



AVANCEREDE DIAGRAMMER

EXCEL

Bo Jönsson

Indhold

Marker diagramelementer	3
Marker med musen	3
Marker med tastaturet	5
Marker med værktøjet Formater markering	5
Brugerinterface valg til redigering af diagramelementer	6
Opgavepanelet Format	6
Brug diagram tilpasningsknapperne	7
Brug båndet	7
Mini værktøjslinjen	7
Rediger Diagramområdet	8
Nulstil formateringen for diagramelementer	8
Rediger Afbildningsområdet	8
Arbejde med Titler i et diagram	10
Tilføj frit flydende tekst til et diagram	10
Arbejd med en Forklaring	10
Kopier diagramformatering	12
Arbejd med gitterlinjer	12
Rediger akserne	13
Værdiakse	13
Kategoriakse	18
Vær ikke nervøs for at eksperimentere (men gør det med en kopi)	22
Arbejd med dataserier	22
Slet eller skjul en dataserie	22
Tilføj en ny serie til et diagram	23
Skift data brugt af en serie	24
Skift dataområde ved at trække områdekanten	24
Dialogboksen Rediger serier	24
Rediger serieformlen	25
Vis datanavne i et diagram	26
Håndter manglende data	28
Tilføj fejllinje	29
Tilføj en tendenslinje	30
Rediger 3D diagrammer	31

Opret kombinationsdiagrammer.....	32
Vis en datatabel.....	35
Opret diagramskabeloner.....	36
Tricks til oprettelse af diagrammer	37
Opret billediagrammer.....	37
Opret et komparativt histogram	38
Opret et Gantt diagram	39
Afbild matematiske funktioner med en variabel.....	41
Afbild matematiske funktioner med to variabler	41

Avancerede diagrammer

I dette notesæt

- Forstå tilpasning af et diagram
- Ændre de grundlæggende diagramelementer
- Arbejd med dataserier
- Opdag nogle diagram tricks

Excel gør det nemt at oprette et grundlæggende diagram. Marker dine data, vælg en diagramtype, og du er færdig. Du kan bruge et par ekstra sekunder og vælge et af de indbyggede diagramtypografier og måske et diagram layout. Men hvis dit mål er at oprette det mest effektive diagram, vil du sikkert gøre brug af de yderligere tilpasningsteknikker der findes.

Tilpasning af et diagram involverer ændring af dets udseende, såvel som mulig tilføjelse af nye elementer til diagrammet. Disse ændringer kan være rent kosmetiske (som at ændre farver, ændre linjebredder, eller tilføje en skygge) eller ganske væsentlige (for eksempel ændring af akse skalaen eller tilføjelse af en anden værdiakse). Diagramelementer som du måtte tilføje kan inkludere funktioner som en datatabel, en tendenslinje eller fejlbjælker.

Dette notesæt tager det at lave diagrammer til et nyt niveau. Du lærer hvordan du tilpasser dine diagrammer til det maksimale, så de ser ud lige som du vil have dem. Du får også nogle smarte tricks, der gør dine diagrammer endnu mere imponerende.

Marker diagramelementer

Ændring af et diagram foregår på samme måde som alt andet i Excel: Først foretager du en markering (i dette tilfælde vælges et diagramelement), og så udsteder du en kommando om at gøre noget med markeringen.

Du kan kun vælge et diagramelement (eller en gruppe af diagramelementer) ad gangen. Hvis du for eksempel vil ændre fonten på to akser, skal du arbejde separat med hver akse.

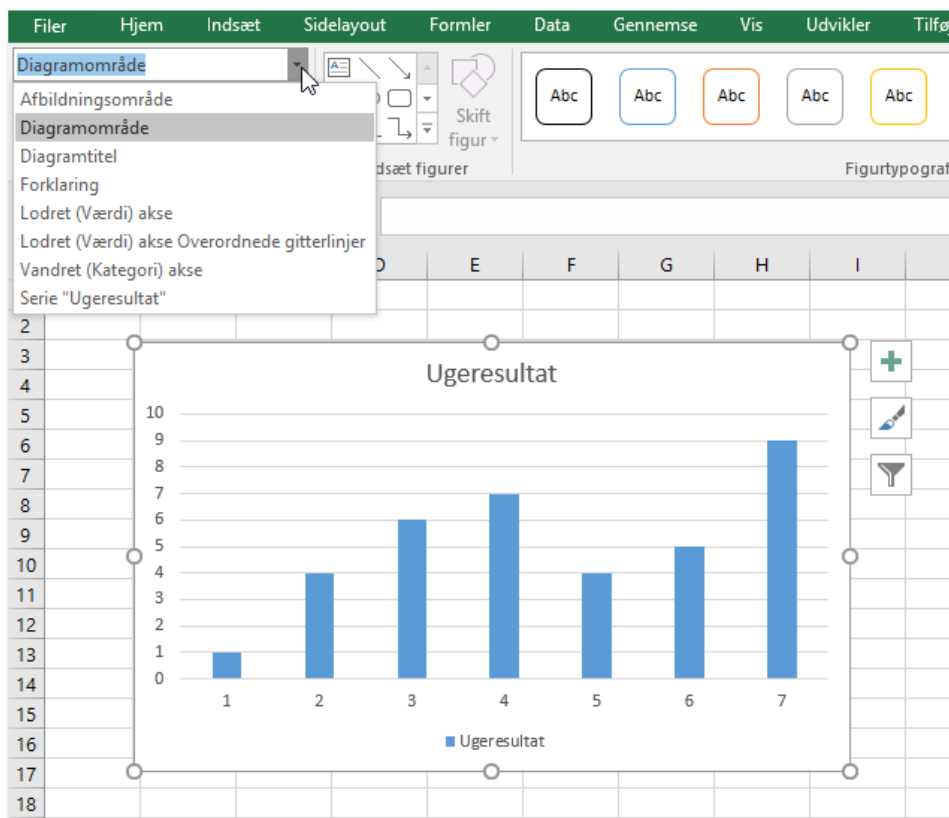
Excel tilbyder tre måde, beskrevet i det følgende afsnit, at markere et bestemt diagramelement:

- Mus
- Tastatur
- Diagram element kontrol

Marker med musen

For at markere et diagramelement med din mus, klikker du bare på elementet. Diagramelement vises med små cirkler i hjørnerne.

Tip Nogle diagramelement kan være svære at markere. For at sikre du har markeret det diagramelement du er på udkig efter, ser du efter i Diagrammelementer, der kan findes under Diagrammværktøjer → Formater → Diagrammelementer (se figur 1). Eller hvis opgavepanelet er vist, kan du identificere det markerede diagramelements titel i opgavepanelet. Tryk Ctrl+1 for at få vist opgavepanelet.



Figur 1 Diagram kontrolelementet (i øverste venstre hjørne) viser navnet på det valgte diagramelement. I dette eksempel er "Diagramområdet" valgt.

Når du flytter din mus henover et diagram, vil et lille diagramtip vise navnet på diagramelementet under musemarkøren. Når musemarkøren er over et datapunkt, vil diagram tippet også vise værdien for datapunktet.

Tip Hvis du synes disse diagramtip er forstyrrende kan du slå dem fra. Vælg Filer → Indstillinger og vælg fanen Avanceret i dialogboksen Excel indstillinger. Find sektionen Diagrammer og fjern enten Vis diagramelementnavne, når der peges og/eller Vis datapunktværdier, når der peges.

Visse diagramelementer (så som en serie, en forklaring og datanavne) består af flere elementer. For eksempel et diagram serie element består af individuelle datapunkter. For at vælge et bestemt datapunkt, klikkes to gange: først klikkes for at vælge serien, og klik derefter på det specifikke datapunkt i serien (for eksempel en kolonne eller en linje diagram punkt). Markering af elementet giver dig mulighed for at tilføje formatering til det ene datapunkt i en serie.

Det kan være svært at markere visse af diagramelementerne med musen. Hvis du stoler på musen til at markere et diagramelement, kan du være ude for at skulle klikke flere gange før det ønskede element rent

faktisk er markeret. Heldigvis giver Excel dig andre muligheder til at markere et diagramelement, og det kan vær én god ide at lære dem at kende. Forsæt derfor med at læse nedenfor.

Marker med tastaturet

Når et diagram er aktivt, kan du bruge op og ned piletasterne på tastaturet til at køre igennem diagramelementerne. Og igen skal du holde øje med listefeltet Diagrammelement så du sikre dig det er det rigtige element.

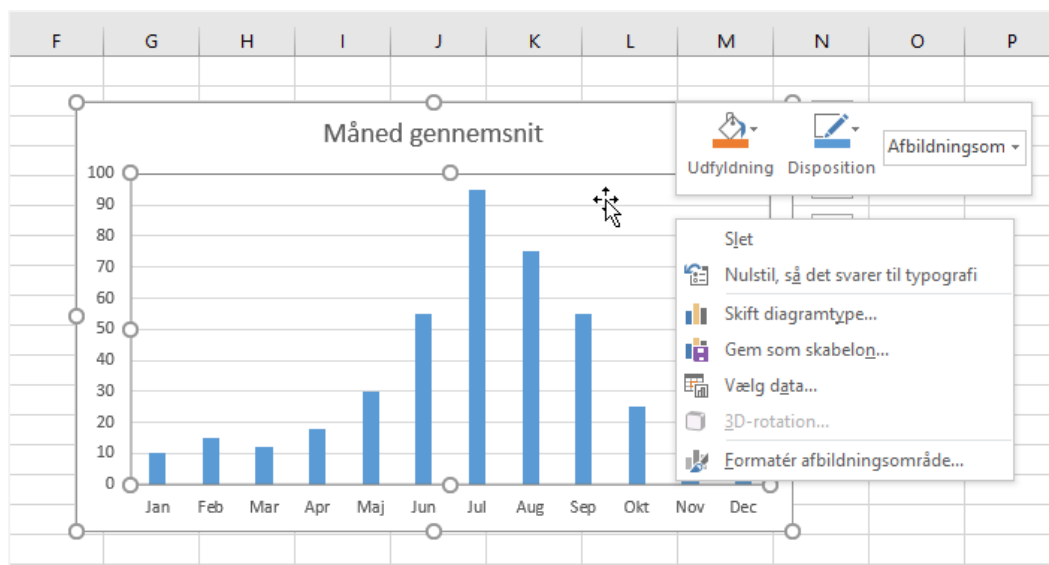
- **Når en diagramserie er markeret:** Brug venstre og højre pil til at markere et individuelt element i serien.
- **Når en datalabel er markeret:** Du kan vælge en specifik datalabel ved at bruge venstre eller højre piletaster.
- **Når en forklaring er markeret:** Marker et individuelle elementer i forklaringen ved at bruge ventre og højre piletaster.

Marker med værktøjet Formater markering

Værktøjet diagramelement findes under Diagrammværktøjer → Formater → Aktuel markering → Formater markering. Denne opgaverude viser navnet på det diagramelement der er markeret. Det er et listefeltet, som du kan bruge til at vælge et bestemt diagramelement i det aktive diagram.

Værktøjet diagramelement

Vises også i miniværktøjslinjen, som ses når du højre klikker på et diagramelement (se figur 2).



Figur 2 Brug af værktøjet diagramelement i miniværktøjslinjen.

Værktøjet diagramelement giver dig mulighed for at vælge topniveau elementer i diagrammet. For eksempel at markere et individuelt datapunkt i en serie, er du nød til at markere serien og derefter bruge navigationstasterne (eller din mus) for at markere det ønskede datapunkt.

Bemærk Når et enkelt datapunkt er markeret, vil værktøjet Diagrammelement vise navnet på det markerede element selvom det faktisk ikke er muligt at vælge det i listefeltet.

Tip Hvis du arbejder meget med diagrammer kan det være en ide at tilføje værktøjet **Diagramelement** til din Hurtigstartværktøjslinje. For at tilføje værktøjet til din Hurtigstartværktøjslinjehøjre klikkes på listepilen i værktøjet **Diagramelement** i båndet og vælg **Tilføj**

Brugerinterface valg til redigering af diagramelementer

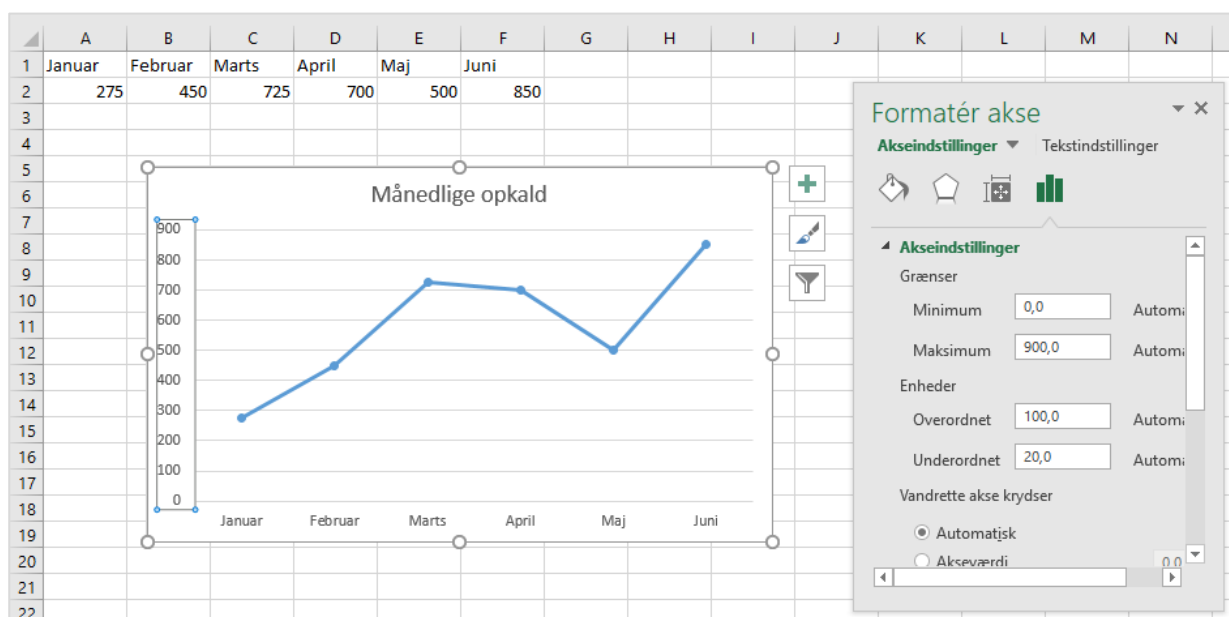
Du har fire muligheder når du skal arbejde med diagramelementer: Opgavepanelet **Format**, ikonerne der vises til højre for diagrammet, båndet og mini værktøjslinjen.

Opgavepanelet **Format**

Når et diagramelement er markeret kan du bruge **Format** opgavepanelet til at formatere eller ændre indstillinger for elementet. Hvert diagramelement har et unikt **Format** opgavepanel der indeholde indstillinger specifikt for elementet (selvom mange **Format** opgavepaneler har indstillinger der er ens). For at få adgang til **Format** opgavepanelet kan du bruge en af følgende metoder:

- Dobbeltklik på diagramelementet.
- Højre klik på diagramelementet og vælg **Formater xxxx** i genvejsmenuen (hvor xxxx er navnet på elementet).
- Marker et diagramelement og vælg da **Diagramværktøjer** → **Formater** → **Aktuel markering** → **Formater markering**.
- Marker et diagramelement og tryk **Ctrl+1**.

Enhver af disse handlinger viser opgavepanelet **Format**, hvorfra du kan foretage mange ændringer på de markerede diagramelement. For eksempel viser figur 3 opgavepanelet, der vises når et diagrams værdiakse er markeret. Opgavepanelet er flydende og ikke forankret. Bemærk at der vises et rullefelt, som betyder at der ikke er plads lodret til alle indstillingerne.



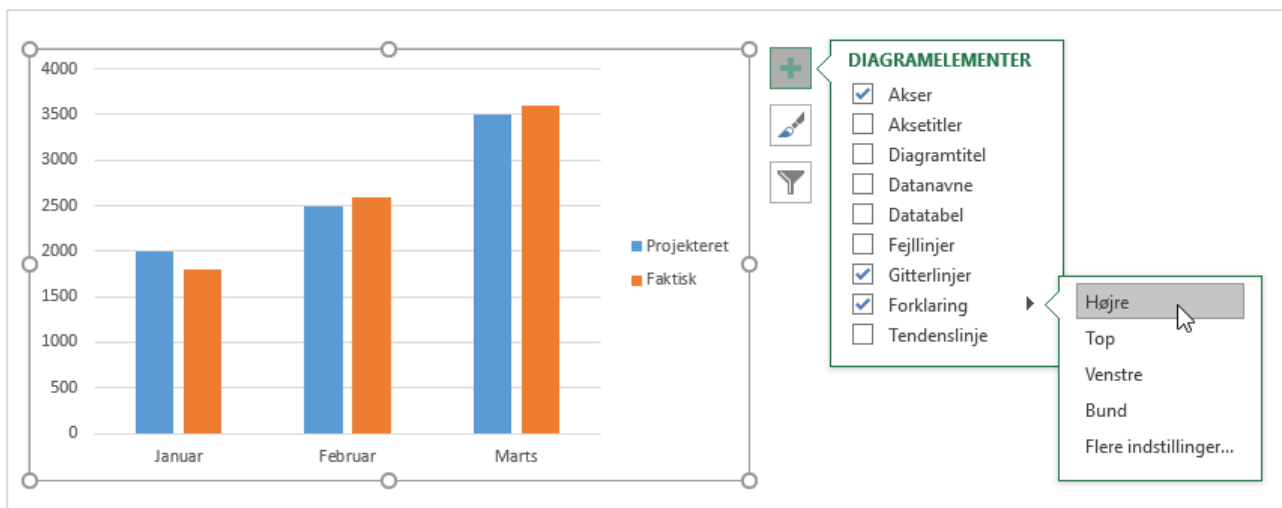
Figur 3 Brug opgavepanelet **Formater** til at angive enegeskaber for det valgte diagramelement – i dette tilfælde diagrammets værdiakse.

Tip Normalt er Format opgavepanelet forankret i højre side af vinduet. Men du kan klikke på titlen og trække det hvorhen du vil. For at forankre opgavepanelet maksimeres Excel vinduet og træk derefter opgavepanelet til højre side af vinduet. Hvis du markerer et andet diagramelement, vil Format opgavepanelet skifte og vises indstillingerne for det nye element.

