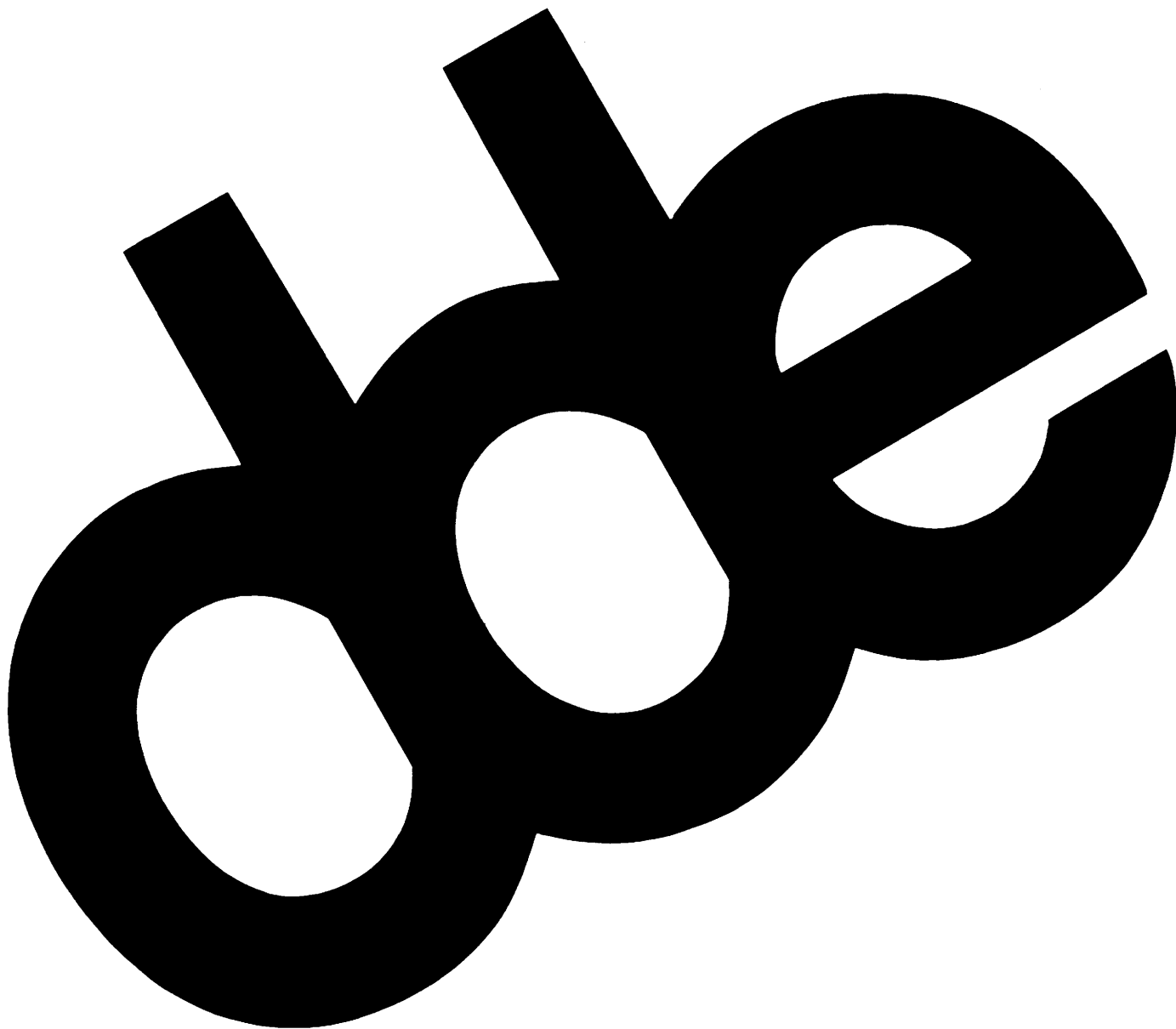


Access

Grundlæggende



de licence

23534-020-0007671

D: \ ACCESS



1. Hvad er MS Access?	5
2. Hvad er en database?	7
3. Opret database	9
4. Opret tabel	11
Forløbet i oprettelse af en tabel	11
Manuel tabeloprettelse	12
Definere felter.....	12
Primærnøgler	14
Oprette sammensat primærnøgle.....	14
Gem tabel	15
Indsæt data i tabel.....	15
Feltegenskaber.....	16
Formater	17
Inputmasker	19
Standardværdier.....	19
Valideringsregler	20
Påkrævet	21
TilladNullængde.....	21
Indeks	21
Se oversigt over indeks.....	22
Vis tabel.....	23
Opret tabel ved hjælp af guide	23
5. Håndtering af tabel	27
Kopier tabel	27
Omdøb tabel	27
Slet tabel.....	28
Åbn tabel	28
Udskriv tabel	28
6. Ændring af layout	31
Slet felt i designvisning	31
Indsæt felt i designvisning.....	31
Flyt felt	32
Forandre rækkehøjde og kolonnebredde	32
Ændr visning i dataarkvisning.....	33
Flyt række/kolonne.....	33
Gem ændringer i layout.....	33
7. Sortering af tabel	35
Sortering ud fra flere kolonner	35



8. Relationer mellem tabeller.....	39
Relationer	39
En-til-mange relationen.....	39
En-til-en relationen.....	40
Slet relation	42
Se alle relationer i databasen.....	42
Gem relations-layout.....	43
9. Import og tilknytning af tabel	47
Importer tabel	47
Tilknyt til fremmed database.....	49
Tilknytning til SQL-database via ODBC	50
Eksport af tabeller	52
10. Opret forespørgsel	57
Hvad er en forespørgsel?.....	57
Opret en udvælgelsesforespørgsel.....	57
Tilføj felt	58
Slet felt	58
Flyt felt.....	59
Tilføj nyt felt	59
Tilføj alle felter på én gang	59
Tilføj ny tabel til din forespørgsel.....	59
Medtag tabelnavnet i en forespørgsel.....	60
Joins.....	60
Opret et join.....	60
Slet et join	61
Gem en forespørgsel.....	61
Visning af forespørgsel	61
Fornyet forespørgsel.....	62
11. Udvalg poster	65
Hvorfor benytte søgekriterier?	65
Tilføjelse af søgekriterier	65
Opfyldelse af to søgekriterier	65
OR og IN()	66
Opfyldelse af flere søgekriterier på én gang	66
Kriterieudtryk	67
Indtastning af dato	67
Brug af jokere.....	68
Brug af funktioner	69
Funktionen Date()	69
Funktionen DateAdd().....	69
12. Sortér forespørgsel	71
Sortering af data i kolonner	71



