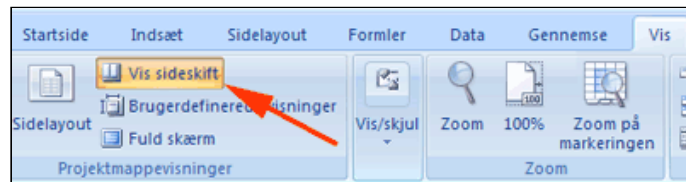
- **Vælg** fanen **Sidelayout** | gruppen **Sideopsætning**
- **Tryk Retning** (1)
- **Tryk Liggende** (2)



Herved fremkommer stiplede linjer, der viser sideskift - og de er jo ikke heldige!



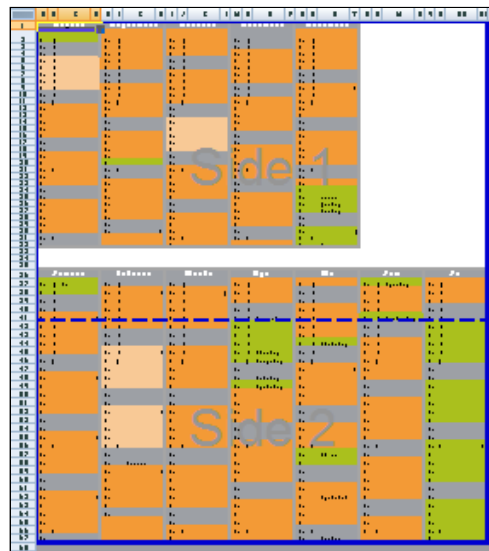
- **Vælg** fanen **Vis** | gruppen **Projektmappevisninger**
- **Tryk Vis sideskift**



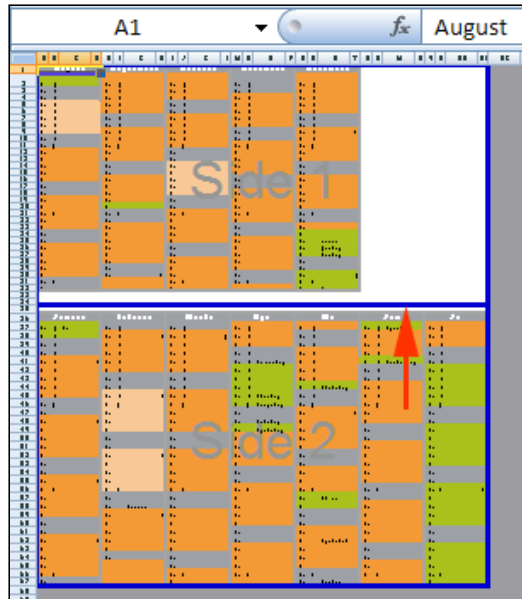
Herved skifter skærmen voldsomt udseende. Der fremkommer evt. en vejledningsboks, som du kan vælge ikke at få vist igen.

- **Tryk OK**

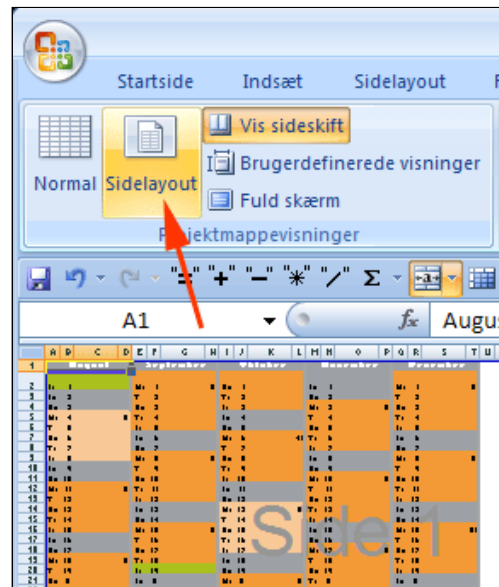
Den stiplede blå linje skal flyttes med henblik på et fornuftig sideskift.



- **Træk** den **blå linje** som vist



- **Vælg** fanen **Vis** | gruppen **Projektmappevisninger**
- **Tryk** **Sidelayout**

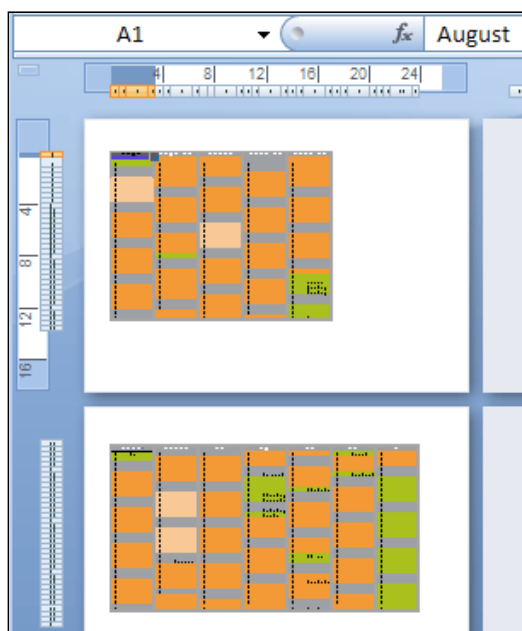


Nederst på skærmen til højre kan du zoom og få et overblik over udskriften.