Brug diagram tilpasningsknapperne

Når et diagram er markeret vises der tre knapper til højre for diagrammet (se figur 4). Når der klikkes på disse tre knapper udvides de og der vises forskellige indstillinger. Ikonerne er

- **Diagramelementer:** Brug disse værktøjer til at vise og skjule specifikke elementer i diagrammet. Bemærk at hvert element kan udvides, så der vises yderligere indstillinger. For at udvide et element i listen Diagramelement føres musen over elementet og klik på pilen der vises.
- **Diagramtypografier:** Brug dette ikon til at vælge mellem foruddefinerede diagramtypografier eller skift farveskema for diagrammet.
- **Diagramfiltre:** Brug dette ikon til at skjule eller vise dataserier og specifikke punkter i dataserien, eller skjul eller vis kategorier. Nogle diagramtyper viser ikke knappen Filtre.



Figur 4 Diagram tilpasnings knapper.

Brug båndet

Når et diagramelement er markeret kan du bruge værktøjerne i Båndet til at ændre aspekter af dets formatering. For eksempel at ændre farven på søjlerne i et søjlediagram, bruges værktøjerne fra Diagramværktøjer → Formater → Figurtypografier. For visse typer af diagramelement formateringer er du nødt til at forlade fanen Diagramværktøjer. Hvis du for eksempel vil justere fontrelaterede indstillinger skal du bruge værktøjer fra Hjem → Skrifttyper.

Værktøjerne i Båndet omfatter ikke et samlede sæt af værktøjer for diagramelementerne. Normalt vil opgavepanelet Format præsentere indstillinger, der ikke er tilgængelige i Båndet.

Mini værktøjslinjen

Når du højre klikker på et element i et diagram, vil Excel vise en genvejsmenu og Mini værktøjslinjen. Mini værktøjslinjen indeholder ikoner (Udfyldning, Diaposition, Diagramelementer) når der klikkes vises

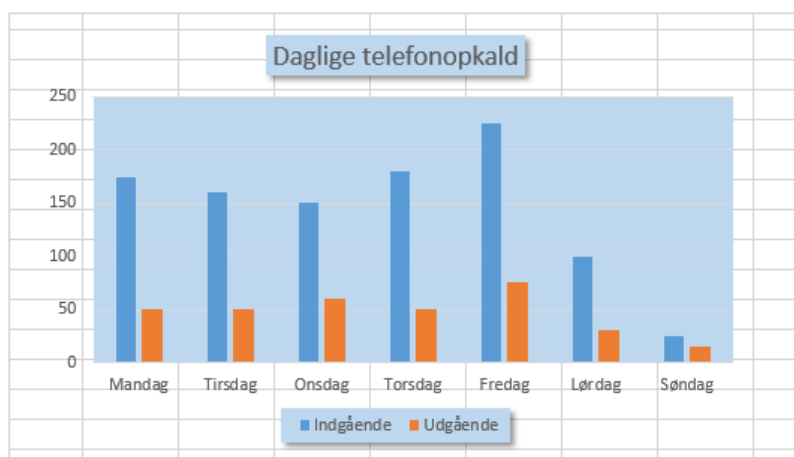
formateringsindstillinger. For nogle diagramtyper er ikonet Udfyldning ikke relevant, da vil Mini værktøjslinjen vises værktøjet Diagramelement (som du kan bruge til at markere andre diagramelementer).

Rediger Diagramområdet

Diagramområdet er et objekt der indeholder alle de andre elementer i diagrammet. Du kan tænke på det som et diagrams hovedbaggrund eller pladsholder.

Den eneste redigering du kan foretage på Diagramområdet er kosmetisk. Du kan ændre dets udfyldningsfarve, kant eller effekter som skygger og bløde kanter.

Bemærk Hvis du ændre Diagramområdet for et indlejret diagram så det bruger Ingen fyld, da vil diagrammet blive gennemsigtigt og de underliggende celler er synlige. Figur 5 viser et diagram der bruger Ingen fyld og Ingen kant i dets Diagramområde. Afbildningsområdet, Forklaringen og Diagramtitlen benytter en udfyldningsfarve. Tilføjelse af en skygge til de andre elementer får dem til at se ud som om de flyder oven på regnearket.



Figur 5 Diagramområde elementet bruge Ingen fyld, så de underliggende celler er synlige.

Elementet Diagramområde styrer også alle de skrifttyper der bruges i diagrammet. Hvis du for eksempel vil ændre alle skrifttyper i diagrammet behøver du ikke formatere hvert tekstelement separat. Du skal blot markere Diagramområdet og så foretage ændringer via Hjem → Skrifttyper eller via opgavepanelet Format for Diagramområdet.

Nulstil formateringen for diagramelementer

Hvis du er gået overgevind med formateringen af et diagramelement, kan du altid nulstille det til dets oprindelige indstilling. Du markere bare elementet og vælger Diagramværktøjer → Formater → Aktuell markering → Nulstil, så det svarer til typografi. Eller højre klik på diagramelementet og vælg Nulstil, så det svarer til typografi i genvejsmenuen.

For at nulstille alle formateringsændringerne i hele diagramme vælges Diagramområdet før du udfører kommandoen Nulstil, så det svarer til typografi.

Rediger Afbildningsområdet

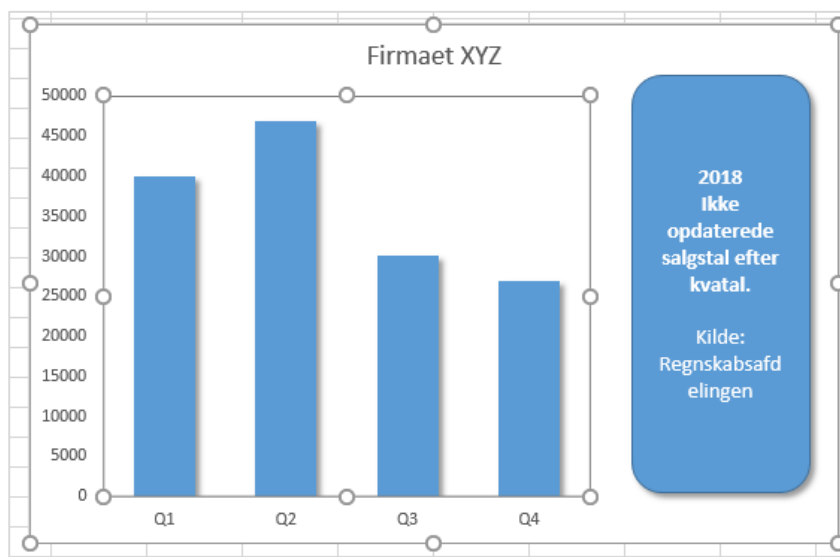
Afbildningsområdet er den del af diagrammet, der indeholder det aktuelle diagram. Mere specifikt er Afbildningsområdet en pladsholder for diagramserierne.

Tip Hvis du vælger Ingen fyld for indstillingen Fyld vil Afbildningsområdet være gennemsigtigt. Derfor vil udfyldningsfarven der angive for Diagramområdet vises igennem.

Du kan flytte og ændre størrelsen på Afbildningsområdet. Marker Afbildningsområdet og træk i en kant for at flytte det. For at ændre størrelsen på Afbildningsområdet trækkes i et hjørnehåndtag.

Forskellige diagramtyper varierer i den måde de reagerer på når dimensionen på Afbildningsområdet ændres. Du kan for eksempel ikke ændre den relative dimension for Afbildningsområdet for et cirkeldiagram eller et radardiagram. Afbildningsområdet for disse diagrammer er altid kvadratiske. Med andre diagramtyper kan du dog godt ændre billedformatet ved enten at ændre højde eller bredde.

Figur 6 viser et diagram, hvor Afbildningsområdets størrelse er ændret for at gøre plads til en indsat figur, der indeholder tekst.



Figur 6 Reducering af Afbildningsområdet gør plads til en figur.

I nogle tilfælde vil størrelsen på Afbildningsområdet ændres automatisk når du justerer andre elementer i dit diagram. Hvis du for eksempel tilføjer en forklaring til diagrammet vil størrelsen på Afbildningsområdet mindskes så der bliver plads til forklaringen.

Tip Ændring af størrelse og placering af Afbildningsområdet kan have dramatiske effekter på det overordnede udseende af dit diagram. Når du finpudser et diagram vil du sikkert eksperimentere med forskellige størrelser og placeringer af Afbildningsområdet.

Arbejde med Titler i et diagram

Et diagram kan have adskillige forskellige typer af titler:

- Diagramtitel
- Kategoriakse titel
- Værdiakse titel
- Sekundærkategori aksetitel
- Sekundærværdiakse titel
- Dybdeakse titel (til rigtige 3D diagrammer)

Antallet af titler du kan bruge afhænger af diagramtypen. Et cirkeldiagram understøtter for eksempel kun en diagramtitel fordi det ikke har nogle akser.

Den nemmeste måde at tilføje en diagramtitel er ved at bruge knappen Diagramelementer (plustegnet), som dukker op til højre for diagrammet. Aktiver diagrammet, klik på knappen Diagramelementer og slå elementet Diagramtitel til. for at angive placeringen flyttes musen hen over elementet diagramtitel og klik derefter på pilen. Du kan nu specificere placeringen af diagramtitlen. Klik på Flere indstillinger for se Format opgavepanelet for diagramtitlen.

Den samme grundlæggende procedure kan udføres på Aksetitlerne. Du har yderligere indstillinger der specificere hvilke aksetitler du vil have.

Efter du har tilføjet en titel kan du erstatte standard teksten og trække titlen til en anden placering. Du kan dog ikke ændre størrelsen på en titel ved at trække i dets kanter. Den eneste måde at ændre størrelsen på en titel er ved at ændre skriftstørrelsen.

Tip **Diagramtitlen eller en af aksetitlerne kan også bruge en cellereference. Du kan for eksempel oprette et link så diagrammet altid viser teksten der er i celle A1 som titel. For at oprette et link vælges titlen, skriv nu et lighedstegn (=), peg på cellen og tryk Enter. Efter du har oprettet linket, vil formellinjen vise cellereferencen når du markerer titlen.**

Tilføj frit flydende tekst til et diagram

Tekst i et diagram er ikke begrænset til titler. Faktisk kan du tilføje frit flydende tekst hvor som helst du vil. For at gøre dette aktiveres diagrammet og der vælges Indsæt → Tekst → Tekst. Klik i diagrammet for at oprette tekstboksen og indtast teksten. Du kan ændre størrelsen på tekstboksen, flytte den, ændre dens formatering og så videre. Du kan også tilføje en figur til diagrammet og derefter tilføje tekst til figuren (hvis figuren er en af dem der accepterer tekst). Referer til figur 6 for et eksempel på en indsat figur med tekst.

Arbejd med en Forklaring

Et diagrams *forklaring* består af tekst og nøgler der identificerer dataserierne i diagrammet. En nøgle er en lille grafik der korresponderer med diagrammets serier (en nøgle til hver serie).

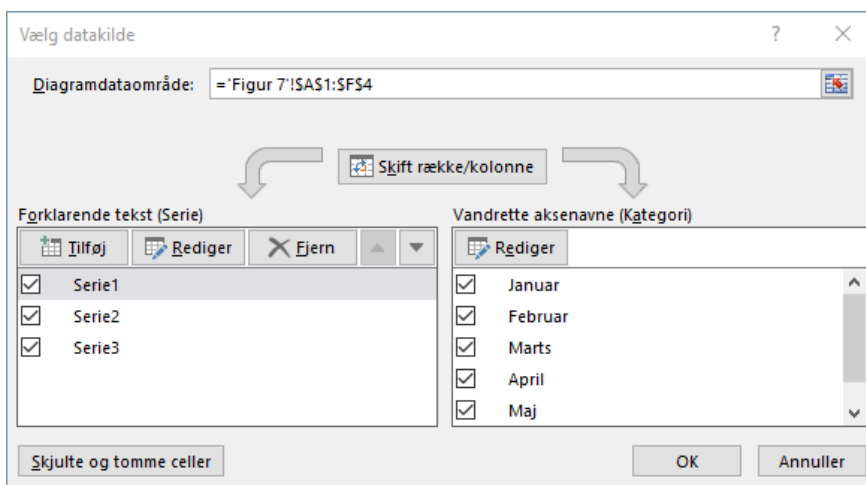
For at tilføje en forklaring til dit diagram, aktiveres diagrammet og klik på ikonet Diagramelementer til højre for diagrammet. Sæt et flueben ved siden af Forklaring. For at specificere en placering for forklaringen, klikkes på pilen ved siden af elementet Forklaring og vælg en placering (Højre, Top, Venstre eller Bund). Efter du har tilføjet en forklaring kan du trække den og flytte den der hen du vil.

Tip Hvis du flytter en forklaring manuelt kan det være nødvendigt at justere størrelsen på diagrammets Afbildningsområde.

Den hurtigste måde at fjerne en forklaring på er ved at markere den trykke Delete.

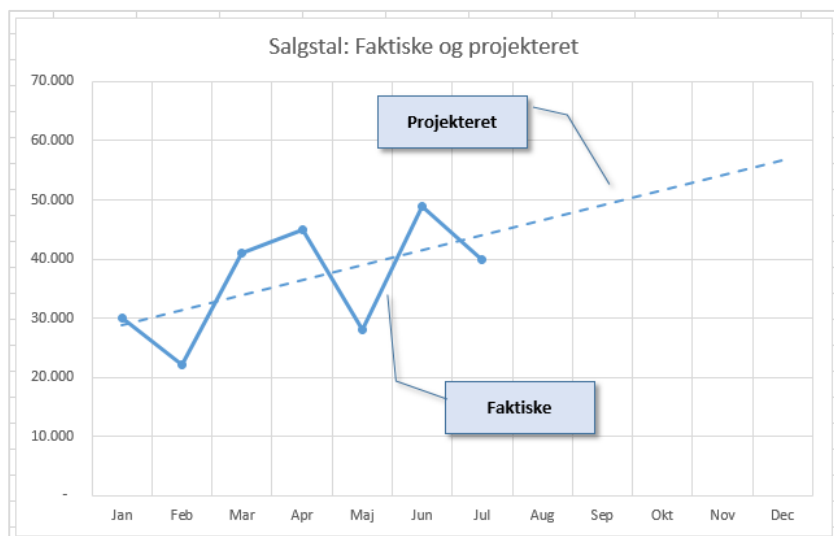
Du kan markere individuelle elementer inden i en forklaring og formatere dem separat. Du vil for eksempel gøre teksten fed for at tiltrække opmærksomheden til en bestemt dataserie. For at markere et bestemt element i en forklaring, markeres først forklaringen og derefter klikkes på det ønskede element.

Hvis du ikke inkluderede en forklarende tekst da du oprindeligt markerede celler til oprettelse af diagrammet, vil Excel vise Serie 1, Serie 2 og så videre, i forklaringen. For at tilføje serienavne, vælges Diagramværktøjer → Design → Data → Vælg data for at se dialogboksen Vælg datakilde (se figur 7). Marker serienavnet og klik på knappen Rediger. I dialogboksen Rediger serie skrives serienavnet eller indtast en cellereference, der indeholder serienavnet. Gentag dette for hver serie der skal navngives.



Figur 7 Brug dialogboksen til at ændre navnet på en dataserie.

I nogle tilfælde vil du måske foretrække at udelade forklaringen og bruge billedforklaringer til identifikation af dataserien. Figur 8 viser et diagram uden forklaring. I stedet bruger det figurer til at identificere hver serie. Disse figurer er fra sektionen Billedforklaringer i Diagramværktøjer → Format → Indsæt figurer.



Figur 8 Brug figure i stedet for datanavne.

Kopier diagramformatering

Du har oprettet et fantastisk diagram og brugt timer på at tilpasse det. Nu skal du oprette et andet diagram præcist magen til, men med andre data. Hvad er dine muligheder? Du har flere valg:

- Kopier formateringen. Opret et nyt diagram med standard formateringen. Vælg da dit originale diagram og vælg **Hjem** → **Kopier** (eller tryk Ctrl+C). Klik på dit nye diagram og vælg **Hjem** → **Sæt ind** → **Indsæt speciel**. I dialogboksen **Indsæt speciel** vælges indstillingen **Formater**.
- Kopier diagrammet og skift datakilden. Tryk Ctrl mens du klikker på det originale diagram og træk. Dette opretter en ekstra kopi af dit diagram. Vælg derefter **Diagramværktøjer** → **Design** → **Data** → **Vælg data**. I dialogboksen **Vælg datakilde** specificeres data for det nye diagram i feltet **Diagramdataområde**.
- Opret et diagram ud fra en skabelon. Marker dit diagram, højre klik i Diagramområdet og vælg **Gem som skabelon** i genvejsmenuen. Excel beder dig om et navn. Når du opretter dit næste diagram, bruger du denne skabelon som diagramtype.

Arbejd med gitterlinjer

Gitterlinjer kan hjælpe seeren med at bestemme, hvad diagramserierne repræsenterer numerisk. Gitterlinjer udvider ganske enkelt de tykke markører på en akse. Nogle diagrammer ser bedre ud med gitterlinjer; andre optræder mere rodet. Til tider er bare vandrette gitterlinjer nok, selvom XY diagrammer ofte har fordel af både vandrette og lodrette gitterlinjer.

For at tilføje eller fjerne gitterlinjer aktiveres diagrammet og der klikkes på knappen **Diagramelementer** til højre for diagrammet. Placer et flueben ved **Gitterlinjer**. For at specificere typen af gitterlinjer, klikkes på pilen til højre for elementet **Gitterlinjer**.

Bemærk Hver akse har to sæt gitterlinjer: **overordnet** og **underordnet**. **Større enheder** viser en **etikette**. **Mindre enheder** er placeret mellem etiketterne.

For at redigere farven eller tykkelsen på et sæt gitterlinjer, klikkes på en af gitterlinjerne og der bruges kommandoer fra Diagramværktøjer → Format → Figurtypografier. Eller brug værktøjerne i opgavepanelet Formater overordnet (eller Formater underordnet) gitterlinjer.

Hvis gitterlinjer virker for overvældende, kan du overveje at ændre dem til en lysere farve eller bruge en punkterede stegtype.

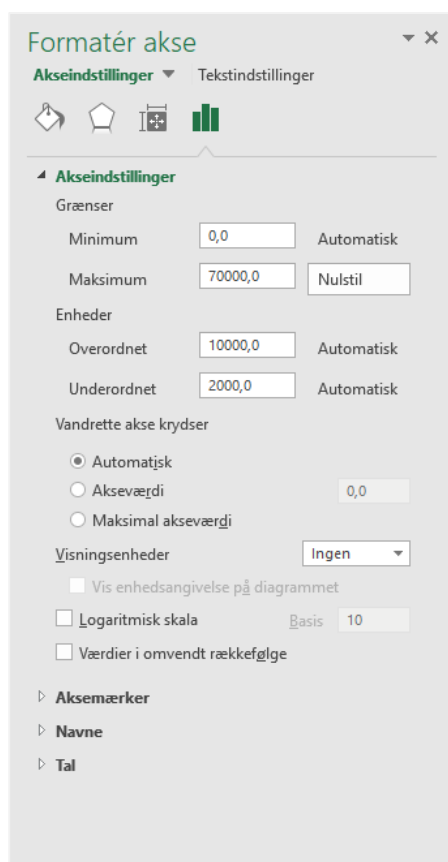
Rediger akserne

Diagrammer varierer med antallet af akser de bruger. Cirkel, Kranse, solstråle og træstruktur diagrammer har ingen akser. Alle 2-D diagrammer har to akser, men kan have tre (hvis du bruger en sekundær værdiakse) eller fire (hvis du bruger en sekundær kategoriakse i et XY diagram). Ægte 3-D diagrammer har tre akser.

