

### BRUG AF LISTEFUNKTIONER I EXCEL

---

Lister kan i Excel anvendes til forskellige formål. Her skal vi se på et af disse, nemlig anvendelsen af lister til "databaselignende" funktioner.

For at kunne anvende de indbyggede listefunktioner i Excel, stilles der nogle krav til listen:

1. *Listen skal anbringes med de enkelte informationer (egenskaber) i kolonner*
2. *Kolonnerne skal have en overskrift (det kan være nødvendigt at give overskrifterne et andet format, fx **FED** for at Excel kan **genkende** dem).*
3. *Tomme rækker og kolonner må ikke forekomme inden for listeområdet.*
4. *Kolonner/rækker, der er "næsten tomme", dvs. med kun få data i, bør undgås.*

---

#### Oprettelse af liste

Det er meget nemt at oprette en liste i Excel. Du åbner en ny projektmappe eller anvender én, der er åben i forvejen. Det er underordnet, om det regneark, du skal anvende indeholder andre ting, eller om det er tomt. Dog kan det være nemmere at overskue, hvis det er tomt.

En liste i Excel er karakteriseret ved, at den består af rækker og kolonner. Kolonnerne indeholder felterne mens en række svarer til en post. Der skal altid være mindst to kolonner og to rækker i en liste, før den kan bruges som liste, nemlig en overskriftsrække og mindst én datapost. Se nedenstående eksempel.

Navn	Adresse	Postnummer	By
Ole Olsen	Ågade 19	1234	Åby
Hans Hansen	Vildandvej 9	2345	Søby

I eksemplet betegner hver række en post, der indeholder alle informationer om den pågældende person. Det er fuldstændigt ligegyldigt, hvor i regnearket listen placeres. Der er altså ingen krav om, at feltnavnene skal stå i Række 1 eller begynde i Kolonne A eller lignende.

For at oprette en liste placerer du simpelthen cellemarkøren i en celle, og indtaster en kolonneoverskrift (feltnavn). Derefter flytter du til den næste celle, og indtaster det næste feltnavn og så fremdeles. Når du er færdig med alle feltnavnene, flytter du til rækken nedenunder og begynder at indtaste data i listen. Der er i øvrigt ingen krav om rækkefølgen. Du kan også starte med at indtaste data, og så senere sætte feltnavne på dine kolonner. Du behøver heller ikke at indtaste disse i en bestemt rækkefølge, men det bliver nok mest overskueligt, hvis du begynder i den celle, der skal indeholde første kolonnes feltnavn, og så fortsætter derfra. Også heraf kan det ses, at hver enkelt post vil komme til at stå i en separat række i regnearket.

Når du har indtastet feltnavnene, kan det være en god idé at ændre formateringen af de celler, der indeholder disse, så de klart adskiller sig fra de øvrige celler i listen, f.eks. ved ændring af skrifttype, farve, ramme eller lignende, men det er ikke noget krav.

Når du har indtastet og formateret feltnavnene vil du normalt formatere de enkelte felter i listen. Her er det ikke mindst talformater, du skal være opmærksom på. Disse skal have et udseende, som

gør dem lette at læse, det vil fx sige, at du bør anvende et format, som anvender såvel tusindadskiller som decimal(er). Antallet afhænger naturligvis af, hvad et givent felt skal bruges til). Gennemgå alle felterne (kolonnerne) et for et, og giv dem et format, der svarer til deres indhold. Tilpas fx kolonnebredden, så du kan se hele feltindholdet i de enkelte felter, og så der på den anden side ikke anvendes mere plads end nødvendigt. Det er selvfølgelig også muligt at bruge skrifttyper og fremhævninger i datadelen af listen, men pas på, at det ikke bliver uoverskueligt i stedet for læsevenligt. Det vil i øvrigt som regel være en god idé at vente med denne formatering, til du er helt færdig med at indtaste data. Ellers risikerer du måske at kolonnebredder alligevel ikke kommer til at passe, hvorfor du så må tilpasse endnu en gang.

Når du er færdig med at indtaste, er din liste oprettet. Du skal altså ikke foretage dig noget specielt for at fortælle Excel, at dette er en liste. Dette betyder, at et Regneark kan indeholde mere end ét listeområde ad gangen.

*Du kan naturligvis også oprette din liste ved at kopiere den fra en anden projektmappe, eller ved at importere den fra en ekstern datakilde.*

### Indtastning af data

Ovenfor beskrev jeg, hvordan du bare kunne indtaste dine data i listen celle for celle. Denne proces kan dog eventuelt gøres noget nemmere, ved at du følger nedenstående procedure:

Først markeres det tomme område i regnearket (rækkerne under feltnavnene), som skal indeholde data. Når hele området - bortset fra rækken med feltnavne - er markeret, kan du begynde at fylde information i den første celle. Herefter kan du tabulere dig hen til cellen ved siden af og så fremdeles. Når du er færdig med den sidste celle i en række, og trykker på <TAB>, hopper cellemarkøren automatisk til den første celle i næste række. Skulle det område, du oprindeligt har markeret vise sig at være for lille, kan du senere markere endnu et område nedenunder eller ved siden af på samme måde og så fortsætte indtastningen. Skulle området være for stort betyder det ikke noget, så undlader du bare at indtaste data i de overflødige celler, og "slukker" markeringen, når du er færdig. Husk, at undgå at bruge piltasterne eller musen i forbindelse med indtastningen, da det vil slukke markeringen. Skal du tilbage til en tidligere celle, skal du trykke <Skift>+<Tab>. Hvis der er poster i listen (og det er der ofte), som ikke har information i et eller flere af felterne, tabulerer du dig bare forbi disse felter, når du indtaster informationen. Derimod må der ikke være helt tomme rækker eller kolonner i listen. Så vil *Formular* og de øvrige listefunktioner ikke virke korrekt.

