

Excel

Kursopplegg for SKUP-skolen 2010

Excel: Basisfunksjoner

Konseptet bak Excel er referansepunkter bestående av ett tall og en bokstav. Et regneark består av lodrette kolonner (bokstav) og vannrette rader (tall). Regnearket begynner med cellen A1. Bruk alltid (når du kan) referansepunktene og ikke tallene når du lager formler.

RUTENETT/FARGE

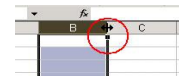
Marker og høyreklikk på cellen(e) du vil formatere, velg *formater celler*, velg *Mønster* for farge eller *kantlinje* for rutenett.

PROSENT:

=D2/B2
(deretter trykk %-tegnet)

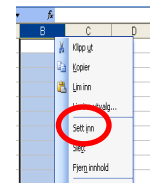
UTVIDE RAD/KOLONNE:

Flytt markøren **mellom** to rader eller kolonner. Trykk venstremustast, hold nede og "Dra ut" til passende størrelse. Eventuelt dobbeltklikk.



SLETT ELLER SETT INN RAD/KOLONNE

Høyreklikk på bokstaven/tallet i raden/kolonnen du vil slette eller sette inn. Velg slett/sett inn.



	A	B	C	D	E
1	Navn	Inntekt	Bonus	Ny lønn	Bonus i % av inntekt
2	Per	220 000	50 000	270 000	22,7 %
3	Live	250 000	50 000	300 000	20,0 %
4	Knut	223 000	50 000	273 000	22,4 %
5	Line	955 000	50 000	1 005 000	5,2 %
6	Ida	220 000	50 000	270 000	22,7 %
7	Petter	270 000	50 000	320 000	18,5 %
8	Sum	2 138 000	300 000	2 438 000	14,0 %
9	Gjennomsnitt	356 333	50 000	406 333	14,0 %
10	Median	236 500	50 000	286 500	21,1 %

=SUMMER(B2:B7)

=GJENNOMSNIITT(B2:B7)

=MEDIAN(B2:B7)

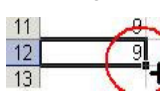
VANLIG REGNING:

PLUSS: =A1+A2
MINUS: =A1-A2
DELE: =A1/A2
GANGE: =A1*A2

! Formler begynner alltid med =

KOPIER FORMEL:

Marker cellen med formelen i. Flytt musmarkøren til du får et sort kors. Venstreklikk, og hold nede mens du drar



formelen din. Eventuelt dobbeltklikk.

FORMAT

Formatet (utseende, tall m.m.) i en celle endrer du ved å høyreklikke og velge "format".

SKILLETEGN/DESIMAL:

Høyreklikk på cellene, *formater celler*, velg *Tall* og kryss av for *bruk tusenskilletegn*. Velg deretter antall desimaler. (Finnes som hurtigtast i menylinjen)

MARKERE

Plasser markøren over en celle og se etter et hvitt kryss. Trykk venstre mustast og hold tasten inne til du har markert det du vil markere. Det markerte blir blått.



Excel: Importer tabell

1) Finn din tabell

Surf på nettet, og finn frem til den tabellen du vil bruke. Dette kan du gjøre med din vanlige nettleser (Internet Explorer, Mozilla Safari etc.)

	I alt	Menn	Kvinner
Prosent			
1995/1996	173 200	96,7	3,3
1996/1997	173 200	96,5	3,5
1997/1998	177 100	96,2	3,8
1998/1999	177 600	96,0	4,0

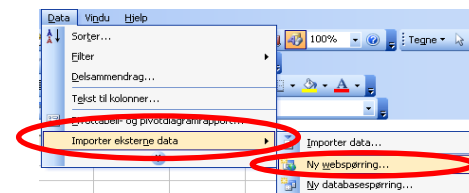
2) Kopier nettadressen

Venstreklikk med mustasten i adressefeltet i webleseren din slik at adressen markeres. Trykk Ctrl-C (kopier)



3) Gå til Excel

Nettadressen ligger nå i minnet på datamaskinen. Åpne Excel og opprett et nytt dokument. Gå til menyfanen, velg *Data* og *Ny webspørring*.



