

# En kort introduktion til dashboard deling med Power Bi



## Indhold

Kom i gang med Power BI Desktop .....	2
Forbered data i Excel .....	3
Importer data til Power BI .....	3
Orienter dig i Power BI .....	4
Data forberedelse i Power BI.....	5
Definer synonymer i Power BI Desktop.....	8
Opbyg en interaktiv rapport med Power BI Desktop .....	8
Opret din første visualisering .....	8
Opret din anden visualisering.....	13
Krydsfiltrer diagrammer .....	14
Opret et Analyser ned hierarki .....	14
Importer en brugerdefineret visualisering.....	16
Udgiv til Power BI .....	18
Design til en mobiltelefon .....	18
Publicer til arbejdsområdet.....	19
Brug kunstig intelligens i Indsigt.....	20

## Indledning

Tænk på denne lille bog som en **introduktion** til Power Bi. Du bliver på ingen måde rutineret af de få sider i bogen, men det kan være en måde at få vækket interessen for emnet.

Du bør også overvej om du skal stifte bekendtskab med **Power Query** og **Power Pivot**. Begge disse værktøjer arbejder sammen med Power BI.

Der vil i bogen blive brugt en øvelses fil. Den kan du hente her <https://webbojo.dk/power-bi-introduktion/>

God fornøjelse!

Bo

# Del dashboards med Power BI

I denne bog lærer du

- Starte op med Power BI Desktop
- Opbyg interaktive rapporter
- Udgiv til Power BI
- Design en projektmappe som en interaktive hjemmeside

Power BI er et "nyt" program der lader dig dele interaktive dashboards baseret på dine Excel data. Opbygningen af dashboards er hurtigt – du opbygger grundlæggende pivot diagrammer ved at trække felter til en Pivottabel feltliste.

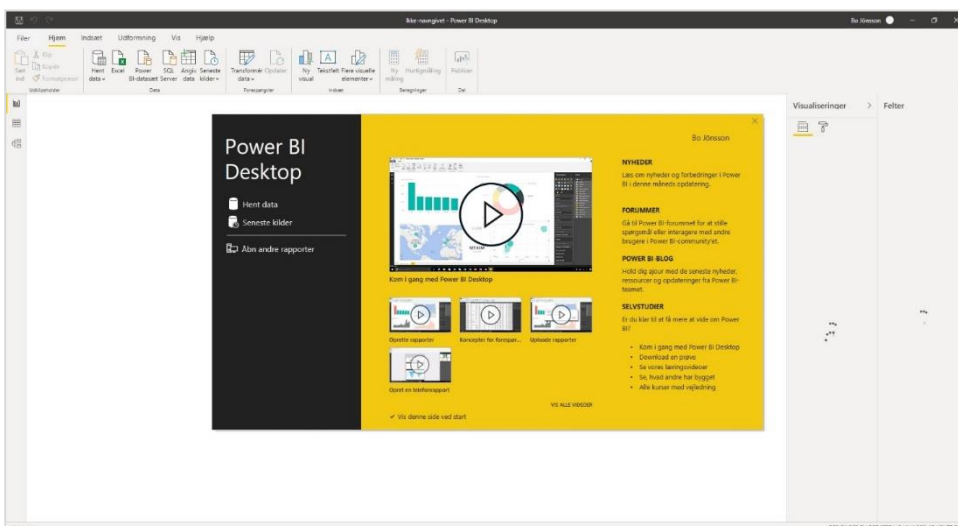
Diagrammer er automatisk interaktive – hvis du markerer noget i et diagram, vil alle de andre diagrammer filtreres i forhold til det markerede element. Du kan oprette hierarkier for at lade brugere dykke ned i dataene.

Med et månedligt abonnement kan du udgive dine dashboards til Power BI servere. Du kan invitere andre i dit firma til at bruge dine rapporter på deres computere eller mobile udstyr.

## Kom i gang med Power BI Desktop

At komme i gang med Power BI Desktop er gratis. Du vil have brug for en arbejdsmailadresse – Hotmail eller Gmail er ikke gyldige. Start på [powerbi.microsoft.com](http://powerbi.microsoft.com). Tilmeld dig og download Power BI Desktop gratis.

Når du først åbner Power BI, skal du logge på med de kontooplysninger du oprettede. Du præsenteres derefter for en startskærm, med et antal guides, som vist i figur 1.



Figur 1

## Forbered data i Excel

Før du kan bruge Power BI skal du klargøre de data du vil bruge i Power BI. For at gøre dette skal du opbygge en Excel projektmappe med hvert af dine datasæt formateret som en tabel. Ved at bruge eksempelfilen til denne bog skal du udføre følgende trin for at oprette en datamodel i PowerBIData.xlsx.

1. Marker hver af de tre datasæt og formater dem som en tabel ved at bruge Ctrl+T.
2. Navngiv tabellerne DataTbl, GeografiTbl og KalenderTbl.

### Advarsel

Det er fristende at foretage en masse forarbejde i Excel, så som at definere relationer, foretage datakategorier, oprette synonymer, og definere hierarkier. Det er bedst at gøre dette i Power BI Desktop, da mange af disse indstillinger mistes når der bruges Hjem → Hent data → Excel.

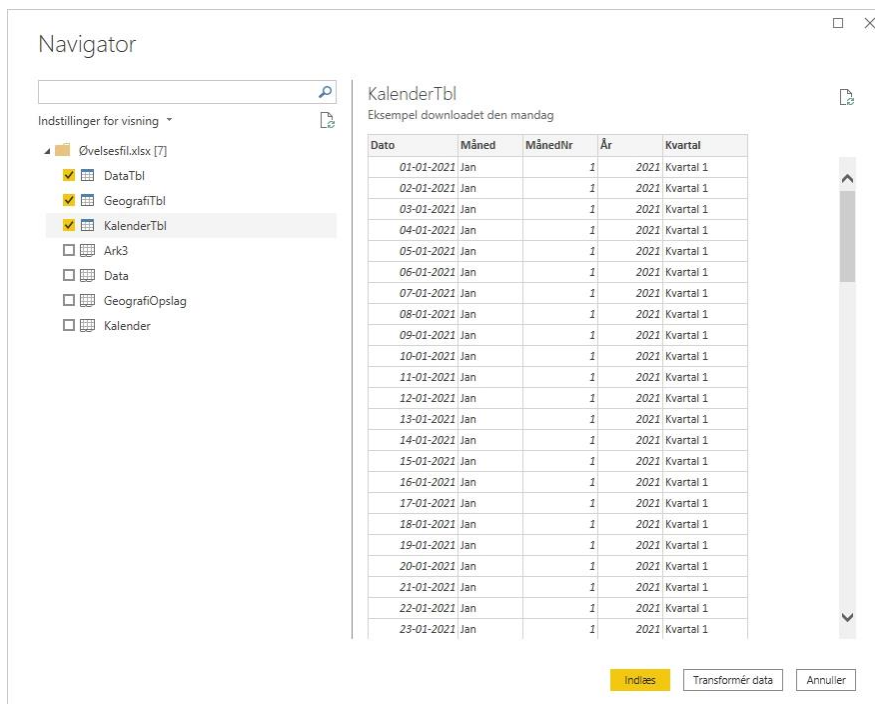
### Tip

Hvis du allerede har defineret forespørgsler og relationer i din Excel fil, skal du bruge Filer → Importer → Power Query, Power Pivot, Power View i stedet for Hent data → Excel.

## Importer data til Power BI

Den meste åbenlyse måde at få Excel data ind i Power BI er ikke den bedste. Hvis du vælger Hjem → Excel kan du importere data men forespørgsler, relationer, KPI'er og synonymer mistes.