Ovenstående forklarer, hvordan du taster i rækker, men du kan også taste i kolonner. Så er det bare tasterne <Enter> og <Skift>+<Enter>, du skal bruge.

### Markering af områder i et regneark.

Små (eller forholdsvis små) områder, hvor du kan se hele området på skærmen på én gang, markeres lettest ved at trække over dem med musen. Større områder, hvor du ikke kan se hele området på skærmen på én gang, markeres nemmest, ved at du stiller sig i den øverste venstre celle i det område, der skal markeres. Derefter vælger du *Rediger - Gå til*. I den dialogboks, der nu fremkommer, indtaster du adressen på den celle, som skal være nederste højre hjørne. Nu trykker du på <Skift> og holder denne tast trykket ned, mens du klikker på *OK*. Området markeres, men cellemarkøren bliver i øverste venstre celle.

### Brug af Formular

Vi skal nu se lidt nærmere på, hvad du så kan bruge din liste til, når den først er oprettet. I første omgang skal vi se nærmere på, hvordan vi kan vedligeholde listen ved hjælp af funktionen *Formular*. Denne findes direkte i menuen *Data – Formular* i Excel 2003 og tidligere, men er gemt noget bedre i Excel 2007 og 2010. Se [Genfind formular-funktionen i 2007/2010](#) under Excel Småtips.

Formularen er som nævnt en slags skærbillede (eller rettere en dialogboks), som dels indeholder en oversigt over de felter, der findes i listen. Hvert felt er repræsenteret ved en rude i dialogboksen. Disse ruder genereres automatisk på grundlag af listens felter. I ruderne vises indholdet af de aktuelle felter. Bemærk, at såfremt listen indeholder beregnede felter, vil disse også optræde i Formularen, men de vil ikke stå i ruder, og det er således ikke muligt at indtaste i dem (som fx feltet "I alt" i figuren). Retter du i et af de felter, der indgår i en beregning, vil du først kunne se resultatet, når du viser posten næste gang.

Herudover indeholder dialogboksen nogle trykknapper, der anvendes ved vedligeholdelse af samt søgning i listen. I det følgende afsnit skal vi se nærmere på de funktioner, som formularen giver mulighed for at udføre.

**Formularen opbygges dynamisk. Det vil sige, at såfremt du lukker Formularen og tilføjer eller fjerner felter fra listen, vil formularen automatisk afspejle disse ændringer, næste gang du åbner den.**

### Visning

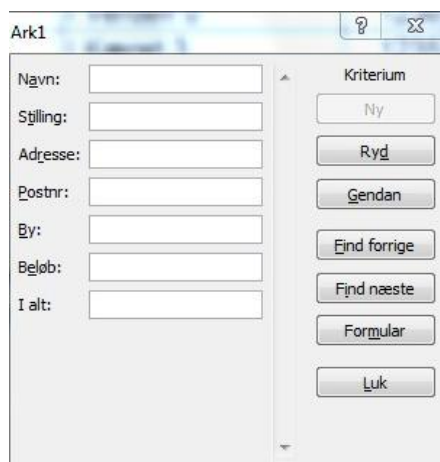
Når du vil have vist indholdet af listen, kan du gøre det ved hjælp af formularen. Når du skal have formularen frem, skal du placere cellemarkøren et sted i listeområdet, ellers kan Excel ikke "genkende" listen.

Har du flere listeområder i samme ark, er det vigtigt, at du står i det rigtige område, når du "beder" om formularen. Ellers viser den måske en forkert, måske slet ingen.

Når formularen vises, indeholder ruderne de informationer, der findes om den første post i listen. Du kan bladre op og ned i posterne ved hjælp af rullelisten, der findes ved siden af ruderne. Et klik på pil-ned i rullelisten vil således vise den næste post i listen. Du kan også bruge piltasterne på tastaturet.

Du kan også bladre frem og tilbage i posterne ved at klikke på trykknapperne *Find næste* og *Find forrige*. Disse har imidlertid størst virkning, hvis man ikke ønsker at se alle poster, men kun udvalgte. I så fald kan du specificere et søgekriterium ved hjælp af knappen *Kriterium* (se nedenfor). Nu vil *Find næste* og *Find forrige* bladre frem til den næste post (henholdsvis den foregående post), der opfylder dine søgekriterier.

### Søgning



Hvis du klikker på *Kriterium* vil du få vist en dialogboks, som er næsten identisk med den vi netop har set på. Her kan du imidlertid specificere "søgekriterier" i de tomme ruder. Du kan specificere ét eller flere samtidige søgekriterier. Når du så klikker på *Find næste* "hopper" du frem til den første post, der opfylder disse kriterier. Fornyede tryk på *Find næste* skifter til de følgende poster.