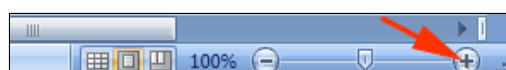
- **Tryk** **Zoom ud** til 20 %



Her ses udskriften.  
Bemærk at dataområdet tilpasses sidebredden.  
Cellerne og teksten er større end hvis du havde valgt [Stående udskriftslayout](#)

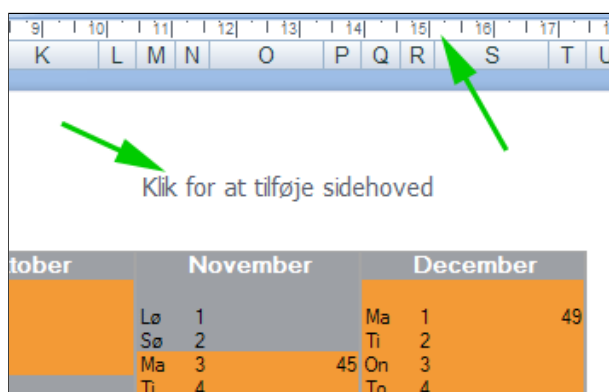


- **Tryk Zoom ind** til 100 %

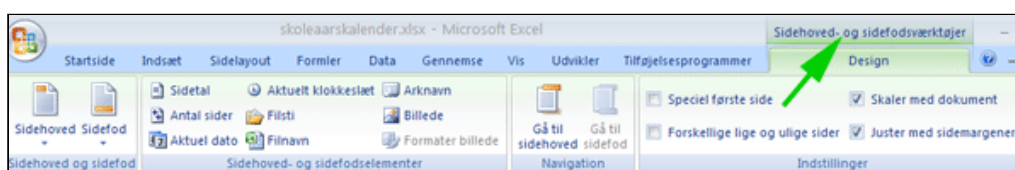


Bemærk linealen øverst og at der er en pladsholder til tekst i sidehoved og sidefod.

- **Skriv** passende tekster i pladsholderne til venstre, til højre og midt både for oven.



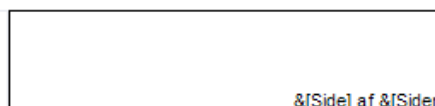
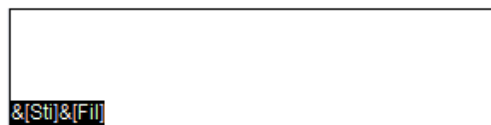
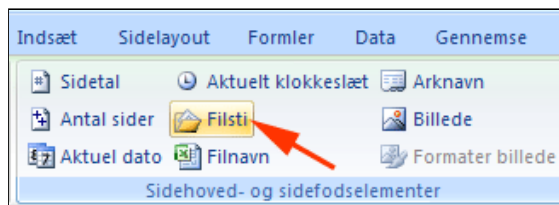
- **Bemærk** værktøjslinjen **Sidehoved- og sidefodsværktøjer** som vist herunder



- **Klik** i venstre nedre pladsholder
- **Vælg** fanen **Sidehoved- og sidefodsværktøjer** | **Design** |

gruppen **Sidehoved- og sidefodselementer**

- **Tryk Filsti**
- **Indsæt** passende sidefodselementer i midten og til højre



Se evt. løsningsforslag: [\\_skoleaarskalende\\_Løsning.xlsx](#)

## Sidefod med sti og filnavn

- **Hent** og **åbn** projektmappen [Udskrifter/Materialer/SpørgeskemaVedrArrangement.xlsx](#)

