

# Databaser



# Microsoft Access 2007



# Indholdsfortegnelse

OM DETTE KOMPENDIUM .....	3
HVAD ER EN DATABASE ?.....	3
HVAD BRUGES DATABASER TIL ? .....	3
TABELLER, POSTER OG FELTER .....	4
MICROSOFT ACCESS.....	6
MICROSOFT WORKS.....	6
START ACCESS OG OPRET EN DATABASE.....	7
OPRET EN TABEL I "DESIGNVISNING" .....	8
OM FELTERNES FORSKELLIGE DATATYPER .....	9
FORSKELLIGE SLAGS "VISNING" .....	10
OPRET EN PRAKTISK "FORMULAR" .....	10
INDTAST POSTER V.H.A. FORMULAREN .....	13
DATAARKVISNING .....	14
FELTEGENSKABER .....	14
ÆNDRE TABELLENS DESIGN (TILFØJE FELTER) .....	15
<i>Lav en ny formular</i> .....	16
TILFØJ NYE POSTER .....	16
SLETTE POSTER .....	17
SIMPLE SØGNINGER.....	18
SORTERING .....	19
FORESPØRGSLE !! .....	19
ÆNDRING I EN FORESPØRGSLE .....	22
SØGNINGER MED JOKERTEGN .....	23
UDVÆLGELSE I FORESPØRGSLE .....	24
OVERSIGT OVER NYTTIGE KRITERIER .....	24
OPGAVER MED SØGNING OG FORESPØRGSLE.....	25
RAPPORTER .....	27
UDSKRIV TABELLEN.....	27
BRUG "GUIDEN RAPPORT" .....	28
OPRET RAPPORT UD FRA EN FORESPØRGSLE.....	31
SEKTIONER I EN RAPPORT .....	36
PRØV SELV !!.....	37
BREVLETNING MED ACCESS-DATABASEN .....	38
RELATIONER .....	40

OBS: dette kompendium kan ikke lære dig alt om databaser og programmet Access, for det kan man nemlig bruge mange år på ...Men det vil forhåbentlig give dig den nødvendige viden og kunnen, så du kan klare kravet omkring databaser ved en evt. **case-eksamen i IT på niv. C.**

# Om dette kompendium

I dette kompendium lærer du:

- Hvad en database er, og hvordan den er opbygget
- Hvad en database kan bruges til
- Hvordan man selv opbygger (designer) en database
- Hvordan man indtaster data i databasen
- Hvordan man laver en simpel søgning i databasen
- Hvordan man sorterer data og opretter formularer og forespørgsler, så man kan trække bestemte data ud af den samlede mængde – enten på skærmen eller til at printe ud på papir i det, som kaldes "rapporter"
- Hvordan man benytter en Access-database som datakilde i forbindelse med brevflætning i Word
- Lidt introduktion til oprettelse af "relationer" mellem flere tabeller

## Hvad er en database ?

Databaser på computeren er den moderne (digitale) udgave af de gammeldags **kartoteker** med f.eks. små **papkort** i æsker, kasser og lange rækker af skabe og skuffer.

Forestil dig, at du har hele din **musiksamling** registreret på små papkort i små æsker. Hver plade har sit eget papkort, som står ordnet alfabetisk efter kunstnerens fornavn. Og hvert papkort indeholder div. oplysninger om numre, udgivelsesår, plademærke, hvem der er med på pladen o.s.v.

Hvis du nu har lyst til at få en oversigt over alle plader fra 1996, så skal du kigge alle papkortene i gennem og lægge dem i en bunke. Det tager sin tid – og bagefter skal du sætte dem på plads igen ...

Det er ikke nødvendigt længere. En **elektronisk (digital) database** klarer meget nemt hele denne opgave, når først alle **data** én gang for alle er tastet ind på en ensartet (struktureret) måde.

## Hvad bruges databaser til ?

Databaser benyttes tusindvis af steder uden at vi måske er rigtig klar over det - alle vegne hvor der skal registreres oplysninger, som senere skal bruges til forskellige formål. Dette er blot et par gode eksempler:

- Landet registrerer sine borgere (bl.a. i CPR-registeret)
- Firmaet registrerer ansatte, leverandører, kunder, lagerbeholdning, løn m.v.
- Biblioteket registrerer sine lånere og bøger
- Lægen registrerer sine patienter
- Skolen registrerer sine elever og ansatte
- CIA, FBI, NSA, PET og Echelon forsøger at registrere ... ALLE

# Tabeller, poster og felter



Her ser vi et typisk gammeldags kartoteks-system (database), hvor alle informationerne (data) står på **papkort**.

Hvert papkort svarer til det, som kaldes en "**post**" i en elektronisk/digital database.

Hver post indeholder et antal forskellige oplysninger, som er tastet ind i en bestemt rækkefølge og på en bestemt måde. Dette kaldes "**felter**".

Samtlige poster er samlet i en såkaldt "**tabel**".

Samtlige informationer i sådan et papir/skuffesystem ville sikkert kunne opbevares langt mere effektivt i en elektronisk database, som ville kunne ligge på en USB-nøgle på størrelse med en engangs-lighter ...

Hvis vi fortsætter lidt med tanken om en database med **musiksamlingen**, så kunne hver enkelt "post" (= papkort med hver sit album) f.eks. indeholde følgende slags oplysninger:

Felt navn	Datatype	Beskrivelse
ID	Autonumm	Primærnøgle, som identificerer denne post
Kunstner	Tekst	Navn på kunstneren
Album	Tekst	Navn på albummet
Base_nr	Tal	Nummer i reolen
Format	Tekst	LP, Cassette (Cass) eller CD
År	Tal	Udgivelsesår
Genre	Tekst	Genre for indholdet (klassisk, rock o.s.v.)
Plade-mrk	Tekst	Navn på pladeselskabet
Nr	Tekst	Udgivelsens nummer fra selskabet
Side1	Tekst	Numre på side 1 (LP el. cassette)
Side2	Tekst	Numre på side 2 (LP el. cassette)
Medvirkende	Tekst	Medvirkende på albummet
Noter	Tekst	Div. noter vedr. albummet

I denne **tabel** er der altså oprettet 13 **felter** på hver **post** ...

Og som du kan se (under "**Datatype**"), så er det altså meningen, at man skal indtaste tekst i nogle af felterne – og i andre felter skal man indtaste tal. Hvis man gør det forkert, så kan databasen give en besked om det, så man straks kan rette fejlen.

Når man opretter en database, så skal man beslutte, hvilken form for data, der kan indtastes i de enkelte felter:

- Ved datatypen "**Tekst**" kan der både indtastes bogstaver og tal
- Ved datatypen "**Tal**" accepteres IKKE bogstaver men kun tal

De enkelte felter kan desuden have forskellige **"Felt-egenskaber"**. F.eks. kan man angive, hvor mange tegn der maksimalt kan indtastes i et felt, eller man kan angive, at årstal skal skrives med 4 cifre (en såkaldt **"Inputmaske"**).

Når man har indtastet data om en plade (man har oprettet en ny post), så kunne det f.eks. se således ud:

Felt navn	Indtastede data
ID	927
Kunstner	Steely Dan
Album	Greatest hits
Base_nr	198
Format	Cass
År	1978
Genre	Rock
Plademrk	ABC Records
Udg_nr	AK 1107-2
Side1	Do it again, Reeling in the years, My old school, Bodhisattva, Show biz kids, East St. Louis toodle-oo, Pretzel logic, Any major rule
Side2	Here at the western world, Black friday, Bad sneakers, Doctor Wu, Haitian divorce, Kid Charlamagne, The fez, Peg, Josie
Medvirkende	Bl.a. Steve Gadd Patti Austin Larry Carlton Jeff Mironov Tom Scott Don Grolnick Jeff Porcaro Jay Graydon Steve Khan Ernie Watts m.m.fl.
Noter	Numrene stammer fra årene 1972-78. Alle skrevet af Walter Becker og Donald Fagan

I en elektronisk database ville denne post f.eks. se således ud i det som kaldes en **formular**. Og det minder jo en del om et pap-kartotekskort :-)

# Microsoft Access

**Access** er en del af Microsoft Office-pakken i "PRO-versionen", som også indeholder programmerne Word, Excel, Powerpoint, Outlook m.fl.

Ordet access er engelsk og betyder adgang/tilgang – og i denne forbindelse menes der nok: nem og overskuelig **adgang** til bestemte, udvalgte data. Jeg tror, Microsoft ville klappe i hænderne af min hjemmelavede fortolkning :-)

I Access befinder alle posterne sig som sædvanlig i såkaldte "**tabeller**" - og kan indeholde alle mulige former for data (tekst, tal, billeder, lyd m.m.).

Access er en såkaldt "**relations-database**". Det betyder, at den bl.a. kan "flette" forskellige tabeller sammen og vise resultaterne i sammenhæng. Det minder lidt om det, som kaldes "register-samkøring" ... for nu at udtrykke det lidt populært !

Det foregår ved at oprette såkaldte **relationer** (forbindelser) mellem de forskellige tabeller, således at der kan hentes og bruges data fra forskellige tabeller – og de "samkørte" data kan så vises i sammenhæng og bruges på forskellige måder. Vi snuser lidt til dette sidst i kompendiet – men det er ikke noget, du kommer konkret op i ved en case-eksamen i IT på C-niveau ...

## Microsoft Works

Den mindre pakke fra Microsoft, som hedder "**Microsoft Works**", indeholder også tekstbehandling, regneark og **database** m.m. Disse programmer er ikke så avancerede som storebroderen "Office" (tekstbehandling er dog den samme = Word) - men faktisk ville de fleste private opgaver sagtens kunne løses med Works-pakken.

Databasen i Works kan ikke arbejde med relationer og flere tabeller. Den har alle oplysninger (data) liggende i een og samme tabel.

Du kan evt. (i IT-timerne) se et eksempel på Works-databasen i aktion i forhold til en musikdatabase med over 1000 forskellige albums. Og der er faktisk masser af muligheder for at holde styr på oplysningerne, sortere dem på forskellige måder, og hente bestemte grupper af oplysninger frem.

Access kan langt mere, men er også meget tungere og besværlig at arbejde med. Til f.eks. private opgaver er det en god idé at vurdere, hvilket af f.eks. disse 2 programmer, man vil benytte.

Hvorfor skyde gråspurve med kanoner ? Det er der ingen, der har gavn af :-)



# Start Access og opret en database

En database kan indeholde alle mulige former for data. Inden man går i gang med at oprette databasen, så bør man **tænke** lidt over, hvilke oplysninger, man ønsker at kunne registrere ... Hvad er det man har brug for ?

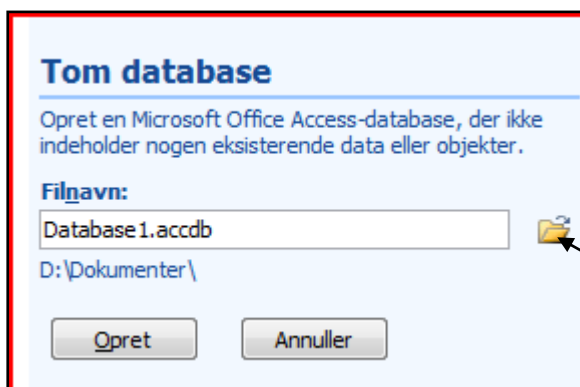
Og der skal måske også helst være mulighed for at **udvide** databasen senere med nye felter (uden at det går ud over de gamle data), hvis der skulle opstå behov for det !

Vi vil i den første opgave oprette en helt almindelig database over personer – altså et **adressekartotek**.

Hvis ellers Access er **installeret** på din computer, så starter du programmet lige som de andre programmer i Office-pakken.

- I start-skærmen klikker du på "**Tom database**" hvis du skal oprette en NY database fra bunden

Så ser det nogenlunde således ud ovre i højre side af skærmen:

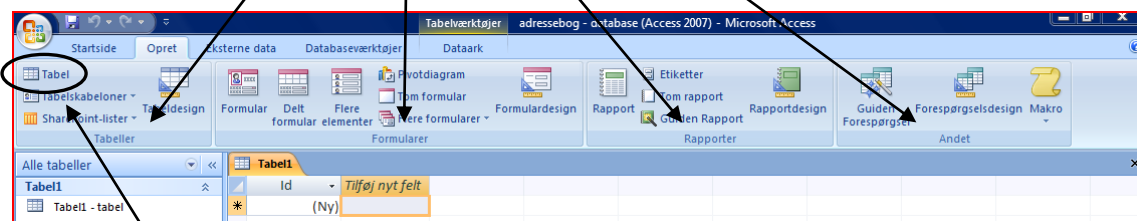


Når du opretter en helt ny database, så skal du altså straks give den et **filnavn** og **gemme** den et sted. Så det gør du nu:

1. Giv den filnavnet: **Adressebog**
2. Vælg et sikkert sted at **gemme** den
3. Klik på knappen "**Opret**"

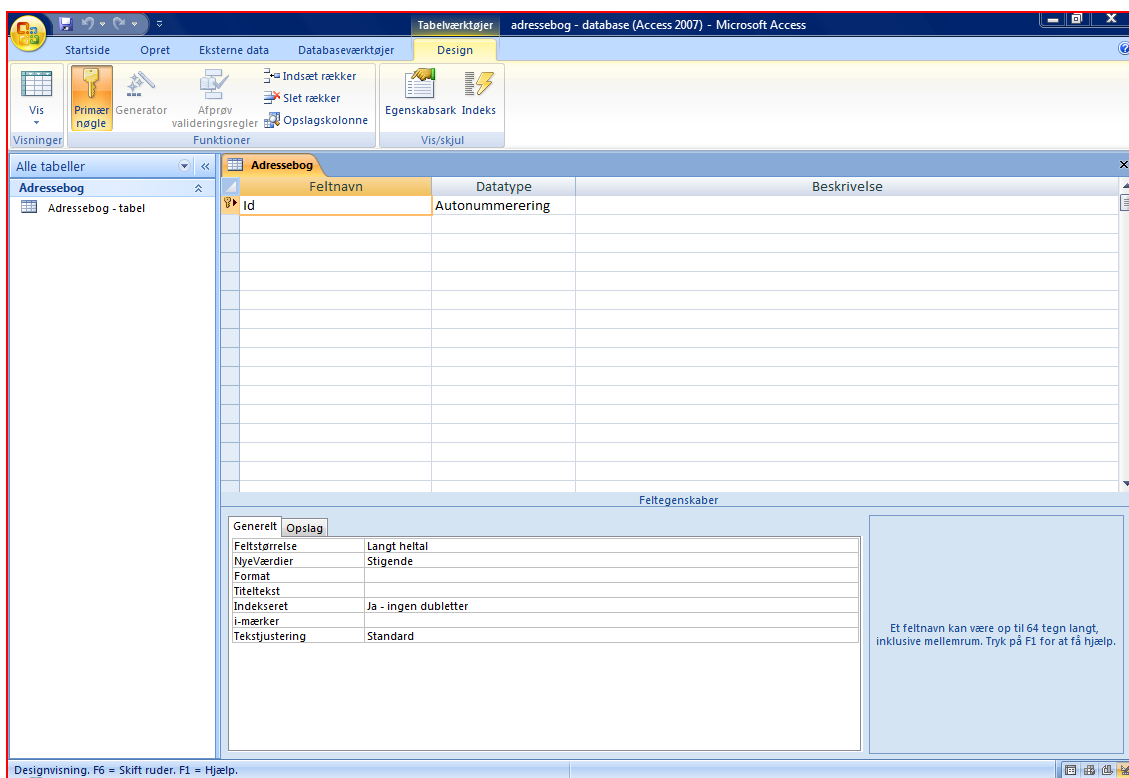
Access 2007 har ligesom de øvrige programmer i Office-2007 fået det såkaldte "**bånd**" ind i toppen af skærmen. Det er her man styrer det hele via de forskellige **faneblade** og **grupper** af emner.