13. Opret formular	77
Indtast ny post	80
Redigér eksisterende post.....	80
Slet post.....	80
Søg af post.....	81
Brug af filter	81
Ret i eksisterende filter.....	82
Se alle poster	82
Vis formular	82
Udskriv aktuel post.....	83
Udskrivning af flere poster.....	83
14. Tilpas formular	87
Kontrollementer i en formular	87
Sektioner.....	87
Tilpas sidestørrelse	89
Værktøjskassen.....	90
Markering af kontrollementer.....	90
Flytte tekstboks og etiket på en gang	91
Flytte kontrollementer enkeltvis.....	91
Dimensionere kontrollementer	91
Slette kontrollement.....	91
Markér flere kontrollementer.....	92
Udvælg enkelte kontrollementer	93
Justér kontrollementer	93
Formatér kontrollementer	94
Tilføj ubundne kontrollementer.....	95
Tilføj streg/rektangel	95
Tilføj grafisk objekt.....	96
Tilføj bundet kontrollement.....	97
Opret kombinationsboks	97
Egenskaber	100
Egenskaber for hele formularen	101
Indsættelse af sideskift	102
15. Opret rapport	105
Vis rapport.....	108
16. Tilpas rapport	113
Sektioner i en rapport	113
Grupperinger	113
Flytte/dimensionere kontrollementer.....	113
Sortering og gruppering af data.....	114
Tilføj et nyt gruppe/sorteringsfelt.....	115
Egenskaber	115
Sidetal i en rapport	116



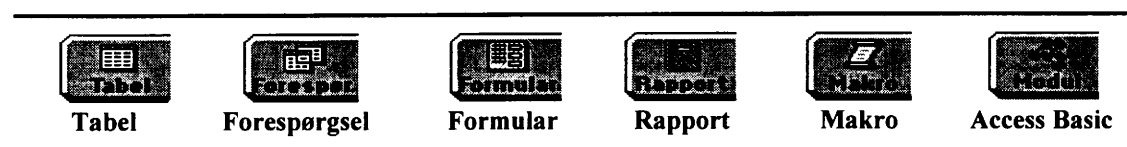
1. Hvad er MS Access?

Access er en samling værktøjer, hvormed du kan hente og gemme oplysninger fra forskellige databaser.

Access giver dig mulighed for:

- at opbygge databaser og tabeller.
- at søge relevante oplysninger ved hjælp af forespørgsler.
- at designe en skærm-formular, hvori oplysninger om fx en kunde kan vises, forandres eller nye kunder indsættes.
- at opbygge detaljerede rapporter til udskrifter.
- at flette alt dette sammen til et større hele vha. et makrosprog.
- at opbygge egne funktioner i det indbyggede programmeringssprog Access Basic (Module).

Inde i Access programmet er de nævnte værktøjer symboliseret således:



Figur 1.1 - Værktøjer i Access.

Access benytter sin egen database, der gemmes som en stor fil med efternavnet MDB. Access kan hente data fra og skrive data til andre databaser fx dBASE, Btrieve, Paradox, FoxPro og Oracle. Endvidere kan Access også udveksle data med regneark og tekstbehandlingsprogrammer og er i særlig grad integreret med MS Excel 5.0 og MS Word 6.0.

Mange af de begreber, Access benytter, er hentet fra database-terminologien.



2. Hvad er en database?

En database er en mængde informationer, som er gemt på en systematiseret måde. En relationsdatabase er en særlig type database. For brugeren fremstår en relationsdatabase som en samling tabeller. Hver tabel består af et bestemt antal kolonner samt et antal usorterede rækker. En række kaldes også en post og en kolonne et felt.

TABEL

	kolonne	kolonne	kolonne
række					
række					
række					
række					
..					
..					

Figur 2.1 - En tabels opbygning.

En tabel skal indeholde en primærnøgle. En primærnøgle er en kolonne eller en kombination af kolonner, som entydigt kan identificere en hvilken som helst post i en tabel. Nedenfor vises et eksempel på indholdet af en tabel i Access. Kundenr er primærnøgle.

Feltnavne

Tabel: Kunder					
Kundenr	Firma	Adresse	Post	Navn	Titel
1	Olesen Skjorteudsalg	Meterbuen 23	2750	Bent Olesen	Butiksindehaver
2	Jørgensen Tæpper	Mellemvej 12	3400	Kaj Jørgensen	Tæppehandler
3	Kortudsalget	Bænkevej 45	2800	Sven Hader	Førstemand
4	Nordisk Bagerservice	Nordgade 78, 1. th	8000	Henry Andersen	Bagemester
5	Terana Bøger	Jernbanegade 12	9800	Asger Christensen	Boghandler
6	Skoudsalget	Nørasminderødvej 234	4573	Bobby Zichawsky	Skohandler
7	DBS Herlev	Herlev Hovedgade 44	2730	Hans Peter Hansen	EDB-chef
8	Bent's VVS	Holbækvej 45	4340	Bent Sørensen	VVS-mester
9	Hollyday Rejser	Rønly 8	9830	Erik Rugholm	Direktør
10	Havremarkens Skole	Husumgade 44	2200	Benny Pedersen	Skoleinspektør
11	Forstædernes Bank	Rødovre Centeret	2610	Mogens Vang	Filialbestyrer
12	InterCooling	Søndervej 45	8270	Jens Andersen	Forretningsfører
13	Dansk Data Elektronik	Herlev Hovedgade 199	2730	Jan Conradsen	Systemadministrator
14	Blomster-Marie	Kastrupvej 345	2300	Marie Eriksen	Blomsterhandler
15	Conrads Budservice	Brønderslevvej 25	9700	Conrad Conradsen	Direktør
16	Teknisk Forlag	Skælbækgade 4	1750	Jan Petersen	Redaktør

Post: 16 af 16

Post Felt

Formularer

Kundenr: 2
Firmanavn: Jørgensen Tæpper
Vej: Mellemvej 12
By: Hillerød
Kontaktperson: Kaj Jørgensen

Figur 2.2 - Eksempel på tabelindhold



3. Opret database

En database i Access består af én stor fil og kommer til at indeholde alle dine tabeller, forespørgsler, formularer mv. og selve data.