Når du skal specificere et nyt søgekriterium, skal du selvfølgelig først klikke på *Kriterium*, men derefter skal du klikke på *Ryd* for at slette de eksisterende kriterier. Får du i anden omgang specificeret et kriterium, som ikke kan findes i listen, vil Excel vise dig den sidste post, du fandt.

Bemærk at du også kan søge efter poster, der indeholder bestemte informationer i et beregnet felt, som fx I alt.

I forbindelse med søgning, har du mulighed for at søge på alfabetiske tegn. Du kan fx specificere **H** i ruden efternavn, så finder du alle de medarbejdere, hvis efternavn starter med H. Du har også mulighed for at bruge "joker-tegn" (wild cards) i dine søgninger. Her kan du anvende ? og \*. ? anvendes, hvis du vil erstatte et enkelt, ukendt tegn i søgningen, mens \* anvendes til at fortælle at antallet af ukendte tegn er "lige gyldigt". Du kan også kombinere de to muligheder.

Eksempler:      Søgning efter *J* vil vise fx Jensen, Jørgensen, Johansen osv.  
                    Søgning efter *J?n* vil vise Jansen og Jensen osv.  
                    Søgning efter *J\*n* vil vise Jensen, Johansen, Jansen osv.  
                    Søgning efter *J?n\** vil vise Jensen, Jonassen, Jennings osv.

Når du har klikket på kriterium, har du altså mulighed for at finde bestemte poster. Ønsker du at finde poster, som netop opfylder et kriterium, indtaster du kriteriet som det ønskes. Altså f.eks. 1234 for at finde alle, der har postnummer 1234. Du kan imidlertid også finde alle med beløb større end 15.000. I så fald skal du indtaste >15000 og så fremdeles. Du kan bruge de sædvanlige logiske operatører til denne søgning. (Disse er: =, <, <=, >, >=, og <>.)

### Tilføjelser og rettelser til listen

Når listen er oprettet kan du ved hjælp af formularen blandt andet tilføje nye poster og slette poster til listen uden at du har behov for at ændre listeområdet størrelse. Du kan naturligvis også rette i de eksisterende poster. Det skal vi se nærmere på i dette afsnit.

For at rette i indholdet i en post, placerer du markøren i ruden ud for det pågældende feltnavn, klikker og kan så på helt normal foretage de ønskede rettelser. Når du lukker formularen bliver rettelserne gemt. Bemærk, at du ikke kan opdatere listen efter en rettelse ved at klikke på *Find næste* eller *Find forrige*. Derimod kan du nemt opdatere ved at bladre med piltasterne eller rullepanelet i formularen.

Du kan oprette en ny post ved simpelthen at klikke på *Ny*. Herefter indtaster du informationerne om den nye post. Skal du indtaste flere, kan du igen klikke på *Ny*. Ellers lukker du formularboksen, hvorefter posten bliver indsat i listen. Bemærk at nye poster altid indsættes sidst i listen. Eventuelle formelfelter i listen kopieres automatisk til den nye række og det samme gør eventuelle formater.

Tilsvarende kan du slette en post, ved at bladre frem til denne og klikke på *Slet*. Du vil så blive bedt om at bekræfte sletningen, og du får samtidig en meddelelse om at sletningen er permanent. Der er altså ingen mulighed for at fortryde. Det er altså vigtigt at være opmærksom på, at *Gendan* ikke kan anvendes til at fortryde en sletning. Denne knap bruges kun til at "fortryde" ændringer, og kun indtil listen er opdateret.

---

### Sortering af listen

Som du nok har observeret, vil data blive anbragt i listen i den rækkefølge de bliver indtastet.

Dette kan gøre det vanskeligt at benytte bladringsfunktionen, og det vil ofte være hensigtsmæssigt at sortere listen. *Skal du bruge funktionen **Subtotal**, vil det også være nødvendigt at sortere listen.* Til det formål findes en sorteringsfacilitet, som ser en del forskellig ud afhængig af, om du bruger en ældre eller en nyere version af Excel.

### Excel 2003 og ældre:

- Placer markøren et sted i listeområdet, hvis du vil sortere hele listen eller marker den del af listen, som du vil sortere. Feltnavnene skal du i givet fald ikke markere med.
- Vælg *Data - Sorter*. Nu vises en dialogboks.
- I denne skal du specificere dine sorteringskriterier. Du kan have op til tre samtidige kriterier. Desuden skal du - for hvert kriterium - specificere om sorteringen skal ske i stigende eller faldende orden.

Kriterierne er de felter, hvor informationen for den pågældende kategori står i første datapost. Eksempel: Skal du sortere på fornavn i listen i den foregående opgave er nøglefeltet naturligvis Fornavn. Udfylder du ingen af kriterierne vil Excel bruge den første kolonne som kriterium.