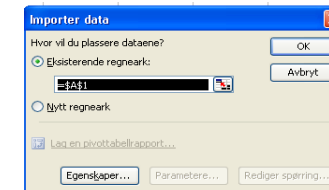
	I alt	Menn	Kvinner
Prosent			
1995/1996	173 200	96,7	3,3
1996/1997	173 200	96,5	3,5
1997/1998	177 100	96,2	3,8
1998/1999	177 600	96,0	4,0

4) Importer tabellen

Du får nå opp skjemaet "Ny webspørring". **A)** Lim inn adressen fra internettsiden i adresse-feltet (kortkommando CTRL-V). **B)** trykk *Gå til*". Du får nå opp tabellen i Excels nettleter. De gule pilene på siden angir hva Excel tilbyr deg å importere. **C)** Klikk på pilen ved siden av tabellen (Den blir grønn) og **D)** trykk på *importer*.

5) Plasser data

Skjemaet som automatisk kommer opp angir hvor du vil plassere dine data. =\$A\$1 betyr at du begynner tabellen i celle A1. Trykk *OK*.



6) Tabellen kommer!

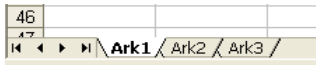
Tabellen legger seg nå inn fra og med celle A1. Bruk noen sekunder på å rydde opp i tittel, rader og kolonner. Så kan du sortere eller regne.

	A	B	C	D
1				
2		I alt	Menn	Kvinner
3				
4			Prosent	
5	1995/1996	173 200	96,7	3,3
6	1996/1997	173 200	96,5	3,5
7	1997/1998	177 100	96,2	3,8
8	1998/1999	177 600	96	4
9	1999/2000	188 100	95,5	4,5
10	2000/2001	188 200	95,5	4,5

Excel: Sorter

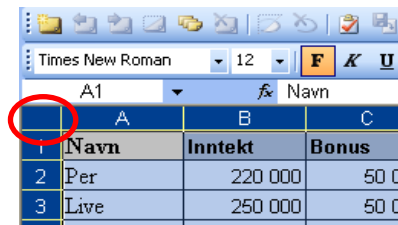
1) Lag sikkerhets kopi

Dersom du skal bearbeide data bør du ha en sikkerhets kopi av dine data. Legg disse i Ark 2 på bunnen. Merk, kopier og lim inn. Du kan også gi dette eget navn ved å dobbeltklikke på "Ark 2"



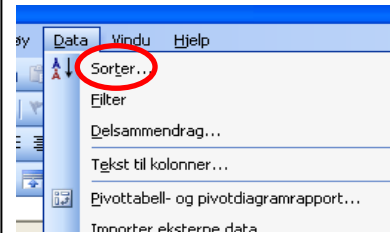
2) Marker området

Lag overskrifter og marker **hele** tabellen din. Dersom tabellen begynner på rad 1, kan du klikke på det grå feltet mellom 1 og A. Da merkes hele arket.



3) Gå til meny

Når tabellen er merket, velger du *Sorter* under *Meny*.



4) Sortering

Dersom du har overskrifter er det viktig at du krysser av for nettopp dette i bunnen av skjemaet før du går videre. Alternativt må du bruke bokstavene i kolonnen som utgangspunkt for sortering. Har du titler så vil disse dukke opp i nedtrekksfanen. Nå velger du hvilken kolonne du vil sortere etter, deretter om du vil sortere synkende eller stigende, og trykker *ok*.



5) Resultat

Her er tallene først sortert alfabetisk etter navn, deretter basert på inntekt. Sorteringen gjør at data faktisk bytter plass. Derfor er det viktig å vite hva man gjør når man sorterer.

	A	B	C	D	E
1	Navn	Inntekt	Bonus	Ny lønn	Bonus i % av inntekt
2	Ida	220 000	50 000	270 000	22,7 %
3	Knut	223 000	50 000	273 000	22,4 %
4	Line	955 000	50 000	1 005 000	5,2 %
5	Live	250 000	50 000	300 000	20,0 %
6	Per	220 000	50 000	270 000	22,7 %
7	Petter	270 000	50 000	320 000	18,5 %

Før: Tabellen er sortert etter navnet på personene (alfabetisk).

