

# Microsoft Excel

Pivottabeller nedbrydning af data



# Indhold

Kapitel 1 Pivottabel grundlæggende .....	3
Hvorfor skal du bruge en pivottabel.....	3
Hvornår skal man bruge en pivottabel .....	5
Pivottabellens anatomi.....	6
Værdiområde.....	6
Rækkeområde.....	6
Kolonnearråde .....	7
Filtreområde .....	7
Pivottabeller bag kulisserne .....	8
Kapitel 2 Opret en standard pivottabel.....	9
Sikring dig at data er i et tabellayout.....	9
Undgå lagring af data i sektionens overskrifter .....	10
Undgå gentagne grupper som kolonner .....	11
Fjernelse af huller og tomme celler i datakilden .....	12
Anvendelse af passende typeformatering på felter .....	12
Resume af godt datakildedesign .....	12
Øvelse: Oprydning af data til en pivottabelanalyse .....	12
Sådan oprettes en standard pivottabel.....	17
Tilføj felter til en rapport.....	20
Grundlæggende om udarbejdelse af en pivottabelrapport .....	20
Hvordan ved Excel, hvor dine felter skal placeres?.....	22
Tilføjelse af lag til en pivottabel .....	22
Omarrangere en pivottabel .....	23
Længes du efter træk-og-slip-funktionalitet? .....	24
Oprettelse af et rapportfilter.....	25
Forstå den anbefalede pivottabel og idéer bagved.....	26
Brug Udsnit .....	28
Oprettelse af et standardudsnit .....	28
Oprettelse af en tidslinje .....	31
Hold øje med ændringer i datakilden.....	32
Håndtering af ændringer foretaget i den eksisterende datakilde.....	33
Håndtering af et udvidet datakildeområde på grund af tilføjelsen af rækker eller kolonner.....	33
Deling af pivotcache .....	33

Ulemper ved deling af en pivotcache.....	34
Sparer tid med nye pivottabelværktøjer .....	35
Udskyd layoutopdateringer .....	35
Start forfra med et enkelt klik .....	36
Flyt en pivottabel.....	36
Næste skridt .....	37

## Kapitel 1 Pivottabel grundlæggende

I dette kapitel vil du:

- Lær, hvorfor du skal bruge en pivottabel
- Lær, hvornår du skal bruge en pivottabel
- Lær en pivottabells anatomi
- Få et kig på bag kulisserne på en pivottabel

**F**orstil dig, at Excel er en stor værktøjskasse, der indeholder forskellige værktøjer til din rådighed. Pivottabellen er hovedsageligt et værktøj i din Excel-værktøjskasse. Hvis én pivottabel virkelig var et fysisk værktøj, som du kunne holde i din hånd, ville et kalejdoskop mest nøjagtigt repræsentere det. Når du kigger gennem et kalejdoskop på et objekt, ser du objektet på en anden måde. Du kan dreje kalejdoskopet for at bevæge dig omkring detaljerne i objektet. Selve objektet ændres ikke, og det er ikke forbundet med kalejdoskopet. Kalejdoskopet er simpelthen et værktøj, du bruger til at skabe et unikt perspektiv på et almindeligt objekt.

Tænk på en pivottabel som et kalejdoskop, der er peget på et datasæt. Når du ser på et datasæt gennem en pivottabel, kan du se detaljer i de data, som du måske ikke har bemærket før. Yderligere mere kan du dreje din pivottabel for at se dine data fra forskellige perspektiver. Selve datasættet ændres ikke, og det er ikke forbundet til pivottabellen. Pivottabellen er simpelthen et værktøj, du bruger til at skabe et unikt perspektiv på dine data.

En pivottabel giver dig mulighed for at oprette en interaktiv visning af dit datasæt, kaldet en pivottabelrapport. Med en pivottabelrapport kan du hurtigt og nemt kategorisere dine data i grupper, opsummere store mængder data i meningsfuld information og udføre en række forskellige af beregninger i en brøkdel af den tid, det tager i hånden. Men den virkelige kraft ved en pivottabelrapport er, at du kan bruge den til interaktivt at trække og slippe felter i din rapport, dynamisk ændre dit perspektiv og genberegne totaler tilpasser til din aktuelle visning.

Hvorfor skal du bruge en pivottabel

Hvad du laver i Excel kan som regel opdeles i to kategorier:

- Beregning af data
- Udformning (formatering) af data

Selvom mange indbyggede værktøjer og formler gør begge opgaver lettere, vil brugen af en pivottabel ofte være en hurtig og mere effektiv måde at beregne og formatere data på. Lad os se på et simpelt scenarie, der illustrerer dette punkt.

Du har lige givet din chef nogle oplysninger indtægter pr. måned, og chefen har forudsigeligt bedt om mere information. Chefen tilføjer en note til regnearket og sender den tilbage til dig via e-mail. Som du kan se i figur 1.1, vil chefen gerne have, at du tilføjer en linje, der viser kreditter pr. måned.

	A	B	C	D	E	F	G	H
1		Januar	Februar	Marts	April	Maj	Juni	Juli
2	Indtægt	120.943	98.955	85.541	61.581	85.205	67.068	66.212
3		Tilføj venligst "kredit" linje og vis mængden af kreditter for hver måned						

Figur 1.1

For at imødekomme det nye krav kører du en forespørgsel fra dit ældre administrationssystem, der leverer de nødvendige data. Normalt er dataene formateret specifikt for at få dig til at lide. I stedet for data efter måned leverer det ældre administrationssystem detaljerede transaktionsdata om dagen som vist i figur 1-2.

	A	B	C
1	Dokument nr	Saldo dato	Kreditbeløb
2	Dokument 29210	03-01-2021	-0,3454
3	Dokument 15775	03-01-2021	-3,1364
4	Dokument 46035	03-01-2021	-3,8904
5	Dokument 45826	03-01-2021	-1,1156
6	Dokument 69172	03-01-2021	-16,3025
7	Dokument 25388	03-01-2021	-31,4622
8	Dokument 49302	03-01-2021	-12,1737
9	Dokument 91699	03-01-2021	-1,9744
10	Dokument 14289	03-01-2021	-0,3375
11	Dokument 38471	03-01-2021	-67,592

Figur 1.2

Din udfordring er at beregne det samlede beløb af kreditter efter måned og formatere resultaterne til et uddrag, der passer til formatet for den oprindelige rapport. Det endelige udtræk skal se ud som dataene vist i figur 1.3.

Januar	Februar	Marts	April	Maj	Juni	Juli
120.943	98.955	85.541	61.581	85.205	67.068	66.212

Figur 1.3 Dit mål er at producere et resumé efter måned og transponere dataene til et vandret format.

Oprettelse af udtrækket manuelt tager 18 museklik og 3 tastetryk.

- **Formater datoer til måned:** 3 klik
- **Opret subtotaler:** 4 klik
- **Uddrag subtotal:** 6 klik, 3 tastetryk
- **Transponer lodret til vandret:** 5 klik

Derimod tager det 9 museklik at oprette udtrækket med en pivottabel.

- **Opret pivottabelrapporten:** 5 klik
- **Grupp datoer i måneder:** 3 klik
- **Transporter lodret til vandret:** 1 klik

Begge metoder giver dig det samme udtræk, som du kan indsætte i den endelige rapport som vist i Figur 1.4.

	A	B	C	D	E	F	G	H
1		Januar	Februar	Marts	April	Maj	Juni	Juli
2	Indtægt	120.943	98.955	85.541	61.581	85.205	67.068	66.212
3	Kredit	- 36.953	- 36.985	- 38.340	- 36.250	- 38.005	- 36.034	- 37.468
4	Justeret indtægt	157.896	135.940	123.881	97.831	123.210	103.102	103.680

Figur 1.4 Efter tilføjelse af kreditter til rapporten kan du beregne nettoomsætningen.

Brug af en pivottabel til at udføre den netop beskrevne opgave reducerer ikke kun antallet af handlinger med mere end halvdelen, men reducerer også muligheden for menneskelige fejl. Derudover giver brug af en pivottabel mulighed for hurtig og nem udformning og formatering af dataene.

Dette eksempel viser, at brug af en pivottabel ikke kun handler om at beregne og opsummere dine data. Pivottabeller kan ofte hjælpe dig med at udføre en række opgaver hurtigere og bedre end konventionelle funktioner og formler. For eksempel kan du bruge pivottabeller til øjeblikkeligt at transponere store grupper af data lodret eller vandret. Du kan bruge pivottabeller til hurtigt at finde og tælle de unikke værdier i dine data. Du kan også bruge pivottabeller til at forberede dine data til brug i diagrammer.

Bundlinjen er, at pivottabeller kan hjælpe dig med dramatisk at øge din effektivitet og mindske dine fejl på en række opgaver, du muligvis skal udføre med Excel. Pivottabeller kan ikke gøre alt for dig, men at vide, hvordan du kun bruger det grundlæggende i pivottabelfunktionalitet, kan tage din dataanalyse og produktivitet til et nyt niveau.

Hvornår skal man bruge en pivottabel

Store datasæt, stadigt skiftende uforberedte dataanmodninger og rapporter i flere lag er absolut produktivetsdræbende, hvis du skal tackle dem manuelt. At indlede sig i en slåskamp med en af disse er ikke kun tidskrævende, men åbner også muligheden for et utalligt antal fejl i din analyse. Så hvordan ved du hvornår du skal bruge en pivottabel, før det er for sent?

Generelt vil en pivottabel tjene dig i en af følgende situationer:

- Du har en stor mængde transaktionsdata, der er blevet stadig sværere at analysere og opsummere på en meningsfuld måde.
- Du skal finde sammenhæng og grupperinger inden for dine data.
- Du skal finde en liste over unikke værdier for et felt i dine data.
- Du skal finde datatendenser ved hjælp af forskellige tidsperioder.
- Du forventer hyppige anmodninger om ændringer i din dataanalyse.
- Du skal oprette subtotaler, der ofte inkluderer nye tilføjelser.
- Du skal organisere dine data i et format, der er let at kortlægge.

## Pivottabellens anatomi

Da anatomen i en pivottabel er det, der giver den dens fleksibilitet, og faktisk vil være dens ultimative funktionalitet, vil forståelsen af pivottabeller være vanskelig uden at forstå deres grundlæggende struktur.

En pivottabel bestående af fire områder:

- Værdiområde
- Rækkeområde
- kolonneområde
- Filtreområde

De data, du placerer i disse områder, definerer både nytteværdien og udseendet af pivottabellen.

Du vil gennemgå processen med at oprette en pivottabel i næste kapitlet, og den følgende sektion forbereder dig på det ved at se nærmere på de fire pivottabelområder og funktionaliteten omkring dem.

### Værdiområde

*Værdiområdet* er vist i figur 1.5. Det er et stort rektangulært område under og til højre for overskrifterne. I dette eksempel indeholder området Værdier en sum af indtægtsfeltet.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
1	Region	(Alle)												
2														
3	Sum af Indtægt	Måned												
4	Model	Januar	Februar	Marts	April	Maj	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	December	Hovedtotal
5	4055T				12.106	19.867	39.749	37.625	41.009	22.377	18.011			190.744
6	4500D	50.600	27.206	7.956						22.159	15.805	42.744	34.395	200.865
7	6007A	51.542	46.161	30.206	20.740	14.805						5.088	34.481	203.023
8	6007D						2.853	25.871	58.585	19.659	48.787	29.710	9.962	195.427
9	7500A	18.801	25.588	47.379	28.735	50.533	24.466	2.716						198.218
10	Hovedtotal	120.943	98.955	85.541	61.581	85.205	67.068	66.212	99.594	64.195	82.603	77.542	78.838	988.277
11														

Figur 1.5 Hjertet i pivottabellen er værdiområdet. Dette område indeholder typisk et eller flere numeriske felter.

Værdiområde er det område, der beregnes. Dette område skal indeholde mindst et felt og en beregning af dette felt. De datafelter, du slipper her, er dem, du vil blive målt eller beregnet. Værdiområdet kan omfatte sum af indtægter, antal enheder og gennemsnit af pris.