Excel giver dig flere muligheder for at kontrollere disse akser via opgavepanelet Formater akser. Indholdet i dette opgavepanel varierer afhængig af typen af akse, der er valgt.

Værdiakse

For at ændre en værdiakse, højre klikkes på den og der vælges Formater akse. Figur 9 viser et panel (Akse indstillinger) fra opgavepanelet Formater akse for værdiakser. I dette tilfælde er sektionen Akseindstillinger udvidet og de tre andre sektioner slået sammen. De andre ikoner i toppen af dette opgavepanel omhandler kosmetiks og talformatering for akserne.

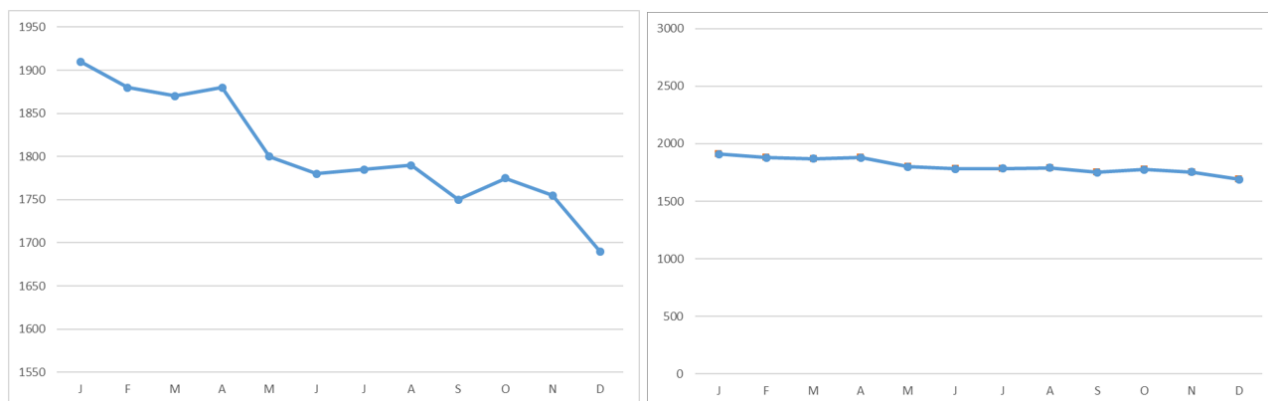


Figur 9 Opgavepanelet Formater akse med akseindstillinger.

Som standard bestemmer Excel minimum og maksimum akseværdierne automatisk, baseret på det numeriske interval af data. For at overskrive disse automatiske aksekaleringer, indtaste dine egne minimum og maksimums værdier i sektionen Grænser. Hvis du ændre disse værdier, vil ordet Automatisk skifte til en Nulstil knap. Klik på Nulstil for skifte tilbage til automatisk aksekalering.

Excel justere også de overordnet og underordnet enheder automatisk. Igen kan du overskrive Excels valg og specificere forskellige enheder.

Justering af værdiaksernes grænser kan have dramatiske virkninger på diagrammets udseende. Manipulering af skalaen kan i nogle tilfælde præsentere et falsk billede af dataene. Figur 10 viser et diagram to linje diagrammer, der afbilder de samme data. Diagrammet til venstre bruger Excels standard (Automatisk) akse grænseværdier, som går fra 1.550 til 1.950. I diagrammet til højre er minimums grænseværdien ændret til 0, og maksimum værdien er sat til 3.000. Det første diagram får forskellen i dataene til at se mere voldsom ud. Det andet diagram giver det indtryk at der ikke er den store ændring over tid.



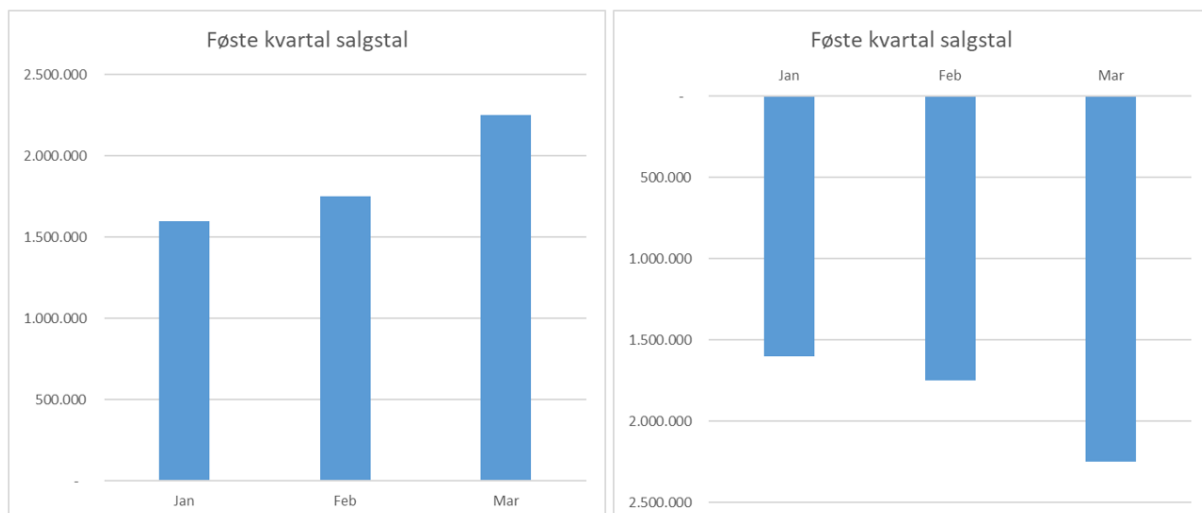
Figur 10 De to diagrammer viser de samme data, men bruger forskellige værdiakse grænser.

Den skala du rent faktisk bruger afhænger af situationen. Der er ikke nogle faste regler angående værdiindstillingen for en skala, undtagen at du ikke bør misfortolke data ved manipulering af diagrammet for at bevise en pointe der ikke eksisterer.

Tip Hvis du forbereder flere diagrammer, der bruger den samme skalerede data, da er det en god ide at vælge de samme grænser, så diagrammerne nemmere kan sammenlignes.

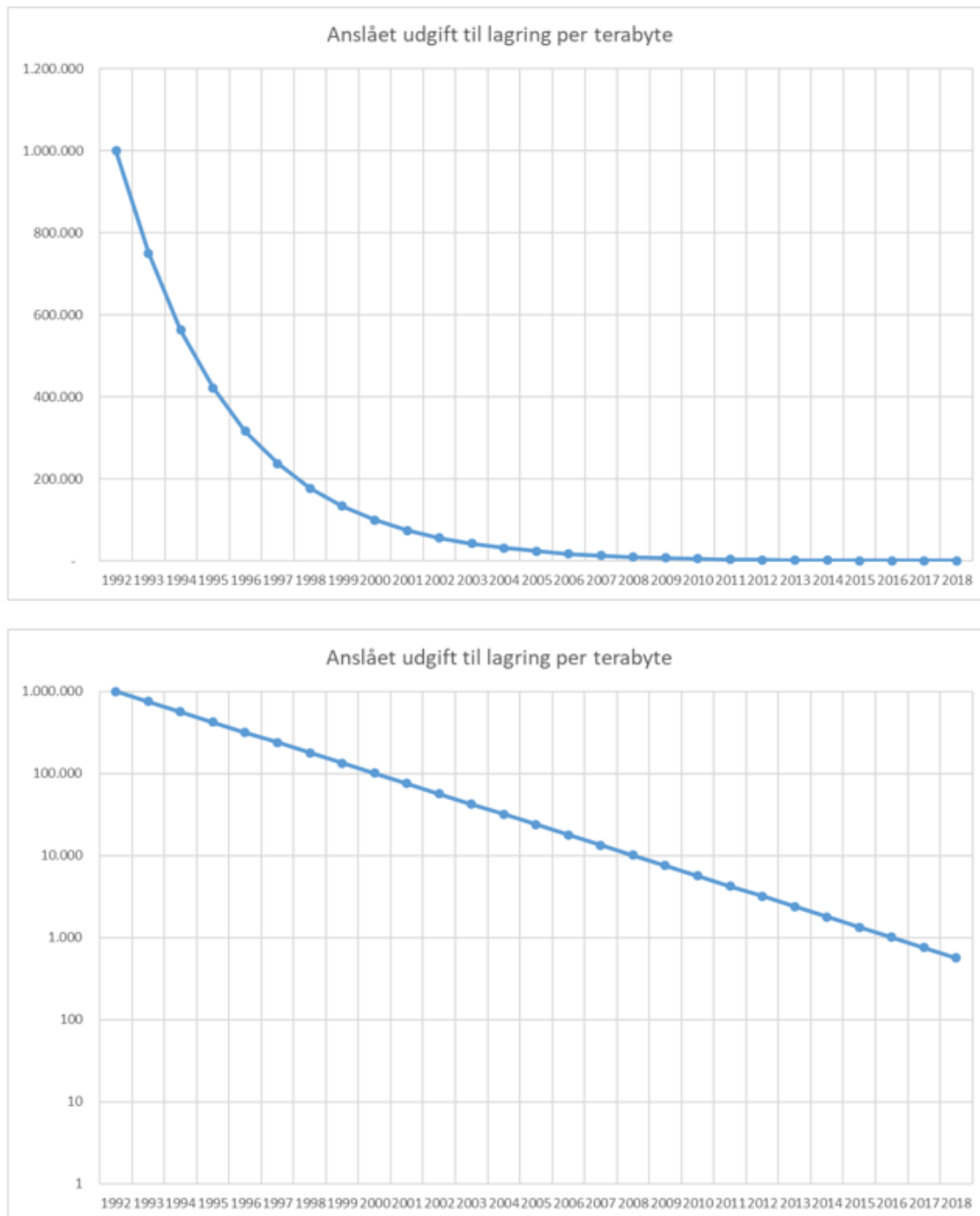
En anden indstilling i opgavepanelet Formater akser er Værdier i omvendt rækkefølge. Diagrammet i venstre side i figur 11 bruger standard akseindstillingen. Det højre diagram bruger Værdier i omvendt rækkefølge, som vender skalaretningen. Bemærk at kategoriaksen er i toppen. Hvis du foretrækker at det bliver i bunden af diagrammet, vælges indstillingen Maksimum akseværdi for indstillingen Vandrette akse krydser.

Avancerede diagrammer



Figur 11 Det højre diagram bruger indstillingen Værdier i omvendt rækkefølge.

Hvis værdierne vises over et stort numerisk område, kan du måske være interesseret i at bruge en logaritmisk skala til værdiaksen. En logaritmisk skala bruges oftest til videnskabelig formål. Figur 12 viser to diagrammer. Det øverste diagram bruger en standard skala, og diagrammet nederst bruger en logaritmisk skala.

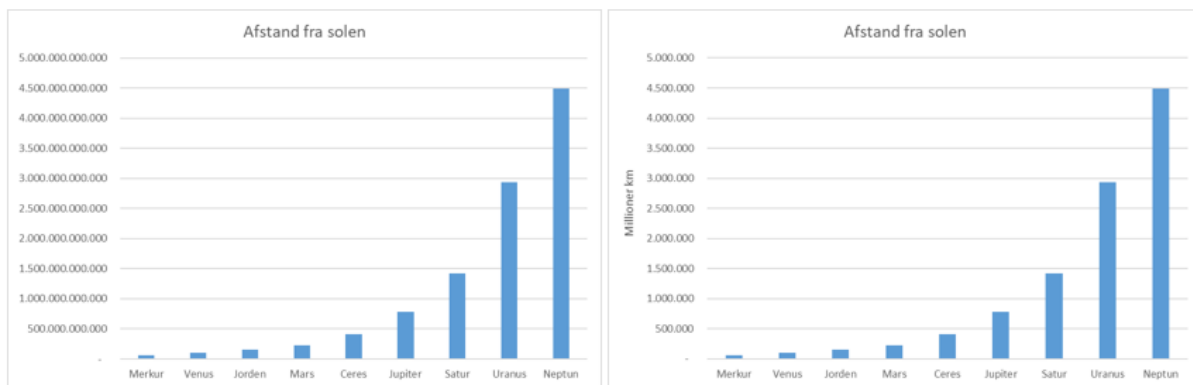


Figur 12 Disse diagrammer viser den samme data, men det nederste diagram bruger en logaritmisk skala.

Bemærk For en logaritmisk skala er grundtallet 10, så hver skalaværdi i diagrammet er ti gange større end det nedefor. Forøgelse af den overordnede enhed på 100 resulterer i en skala, hvor hver markør er 100 gange større end den nedefor. Du kan specificere et grundtal mellem 2 og 1.000.

Hvis dit diagram bruger store tal, kan du være interesseret i at skifte indstillingen Visningsenheder. Figur 13 viser et diagram (venstre), der bruger store tal. Diagrammet til højre bruger Millioner i Visningsenheder, med indstillingen Vis enhedsangivelse på diagrammet. Jeg har tilføjet "km" til etiketten.

Avancerede diagrammer

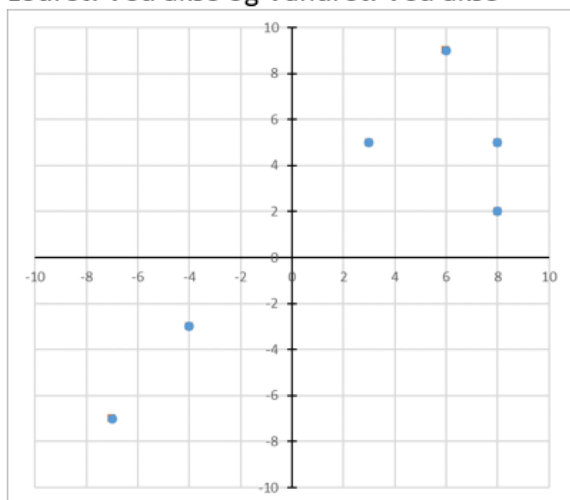


Figur 13 Diagrammet til højre bruger visningsenheden millioner.

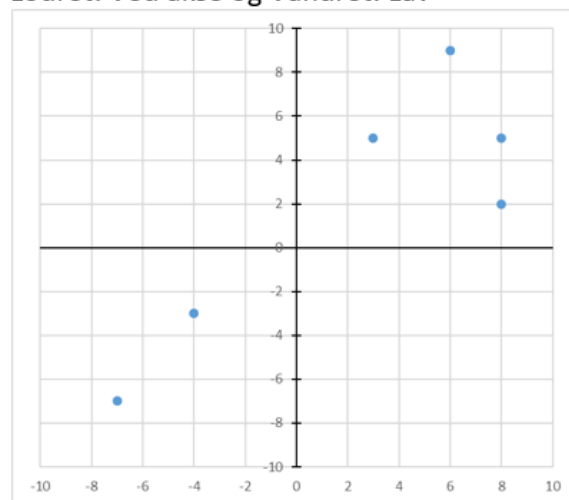
For at justere visningen af aksemærkerne på en akse klikkes i sektionen Aksemærker i opgavepanelet. Formater akse for at udvide denne sektion. Den overordnet og underordnet indstilling kontrollerer måden hvorpå aksemærkerne vises. Overordnet aksemærker er det aksemærke der normalt har en etiket ved siden af. Underordnet aksemærker placerer sig mellem de overordnet aksemærker.

Hvis du udvider sektionen Navne, kan du placere aksnavnene på tre forskellige placeringer: Ved akse, Høj og Lav. Referer til figur 14. Hver akse løber fra -10 til +10. Når du kombinerer disse indstillinger med indstillingen Vandrette akse krydser har du en stor del af fleksibilitet.

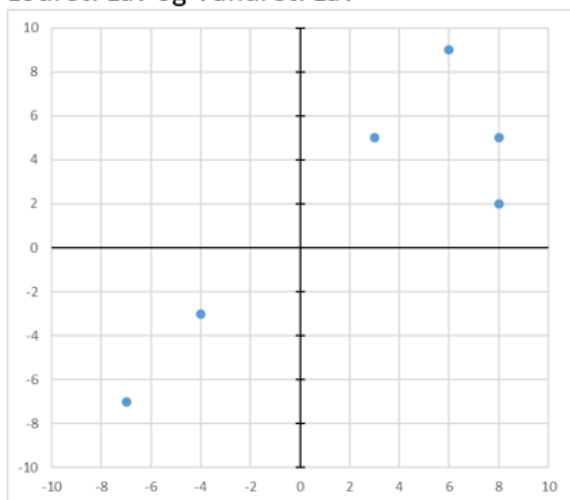
Lodret: Ved akse og Vandret: Ved akse



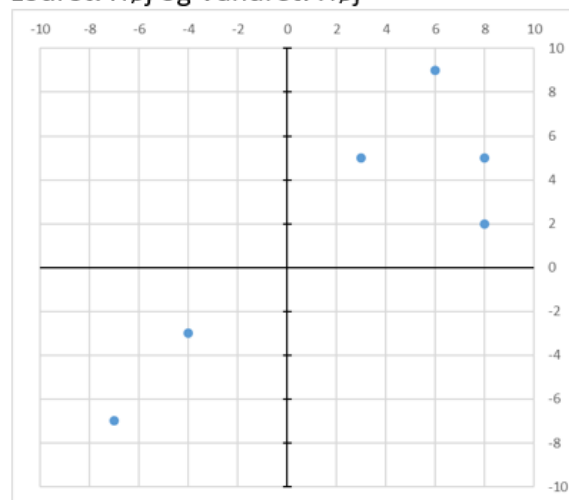
Lodret: Ved akse og Vandret: Lav



Lodret: Lav og Vandret: Lav



Lodret: Høj og Vandret: Høj

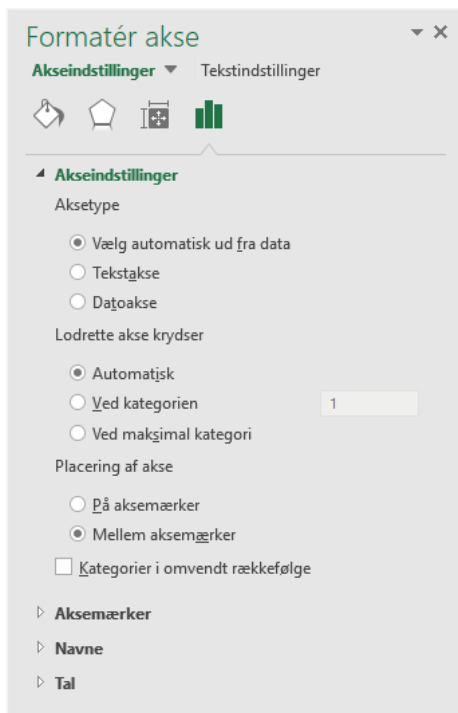


Figur 14 Forskellige måder at vise aksemærker og skærginspunkter.