Vælg Hent data → Excel. Find din Excel projektmappe. I dialogboksen Navigator afkrydses de elementer der skal hentes (i dette tilfælde de tre tabeller DataTbl, GeografiTbl og KalenderTbl). Klik Indlæs.



Figur 2

### Bemærk

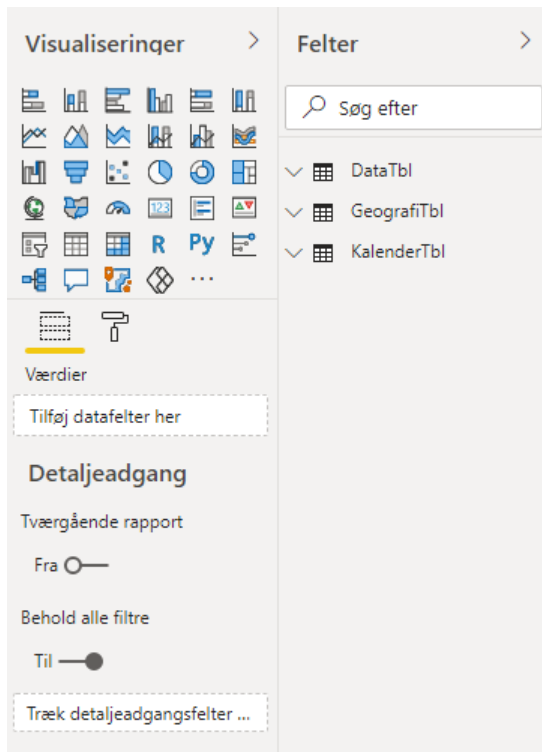
Power BI Desktop tilbyder en fuld version af Power Query. Brug fanen Hjem → Transformer data for at starte Power Query.

Orienter dig i Power BI

Velkommen til en ny ukendt verden. Power BI åbner med en stor hvid del af ingen ting, der dækker 80% af midten af din skærm. En almindelig reaktion er "Hvad gør jeg nu?"

Lad os se på de mange elementer i Power BI skærmen.

I øverste højre hjørne er der to paneler kaldet Visualiseringer og Felter (Se figur 3).

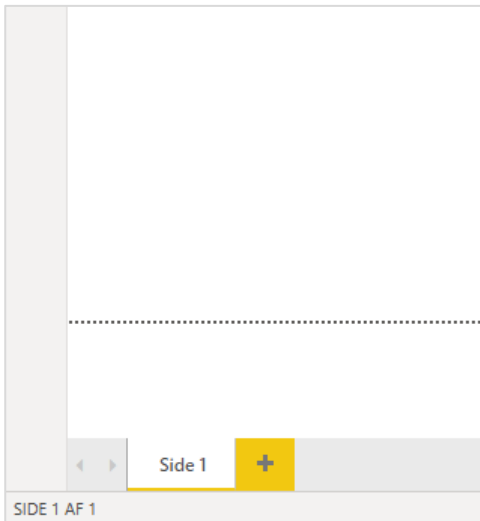


Figur 3

Panelet Felter er grundlæggende som den øverste del af Pivottabel Feltlisten. Når du starter med at se tabelnavnene Kalender, Geografi og Salg, kan du bruge trekantikonet til at udvide enhver tabel og se felterne i tabellen.

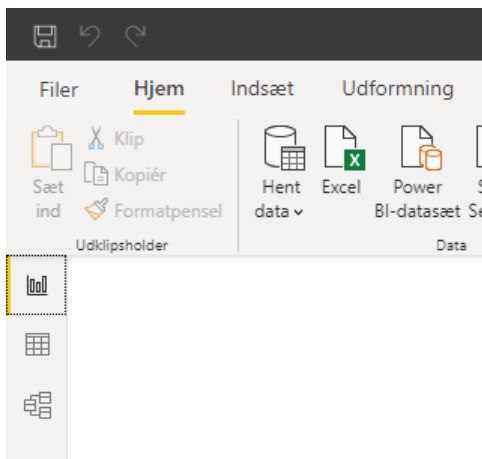
Panelet Visualiseringer starter med omkring 30 indbyggede data visualiseringsikoner. Du kan tilføje flere visualiseringer ved at bruge ikonet med de tre prikker. Under panelet med visualiseringer er området Værdier. Det er som den nederste del af Pivot tabel Feltlisten. Du kan her trække felter for at oprette en visualisering. Ikonet Format fører til en række forskellige formaterings valg, der er tilgængelig for en visualisering.

I den nederste venstre del af Power BI Desktop skærmen er der en fane kaldet Side 1 og et plustegn til tilføjelse af flere sider (se figur 4). Dette er som regnearksfaner i Excel. Du kan opbygge en rapport med flere sider i dit dashboard.



Figur 4

I øverste venstre del af skærmen er der tre ikonet kaldet Rapport, Data og Model (se figur 5). Rapport visningen er hvor du opbygger dit dashboard. Data visningen viser dig den data der er indlæst i Power Bi og ligner meget Datavisnings skærmen i PowerPivot. Model svare til Diagramvisning i PowerPivot.

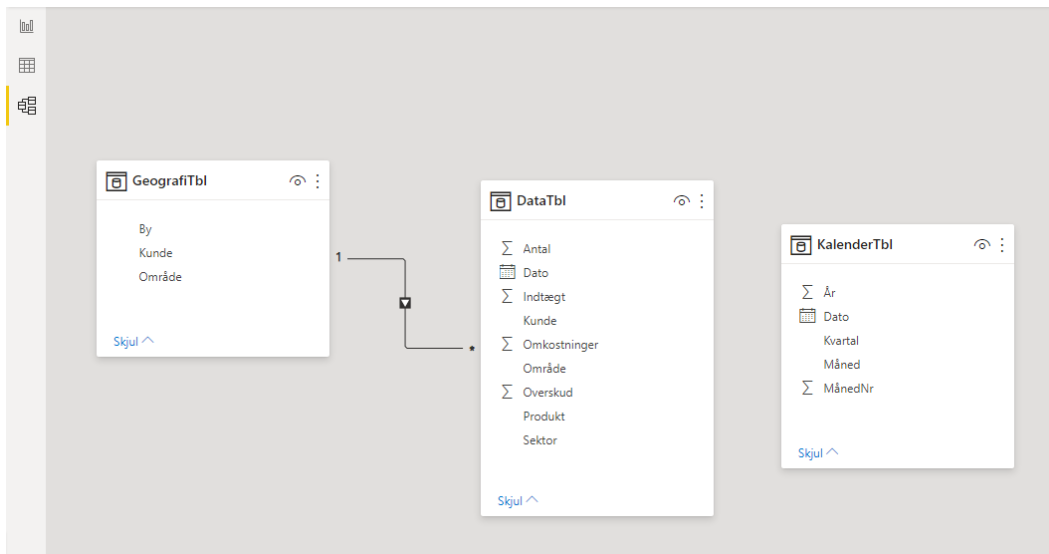


Figur 5

### Data forberedelse i Power BI

For at oprette effektive rapporter i Power BI skal du oprette nogle relationer og yderligere tilpasse din data.

Klik på ikonet Model (se det nederste ikon til venstre i figur 6).



Figur 6

I Model visningen vil du se at Power BI Desktop automatisk har opdaget en relation mellem tabellen DataTbl og tabellen GeografiTbl. Mens du fører markøren over linjen mellem tabellerne, vil Power BI Desktop vise dig at feltet Kunder er brugt til oprettelse af relationen i begge tabeller.