Det er også muligt at have det samme felt i værdiområdet to gange, men med forskellige beregninger. For eksempel vil en marketingchef muligvis se minimumspris, gennemsnitspris og maksimumspris.

### Rækkeområde

*Rækkeområdet*, som vist i figur 1. 6, er sammensat af overskrifterne, der er i venstre side af pivottabellen.

	A	B	C	D	E	F
1	Region	(Alle) ▾				
2						
3	Sum af Indtægt	Måned ▾				
4	Model ▾	Januar	Februar	Marts	April	Maj
5	4055T				12.106	19.867
6	4500D	50.600	27.206	7.956		
7	6007A	51.542	46.161	30.206	20.740	14.805
8	6007D					
9	7500A	18.801	25.588	47.379	28.735	50.533
10	Hovedtotal	120.943	98.955	85.541	61.581	85.205
11						

Figur 1.6 Overskrifterne ned ad venstre side af pivottabellen udgør rækkerne i pivottabellen.

Når der slippes et felt i rækkeområdet, vises de unikke værdier fra dette felt i rækkerne i venstre side af pivottabellen. Rækkeområdet har typisk mindst et felt, selvom det er muligt at have ingen felter. Eksemplet tidligere i kapitlet, hvor du havde brug for at producere en rapport med en enkelt linje med kreditter, er et eksempel, hvor der ikke er nogen rækkefelter.

De datafelter typer, du vil slippe her, inkluderer dem, du vil gruppere og kategorisere, for eksempel produkter, navne og placeringer.

#### Kolonneområde

Kolonneområdet er sammensat af overskrifter, der strækker sig hen over toppen af kolonnerne i pivottabellen. I pivottabellen i figur 1.7 er feltet Måned i kolonneområdet.

Hvis du slipper felter i kolonneområdet, vises dine varer i et kolonneorienteret perspektiv. Kolonneområdet er praktisk til visning af tendenser over tid. De typer datafelter, du vil slippe her, inkluderer dem, du vil se en tendens for eller vise side om side, for eksempel måneder, perioder og år.

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Region	(Alle) ▾						
2								
3	Sum af Indtægt	Måned ▾						
4	Model ▾	Januar	Februar	Marts	April	Maj	Juni	Juli
5	4055T				12.106	19.867	39.749	37.625
6	4500D	50.600	27.206	7.956				
7	6007A	51.542	46.161	30.206	20.740	14.805		
8	6007D						2.853	25.871
9	7500A	18.801	25.588	47.379	28.735	50.533	24.466	2.716
10	Hovedtotal	120.943	98.955	85.541	61.581	85.205	67.068	66.212
11								

Figur 1.7 Kolonneområdet strækker sig over toppen af kolonnerne I dette eksempel indeholder det den unikke liste over måneder i dit datasæt.

#### Filtreområde

Filtreområdet er et valgfrit sæt af en eller flere listefelter øverst i pivottabellen. I figur 1.8 indeholder filtreområdet feltet Region, og pivottabellen er indstillet til at vise alle regioner.



	A	B	C
1	Region	(Alle)	
2			
3	Sum af Indtægt	Måned	
4	Model	Januar	Februar
5	4055T		
6	4500D	50.600	27.206
7	6007A	51.542	46.161
8	6007D		
9	7500A	18.801	25.588
10	<b>Hovedtotal</b>	<b>120.943</b>	<b>98.955</b>

Figur 1.8 Filterfelter er gode til hurtigt at filtrere en rapport. Rullemenuen Region i celle B1 giver dig mulighed for at udskrive denne rapport til en bestemt regionschef.

Hvis du slipper felter i filtreområde, kan du filtrere dataelementerne i dine felter. Filtreringsområdet er valgfrit og praktisk, når du har brug for at filtrere dine resultater dynamisk. De typer datafelter, du vil slippe her, inkluderer dem, du vil isolere og fokusere på – for eksempel regioner, forretningsområde og medarbejdere.

### Pivottabeller bag kulisserne

Det er vigtigt at vide, at pivottabeller har nogle få filplads og hukommelsesimplikationer i forhold til dit system. For at få en idé om, hvad dette betyder, så lad os se på, hvad der sker bag kulisserne, når du opretter en pivottabel. Når du starter oprettelsen af en pivottabelrapport, tager Excel et øjebliksbillede af dit datasæt og gemmer det i en pivotcache, som er et specielt hukommelsessystem, hvor din datakilde er duplikeret for hurtig adgang. Selvom pivotcachen ikke er et fysisk objekt, du kan se, kan du tænke på det som en container, der gemmer et øjebliksbillede af datakilden.



#### Forsigtig

Eventuelle ændringer, du foretager i din datakilde, fanges ikke af din pivottabelrapport, før du tager et andet øjebliksbillede af datakilden eller "opdaterer" pivotcachen. Opdatering er let: Højreklik blot på pivottabellen, og klik på Opdater. Du kan også klikke på knappen Opdater på fanen Indstillinger.

Fordelen ved at arbejde mod pivotcachen og ikke din oprindelige datakilde er optimering. Eventuelle ændringer, du foretager i pivottabelrapporten, såsom omarrangering af felter, tilføjelse af nye felter eller skjule elementer foretages hurtigt og med minimal indsats.

## Kapitel 2 Opret en standard pivottabel

I dette kapitel vil du:

- Lær hvordan du opretter en standard pivottabel
- Forstå den anbefalede pivottabel og idefunktionerne
- Brug udsnit
- Hold øje med ændringer i datakilden
- Del pivot-cachen
- Spar tid med nye Pivottabel-værktøjer

**N**år du får taget et familieportræt, vil fotografen tage sig tid til at sikre, at belysningen er rigtig, opstillingen er naturlig, og alle smiler det bedste de har lært. Denne forberedelse sikrer, at det resulterende foto opfylder dets formål.

Når du opretter en pivottabelrapport, er du fotografen og tager et øjebliksbillede af dine data. Ved at tage dig tid til at sikre, at dine data ser bedst ud, kan du sikre, at din pivottabelrapport er effektiv i udførelsen af den aktuelle opgave.

En af fordelene ved at arbejde i et regneark er, at du har fleksibiliteten til at placere dine data, så de passer til dine behov. Det layout, du vælger, afhænger faktisk meget af den aktuelle opgave. Imidlertid er mange af de datalayouts, der bruges til præsentationer, ikke passende, når de bruges som kildedata til en pivottabelrapport



Tip

Når du læser de følgende sider, der diskuterer forberedelse af dine data, skal du huske på, at pivottabeller kun har en fast regel, der vedrører datakilden. Datakilden skal have kolonneoverskrifter, som er etiketter i den første række af data, der beskriver oplysningerne i hver kolonne. Uden kolonneoverskrifter kan du ikke oprette en pivottabelrapport.

Men bare fordi en pivottabelrapport oprettes med succes, betyder det ikke, at den er effektiv. En række ting kan gå galt som et resultat af dårlig dataforberedelse – fra unøjagtig rapportering til problemer med gruppering og sortering.

Lad os se på et par af de trin, du kan tage for at sikre, at du ender med en sund pivottabelrapport.

Sikring dig at data er i et tabellayout

Et perfekt layout til kildedataene i en pivottabel er et tabellayout. I tabellayout er der ingen tomme rækker eller kolonner. Hver kolonne har en overskrift. Hvert felt har en værdi i hver række. Kolonner indeholder ikke gentagne datagrupper.

Figur 2.1 viser en stor mængde data, der er struktureret korrekt til en pivottabel. Der er overskrifter for hver kolonne. Selvom værdierne i D2:D6 alle er den samme model, vises modelnummeret i hver celle. Månedssdata er organiseret ned over siden i stedet for på tværs af kolonnerne.

	A	B	C	D	E	F
1	Region	Marked	Forretning	Model	Måned	Indtægt
2	Øst	København	45871245	A505	April	11741
3	Øst	København	45871245	A506	Maj	5501
4	Øst	København	45871245	A507	Juni	15060
5	Øst	København	45871245	A508	Juli	4742
6	Øst	København	45871245	A509	August	14224
7	Øst	København	45871245	A510	September	10901
8	Øst	København	45871245	A511	December	17246
9	Øst	Roskilde	556648	B658	Januar	9755
10	Øst	Roskilde	556648	B659	Februar	19231
11	Øst	Roskilde	556648	B660	Marts	17692
12	Øst	Roskilde	556648	B661	April	12340
13	Øst	Roskilde	4698745	D697	Maj	9219
14	Øst	Roskilde	4698745	D698	August	2951
15	Øst	Roskilde	4698745	D699	September	2692

Figur 2.1 Disse data er struktureret korrekt til brug som en pivottabelkilde.

Tabellayouter er *databasecentrisk*, hvilket betyder, at du oftest finder disse layouttyper i databaser. Disse layouts er designet til at gemme og vedligeholde store mængder data i et velstruktureret skalerbart format.



Tip!

Du arbejder muligvis for en chef, der kræver, at kolonneoverskrifterne opdeles i to rækker. For eksempel vil chefen måske have overskriften Brutto Indtægt opdelt, med Brutto i række 1 og Indtægt i række 2. Fordi pivottabeller kræver en unik overskrift der er 1 række høj, kan din chefs præference være problematisk. For at overvinde dette problem skal du begynde at skrive din overskrift skriv f.eks. Brutto. Inden du afslutter cellen, skal du trykke på Alt + Enter og derefter skrive Indtægt. Resultatet er en enkelt celle, der indeholder to linjer med data.

Undgå lagring af data i sektionens overskrifter

Undersøg dataene i figur 2.2. Dette regneark viser en rapport over salget efter måned og model for en virksomheds region Øst. Da dataene i række 2 til 20 vedrører regionen Øst, indtastede forfatteren af regnearket titlen Øst som en enkelt celle i C1. Denne tilgang er effektiv til visning af data, men den er ikke effektiv som en pivottabeldatakilde.

Ligeså i figur 2.2 var forfatteren meget kreativ med modeloplysningerne. Dataene i række 2 til 5 gælder for Model D345, så forfatteren indtastede denne værdi en gang i A2 og anvendte derefter en fancy lodret formatering kombineret med Flet celler for at skabe et interessant udseende til rapporten. Igen, selvom det er et sejt format, er det ikke gavnligt til pivottabelrapporter.

	A	B	C
1			Øst
2	Model D345	Januar	2765
3		Februar	4969
4		Marts	4579
5		April	2005
6			
7	Model 456	Januar	2469
8		Februar	3912
9		Marts	4610
10		April	3642
11			
12	Model 789	Januar	2455
13		Februar	4043
14		Marts	3770
15		April	2066
16			
17	Model 123	Januar	2571
18		Februar	3371
19		Marts	4465
20		April	4393
21			

Figur 2.2 Region- og modeldata er ikke formateret korrekt i dette datasæt.

Derudover mangler regnearket i figur 2.2 kolonneoverskrifter. Du kan gætte på, at kolonne A er model, kolonne B er måned og kolonne C er salg, men for at Excel skal kunne oprette en pivottabel, skal disse oplysninger medtages i den første række af dataene.

Undgå gentagne grupper som kolonner

Formatet vist i figur 2.3 er almindeligt. En tidsdimension præsenteres på tværs af flere kolonner. Selvom det er muligt at oprette en pivottabel ud fra disse data, er dette format ikke ideelt.

	A	B	C	D	E	F	G	H
1								
2	Øst	Model	Januar	Februar	Marts	April	Maj	Juni
3		A452	17.122 kr.	11.611 kr.	8.196 kr.	28.907 kr.	31.101 kr.	20.739 kr.
4		B698	14.752 kr.	49.167 kr.	12.392 kr.	32.401 kr.	7.679 kr.	30.512 kr.
5		C564	34.392 kr.	35.413 kr.	48.248 kr.	35.150 kr.	29.529 kr.	40.385 kr.
6		D135	28.546 kr.	41.253 kr.	10.179 kr.	39.469 kr.	5.851 kr.	18.241 kr.
7		E751	31.793 kr.	46.043 kr.	46.604 kr.	39.119 kr.	14.575 kr.	26.115 kr.
8		F698	18.694 kr.	8.340 kr.	49.883 kr.	16.166 kr.	16.792 kr.	30.668 kr.