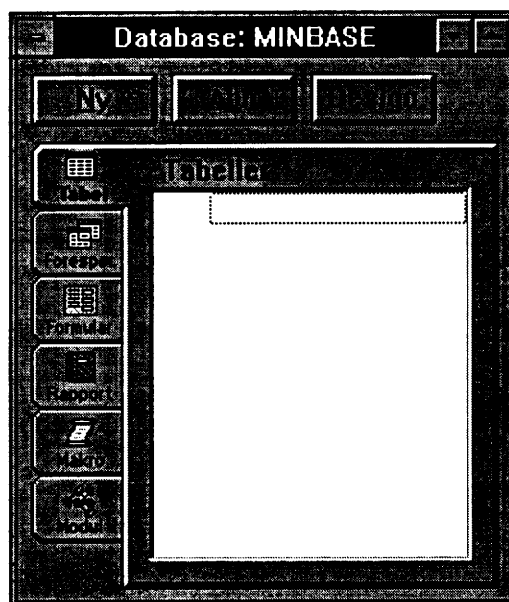
1. **Dobbelklik på ikonet for Access.**



2. **Vælg Filer, Ny database.**

3. **Angiv et navn på højst 8 tegn og tryk OK.**

Du kan benytte store eller små bogstaver. Navnet vil under alle omstændigheder blive oversat til store bogstaver. Til gengæld må ingen af følgende tegn indgå i navnet på databasen: * " % . ? eller mellemrumstegn. Programmet giver automatisk databasen efternavnet MDB.



Figur 3.1 - Databasevinduet.

Bemærk at knappen TABEL er trykket ned. Normalt vil alle tabeller i basen blive vist. I ovenstående eksempel er der ingen tabeller til stede, da vi endnu ikke har oprettet nogen. Trykkes fx knappen FORMULAR ned, vil alle oprettede formularer vises osv.





4. Opret tabel

Access giver mulighed for at oprette tabeller både manuelt og ved hjælp af en guide. Der vil dog i dette kapitel blive lagt mest vægt på den manuelle metode, hvor tabellen opbygges helt fra grunden, fordi denne fremgangsmåde giver den bedste forståelse af hvad arbejdet med tabeller indebærer.

Forløbet i oprettelse af en tabel

Oprettelse af en tabel, kan let tage megen tid. For ikke at miste overblikket undervejs, gives her en oversigt over forløbet opdelt i 6 punkter:

1. Manuel tabeloprettelse

Først oprettes selve tabellen, hvilket gøres meget hurtigt.

2. Definere felter

Du skal nu afgøre hvilke felter, som skal med i tabellen. Her bestemmes feltets navn, og der gives en forklaring til feltet. Endvidere skal der vælges felttype, som afhænger af hvilken form for data, som skal opbevares i feltet, fx tal, tekst, datoer eller billeder.

3. Bestemme feltegenskaber

Herefter foretages et antal mere detaljerede valg, som har at gøre med felternes egenskaber, idet er ikke nok, at have valgt felttype. Vælger du for eksempel felttypen **tal**, skal der gives en nærmere beskrivelse af hvilken type tal, der kan opbevares i feltet, eksempelvis heltal eller decimaltal. Endvidere er der en række andre feltegenskaber, som handler om standardværdier, formater og om hvorvidt feltet skal udfyldes eller ej.

4. Definere primærnøgle

Primærnøglen er det eller de felter, der entydigt kan identificere posterne i tabellen. Fra folkeregisteret kendes CPR-numre, der entydigt identificerer alle borgere i Danmark, og fra motorregistret kendes numre-plader, der entydigt identificerer alle indregistrerede køretøjer.

5. Indeks

At oprette indeks til felter i tabeller har at gøre med søgehastighed, altså hvor hurtigt man kan genfinde sine data. Et indeks øger hastigheden ved søgninger i tabeller. Til gengæld kan der også være nogle ulemper forbundet ved dem.

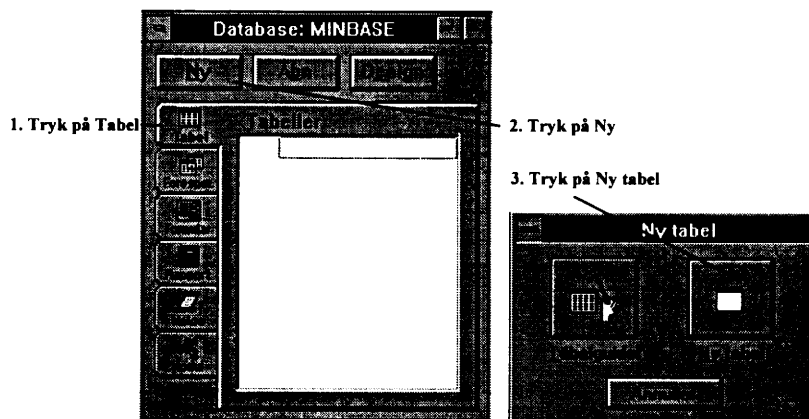
6. Gemme tabel

Tabellen er færdig, og skal navngives. Mulighederne ved navngivning er meget store, men der er dog nogle enkelte begrænsninger, som fremgår af afsnittet.