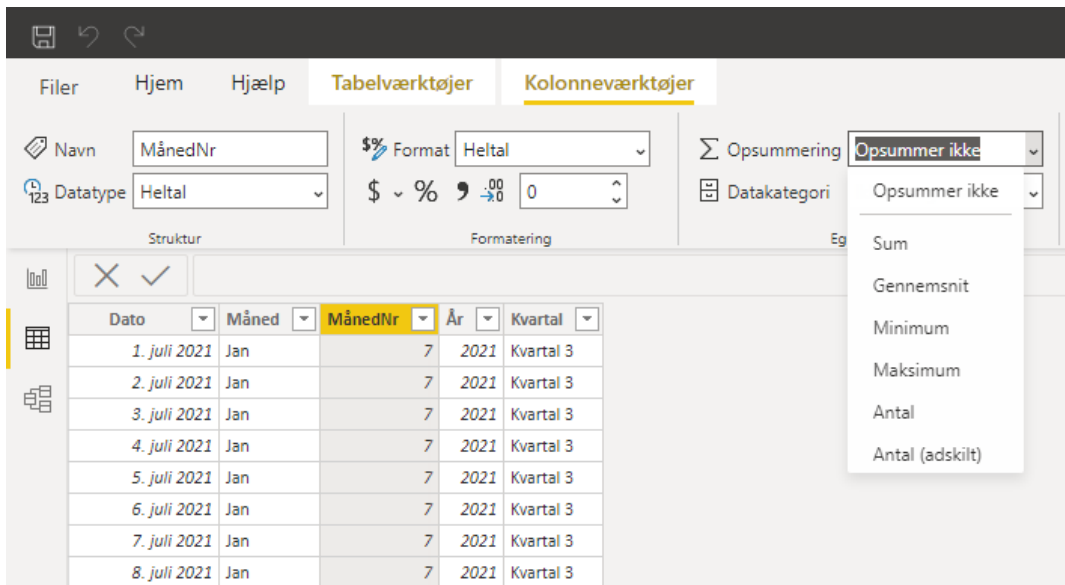
Du vil også bemærke at Power BI ikke kunne finde ud af at tabellen KalenderTbl skal relateres til tabellen DataTbl.

Og hvis du ændrer størrelsen på tabellerne, vil du se at Sigma ikonet ( $\Sigma$ ) ved siden af Antal, Indtægt, Omkostninger og Overskud. Dette er korrekt og betyder at Power BI vil summere disse felter. Men Power BI har også planer om at finde totalen for felterne MånedNr og År i tabellen Kalender. Dette er ikke korrekt.

Du skal definere en relation mellem tabellerne DataTbl og KalenderTbl. Klik på Dato i tabellen DataTbl. Træk og slip feltet på feltet Dato i KalenderTbl for at oprette relationen.

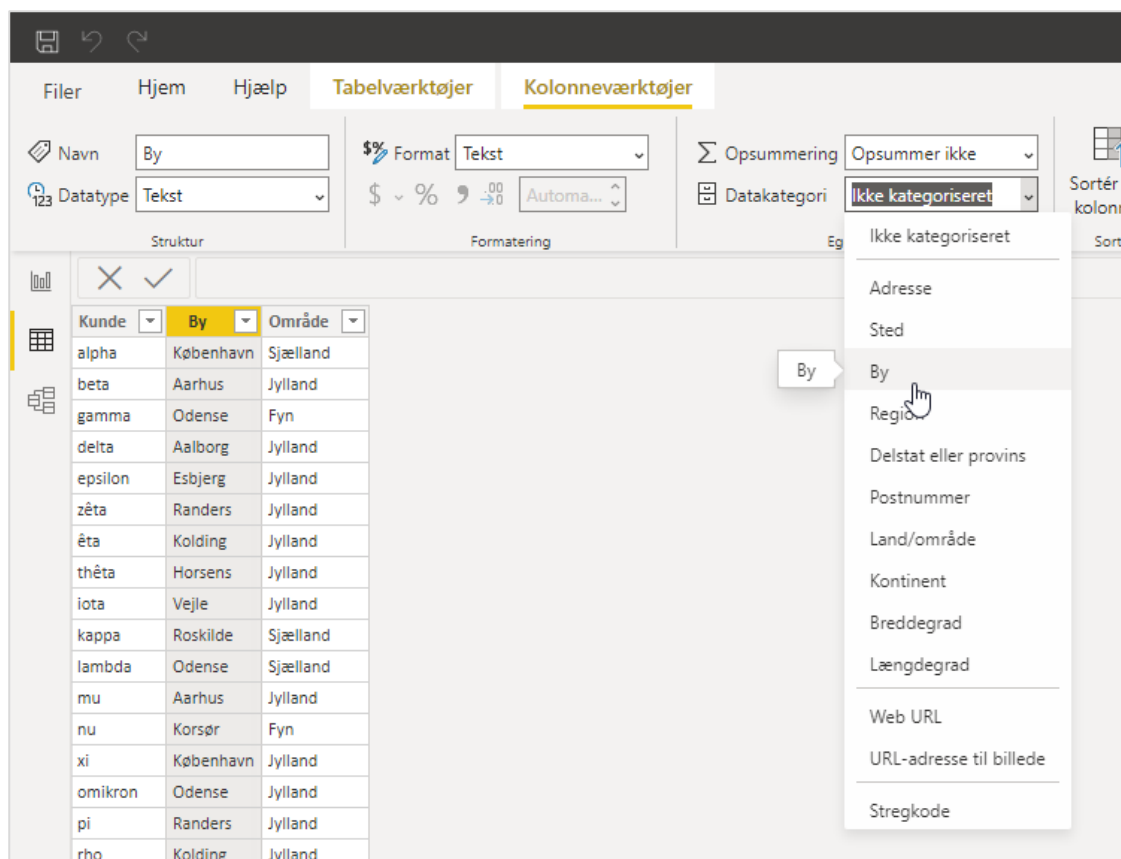
For at undgå feltet År bliver vist som en Sum af År, følges disse trin:

1. Klik på ikonet Data. Det er det andet af de tre ikoner i venstre side af skærmen. I data visningen ser du værdierne fra en af dine tabeller. For at skifte til en anden tabel markeres tabellen i panelet Felter i højre side af skærmen. Som en Excel pro vil det at se i højre side af skærmen være fremmed. Du vil sikkert tænke at der burde være faner i bunden af skærmen for de tre tabeller.
2. Klik på overskriften for MånedNr for at vælge denne kolonne.
3. Gå til fanen Kolonneværktøjer i Power BI. Ret Opsummering fra Sum til Opsummer ikke (se figur 7).
4. Gentag trin 2 og 3 for de andre numeriske kolonner der ikke skal summeres. For nuværende er det feltet År. I et andet datasæt kan der måske finde numeriske kontonumre, omkostninger og element numre.



Figur 7

Tilføj kategorier til alle geografi, billede og URL-felter. Power BI Desktop kan indsætte dine data på et kort for dig, hvis du har felter så som by, postnummer, område eller stat. Ved at bruge Data visningen, vises tabellen Geografi. Klik på hver overskrift for By og Område og vælg en passende datatype ved at bruge drop-down menuen Datakategori på fanen Kolonneværktøjer (se figur 8).