**Klik straks på fanen "Opret"** - det er her du styrer de forskellige dele af arbejdet med databasen: Tabeller, Formularer, Rapporter, Forespørgsler m.v.



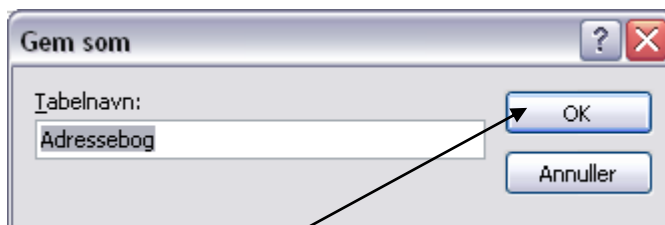
Klik på knappen **Tabel** – du skal oprette din første tabel !!

Yderst til venstre på "båndet" klikker du på knappen "Vis" (den lille pil ned) og vælger "Designvisning". Så ser Access således ud:



## Opret en tabel i "Designvisning"

Med det samme du ryger over i "Designvisning", så spørger Access, om du vil **gemme** tabellen. Og det svarer du naturligvis JA til – hvorefter du skal give tabellen et navn.



Kald tabellen for: **Adressebog** ... og klik på OK.

Når du opretter en tabel i "Designvisning", så får du lidt mere indblik i, hvordan tabellen er opbygget. Udfyld med **feltnavne** og **datatype** som herunder:

Fornavn	Tekst
Efternavn	Tekst
Adresse	Tekst
Postnummer	Tal
By	Tekst
Telefon_fastnet	Tal
Telefon_mobil	Tal

OBS: man vælger/ændrer datatypen ved at klikke på den lille pil i datatype-feltet.

Standardindstillingen er "Tekst".



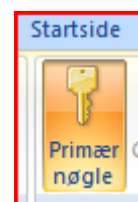
Ved oprettelsen af en ny tabel, så indsætter Access som regel automatisk en "**Primærnøgle**" på det første felt.

En primær nøgle er et nummer /tal som bagefter gives til enhver ny post, der oprettes, således at de fuldstændig klart kan skelnes fra hinanden.

Danskere har hver sit CPR-nummer (som er en slags primær nøgle i CPR-registeret) – og på samme måde bør hver post i tabellen have sin egen primære nøgle, så man ikke kommer til at forveksle to forskellige poster, som måske ligner hinanden.

Den oprettes altså automatisk på første felt, som hedder ID og har datatypen "**Autonummerering**" – hvilket betyder, at Access giver hver ny post sin egen primære nøgle ... en slags CPR-nummer til hver post.

PS: Hvis man vil gøre et andet felt til primærnøgle, så kan man benytte knappen på værktøjslinjen med den lille **gule nøgle** > men man skal nøje overveje dette og have en god grund !



## Om felternes forskellige datatyper

Når du opretter en tabel, så skal den indeholde forskellige **felter** (feltnavne), som alle sammen skal have en **datatype**. Standardindstillingen er altså "Tekst". I den første tabel brugte vi kun datatyperne Tekst og Tal (og Access indsatte senere et ID-felt med brug af datatypen autonummerering), men der er faktisk 10 i alt:

Datatype	Forklaring
Tekst	Tekst eller kombinationer af tekst og tal, der ikke kræver beregninger (f.eks. telefonnumre). Kan indeholde op til max. 255 cifre eller bogstaver. Husk at mellemrum tælles med !
Notat	Længere tekst eller kombinationer af tekst og tal. Kan indeholde op til 65.535 tegn.
Tal	Numeriske data, som kan benyttes i matematiske udregninger
Dato og klokkeslæt	Værdier for dato og klokkeslæt fra årene 100 til 9999. Kan f.eks. benyttes til matematiske udregninger med renter o.lign.
Valuta	Valutaværdier og numeriske data, som kan benyttes i matematiske udregninger. Medtager op til 4 decimaler.
Autonummerering	Access indsætter automatisk en talværdi, hver gang man opretter en ny post i tabellen. Bruges ofte til den primære nøgle
Ja/Nej	Kan kun indeholde "Ja" eller "Nej" – men kan evt. formateres som Sand/Falsk eller Til/Fra
OLE-objekt	Kan indeholde OLE-objekter (Object Linking and Embedding), altså indlejrede objekter, som f.eks. regneark, diagrammer, grafik m.v.
Hyperlink	Virker som et link ud til Internettet
Vedhæftet fil	Ja ... man kan faktisk vedhæfte en fil (?)
Guiden Opslag	Opretter et felt, som giver dig mulighed for at vælge en værdi fra en anden tabel eller fra en liste over værdier ved hjælp af en liste eller en kombinationsboks. En anelse nørdet ... :-)

Ved "almindelig brug" af Access-databaser er mange af disse datatyper meget **sjældne**, men nu har du en fornemmelse af, hvad de betyder.

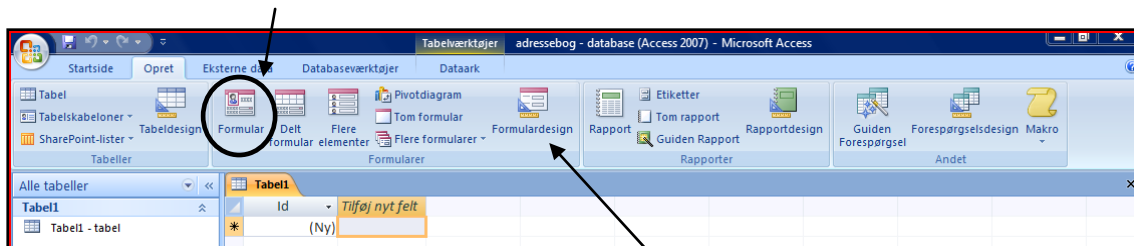
## Forskellige slags "visning"

Access kan **vis** de forskellige objekter (tabeller, formularer, forespørgsler, rapporter m.v.) på forskellige måder:

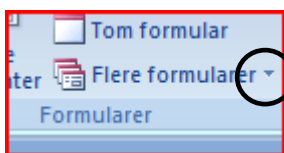
- **Design-visning** er det udseende Access-vinduet har, når du "designer" (opretter) eller ændrer på noget grundlæggende i selve databasen. F.eks. hvis du vil rette et af feltnavnene i en tabel eller tilføje et nyt felt i en tabel. Eller ændre på layoutet i en formular.
- **Dataark-visning** minder lidt om et regneark, hvor hver række viser en post og hver kolonne viser indholdet af et felt. Man kan sagtens klikke i den enkelte celle og ændre i indholdet. Man kan også klikke i den nederste (tomme) række og indtaste en helt ny post.
- **Formular-visning** benyttes typisk, når man let vil indtaste nye data (poster). En formular vil symbolisere een post (= et papkort, se f.eks. side 5 og side 13)

## Opret en praktisk "formular"

Nu skal du BRUGE tabellen og **indtaste data** i den. I den situation er det dejlig nemt at benytte en såkaldt **formular**, og man kan hurtigt få oprettet selve formularen blot ved at **klikke på en knap på fanen "Opret"**:



En anden mulighed er at designe formularen selv i "Formulardesign" – men det er lidt bøvllet og unødvendigt, så det gør vi ikke.

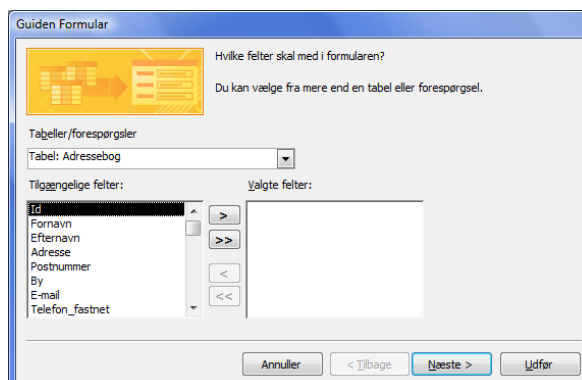


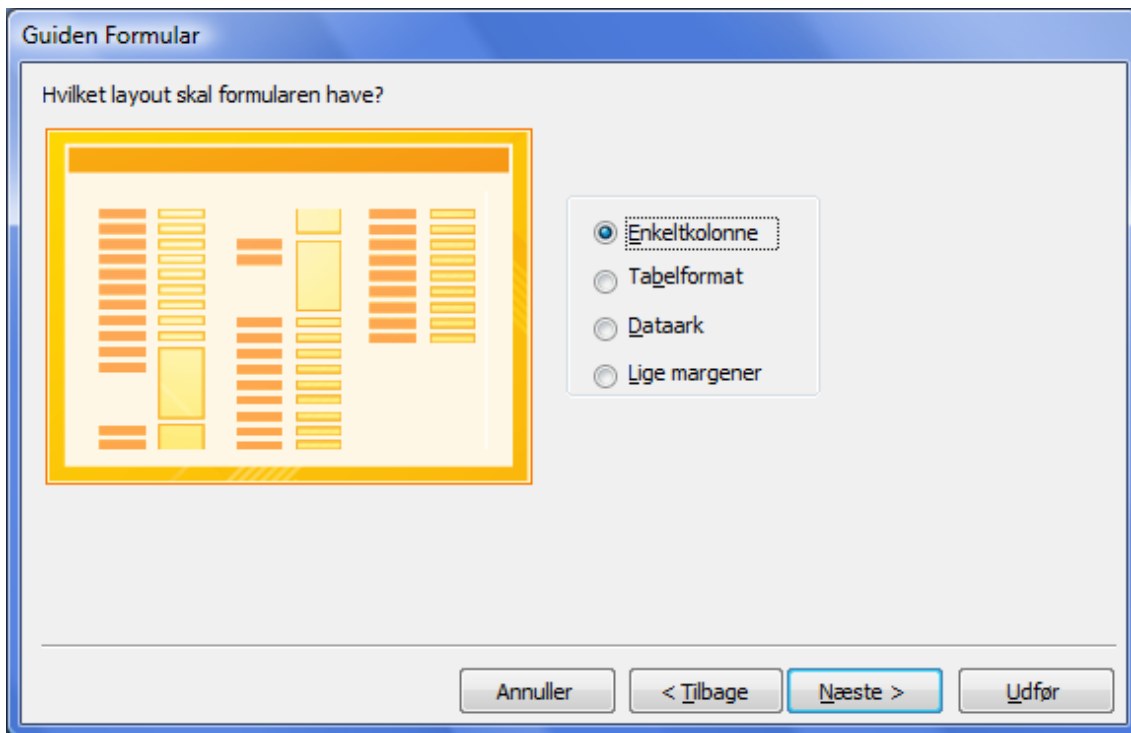
En tredje mulighed er at benytte "**Guiden Formular**" – en god idé, hvis man selv vil bestemme, hvilke felter, der skal med på formularen ... eller måske ændre på rækkefølgen. Guiden Formular findes via fanen "Opret" og klik på pilen ved knappen "Flere formularer"

Man kan så vælge felterne eet af gangen med >

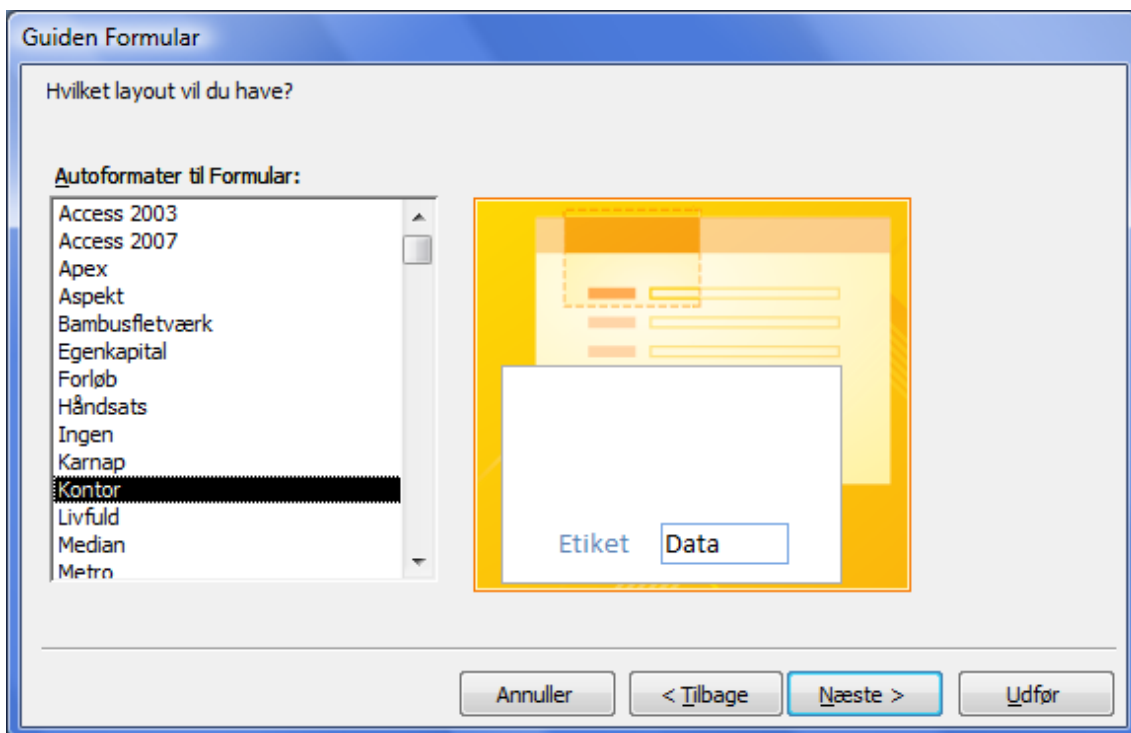
ELLER vælge alle sammen på én gang med >>

Klik derefter på knappen **Næste** >





Ovenstående har betydning for layoutet på formularen – hvordan felterne er stillet op i forhold til hinanden. Du behøver **ikke at pille** ved noget – bare klik på **Næste >**



Her har du mulighed for at vælge, hvordan "looket" på formularen skal se ud. Du kan vælge, hvad du vil.