Figur 2.3 Dette matrixformat er almindeligt, men ikke effektivt til pivottabeller, feltet Måned er spredt ud over flere kolonner i rapporten.

Problemet er, at overskrifterne spredt over toppen af tabellen giver dobbeltarbejde som kolonneoverskrifter og egentlige dataværdier. I en pivottabel vil dette format tvinge dig til at administrere og vedligeholde seks felter, der hver repræsenterer en anden måned.



### Fjernelse af huller og tomme celler i datakilden

Slet alle tomme kolonner i din datakilde. En tom kolonne midt i din datakilde får din pivottabel til at fejle ved oprettelsen, fordi den tomme kolonne i de fleste tilfælde ikke har et kolonnenavn.

Slet alle tomme rækker i din datakilde. Tomme rækker kan få dig til utilsigtet at udelade en stor del af dit dataområde, der gør din pivottabelrapport ufuldstændig. Udfyld så mange tomme celler i din datakilde som muligt. Selvom udfyldning af celler ikke er påkrævet for at oprette en brugbar pivottabel, er tomme celler generelt en fejl, der venter på at ske. God praksis er at repræsentere manglende værdier med en logisk manglende værdikode, hvor det er muligt.



#### Bemærk

Selvom eliminering af huller og tomme celler kan virke som et skridt tilbage for dem af jer, der prøver at oprette en pænt formateret rapport, betaler det sig i sidste ende. Når du er i stand til at oprette en pivottabel, vil der være masser af muligheder for at anvende en pæn formatering.



#### Bemærk

I kapitel 3 "Tilpasning af en pivottabel" finder du ud af, hvordan du anvender formateringstypografier til dine pivottabeller.

### Anvendelse af passende typeformatering på felter

Formatering af felter hjælper dig med at undgå en lang række mulige problemer, fra unøjagtig rapportering til problemer med gruppering og sortering.

Sørg for, at alle felter, der skal bruges i beregninger, eksplicit er formateret som et tal, en valuta eller ethvert andet format, der er passende til brug i matematiske funktioner. Felter, der indeholder datoer, skal også formateres som et hvilket som helst af de tilgængelige datoformater.

### Resume af godt datakildedesign

Aspekterne for et effektivt design i tabelform er som følger:

- Den første række i din datakilde består af feltetiketter eller overskrifter, der beskriver oplysningerne i hver kolonne.
- Hver kolonne i din datakilde repræsenterer en unik datakategori.
- Hver række i din datakilde repræsenterer individuelle elementer i hver kolonne.
- Ingen af kolonnenavnene i din datakilde fordobles som dataelementer, der vil blive brugt som filtre eller forespørgselskriterier (dvs. navn på måneder, datoer, år, navne på placeringer eller navne på ansatte).

### Øvelse: Oprydning af data til en pivottabelanalyse

Regnearket vist i figur 2.4 er en flot rapport. Det kan dog ikke bruges effektivt som datakilde til en pivottabel. Kan du identificere problemerne med dette datasæt?

## KAPITEL 2 Opret en standard pivottabel

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
1	Sektor	Kunde		Januar	Februar	Marts	April	Maj	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	December
2	Foreninger	alpha		0	0	0	24004	0	4060	0	0	18072	0	15104	0
3		beta		30094	0	0	0	0	0	0	4270	0	0	0	0
4															
5	Konsulenter	gamma		89581	114596	112012	67408	84383	10741	120749	22645	65787	75585	49914	56053
6		delta		21730	0	0	0	13853	4754	0	0	0	0	0	19544
7		epsilon		0	0	0	18264	0	0	0	5532	16784	16936	0	0
8		zêta		21015	0	0	0	4846	0	17840	0	11550	0	0	0
9		êta		0	0	0	0	19520	0	22840	1819	0	0	2538	0
10		thêta		22104	0	2484	17728	0	0	0	0	0	0	0	0
11															
12	Professionel	iota		0	7152	24224	14686	56763	39846	25350	92043	23295	56679	21033	45255
13		kappa		0	0	0	0	0	9064	0	4380	0	0	25806	0
14		lambda		0	0	0	0	0	0	4158	13962	2029	11220	0	0
15															
16	Detailhandel	mu		34132	40608	12427	42165	58653	49480	64083	104712	58977	95808	20988	122326
17		nu		0	4614	0	0	0	0	0	0	0	15312	0	30104
18		xi		0	0	0	0	0	4282	8876	0	0	8940	12612	0
19		omikron		0	0	0	10807	0	0	0	17856	0	2358	0	0
20															
21	Software	pi		72254	80386	61370	83939	76370	13986	64533	43584	66095	22428	71086	94132
22		rho		23889	55617	8732	24346	22593	46268	28307	25290	28616	34448	48566	44306
23		sigma		14440	0	0	0	0	22140	0	0	0	0	24420	11680
24		tau		0	0	0	0	0	0	45554	0	0	17190	0	0
25															
26	Uddannelse	upsilon		22810	74819	47325	105131	50715	22296	60428	70472	31805	22887	41414	72692
27		phi		69153	28482	59069	17591	31823	40092	21800	39357	70028	108850	91666	35603
28		chi		61498	65432	55496	38392	54985	42112	56499	26608	51139	32060	54710	29920
29		psi		14185	0	28122	23942	122053	36308	34914	69382	48436	42876	29409	49310
30		omega		33861	46345	44644	19539	31234	73955	65321	20496	17131	40280	0	34543
31		psi 2		0	16936	0	20950	9635	0	24130	0	0	0	0	0
32		omega 2		0	0	12474	20408	17757	0	0	0	0	0	0	9660
33		psi 3		0	20610	8116	0	0	0	18290	0	0	7032	0	0
34															

Figur 2.4 Der er nogen der har brugt meget tid på at formatere denne rapport for at få den til at se godt ud, men hvilke problemer forhindrer den i at blive brugt som datakilde til en pivottabel?

Her er de tre problemer med datasættet og de nødvendige rettelser for at få gjort datasættet klart til en pivottabel:

- Der er tomme rækker og kolonner i dataene. Kolonne C skal slettes. De tomme rækker mellem sektorerne (såsom rækker 4, 11 og 15) skal også slettes
- Tomme celler præsenterer dataene i et dispositionsformat. Den person, der læser dette regneark, ville sandsynligvis antage, at celler A5:A10 hører under konsulentsektoren. Disse tomme celler skal være udfyldt med værdierne ovenfra.
- Regnearket præsenterer dataene for hver måned i flere kolonner (en kolonne per måned). Kolonnerne D til G skal have ændret formatet til to kolonner. Placer månedens navn i en kolonne og enhederne for denne måned i den næste kolonne.

Rensningen af disse data, krævede tidligere noget VBA-kode eller en masse manuelle trin i Excel. Det "nye" Power Query-værktøjer, gør det meget nemt at rense denne data.

Følg disse trin:

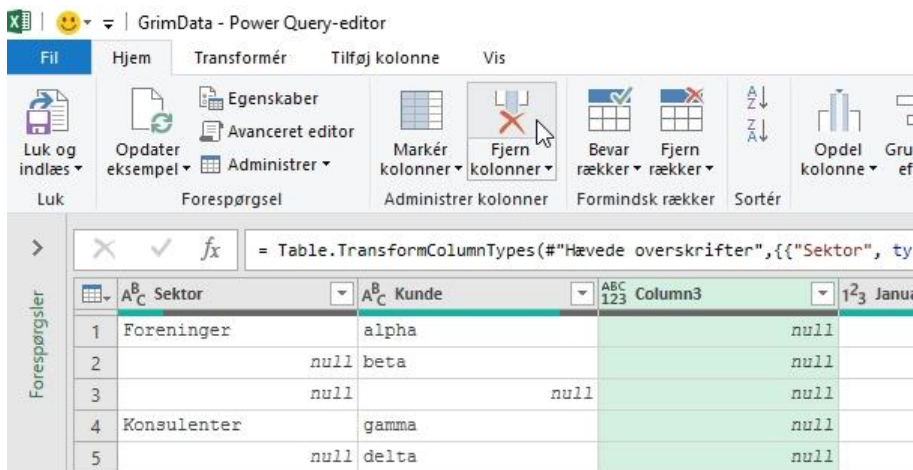
1. Marker hele dataområdet. I øvelsesfilen ville det være A1:O33.
2. Klik i feltet Navn, og angiv et navn (et enkelt ord), f.eks. GrimData. Tryk på Enter for at navngiv området.
3. Vælg Data → Hent og transformér data → Fra tabel/område i gruppen (se Figur 2.5).



Figur 2.5 Oprindeligt kaldet Power Query men senere omdøbt til Get & Transform Data.

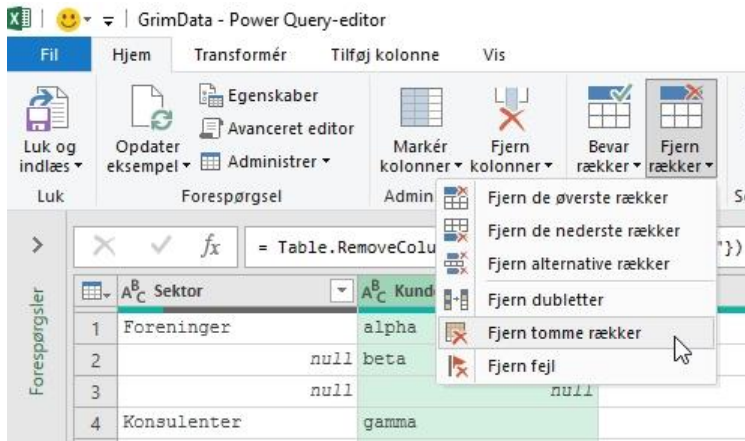
Power Query Editor åbner. Bemærk, at du har følgende fanerne i båndet **Hjem**, **Transformer**, **Tilføj kolonne** og **Vis**. Følg disse trin i Power Query editoren.

- Den tidligere tomme kolonne har nu overskriften **Column3**. Klik på den overskrift, og vælg **Fjern kolonner** under fanen **Hjem** (se figur 2.6).



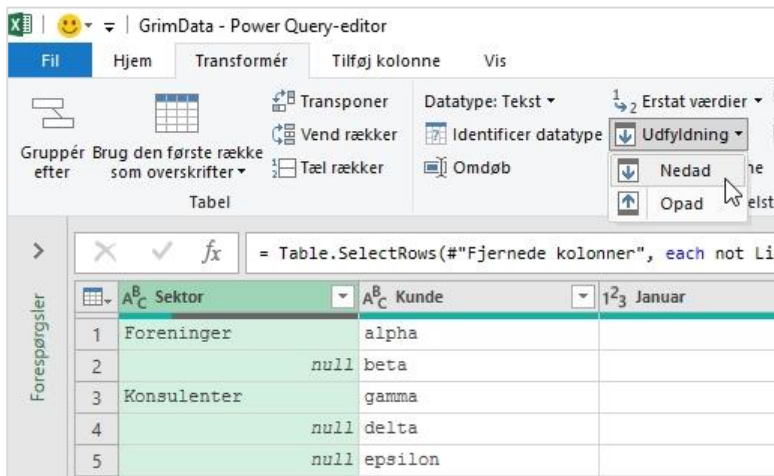
Figur 2.6 Power Query editoren tilbyder værktøjer, der ofte er bedre end de tilsvarende i Excel.

- Klik på overskriften for **Kunde**. Vælg **Hjem** → **Fjern rækker** → **Fjern tomme rækker** (se Figur 2.7).



Figur 2.7 Sletning af tomme rækker er en indbygget kommando i Power Query.

6. Marker kolonneoverskriften Sektor. Fra fanen Transformer skal du vælge Udfyldning → Nedad (se figur 2.8). Denne fantastiske kommando erstatter alle nulcellerne med værdien ovenfra.