Figur 8



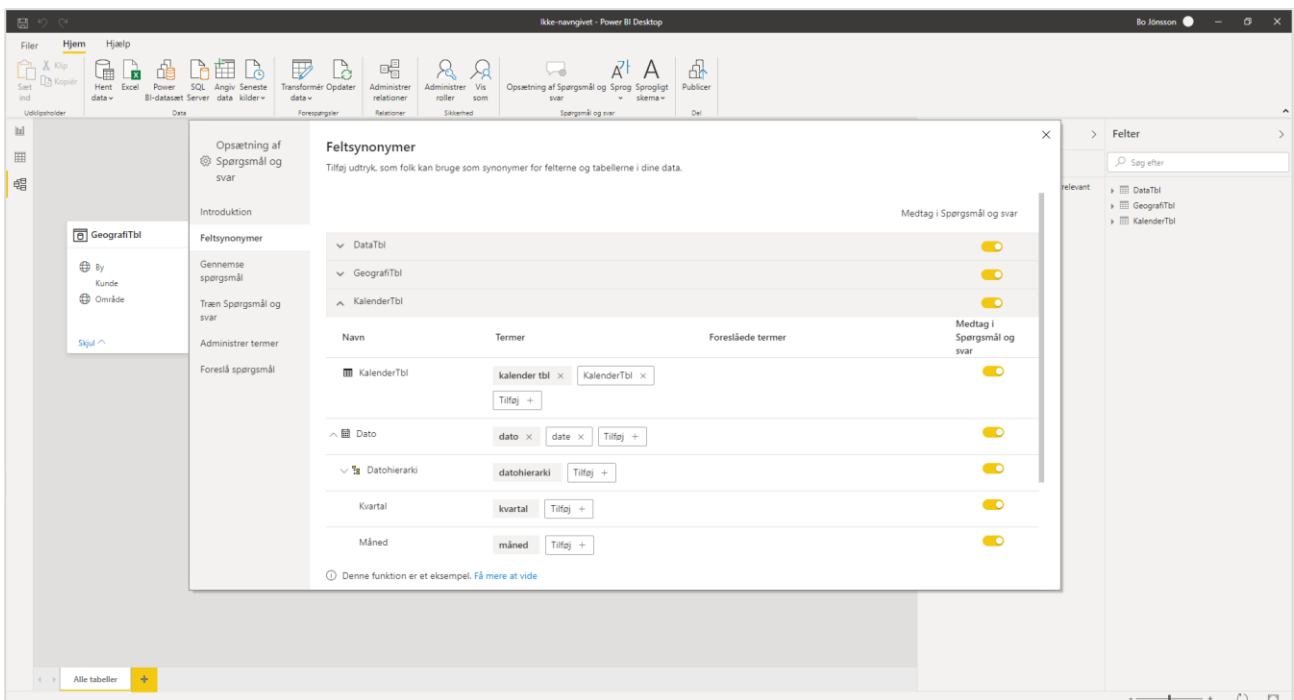
Hvis du vil vise billeder i din rapport, inkluderes en kolonne med en URL for hvert billede. Vælg kategorien URL-adresse til billede i denne kolonne. Når du viser feltet i en tabel vil billedet fra denne URL vises.

### Definer synonymer i Power BI Desktop

Dit firma bruger muligvis specifikke udtryk. Som et eksempel har jeg arbejdede med regnskaber hos et firma der administrerede kurser. Jeg havde et felt i databasen der hed HoldNr (for Hold nummer), men alle i firmaet kaldte dette for "KN" (som stod for Kursusnummer).

En af de smarte funktioner i Power BI er muligheden for at skrive forespørgsler på et naturlige sprog. Hvis du definerer synonymer, vil Power BI opdage at KN refererer til HoldNr feltet i dataene.

Vælg ikonet Model (det er det tredje ikon i venstre side af skærmen). På fanen Hjem vælges Opsætning af spørgsmål og svar. I dialogboksen Opsætning af spørgsmål og svar vælges Feltsynonymer. Klik på den ønskede tabel. Du ser nu en liste med alle felterne. Som standard vil hvert felt starte med et synonym, der er det samme som feltnavnet. Klik på Tilføj for at tilføje flere synonymer (se figur 8).



Figur 9

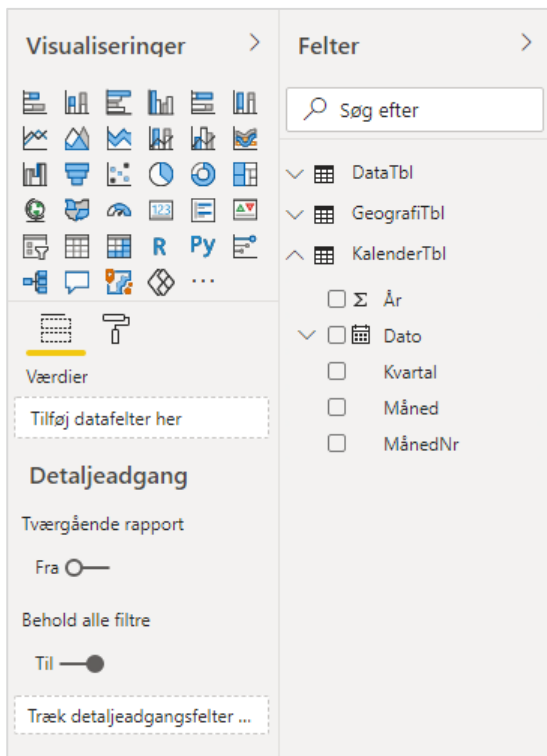
## Opbyg en interaktiv rapport med Power BI Desktop

Nu da dine data er angivet i Power BI Desktop er det på tide at oprette diagrammer og tabeller der skal vises på dit dashboard.

### Opret din første visualisering

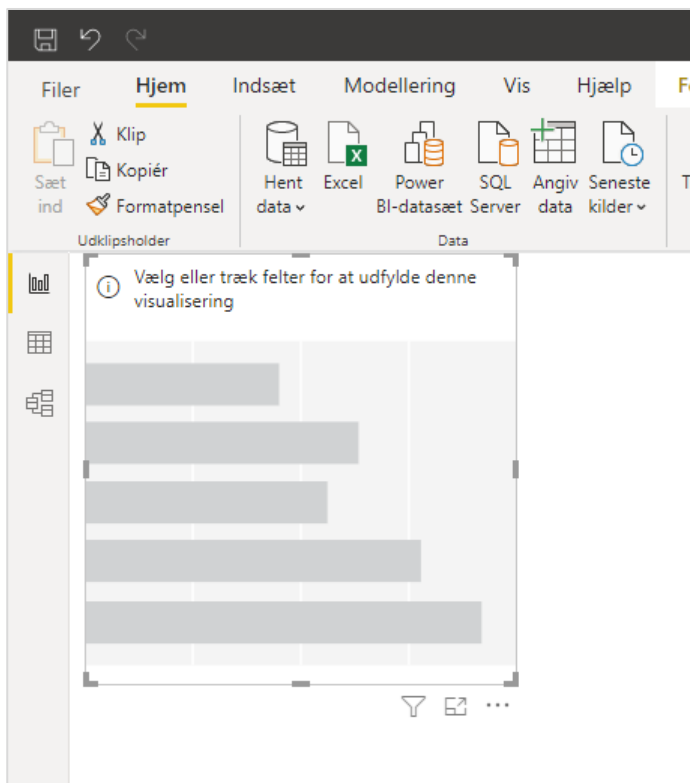
Klik på ikonet Rapport (det er det øverste af de tre ikoner i venstre side af Power BI Desktop). Det store tomme hvide kanvas vises i midten af skærmen.

Se på panelet Visualiseringer. Der er mange indbyggede værktøjer tilgængeligt. For at få fødderne våde vælges det første element – et stablet liggende søjlediagram (se figur 10).