JEG kører videre her med det udseende (layout), som hedder "**Kontor**".

Klik på **Næste >**

Formularen skal nu have en **titel** – og Access foreslår samme navn som tabellen. Det er fint i denne opgave, men i andre situationer har man måske brug for at oprette flere forskellige formularer ud fra den samme tabel, og så må man naturligvis finde på nogle forskellige navne til formularerne.

”Guiden Formular” er nu færdig, og når du klikker på **Udfør**, så ser du nedenstående. Her på siden er der allerede blevet indtastet data i den første post:

Læg mærke til, at **ID-feltet**, som er den primære nøgle i tabellen, automatisk har fået nr. 1 – og den næste post som indtastes vil automatisk få nr. 2 o.s.v.

# Indtast poster v.h.a. formularen

Når du skal udfylde felterne på formularen, så kan du **springe videre til næste felt** ved at trykke på **Tabulator**-tasten (TAB), som sidder lige til venstre for Q på tastaturet.

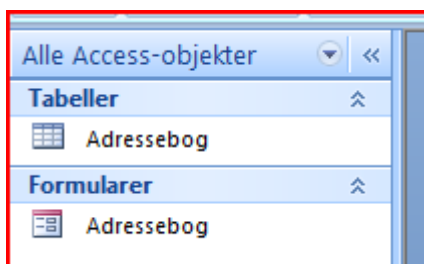
Du kan springe tilbage med Shift+Tab, og endelig kan du blot klikke i et felt med musen.

Når du har indtastet det sidste felt på formularen og trykker på TAB-tasten, så springes der videre til en ny tom formular, som er klar til næste post !

Indtast nu nedenstående data (poster) ved hjælp af formularen:

- Søren Noah, Taffelbays Alle 6, 2900 Hellerup, 11111111, 22222222
- Kurt Low, Skolevej 12, 2100 København, 11111111, 22222222
- Bill Clinton, Kongevej 69, 2200 København, 11111111, 22222222
- Monica Clintski, Prinsessegade 245, 2300 København, 11111111, 22222222
- Bjarne Slot, Skydebanen 42, 3630 Jægerspris, 11111111, 22222222
- Harry Taunussen, Motorvejen 180, 2400 København, 11111111, 22222222
- Søren Pillemark, Doktorstræde 19, 2100 København, 11111111, 22222222
- Kurt Tavsén, Gitterly 4, 2200 København, 11111111, 22222222
- Sandra Blålok, Flimmermarken 12, 8000 Århus, 11111111, 22222222

PS: Telefonnumrene er ens her – det er de selvfølgelig ikke i virkeligheden :-)



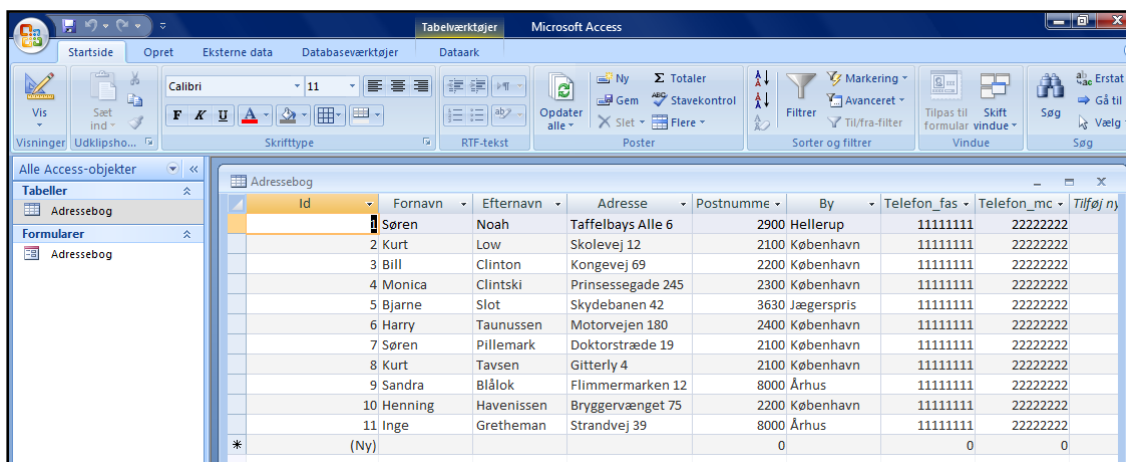
Når du har indtastet alle 9 poster, så gemmer du tabellen og lukker den.

Klik på fanen "**Startside**", hvor du til venstre kan se, at du nu har fået oprettet en formular, som hedder "**Adressebog**".

OBS: Formularen er blot en "brugervenlig skal", som giver et godt overblik over den enkelte post. Alle dine data ligger dog gemt i selve tabellen !! Så du kan altså godt slette en formular uden at alle dine data går tabt – men hvis du sletter en **tabel**, så ryger dine indtastede data i skraldespanden. Og det kan vist ikke fortrydes !!!

# Dataarkvisning

Dobbeltklik i venstre side på tabellen "Adressebog" og få vist tabellen "Adressebog" i **Dataark-visning** som herunder:



Id	Fornavn	Efternavn	Adresse	Postnumme	By	Telefon_fas	Telefon_mc	Tilføjn
1	Søren	Noah	Taffelbays Alle 6	2900	Hellerup	11111111	22222222	
2	Kurt	Low	Skolevej 12	2100	København	11111111	22222222	
3	Bill	Clinton	Kongevej 69	2200	København	11111111	22222222	
4	Monica	Clintski	Prinsessegade 245	2300	København	11111111	22222222	
5	Bjarne	Slot	Skydebanen 42	3630	Jægerspris	11111111	22222222	
6	Harry	Taunussen	Motorvejen 180	2400	København	11111111	22222222	
7	Søren	Pillemark	Doktorstræde 19	2100	København	11111111	22222222	
8	Kurt	Tavsen	Gitterly 4	2100	København	11111111	22222222	
9	Sandra	Blålok	Flimmermarken 12	8000	Århus	11111111	22222222	
10	Henning	Havenissen	Bryggervænget 75	2200	København	11111111	22222222	
11	Inge	Gretheman	Strandvej 39	8000	Århus	11111111	22222222	
*	(Ny)			0		0	0	

Man kan sagtens **rette i sine data** her i Dataarkvisning, men når man skal indtaste mange nye poster, så er det mere overskueligt at benytte en formular.

Hvis man vil ændre på tabellens feltnavne og evt. deres datatype, så kan det kun ske via den visning, som hedder "**Designvisning**". Man kan skifte mellem de forskellige typer visning ved at vælge på knappen "**Vis**" til venstre på fanen "Startside".

**Bredden på kolonnerne** kan ændres på samme måde som i tabeller i Word – man trækker med musen lige på grænsen mellem de 2 feltnavne. **Dobbeltklik** på strengen vil tilpasse bredden til den længste indtastning i kolonnen ...

## Feltegenskaber

Man kan uden fare ændre på tabellens **feltnavne** !

MEN man skal passe på, hvis man ændrer på **datatypen** for et felt. Det kan nemlig have konsekvenser for de data, som allerede er tastet ind i databasen i dette felt. Eller hvis man ændrer på **felt-egenskaberne** (= datatypens egenskaber).

Eksempel:

Danske telefonnumre er på 8 cifre, men hvis man gør dette til en fast regel, så kan man ikke indtaste udenlandske telefonnumre med mere end 8 cifre. Og de udenlandske telefonnumre, som man allerede HAR indtastet i databasen, bliver pludselig "korrupte" – altså ugyldige data !

Det er kun datatyperne "Tekst" og "Dato", der kan indeholde en såkaldt **inputmaske**. En inputmaske betyder altså, at data skal indtastes på en helt bestemt måde, ellers er de ugyldige. F.eks. for et årstal sådan her: xxxx (4 cifre).

Mulighederne for at justere på **Feltegenskaber** findes nederst til venstre i Designvisning for tabellen ↓ (og ændrer sig afhængigt af datatypen).

Generelt	Opslag
Feltstørrelse	Langt heltal
Format	
AntalDecimaler	Automatisk
Inputmaske	
Titeltekst	
Standardværdi	0
Valideringsregel	
Valideringsmeddelelse	
Obligatorisk	Nej
Indekseret	Ja - dubletter tillades
i-mærker	

De konkrete muligheder her til venstre gælder for datatypen **"Tal"** i forbindelse med feltet **"Postnummer"** i vores tabel "Adressebog".

Hvis man f.eks. ser på en sportsklub i Århus, så er det meget sandsynligt, at de fleste medlemmer bor i postnummer 8000. Og så ville det måske være smart, at Access automatisk skrev "8000" i postnummer-feltet som en **"Standardværdi"** i stedet for 0. Så her kunne man slette nullet og indtaste 8000 i stedet for.

Og HVIS et medlem bor et andet sted uden for Århus, så kan man blot skrive det korrekte postnummer i stedet for. Men det gør arbejdet med databasen lidt nemmere.

En anden nyttig ting under Feltegenskaber er **Valideringsregel** og **Valideringsmeddelelse**. Her kan man nemlig angive, at data skal indtastes på en bestemt måde – og hvis man indtaster forkert, så kommer der en fejlmeddelelse, som fortæller, hvad man har gjort forkert.

Den sidste af Feltegenskaberne, som jeg vil nævne her, er den som hedder **"Obligatorisk"**. Her kan man angive enten "Ja" eller "Nej" ... hvor "Ja" betyder, at der SKAL indtastes noget i dette felt. Man kan altså ikke springe dette felt over !

## Ændre tabellens design (tilføje felter)

Nu beslutter vi os for, at der også skal være mulighed for at indtaste folks e-mail adresse i databasen. Det kræver et **nyt felt** i tabellen "Adressebog".

1. Åbn tabellen og vælg **Designvisning**
2. Klik i nederste række og skriv det nye feltnavn: **Email**
3. Datatypen skal være: **Tekst** (ingen specielle feltegenskaber)

Ligeledes vil du gerne have e-mail adressen til at stå FØR de 2 telefonnumre, så du "trækker" simpelthen rækken med "E-mail" op over det 2 andre og slipper den, når den er på plads.

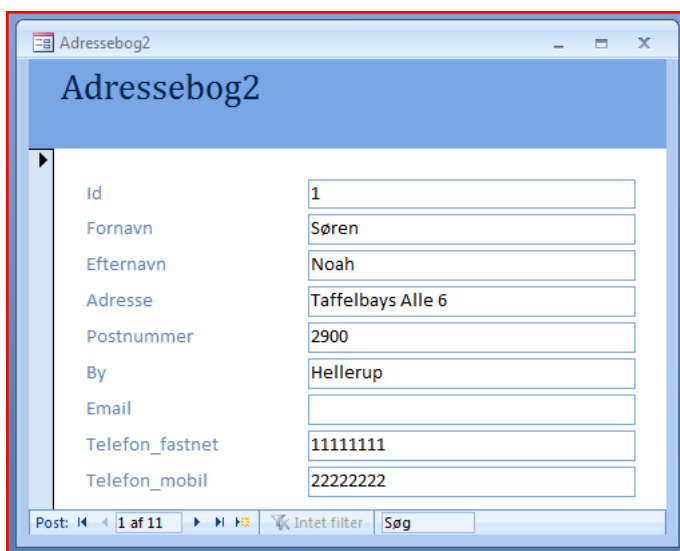
Tabellen ser nu sådan ud i **Designvisning** >

OBS: det nye felt (Email) er naturligvis tomt i alle posterne, indtil man har indtastet data i dem ...

Feltnavn	Datatype
Id	Autonummerering
Fornavn	Tekst
Efternavn	Tekst
Adresse	Tekst
Postnummer	Tal
By	Tekst
Email	Tekst
Telefon_fastnet	Tal
Telefon_mobil	Tal

## Lav en ny formular

Den tidligere formular duer ikke rigtig længere, da den ikke har det nye "Email felt" med – det sker nemlig ikke automatisk. **Slet den gamle formular** ("Adressebog") – men du skal endelig IKKE slette tabellen !!



Brug igen "**Guiden formular**" og tag alle felter med på formularen (se side 10-12).

Kald den nye formular: Adressebog2

Nu kan du evt. bladre dine poster igennem og tilføje e-mail adresse på dem du kender.

## Tilføj nye poster

Når du har åbnet formularen, så har du nederst til venstre disse knapper, hvor du kan bevæge dig rundt mellem de indtastede poster. Om lidt er der altså 11 poster i alt.



Klik på knappen her, så springer du til en ny tom formular, hvor den nye post kan indtastes.



**Tilføj** nedenstående 2 nye poster i tabellen "Adressebog" ved at bruge den nye formular "Adressebog2" !

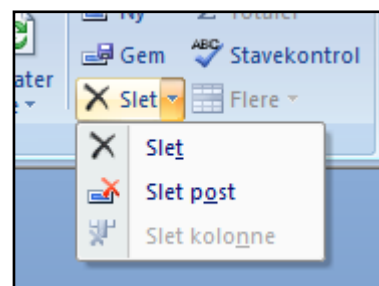
- Henning Havenissen, Bryggervænget 75, 2200 København, hhv@mailz.dk, 11111111, 22222222
- Inge Gretheman, Strandvej 39, 8000 Århus, gretheman@mailz.dk, 11111111, 22222222

Gem og luk formularen.