	A	B	C	D	E
1	Navn	Inntekt	Bonus	Ny lønn	Bonus i % av inntekt
2	Ida	220 000	50 000	270 000	22,7 %
3	Per	220 000	50 000	270 000	22,7 %
4	Knut	223 000	50 000	273 000	22,4 %
5	Live	250 000	50 000	300 000	20,0 %
6	Petter	270 000	50 000	320 000	18,5 %
7	Line	955 000	50 000	1 005 000	5,2 %

Etter: Tabellen er nå sortert etter inntekten til personene

! Husk at Excel kan sortere det meste: bokstaver (alfabetisk), dager, år, måneder og tall m.m.

Excel: Filter

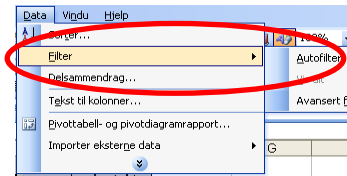
1) Angi tabell

Plasser markøren i første rad på tabellen din (overskriftsraden)

1	Navn	Inntekt	Bonus	Ny lønn	Bonus i % av inntekt
2	Per	220 000	50 000	270 000	22,7 %
3	Live	250 000	50 000	300 000	20,0 %
4	Knut	223 000	50 000	273 000	22,4 %
5	Line	955 000	50 000	1 005 000	5,2 %
6	Ida	220 000	50 000	270 000	22,7 %
7	Petter	270 000	50 000	320 000	18,5 %
8	Sum	2 138 000	300 000	2 438 000	14,0 %
9	Gjennomsnitt	356 333	50 000	406 333	14,0 %
10	Median	236 500	50 000	286 500	21,1 %

2) Gå til meny

Når cellen er meket, gå til meny, filter og velg autofilter.



3) Filtrer

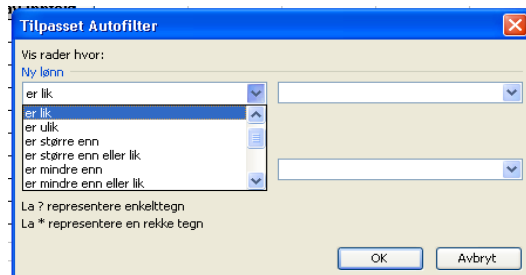
I hver kolonne har det nå (forhåpentligvis) kommet en liten pil ved hver overskrift. Trykk på pilen. Menyen du får opp gir flere muligheter.

- 1) *Alle* er utgangspunktet, og viser alle radene.
- 2) *Høyeste/Laveste* gjør det enkelt å finne topp eller bunn ti i store tallmengder tall.
- 3) *Egendefinert* er gullgruven. Her kan du sette dine egen standarder

1	Navn	Inntekt	Bonus
2	Per	Sorter stigende	
3	Live	Sorter synkende	
4	Knut	(Alle)	
5	Line	(Høyeste/laveste...)	
6	Ida	(Egendefinert...)	
7	Petter	220 000	
8	Sum	223 000	
9	Gjennomsnitt	250 000	
10	Median	236 500	
11			

4) Egendefinert filter

Her kan du skreddersy ditt eget filter. Det kan settes sammen av to variabler. Eksempelvis lønninger som er større enn eller lik 230 000 og mindre enn eller lik 250 000.



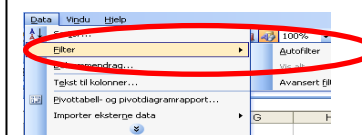
5) Resultat

Excel viser nå bare de resultater som tilfredsstillt ditt filter. De utvalgte radene angis med blå bokstaver. De andre radene er nå skjult.