Figur 10

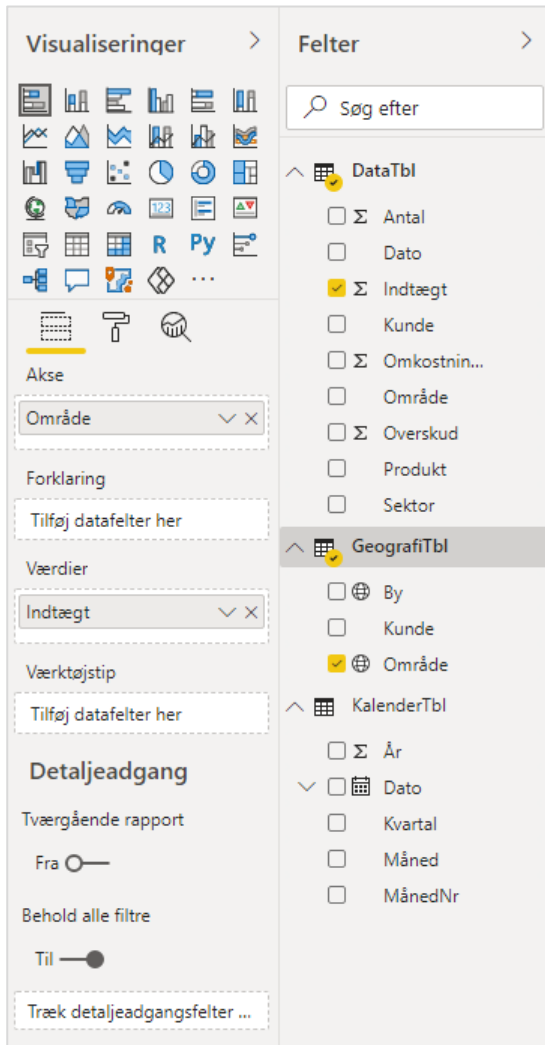
Bemærk at området felter ændres fra Værdier til Akser, Forklaring, Værdier og Værktøjstip. Hver gang du vælger en visualiserings type, vil listen af felttyper ændres.



Figur 11

Når du vælger et søjlediagram fra panelet Visualiseringer dukker en flise pladsholder op på kanvassen som vist i figur 11. Du kan ændre størrelse på denne flise ved at bruge et af håndtagene i kanten. Eller trække i Titeljælke området (det er i mellemrummet mellem de to vandrette bjælker i top midten) for at flytte det til en anden placering.

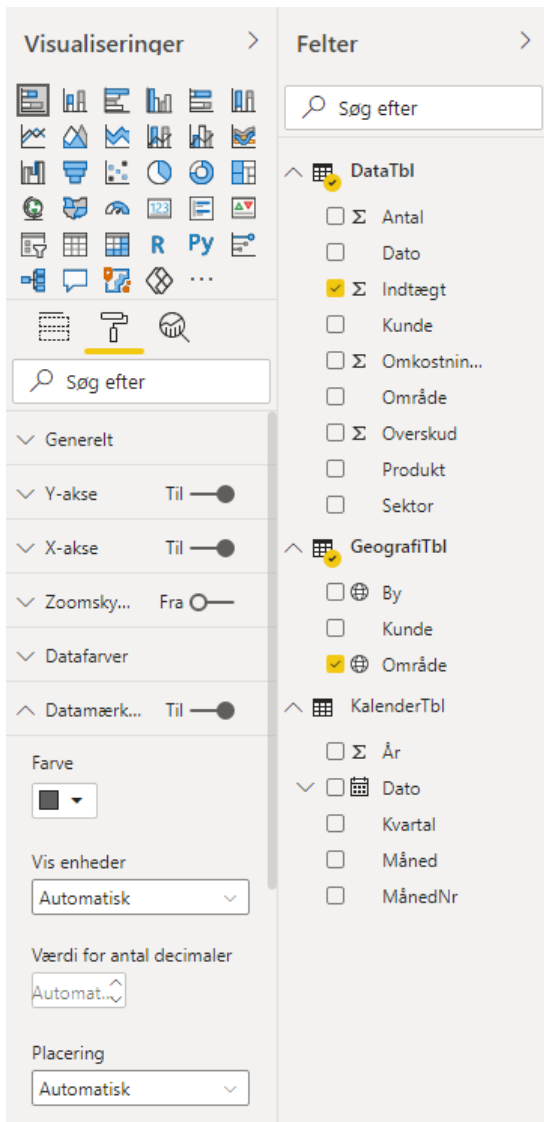
For at tilføje felter til visualiseringen vælg Indtægt fra tabellen Data. Vælg Område fra tabellen Geografi. Område flyttes til Akse drop zonen. Indtægt flyttes til Værdi drop zonen (se figur 12).



Figur 12

I toppen af dropzonen er malerulle ikon. Klik på dette for at se formaterings indstillinger for diagrammet. Disse indstillinger vil være forskellige afhængig af visualiseringstypen.

I figur 13 er Datamærke slået til. De resterende indstillinger i figuren lader dig tilpasse udseendet af datamærker.



Figur 13

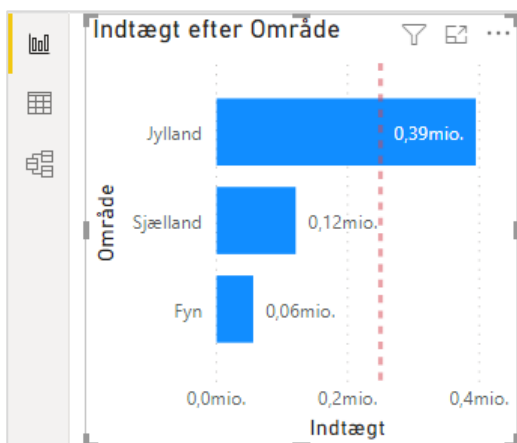
Du kan for eksempel eksperimentere med indstillingen Baggrund. Du kan farvelægge flisen med temafarve og angiv farvens gennemsigtighed.

Det tredje ikon er Analyse ikonet. Det ligner et søgefelt med et tendenslinjediagram i forstørrelsesglasset. For Søjlediagram visualiseringen er den eneste mulighed at tilføje en konstantlinje. Nogle firmaer har måske brug for at vise en linje ved en vilkårlig position. I figur 14 er indstillingen at tegne en prikket linje i 1,5 million som vist.



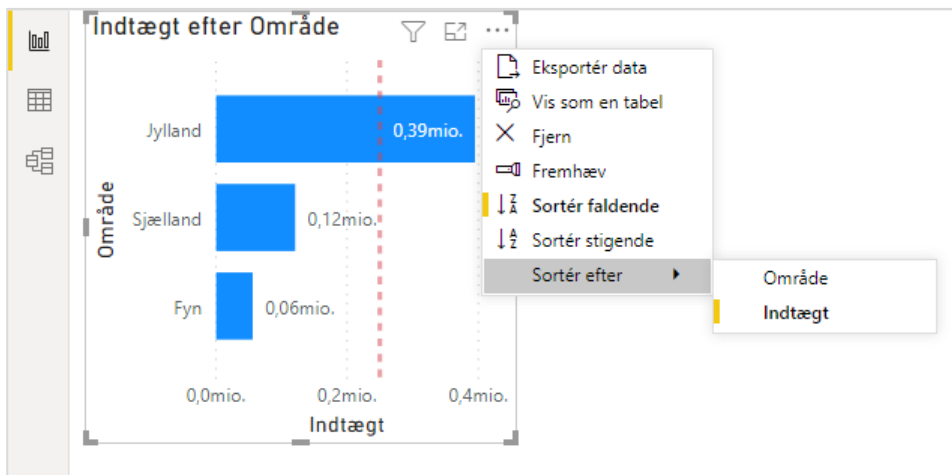
Figur 14

Med indstillinger i figur 12 til 14 vil du få diagrammet vist i figur 15.



Figur 15

Der er to forskellige måder at sortere dette diagram. Brug ikonet med de tre prikker i øverste højre hjørne i diagrammet for at vælge om områder skal sorteres alfabetisk eller efter indtægt (se figur 16).



Figur 16

Det andet ikon til venstre for ellipse ikonet er ikonet Fuld skærm. Du kan også bruge Fremhæv i menuen. Det får alle de andre diagrammer til at fade ud i baggrunden og fastholde det nuværende diagram i fokus.