## Slette poster

Både i Formularvisning og Dataarkvisning kan du slette poster:

I **Formular-visning** kan du kun slette én post af gangen. Den post du har fremme slettes ved at klikke på knappen "**Slet post**" oppe på båndet >>



I **Dataark-visning** kan du slette én post ved at markere rækken og trykke **Delete** på tastaturet. Du kan slette flere poster efter hinanden ved at markere den første, holde Shift-tasten nede og markere de sidste post, som skal slettes ... så bliver alle de mellemliggende også markeret. Herefter tastes Delete.

OBS: Access kommer med en advarsel, inden du sletter, da handlingen ikke kan fortrydes !!



# Simple søgninger

I tabeller med mange poster kan det være lidt besværligt at finde lige den information, som man har brug for, hvis man skal bladre alle posterne igennem.

Men heldigvis kan man i Access foretage en simpel søgning i hele tabellen.

I den ensomme tabel, som vi har oprettet i dette materiale indtil nu, der optræder en vis "Søren Noah" ... og nu vil vi gerne finde frem til ham.



1. Åbn på pågældende tabel i **Dataarkvisning**
2. Klik i den kolonne, som (sandsynligvis) indeholder det emne, som du vil søge efter. Her kunne det være kolonnen/feltet "Efternavn"
3. Klik på fanebladet "Startside" > **Søg (knap med en kikkert) ...** Så dukker nedenstående dialogboks op, hvor man skriver søgeordet i linjen ved "Søg efter"

A screenshot of the 'Søg og erstat' (Find and Replace) dialog box in Microsoft Access. The 'Søg' (Find) tab is selected and circled. The 'Søg efter:' (Find what) field is empty. To its right is a 'Find næste' (Find Next) button. Below this are three dropdown menus: 'Søg i:' (Find in) set to 'Efternavn', 'Søg på:' (Find what) set to 'Hele feltet', and 'Retning:' (Direction) set to 'Overalt'. At the bottom, there are two checkboxes: 'Forskil på store og små bogstaver' (Distinguish between uppercase and lowercase letters) which is unchecked, and 'Alle feltformater' (All field formats) which is checked. An 'Annuller' (Cancel) button is located to the right of the dropdowns.

Ud for linjen "Søg i" kan man enten vælge den kolonne (felt), som man havde klikket i forinden – eller vælge at søge i alle felter i tabellen.

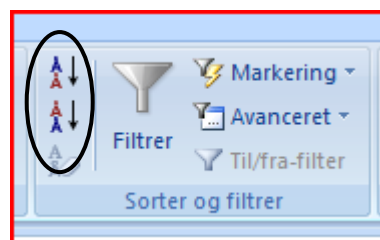
Klik på: Find næste ...

Der er endvidere et par andre muligheder, men dette ER en meget simpel søgning.

Snart kommer vi ind på mere **effektive søgninger**.

# Sortering

Både i Dataarkvisning og Formularvisning kan man få sorteret alle posterne i stigende eller faldende rækkefølge ved at klikke i den kolonne/det felt, som der skal sorteres efter, og så vælge knapperne i båndet på **fanen "Startside"** >>



PS: **Stigende** betyder a-b-c eller 1-2-3 o.s.v.  
**Faldende** er i omvendt rækkefølge !

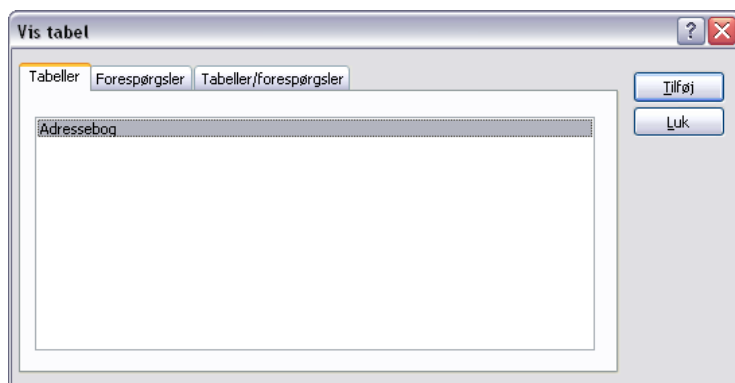
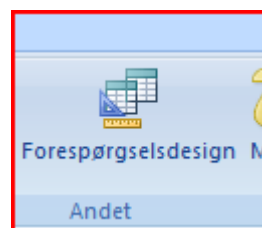
# Forespørgsler !!

Ideen med en database er jo, at de data, som man har tastet ind, skal **bruges** igen til et eller andet på et eller andet tidspunkt. Forespørgsler kan bruges til forskellige ting, når du skal til at have gavn af din database og have fat i bestemte informationer:

- Vise enkelte felter
- Udvælge bestemte poster i databasen efter nogle kriterier (det kaldes faktisk en "udvælgelsesforespørgsel")
- Sortere poster i en bestemt rækkefølge
- Vise felter fra flere forskellige tabeller samtidigt
- Udføre beregninger på felter, som indeholder (numeriske) tal
- Danne grundlag for formularer og rapporter

I dette materiale har du nu oprettet en enkelt tabel og en enkelt formular. Nu skal du lave en nem forespørgsel, som sætter personerne i din adressebog i alfabetisk orden efter efternavn:

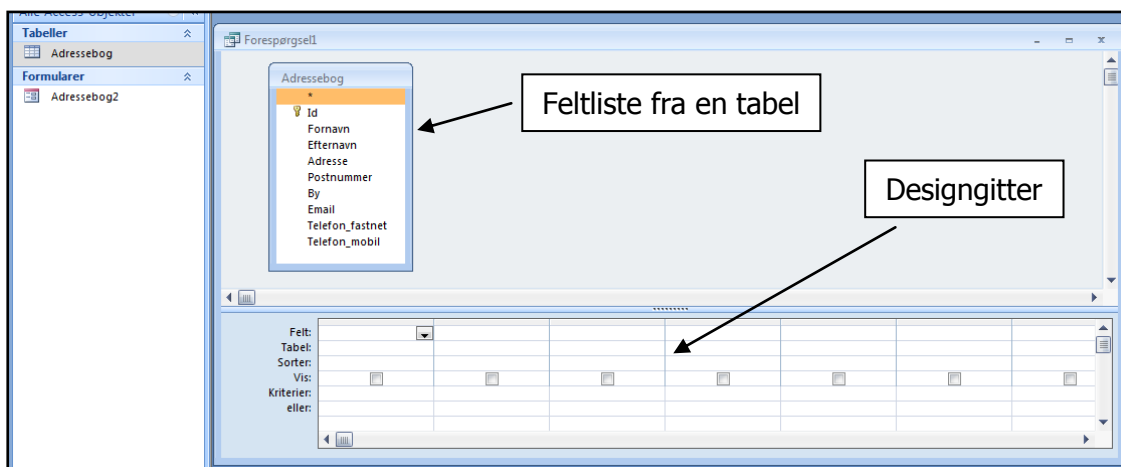
- Du klikker på **fanen "Opret"** og dernæst på knappen **"Forespørgselsdesign"** i venstre side af skærmen



Her ser du en liste med tabellerne din database. Du klikker på "Adressebog" (den eneste tabel :-)) og klikker på knappen "Tilføj"

... og dernæst på LUK.

Nu dukker nedenstående skærbillede op, og du er nu landet i **forespørgselvinduet**. Det er her du opstiller de **kriterier**, som databasen skal bruge for at ordne de oplysninger, som du be'r om.



Oven over **designgitteret** ligger der en **feltliste** for hver af de tabeller, som du har valgt at tilføje til forespørgslen. Feltlisten viser altså felterne i vores tabel "Adressebog".

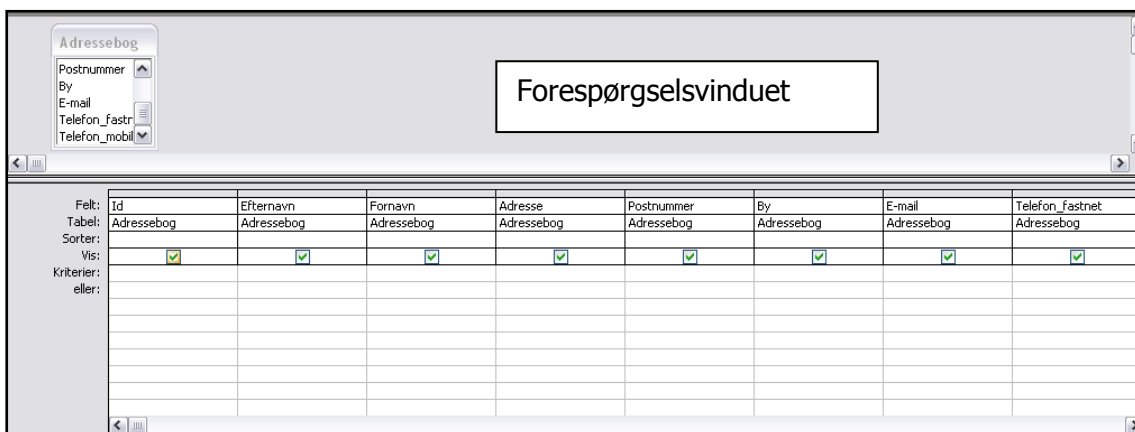
Du er i gang med at oprette en såkaldt "**udvælgelsesforespørgsel**" – læg også mærke til, at mange af de sædvanlige knapper er "grå" – de kan altså ikke benyttes lige nu.

Man opretter forespørgslen ved at "trække" felter fra feltlisten ned til de øverste celler i designgitteret.

Tips:

- Hvis man **dobbelklikker** på et feltnavn i feltlisten, så bliver det automatisk placeret i den første ledige celle i designgitteret.
- Man kan markere flere felter i feltlisten ved at holde Control-tasten nede, mens man markerer – og så trækker man blot alle felterne på én gang ned i designgitteret, hvor de bliver placeret i de ledige celler i samme rækkefølge, som de står i feltlisten
- Ønsker man en anden rækkefølge, så må man trække dem ned én af gangen !

1. Start med at trække feltet "**ID**" ned i første/øverste celle i designgitteret
2. Træk dernæst feltet "**Efternavn**" ned
3. Træk dernæst feltet "**Fornavn**" samt de øvrige felter ned !
4. Så burde det se sådan her ud (se **næste** side) >>



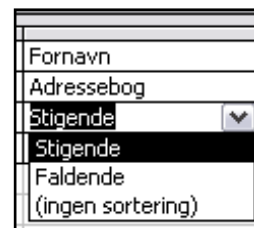
5. Du skal nu vælge, hvilke felter, der skal indgå i sorteringen – altså have indflydelse på sorteringen (max. 10 felter). I denne øvelse vil vi kun benytte felterne "Efternavn" og "Fornavn".

6. Og du skal beslutte, hvordan sorteringen skal foregå. Det kan ske enten i nummerorden eller alfabetisk orden – og det kan gøres enten stigende eller faldende. Stigende vil sige, at man starter med 1-2-3 eller A, B, C - o.s.v.

7. Klik i feltet udfor "**Sorter**" nedenunder "Efternavn" – så dukker der en lille pil op. Klik på den og vælg "**Stigende**"

8. Gør det samme under feltet "Fornavn" !

9. De øvrige felter skal ikke have nogen indflydelse på sorteringen



10. Klik på knappen "**KØR**" i værktøjslinjen (ligner et START udråbstegn) – så får du straks den sorterede tabel i dataarkvisning, hvor alle personerne er opstillet alfabetisk i forhold til efternavn. Og hvis nogle har samme efternavn, så ville de dernæst blive sorteret efter fornavn. Her er blot vist 4 af felterne ↓ (men alle 9 bliver vist, idet der var "hak" ved dem alle)

Efternavn	Fornavn	Adresse	Postnummer
Blålok	Sandra	Flimmermarken 12	8000
Clinton	Bill	Kongevej 69	2200
Clintski	Monica	Prinsessegade 245	2300
Gretheman	Inge	Strandvej 39	8000
Havenissen	Henning	Bryggervænget 75	2200
Low	Kurt	Skolevej 12	2100
Noah	Søren	Taffelbays Alle 6	2900
Pillemark	Søren	Doktorstræde 19	2100
Slot	Bjarne	Skydebanen 42	3630
Taunussen	Harry	Motorvejen 180	2400
Tavsen	Kurt	Gitterly 4	2100

Du har altid mulighed for at **gemme** dine forespørgsler, så de kan genbruges en anden gang ved at aktivere dem direkte under fanen "Opret". Så du gemmer nu !

Sig JA til at gemme forespørgslen med navnet "Efternavnsortering"

## Ændring i en forespørgsel

Hvis du har gemt en forespørgsel, så kan du evt. senere ændre (redigere) i den. Og f.eks. kan du gemme den under et nyt navn, så du fremover har begge forespørgsler til rådighed.



Ud fra den samme tabel som før kunne det måske være praktisk at få alle personerne sorteret efter postnummer først og dernæst efter efternavn/fornavn ...

Og når man så får den sorterede liste, så behøver postnummeret ikke nødvendigvis at stå først, selvom det er det felt, der **sorteres** på først. Man kan blot fjerne hakket under feltet med postnummer og så indsætte feltet endnu en gang mellem felterne adresse og by. Så ser det mere naturligt ud.

Du skal indstille kriterierne således:

Felt:	Id	Postnummer	Efternavn	Fornavn
Tabel:	Adressebog	Adressebog	Adressebog	Adressebog
Sorter:		Stigende	Stigende	Stigende
Vis:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Kriterier: eller:				

OBS: Man skal huske, at sorteringen altid følger rækkefølgen fra venstre mod højre !!