1	Navn	Inntekt	Bonus
3	Live	250 000	50 000
10	Median	236 500	50 000

6) Fjerne filter

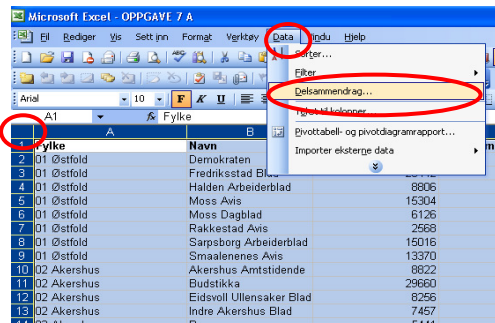
Du kan slå av filteret ved å gjøre det samme som du gjorde da du startet. Velg autofilter i menyen, og det forsvinner.



Excel: Delsammendrag

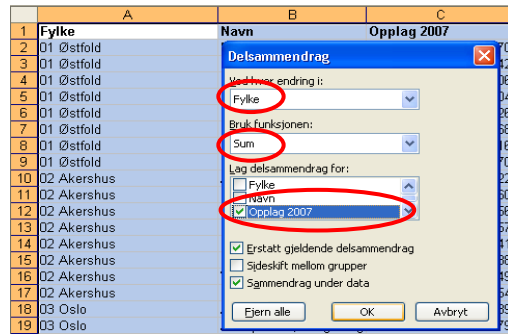
1) Sorter tabell

Utgangspunktet for å kunne bruke Delsammendrag er at du har en tabell som er sortert, og at samme verdi går igjen flere ganger i tabellen din. I dette eksempelet er tabellen sortert etter fylke. Tabellen må være sortert etter den verdien du vil lage ditt delsammendrag ut i fra. Merk tabell, velg *Data* og deretter *Delsammendrag*.



2) Angi kriterium for delsammendrag

Du skal nå angi hva du vil lage delsammendrag for. I dette eksempelet vil vi finne ut hvor mange aviser som totalt blir utgitt i hvert fylke. Så ved hver endring i "Fylke" skal vi summere antallet i kolonnen opplag 2007.



3) Resultat

Excel har nå lagt sammen alle avisene i hver fylke, og plassert inn en ny linje hver gang det kommer et nytt fylke. Dette er delsammendragene.

	Fylke	Navn	Opplag 2007
1			
2	01 Østfold	Demokraten	9670
3	01 Østfold	Fredrikstad Blad	23442
4	01 Østfold	Halden Arbeiderblad	9806
5	01 Østfold	Moss Avis	15304
6	01 Østfold	Moss Dagblad	6126
7	01 Østfold	Rakkestad Avis	2568
8	01 Østfold	Sarpsborg Arbeiderblad	15016
9	01 Østfold	Smaalenenes Avis	93302
10	Totalt 01 Østfold		93302
11	02 Akershus	Akershus Amtstidende	29660
12	02 Akershus	Budstikka	8256
13	02 Akershus	Eidsvoll Ullensaker Blad	7457
14	02 Akershus	Indre Akershus Blad	5441
15	02 Akershus	Raunnes	38238
16	02 Akershus	Romerikes Blad	5949
17	02 Akershus	Varingen	119477
18	02 Akershus	Østlandets Blad	15000
19	Totalt 02 Akershus		119477
20	03 Oslo	Aftenposten, Aftenutgave	250179
21	03 Oslo	Aftenposten, Morgenutg.	8083
22	03 Oslo	Computerworld	7228
23	03 Oslo	Dag og Tid	135611
24	03 Oslo	Dagbladet	81391
25	03 Oslo	Dagens Næringsliv	

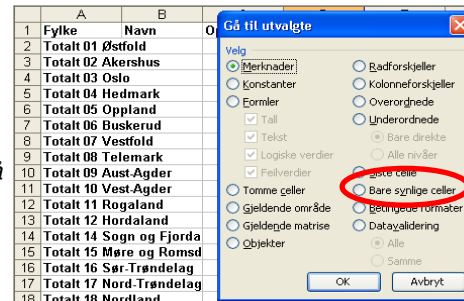
4) Vis tall

Excel har også satt inn tre nye menyer, nummer 1,2 og 3. Ved å trykke på disse får du nå frem ulike utvalg av dataene.