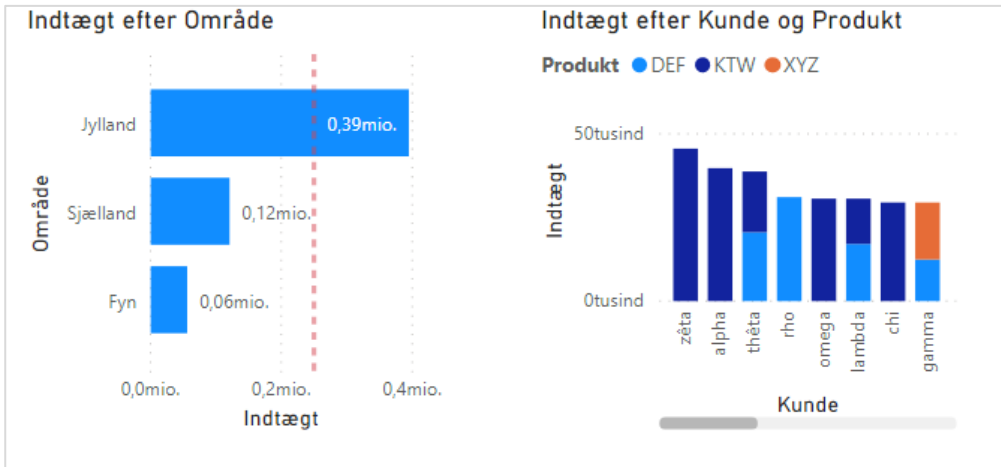
### Opret din anden visualisering

Det virker til at være meget simpelt, men det driller mig hver gang. For at oprette en anden flise i din rapport skal du først klikke væk fra den første flise. Det er nemt... klik et vilkårligt sted i det hvide ingenting i rapportkanvassen.

Men hvis du glemmer at klikke væk og klikker på visualiseringen Søjlediagram, vil du ændre det nuværende diagram fra et Stablediagram til et Grupperet søjlediagram. Jeg ved ikke hvorfor jeg hele tiden glemmer dette trin, men jeg glemmer det.

Klik i det hvide område i rapporten. Vælg et Søjle diagram i panelet Visualiseringer. Træk feltet Indtægt til området Værdier. Træk Kunder til området Akse. Træk Produkt til området Forklaring.

Resultatet vist i figur 17 er et kolonnediagram med kunder i bunden. De tre produktlinjer stables for hver kolonne. I dette specielle datasæt er der ti store kunder og en hel masse mindre kunder. Du kunne ændre størrelse på kolonnediagrammet så det bliver meget bredt og viser en lang hale med mindre kunder. Men du kan også trække den højre kant af diagrammet ind, så du kun viser de ti største kunder. En rullebjælke lader en trække henover så man kan se de mindre kunder.

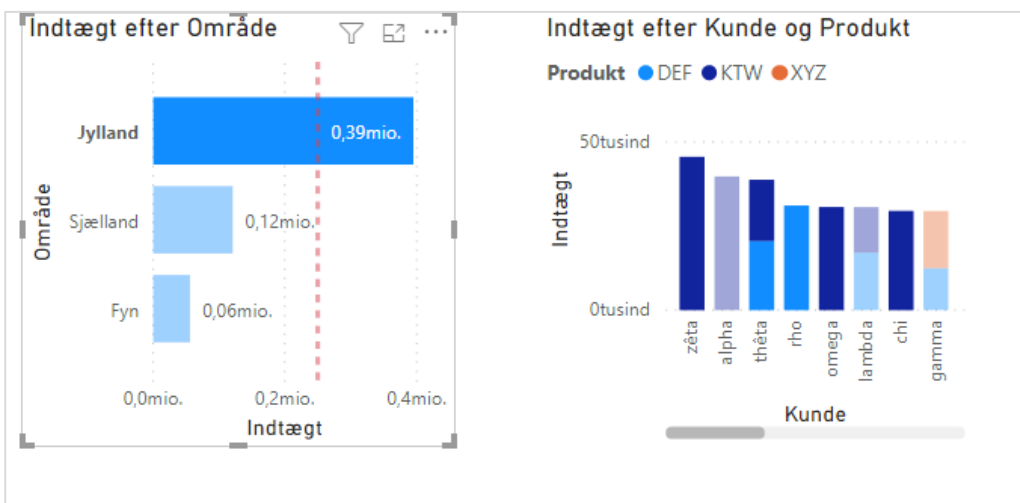


Figur 17

### Krydsfiltrer diagrammer

Nu begynder magien i Power BI. Lad os være ærlige du kunne have oprettet begge disse diagrammer i Excel. Konstantlinjen havde krævet nogle diagramtricks, men det kan gøres. Magien er hvordan ethvert diagram i Power BI kan filtrere de andre diagrammer.

Klik på søjlen for området Jylland i det første diagram. Det andet diagram bliver opdateret. Området Jyllands kunder forbliver klare. De andre kunder fader ud til en lysere farve (se figur 18).

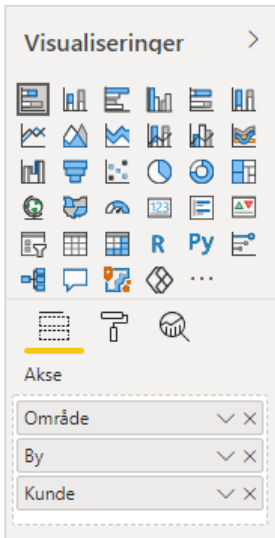


Figur 18

### Opret et Analyser ned hierarki

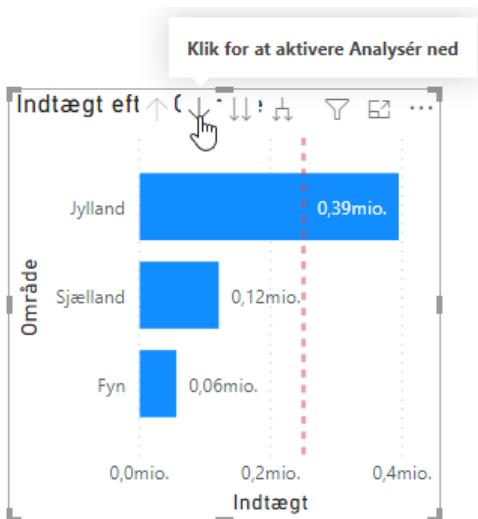
Interaktive hierarkier er meget nemme at oprette i Power BI Desktop. Klik på det første søjlediagram for at markere det. Få vist Felt sektionen i panelet Visualiseringer. Aksen indeholder feltet Område. Træk yderligere to felter fra tabellen Geografi og slip dem nedenfor Region: By og Kunder (se figur 19).

Det ser ikke ud til der sker ændringer i diagrammet, men du oprettet en smart Analyser ned funktion.



Figur 19

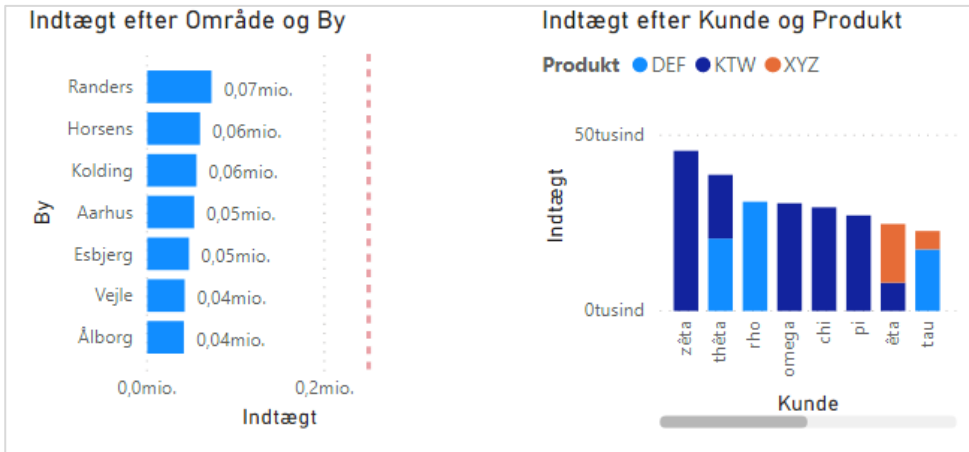
Når først hierarkiet er oprette, ses et nyt Analyser ned ikon i toppen til venstre i diagrammet. Klik på ikonet vist i figur 20 at slå tilstanden til.