1. Åbn igen forespørgslen "Efternavnsortering" i **Designvisning**, så du kan ændre på nogle ting
2. For at få feltet med postnummer ind i 2. kolonne, så "trækker" du det blot med musen oppe fra feltlisten og "**dropper**" det i øverste celle i den 2. kolonne ... så rykker feltet med Efternavn automatisk en plads til højre. Fikst.
3. Fjern hakket under både feltet "ID" og "Postnummer" (1. og 2. kolonne) samt ved mail- og telefonfelterne
4. **Gem** forespørgslen med navnet: **Postnummersortering**
5. Prøv at køre forespørgslen via knappen "**Kør**" oppe i båndet, så du får den sorterede liste at se i Dataarkvisning (se næste side)
6. Luk vinduet og vend tilbage til fanen "Startside" !

Efternavn	Fornavn	Adresse	Postnummer	By
Low	Kurt	Skolevej 12	2100	København
Pillemark	Søren	Doktorstræde 19	2100	København
Tavsen	Kurt	Gitterly 4	2100	København
Clinton	Bill	Kongevej 69	2200	København
Havenissen	Henning	Bryggervænget 75	2200	København
Clintski	Monica	Prinsessegade 245	2300	København
Taunussen	Harry	Motorvejen 180	2400	København
Noah	Søren	Taffelbays Alle 6	2900	Hellerup
Slot	Bjarne	Skydebanen 42	3630	Jægerspris
Blålok	Sandra	Flimmermarken 12	8000	Århus
Gretheman	Inge	Strandvej 39	8000	Århus

**Vupti:** Folk er blevet sorteret efter postnummer i stigende rækkefølge. Folk i samme postnummer er dernæst sorteret efter deres efternavne og dernæst fornavne.

PS: Gemte forespørgsler kan slettes, hvis man ønsker det. Man lærer det bedst ved at prøve sig frem – så måske er der ind i mellem ting, som bare skal i skraldespanden. Og det koster jo ikke noget ... :-)

## Søgninger med jokertegn

Som vist på side 18 kan du søge efter ord i et bestemt felt eller i hele tabellen, hvis du præcis kender udformningen af det ord, du vil søge efter. Men hvis man ikke kender den præcise stavemåde, så er der nye muligheder ved at benytte de såkaldte "jokertegn". Lidt ligesom vi kender det fra søgning på Internet:

- ? (spørgsmålstegn) = et enkelt tegn
- \* (stjerne) = flere tegn
- # (havelåge) = et eller flere tal

Man anvender "spørgsmålstegn" i stedet for et enkelt tegn, man anvender "stjerne" i stedet for et vilkårligt antal tegn og "havelåge" i stedet for et vilkårligt antal tal (cifre).

Eksempler:

Tegn	Eksempel	Resultat
*	Ha* *el	Hans, handske, haveslange, Hanne o.s.v. Programmel, appel, hel o.s.v.
?	B?ll	Bell, Bill, bull o.s.v.
#	1#3	103, 113, 123, 12473 o.s.v.
[ ]	B[iau]ll	Bill, bull, ball – et af tegnene i den kantede parentes kan bruges – så søgningen finder f.eks. ikke ordet bell
[! ]	B[!iu]ll	Udråbstegnet i den kantede parentes gør, at bogstaverne i og u IKKE må forekomme i resultaterne. Søgningen finder f.eks. ball og bell ... men hverken Bill eller Bull
[- ]	B[a-c]d	Eet af bogstaverne i den kantede parentes skal findes i ordet. Altså bogstaver fra a til c inkl. begge. Søgningen kunne f.eks. vise: bad, bbd, bcd men IKKE bed

# Udvælgelse i forespørgsler

Du har nu prøvet at sortere posterne ved hjælp af en forespørgsel. Nu skal du prøve at udvælge en gruppe poster, som passer til et bestemt **"udvælgelses-kriterie"**.

1. Åbn forespørgslen "Efternavnsortering" i **Designvisning**
2. Under feltet "Efternavn" klikker du ud for **"Kriterier"** og skriver: **Clinton**

Felt:	Id	Efternavn	Fo
Tablel:	Adressebog	Adressebog	Ad
Sorter:		Stigende	Sti
Vis:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Kriterier:		= "Clinton"	
eller:			

3. Tryk ENTER og dernæst på knappen **"Kør"** i værktøjslinjen
4. Resultatet af udvælgelsen dukker op i Dataark-visning ... og viser dem, som har efternavnet **Clinton**

Læg mærke til, at Access automatisk sætter **anførselstegn** omkring ordet "Clinton" og markøren hopper ind i cellen ved siden af (hvor man evt. OGSÅ kan angive et kriterium, for at indsnævre udvælgelsen).

**Jokertegnene** fra før kan også bruges i forbindelse med udvælgelses-kriterier:

Hvis du under feltet Efternavn skriver: H\* ud for Kriterier, så finder Access alle med et efternavn, som begynder med H (Hansen, Hermansen, Henriksen o.s.v.) – men samtidig retter Access automatisk i feltet og skriver LIKE "H\*"

## Oversigt over nyttige kriterier

Nedenstående kunne typisk bruges til udvælgelse under feltet "By"

OBS: Du behøver **ikke** selv skrive anførselstegnene, men Access sætter dem på !!

Udtryk	Resultat
"København"	Finder alle personer i København
"København" OR "Værløse"	Finder alle personer i ENTEN København ELLER Værløse
IN("Valby";"Århus";"Tåstrup")	Finder alle personer i Valby, Århus OG Tåstrup
NOT "Hvidovre"	Finder alle personer undtagen dem i Hvidovre
LIKE "S*"	Finder alle personer som bor i en by, der begynder med bogstavet S (Slagelse, Slangerup o.s.v.)
LIKE "*strup"	Finder alle personer i byer, som slutter med "strup" – f.eks. Kastrup, Tåstrup, Bjørnstrup m.v.
"K*" AND "*strup"	Finder alle personer i byer, som starter med K <b>OG</b> slutter med "strup" ... f.eks. Kåstrup og Kastrup
LIKE "[A-D]*"	Finder alle personer i byer som begynder med A, B, C eller D.

**Afprøv selv forskellige udvælgelsesforespørgsler** – og vend tilbage til Designvisning hver gang ved at klikke på **knappen "Vis"** i til venstre på fanen "Startside". Du **BEHØVER** ikke at gemme hver enkelt forespørgsel !



**Større end og mindre end** kan også benyttes i udvælgelseskriterier – både i forhold til tekst og tal:


>	Større end. >"H*" viser alle byer som begynder med H, I, J, K og resten af alfabetet. Men altså ikke Grenå eller Dianalund!
<	Mindre end
>=	Større end eller lig med
<=	Mindre end eller lig med


**Eksempel** under feltet Postnr: **>=5000 AND <6000** vil vise alle personer, som bor på **Fyn**. Deres postnumre starter nemlig ved 5000 og slutter ved 5985 (som er Søby på Ærø). Postnummer 6000 er Kolding i Jylland !



## Opgaver med søgning og forespørgsler

Start med at hente databasen med musiksamlingen på mit website:

1. [www.noah2900.dk](http://www.noah2900.dk) >> IT på Brock >> Knappen "Databaser". Filen som du henter hedder **noahmusik130206\_nb.mdb** (fordi den sidst er blevet opdateret 13. februar 2006).
2. **Gem** den på din computer.
3. Åbn databasen i Access !!
4. Start med at åbne **tabellen** "Musikdatabase" som indeholder 1105 poster i én tabel. I Dataark-visning kan du ikke se alle 13 felter uden at bruge rullepanelet i bunden – du kan lige få lidt overblik over omfanget og strukturen.
5. Lav en **simpel søgning** på feltet "År" og **søg** efter 2005. Resultaterne vises i Dataark-visning ... og via knappen  "Find næste" kan du bladre gennem alle pladerne fra 2005. Luk på det røde kryds i højre hjørne, så du kommer tilbage til database-vinduet

6. Åbn atter tabellen "Musikdatabase" i Dataarkvisning. Klik i feltet for "Medvirkende" og lav en **simpel søgning** på \*Steve Gadd\* (husk stjernerne). Du kan bladre gennem de poster, som indeholder Steve Gadd som medvirkende med knappen "**Find næste**". Luk tabellen igen.
7. Prøv den samme søgning – men hvor du forinden opretter en formular til tabellen. Klik i feltet "Medvirkende" på formularen og søg efter \*Steve Gadd\* igen. Nu vil du kunne bladre gennem de formularer, som indeholder Steve Gadd (som er trommeslager) mellem de medvirkende.
8. Gå til **forespørgsel i designvisning** – og træk alle feltnavnene ned i designgitteret
9. Lav nu en **forespørgsel** med **sortering** af posterne i forhold til udgivelsesåret (feltet: "År") i rækkefølgen "Faldende", så du får de nyeste plader øverst. Vend tilbage til Designvisning med knappen Visning >>> 
10. Opret en **forespørgsel** på feltet "Genre" så du får vist alle de klassiske plader. Hvilken står øverst ? (Svar: Albinoni m.fl. – de er ordnet alfabetisk i forvejen)
11. Opret en **forespørgsel** på feltet "Kunstner", som finder alle titler med Prince. Se resultatet og vend tilbage til forespørgselsvinduet
12. Prøv at ændre denne forespørgsel, så plader bliver sorteret i faldende rækkefølge, d.v.s. så de nyeste står øverst
13. Opret en **forespørgsel** på feltet "Genre", hvor du finder plader af typen "Rock", som er udgivet efter 1995 ... (under feltet "År" skriver du ud for feltet "Kriterie" >1995 Altså "større end 1995"). Du skal samtidig vælge at "sortere" i faldende rækkefølge under feltet "År" ... Hvem står øverst ?? Det burde være 2 opsamlingsplader med John Lennon !
14. Opret en **forespørgsel**, hvor du finder alle pop-plader fra 80'erne sorteret i stigende rækkefølge efter Kunstnernavn. Ud for linjen "Vis" skal du fjerne fluebenene ved alle felter på nær Kunstner, Album, Format, År og Genre. Der er 32 titler der matcher denne udvælgelse
15. I opgave 6 og 7 skulle du finde posterne med Steve Gadd. Det kan også gøres i en forespørgsel med kriteriet: LIKE \*Steve Gadd\* (stjernerne angiver, at der i feltet gerne må stå noget inden og efter dette navn, for der er jo adskillige medvirkende på hver plade). Det burde give 37 titler med Steve Gadd som trommeslager !

**Find selv på nogle flere forespørgsler i denne database – og slut med at lukke den helt.**

# Rapporter

I Access benyttes "Rapporter" til at give en pæn og overskuelig opstilling af alle eller udvalgte data. A4-papirets størrelse giver naturligvis nogle begrænsninger, hvis man vil printe rapporten ud.

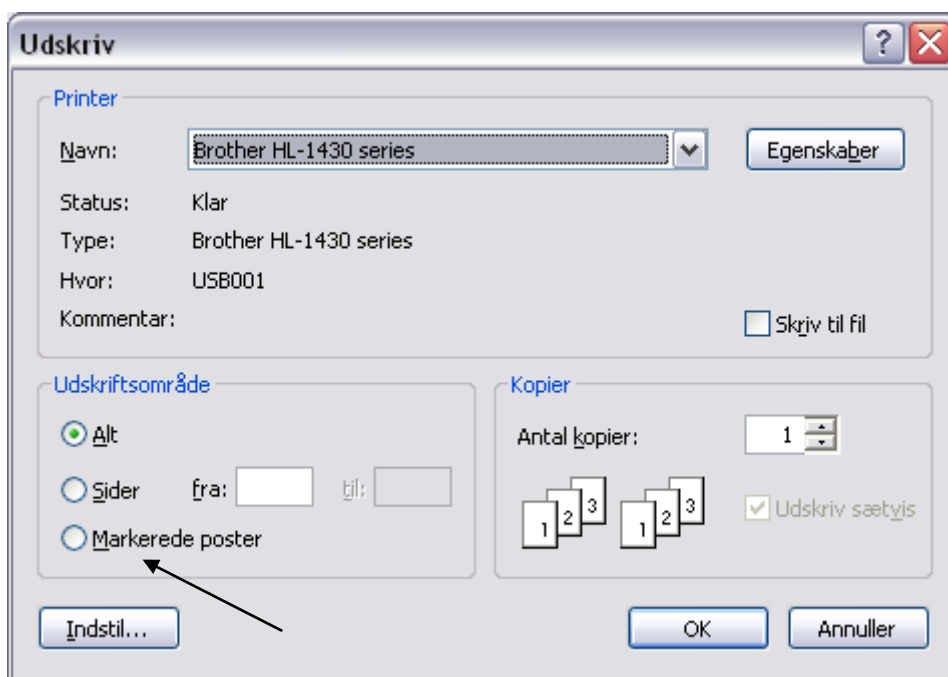
- Start med at åbne databasen "**Adressebog**", som du tidligere har oprettet. Og åbn den enlige tabel i databasen: "Adressebog".

## Udskriv tabellen

Oftentimes har man måske ikke brug for andet end en udskrift af **samtlig poster**. Hvis der er mange felter i hver post, så er det en god idé at "vende papiret" til "Liggende":

**Klik på Office-knappen > Udskriv > Vis udskrift > Liggende (LUK "Vis udskrift")**

Inden du printer ud, så check evt. lige i "Vis udskrift" hvordan det ser ud. Hvis det er OK, så print ud.