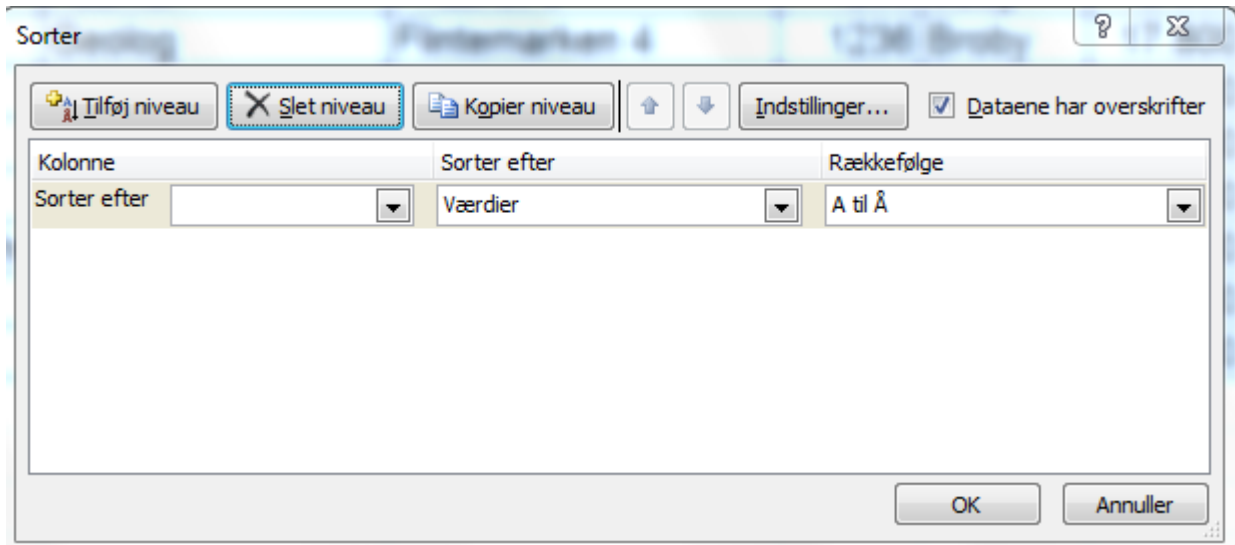


- Klik på [OK], når din specifikation er på plads, så udføres sorteringen.

Funktionen *Data - Sortering* kan selvfølgelig også anvendes til at sortere andet end lister, fx "almindelige" regneark, hvor der også af og til er behov for at sortere, ligesom det også er muligt at sortere efter brugerdefinerede lister i en liste. Klik på *Indstillinger* for at se mulighederne.

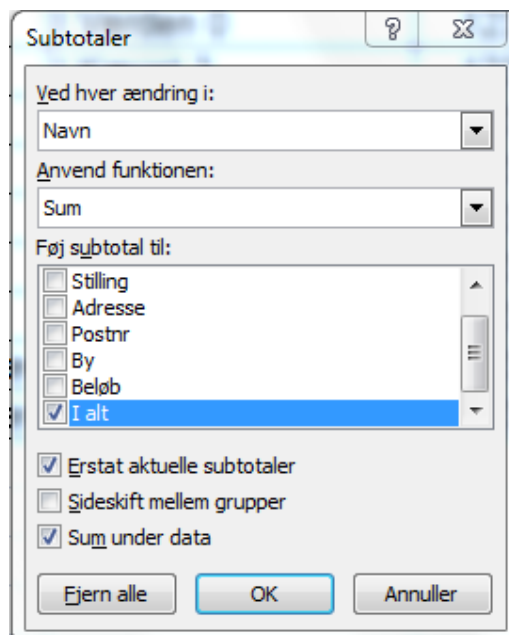
## Excel 2007/2010

Funktionen *Sorter* findes i *Startside* fanebladet i gruppen *Redigering* samt i fanebladet *Data* i gruppen *Sorter og Filtre*. I det følgende anvender jeg sidstnævnte faneblad, men funktionerne er identiske i de to faneblade selv om tilgangen til dem er en smule forskellig. Klik på knappen *Sorter*, så vises denne dialogboks



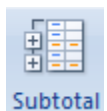
Her kan du vælge hvilken kolonne, du vil sortere efter og du kan vælge, hvad du vil bruges som sorteringskriterium og i hvilken rækkefølge, der skal sorteres. Som tidligere kan rækkefølgen være A til Å eller Å til A foruden efter brugerdefinerede sorteringslister, hvis du har sådanne. Hvor du tidligere kun kunne sortere efter værdier, er der nu kommet flere muligheder. Du kan fx også sortere efter cellefarve (baggrund) og Skriftfarve. Skal der sorteres efter flere niveauer kan du tilføje sådanne ved at klikke på *Tilføj niveau*, og der er ikke længere en begrænsning på tre niveauer, som der var i de tidligere versioner. Se også foregående figur. Du slette niveauer igen og du kan kopiere niveauer. Under *Indstillinger* kan du vælge at sortere oppefra og ned eller fra venstre mod højre og om der skal skelnes mellem små og store bogstaver.

## Subtotaler i liste



Såfremt din liste indeholder talkolonner, er det muligt at få beregnet disse med subtotaler og hovedtotal. Excel indeholder automatiske funktioner til dette formål. For at kunne indsætte subtotaler er det dog nødvendigt, at listen er sorteret efter de kriterier, som subtotalerne skal afspejle, fx Postnr.