Den sidste del af opgavepanelet, Tal, giver dig mulighed for at specificere talformateringen for værdiaksen. Normalt er talformateringen linket sammen med kildedataene, men du kan overskrive dette.

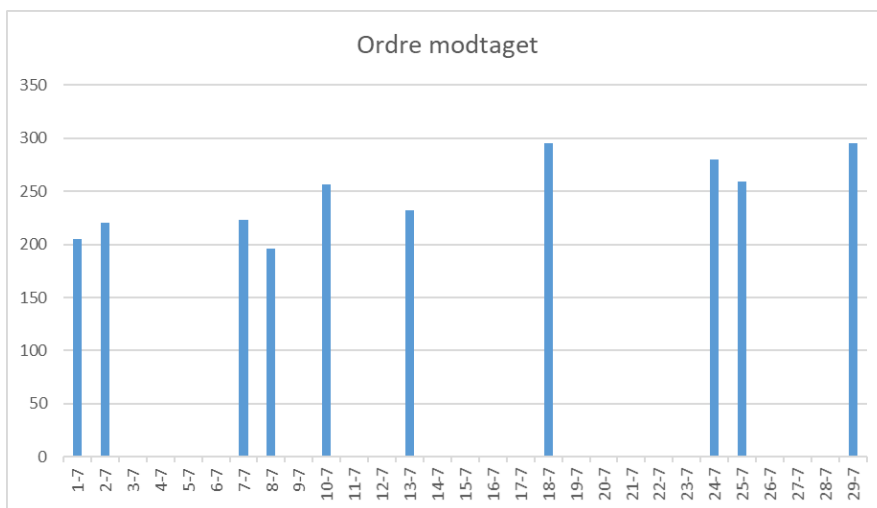
Kategoriakse

Figur 15 viser en del af sektion Akseindstillinger for opgavepanelet Formater akse når en kategoriakse er markeret. Nogle indstillinger er de samme som for en værdiakse.



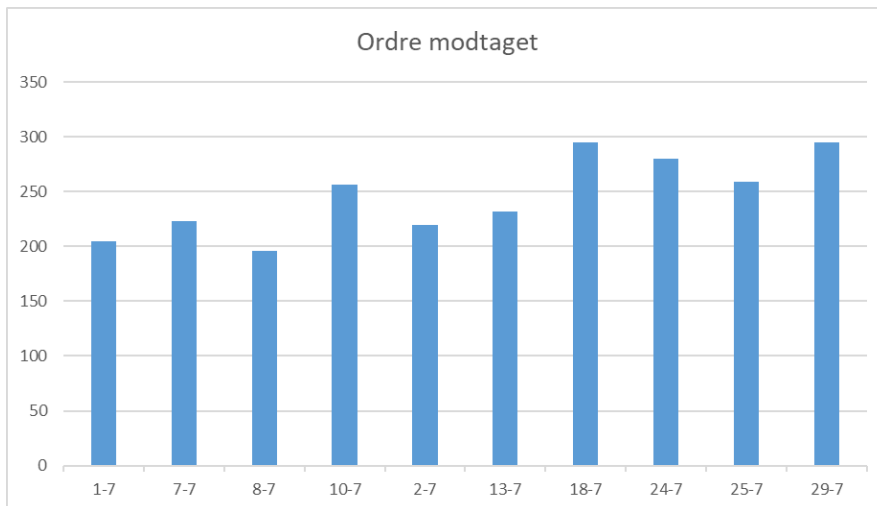
Figur 15 Nogle af de indstillinger der er tilgængelige for en kategoriakse.

En vigtig indstilling er Aksetype: Tekstakse eller Datoakse. Når du opretter et diagram, vil Excel genkende hvorvidt din kategoriakse indeholder dato- eller tidsværdier. Hvis den gør det bruges en Datokategoriakse. Figur 16 viser et simpelt eksempel. Kolonne A indeholder datoer, og kolonne B indeholder værdierne afbildet i søjlediagrammet. Dataene består af værdier for bare 10 datoer, alligevel har Excel oprettet et diagram med 30 intervaller på kategoriaksen. Den genkender at værdierne i kategoriaksen er datoer, og opretter et ligeligt fordelt kategoriinterval.



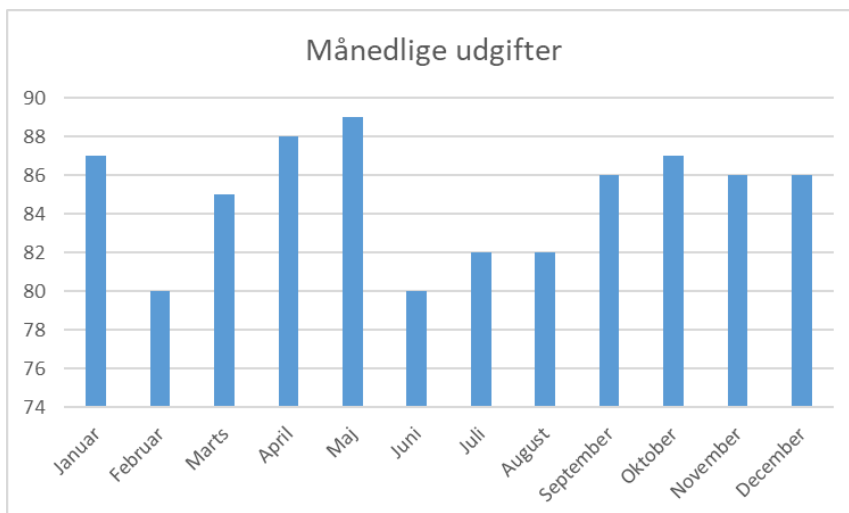
Figur 16 Excel genkender datoer og opretter en tidsbaseret kategoriakse.

Du kan overskrive Excels beslutning om at bruge en Datokategori akse ved at vælge en Tekstakse i indstillingen Aksetyper. Figur 17 viser diagrammet efter denne ændring er foretaget. I dette tilfælde vil brug af en tidsbaseret kategoriakse (som vist i figur 16) præsentere et meget sandere billede af dataene.



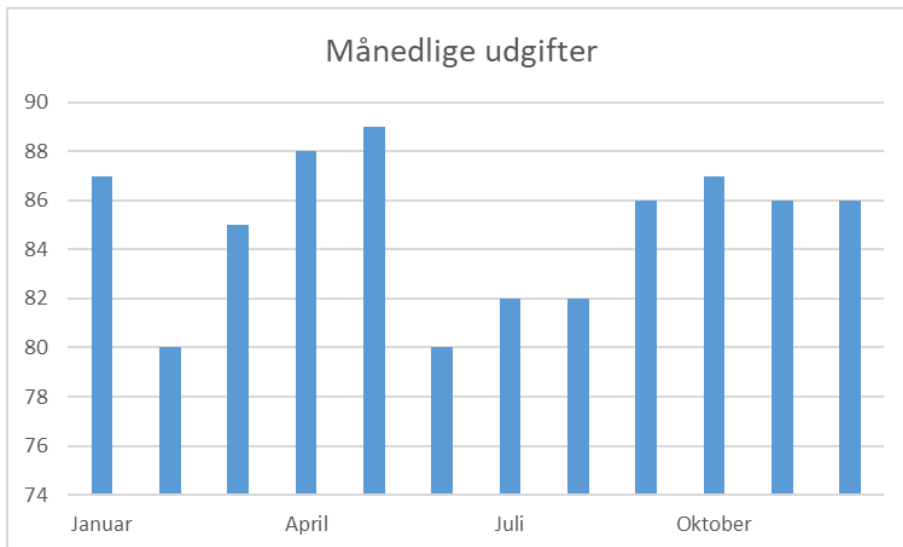
Figur 17 Overskrivning af Excels tidsbaseret kategoriakse.

Excel bestemmer hvilken vej kategorietiketterne skal vende, men du kan overskrive dets valg. Figur 18 viser en søjlediagram med månedsetiketter. På grund af længden på kategorietiketterne, vil Excel vise dem med en vinkel. Hvis du gør diagrammet bredere vil etiketterne vises vandret. Du kan også justere etiketterne ved at bruge indstillingen Justering i sektionen Størrelse og egenskaber i opgavepanelet Formater akse.



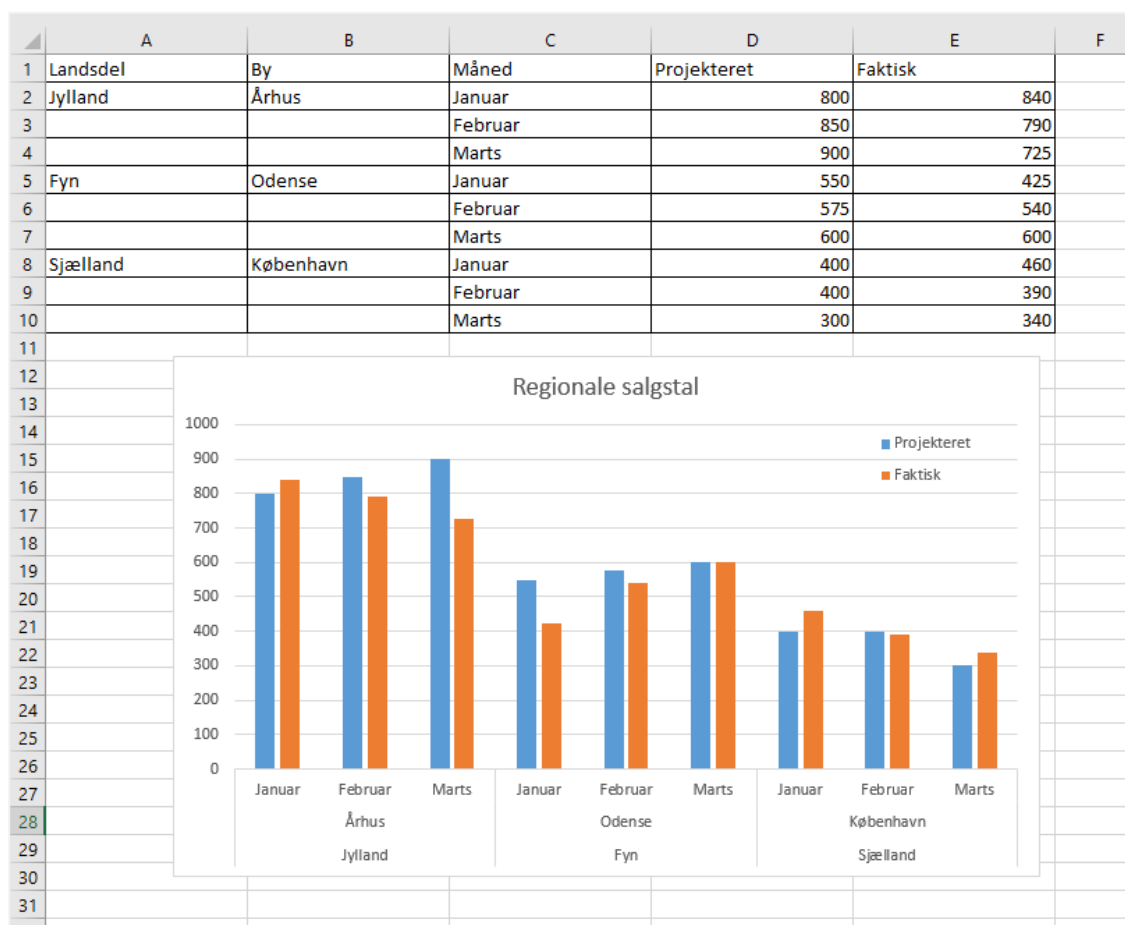
Figur 18 Excel bestemmer hvordan kategoriakse etiketterne skal vises.

I nogle tilfælde behøver du ikke hver kategorietikette. Du kan justere intervallet mellem etiketterne under indstillingen Angiv intervalenhed for at springe nogle etiketter over (og derved få teksten til at blive vist vandret). Figur 19 viser et sådan diagram; indstillingen Angiv intervalenhed er sat til 3.



Figur 19 Skift af interval mellem aksemærke indstillingen for aksemærkerne til at blive vist vandret.

Husk på at kategoriakse etiketter kan bestå af mere end en kolonne. Figur 20 viser et diagram der viser tre kolonner med tekst til kategoriaksen Jeg har valgt område A1:E10 og oprette et søjlediagram, og Excel regnede ud hvordan kategoriaksen skulle være.



Figur 20 Dette diagram bruger tre kolonner med tekst til kategoriakse etiketter.

Vær ikke nervøs for at eksperimentere (men gør det med en kopi)

Jeg vil fortælle dig en lille hemmelighed: nøgle til at mestre diagrammer i Excel er at eksperimentere, også kendt som trial and error. Excels diagram muligheder kan være overvældende, selv for øvede brugere. Dette notesæt prøver ikke engang at foregive at dække alle de muligheder, der er med diagramværktøjer og indstillinger. Dit arbejde som diagrammester er at grave ned i og prøve forskellige indstillinger i dine diagrammer. Med en smule kreativitet kan du oprette diagrammer der ser originale ud.

Efter du har oprettet et grund diagram, kan du lave en kopi af diagrammet som du kan eksperimentere med. På den måde kan du, hvis du laver rod i det, altid vende tilbage til originalen og starte forfra. For at lave en kopi af et indlejret diagram klikke på diagrammet og tryk Ctrl+C. Aktiver en celle og tryk Ctrl+V. For at lave en kopi af et diagramark trykkes på Ctrl mens du klikker på arkfanen og trækker den til en ny placering blandt de andre ark.

Arbejd med dataserier

Alle diagrammer består af en eller flere dataserier. Denne data oversættets til diagramkolonner, søjler, linjer, cirkleskiver og så videre. Denne sektion diskuterer nogle almindelig opgaver der involverer et diagrams dataserier.

Når du markerer en dataserie i et diagram gør Excel følgende:

- Viser serienavnet i listefeltet Diagramelementer (lokaliseret i Diagramværktøjer → Formater → Aktuel markering)
- Viser serieformlen i Formellinjen
- Fremhæver cellerne der bruges for den markerede serie ved at fremhæve dem med farve

Du kan foretage ændringer i en dataserie ved at bruge indstillinger på fanen eller fra opgavepanelet Formater dataserie. Dette opgavepanel varierer afhængigt af dataserier type du arbejder med (kolonner, linjer, cirkel også videre).

Forsigtig Hvis opgavepanelet Formater allerede er vist, er den nemmeste måde at få vist opgavepanelet Formater dataserie at dobbeltklikke på en diagramserie. Vær dog forsigtig, hvis dataserien allerede er markeret vil et dobbelt klik bringe opgavepanelet Formater datapunkt. Ændringer du foretager udføres kun på et enkelt punkt i dataserien. For at redigere hele serien skal du sikre dig at et diagramelement, der er forskelligt fra dataserien, er markeret før du dobbeltklikker på dataserien. Eller tryk bare på Ctrl+1 for at få vist opgavepanelet.

Slet eller skjul en dataserie

For at slette en dataserie i et diagram markeres dataserien og der trykkes Delete. Dataserien forsvinder fra diagrammet. Dataene i regnearket forbliver selvfølgelig.

Bemærk Du kan slette alle dataserier fra et diagram. Hvis du gør det vil diagrammet fremstå tomt. Men det bevarer dets indstillinger. Du kan tilføje en dataserier til et tomt diagram og det vil igen se ud som et diagram.

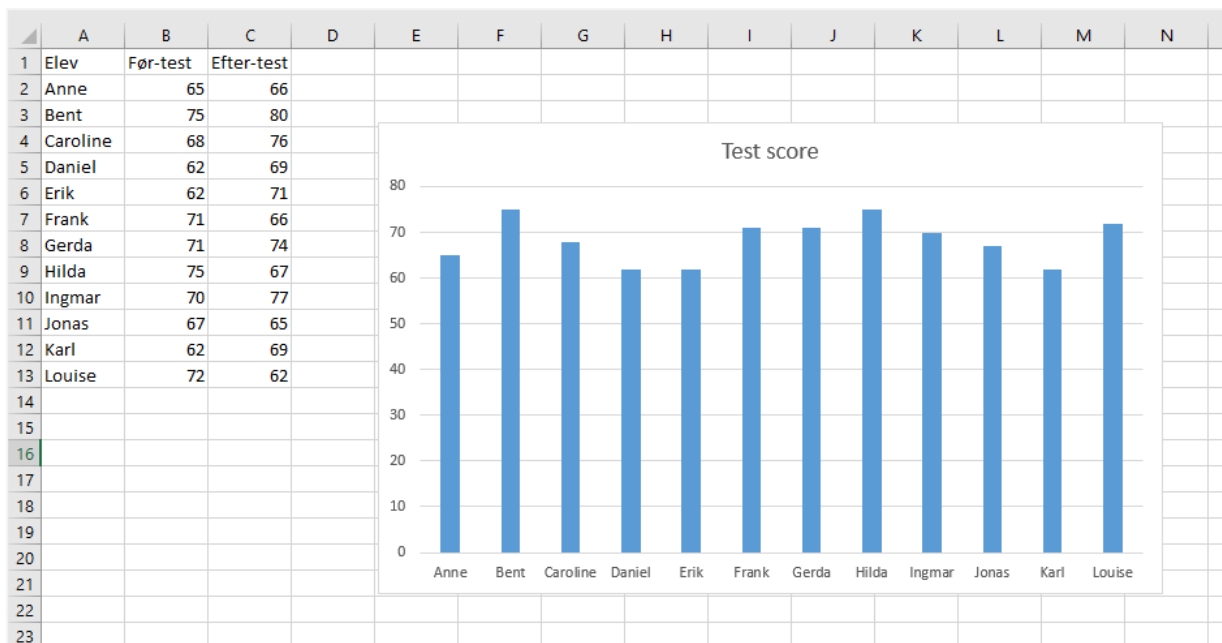
For midlertidigt at skjule en dataserier aktiveres et diagram og der klikkes på knappen Diagramfiltre til højre. Fjern de afkrydsningen fra dataserierne du vil skjule, klik Udfør og dataserien er skjult – men den er stadig associeret med diagrammet, så du kan få den tilbage senere. Du kan dog ikke skjule alle serier.