Figur 2.8 Udfyldning erstatter Hjem → Søg og vælg → Gå til Speciel → Tomme, OK, = A2 og Ctrl + Enter. Det er meget lettere at huske en kommando i stedet for mange uklare kommandoer sat sammen.

7. Marker overskrifterne Sektor og Kunde. Åbn listefeltet Fjern pivotering af kolonner på fanen Transformer. Vælg Fjern pivotering af andre kolonner. Resultatet er vist i figur 2-9. Hold et øjeblik pause for at beundre den enkelhed der er i trin 5 til 7. Det er tre nye værktøjer, der erstatter langt mere komplicerede opgaver i Excel. Selvom dataene kunne returneres til Excel på dette tidspunkt, er der et par enkle oprydningstrin tilbage.



	Sektor	Kunde	Attribut	Værdi
1	Foreninger	alpha	Januar	0
2	Foreninger	alpha	Februar	0
3	Foreninger	alpha	Marts	0
4	Foreninger	alpha	April	24004
5	Foreninger	alpha	Maj	0
6	Foreninger	alpha	Juni	4060
7	Foreninger	alpha	Juli	0
8	Foreninger	alpha	August	0
9	Foreninger	alpha	September	18072
10	Foreninger	alpha	Oktober	0
11	Foreninger	alpha	November	15104

Figur 2.9 På dette tidspunkt kan du returnere dataene til Excel så du kan oprette en pivottabel.

8. Højreklik på kolonnen Værdi. Vælg Omdøb. Indtast overskriften **Indtægt**.
9. Åbn listefeltet Filter i Indtægter. Fravælg 0 for at fjerne alle nulværdier.
10. Vælg kolonnen Attribut. Under fanen Tilføj kolonne vælges Kolonne fra eksempel. Den første række i dine data kan for eksempel læses som "April" Hvis disse data gælder for året 2022, skal du skrive en værdi som **1. april 2022** i den nye kolonne. Power Query udfylder de resterende rækker og tilbyder overskriften Flettet. Klik på OK (se figur 2.10).



Figur 2.10 Tilføj kolonne fra eksempel ligner Hurtig-udfyldning i Excel, men der oprettes faktisk en formel, der kan genbruges.

11. Højreklik på overskriften for den nye flettede kolonne. Vælg Omdøb. Indtast en overskriften **Dato**.
12. Når kolonnen Dato er valgt, skal du klikke på fanen Transformer. Åbn listefeltet Dato, og vælg Fortolkning. Tekstdatoer konverteres til rigtige datoer.
13. Du har ikke længere brug for månedens forkortelser, der vises i kolonnen Attribut. Marker attributkolonnen og derefter Hjem → Fjern kolonner. Før du vender tilbage til Excel, skal du se i højre side af Power Query-vinduet for at se listen over anvendte trin. Dette er verdens bedste fortrydelseshistorik. Du kan klikke på et hvilket som helst trin og se, hvordan dataene så ud på det tidspunkt. Hvis du lavede en fejl for flere trin siden, kan du klikke på dette trin og foretage en rettelser. Hvis du vil være mere imponeret, skal du vælge fanen Vis og vælge Avanceret editor. Alt

den kode er et programmeringssprog kaldet "M." Ved at udføre trin 4 til 13 skrev du med succes et program, der kan genbruges næste gang du henter lignende data fra IT-afdelingen.

14. Vælg Hjem → Luk og Indlæs. Dine originale data forbliver på Ark1. Et nyt Ark2 føjes til projektmappen (se figur 2.11). Den rensede data er smal og høj. Generelt er smalle rækker og høje datasæt bedre til at pivotere.

	A	B	C	D
1	Sektor	Kunde	Indtægt	Dato
2	Foreninger	alpha	24004	01-04-2022
3	Foreninger	alpha	4060	01-06-2022
4	Foreninger	alpha	18072	01-09-2022
5	Foreninger	alpha	15104	01-11-2022
6	Foreninger	beta	30094	01-01-2022
7	Foreninger	beta	4270	01-08-2022
8	Konsulenter	gamma	89581	01-01-2022
9	Konsulenter	gamma	114596	01-02-2022
10	Konsulenter	gamma	112012	01-03-2022
11	Konsulenter	gamma	67408	01-04-2022
12	Konsulenter	gamma	84383	01-05-2022
13	Konsulenter	gamma	10741	01-06-2022
14	Konsulenter	gamma	120749	01-07-2022
15	Konsulenter	gamma	22615	01-08-2022

Figur 2.11 Kun 11 trin tog det i Power Query at rense de grimme data.

Power Query er ikke kun hurtig, den gør det nemt at foretage datarensningen igen. Vend tilbage til Ark1 og ret et hvilket som helst tal i de originale data. Gå til Ark2. Åbn panelet Forespørgsler og forbindelser, så du kan se ikonet Opdater længst til højre i forespørgslen GrimData. Klik på Opdater. Power Query gentager alle trin og opdaterer resultatet.

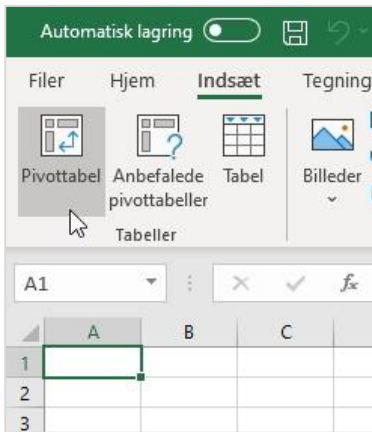
Sådan oprettes en standard pivottabel

Nu hvor du har en god forståelse af vigtigheden af en velstruktureret datakilde, lad os da gennemgå oprettelse af en standard pivottabel.

#### Bemærk

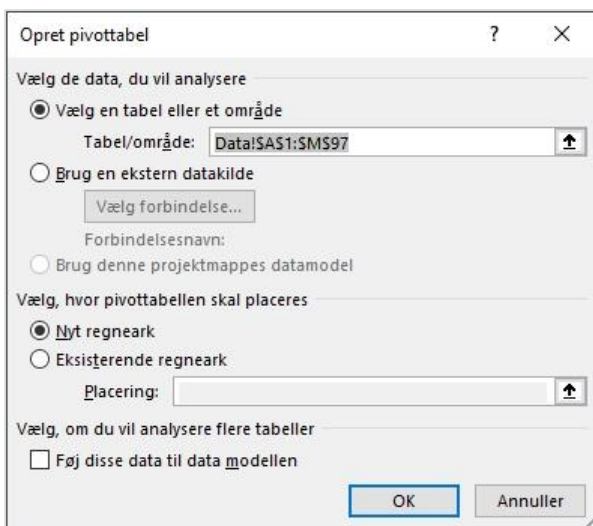
Eksempeldatasættene, der bruges i hele denne bog, kan downloades på <https://webbojo.dk/bog-pivottabeller>.

For at sikre, at pivottabellen som standard omfatter rækkevidden på din datakilde, skal du klikke på en enkelt celle i din datakilde. Vælg derefter fanen Indsæt og find gruppen Tabeller. I gruppen Tabeller skal du vælge Pivottabel. Figur 2.12 viser, hvordan man starter en pivottabel.



Figur 2.12 Start en pivottabel ved at vælge Pivottabel på fanen Indsæt.

Hvis du foretager disse handlinger, aktiveres dialogboksen Opret pivottabel, vist i figur 2.13.



Figur 2.13 Dialogboksen Opret pivottabel.



Tip

Du kan også bruge en genvejstast til at starte en pivottabel. Tast Alt og slip, tast og slip N og tast og slip Ø1.

Som du kan se i figur 2.13, stiller dialogboksen Opret pivottabel dig kun to grundlæggende spørgsmål.

- Hvor er de data, du vil analysere?
- Hvor vil du placere pivottabellen?

Sådan håndterer du disse to sektioner i dialogboksen:

- **Vælg de data, du vil analysere** - I dette afsnit fortæller du Excel, hvor dine datasæt er. Du kan angive et datasæt, der er placeret i din projektmappe, eller du kan bede Excel om at se efter et eksternt datasæt. Som du kan se i figur 2.13, er Excel smart nok til at læse dit datasæt og udfylde området for dig. Du skal dog altid være opmærksom på det område, som Excel vælger for at sikre, at du registrerer alle dine data.

- **Vælg, hvor pivottabellen skal placere** - I dette afsnit fortæller du Excel, hvor du vil have din pivottabel placeret. Dette er som standard indstillet til Nyt regneark, hvilket betyder, at din pivottabel placeres i et nyt regneark i den aktuelle projektmappe. Du ændrer sjældent denne indstilling, fordi der er relativt få gange, at du får brug for at placere din pivottabel et bestemt sted.



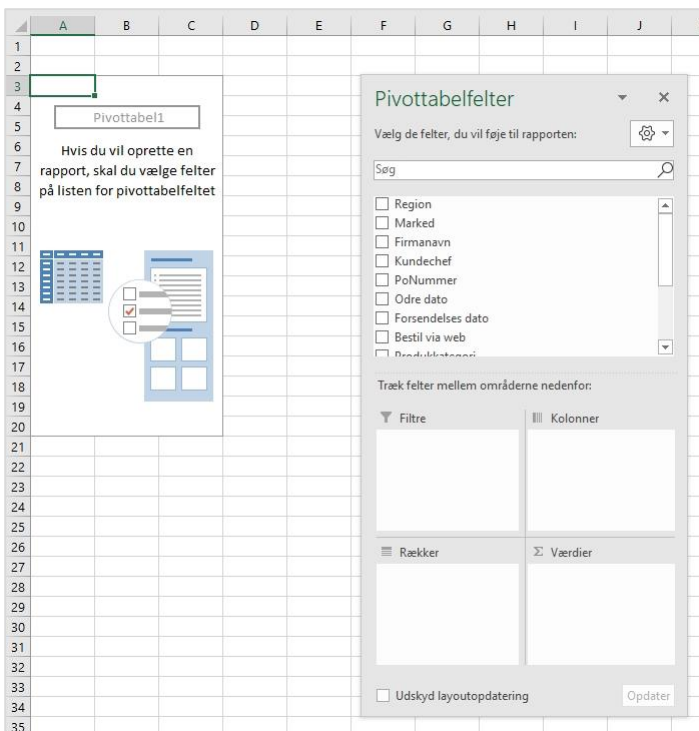
Bemærk

Bemærk tilstedeværelsen af en anden mulighed i dialogboksen Opret pivottabel, der vises i figur 2.13: indstillingen: Føj disse data til datamodellen. Du vælger denne mulighed, hvis du forsøger at konsolidere flere datakilder i en enkelt pivottabel.

Føj disse data til datamodellen bliver gennemgået detaljeret i kapitel 7, "Analysering af forskellige datakilder med pivottabeller" og i kapitel 10, "Afdæk funktioner med datamodellen og Power Pivot."

I dette kapitel holder vi os til det grundlæggende ved at gennemgå trinene i oprettelsen af en standard pivottabel fra en enkelt kilde, hvilket betyder at du kan ignorere denne særlige mulighed.

Når du har besvaret de to spørgsmål i dialogboksen Opret pivottabel, skal du blot klikke på OK-knappen. Nu tilføjer Excel et nyt regneark, der indeholder en tom pivottabelrapport. Ved siden af er listen over pivottabelfelter, vist i figur 2.14. Dette panel hjælper dig med at opbygge din pivottabel.



Figur 2.14 Du bruger listen Pivottabelfelter til at oprette en pivottabel.



Forsigtig

Ikonerne for kolonner og rækker i figur 2.14 er omvendte. En sommer praktikant hos Microsoft vendte utilsigtet ikonerne for flere versioner siden, og ingen bemærkede det. Efter at Bill havde påpeget dette for projektlederen, lovede de at gendanne ikonerne til den rigtige placering. Den mørkegrå del af ikonet skal



vide, hvor dataene vises, når du slipper et felt her. Alle data, der slippes i området Kolonner, vises øverst i rapporten (som illustreret i ikonet i øjeblikket i området Rækker). Det føles lidt sejt at vise de forkerte ikoner i denne bog om pivottabeller, men det er sådan, det er sådan det ser ud på nuværende tidspunktet.