Når listen er sorteret, vælger du *Data – Subtotaler* (Excel 2003 og tidligere) eller klikker på knappen *Subtotal* i gruppen *Disposition* i fanebladet *Data* (Excel 2007/2010).



Herefter vises dialogboksen til venstre, hvor du skal angive, hvor i listen, der skal indsættes subtotaler. Du kan også specificere hvilken beregningsfunktion, der skal anvendes.

## How to do it in rows and columns – 14

des, og endelig har du mulighed for at fortælle, hvilken kolonne subtotalen skal føjes til (aktuelt, hvis der er flere talkolonner). Endelig kan du angive om eventuelle eksisterende subtotaler skal erstattes af de nye, eller om nye subtotaler skal have deres egen linje, om der skal indsættes sideskift mellem de grupper, listen bliver opdelt i, og du kan anføre om der skal indsættes et resumé under dataene.

Når du nu klikker på *OK*, indsætter Excel nye rækker i listen, med de beregnede subtotaler, og samtidigt indsættes en række sidst i listen med en Hovedtotal. Desuden vises (til venstre i skærmbilledet) en række dispositionssymboler som du kan anvende til at mindske eller højne rapportens detaljeringsniveau.

	A	B	C	D	E	F	G
1	<b>Navn</b>	<b>Stilling</b>	<b>Adresse</b>	<b>Postnr</b>	<b>By</b>	<b>Beløb</b>	<b>I alt</b>
2	John Sømod	Styrmænd	Havbakken 9	1234	Åby	12.000,00	13.200,00
3	Hagbard Prygl	Overlærer	Skolegangen 1	1234	Åby	25.000,00	27.500,00
4	Britt Schmuck	Fotomodel	Billedstien 12	1234	Åby	22.000,00	24.200,00
5	P. Edel	Skolebetjent	Skolegangen 14	1234	Åby	14.500,00	15.950,00
6				<b>1234 Total</b>		73.500,00	80.850,00
7	B. Liv Rask	Sygeplejerske	Sundvej 4	1235	Søby	11.900,00	13.090,00
8	Maren Spliid	Husmor	I Kæret 3	1235	Søby	12.900,00	14.190,00
9	M. E. Dister	Slagtermester	Kødbyen 39	1235	Søby	15.600,00	17.160,00
10				<b>1235 Total</b>		40.400,00	44.440,00
11	Palle Alene	Skoleelev	I Verden 0	1236	Broby	13.000,00	14.300,00
12	Finn Steen	Geolog	Flintemarken 4	1236	Broby	17.800,00	19.580,00
13	Ella Stick	Manufakturhandler	Frakkeparken 123	1236	Broby	34.000,00	37.400,00
14				<b>1236 Total</b>		64.800,00	71.280,00
15	Ewald Bonde Dyhr	Landmand	Markvejen 15	1237	Landsby	18.400,00	20.240,00
16				<b>1237 Total</b>		18.400,00	20.240,00
17	C. Gott Uhd	Lægeseekretærelev	Kavalergangen 75C	1238	Bakkedal	13.000,00	14.300,00
18				<b>1238 Total</b>		13.000,00	14.300,00
19				<b>Hovedtotal</b>		210.100,00	231.110,00

Se man nærmere på en Subtotal formel, kunne den se således ud: =SUBTOTAL(9;F2:F16). Det første tal angiver, hvilken beregningstype, der ønskes udført. 9 betyder således at tallene summeres. Funktionen er indrettet, så den automatisk undlader at medtage andre subtotaler i sit resultat. Selv om hovedtotalen tilsyneladende summerer alle rækkerne fra 2 til og med 16, springer den alligevel rækkerne 6, 11, 15 og 17 over, så tallene ikke tælles dobbelt.

Bemærk at SUBTOTAL() er beregnet til beregning af værdier, der står i kolonner, ikke værdier, der står i rækker. Det kan godt lade sig gøre at bruge subtotal på rækkeberegninger, dog med nogle begrænsninger. Se forklaringen på side 10. Her kan du også se en oversigt over, hvilke beregninger der kan udføres af Subtotal().

### UDTRÆK FRA LISTEN VIA FILTRE

I Excel findes der forskellige metoder til at lave udtræk fra en liste. Vi har allerede set, hvorledes man kan finde bestemte poster ved hjælp af Formular. Her skal jeg se på de andre.

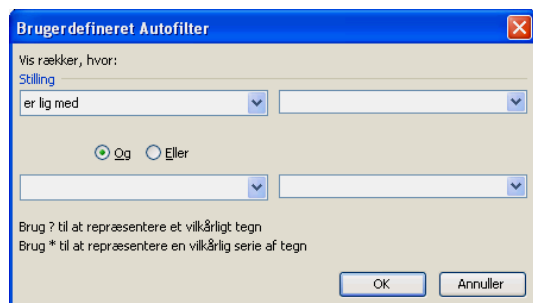
#### Udtræk ved hjælp af Autofilter (Excel 2003 og ældre)

Den nemmeste måde til at finde bestemte poster i en liste er Autofilter. Dette værktøj findes under *Data - Filter – Autofilter* (Excel 2003 og tidligere) eller som knappen *Filtrer* i gruppen *Sorter og Filtrer* i fanebladet *Data* i Excel 2007/2010<sup>1</sup>. Når der vælges *Filter*, sættes "små pile" på ud for hver af kolonneoverskrifterne, som vist i figuren nedenfor .