Mindst en skal være synlig. Knappen Diagramfiltre lader dig også skjule individuelle punkter i en serie. Bemærk at de seks diagramtyper introduceret i Excel 2016 ikke viser knappen Diagramfiltre.

Tilføj en ny serie til et diagram

Hvis du vil tilføje endnu en dataserie til et eksisterende diagram, er en måde at genoprette diagrammet og inkludere den nye dataserie. Men tilføjelse af data til et eksisterende diagram er normalt nemmere, og dit diagram beholder enhver brugerdefinering du har foretaget.

Figur 21 viser et søjlediagram der har en dataserie (Før-test). Scoren i Efter-test er lige blevet tilgængelig og er indtastet i regnearket i kolonne C. Nu skal diagrammet opdateres så det indeholder den nye dataserie



Figur 21 Dette diagram har brug for en ny dataserie.

Excel tilbyder tre måde at tilføje en ny dataserie til et diagram:

- **Brug dialogboksen Vælg datakilde.** Aktiver diagrammet og Diagramværktøjer → Design → Data → Vælg data. I dialogboksen Vælg datakilde klikkes på knappen Tilføj og Excel viser dialogboks Rediger serie. Specificer Serienavnet (som en cellereference eller tekst, og området der indeholder Serieverdierne. Dialogboksen Vælg datakilde er også tilgængelig via genvejsmenuen der vises ved at højre klikke på mange af elementerne i et diagram.
- **Træk område kanten.** Hvis dataserien der skal tilføjes er kontinuerlig med andre data i diagrammet, kan du klikke i Diagramområdet i diagrammet. Excel fremhæver og omkranser dataene i regnearket. Klik i et af hjørnerne af kanten og træk for at fremhæve de nye data. Denne metode virker kun på indlejret diagrammer.
- **Kopier og sæt ind.** Marker området der skal tilføjes og tryk Ctrl+C for at kopiere det til udklipsholderen. Aktiver derefter diagrammet og tryk Ctrl+V for at indsætte datene i diagrammet.

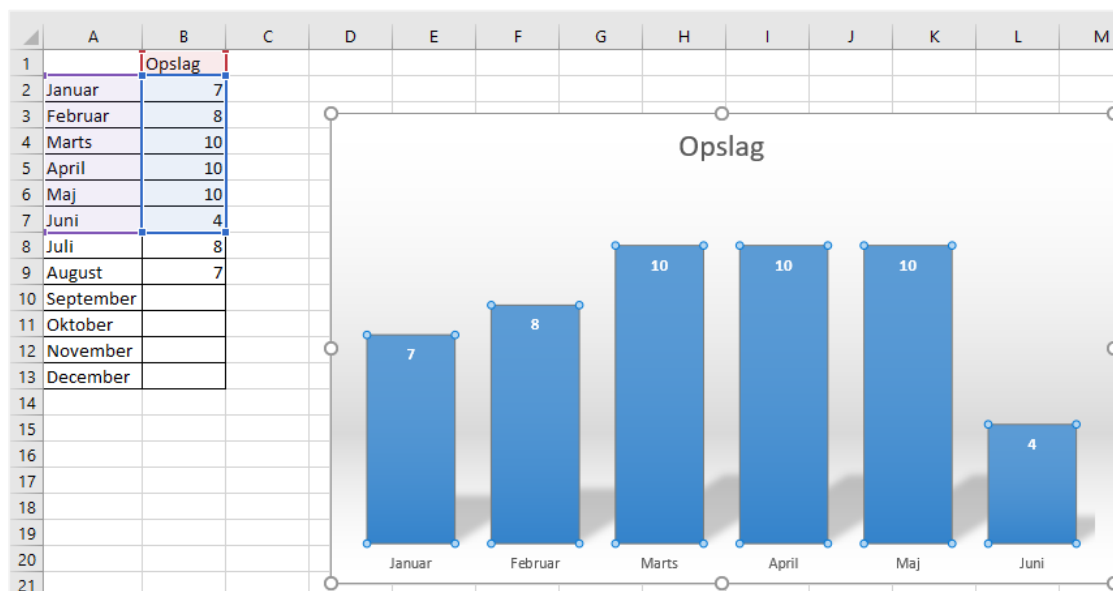
Tip Hvis diagrammet oprindeligt er lavet fra data i en tabel (oprettet via **Indsæt → Tabeller → Tabel**), opdateres diagrammet automatisk når du tilføjer nye rækker eller kolonner til tabellen (eller fjerner rækker eller kolonner). Hvis du har et diagram der opdateres jævnligt med nye data, kan du spare tid og arbejde ved at oprette diagrammet ud fra data i en tabel.

Skift data brugt af en serie

Det kan være du har brug for at redigere området, der definerer en dataserie. Lad os for eksempel sige du har brug for at tilføje nye datapunkter eller fjerne gamle fra et datasæt. Den følgende sektion beskriver forskellige måde, hvor du kan ændre området der bruges af en dataserie.

Skift dataområde ved at trække områdekanten

Hvis du har et indlejret diagram er den nemmeste måde at ændre dataområde for en dataseries ved at trække dets områdekant. Når du vælger en serie i et diagram, fremhæver Excel dataområdet der bruges af serien. Du kan trække i den lille knap i nederste højre hjørne af områdekanten for at udvide eller indsnævre dataserien. I figur 22 skal områdekanten trækkes så den inkludere yderligere to datapunkter.



Figur 22 Ændring af et diagrams dataserie ved at trække område kanten.

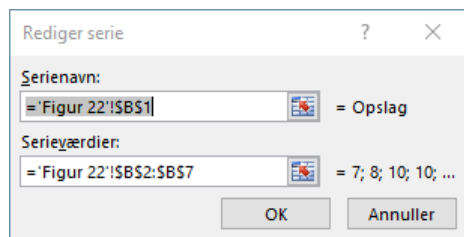
Du kan også trække en af siderne i kanten for at flytte kanten til et andet område af celler.

I nogle tilfælde har du også brug for at justere område der indeholder kategorietiketterne. Etiketterne er også fremhævet, og du kan trække kanten for at udvide eller indsnævre området etiketterne bruger i diagrammet.

Hvis dit diagram er på et diagramark, er du nød til at bruge en af de to metoder beskrevet efterfølgende. Disse metoder fungerer også med indlejret diagrammer.

Dialogboksen Rediger serier

En anden måde at opdatere et diagram, så det reflekterer et andet dataområde er ved at bruge dialogboksen Rediger serier. En hurtig måde at få vist denne dialogboks er ved at højre klikke på serien i diagrammet og da vælge Vælg datakilde i genvejsmenuen. Dialogboksen Vælg datakilde vises. Vælg dataserien i listen og klik på Rediger for at se dialogboksen Rediger serier, vist i figur 23.



Figur 23 Dialogboksen Rediger serie.

Du kan ændre hele dataområdet brugt af diagrammet ved at justere områdereferencerne i feltet Diagramdataområde. Eller vælg en serie fra listen og klik Rediger for at ændre den valgte serie.

Rediger serieformlen

Alle dataserier i et diagram har en tilhørende SERIEFORMEL, som vises i formellinjen når du markerer en dataserie i et diagram. Hvis du forstår måden hvorpå en serieformel er konstrueret, kan du redigere områdereferencen direkte i SERIEFORMLEN for at skifte de data, der bruges af diagrammet. Bemærk at de seks nye diagramtyper introduceret i Excel 2016 ikke viser SERIEFORMEL, når en dataserie markeres.

Bemærk **SERIEFORMLEN er ikke en rigtig formel. Med andre ord kan du ikke bruge den i en celle, og du kan ikke bruge regnearksfunktioner i SERIEFORMLEN. Du kan dog redigere argumenterne i SERIEFORMLEN.**

En serieformel har følgende syntaks:

```
=SERIE(serie_navne; kategori_etiketter; værdier; rækkefølge; størrelse)
```

Argumenterne du kan bruge i en SERIEFORMEL inkluderer

- **serie_navne:** (Valgfrit) En reference til en celle der indeholder serienavnet, der bruges i Diagramtitlen. Hvis et diagram kun har en serie, bruges argumentet ikke som titel. Dette argument kan også bestå af tekst angivet i anførselsteg. Hvis det udelades opretter Excel et standard serienavn.
- **kategori_etiketter:** (Valgfrit) En reference til et område der indeholder etiketter til kategoriaksen. Hvis det udelades bruger Excel fortløbende heltal begyndende med 1. Til XY diagrammer vil dette argument specificere X værdierne. En ikkesammenhængende områdereference er også gyldig. Områdets adresse separeres med kommaer og omsluttet af parenteser. Dette argument kan også bestå af et array med kommaseparerede værdier (eller tekst i anførselstegn) omsluttet af krøllede parenteser.
- **Værdier:** (Obligatorisk) En reference til et område der består af værdier til serien. For XY diagrammer vil dette argument specificere Y værdierne. En ikkesammenhængende områdereference er også gyldig. Område adresser adskilles med komma og omsluttet af parenteser. Argumentet kan også bestå af en array med kommaseparerede værdier omsluttet af krøllede parenteser.
- **Rækkefølge:** (Obligatorisk) Et heltal der specificerer afbildningsrækkefølgen for serien. Dette argument er kun relevant, hvis diagrammet har mere end en serie. Det er ikke tilladt at bruge en reference til en celle.

- **Størrelse:** (Kun til boblediagrammer) En reference til et område der består af værdier for størrelsen af boblerne i et boblediagrammer. En ikkesammenhængende områdereference er også gyldig. Område adresser adskilles med komma og omsluttet af parenteser. Argumentet kan også bestå af en array med kommaseparerede værdier omsluttet af krøllede parenteser.

Områdereferencer i en **SERIEFORMEL** er altid absolutte (indeholder to dollartegn), og de inkluderer altid arknavnet. For eksempel

```
=SERIE(Ark1'!$B$1;'Ark1'$A$2:$A$7;'Ark1'!$B$2:$B$7;1)
```

Tip Du kan erstatte områdereferencer med navneområder. Hvis du gør dette vil Excel ændre referencen i **SERIEFORMLEN** for at inkludere projektmappenavnet (hvis det er et navn på projektmappeniveau) eller inkluderer regnearksnavnet (hvis det er et navn på regnearksniveau). Hvis du for eksempel bruger et navn på projektmappeniveau, der hedder **MinData** (i en projektmappe kaldet **budget.xlsx**), vil **SERIEFORMLEN** se sådan ud:

```
=SERIE(Ark1!$B$1,,budget.xlsx!MinData,1)
```

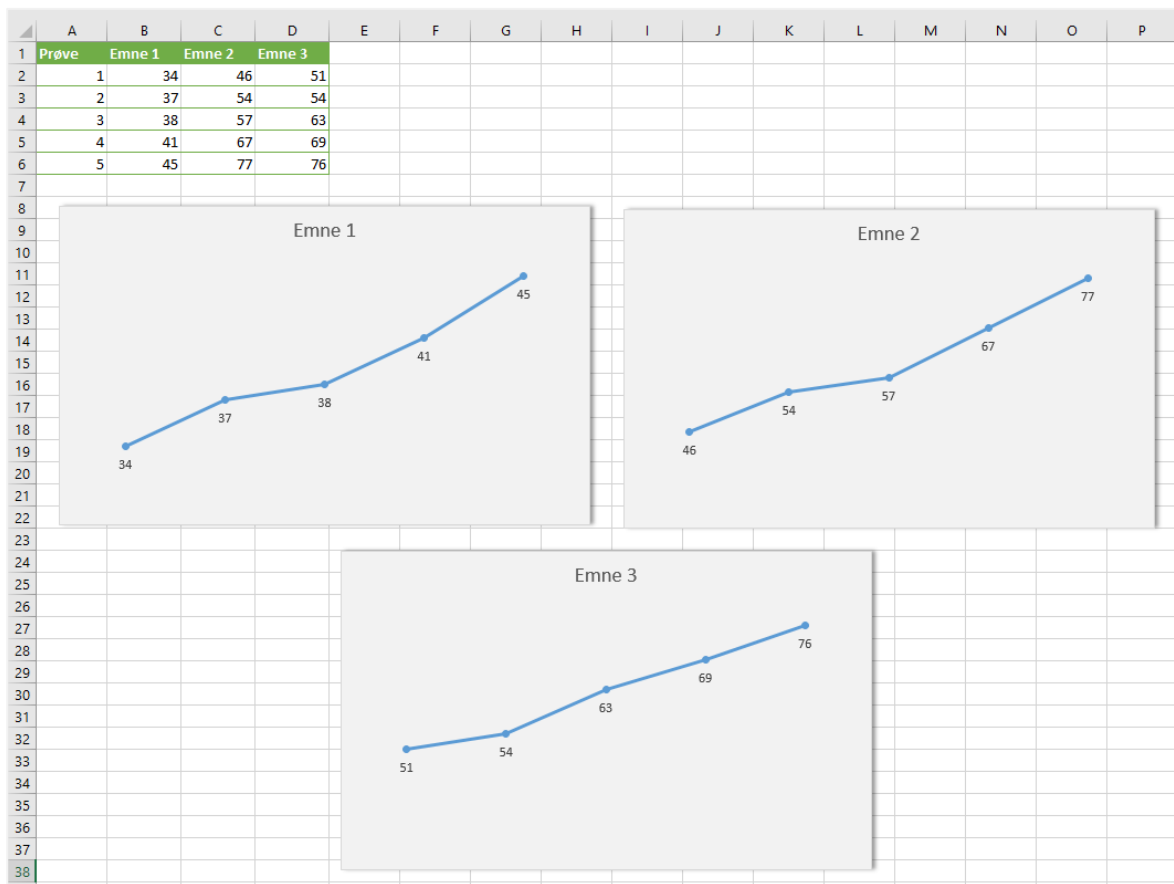
Vis datanavne i et diagram

Indimellem vil du måske have dit diagram til at vise den aktuelle numeriske værdi for hvert datapunkt. For at tilføje etiketter til en dataserie i et diagram, vælges serien og klik på knappen Tilføj Diagramelement på højre side af diagrammet. Placer et afkrydsningsmærke ved siden af **Datanavne**. Klik på pilen ved siden af elementet **Datanavne** for at specificere positionen for etiketterne.

For at tilføje datanavne til alle serier bruges samme procedure, men start med at vælge noget andet end en dataserie.

Figur 24 viser minimalistiske diagrammer med datanavne.

Avancerede diagrammer



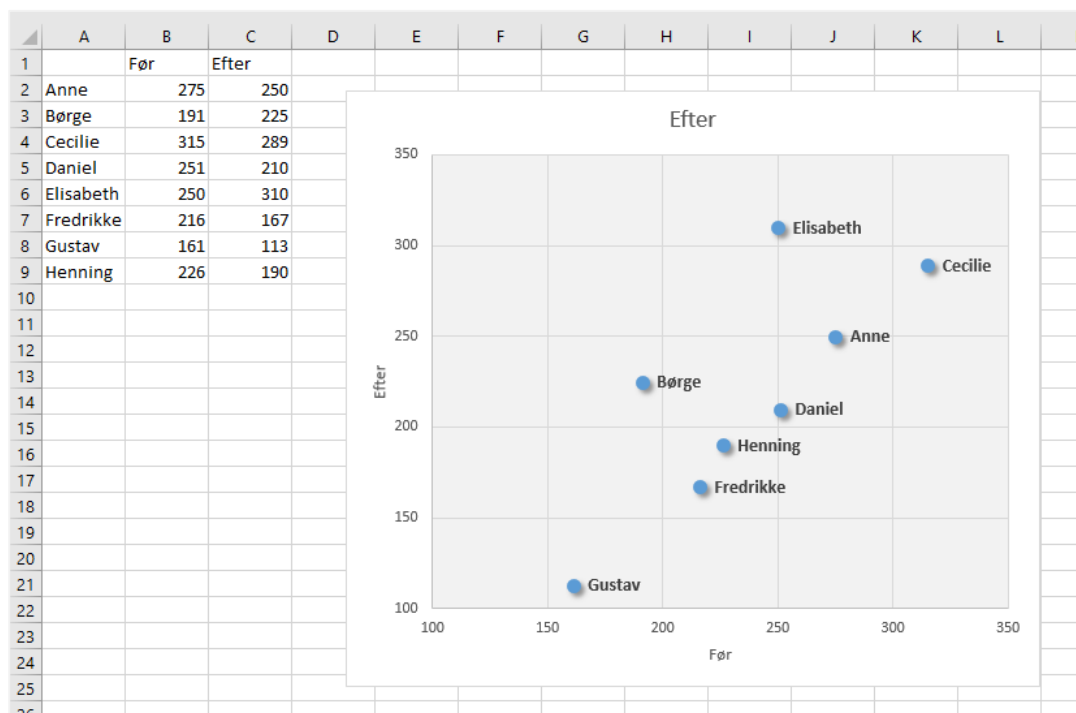
Figur 24 Disse tre diagrammer bruger datanavne og viser ikke akserne.

For at ændre typen af information der vises i datanavnene, vælges datanavne for en serie og brug opgavepanelet Formater datanavne. (hvis opgavepanelet ikke er synligt trykke Ctrl+1.) Brug derefter sektionen Navneindstillinger til at ændre datanavnene. Du kan for eksempel inkludere serienavne og kategorinavne sammen med værdien.

Datanavnene er linket til regnearket, så hvis din data ændres vil dine etiketter også ændres. Hvis du vil overskrive datanavnene med en anden tekst, vælges etiketten og indtast den nye tekst.

I nogle situationer kan du have brug for at bruge andre datanavne til en serie. I opgavepanelet Formater datanavne vælges Værdier fra celler (i sektionen Navne indstillinger) og klik Vælg datanavneområde for at specificere området, der indeholder datapunkt etiketterne.

Figur 25 viser et XY diagram der bruger datanavne gemt i et område. I versioner før Excel 2013 skulle man tilføje disse datanavne manuelt eller med assistance fra en makro. Da det er en ny funktion (introduceret i Excel 2013), er tilføjelse af datanavne med denne metode ikke vist i Excel 2007 eller tidligere.