Figur 20

Når først tilstanden Analyser ned er aktiveret, klikkes på Jylland i søjlediagrammet for at se et nyt diagram med alle syv byer i området Jylland.



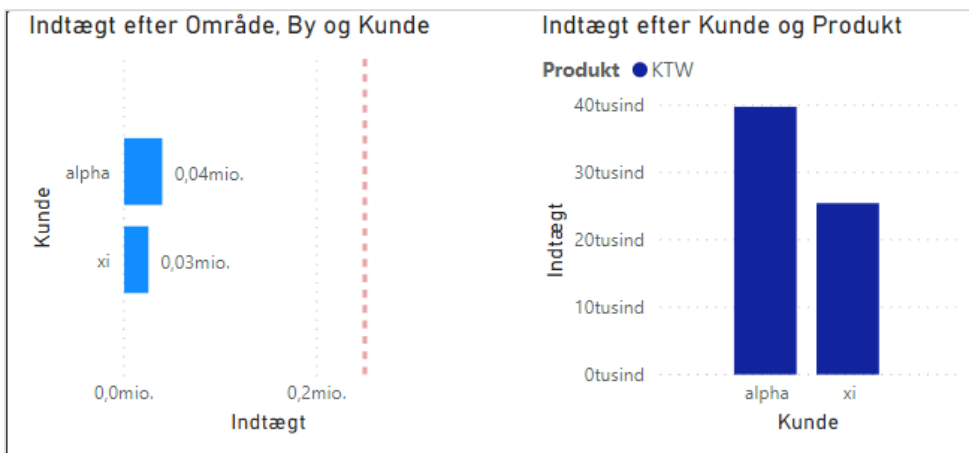


Figur 21

I figur 21 kan du forsætte med at klikke på Randers og analyser ned til Zeta og Pi. Men da det ikke er særligt interessant, klikkes på ikonet Analyser op i øverste venstre del af diagrammet for at vende tilbage til alle områderne.

Klik på Sjælland og klik på København. Resultatet i figur 22 viser niveauet Kunder: Alpha og Xi.

Valgene fra det punkt der er vist i figur22 er ganske subtile. Det andet ikon i toppen fra venstre er to nedadgående pile. Klik på dette ikon for at flytte et niveau ned i hierarkiet uden yderligere filtrering.



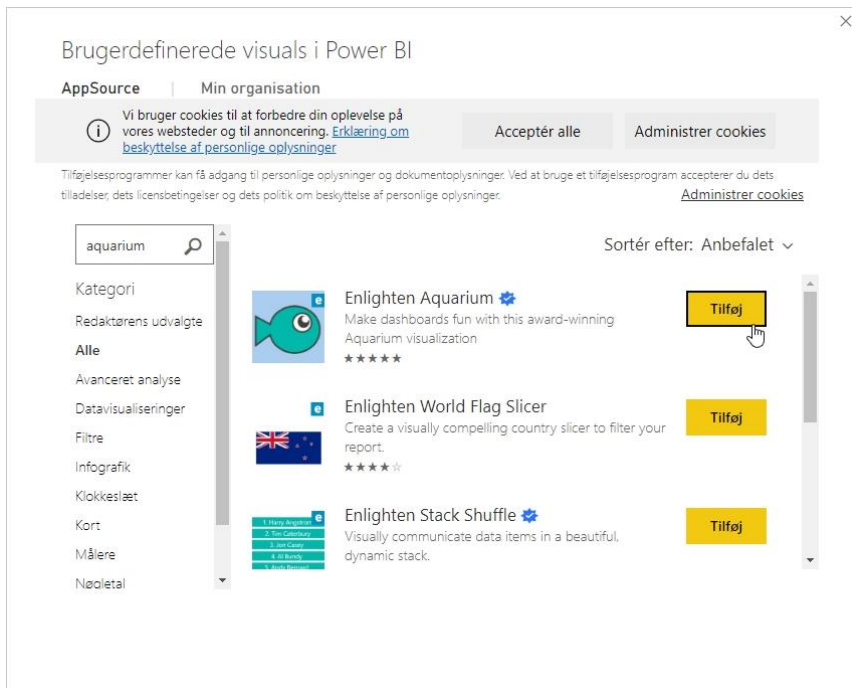
Figur 22

For at vende tilbage til områdeniveauet klikkes på ikonet Analyser op adskillige gange.

Importer en brugerdefineret visualisering

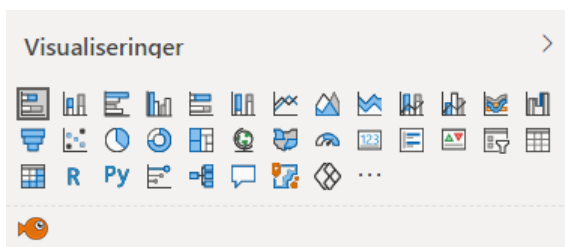
Du kan tilføje nye visualiseringer til Power BI Desktop. Det sidste ikon i Visualiseringers område er tre prikker. Klik på disse prikker og vælg Få flere visualiseringer.

Du kan bladre mellem en række visualiseringer. I figur 23 klikkes på knappen Tilføj ved siden af Enlighten Aquarium.



Figur 23

Efter tilføjesen af visualiseringen Enlighten Aquarium vil du se et nyt fiskeikon i panelet Visualiseringer (se figur 24).



Figur 24

Klik på et tomt område i dit rapportkanvas. Tilføj en ny visualisering ved at klikke på Fiskeikonet i panelet Visualiseringer.

Felt dropzonen hedder nu Fish og Fish Size. Træk Kunder til området Fish og Indtægt til område Fisk Size.

Et akvarium dukker op i din rapport med fisk i forskellige størrelser, der svømmer frem og tilbage (se figur 25). Klik på en af de større fisk - den stopper med at svømme og et informationspanel dukker op med Zeta og 45559.



Figur 25

Akvariet vil også reagere på krydsfiltrering. Hvis du filtrerer søjlediagrammet, så du kun har Jylland, vil kun de fisk fra Jylland svømme i akvariet.

## Udgiv til Power BI

Nu da dine data er indstillet i Power BI Desktop kan du dele den med andre ved at udgive den til Power BI.

Power BI kan afvikles i alle moderne browsere. Der er apps til iPad, iPhone og Android telefoner. Standardrapporten er designet til en computerskærm.

### Design til en mobiltelefon

Hvis din rapport skal betragtes af folk på mobiltelefoner, kan du specificere hvordan fliserne skal arrangeres på telefonen.