Manuel tabeloprettelse

1. Tryk på Tabel-knappen.
2. Tryk på Ny.



Figur 4.1.
Oprette tabel

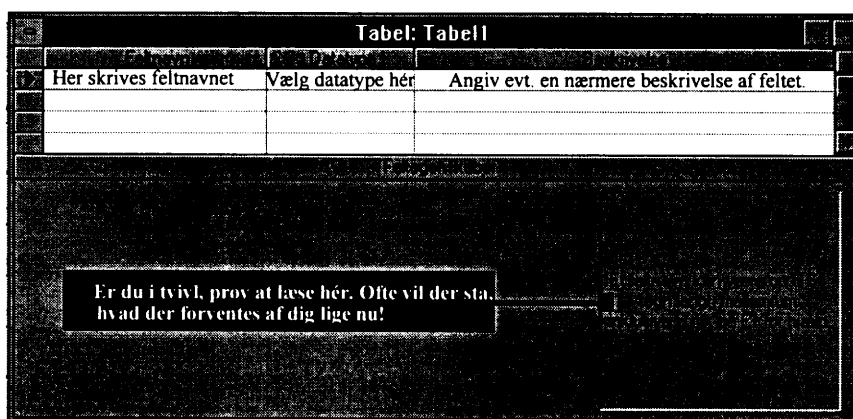
3. Tryk på Ny Tabel og en ny tabel åbnes i designvisning.

Hermed er tabellen åben i designvisning, og du kan nu gå igang med at definere felter.

Definere felter

Hvert felt har et navn, som kan være op til 64 tegn inklusiv mellemrum. Du bør dog holde dig til korte og sigende navne, hvilket letter dit arbejde med at skrive feltnavnene.

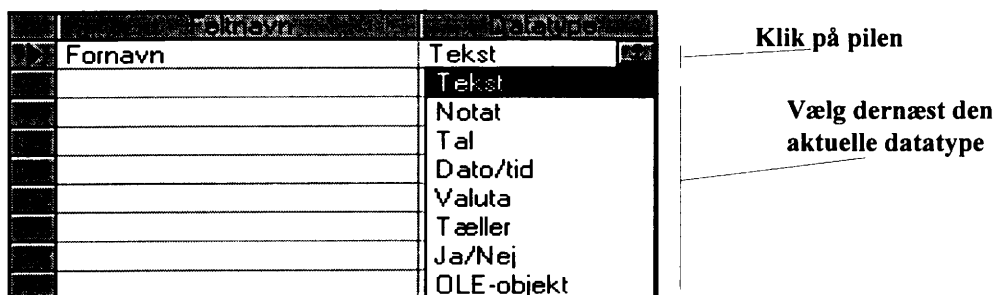
1. Klik i feltet og skriv feltnavnet.



Figur 4.2.
Definere felter



2. Klik i feltet og på pilen i højre hjørne.
3. Vælg den aktuelle datatype.



Figur 4.3.
Vælg datatype

'Datatype' beskriver, hvilken slags data som det enkelte felt kan indeholde. Access giver valget imellem følgende typer:

Type	Betydning
<i>Tekst</i>	Tekst op til 255 tegn (standard) eller længden under Feltstørrelse.
<i>Notat</i>	Tekst på højst 32000 tegn
<i>Tal</i>	Tal.
<i>Dato/tid</i>	Dato og tidsværdier.
<i>Valuta</i>	15 cifres nøjagtighed på venstre side af kommaet og fire på højre.
<i>Tæller</i>	Teldeler automatisk en ny post i tabellen en unik værdi
<i>Ja/Nej</i>	Kan kun indeholde værdierne Ja eller Nej.
<i>OLE Object</i>	Et objekt fra fx Excel, Word, PaintBrush eller Power-Point.

Figur 4.4.
Oversigt over datatyper

4. Klik i feltet under Beskrivelse og giv en kort forklaring på, hvad der kan ligge i det pågældende felt.

Denne forklaring vil senere fremkomme som vejledning ved indtastning af data i tabellen. Vælg et kort feltnavn, fx **Fnavn**, og angiv en længere forklaring til feltet fx **Personens fornavn**.



Primærnøgler

Enhver tabel bør som nævnt have en primærnøgle. Primærnøglen skal være unik og er det felt, som entydigt identificerer den enkelte post i tabellen.

1. **Markér rækken med det felt, som skal være primærnøgle.**

Dette gøres ved at trykke med musemarkøren på det grå felt længst til venstre for rækken.

Kundenr	
Firmanavn	
Vej	

2. **Tryk på knappen med nøglen.**



Access kan hjælpe med at danne unikke værdier af en primærnøgle. Primærnøglen kan defineres som en tæller, der giver fx nye kunder fortløbende numre, efterhånden som de indtastes. I eksemplet Figur 4.5. oprettes et felt af typen tæller kaldt Kundenr.

Kundenr	Tæller
Firmanavn	Tekst
Vej	Tekst
Postnr	Tal
Att	Tekst
Titel	Tekst

Figur 4.5.

Eksempel på en tæller.

Oprette sammensat primærnøgle

Man kan godt kombinere flere ikke-unikke felter til én unik primærnøgle. En sammensat primærnøgle oprettes på følgende måde:

1. **Markér det første felt, som skal indgå i nøglen.**
2. **Hold CONTROL-knappen nede og markér næste felt, som skal indgå i nøglen.**
3. **Forsæt evt. på samme måde med en tredje felt.**
4. **Tryk på knappen med nøglen.**



Postnummer	Tal	Postnummer
Gade	Tekst	Gadenavn

Figur 4.6. - Eksempel på sammensat primærnøgle.