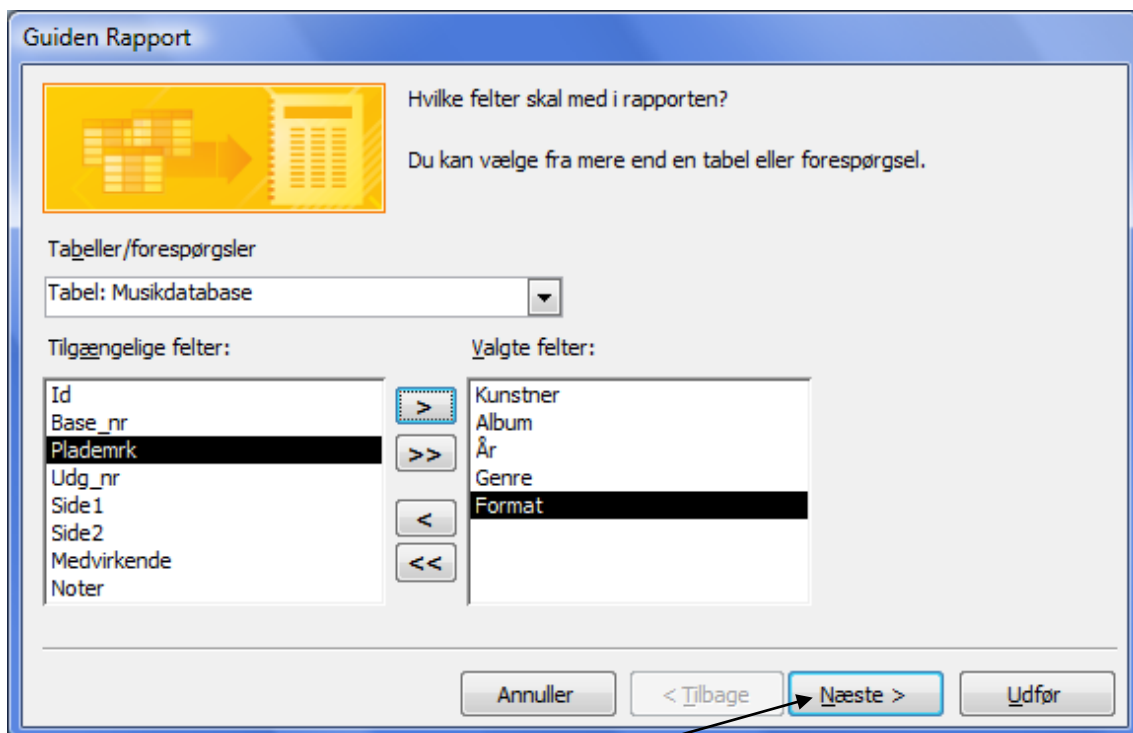
OBS: Evt. kan du forinden markere de poster, som skal udskrives og så vælge "Markerede poster" i dialogboksen "Udskriv" !

Slut med at lukke tabellen og vend tilbage til fanen "**Startside**".

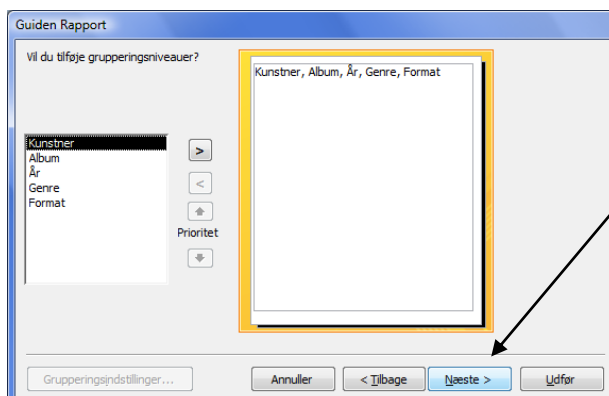
# Brug "Guiden Rapport"

Åbn nu den store database "Musiksamling" som du tidligere har hentet på Internet (se side 25).

1. Klik på **fanen "Opret"**
2. Klik på knappen "Guiden rapport" i højre side af båndet
3. Du kan kun vælge den enlige tabel, som ligger i databasen. Hvis der var flere tabeller, så skulle du vælge den rigtige nu
4. I nedenstående dialogboks skal du udvælge de **felter**, som skal med i rapporten – vælg disse felter ét af gangen i **samme rækkefølge som herunder**:



5. Klik på knappen **Næste**



6. Her klikker du blot på knappen **Næste !!**

**7. Sorteringen** er som standard sat til "Stigende" men det kan evt. ændres her. Og du kan vælge, hvilke felter, der skal sorteres efter. **Udfyld som herunder** ved at klikke på pilen, vælge feltnavnene og klik på **Næste**

Guiden Rapport

Hvilken sorteringsrækkefølge skal gælde for poster?

Du kan sortere poster efter højst fire felter enten stigende eller faldende rækkefølge.

1 Kunstner Stigende

2 År Stigende

3 Stigende

4 Stigende

Annuller < Tilbage Næste > Udfør

8. Nu skal du vælge, hvordan posterne skal opstilles. Vælg som herunder og klik på **Næste**:

Guiden Rapport

Hvordan skal layoutet for rapporten se ud?

Layout

Enkeltkolonne

Tabelformat

Lige margener

Papirretning

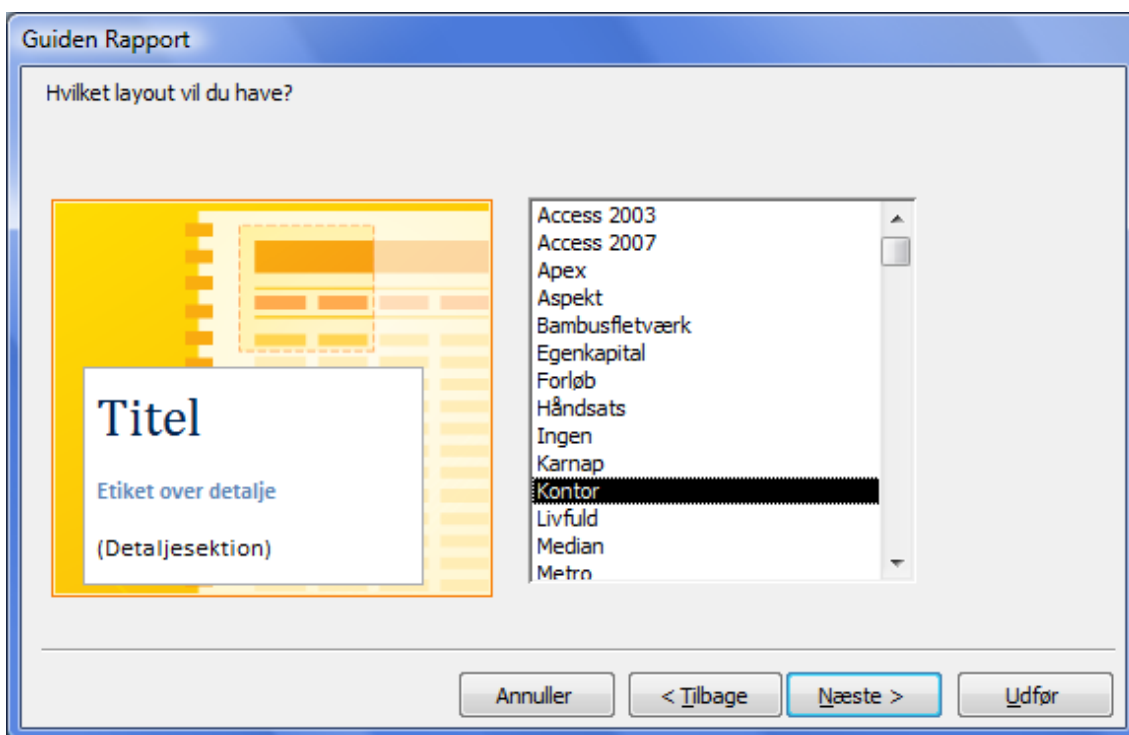
Stående

Liggende

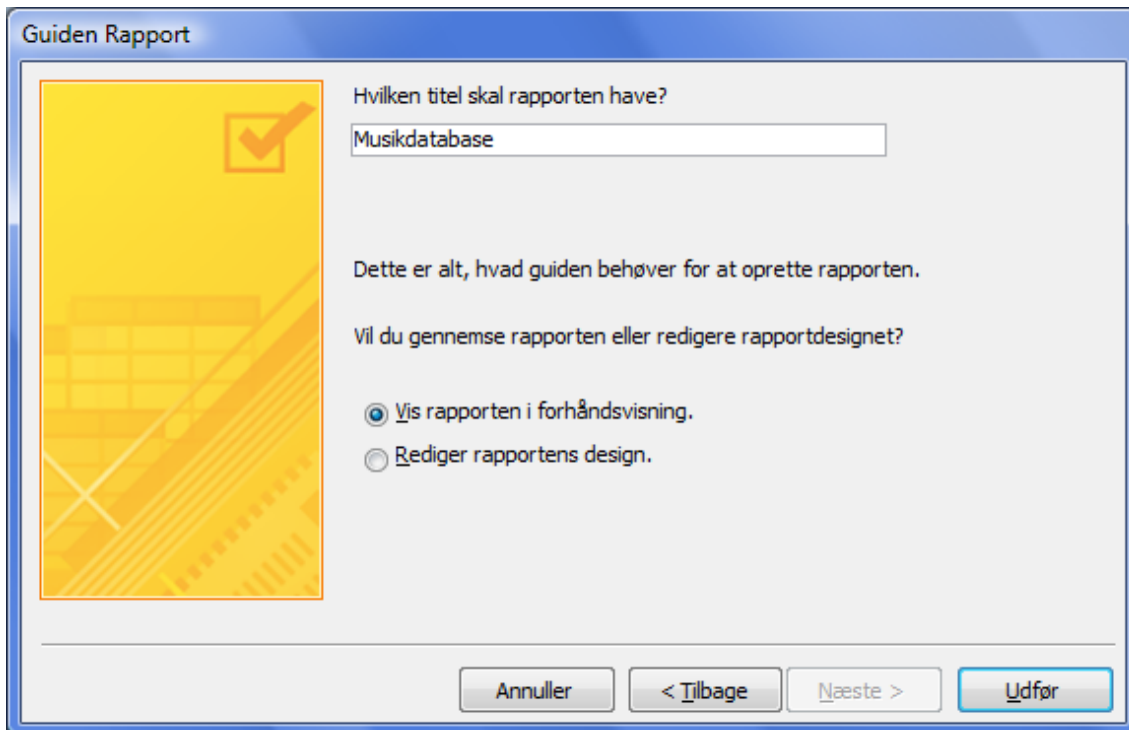
Juster feltbredden, så der er plads til alle felterne på én side.

Annuller < Tilbage Næste > Udfør

9. Nu skal du vælge "**Rapportlayout**". I opgaven her vælger JEG "**Kontor**" (Vælg selv) og klikker på **Næste**:

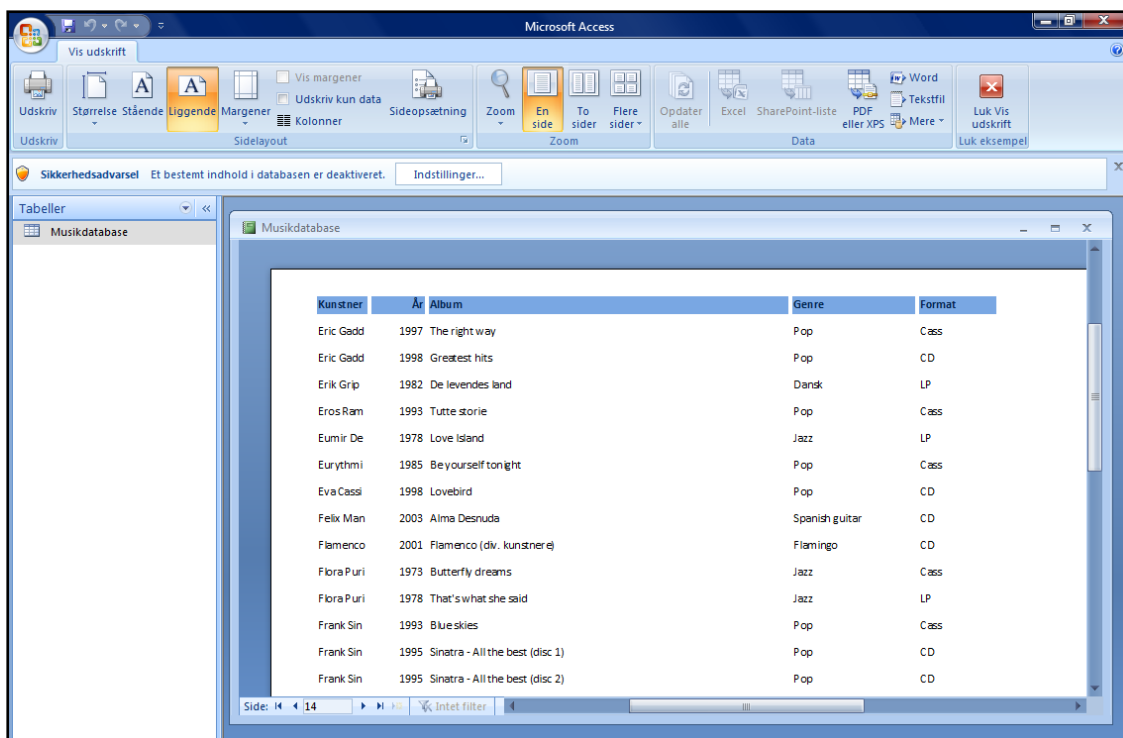


10. Du skal nu blot **navngive** din rapport, og Access foreslår navnet på tabellen. Det er OK i dette tilfælde, så du klikker på **Udfør** og ser straks rapporten på næste side !



Denne rapport **fylder 45 sider**, så du skal **IKKE PRINTE** den ud. Du skal om lidt lære at **tilpasse designet** af rapporten samt **udvælge** ganske bestemte poster til rapporten v.h.a. en forudgående **forespørgsel**.

Her ses den færdige rapport fra den foregående øvelse med "Guiden rapport"

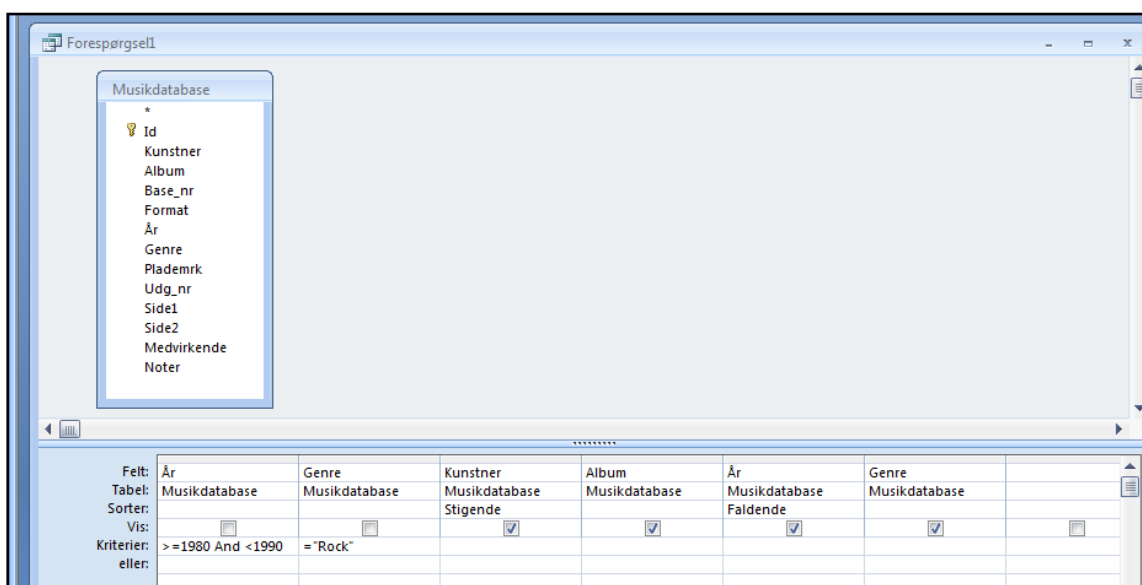


## Opret rapport ud fra en forespørgsel

Du skal stadig have "Musikdatabasen" åben i Access.