	Fylke	Navn	Opplag 2007
10	Totalt 01 Østfold		93302
19	Totalt 02 Akershus		119477
41	Totalt 03 Oslo		1104898
47	Totalt 04 Hedmark		76136
54	Totalt 05 Oppland		75726
64	Totalt 06 Buskerud		92382
73	Totalt 07 Vestfold		77814

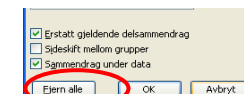
5) Kopiere tall

Vil du sortere tallene i delsammendraget, må du kopiere disse over i et nytt regneark. Gå til *Rediger*, funksjonen *Gå til...* og kryss av på *bare synlige celler*. Kopier og lim inn i nytt ark.



6) Fjern delsammendrag

Om du vil fjerne delsammendragene markerer du tabellen og velger delsammendrag på nytt. Trykk på *Fjern alle*.

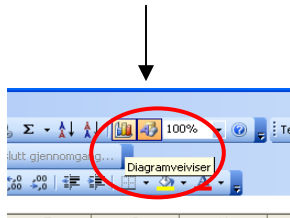


Excel: Grafikk

1) Klargjør tabell

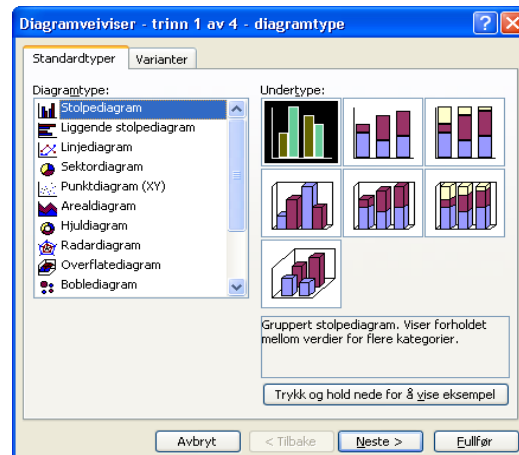
Ta utgangspunkt i en tabell. Marker data i tabellen du vil ha med i grafikken. Trykk deretter på grafikk-ikonet i menylinjen

	A	B
1	Navn	Lønn
2	Per	220 000
3	Live	250 000
4	Knut	223 000
5	Line	955 000
6	Ida	200 000



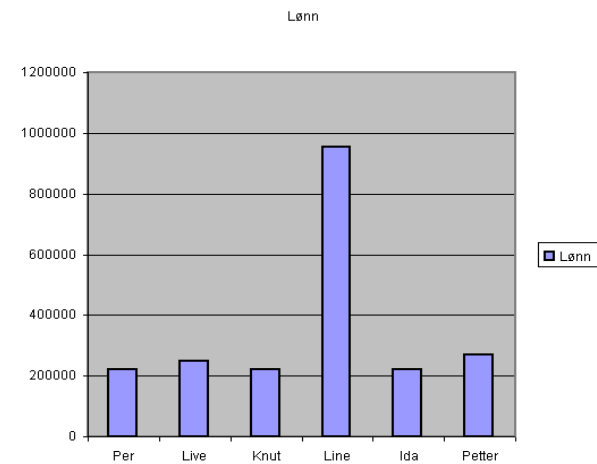
2) Velg tabelltype

Bruk diagramveiviseren til å velge type diagram. Trykk på knappen for *forhåndsvisning* for å se hvordan tabellen din vil se ut.



2) Lag tabell

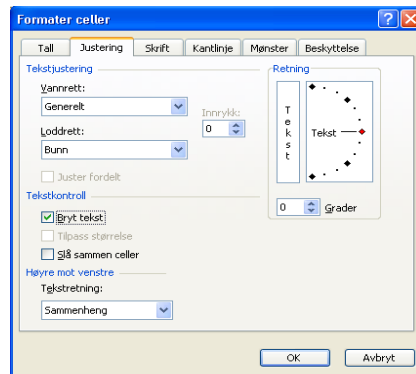
Trykk på *fullfør* og tabellen din er ferdig!