### *Sådan finder du listen over pivottabelfelter*

Pivottabelfeltlisten er dit hovedarbejdsområde. Det er det sted, hvor du tilføjer felter og foretager ændringer i en pivottabelrapport. Som standard dukker dette panel op, når du placerer din markør hvor som helst inde i en pivottabel. Men hvis du eksplicit lukker dette panel, tilsidesætter du standardindstillingen og fortæller i det væsentlige at panelet ikke skal aktiveres, når du er i pivottabellen.

Hvis du klikker på pivottabellen og Pivottabelfelter ikke aktiveres, kan du manuelt aktivere det ved at højreklikke et vilkårligt sted i pivottabellen og vælge Vis feltliste. Du kan også klikke et vilkårligt sted inde i pivottabellen og derefter vælge Analyser pivottabel → Vis → Feltliste.

### Tilføj felter til en rapport

Du kan tilføje de felter, du har brug for, til en pivottabel ved at bruge de fire områder, der findes i Pivottabelfeltlisten: Filtre, Kolonner, Rækker og Værdier. Disse områder, der svarer til de fire områder i pivottabellen, bruges til at udfylde din pivottabel med data.



#### Bemærk

Læs kapitel 1, "Pivottabel grundlæggende", for en opdatering af de fire områder i en pivottabel.

- **Filtre** - Tilføjelse af et felt til området Filtre giver dig mulighed for at filtrere på disse unikke dataelementer. I tidligere versioner af Excel var dette område kendt som området Rapportfiltre.
- **Kolonner** - Tilføjelse af et felt i området Kolonner viser de unikke værdier fra dette felt øverst i pivottabellen.
- **Rækker** - Tilføjelse af et felt i området Rækker viser de unikke værdier fra dette felt i venstre side af pivottabellen.
- **Værdier** - Tilføjelse af et felt i området Værdier inkluderer dette felt i området Værdier i din pivottabel, så du kan udføre en specificeret beregning ved hjælp af værdierne i feltet.

### Grundlæggende om udarbejdelse af en pivottabelrapport

Lad os nu holde pause et øjeblik og gennemgå nogle grundlæggende ideer til udarbejdelsen af en pivottabelrapport. Dette er generelt det punkt, hvor de fleste nye Excel-brugere sidder fast. Hvordan ved du, hvilket felt der skal placeres hvor?

Inden du begynder at slippe felter i de forskellige områder, skal du besvare to spørgsmål:

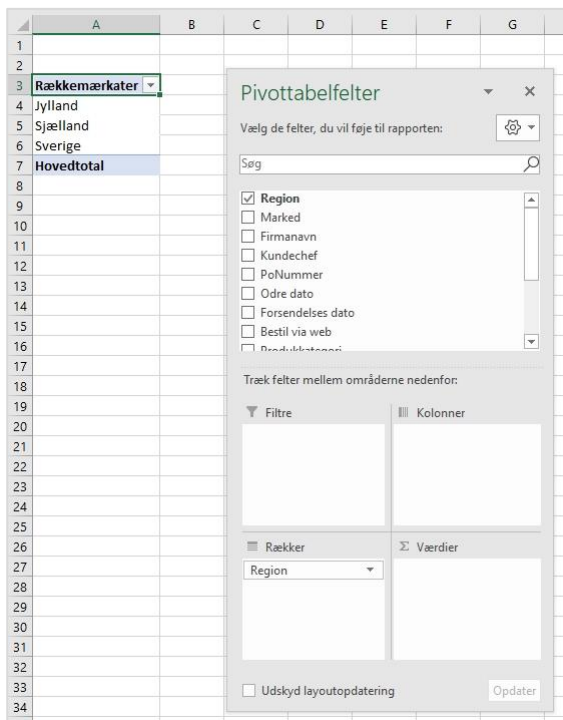
- "Hvad måler jeg?"
- "Hvordan vil jeg se det?"

Svaret på det første spørgsmål fortæller dig, hvilke felter i din datakilde du skal arbejde med, og svaret på det andet spørgsmål fortæller dig, hvor felterne skal placeres.

Lad os sige, at du i dette tilfælde vil måle salget efter region. Dette fortæller dig automatisk, at du skal arbejde med feltet Salg og feltet Region. Hvordan vil du se det? Du vil have regioner i venstre side af rapporten, og salget skal beregnes ved siden af hver region.

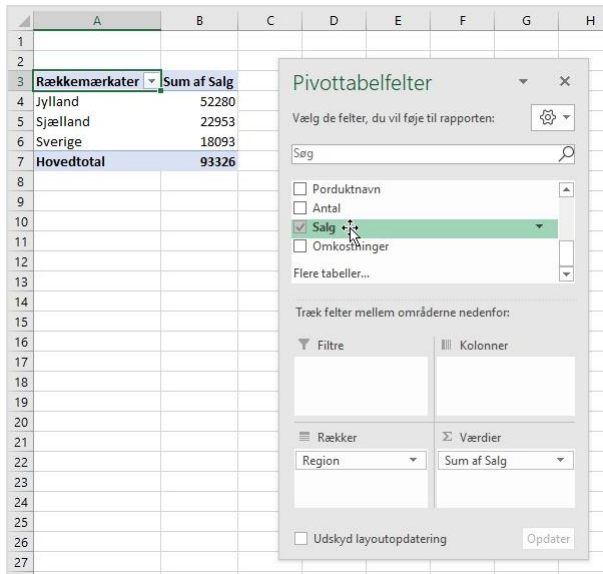
For at opnå denne effekt skal du tilføje feltet Region til området Rækker og tilføje feltet Salg til området Værdier.

Find feltet Region på listen Pivottabelfelter, og markér afkrydsningsfeltet ud for det. Som du kan se i figur 2.15, tilføjes ikke kun feltet automatisk til rækkeområdet, men din pivottabel opdateres for at vise de unikke regionnavne.



Figur 2.15 Marker afkrydsningsfeltet ud for feltet Region for automatisk at føje dette felt til din pivottabel.

Nu hvor du har regioner i din pivottabel, er det tid til at tilføje salget. For at gøre det skal du blot finde feltet Salg og markere afkrydsningsfeltet ud for det. Som figur 2.16 illustrerer, tilføjes feltet Salg automatisk til området Værdier, og din pivottabelrapport viser nu det samlede salg for hver region.



Figur 2.16 Marker afkrydsningsfeltet ud for feltet Salg for at tilføje data til din pivottabelrapport.

På dette tidspunkt har du allerede oprettet din første pivottabelrapport

Hvordan ved Excel, hvor dine felter skal placeres?

Som du lige har oplevet, giver panelet Pivottabelfeltlisten dig mulighed for at tilføje felter til din pivottabel ved blot at markere afkrydsningsfeltet ud for hvert feltnavn. Excel tilføjer automatisk de valgte felter til pivottabellen. Men hvordan ved Excel, hvilket område der skal bruges til et felt, du vælger? Svaret er, at Excel ikke rigtig ved, hvilket område der skal bruges, men tager en beslutning baseret på datatypen. Sådan fungerer det: Når du markerer et afkrydsningsfelt ud for et felt, vurderer Excel datatypen for det felt. Hvis datatypen er numerisk, placerer Excel feltet i området Værdier; Ellers placerer Excel feltet i rækkeområdet. Denne placering understreger naturligvis vigtigheden af korrekt tildeling af datatyperne til dine felter.

### Bemærk

Tomme celler i dine numeriske kolonner fik tidligere kolonnen til at blive behandlet som tekst. En ændring i begyndelsen af 2018 i Office 365 ændrede denne adfærd. Nu behandles en kolonne med en blanding af tal og tomme celler som værdier, og feltet placeres i området Værdier med standardberegningen sum.

Hvis du har nogen, der rydder celler ud ved at mase mellemrumstasten flere gange i stedet for at bruge Deletetasten, behandler Excel disse mellemrum som tekst. En blanding af tal og tekst i en kolonne får Excel til at tælle kolonnen som standard i stedet for at summere.

Tilføjelse af lag til en pivottabel

Nu kan du tilføje endnu et analyselag til din rapport. Lad os sige, at du nu vil måle salget i hver region efter produktkategori. Da din pivottabel allerede indeholder felterne Region og Salg, skal du blot markere afkrydsningsfeltet ud for feltet Produktkategori. Som du kan se i figur 2.17, tilføjede din pivottabel automatisk et lag til produktkategori og opdaterede beregningerne for at inkludere subtotaler for hver region. Da dataene gemmes effektivt i pivottabelcachen, tog denne ændring mindre end et sekund.

Række	Region	Produktkategori	Sum af Salg
4	Jylland		52280
5	Barudstyr		8195
6	Kommercielle apparater		7854
7	Koncessionsudstyr		2485
8	Køleskabe og kølere		4803
9	Ovne og områder		13805
10	Stegere		12253
11	Varmere		2885
12	Sjælland		22953
13	Barudstyr		4673
14	Kommercielle apparater		1828
15	Koncessionsudstyr		8734
16	Køleskabe og kølere		886
17	Ovne og områder		2829
18	Stegere		3211
19	Varmere		792
20	Sverige		18093
21	Barudstyr		1494
22	Kommercielle apparater		3309
23	Koncessionsudstyr		2127
24	Ovne og områder		1745
25	Stegere		8277
26	Varmere		1141
27	Hovedtotal		93326

Figur 2.17 Uden pivottabeller kræver tilføjelse af lag til analysen mange arbejdstimer og komplekse formler.

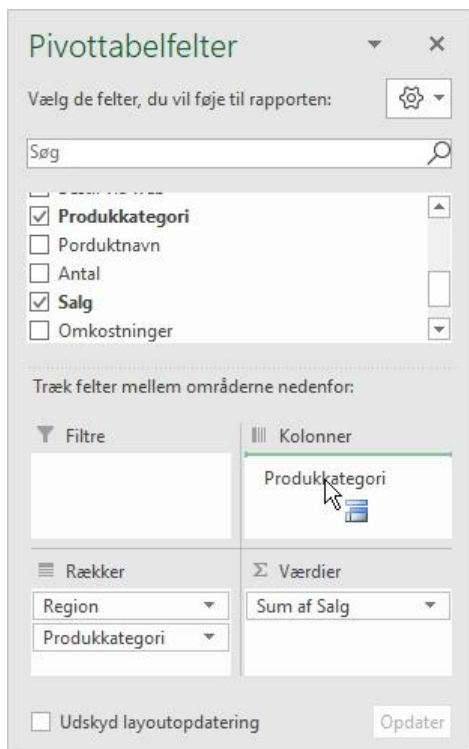
### Omarrangere en pivottabel

Antag, at den visning, du har oprettet, ikke fungerer for din chef. Han ønsker at se produktkategorierne øverst i pivottabellen. For at foretage denne ændring skal du blot trække feltet Produktkategori fra området Rækker til området Kolonner som vist i figur 2.18.

#### Bemærk

Du behøver ikke at flytte dine felter til et område for at kunne trække dem rundt. Du kan faktisk trække felter direkte fra listen over felter fra Pivottabelfelter til det ønskede område. Du kan også flytte et felt ind i et område ved hjælp af feltets kontekstmenu: Klik på den sorte trekant ud for feltnavnet, og vælg derefter det ønskede område.





Figur 2.18 Omarrangering af en pivottabel er så simpelt som at trække felter fra et område til et andet.

Rapporten omstruktureres øjeblikkeligt som vist i figur 2.19.