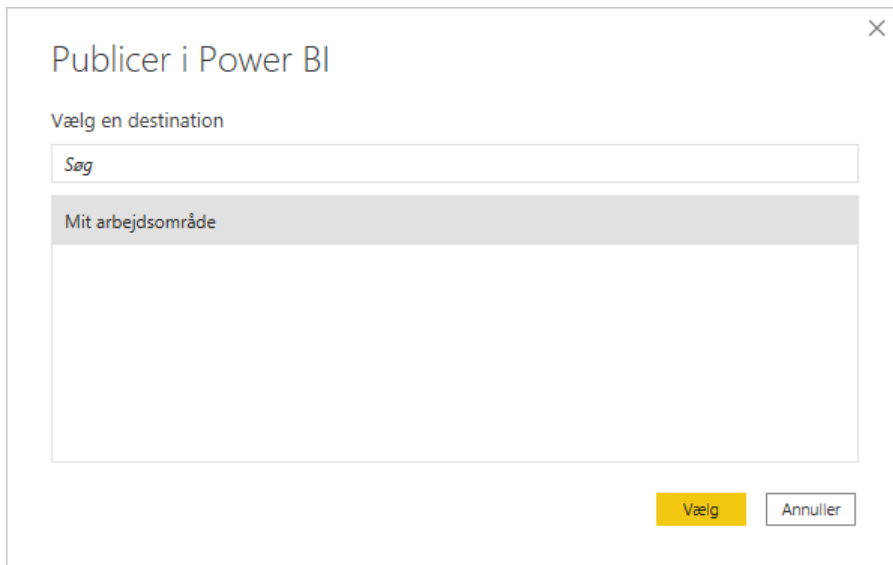
I Power BI Desktop vælger du Vis → Mobillayout. Du kan arrangere og ændre størrelse på visualiseringsfliserne som vist i figur 26.



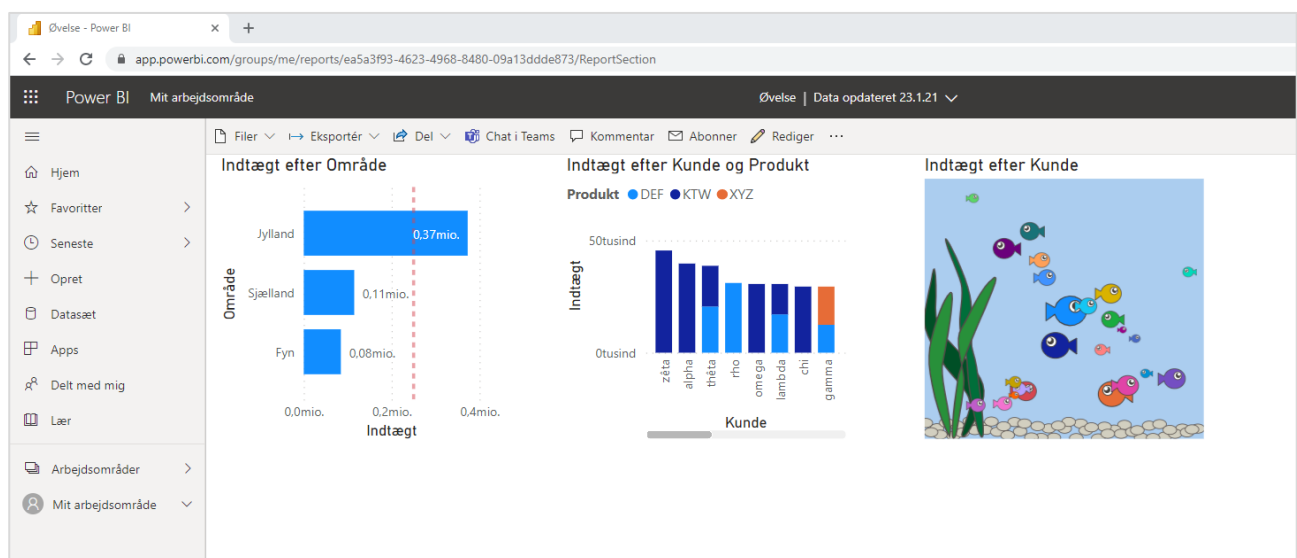
Figur 26

Publicer til arbejdsområdet

På fanen Hjem i Power BI vælges Publicer. Dialogboksen Publicer i Power BI spørger du hvilket arbejdsområde der skal bruges (se figur 27).



Efter du har publiceret, kan du vælge at se det i Power BI eller i Indsigt. Figur 28 viser dine rapporter i browseren Chrome.



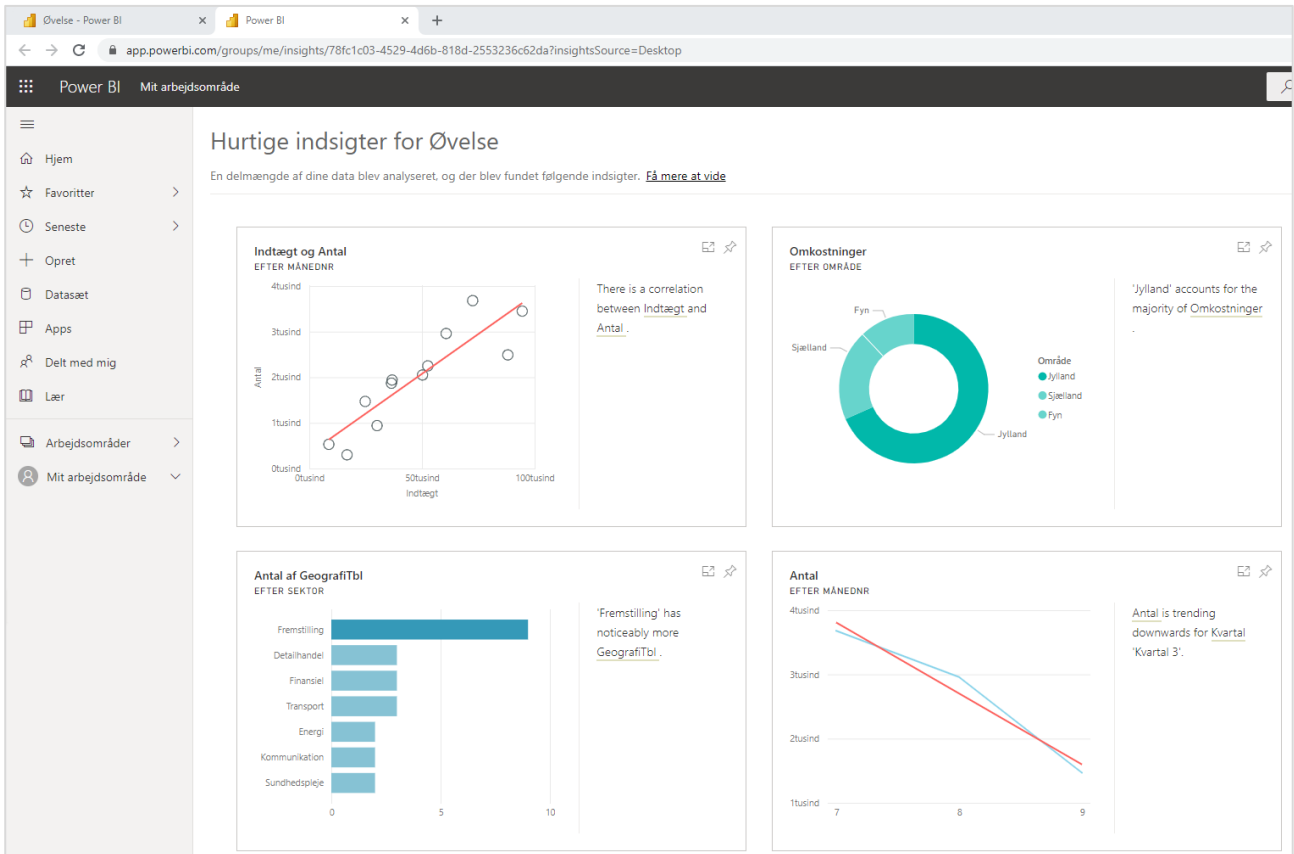
Figur 27

## Brug kunstig intelligens i Indsigt

I sommeren 2018 tilbød Office 365 versionen af Excel en kunstig intelligens funktion kaldet Indsigt. Det fungerer perfekt og bruger kunstig intelligens til at se efter mønstre i dine data.

Power BI har også funktionen Indsigt, som vist i figur 29.

I Excel vil funktionen vise over 30 forskellige diagrammer. I Power BI får du også en lang række diagrammer.



Figur 28