Nu skal du lave en rapport, som viser **alle rock-pladerne fra 1980-1990 (dem fra 90 skal altså IKKE med)**, og rapporten skal være sorteret først efter kunstner og dernæst efter årstal.

1. Du starter med at lave en **forespørgsel i designvisning**: Klik på fanen "Opret" og knappen "Forespørgselsdesign" henne til højre på båndet. Udfyld som herunder:



2. Læg mærke til, at en forespørgsel altid **køres fra venstre mod højre**, så derfor er feltet "År" trukket først ned i designgitteret – og dernæst feltet "Genre (det kunne også have været omvendt uden at det gjorde nogen forskel). Men fluebenet er fjernet ved disse to felter, så de ikke bliver VIST i resultatet !

3. Dernæst er de 4 felter trukket ned i designgitteret, som faktisk skal være synlige i rapporten: Kunstner, Album, År og Genre. Og her sorteres der "Stigende" på Kunstner – og der sorteres "Faldende" på År. På denne måde kommer kunstnerne i alfabetisk orden med de nyeste albums først

4. Kør forespørgslen med knappen "**Kør**" i værktøjslinjen. En del af resultatet ser således ud, og du kan se, at der nu er **udvalgt 88** poster:



Kunstner	Album	År	Genre
Adrian Belew	Twang bar king	1983	Rock
Anne Linnet	Marquis de Sade	1983	Rock
Anne Linnet & Sanne Salomonsen	Berlin 84	1984	Rock
Bruce Springsteen & E-Street Band	Bruce Springsteen Live	1986	Rock
Bruce Springsteen & E-Street Band	Live from 1975-85	1986	Rock
Bryan Adams	Reckless	1984	Rock
Carlos Santana	The swing of delight	1980	Rock
Chris Rea	On the beach	1986	Rock
Donald Fagan	Nightfly	1982	Rock
Eric Clapton	Journeyman (inkl. "Pretending")	1989	Rock
Frank Zappa	MIX - "Frank with a Z - Part One"	1982	Rock
Genesis	Invisible touch	1986	Rock
Gerry Rafferty	Sleepwalking	1982	Rock
Gianna Nannini	Malafemina	1988	Rock
Gianna Nannini	Tutto live	1985	Rock
Gino Vannelli	MIX	1988	Rock
Gino Vannelli	Big dreamers never sleep	1987	Rock
Gino Vannelli	Black cars	1984	Rock
Gino Vannelli	Nightwalker	1981	Rock
Halberg Larsen	Poul Halberg - Mona Larsen	1981	Rock
Henning Stjærk Band	Tender touch	1987	Rock
J. J. Cale	Grasshopper	1982	Rock
J. J. Cale	Shades	1981	Rock

Der er bl.a. 4 albums med Gino Vannelli (som ikke er italiener med fra Montreal i Canada), og de er sorteret med den nyeste fra 80'erne først: Et hjemmelavet "MIX" fra 1988 !

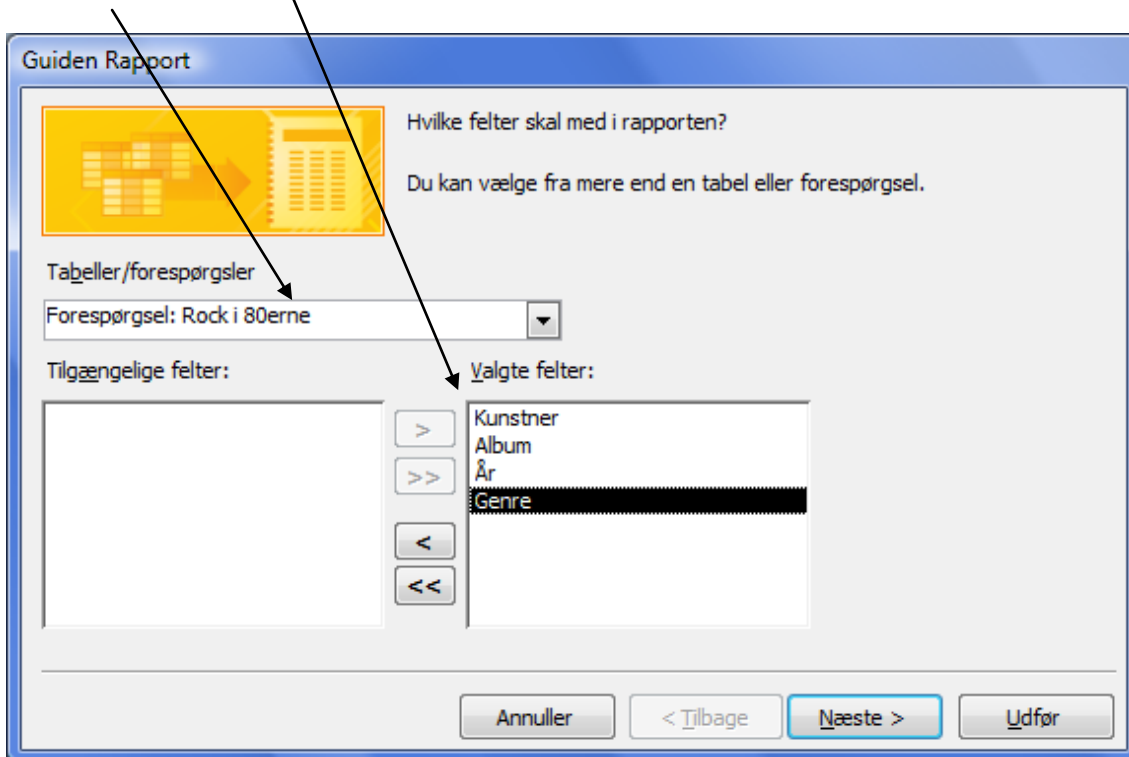
5. Hvis det ser OK ud – så **lukker** du på vinduets kryds og klikker JA til at **gemme** forespørgslen med navnet: "Rock i 80erne" (uden anførelstegn please ... :-)

Hvis det ser helt forkert ud, så vender du tilbage til designvisning via knappen "Visning" og ændrer i designgitteret i din forespørgsel !

6. Når du har gemt forespørgslen, så vender du tilbage til fanen "**Opret**" og vælger "**Guiden rapport**" i højre del af båndet.

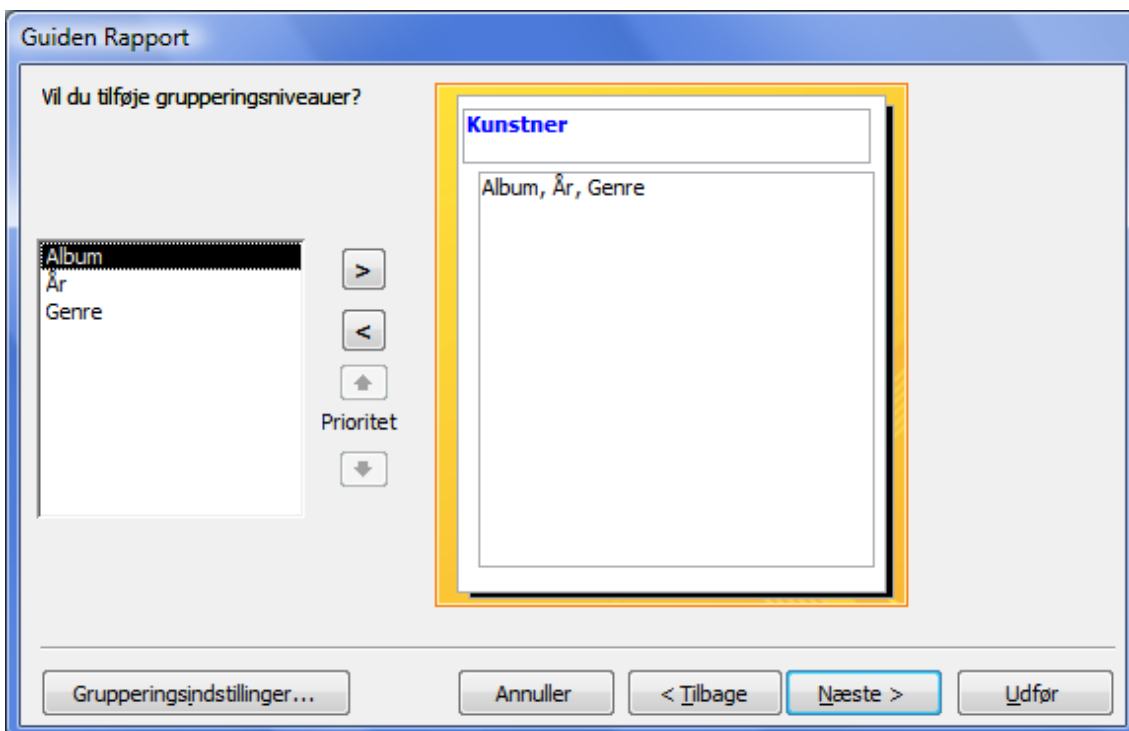


7. I rullefeltet "Tabeller/forespørgsler" vælger du nu den nye **forespørgsel** "Rock i 80erne" og klikker alle 4 felter med over i rapporten således:



8. Klik på knappen Næste > så punkt 9 dukker op

9. Under "**grupperings-niveauer**" vælger du kun "Kunstner" (som du klikker af sted med "den lille enkelt-pil" og får så dette billede:



10. Klik på knappen **Næste >**

11. Fordi du valgte "Kunstner" under "Grupperingsniveau" (punkt 9), så bliver resultaterne i rapporten automatisk ordnet alfabetisk efter kunstnernavn – og i 2. omgang skal der så sorteres "Faldende" på feltet "År" som du nu vælger på rullelisten her:

Guiden Rapport

Hvilken sorteringsrækkefølge og hvilke opsummeringsoplysninger skal gælde for detaljeposter?

Du kan sortere poster efter højst fire felter i enten stigende eller faldende rækkefølge.

1

2

3

4

12. Klik videre på knappen **Næste >**

13. Du udfylder som herunder – læg mærke til, at under "**Papirretning**" er valgt "Liggende" for at have bedre plads til det hele !

Guiden Rapport

Hvordan skal layoutet for rapporten se ud?

Layout

Trin

Blok

Disposition

Papirretning

Stående

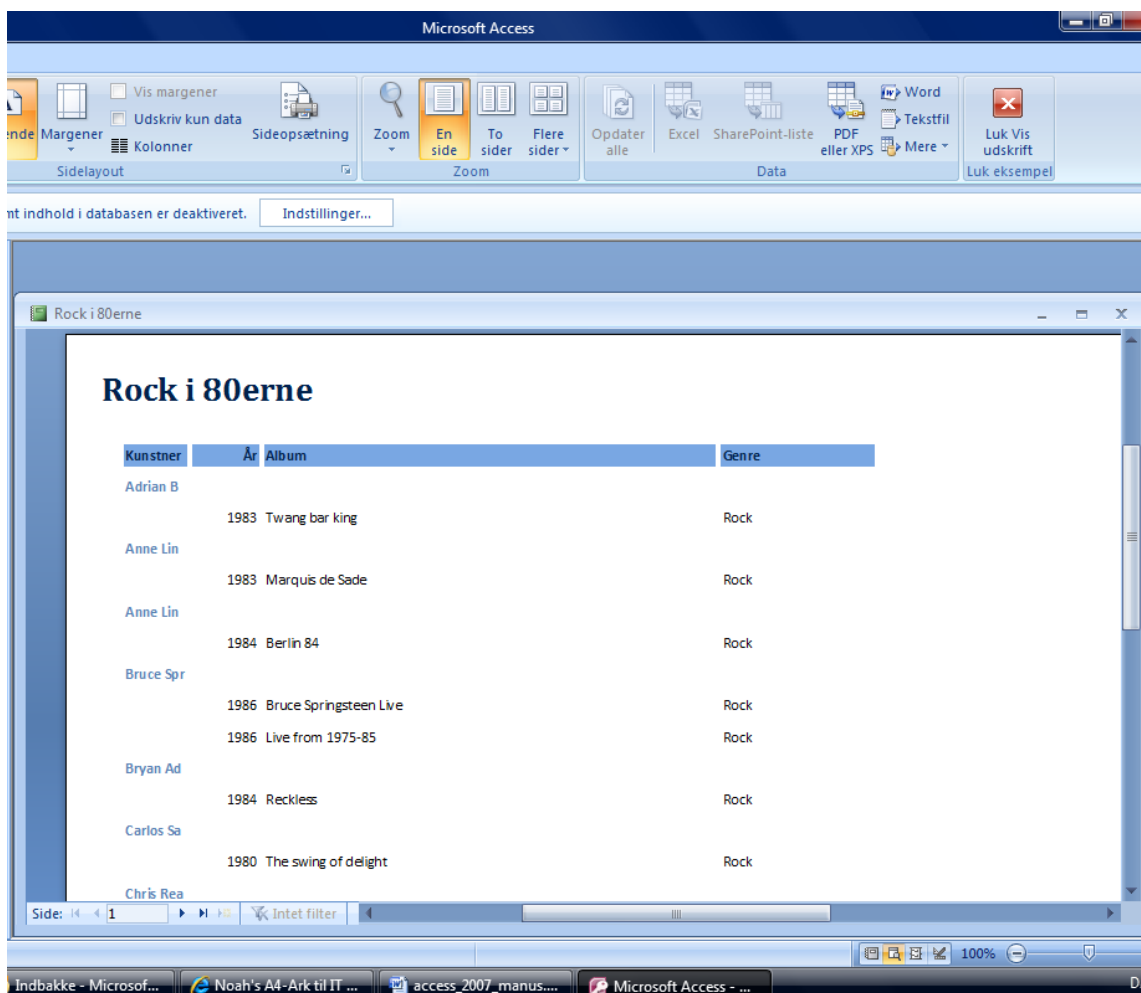
Liggende

Juster feltbredden, så der er plads til alle felterne på én side.