Eksempel

Der findes flere gader rundt om i landet med samme navn, fx Stationsvej, Hovedgaden og Byvej. Men inden for **samme postdistrikt** er der kun **én gade** med samme navn. Der findes kun én vej, som hedder Byvej og befinder sig i postdistrikt 9700. Gadenavnet Byvej og postnummeret 9700 i kombination er unikke. Derfor er felterne Postnummer og Gade i figur 4.16 brugbare som primærnøgle

Gem tabel

Når du står i designvisning og er færdig med at oprette tabellen, skal den gemmes ved at vælge ét af nedenstående punkter:

1. Filer, Gem, eller tryk:



Har du ikke tidligere navngivet tabellen, afkræves du et navn. Navnet må højst være på 64 tegn. Der er forskel på store og små bogstaver, og mellemrum tæller med. Du må ikke benytte udråbstegn eller punktum som en del af navnet. Har du allerede tidligere givet tabellen et navn, gemmes dine tabelændringer under dette navn.

2. Filer, Gem som.

Vælges, hvis du ønsker at gemme din tabel under et nyt navn.

Indsæt data i tabel

1. Åbn tabellen i dataarkvisning og klik i første tomme felt.

2. Indtast dine data og tryk TAB.

Nu hopper markøren til næste felt.

3. Indtast dine øvrige data på samme måde.


Når du indtaster data i tabellen, fremkommer forskellige symboler i den aktuelle række. De betyder følgende:

	Nuværende post
	Ny post
	Post forandret, men endnu ikke gemt!

Figur 4.7. - Symboler ved rækken.



Når du taster data ind i en tabel, kan du med fordel anvende følgende tastaturgenveje:

TAB/SHIFT TAB	Hop til næste/forrige post
HOME/END	Hop til første/sidste felt i posten
ESC eller fortryd-knappen	Fortryd
CTRL + ' 	Indsæt samme værdi, som i forrige post

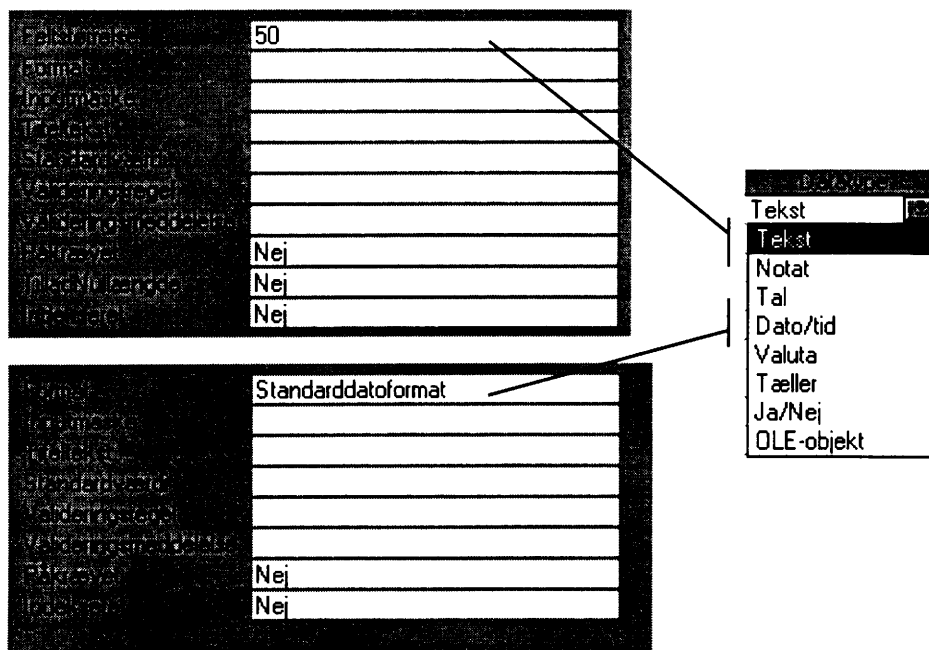
Figur 4.8. Genvejstaster ved indtastning af data i en tabel.

Feltegenskaber

Hvert enkelt felt i tabellen har nogle egenskaber, som styrer, hvorledes Access viser og behandler data i feltet.

1. **Klik på feltnavnet, så hele den nederste del af vinduet viser egenskaber for feltet.**
2. **Klik i Format-feltet og dernæst på pilen ude til højre for at få flere muligheder.**
Hvis feltet fx er af typen Dato/Tid, vil der være et antal foruddefinerede muligheder for formater. Er feltet fx af typen Tekst, er der til gengæld ingen foruddefinerede formater.
3. **Vælg nu det ønskede format, afhængig af hvilken datatype, du har valgt.**
4. **Udfyld på samme måde resten af valgmulighederne.**

Da disse muligheder helt afhænger af feltypen, er det ikke de samme valgmuligheder, man præsenteres for, hver gang et nyt felt defineres. I det følgende er gennemgået de enkelte feltegenskaber én efter én. Det vil ikke altid være aktuelt at udfylde alle valgmulighederne.



Figur 4.9.
Eksempler på feltegenskaber ved forskellige datatyper.

Når du arbejder med **talfelter**, gælder det om at begrænse feltstørrelsen mest muligt. Det gør tabellen mindre og hurtigere at søge i. Har du senere brug for at gøre plads til større tal, kan feltet altid udvides, uden det berører de tal, som allerede er lagt ind i tabellen. Følgende størrelser gælder:

Byte	Tal fra 0 to 255, fylder 1 byte.
Heltal	Tal fra -32.768 til 32.767, fylder 2 bytes.
Dobbelt heltal	Tal fra -2.147.483.648 til 2.147.483.647, fylder 4 bytes.
Reelt tal	Tal med 6 decimalers præcision. Fylder 4 bytes.
Dobbelt reelt tal	(Standard) Tal med 10 decimalers præcision. Fylder 8 bytes.

Figur 4.10.
Oversigt over talstørrelser.

Når du definerer et **tekstfelt**, skal du ikke på samme måde tænke på størrelsen, og det vigtigste er at feltet er stort nok. Forklaringen herpå er at det enkelte tekstfelt ikke fylder mere, end der reelt er lagt af tekst i det. Standard er 50 tegn, men feltlængden kan sættes op til max. 255 tegn.