Excel: Smarte funksjoner

TEKST OVER FLERE LINJER

Av og til har du en lang tittel på en kolonne, mens innholdet i cellene under er "kort". Da ser det penere ut å ha tittelen på flere linjer. Marker tittelfeltene, høyreklikk og velg *Formater celler*. I menyfanen som kommer opp velger du *Justering*. Kryss av for *Bryt tekst* og trykk *ok*. Av og til må du manuelt justere bredden/høyden på raden/kolonnen. Prøv også de andre funksjonene, her.



Før:

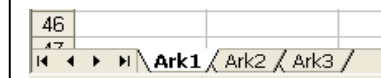
	A	B	C	D
1	År	Norske statsborgere i Sverige		
2	2003	25		
3	2004	27		
4	2005	33		
5	2006	44		
6	2007	21		

Etter:

	A	B	C	D
1	År	Norske statsborgere i Sverige		
2	2003	25		
3	2004	27		
4	2005	33		
5	2006	44		
6	2007	21		

LAG SIKKERHETSKOPI!

Dersom du skal bearbeide data bør du ha en sikkerhets kopi av dine data. Legg disse i Ark 2 på bunnen. Du kan også gi dette eget navn ved å dobbeltklikke på "Ark 2"



TEKST + TEKST

På samme måte som du legger sammen tall, kan du også legge sammen tekst. Bruk "&" i stedetfor "+".

HINDRE "LØPSK" MUS

Når vi skal markere store datamengder med musen har vi en tendens til å komme for langt. Prøv ut følgende kommando: Stå i første celle i tabellen og trykk CTRL-SHIFT og PIL (opp, ned eller bort, avhengig av hvor dataene dine er) Bruker du denne, vil du alltid stoppe der dataene dine stopper.

	A	B	C	D	E	F
1	Kommune	Areal	Kommune	Innbyggere	KONTROLL	
2	Agdenes	317,65	Agdenes	1758	=HVIS(A2=C2;"OK")	
3	Alstahaug	187,17	Alstahaug	7207		
4	Alta	3849,44	Alta	18272		
5	Alvdal	942,54	Alvdal	2413		
6	Andebu	185,91	Andebu	5177		
7	Andøy	655,72	Andøy	5078		
8	Askøy	100,44	Arendal	40701		
9	Arendal	269,86	Asker	52922		
10	Asker	100,61	Askim	14472		
11	Askim	69,14	Askvoll	3065		
12	Askvoll	326,46	Askøy	23705		



	A	B	C	D	E
1	Kommune	Areal	Kommune	Innbyggere	KONTROLL
2	Agdenes	317,65	Agdenes	1758	OK
3	Alstahaug	187,17	Alstahaug	7207	OK
4	Alta	3849,44	Alta	18272	OK
5	Alvdal	942,54	Alvdal	2413	OK
6	Andebu	185,91	Andebu	5177	OK
7	Andøy	655,72	Andøy	5078	OK
8	Askøy	100,44	Arendal	40701	USANN
9	Arendal	269,86	Asker	52922	USANN
10	Asker	100,61	Askim	14472	USANN
11	Askim	69,14	Askvoll	3065	USANN
12	Askvoll	326,46	Askøy	23705	USANN

HVIS-FORMELEN

Tenkt deg at du skal slå sammen to tabeller. Begge tabellene inneholder data for samtlige norske kommuner. Den ene inneholder innbyggertall, den andre arealet. Dersom dette skal fungere, må du være sikker på at du har riktig kommune matchet. Hvis-formelen sjekker enkelt og greit det du ber den om. Du vil at Excel skal bekrefte eller avkrefte om innholdet i kolonne A "kommune" er identisk med innholdet i kolonne C "kommune". Formelen er slik: =HVIS(A2=C2;"OK"). Når formelen er skrevet inn en gang, så kopierer vi formelen nedover. Som vi ser skal kommunene Askøy inn foran Arendal i den høyre tabellen. Når kommunen er flyttet har vi en tabell som samsvarer.