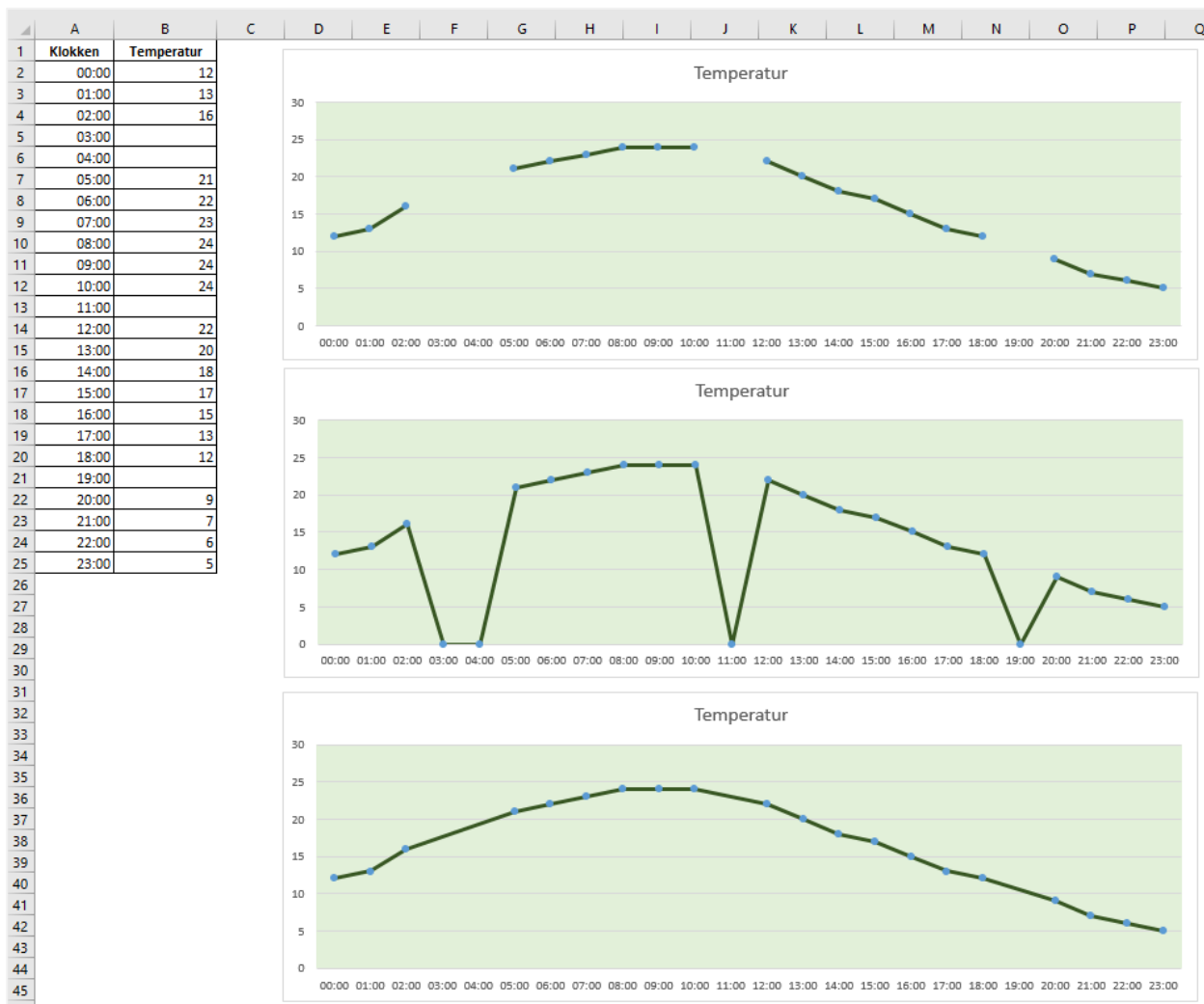
Figur 25 Dataetiketter er linket til tekst i et vilkårligt område.

Tip Ofte er datanavnene ikke placeret rigtigt, et datanavn kan være skjult bag et datapunkt eller et andet datanavn. Hvis du vælger et individuel datanavn, kan du trække datanavnet til en bedre placering. For at vælge et individuelt datanavn klikkes en gang for at vælge alle og klik igen for at vælge det enkelte datanavn.

Håndter manglende data

Indimellem vil den data du afbilder mangle en eller flere datapunkter. Som vist i figur 26 tilbyder Excel tre måder af håndtere manglende data:

- **Huller:** Manglende data bliver ganske enkelt ignoreret, og dataserien vil have huller. Dette er standard.
- **Nul:** Manglende data bliver opfattet som nul.
- **Forbind datapunkter med en linje:** Manglende data er interpoleret, beregnet ved at bruge data på begge sider af det manglende punkt(er). Denne indstilling er kun tilgængelig for linjediagrammer, områdediagrammer og XY diagrammer.



Figur 26 Tre indstillinger der omhandler manglende data.

For at specificere hvordan man håndterer manglende data i et diagram, vælges Diagramværktøjer → Design → Vælg data. I dialogboksen Vælg datakilde klikkes på knappen Skjulte og tomme celler. Excel viser dialogboksen Indstillinger for skjulte og tomme celler. Foretag dit valg i dialogboksen. Indstillingen du vælger udføres på hele diagrammet, og du kan ikke angive forskellige indstillinger for forskellige serie i det samme diagram.

Tip Normalt vil et diagram ikke vise data der er i en skjult række eller kolonne. Du kan dog bruge dialogboksen Indstillinger for skjulte og tomme celler til at tvinge et diagram til at vise skjult data.

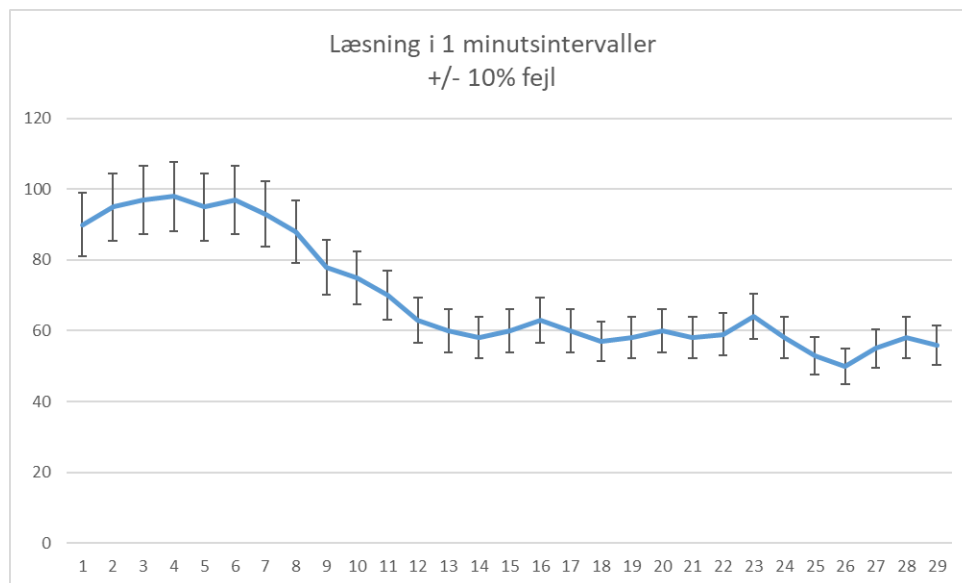
Tilføj fejllinje

Nogle diagrammer understøtter fejllinjer. Fejllinjer bruges til at indikere "plus eller minus" informationer der reflekterer usikkerhed i dataene. Fejllinjer er kun nyttige til område, søjle, linje og punkt diagrammer.

For at tilføje fejllinjer vælges en dataserie, og derefter klikkes på ikonet Tilføj diagramelement til højre for diagrammet. Sæt et mærke ved siden af Fejllinjer. Klik på pilen ved siden af elementet Fejllinjer for at specificere typen af fejllinjer. Hvis nødvendigt kan du finjustere indstillingen for fejllinjen fra opgavepanelet Formater fejllinjer. Der findes disse typer af fejllinjer:

- **Fast værdi:** Fejllinjerne er fastholdt af størrelsen du specificerer.
- **Procent:** Fejllinjerne er en procentdel af hver værdi.
- **Standardafvigelse(r):** Fejllinjerne er inden for størrelsen af standardafvigelses enheden du specificerer. (Excel beregner standard fejlen for dataserien.)
- **Brugerdefineret:** Du kan indstille fejllinje enhederne for de øvre og nedre fejllinjer. Du kan indtaste en værdi eller en område reference, der indeholder fejlværdierne som du vil afbilde som fejllinjer.

Diagrammet vist i figur 27 viser fejllinjer baseret på procentdele.



Figur 27 Dette kurvediagram viser fejllinjer baseret på procentdele.

Tip En dataserie i et punktdiagram kan have fejllinjer for både X værdierne og Y værdierne.

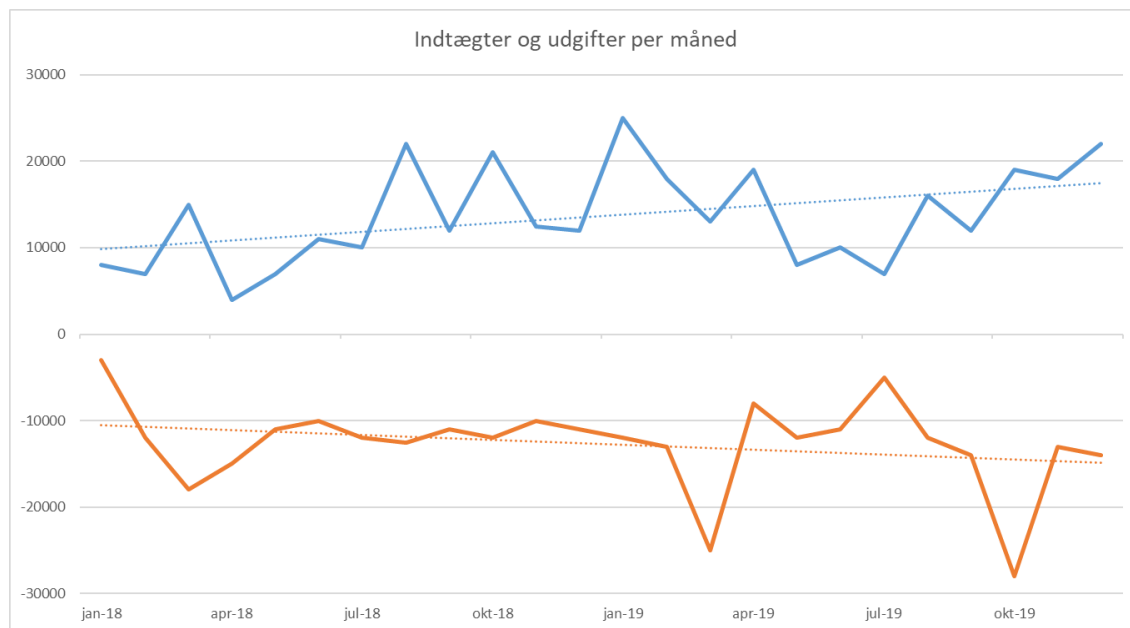
Tilføj en tendenslinje

Når du afbilder data over tid, kan det være du vil vise en tendenslinje, der beskriver dataene. En *tendenslinje* afbilder denne generelle tendens i dine data. I nogle tilfælde kan du forudsige fremtidige data med en tendenslinje.

For at tilføje en tendenslinje markeres dataserien, og derefter klikkes på ikonet Tilføj diagramelement til højre for diagrammet. Sæt et mærke ved siden af Tendenslinje. Klik på pilen ved siden af elementet Tendenslinje for at specificere typen af tendenslinje. Typen af tendenslinje du kan vælge afhænger af dine data. Lineær tendens er mest almindelig, men nogle data kan beskrives mere effektivt med andre typer.

Figur 28 viser et kurvediagram med to lineære tendenslinje. Selvom de rå data er meget varieret, viser tendenslinjerne at indtægterne stiger og udgifterne falder (men langsommere).

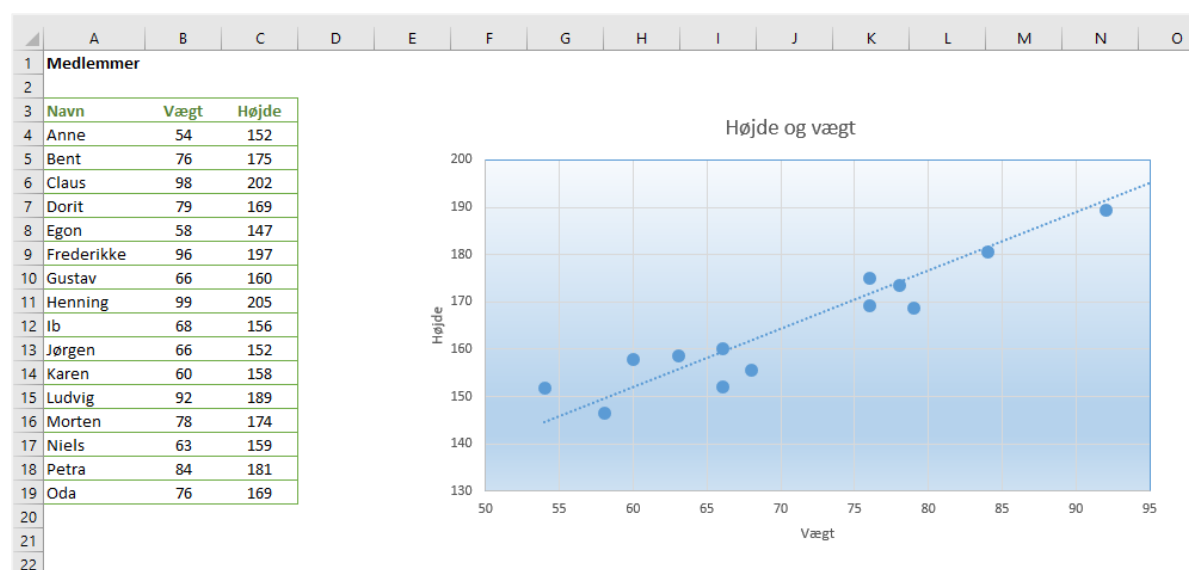
Avancerede diagrammer



Figur 28 Et kurvediagram med to lineære tendenslinjer.

For at opnå mere kontrol over en tendenslinje, bruges opgavepanelet **Formater tendenslinje**.

Figur 29 viser et andet eksempel på tendenslinjer i et punktdiagram. Tendenslinjen afbilder sammenhængen mellem højde og vægt for 16 personer.



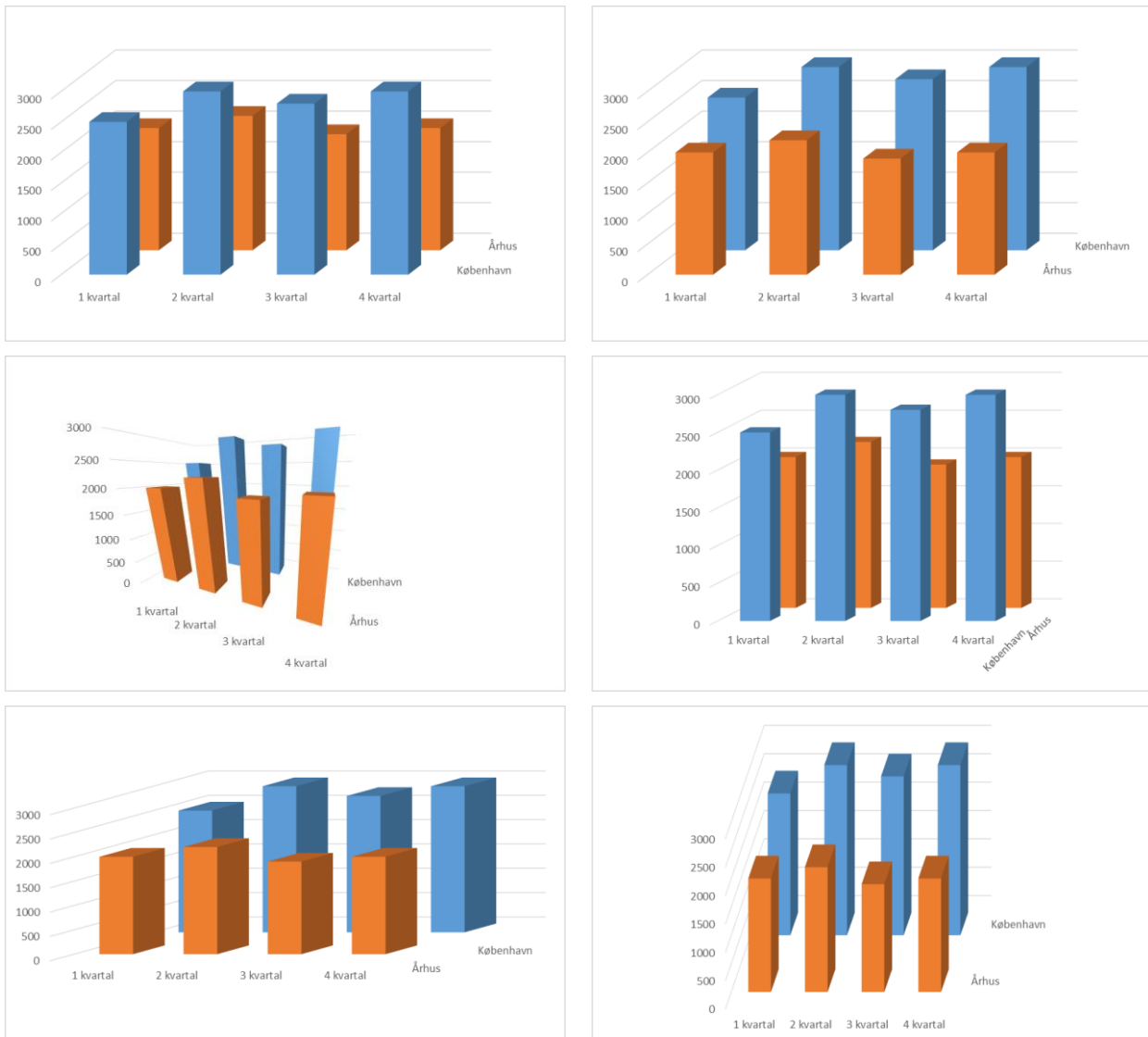
Figur 29 Tendenslinje afbilder sammenhængen mellem højde og vægt.

Rediger 3D diagrammer

3D diagrammer har yderligere nogle elementer du kan indstille. For eksempel har de fleste 3D diagrammer et gulv og vægge, og rigtige 3D diagrammer har også en ekstra kategoriakse. Du kan vælge disse diagramelementer og formatere dem som du ønsker ved at bruge opgavepanelet **Formater**.

Et område hvor Excel 3D diagrammer adskiller dig fra 2D er i perspektivet – eller visningspunktet – hvorfra du ser diagrammet. I nogle tilfælde kan dataene bedst ses, hvis du ændre rækkefølgen for serierne.

Figur 30 viser seks visninger af et 3D kolonne diagram med to dataserier. Det øverste venstre diagram er det originale, og de andre er variationer. I nogle af diagrammerne har jeg ændret serie rækkefølgen for at gøre kolonnerne mere synlige. Som du kan se kan du ved et uheld forvrænge diagrammet og gøre det næsten værdiløst med hensyn til at visualisere informationerne. Hvis nøjagtigheden er vigtig er det næsten aldrig et 3D diagram, der er det bedste valg.