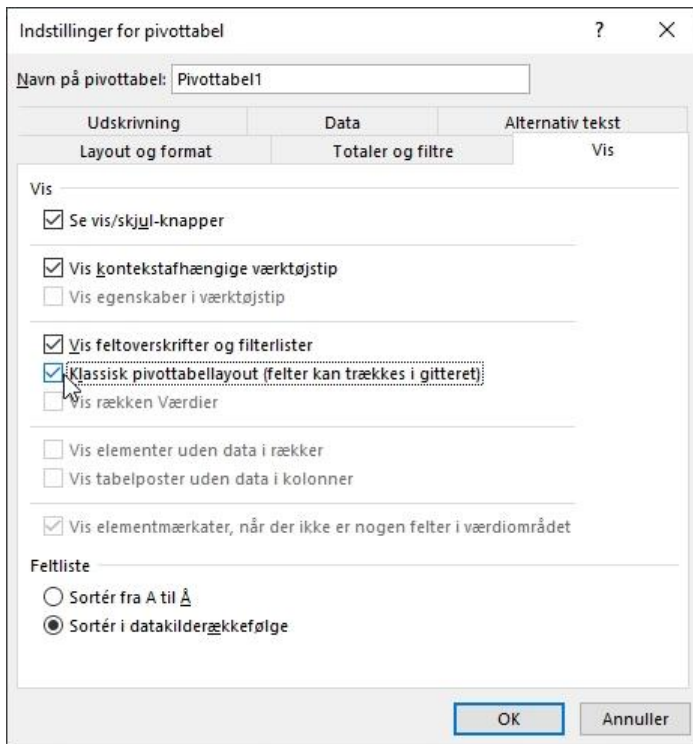
	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1									
2									
3	Sum af Salg	Kolonnemærkater							
4	Rækkemærkater	Barudstyr	Kommercielle apparater	Koncessionsudstyr	Køleskabe og kølere	Ovne og områder	Stegere	Varmere	Hovedtotal
5	Jylland	8195	7854	2485	4803	13805	12253	2885	52280
6	Sjælland	4673	1828	8734	886	2829	3211	792	22953
7	Sverige	1494	3309	2127		1745	8277	1141	18093
8	Hovedtotal	14362	12991	13346	5689	18379	23741	4818	93326

Figur 2.19 Dine produktkategorier er nu kolonneorienterede.

Længes du efter træk-og-slip-funktionalitet?

I Excel 2003 og tidligere versioner kunne du trække og slippe felter direkte i pivottabellayout. Denne funktionalitet er kun tilladt på listen Pivottabelfelt (trækker ind i områder). Imidlertid har Microsoft givet mulighed for at arbejde med et klassisk pivottabellayout, som muliggør træk-og-slip-funktionalitet.

For at aktivere det klassiske pivottabellayout skal du højreklikke et vilkårligt sted inde i pivottabellen og vælge Tabelindstillinger. I dialogboksen Tabelindstillinger skal du vælge fanen Skærm og markere afkrydsningsfeltet ud for Klassisk pivottabellayout, som vist i figur 2.20. Klik på OK-knappen for at anvende ændringen.



Figur 2.20 Vælg checkboksen ved siden af Klassisk pivottabellayout.

Nu kan du trække og slippe felter direkte på dit pivottabellayout.

Hvis du altid vil have dine pivottabeller i klassisk layout, skal du følge disse trin:

1. Vælg Filer → Indstillinger. Dialogboksen Excel-indstillinger vises.
2. I kategorien Data er den første indstilling Foretag ændringer af standardlayoutet for pivottabeller. Klik på Rediger standardlayout.
3. Dialogboksen Rediger standardlayout tilbyder et par almindelige valg. Tilsyneladende er Klassisk layout ikke blandt de øverste valg. Klik på knappen Indstillinger for Pivottabel i dialogboksen Rediger standardlayout. Du vil se en dialogboks, der ligner figur 2.20. Vælg fanen Vis og vælg derefter Klassiske pivottabellayout. Klik på OK tre gange for at lukke hver af de åbne dialogbokse. Alle fremtidige pivottabeller kan nu opbygges i klassisk tilstand.

### Oprettelse af et rapportfilter

Du bliver muligvis bedt om at producere forskellige rapporter for bestemte regioner, markeder eller produkter. I stedet for at oprette separate pivottabelrapporter til alle mulige analysescenarier kan du bruge feltet Filter til at oprette et rapportfilter. For eksempel kan du oprette en regionfiltreret rapport ved blot at trække feltet Region til området Filtre og feltet Produktkategori til området Rækker. På denne måde kan du analysere en bestemt region ad gangen. Figur 2.21 viser totalerne for kun regionen Jylland.

	A	B	C	D	E
1	Region	Jylland			
2					
3	Produkkategori	Sum af Salg			
4	Barudstyr	8195			
5	Kommercielle apparater	7854			
6	Koncessionsudstyr	2485			
7	Køleskabe og kølere	4803			
8	Ovne og områder	13805			
9	Stegere	12253			
10	Varmere	2885			
11	<b>Hovedtotal</b>	<b>52280</b>			
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					
27					

**Pivottabelfelter**

Vælg de felter, du vil føje til rapporten:

Søg

Produkter

Produktnavn

Antal

Salg

Omkostninger

---

Træk felter mellem områderne nedenfor:

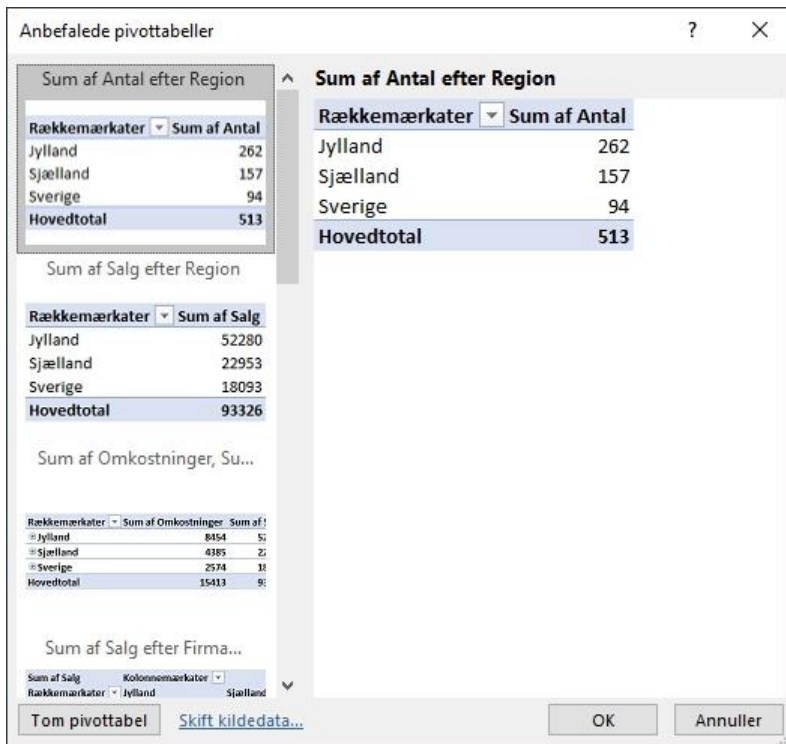
<p><b>Filtre</b></p> <p>Region</p>	<p><b>Kolonner</b></p>
<p><b>Rækker</b></p> <p>Produkkategori</p>	<p><b>Værdier</b></p> <p>Sum af Salg</p>

Udskyd layoutopdatering Opdater

Figur 2.21 Med denne opsætning kan du ikke kun se indtægter pr. produkt tydeligt, men også klikke på listefeltet med regionen.

Forstå den anbefalede pivottabel og idéer bagved

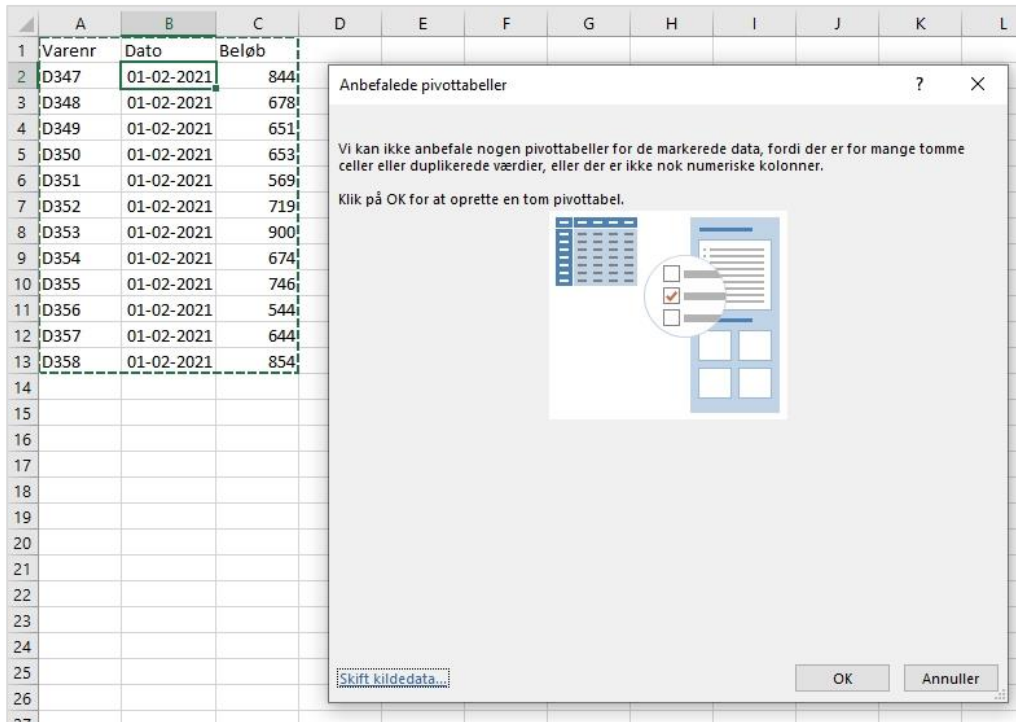
Med Excel 2013 introducerede Microsoft en funktion kaldet Anbefalede pivottabel. Du kan finde denne funktion ved siden af ikonet Pivottabel på fanen Indsæt (se figur 2.12). Denne funktion er Microsofts måde at få dig i gang med pivottabeller ved blot at oprette en til dig. Ideen er enkel: Placer din markør i et tabelområde med data, og klik derefter på ikonet Anbefalede pivottabeller. Excel viser dig en menu med pivottabeller, som den mener, den kan skabe for dig, baseret på dataene i dit område (se figur 2.22). Når du finder en der ser ud til at passe til dig, skal du klikke på den og derefter klik på OK for at få Excel til at oprette den.



Figur 2.22 Vælg i menuen med anbefalede pivottabeller for at få Excel til automatisk at oprette en pivottabel til dig.

Anmeldelserne af funktionen Anbefalede pivottabeller er blandede. På den ene side tilbyder det en hurtig og nem måde at starte en pivottabel på, især for dem af os, der ikke er så erfarne. På den anden side er Excels anbefalinger i bedste fald rudimentære. Du vil ofte opdage, at du skal omarrangere, tilføje eller manipulere felter i den oprettede pivottabel, så de passer til dine behov. Selvom Excel muligvis får det rigtigt første gang, er det usandsynligt, at du kan bruge pivottabellen, som den er.

Der er også en risiko for, at Excel simpelthen ikke kan lide det dataområde, du pegede på: Dataene i Figur 2.23 er for eksempel et gyldigt område, men Excel kan ikke lide gentagelsesdatoer. Så der vises en besked for at indikere, at der er for mange dubletter til at anbefale en pivottabel, men den opretter gerne en tom en.



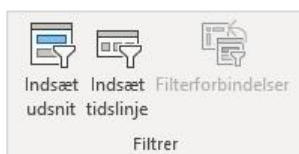
Figur 2.23 Når Excel ikke kan anbefale en pivottabel baseret på dine data, viser den en fejl og giver dig mulighed for at starte med en tom pivottabel.

## Brug Udsnit

Med Excel 2010 introducerede Microsoft en funktion kaldet Udsnit. Udsnit giver dig mulighed for at filtrere din pivottabel på samme måde som Filter-felter filtrerer en pivottabel. Forskellen er, at udsnittene tilbyder en brugergrænseflade, der giver dig mulighed for nemt at se den aktuelle filtertilstand.