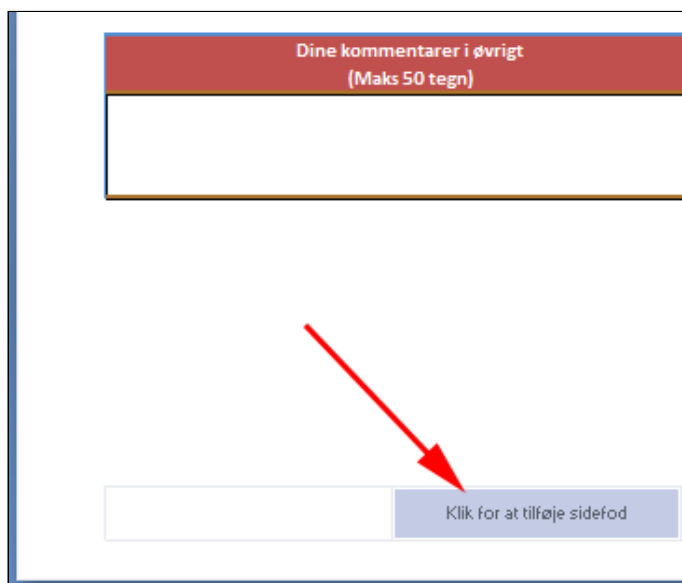
Du skal indsætte filnavn og sti i sidefoden i regnearket.

- **Vælg** fanen **Vis** | gruppen **Projektmappevisninger**
- **Tryk** **Sidelayout**

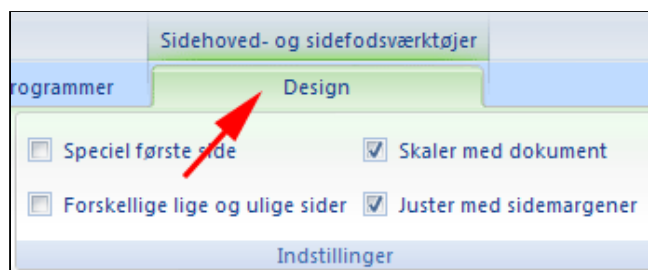


- **Scrol** ned på siden i regnearket
- **Klik** i et felt i **sidefoden**

Herved fremkommer den kontekstafhængige fane **Sidehoved- og sidefodsværktøjer**



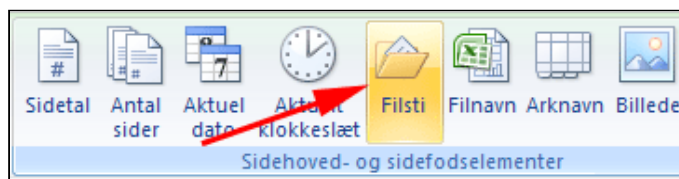
- **Vælg** fanen **Sidehoved- og sidefodsværktøjer** | **Design**



- **Vælg** gruppen **Sidehoved- og sidefodselementer**
- **Tryk** **Filsti** (eller filnavn, hvis du ikke ønsker

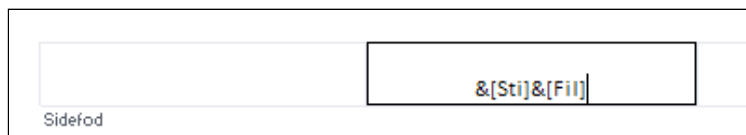
stien)

Herved fremkommer "&[Sti]  
&[Fil]" i feltet



- **Klik** i regnearket **Filsti**

Herved fremkommer sti og  
filnavn i sidefoden



E:\Helges Dokumenter\Spørgeskemaer\SpørgeskemaVedrArrangement.xlsx



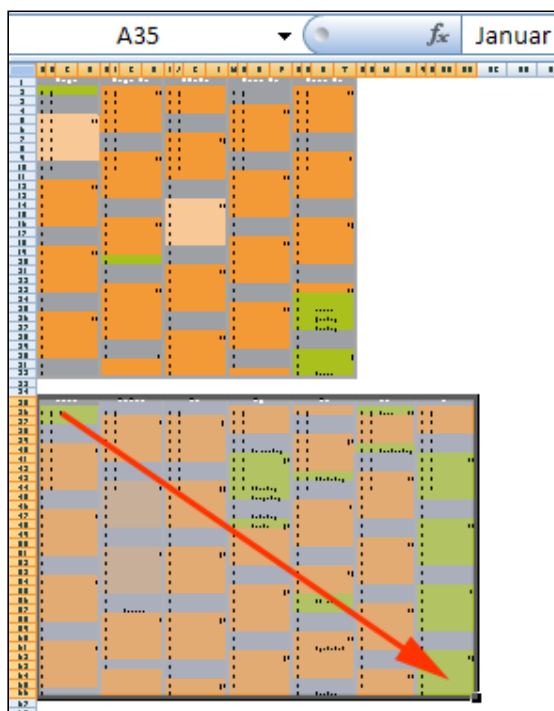
## Angiv udskriftsområde

- **Hent** og **åbn** regnearket [skoleaarskalender.xlsx](#)

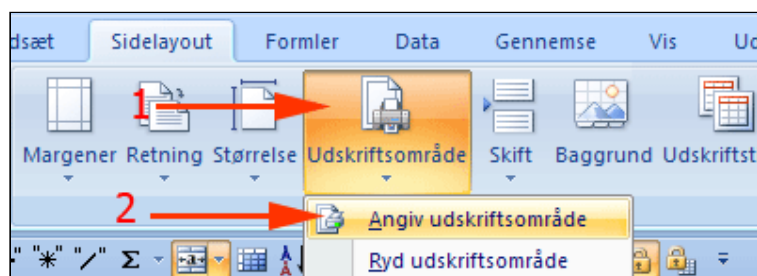
Regnearket er en kalender for et skoleår. Du skal lave en pæn udskrift af kalenderen kun for forårssemesteret.