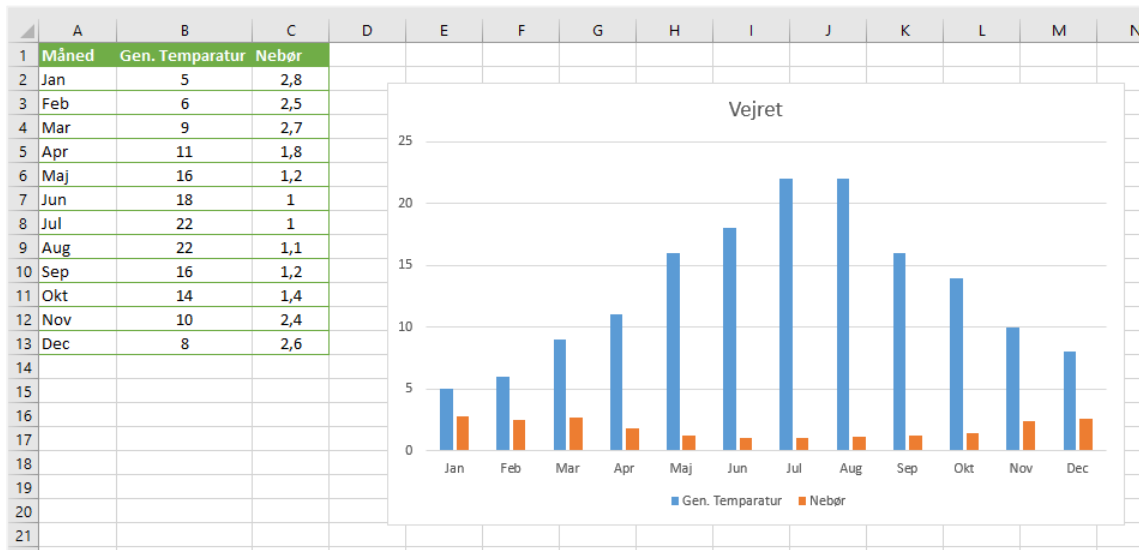
Figur 30 Variationer over et simpelt 3D søjlediagram.

Skift af visningsvinklen for at 3D diagram kan afsløre nogle dele af diagrammet der ellers er skjult. For at rotere et 3D diagram bruges opgavepanelet Formater diagramområde. Vælg derefter Diagramindstillinger → Effekter og udvid sektionen 3D-rotation. Du kan foretage ændringer i rotationen og perspektivet ved at klikke på de tilhørende værktøjer.

Opret kombinationsdiagrammer

Et *kombinationsdiagram* er et enkelt diagram der består af serier der bruger forskellige diagramtyper. Et kombinationsdiagram kan også indeholde en ekstra værdiakse. For eksempel kan du have et diagram der viser både søjler og linjer, med to værdiakser. Værdiaksen for søjlerne er til venstre, og værdiaksen for linjen er til højre. Et kombinationsdiagram skal have mindst to dataserier.

Figur 31 viser et søjlediagram med to dataserier. Værdierne for serien Nedbør er så lave at de næste ikke kan ses på værdiakse skalaen. Det er en god kandidat til et kombinationsdiagram.

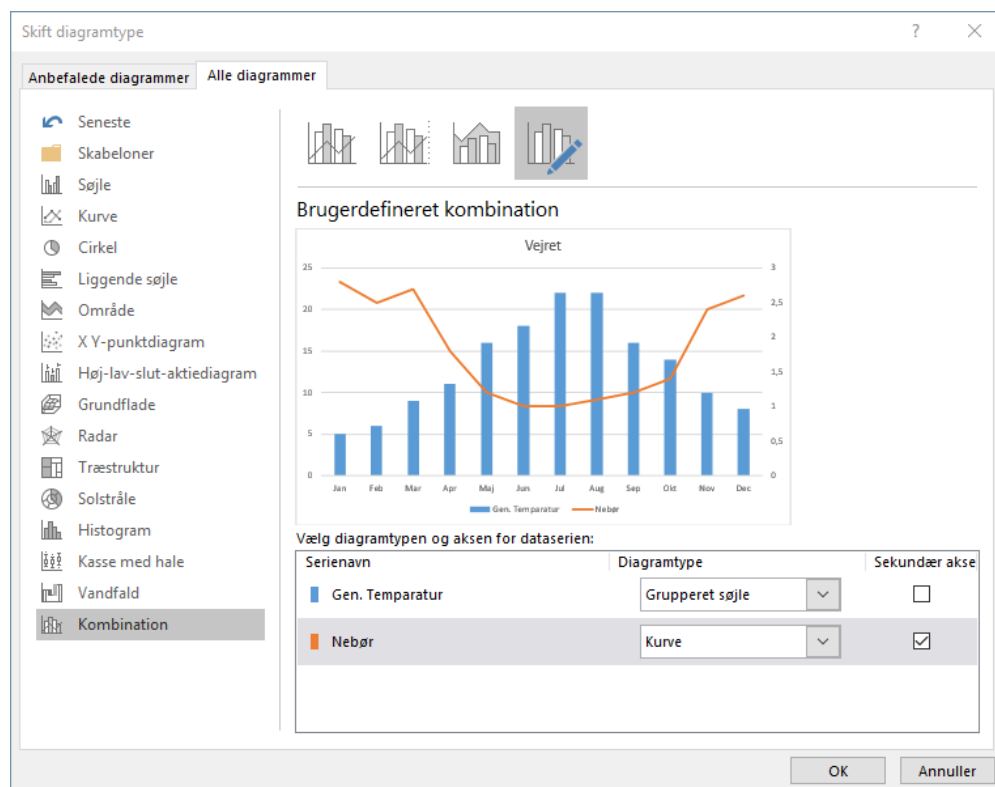


Figur 31 Nedbørs serien er ikke særlig synlig.

De følgende trin beskriver hvordan man konverterer dette diagram til et kombinationsdiagram (søjle og linje) der bruger en ekstra værdiakse:

1. Aktiver diagrammet og vælg Diagramværktøjer → Design → Type → Skift diagramtype. Dialogboksen Skift diagramtype vises.
2. Vælg fanen Alle diagrammer.
3. I listen over diagramtyper klikkes på Kombination.
4. Til Gen. Temperatur specificeres Grupperet søjler som diagramtype.
5. Til serien Nedbør specificeres Kurve som diagramtype, og klik på afkrydsningsfeltet Sekundær akse.
6. Klik OK for at indsætte diagrammet.

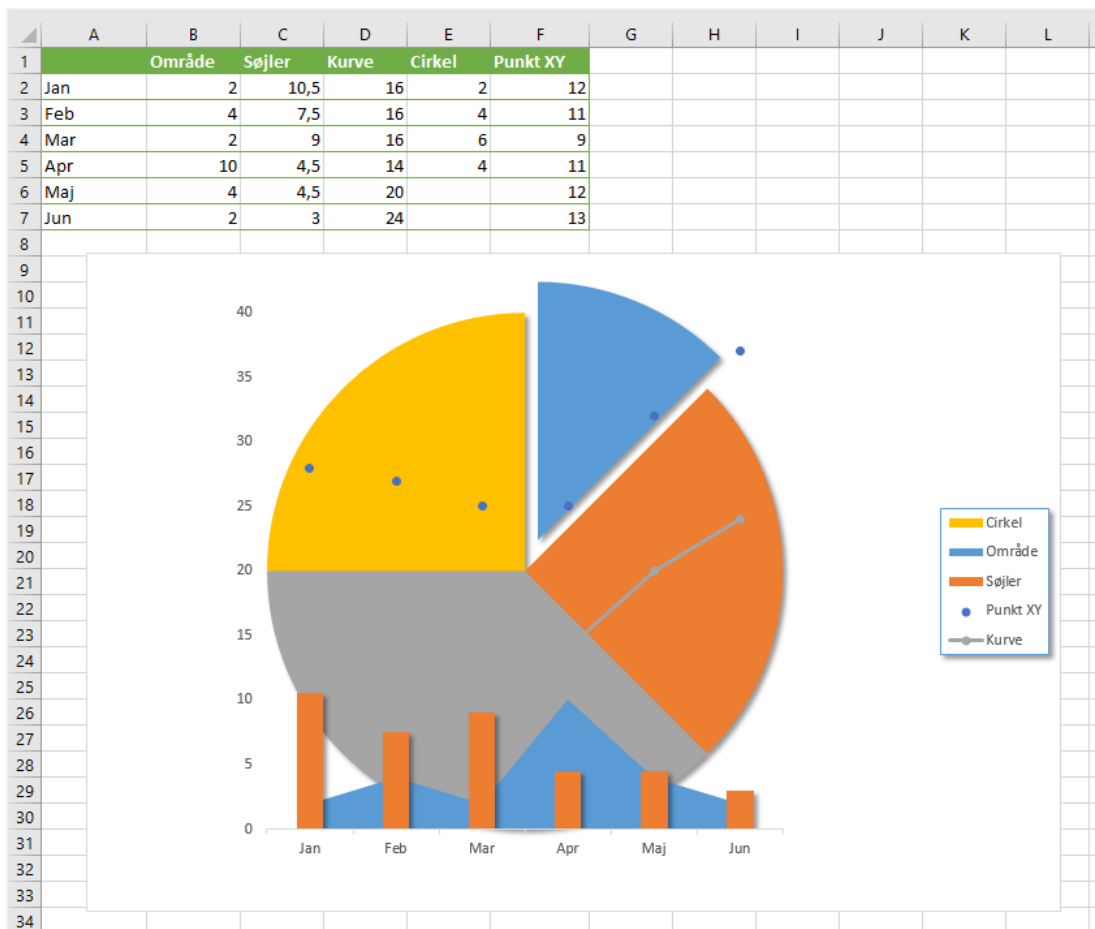
Figur 32 viser dialogboksen Skift diagramtype efter specificering af parametrene for hver serie.



Figur 32 Brug dialogboksen *Skift diagramtype* til at konvertere et diagram til et kombinationsdiagram.

Bemærk I nogle tilfælde kan du ikke kombinere diagramtyper. For eksempel kan du ikke kombinere diagrammer der involverer et boblediagram eller et 3D diagram. Excel viser kun diagramtyper der kan bruges.

Figur 33 demonstrerer hvor langt du kan gå med et kombinationsdiagram. Dette diagram kombinerer fem forskellige diagramtyper:

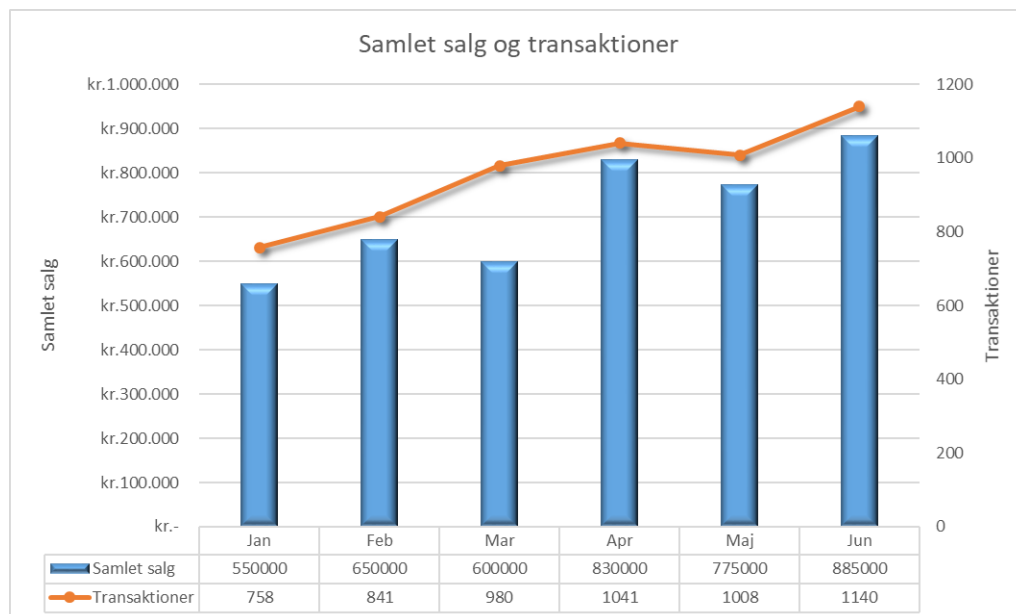


Figur 33 Et kombinationsdiagram med fem typer.

Vis en datatabel

I nogle tilfælde kan det være du vil have vist en *datatabel*, som viser diagrammets data i en tabelform, direkte i diagrammet.

For at tilføje en datatabel til et diagram, aktiveres diagrammet og der klikkes på knappen Tilføj diagramelement til højre for diagrammet. Afkryds feltet ved siden af Datatabel. Klik på pilen til højre for elementet Datatabel for at se nogle få indstillinger. Figur 34 viser et kombinationsdiagram der inkluderer en datatabel.



Figur 34 Dette kombinationsdiagram inkluderer en datatabel der viser værdierne for datapunkterne.

Det er ikke alle diagramtyper der understøtter datatabeller. Hvis indstillingen Datatabel ikke er tilgængelig betyder det at diagrammet ikke understøtter denne mulighed.

Tip Brug af en datatabel er bedst egnet til diagrammer på diagramark. Hvis du har brug for at se de data der bruges i et indlejret diagram, kan du gøre det ved at bruge data i cellerne, som giver dig bedre formateringsmuligheder.

Opret diagramskabeloner

Denne sektion beskriver hvordan man opretter brugerdefineret diagramskabeloner. En skabelon inkluderer brugerdefineret diagramformatering og indstillinger. Når du opretter et nyt diagram, kan du vælge at bruge din skabelon i stedet for en indbygget diagramtype.

Hvis du finde ud af du konstant tilpasser din diagrammer på den samme måde, kan du sikkert spare noget tid ved at oprette en skabelon. Eller hvis du opretter mange kombinationsdiagrammer, kan du oprette en kombinationsdiagram skabelon og undgå at lave de manuelle justeringer der skal til et kombinationsdiagram.

For at oprette en diagramskabelon følges disse trin:

1. Opret et diagram der skal udgøre grundlaget for din skabelon. De data du bruger i dit diagram er ikke kritiske, men for det bedste resultat, bør det være typisk for de data du vil ende op med at afbilde med din brugerdefineret diagramtype.
2. Tilføj den formatering og tilpasning du ønsker. Dette trin afgør udseendet af de diagrammer der oprettes ud fra skabelonen.
3. Aktiver diagrammet, højre klik i Diagramområdet eller Afbildningsområdet og vælg Gem som skabelon i genvejsmenuen. Dialogboksen Gem diagramskabelon vises.
4. Angiv et navn til skabelonen og klik Gem. Vær opmærksom på du ikke ændre placering for filen.

For at oprette et diagram baseret på en skabelon, følges disse trin:

1. Marker de data der skal bruges i diagrammet.
2. Vælg **Indsæt → Diagram → Anbefalede diagrammer**. Dialogboksen **Indsæt diagram** vises.
3. Vælg fanen **Alle diagrammer**.
4. I venstre side af Dialogboksen **Indsæt diagram** vælges **Skabeloner**. Excel viser en miniature for hver brugerdefineret skabelon der er oprettet.
5. Klik på den miniature der repræsenterer den skabelon du vil bruge, og klik derefter **OK**. Excel opretter diagrammet baseret på den skabelon du valgte.

Bemærk Du kan også tilføje en skabelon til et eksisterende diagram. Marker diagrammet og vælg **Diagramværktøjer → Design → Type → Skift diagramtype** for at se dialogboksen **Skift diagramtype**, som er identisk med dialogboksen **Indsæt diagram**.

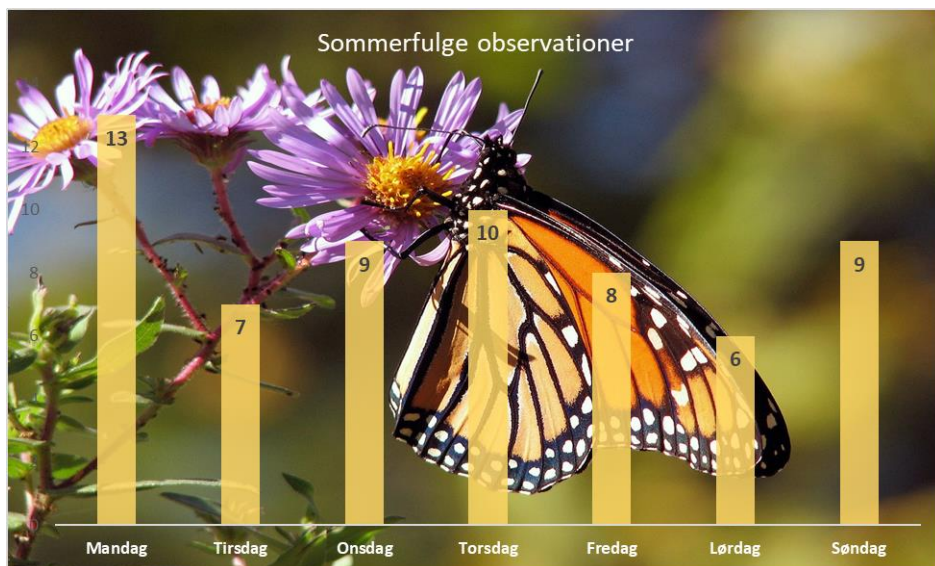
Tricks til oprettelse af diagrammer

Denne sektion beskriver nogle interessante (og måske brugbare) tricks til oprettelse af diagrammer. Nogle af disse tricks bruger værktøjer, der ikke er særlig kendte og adskillige tricks gør det muligt for dig af oprette diagrammer du måske har troet var umulige at oprette.

Opret billeddiagrammer

Excel gør det nemt at inkorporere et mønster, tekstur eller grafikfiler til elementerne i dit diagram.