Formater

Præsentationen af de enkelte data i tabellen styres under **Feltegenskaber**, **Format**. Bemærk, at det ikke er selve værdierne, der laves om, men kun måden hvorpå de vises. Mulighederne for at påvirke udseendet af dataindholdet i de enkelte felter afhænger af hvilken felttype, der er tale om.



For datatypen Tal er der følgende standardmuligheder:

Tal	(Standard) Viser tallene, som indtastet.
Valuta	Benytter punktum som tusindeseperator og negative tal vises røde og i parentes. Decimaltal vises med 2 decimaler.
Fast	Viser mindst et ciffer. Benytter 2 decimaler som standard.
Standard	Benytter punktum som tusindeseperator. Decimaltal vises med 2 decimaler.
Procent	Ganger med 100 og sætter % efter. Benytter 2 decimaler som standard.
Videnskabeligt	Benytter eksponentiel notation.

Figur 4.11.

Eksempel på talformater

I figur 4.12 vises eksempler på tallet 3456,789 formateret efter de forskellige standardformater.

Tal	3456,789
Valuta	kr 3.456,79
Fast	3456,79
Standard	3.456,79
Procent	123,00 %
Videnskabeligt	3,46E+03

Figur 4.12.

Formatering af tal

Standarddatoformat	19-06-1994 17.34.23
Langt datoformat	19. juni 1994
Mellemlangt datoformat	19-jun-94
Kort datoformat	19-06-1994
Langt tidsformat	17.34.23
Mellemlangt tidsformat	05.34 PM
Kort tidsformat	17.34

Figur 4.13.

Eksempel på datoformater.

Dato/Time-feltet har ligeledes et antal standardformater, som er vist i figur 4.13.

Det er muligt at fremstille egne formater, hvilket dog kan virke noget uoverskueligt. Nedenstående eksempler viser nogle af de formatkoder, som benyttes til at opbygge egne formater. Slå selv op under **Hjælp, Søg, Format** for at se yderligere muligheder og eksempler.

,	(komma)	Decimaltegn.
.	(punktum)	Tusindeadskiller.
0		Viser et ciffer, hvis der er noget. Ellers indsættes et nul.
#		Viser et ciffer, hvis der er noget. Ellers vises intet.
%		Viser tallet ganget med 100 med % efter.
"tekst"		Viser en konstant tekststreng, der kan kombineres med ovenstående formater.

Figur 4.14.

Formatkoder til formatering af tal.



Nedenstående eksempel viser et egendefineret format, hvor tallet 3354 altid indsættes foran et kundenummer. Formateringen oprettes ved at 3354 skrives i anførelsestegn, hvilket betyder at tallet altid skal skrives, efterfulgt af et 0, som angiver at der kommer et tal, der varierer i indtastningen.

"3354-'0
Kundenummer
Ja - ingen dubletter

3354-1
3354-2

Figur 4.15.
Eksempel på eget format.

Inputmasker

Med inputmasker forstår man formaterings tegn, som skrives i et felt automatisk, og derfor ikke skal skrives ved indtastning. Et eksempel er bindestreger mellem dag og måned i datoer eller før løbenummeret i personnumre. Der findes en guide, som kan hjælpe med oprettelsen af en maske. Den er kun aktiv ved felter af typen tekst og tal og aktiveres ved at trykke på knappen med de tre små prikker, som er synlig når markøren er placeret i inputmaske-feltet.

Standardværdier

Under feltrettigheder er det muligt at sætte en standardværdi, som automatisk foreslås af systemet, hver gang en ny post oprettes. Nedenstående figur 4.12. viser et eksempel, hvor man altid ønsker at have 'Aarhus' som standardværdi.

"Aarhus"

Hvis man har flest kunder i Aarhus, kunne dette være en passende værdi under Standardværdi

Figur 4.16.
Eksempel på standardværdi.



Valideringsregler

Det er muligt at checke inddata under selve indtastningen, og dermed sikre at der ikke tages noget forkert. Det sker ved, at du definerer en regel for indholdet af det pågældende felt. Opfyldes reglen ikke, vises teksten under **Valideringsmeddelelse** på skærmen, og der må prøves igen. Som valideringsregel benyttes et **udtryk**. Udtryk behandles i kapitel 9 under Kriterie-udtryk.

Standarddatoformat	Standarddatoformat
	Date()
	>=Date()
	Vi leverer ikke bagud i tid!
	Nej
	Nej

Figur 4.17.

Eksempel på standardværdi og Valideringsregel.

I eksemplet benyttes funktionen Date() som standardværdi. Funktionen returnerer dags dato, som hentes fra uret i din PC. Et antal andre funktioner nævnes i kapitel 12 under Kriterie-udtryk. Ellers henvises til funktionsmanualen eller hjælpefunktionen.

Under Valideringsregel står **>=Date()**, hvilket betyder: Den indtastede dato skal være **senere eller lig med dags dato**.

Det er en fordel at skrive navnet på en funktion med små bogstaver. Genkender Access funktionen, når feltet forlades, får funktionsnavnet automatisk stort begyndelsesbogstav. Hvis funktionen ikke starter med stort begyndelsesbogstav, har du sandsynligvis stavet forkert eller også findes funktionen ikke. Denne fremgangsmåde kan med fordel benyttes overalt i Access.

Heltal	Heltal
	0
	>999 And <10000
	Skal være imellem 1000 og 9999
	Nej
	Ja - dubletter tillades

Figur 4.18.

Eksempel på Valideringsregel.

Ovenstående eksempel drejer det sig om feltet Postnummer. Det skal på én gang være større end 999 OG mindre end 10000. Derfor skrives **>999 And < 10000**.



Påkrævet

Her angives om feltet **skal** udfyldes. Vælger man 'Ja' i Påkrævet, kan man ikke gemme en post, uden at der er indtastet en værdi i feltet.

TilladNullængde

Ved felter af typen Tekst og Notat er der endnu en mulighed for at sætte en betingelse til brugen af feltet. Der angives, om værdien "ingenting" må stå i feltet. Værdien "ingenting" indtastes i feltet ved at skrive "" eller trykke på mellemrumstasten.