### Oprettelse af et standardudsnit

For at forstå konceptet bag Udsnit skal du placere markøren hvor som helst inden i din pivottabel og derefter vælge fanen Indsæt på båndet. Klik på ikonet Indsæt udsnit (se figur 2.24).



Figur 2.24 Indsætning af et udsnit.

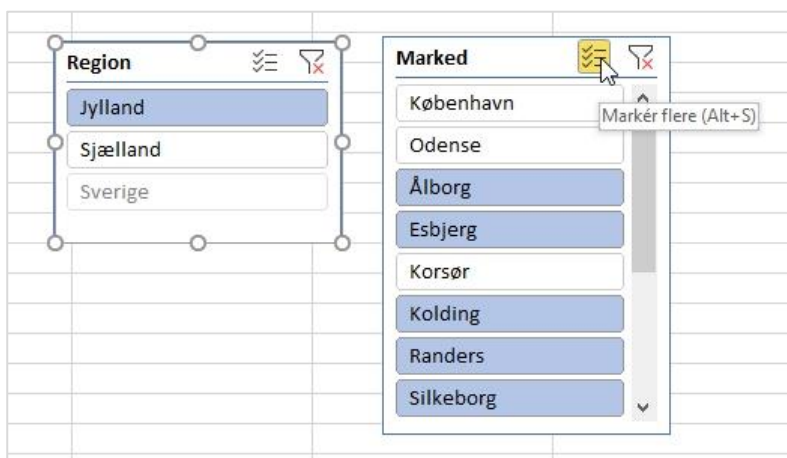
Dialogboksen Indsæt Udsnit, vist i figur 2.25, åbnes. Ideen er at vælge de dimensioner, du vil filtrere. I dette eksempel vælges regionen og markedet.





Figur 2.25 Vælg de dimensioner, som du vil oprette udsnit for.

Når udsnittene er oprettet, kan du blot klikke på filterværdierne for at filtrere din pivottabel. Som du kan se i figur 2.26, klikker du på Jylland i regionsudsnittet for at filtrere din pivottabel, og udsnittet Marked svarer ved at fremhæve de markeder, der tilhører regionen Jylland.



Figur 2.26 Vælg de dimensioner, du vil filtrere ved hjælp af udsnittet.



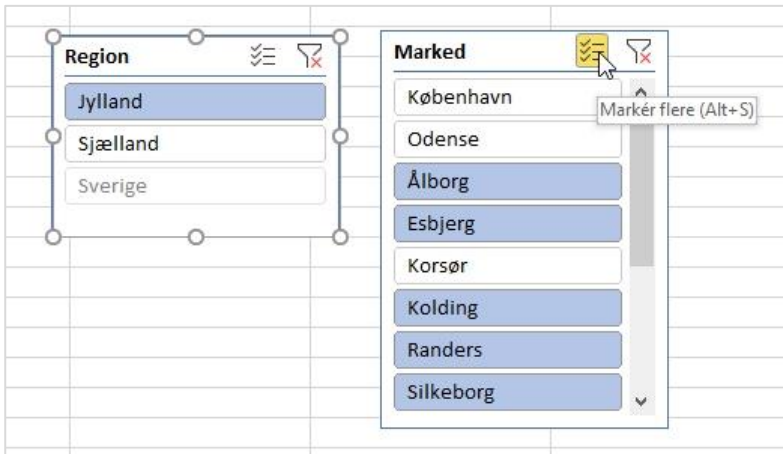
Tip

Du kan vælge flere værdier ved at holde Ctrl-tasten nede på tastaturet, mens du vælger de nødvendige filtre. Alternativt kan du aktivere Marker flere ved siden af filterikonet øverst i skærebilledet.

I figur 2.27 blev Marker flere aktiveret, og derefter blev Ålborg, Esbjerg, Kolding, Randers og Silkeborg valgt. Bemærk, at Excel fremhæver de valgte markeder i udsnittet Marked og også fremhæver deres tilknyttede regioner i Region skiver.

En anden fordel, du opnår med udsnittet, er at du kan forbinde hver udsnit til mere end en pivottabel. Med andre ord kan ethvert filter, du anvender på dit udsnit, anvendes på flere pivottabeller.

For at forbinde et udsnit til mere end en pivottabel skal du blot højreklikke på udsnittet og vælge Rapport forbindelser. Dialogboksen Rapportforbindelser, der vises i figur 2.28, åbnes. Marker afkrydsningsfeltet ved siden af de pivottabeller, som du vil filtrere ved hjælp af det aktuelle udsnit.



Figur 2.27 Det faktum, at de gør det muligt for dig visuelt at se den aktuelle filtertilstand, giver udsnit en unik fordel i forhold til filterfeltet.



Figur 2.28 Vælg de pivottabeller, du vil filtrere, ved hjælp af dette udsnit.

På dette tidspunkt anvendes ethvert filter, der er anvendt via udsnittet, på alle de tilknyttede pivottabeller. Igen har udsnit en unik fordel i forhold til filterfelter, idet de kan styre filtertilstanden for flere pivottabeller. Filterfelter kan kun kontrollere pivottabellen, hvor de hører hjemme.



Tip

Bemærk, at listen over pivottabeller i Figur 2.28 er en smule tvetydig (Pivottabel1, Pivottabel2). Excel giver automatisk dine pivottabeller disse generiske navne, som den bruger til at identificere dem. Du kan forestille dig, hvor svært det ville være at vide, hvilken pivottabel det er, når du arbejder med mere end en håndfuld pivoter. Derfor kan du overveje at give dine pivottabeller brugervenlige navne, så du kan genkende dem i dialogbokse, som f.eks. den, du ser i figur 2.28

Du kan nemt ændre navnet på en pivottabel ved at placere din markør hvor som helst inden i pivottabellen, vælge fanen Analyser og indtaste et venligt navn i indtastningsfeltet Pivottabelnavn, der findes yderst til venstre.

Oprettelse af en tidslinje

Tidslinjen (introduceret med Excel 2013) fungerer på samme måde som en udsnittet, idet den lader dig filtrere en pivottabel ved hjælp af en visuel markeringsmekanisme i stedet for de gamle filterfelter.

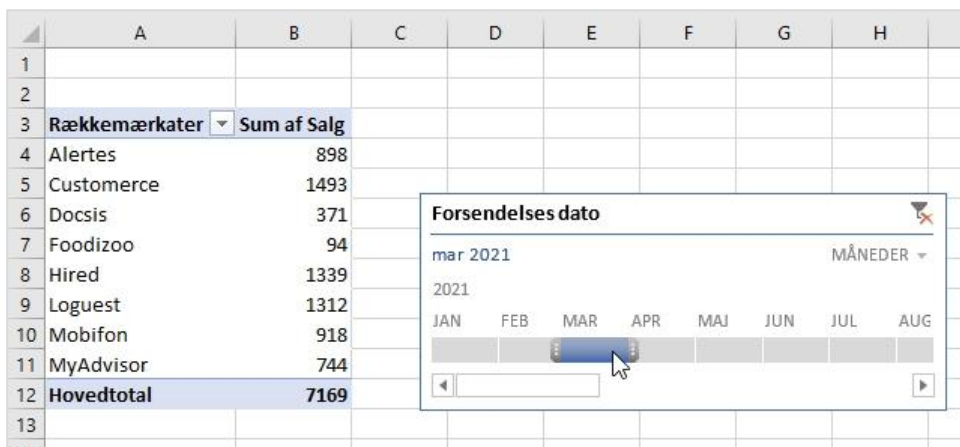
Forskellen er, at tidslinjen er designet til udelukkende at arbejde med datofelter, og den giver en fremragende visuel metode til at filtrere og gruppere datoerne i en pivottabel.

*Bemærk!*

For at oprette en tidslinje skal din pivottabel indeholde et felt, hvor alle data er formateret som datoer. Dette betyder, at din kildedatatabel skal indeholde mindst en kolonne, hvor alle værdierne er formateret som gyldige datoer. Selv hvis kun en værdi i kildedatokolonnen er tom eller ikke en gyldig dato, opretter Excel ikke en tidslinje.

For at oprette en tidslinje skal du placere markøren hvor som helst inden i din pivottabel, vælge fanen **Indsæt** på båndet og derefter klikke på ikonet **Indsæt tidslinje**.

Dialogboksen **Indsæt tidslinjer** åbnes og viser dig alle de tilgængelige datofelter i den valgte pivottabel. Her vælger du de datofelter, som du vil oprette udsnit til. Når din tidslinje er oprettet, kan du filtrere dataene i din pivottabel ved hjælp af denne dynamiske dataudvælgelsesmekanisme. Som du kan se i figur 2.29, klikker du på april vil dataene i pivottabel kun vise aprildata.



Figur 2.29 Klik på et datovalg for at filtrere din pivottabel.

Figur 2.30 viser, hvordan du kan udvide udsnitts området med musen til at omfatte et bredere interval af datoer i dine filtrerede tal.

	A	B	C	D	E	F	G	H
1								
2								
3	Rækkemærkater	Sum af Salg						
4	Alertes	1120						
5	CameraSnap	1199						
6	Customerce	2216						
7	Docsis	1728						
8	eBeauty	2251						
9	Foodizoo	758						
10	Hired	2696						
11	Loguest	3636						
12	Mobifon	4081						
13	MyAdvisor	1220						
14	Hovedtotal	20905						



Figur 2.30 Du kan udvide området på tidslinjen til at omfatte flere data i de filtrerede tal.

Vil du hurtigt filtrere din pivottabel efter kvartaler? Du kan nemt gøre det med en tidslinje. Klik på listefeltet tidsperiode, og vælg Kvartaler. Som du kan se i figur 2.31, har du også mulighed for at vælge år eller dage, hvis det er nødvendigt.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1									
2									
3	Rækkemærkater	Sum af Salg							
4	Alertes	1120							
5	CameraSnap	1199							
6	Customerce	2216							
7	Docsis	1728							
8	eBeauty	2251							
9	Foodizoo	758							
10	Hired	2696							
11	Loguest	3636							
12	Mobifon	4081							
13	MyAdvisor	1220							
14	Hovedtotal	20905							
15									



Figur 2.31 Skift hurtigt mellem filtrering efter år, kvartaler, måneder og dage.

**Bemærk**

Vær opmærksom på, at tidslinje ikke er bagud kompatibel med Excel 2010 eller tidligere.

Hold øje med ændringer i datakilden

Lad os vende tilbage til analogien om familieportrættet. Når året er gået, vil din familie ændre udseende og muligvis er nye medlemmer kommet til. Familieportrættet, som alligevel blev taget for år tilbage, fortsætter med at være statisk, og repræsenterer ikke familien i dag. Så der skal tages et andet portræt.

Når tiden går, kan dine data ændre sig og vokse med nyligt tilføjede rækker og kolonner. Pivotcachen, der føder din pivottabelrapport, er imidlertid afskåret fra din datakilde, så den repræsenterer ikke nogen af de ændringer, du foretager i din datakilde, før du tager et andet øjebliksbillede.

Handlingen med at opdatere din pivotcache ved at tage et andet øjebliksbillede af din datakilde kaldes *opdatere* dine data. Der er to grunde til du muligvis skal opdatere din pivottabelrapport:

- Der er foretaget ændringer i din eksisterende datakilde.
- Dit datakildeområde er blevet udvidet med tilføjelse af rækker eller kolonner.

Den følgende sektion forklarer hvordan du holder din pivottabel synkroniseret med ændringerne i din datakilde.

Håndtering af ændringer foretaget i den eksisterende datakilde

Hvis et par celler i dine pivottabellers kildedata er ændret på grund af redigeringer eller opdateringer, kan du opdatere din pivottabelrapport med et par klik. Højreklik i din pivottabelrapport og vælg Opdater. Dette valg tager et andet øjebliksbillede af dit datasæt, og overskriver din tidligere pivotcache med de nyeste data.