Kalenderen ses her i 25% forstørrelse.

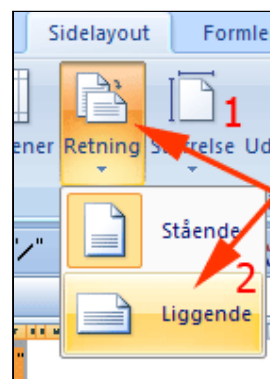
- **Marker** celleområdet **A36:AB67** ved at trække diagonalt



- **Vælg** fanen **Sidelayout** | gruppen **Sideopsætning**
- **Tryk** Udskriftsområde (1)
- **Vælg** Angiv udskriftsområde (2)



- **Vælg** fanen **Sidelayout** | gruppen **Sideopsætning**
- **Tryk** Retning (1)
- **Vælg** Liggende (2)

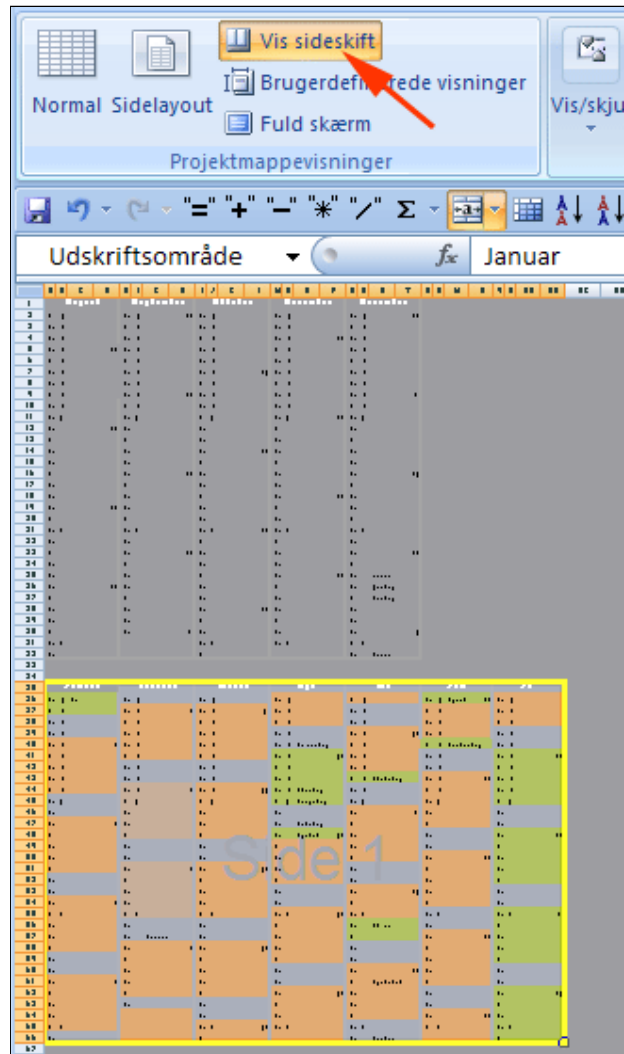


- **Vælg** fanen **Vis** | gruppen

### Projektmappevisninger

- **Tryk Vis sideskift**

Det markerede kommer ud på printeren på én side liggende.



## Andre udskriftsindstillinger

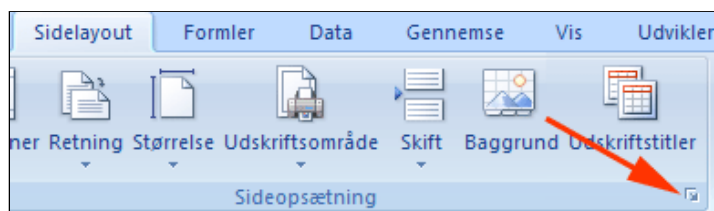
- **Hent** og **åbn** regnearket [bogliste.xlsx](#)

Nedenstående er mere en åben opgave end en instruktionsøvelse.

Regnearket er et stort og uoverskueligt regneark.

Du skal lave en pæn udskrift af regnearket.

- **Vælg** fanen **Sidelayout** | gruppen **Sideopsætning**
- **Tryk** **Dialogboksstarter**



Her kan du afprøve en lang række udskriftsindstillinger.