1	Navn	Stilling	Adresse	Postnr	By	Beløb	I alt
---	------	----------	---------	--------	----	-------	-------

Når du klikker på en pil, vises alle de postnavne, der findes i det pågældende felt, og du kan så bare vælge et enkelt som kriterium. Feltet (Alle) viser naturligvis alle poster, vælger du Hansen, ser du alle, der hedder Hansen og så fremdeles.

Vælger du (De 10 øverste) vises en ny dialogboks, hvor du dels kan specificere hvor mange poster, du ønsker at se, dels om det er de øverste eller nederste, og endelig om det er de øverste eller nederste elementer eller procent. Funktionen er ikke specielt anvendt, men den findes altså. Bemærk, at den kun kan bruges på kolonner, som indeholder tal.



(Bruger...) giver dig mulighed for at specificere udvælgelseskriterier ved hjælp af de logiske operatører. Du kan her anvende to samtidige kriterier, og du kan angive om det skal være *Og* eller *Eller* kriterier. Ved *Og* kriterier vises kun de poster, der opfylder begge kriterier på én gang, mens *Eller* kriterier viser alle de poster, der opfylder bare ét af kriterierne.

Hvis kolonnen, du filtrerer på, indeholder tomme celler, vil du i bunden af filterlisten finde (Tomme) og (Ikke tomme), der giver dig mulighed for at vise alle de poster, hvor pågældende felt enten er tomt eller har et indhold.

Du kan filtrere en allerede filtreret liste på et andet felt, og på den måde kan du bruge din liste til at analysere sammenhænge mellem data. Det felt, du har brugt til udvælgelsen er markeret ved, at pilen udfor feltnavnet er blå, i modsætning til de øvrige, som er sorte. Såfremt du har filtreret efter flere kriterier på én gang, er den hurtigste måde at få vist alle igen, at vælge *Data - Filter - Vis alle*. Du fjerner "filterpilene" ved igen at vælge *Data - Filter - Autofilter*.

<sup>1</sup> Kan også findes i knappen *Sorter og Filtrer* i fanebladet *Startside*, gruppen *Redigering*. Vælg punktet *Filtrer*.



## Udtræk ved hjælp af Autofilter (Excel 2007/2010)



Selve filteret virker noget anderledes i de nye versioner af Excel. Klikker du på en "listepil" vises dialogboksen på næste side. Som det fremgår, har jeg valgt at filtrere efter kolonnen Stilling. Som det ses, kan du i de nye versioner også fra filteret få adgang til sorteringsfunktionerne. Nogle af de punkter, som fandtes i tidligere versioner, så som fx "De 10 øverste", "Tomme", "Ikke tomme" osv. findes ikke længere. Dog eksisterer "Tomme" fortsat, men den vises kun, hvis der faktisk er mindst én tom celle, i den kolonne, der filtreres efter. Ved så at fjerne de rigtige flueben, kan man også opnå "Ikke tomme".

Indeholder den valgte kolonne farvede celler (baggrundsfarve) bliver *Filtrer efter farve* aktivt i menuen og når du har slået et filter til, aktiveres også punktet *Fjern filter fra...*

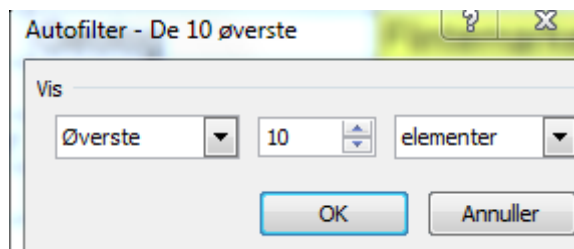
Vælger du *Tekstfiltre* vises en ny oversigt over funktioner.

Af listen fremgår, at der er mange muligheder for at vælge. I virkeligheden fører alle mulighederne til samme dialogboks, nemlig den, som er vist på foregående side og som repræsenterer *Brugerdefineret filter*. Forskellen på dem er bare, at vælger du én af de øverste, er denne valgmulighed allerede valgt, når du kommer ind i dialogboksen.



Indeholder den valgte kolonne tal i stedet for tekst, er det en helt anden oversigt, der vises i anden omgang (*Vælg Talfiltre* fra menuen). Her får du en række funktioner, som mest er interessante når de gælder tal, fx "De 10 øverste", "Over middel" og "Under Middel". Igen fører alle de syv øverste menupunkter til samme dialogboks, med valget af filtreringsmetode allerede udfyldt.