Indeks

Indeks er en opslagsfacilitet, der knytter sig til en eller flere kolonner i en tabel. Indekset kan kun ses og benyttes af Access og øger søgehastigheden. Til gengæld kan det tage lidt længere tid at indsætte nye poster eller opdatere de eksisterende, når der er defineret indeks på tabellens kolonner.

Et felt bør indekseres hvis følgende tre betingelser alle er opfyldt:

1. Du har brug for at søge eller sortere på feltet.
2. Feltet kommer til at indeholde mange forskellige værdier.
3. Feltet er af typen Tal, Tekst, Valuta eller Dato/tid.

Når du stiller dig i feltet Indekseret, er der 3 valgmuligheder.

1. Nej

Vælges, hvis de tre betingelser ikke er opfyldt.

2. Ja - dubletter tillades.

Vælges, hvis alle tre betingelser er opfyldt, men der samtidigt kan forekomme flere poster med samme værdi i feltet.

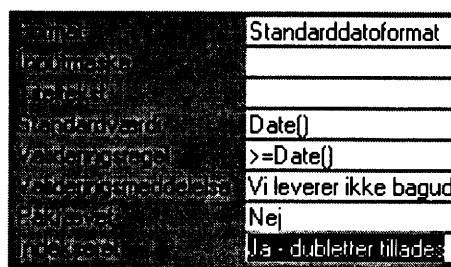
3. Ja - ingen dubletter.

Denne indekstype kræver, at alle data er unikke. Dvs. en bestemt dato, et navn eller et nummer kun må forekomme en gang i dette felt i hele tabellen. Denne type indeks sættes automatisk på primærnøglen, idet den altid er unik.



Når du vil sætte indeks på et felt gøres følgende:

1. Stil markøren i feltet, som du ønsker at sætte indeks på.
2. Hop ned i Feltegenskaber under Indekseret.
3. Vælg den ønskede indekstype.

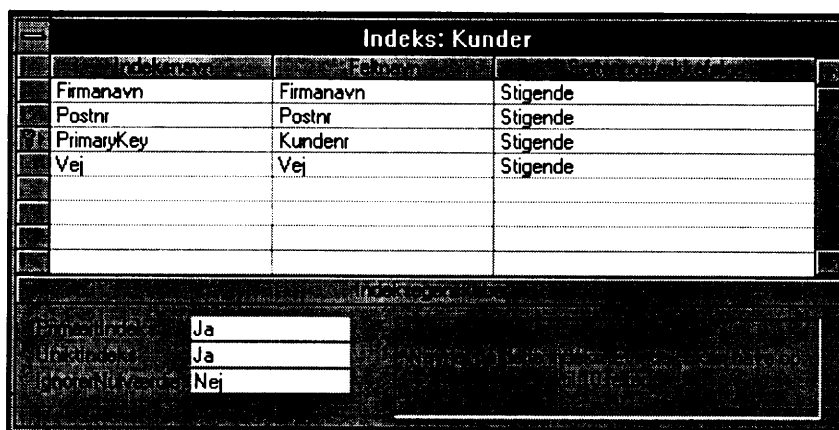


Figur 4.19. - Eksempel på indeks.

Her vælges et indeks af typen **Ja - dubletter tillades**, hvilket betyder, at den samme dato gerne må indtastes i flere poster.

Se oversigt over indeks

Man kan få en totaloversigt over bl.a. indeks og primærnøgle ved at trykke på knappen:



Figur 4.20. - Indeks oversigt.



Vis tabel

I arbejdet med oprettelse af tabellen arbejder man i **designvisning**, hvilket betyder at det er muligt at ændre på tabellens design og opbygning. I **dataarkvisning** kan man se og manipulere med de data, der ligger i tabellen. Skift mellem de to visningsformer foretages ved at klikke på nedenstående ikoner:



Dataarkvisning



Designvisning

Opret tabel ved hjælp af guide

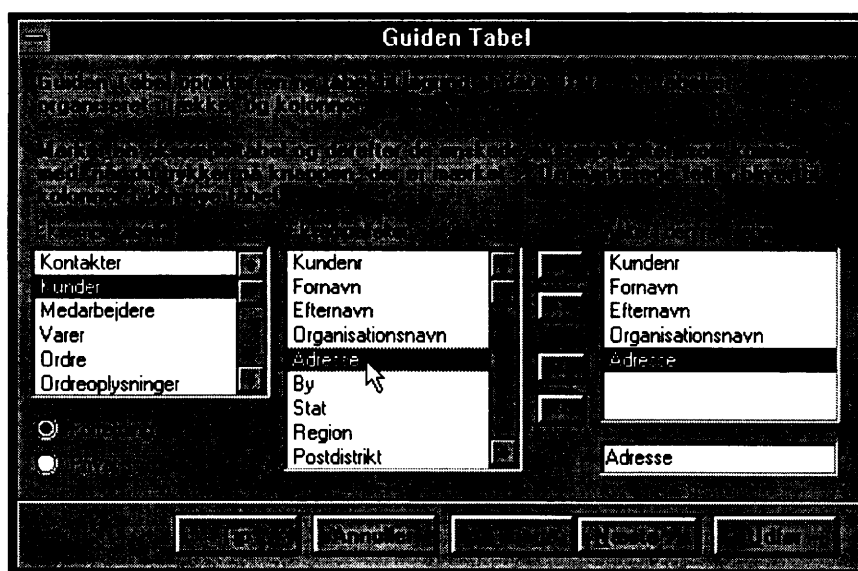
Hvis du vil prøve at arbejde med guiden er fremgangsmåden som følger:

1. Vælg **Tabel, Ny**.

2. Vælg **Tabelguide**.

Nu kommer du ind i et forløb af skærbilleder, hvor alle dine valg først træder i kraft til sidst. Det vil sige, at du på ethvert tidspunkt kan vende tilbage og fortryde alle tidligere valg.



3. Vælg **'Forretning'** for oprettelse af forretningstabel eller **'Privat'** for at få mere privat orienterede muligheder.