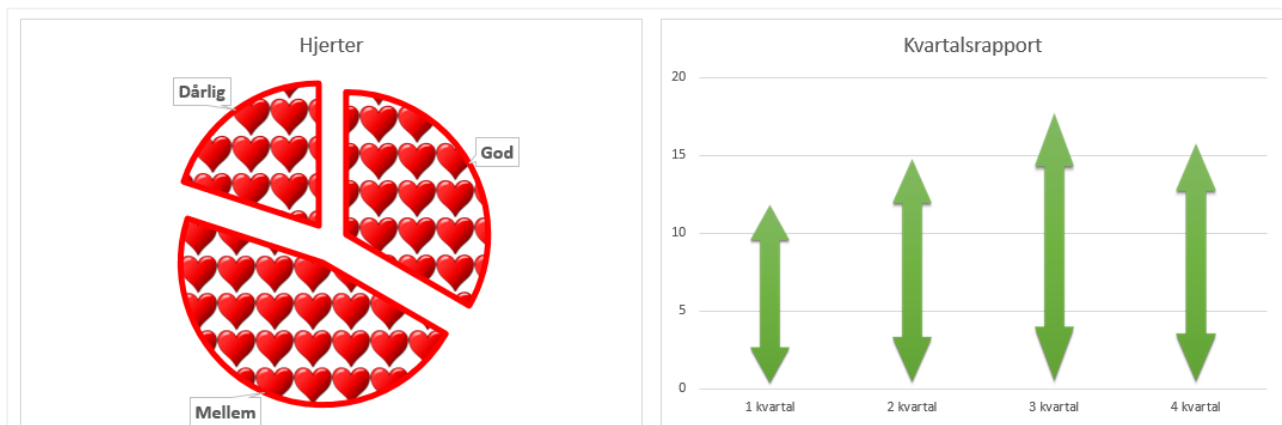
Figur 35 viser et diagram der bruger et billede som baggrund i et diagrams diagramområde element.



Figur 35 Et diagramområde der indeholder et billede.

For at vise et billede i et diagramelement, bruges sektionen **Udfyld** i elementets **Opgavepanel**. Vælg **Billed-** eller **strukturudfyld** og klik derefter på knappen der korresponderer til billedkilden (**Fil**, **Udklipsholder** eller **Online**). Hvis du bruger knappen **Udklipsholder**, skal du sikre dig at du har kopieret dit billede først. De to andre muligheder beder dig om et billede.

Figur 36 viser yderligere to eksempler: et cirkeldiagram der bruger et Clipart billede som dets udfyldning; og et søjlediagram der bruger en figur; som var indsat i regnearket og så kopieret til udklipsholderen.



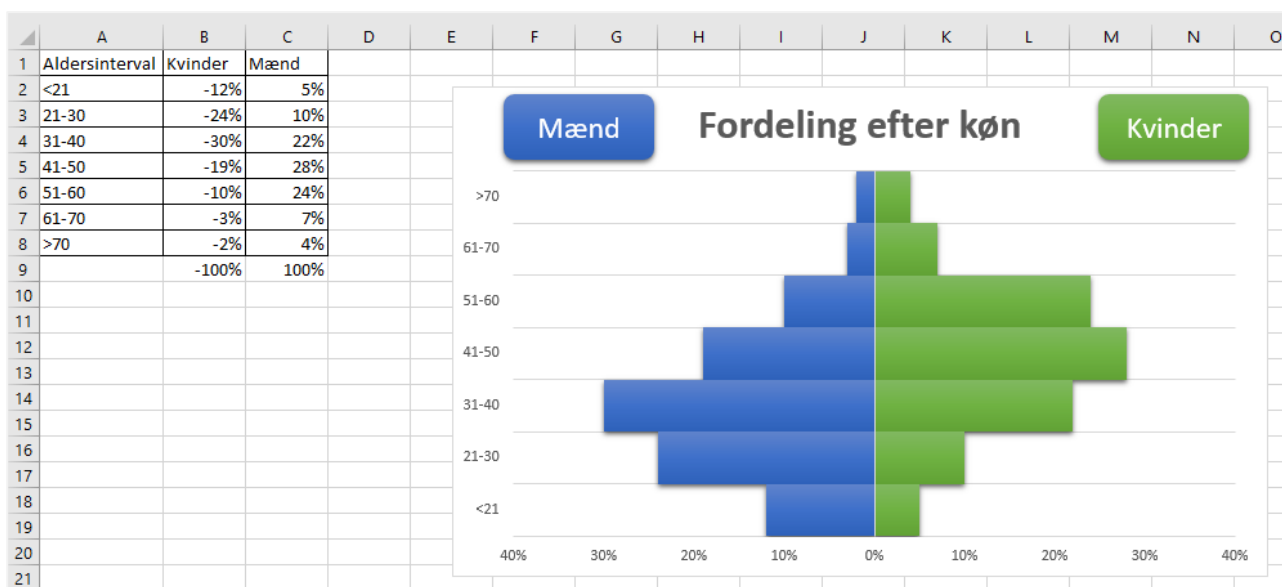
Figur 36 Diagrammet til venstre bruer clipart og diagrammet til højre bruger en figur, der er kopieret til udklipsholderen og sat ind i diagrammet dataserie.

Brug af billeder i et diagram giver ubegrænset potentiale for kreativiteten. Nøglen er selvfølgelig at modstå fristelsen til at gå over gevind. Normalt er et diagrams primære mål at overbringe informationer, ikke at imponere beskueren med dine kunstneriske evner.

Advarsel Brug af billeder specielt fotos i et diagram, kan have en dramatisk indvirkning på dine projektmappers størrelse.

Opret et komparativt histogram

Med lidt kreativitet kan du oprette diagrammer du troede var umulige. Figur 38 viser for eksempel et diagram der undertiden bliver refereret til som et *komparativt histogram*. Sådanne diagrammer viser ofte befolkningsdata og kendes også som *befolkningspyramider*.



Figur 37 Et komparativt diagram.

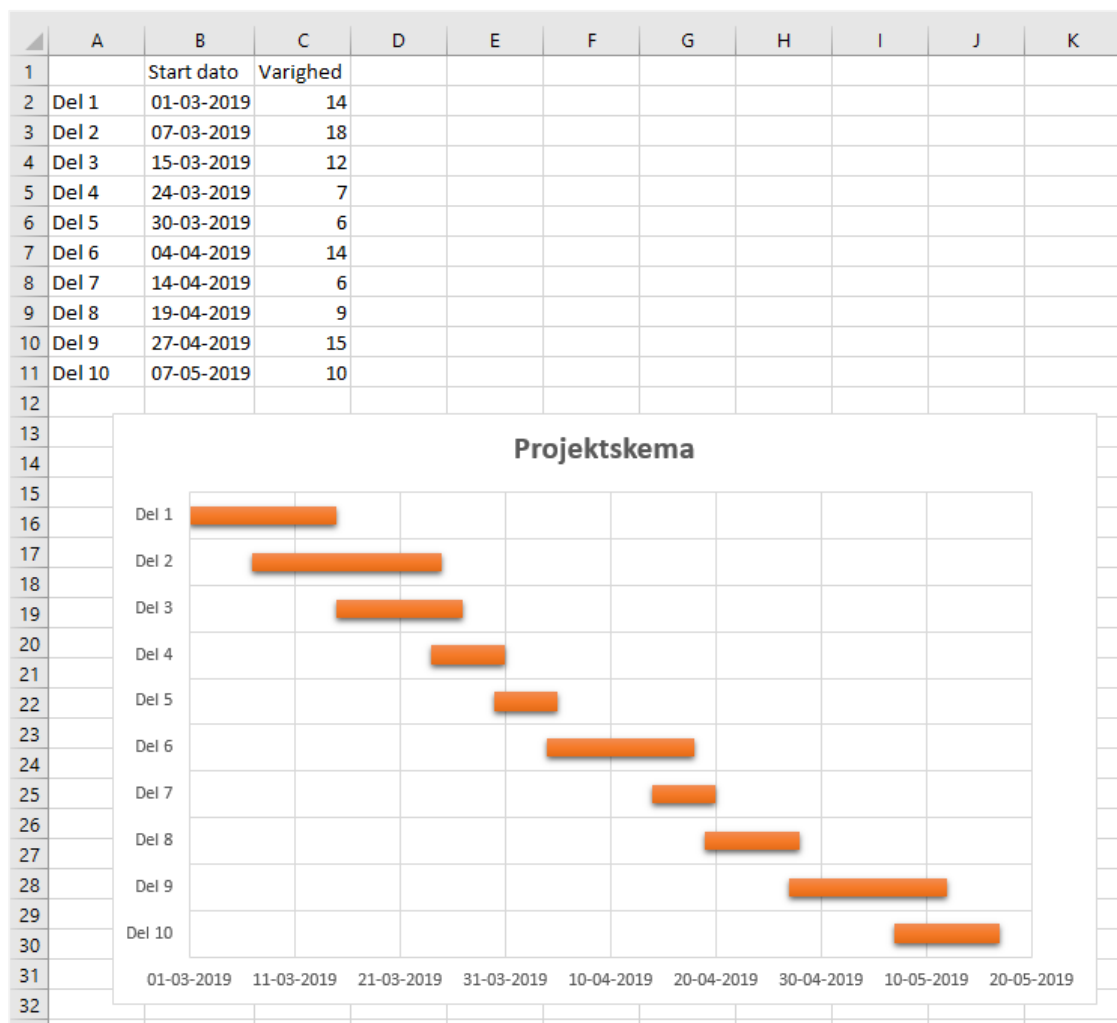
Sådan opretter du diagrammet:

1. Indtast data i A1:C8, som vist i figur 37. Bemærk at værdierne for kvinder indtastes som negative værdier, hvilket er vigtigt.
2. Marker A1:C8 og opret et søjlediagram. Benyt undertypen kaldet Stabilet liggende søjler.
3. Marker den vandrette akse og få vist opgavepanelet Formater.
4. Udvid sektionen Tal og specificer det brugerdefinerede talformat 0%;0%;0% i feltet Formatkode. Dette brugerdefinerede talformat eliminerer negative fortegn i procentdelene.
5. Marker den lodrette akse og få vist opgavepanelet Formater.
6. I sektionen Akseindstillinger sættes aksemærker til Ingen og sæt Placering af navn til Lav. Disse indstillinger beholder den lodrette akse i centrum for diagrammet men viser akse etiketterne i venstre side.
7. Marker en af serierne og få vist opgavepanelet Formater dataserie.
8. I sektionen Serieindstillinger sættes serieoverlap til 100% og Mellemrumsbredde til 0%.
9. Slet forklaringen og tilføj to tekstbokse til diagrammet (Kvinder og Mænd) som erstatning for forklaringen.
10. Tilføj yderligere formatering og etiketter som ønsket.

Opret et Gantt diagram

Gantt diagram er et vandret diagram der ofte bliver brugt i projektstyrings programmer. Selvom Excel ikke understøtter Gantt diagrammer som sådan, er det muligt at oprette et simpelt Gantt diagram. Nøglen er at angive dine data på den rigtige måde.

Figur 38 viser et Gantt diagram der afbilder skemaet for et projekt, som er i området A2:C11. Den vandrette akse afbilder det samlede tidsinterval for projektet, og hver bjælke repræsenterer en del af projektet. Brugeren kan hurtigt se tidsforbruget for hver opgave og identificere overlappende opgaver.



Figur 38 Du kan oprette et simpelt Gantt diagram ud fra søjlediagram.

Kolonne A indeholder opgavenavnene, kolonne B de tilhørende startdatoer og kolonne C indeholder varigheden af opgaven i dage. Bemærk kolonne A har ingen overskrift. Hvis celle A1 indeholder en tekst vil Excel bruge kolonne A og B som kategoriaksen etiketter.

Følg disse trin i oprettelsen af dette diagram:

1. Marker området A1:C11 og opret et stablet liggende søjlediagram.
2. Slet forklaringen.
3. Marker kategoriaksen (lodrette) og få vist opgavepanelet Formater.
4. I sektionen Akseindstillinger specificeres Kategorier i omvendt rækkefølge for at få vist opgaverne i rækkefølgen startende fra toppen; vælg under Vandrette akse krydser Ved maksimal kategori for at vise datoerne i bunden.
5. Marker Start dato serien og få vist opgavepanelet Formater.
6. I sektionen Serieindstillinger sættes Serieoverlap til 100%; i sektionen Fyld og streg vælges Ingen udfyldning; i sektionen Ramme vælges Ingen streg. Disse trin skjuler effektivt dataserien.

7. Marker værdiaksen (vandret) og få vist opgavepanelet Formater.
8. I sektionen Akseindstillinger justeres indstillingerne Minimum og Maksimum så de følger de datoer du vil have vist på akserne. Når du indtaster en værdi, konverterer Excel det til et datoserietal. I eksemplet er Minimum 1-3-2019 og Maksimum er 20-5-2019.
9. Tilføj yderligere formatering som ønsket.

Afbild matematiske funktioner med en variabel

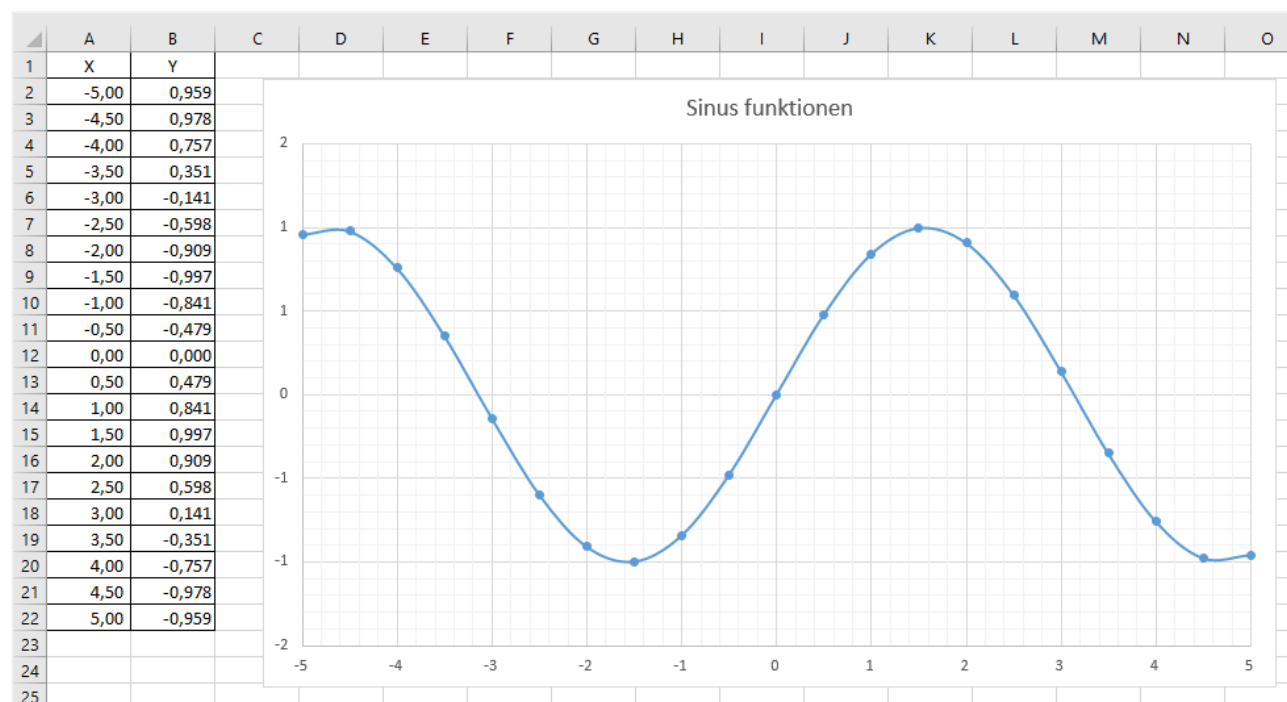
Et punktdiagram kan være nyttig til afbildning af forskellige matematiske og trigonometriske funktioner. For eksempel viser figur 39 en afbildning af SIN funktionen. Diagrammet afbilder y for værdier af x (udtrykt i radianer) fra -5 til +5 med en forøgelse på 0,5. Hvert par af x og y værdier vises som et datapunkt i diagrammet, og punkterne er forbundet med en linje.

Funktionen er udtrykt som

$$y = \sin(x)$$

Den tilhørende formel i celle B2 (som er kopieret til cellerne nedfor) er

$$=\text{SIN}(A2)$$



Figur 39 Dette diagram afbilder SIN(x).

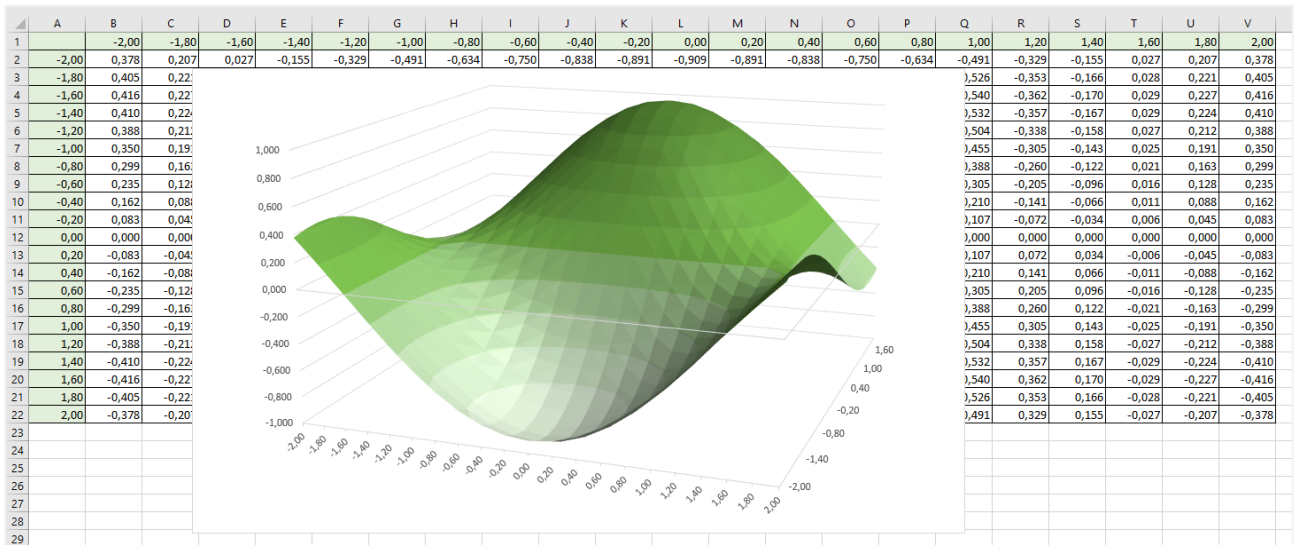
Afbild matematiske funktioner med to variabler

Den forudgående sektion beskrev, hvordan man afbilder funktioner, der bruger en enkelt variabel (x). Du kan også afbilde funktioner der bruger to variabler. For eksempel vil den følgende funktion beregne værdien for z for forskellige værdier af to variabler (x og y).

$$z = \sin(x) * \cos(y)$$

Figur 40 viser et overfladediagram der afbilder værdien af z for 21 værdier af x og 21 værdier af y, fra -2,0 til +2,0. Både x og y bruger en forøgelse på 0,2.

Avancerede diagrammer



Figur 40 Brug et grundfladediagram til at afbilde en funktion med to variabler.

Formlen i celle B2 der kopieres ned og henover er

=SIN (\$A2) *COS (B\$1)