"De 10 øverste" viser som i tidligere versioner denne dialogboks. Her kan man vælge mellem "Øverste" og "Nederste", hvor mange



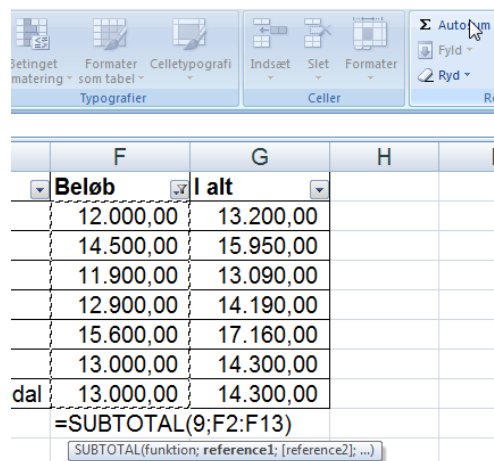
der skal vises og om det skal være i antal elementer eller i procent. De 10 øverste elementer giver forhåbentlig sig selv. De 10 øverste procent handler om tallene, der står i kolonnen. De 10 øverste procent af eksempelarkets beløbskolonne viser

Navn	Stilling	Adresse	Postr	By	Beløb	I alt
Ella Stick	Manufakturhandler	Frakkeparken 123	1236	Broby	34.000,00	37.400,00

Ovevr middel og Under middel viser henholdsvis alle de poster, hvor tallene er højere eller lavere end gennemsnittet for alle tal.

### Beregninger i filtrerede lister

Mens listen er filtreret kan du udføre beregninger på tallene i den. Bruger du knappen *Autosum* indsættes ikke som sædvanligt SUM() funktionen, men i stedet en Subtotal(), der kun viser summen af de viste data. Formlen kunne fx se sådan ud: SUBTOTAL(9;F2:F13). Tallet i funktionens første argument (før det første semikolon), fortæller som tidligere omtalt hvilken beregning, der udføres af Subtotal-funktionen. Tallet 9 i formelen herover betyder at der foretages en sammenlægning af de viste rækker.



The screenshot shows the Excel ribbon with the 'Autosum' button highlighted. Below the ribbon, a table is displayed with columns F, G, H, and I. The table has a header row with 'Beløb' in column F and 'I alt' in column G. The data rows are filtered, showing values in columns F and G. The last row is a subtotal row labeled 'dal' in column F, with the formula '=SUBTOTAL(9;F2:F13)' in column G. A tooltip for the SUBTOTAL function is visible at the bottom of the cell.

	F	G	H	I
	Beløb	I alt		
	12.000,00	13.200,00		
	14.500,00	15.950,00		
	11.900,00	13.090,00		
	12.900,00	14.190,00		
	15.600,00	17.160,00		
	13.000,00	14.300,00		
dal	13.000,00	14.300,00		
	=SUBTOTAL(9;F2:F13)			

Nedenstående skema viser hvilke beregninger, subtotal ellers kan udføre, og hvilken talkode, man skal anføre for at en konkret beregning udført.

#### Funktion Funktion Funktion

1	101	MIDDEL
2	102	TÆL
3	103	TÆLV
4	104	MAKS
5	105	MIN
6	106	PRODUKT
7	107	STDAFV
8	108	STDAFVP
9	109	SUM
10	110	VARIANS
11	111	VARIANSP

Tallene i første kolonne anvendes, hvis SUBTOTAL bruges som tidligere omtalt, altså til at lave beregninger på kolonner, hvor eventuelt bortfiltrerede (skjulte) rækkeres tal ikke skal medtages i beregningerne. Tallene i kolonne 2 i tabellen overfor anvendes, hvis SUBTOTAL() skal medtage de skjulte rækkeres tal. Sådan er det i teorien. I praksis ser det ikke ud til, at der er nogen forskel på, om man skriver 9 eller 109 (i hvert fald ikke i Excel 2007) idet tal i skjulte rækker tilsyneladende altid ignoreres.

Det er muligt manuelt at lave Subtotaler på rækker, men i så fald ignoreres skjulte rækkeres tal aldrig.

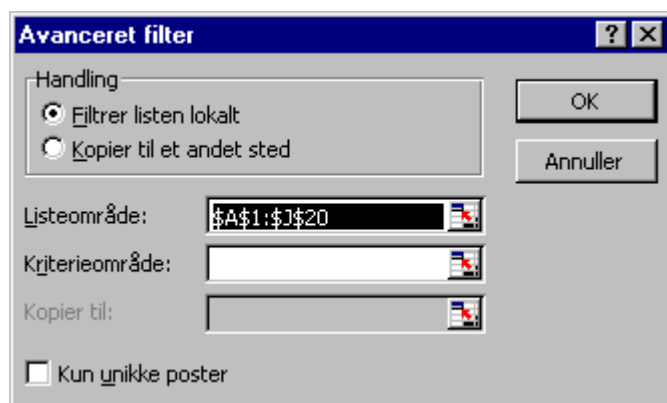
Filteret fjernes helt ved at klikke endnu en gang på knappen Filtrer.

### Udtræk ved hjælp af avanceret filter

En anden - og mere avanceret, men også mere besværlig måde - at hente information fra listen - er ved hjælp af Avanceret filter. Her kan du definere et såkaldt kriterieområde, der styrer, at der kun vises rækker, som opfylder samtlige de kriterier, du specificerer.