14. Klik igen på knappen **Næste >**

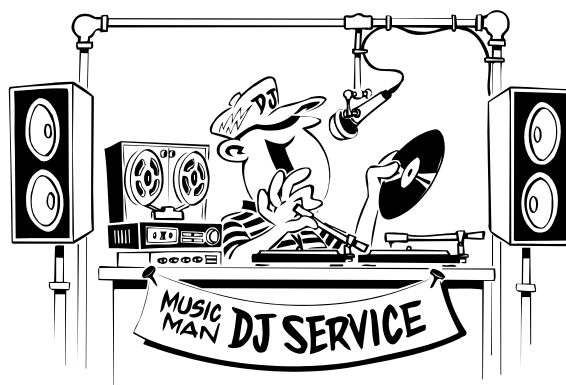
15. Nu skal du blot vælge dit **"layout"** til rapporten. Det kan du selv bestemme – i materialet her er valgt **"Kontor"** .... klik på knappen **Næste >**

16. I sidste trin skal du blot klikke på **"Udfør"** så ser du din rapport som herunder. Rapporten får samme navn som den oprindelige forespørgsel (Rock i 80erne) med mindre du kalder den noget andet:



Som du kan se, så kan man ikke læse hele kunstnernavnet ved dem alle sammen (f.eks. udfør Bruce Springsteen). Det skal der selvfølgelig **rettes** på, inden du evt. udskriver rapporten.

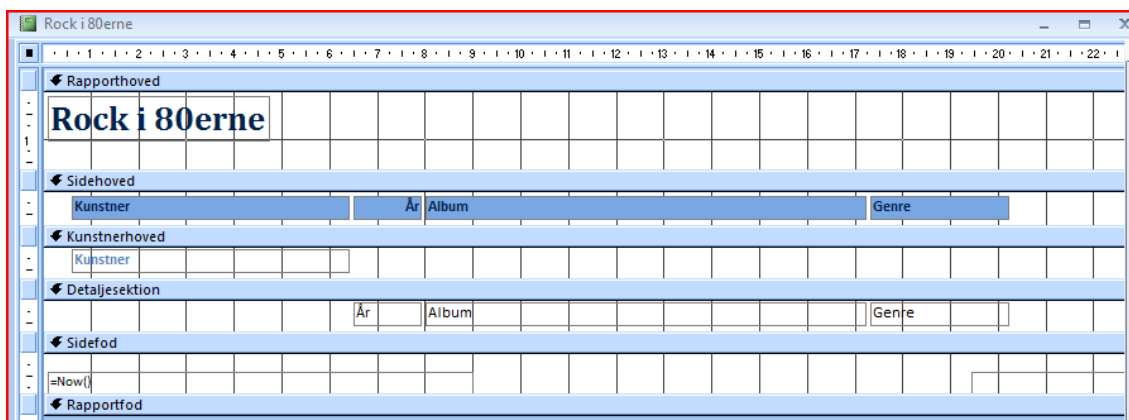
Og dette gøres i **"designvisning"** for rapporten (se næste side), hvor du bl.a. kan ændre på felternes bredde og placering, således at pladsen på papiret fordeles mere hensigtsmæssigt.



Se næste side >>

# Sektioner i en rapport

Her under har jeg ændret lidt i designet for rapporten - sammenlign med dit eget billede, når du går ind på "**designvisning**" for rapporten. Jeg har slettet nogle ting og flyttet om på nogle af felterne (primært gjort dem bredere eller smallere):



Herover ser du et udsnit af skærmen, når du vil arbejde med rapporten i "**designvisning**". Og du kan se de forskellige "**sektioner**" (områder) i din rapport, som har hver deres funktion i rapporten.

Sektionerne optræder på forskellig måde i rapporten.

- **Rapporthoved:** vises kun én gang i rapporten – nemlig øverst på første side som en slags titel eller overskrift for hele rapporten
- **Sidehoved:** gentages øverst på hver side i rapporten. Typisk er det feltnavnene, som står som en slags "overskrift" til hver kolonne med felt-data
- **Kunstnerhoved:** en sektion som sættes ind, fordi vi valgte at benytte et "grupperings-niveau" i trin 9 (side 32). Resultaterne stammer jo i denne øvelse fra en forespørgsel, som udvælger alle rock-plader fra 1980-1990 ... og resultaterne bliver altså først "grupperet" efter kunstnernavn ...
- **Detaljesektion:** her står detaljerne om de enkelte poster, som blev udvalgt. Vi valgte kun at benytte felterne: Kunstner, Album, År og Genre. Og pladerne er dernæst vist i forhold til årstallet med de nyeste først, hvis der er flere plader ved visse af kunstnerne
- **Sidefod** (som vises nederst på alle sider) med f.eks. dato og sidetal m.v.

De forskellige dele kan markeres med musen, gøres bredere/smallere med de små "håndtag", flyttes med musen ved at trække dem til en ny placering. Gitteret med "hjælpelinjer" kan hjælpe med at få tingene til at stå pænt.

Skift mellem "designvisning" og "Vis udskrift" på knappen "**Visninger**" til venstre på båndet !



Det burde være muligt f.eks. at få rapporten til at se således ud - her er vist side 1 i rapporten, som fylder 6 sider i alt:

### Rock i 80erne

Kunstner	År	Album	Genre
Adrian Belew	1983	Twang bar king	Rock
Anne Linnet	1983	Marquis de Sade	Rock
Anne Linnet & Sanne Salomonsen	1984	Berlin 84	Rock
Bruce Springsteen & E-Street Band	1986	Bruce Springsteen Live	Rock
	1986	Live from 1975-85	Rock
Bryan Adams	1984	Reckless	Rock
Carlos Santana	1980	The swing of delight	Rock
Chris Rea	1986	On the beach	Rock
Donald Fagan	1982	Nightfly	Rock
Eric Clapton			

Side: 1

Nederst kan du **bladre** mellem siderne i rapporten – og se, hvor mange sider den fylder i alt, inden du evt. printer den ud. Denne rapport fylder 5-6 sider.

## Prøv selv !!

Lav en ny rapport på baggrund af en forespørgsel, som du selv finder på !!

Hvis du har brug for en idé, så prøv at finde samtlige plader indenfor genrene: **"Bossa Nova"**, **"Salsa"** og **"Tango"** efter 1985 – og print dem ud i en overskuelig og pæn rapport, hvor du bruger erfaringerne fra øvelsen før.

# Brevfletning med Access-databasen

Jeg har lavet en stribe materialer vedr. Word (tekstbehandling), hvor nr. 9 i rækken handler om brevfletning.

Men i stedet for at lave en almindelig tabel i Word som **datakilde** med oplysninger om modtagerne, så kan man benytte en tabel i en Access-database, som man måske allerede har liggende.

Først skaffer du dig lige mine papirer "Word-9" (om brevfletning) på min hjemmeside under knappen "Word" på forsiden.

Og så er det i "**Trin 3**" i papirerne, at Access kommer ind i billedet:

- Du vælger at benytte en "**Eksisterende liste**" og klikker på "**Gennemse ...**" og finder frem til den database, som du skal bruge. I dette eksempel drejer det sig om databasen "**Adressebog**", som du lavede tidligere i dette materiale.
- Hvis der er flere tabeller i den samme database, så skal man vælge den ønskede – evt. kan man i stedet for benytte en "forespørgsel", som f.eks. har udvalgt nogle bestemte modtagere af hele flokken



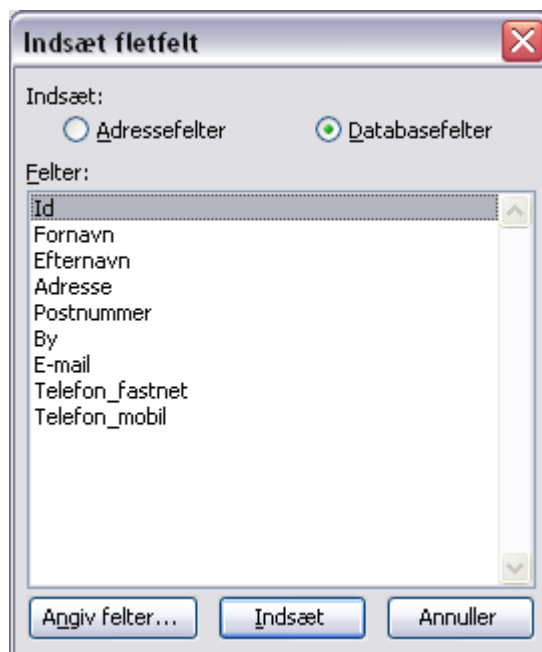
- Du kan sikkert huske de ovenstående personer, som du tastede ind tidligere ?  
Her skal blot klikkes på **OK**. Kig videre på næste side !!

- I **"Trin 4"** i brevpletningen skal du indsætte (flet)felder fra tabellen, og så dukker denne lille boks op.

Du kan sikkert igen genkende felt-navnene fra tabellen "Adressebog".

Klik på det ønskede felt-navn og dernæst på knappen **"Indsæt"**

Ellers kører det nogenlunde som beskrevet i mine Word-papirer ... :-)



# Relationer

I denne omgang kommer der ikke en lang gennemgang af arbejdet med relationer mellem flere tabeller – men jeg vil forsøge at forklare, hvad det går ud på, og hvorfor det kan være rigtig smart at benytte relationer.

Eksempel:

Du har en forretning, som handler med en masse forskellige produkter, som bliver leveret af forskellige leverandører.

I Access vil du lave en database med alle dine **varer**:

Varenummer
Varens navn
Pris
Beskrivelse
Leverandør ➡

Du vil også gerne gemme nogle informationer om **leverandørerne**:

Firmanavn
Kontaktperson
Adresse
Postnummer
By
Telefon
Mobiltelefon
Mail_adresse
Hjemmeside
Bankkonto
Diverse_noter

Måske får du en masse forskellige varer fra de samme leverandører – og det betyder, at du mange gange skal indtaste de samme oplysninger i forbindelse med forskellige varer ... Og du skal huske at indtaste tingene på samme måde hver gang. Hvis en leverandør skifter fysisk adresse, telefonnummer eller e-mail adresse, så skal du ind og rette dette på alle posterne med varer.

Besværligt og surt arbejde at holde disse ting opdateret.

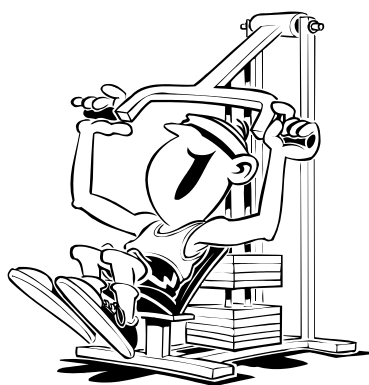
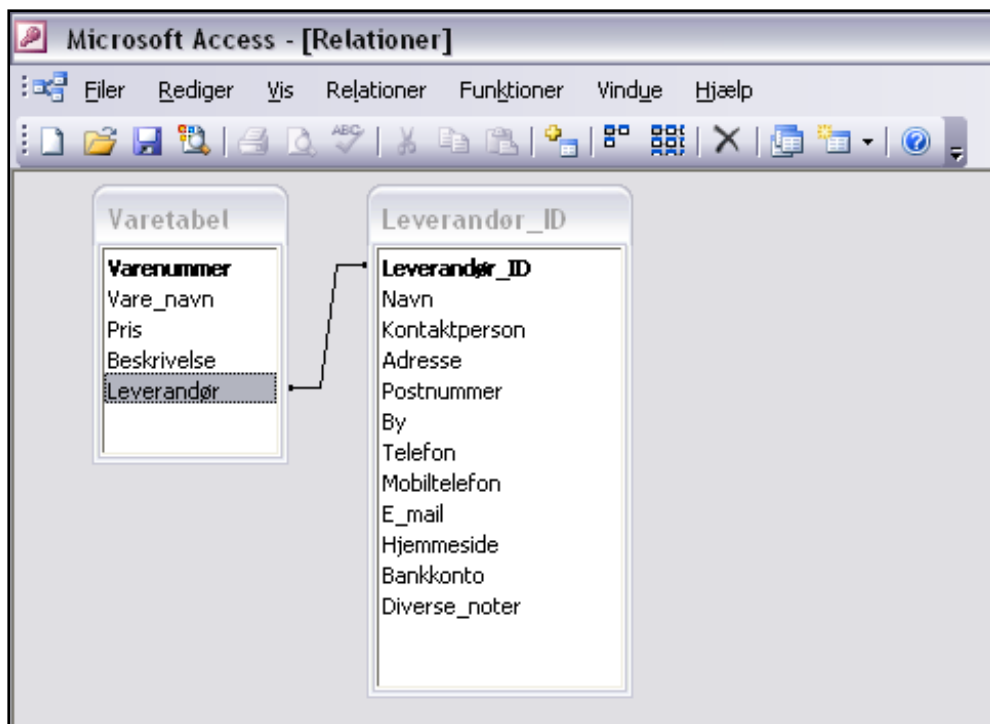
**SMART** ville det være, hvis du havde alle oplysningerne om dine leverandører i én tabel – og alle oplysningerne om dine varer i en anden tabel. Og så "linkede" de to tabeller sammen med hinanden med det, som kaldes en "**relation**" !!

I den øverste kasse (tabel) med data om varerne, kunne man lave en relation ➡ over til tabellen med leverandørerne – så skulle du pludselig kun opdatere informationer vedr. alle leverandørerne ét sted. Og straks ville tingene passe alle steder i tabellen med varerne.

Det er kort sagt **princippet** i at lave en "relations-database". Det letter arbejdet og gør risikoen for fejl i databasen langt mindre.



Relationerne mellem tabeller oprettes i et vindue, som kunne se således ud:



Be good !!