#### Bemærk!

Du kan også opdatere dataene i en pivottabel ved at vælge Analyser fra fanen Pivottabelværktøjer i båndet og derefter vælge Opdater.

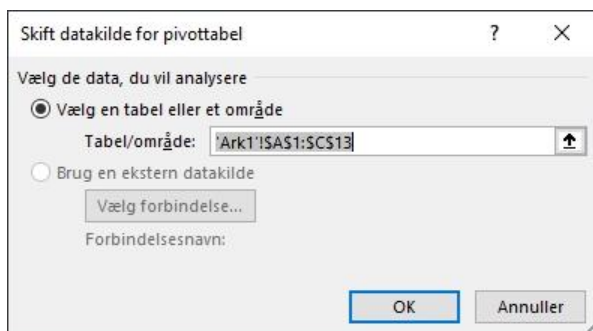
#### Tip

Når du klikker et vilkårligt sted inde i en pivottabel, aktiveres fanerne Analyser pivottabel og Analyser.

Håndtering af et udvidet datakildeområde på grund af tilføjelsen af rækker eller kolonner

Når der er foretaget ændringer i din datakilde, der påvirker dens rækkevidde (for eksempel hvis du har tilføjet rækker eller kolonner), skal du opdatere det område, der omfatter pivotcachen.

For at gøre dette skal du klikke hvor som helst inden i pivottabellen og derefter vælge Analyser pivottabel fra fanen i båndet. Herfra skal du vælge Skift datakilde. Dette valg udløser dialogboksen vist i Figur 2.32.



Figur 2.32 Dialogboksen Skift datakilde for pivottabel giver dig mulighed for at omdefinere kildedataene til din pivottabel.

Alt hvad du skal gøre her, er at opdatere området, så det inkluderer nye rækker og kolonner. Når du har angivet det relevante område, skal du klikke på OK-knappen.

Bemærk, at hvis du formaterer dine pivottabelkildedata som en tabel ved hjælp af Hjem, Formatér som tabel eller Ctrl + T, udvides pivottabellens kildedata automatisk, når dataene vokser. Du bliver stadig nødt til at klikke på Opdater for at hente de nye rækker.

#### Deling af pivotcache

Du skal ofte analysere det samme datasæt på flere måder. I de fleste tilfælde kræver denne proces, at du opretter separate pivottabeller fra den samme datakilde. Husk, at hver gang du opretter en pivottabel, gemmer du et øjebliksbillede af hele datasættet i en pivotcache. Hver drejecache, der oprettes, øger dit hukommelsesforbrug og filstørrelse. Af denne grund bør du overveje at dele din pivotcache.



**Bemærk!**

I situationer, hvor du har brug for at oprette flere pivottabeller fra den samme datakilde, kan du bruge den samme pivotcache til flere pivottabeller. Ved at bruge den samme pivotcache til flere pivottabeller opnår du et vist niveau af effektivitet, når det kommer til hukommelsesforbrug og filstørrelse.

I ældre versioner af Excel, skete der det at når du oprettede en pivottabel ved hjælp af et datasæt, der allerede blev brugt i en anden pivottabel, gav Excel dig faktisk mulighed for at bruge den samme pivotcache, men f.eks. i Excel har du ikke sådan en mulighed.

I stedet deler Excel automatisk pivotcachen hver gang du opretter en ny pivottabel i Excel. Det meste af tiden er dette gavnligt: Du kan linke lige så mange pivottabeller, som du vil, til den samme pivotcache med en ubetydelig stigning i hukommelse og filstørrelse.

Bagsiden når du grupperer en pivottabel efter måned og år, vil alle pivottabeller grupperes på en lignende måde. Hvis du vil have en pivottabel efter måned og en anden pivottabel pr. uge, skal du gennemtvinge en separat pivotcache. Du kan tvinge Excel til at oprette en separat pivotcache ved at følge disse trin:

1. Tryk på Alt + D, slip, og tryk derefter på P for at starte guiden Pivottabel.
2. Klik på knappen Næste for at komme forbi den første skærm i guiden.
3. På det andet skærbillede skal du vælge området for din drejetabel og klikke på knappen Næste.
4. Excel viser en ordrig meddelelse, der siger, at du kan bruge mindre hukommelse, hvis du klikker på Ja. Klik i stedet på Nej
5. Klik på knappen Udfør på det næste skærbillede.

På dette tidspunkt har du en tom pivottabel, der trækker på sin egen pivotcache.

**Tip**

Hvis du allerede har en eksisterende pivottabel, kan du bruge en alternativ metode til at oprette en separat pivotcache: Kopier og indsæt den eksisterende tabel i en ny projektmappe, og kopier og indsæt pivottabellen tilbage til et nyt ark i den originale projektmappe.

**Ulemper ved deling af en pivotcache**

Det er vigtigt at bemærke, at der er et par ulemper ved at dele en pivotcache. Antag for eksempel, at du har to pivottabeller, der bruger den samme pivotcache. Visse handlinger påvirker begge pivottabeller.

- **Opdatering af dine data** - Du kan ikke opdatere den ene pivottabel og ikke den anden. Opdateringen påvirker begge tabeller.
- **Tilføjelse af et beregnet felt** - Hvis du opretter et beregnet felt i en pivottabel, vises dit nyoprettede beregnede felt på listen Pivottabelfelter i den anden pivottabel.
- **Tilføjelse af et beregnet element** - Hvis du opretter et beregnet element i den ene pivottabel, vises det også i det andet.

- **Gruppering eller fjernelse af grupperingen af felter** - Enhver gruppering eller af gruppering, du udfører, påvirker begge pivottabeller. Antag for eksempel, at du grupperer et datofelt i en pivottabel for at vise måneder. Det samme datofelt i den anden pivottabel bliver også grupperet til at vise måneder.

Selvom ingen af disse ulemper er kritiske fejl i delingen af en pivotcache, er det vigtigt at huske dem, når det afgøres, om det er den bedste løsning i din situation at bruge en pivottabel som din datakilde.

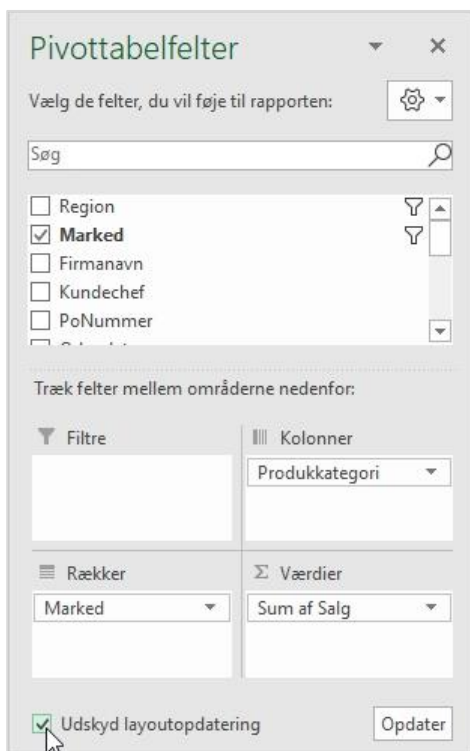
### Sparer tid med nye pivottabelværktøjer

Microsoft har investeret meget tid og kræfter i den samlede oplevelse af pivottabellen. Resultaterne af denne indsats er værktøjer, der gør pivottabelfunktionaliteten mere tilgængelig og lettere at bruge. De følgende afsnit ser på et par af de værktøjer, der hjælper dig med at spare tid ved styring af pivottabeller.

### Udskyd layoutopdateringer

Den frustrerende del af opbygningen af en pivottabel fra en stor datakilde er, at du hver gang du tilføjer et felt til et pivotområde, venter, mens Excel arbejder sig gennem alle disse data. Dette kan blive en meget tidskrævende proces, hvis du skal tilføje flere felter til din pivottabel.

Excel tilbyder en slags løsning på dette problem ved at give en metode hvorpå du kan udsætte layoutændringer på, indtil du er klar til at anvende dem. Du kan aktivere denne indstilling ved at markere afkrydsningsfeltet Opdatering til udsættelse af udsættelse af layout, der er relativt iøjnefaldende, på listen Pivottabelfelter som vist i Figur 2.33.



Figur 2.33 Marker afkrydsningsfeltet Udskyd layoutopdatering for at forhindre, at din pivottabel opdateres, mens du tilføjer felter.

Sådan fungerer denne funktion: Når afkrydsningsfeltet Udskyd layoutopdatering er markeret, forhindrer du, at din pivottabel opretter opdateringer i realtid, når du flytter dine felter rundt uden din pivottabel. Når

du er klar til at anvende dine ændringer, skal du klikke på knappen Opdater på nederste højre hjørne af listen Pivottabelfelter.



Bemærk

Husk at fjerne markeringen i afkrydsningsfeltet Udskyd layoutopdatering, når du er færdig med at opbygge din pivottabel. Hvis du efterlader det markeret, vil din pivottabel forblive i en tilstand af manuelle opdatering, hvilket forhindrer dig i at bruge andre funktioner i pivottabellen, såsom sortering, filtrering og gruppering.



Tip

I øvrigt er indstillingen Udskyd layoutopdatering tilgængelig via VBA. Det kan hjælpe med at forbedre ydeevnen for enhver makro, der automatiserer oprettelsen af pivottabeller.

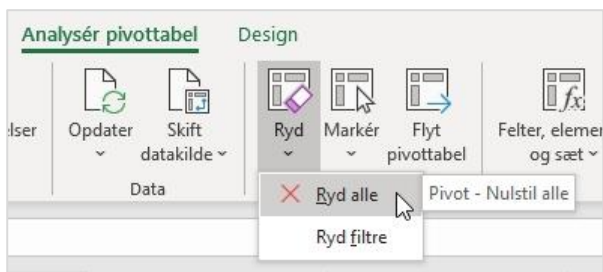


Bemærk

For detaljerede oplysninger om, hvordan du bruger VBA til at oprette pivottabeller, se kapitel 13, "Brug af VBA til at oprette pivottabeller."

Start forfra med et enkelt klik

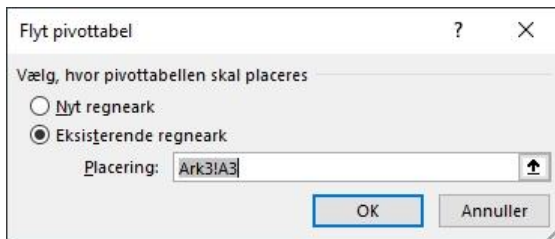
Ofte vil du måske starte fra bunden, når du arbejder med dine pivottabellayouter. Excel giver en enkel måde til at starte forfra uden at slette din pivotcache. Vælg fanen Analyser pivottabel, og vælg listefeltet Ryd. Som du kan se i figur 2.34, gør dette kommando dig i stand til enten at rydde hele dit pivottabellayout eller fjerne eventuelle eksisterende filtre, som du muligvis har anvendt i din pivottabel.



Figur 2.34 Kommandoen Ryd gør det muligt for dig at rydde dine tabelfelter for at fjerne filtre fra din pivottabel.

Flyt en pivottabel

Du vil muligvis opdage, at når du har oprettet en pivottabel, skal du flytte den til et andet sted. Den kan være i vejen for andre analyser i regnearket, eller du skal måske bare flytte til et andet regneark. Selvom der er flere måder at flytte en pivottabel på, er den nemmeste Excels ingen dikkedarer måde: Vælg fanen Analyse pivottabel, og vælg Flyt pivottabel. Dette ikon aktiverer dialogboksen Flyt pivottabel, vist i figur 2.35. Alt hvad du skal gøre her, er at angive, hvor du vil have din pivottabel flyttet hen.



Figur 2.35 Dialogboksen Flyt pivottabel giver dig mulighed for hurtigt at flytte din pivottabel til en anden placering.

### Næste skridt

I kapitel 3 lærer du, hvordan du forbedrer dine pivottabelrapporter ved at tilpasse dine felter, ændre feltnavne, ændre oversigtsberegninger, anvende formatering til datafelter, tilføje og fjerne subtotaler og bruge indstillingen Vis som.