For at kunne filtrere ved hjælp af avanceret filter skal du altså først definere et kriterieområde. Dette skal ligge oven over den liste, der skal filtreres, og der skal være mindst en tom række mellem kriterieområdet og listeområdet<sup>2</sup>. Kriterieområdet skal indeholde de kolonneoverskrifter, der skal filtreres efter. Disse skal være placeret i en række. I rækken herunder skal du så skrive dine kriterier. Her kan du anvende de samme operatoren som i autofilter, men du kan altså anføre flere på en gang. Du kan også få opfyldt flere kriterier for hvert felt, men i så fald skal du skrive det pågældende felt navn flere gange i kriterieområdet. Kriterier, der står i samme kolonne opfattes som ELLER kriterier, mens kriterier, der står i samme række opfattes som OG kriterier. Se eksemplerne på de følgende sider.

Når du har defineret kriterieområdet vælger du *Data - Filter - Avanceret Filter (2003 og tidligere)*. I Excel 2007 skal du klikke på knappen *Avanceret* i gruppen *Sorter og Filtrer* i fanebladet *Data*. Så vises den dialogboks, der er vist nedenfor.



I denne dialogboks kan du angive, hvordan din filtrering skal udføres. Du kan fx vælge at *Filtrere listen lokalt*, hvilket indebærer, at de rækker, der ikke opfylder kriterierne vil blive skjult ligesom ved *Autofilter*. Vælger du *Kopier til et andet sted* vil de rækker, der opfylder kriterierne blive kopieret til et andet sted i regnearket eller til et helt andet regneark.

**Listeområde** er det område, der skal filtreres. Her foreslår Excel, at det er hele listeområdet.

**Kriterieområde** er det celleområde i mappen, hvor dine kriterier er specificerede.

**Kopier til** anvendes til at angive det sted, du vil kopiere dit udtræk hen, hvis du har valgt at kopiere til et andet sted.

**Kun unikke poster** anvendes til at udelukke poster, som er dubletter af andre poster. Hvis du vælger dette punkt og udelader kriterieområde, bliver samtlige dubletter slettet fra listen. En "dublet" skal være helt ens i alle felter i rækken.

Fornavn	Efternavn	Adresse
Jan	Nielsen	Åby
Jan	Nielsen	Søby

Er fx ikke dubletter.

---

<sup>2</sup> Denne begrænsning er fjernet i nyere versioner. Her kan kriterieområdet stå hvor som helst.

## How to do it in rows and columns – 14

### Eksempler på avancerede filtreringer

Filtrering efter et enkelt kriterium: Adresse skal være Havbakken 9.

	A	B	C	D	E	F	G
1			Adresse				
2			Havbakken 9				
3							
4							
5	<b>Navn</b>	<b>Stilling</b>	<b>Adresse</b>	<b>Postnr</b>	<b>By</b>	<b>Beløb</b>	<b>I alt</b>
6	John Sømod	Styrmænd	Havbakken 9	1234	Åby	12.000,00	13.200,00
18							

Der filtreres på to samtidige kriterier. Begge kriterier skal være opfyldt. Postnr skal være 1234 og Beløb skal være større end 15.000.

	A	B	C	D	E	F	G
1			Postnr	Beløb			
2			1234	>15000			
3							
4							
5	<b>Navn</b>	<b>Stilling</b>	<b>Adresse</b>	<b>Postnr</b>	<b>By</b>	<b>Beløb</b>	<b>I alt</b>
7	Hagbard Prygl	Overlærer	Skolegangen 1	1234	Åby	25.000,00	27.500,00
8	Britt Schmuck	Fotomodel	Billedstien 12	1234	Åby	22.000,00	24.200,00
18							

Filtrering med flere muligheder pr. kriterium: Postnummer skal være 1234 og Beløb skal være mindre end 18000 eller Postnummer skal være 1238 og Beløb skal være mindre end 14000. De betingelser i hver række skal begge være opfyldt, men opfylder rækkerne bare én af betingelserne vises de. Ved hjælp af Avanceret filter, kan man OG og ELLER betingelser.

	A	B	C	D	E	F	G
1			Postnr	Beløb			
2			1234	<18000			
3			1238	<14000			
4							
5	<b>Navn</b>	<b>Stilling</b>	<b>Adresse</b>	<b>Postnr</b>	<b>By</b>	<b>Beløb</b>	<b>I alt</b>
6	John Sømod	Styrmænd	Havbakken 9	1234	Åby	12.000,00	13.200,00
9	P. Edel	Skolebetjent	Skolegangen 14	1234	Åby	14.500,00	15.950,00
17	C. Gott Uhd	Lægeseekretærelev	Kavaler gangen 75C	1238	Bakkedal	13.000,00	14.300,00
18							

Til sidst en filtrering med flere betingelser på samme kriterium. Begge betingelser skal være opfyldt for de rækker, der vises.

	A	B	C	D	E	F	G
1			Beløb	Beløb			
2			>=17000	<=20000			
3							
4							
5	<b>Navn</b>	<b>Stilling</b>	<b>Adresse</b>	<b>Postnr</b>	<b>By</b>	<b>Beløb</b>	<b>I alt</b>
14	Finn Steen	Geolog	Flintemarken 4	1236	Broby	17.800,00	19.580,00
16	Ewald Bonde Dyhr	Landmand	Markvejen 15	1237	Landsby	18.400,00	20.240,00
18							