Figur 4.21.

Eksempel på guide til tabeloprettelse



4. **Vælg tabel type under 'Eksempeltabeller'.**
5. **Udvælg hvilke felter, som ønskes medtaget i tabellen ved at markere feltet og trykke på Flyt-knappen eller dobbeltklikke på feltnavnet i 'Eksempelfelter'.**

6. **Nu flyttes felterne over under 'Felter i den nye tabel'.**
Fortryder du overflytningen, trykkes på **Tilbage**-knappen.

7. **Når du er færdig klikkes på Næste-knappen.**
8. **I næste skærbillede skal du angive tabellens navn, og om du selv vil bestemme primærnøglen, eller om guiden skal gøre det for dig. Tryk dernæst på Næste-knappen.**
9. **Nu skal relationer til andre tabeller angives.**
Baggrunden for dette forklares i et senere kapitel under emnet relationer.
10. **Til slut kommer vinderflaget frem, som tegn på at man er igennem alle spørgsmålene.**
Angiv her om du vil ind og rette i tabel-design, indtaste data i tabellen eller oprette en formular på baggrund af den oprettede tabel. Der er stadig mulighed for at rette de tidligere valg ved at trykke på knappen **Tilbage**.
11. **Afslut ved at trykke Udfør.**



Øvelse 1

Formål:

- *At oprette en database*
- *At oprette en tabel med typer*

1. **Opret en ny database kaldet 'Minbase'.**

2. **Opret en ny tabel.**

3. **Følgende felter skal oprettes i tabellen:**

Medarbejdersnummer

Navn

Fortrukne dato

Ønskes fællestransport ?

Antal deltagere

Tilmeldingsdato

Indbetalt beløb

Angiv forslag til datatype for hvert felt.

4. **Opret felterne i tabellen.**

5. **Angiv forslag til primærnøgle.**

6. **Opret primærnøglen i tabellen.**

7. **Gem tabellen under navnet 'Skovtur'.**



Øvelse 2

Formål:

- *At indtaste data*
- *At formatere felter*
- *At angive feltegenskaber*

1. **Skift til dataarkvisning og indtast mindst fem poster.**
2. **Skift til designvisning.**
3. **Tilpas formatet på følgende felter, til det du syntes passer bedst:**
 - Fortrukne dato*
 - Tilmeldingsdato*
 - Indbetalt beløb*
4. **Skift til dataarkvisning og se resultatet.**
5. **Vurdér om nogle af felterne skal have egenskaben 'Påkrævet', og tilpas de valgte felter.**
6. **Vurdér om nogle af felterne skal have en standardværdi, og tilpas de valgte felter.**
7. **Tilret feltet 'Indbetalt beløb' med en valideringsregel, som sikrer at det indbetale beløb er større end 50 kroner.**
8. **Tilret feltet 'Fortrukne dato' med en valideringsregel, som sikrer at den indtastede dato er mindst 14 dage frem i tiden (fra dags dato).**
9. **Afprøv hvorledes valideringsreglerne virker.**



5. Håndtering af tabel

Kopier tabel

Der kan til tider være behov for at kopiere tabeller. Enten hele tabellen med indhold, eller kun selve tabelopbygningen. Kopiering af en tabel forgår via klippebordet ude fra databaseoversigten.

1. **Stå i databaseoversigten.**

2. **Markér tabellen.**

3. **Vælg Rediger, Kopier.**

4. **Vælg Rediger, Sæt ind**

Angiv om du vil indsætte:

- a) Data og struktur.
- b) Kun struktur.
- c) Tilføj data til eksisterende tabel.

5. **Angiv eventuelt nyt tabelnavn.**

Omdøb tabel

Du kan omdøbe en tabel, hvis du fx ønsker at give tabellen et mere sigende navn.

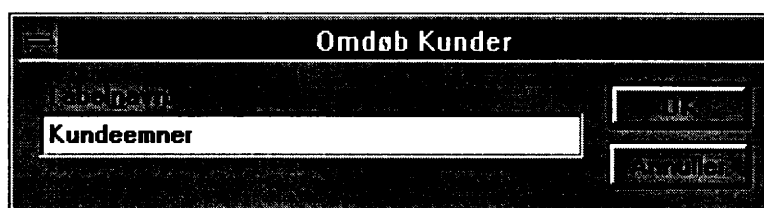
1. **Stå i databaseoversigten**

2. **Markér tabellen.**

3. **Vælg Filer, Omdøb.**

4. **Skriv det nye tabelnavn og tryk OK.**

Skrives et helt nyt tabelnavn, forsvinder det gamle tabelnavn. Ønsker du at genbruge dele af det gamle tabelnavn, klikkes med musen i navnet, og der redigeres i teksten.

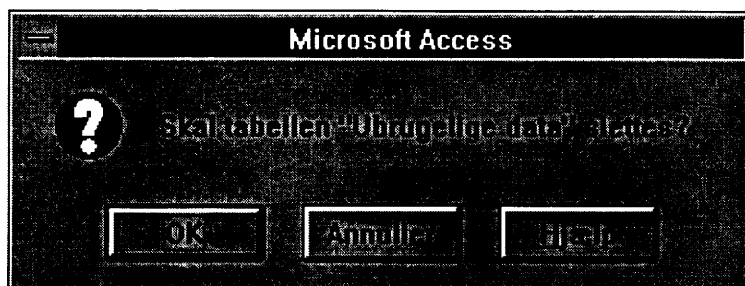




Slet tabel

Ved sletning af en tabel, forsvinder både struktur og indhold.

1. **Stå i databaseoversigten.**
2. **Markér tabellen og tryk på DELETE-knappen.**
3. **Svar bekræftende til sletning.**



Åbn tabel

En eksisterende tabel kan åbnes på to måder:

1. **Stå i databasevinduet.**
2. **Tryk på tabelknappen og markér tabellen.**
3. I dataarkvisning:
Dobbelklik på den tabel, som du ønsker at åbne, eller tryk på Åbn-knappen.
I designvisning:
Tryk på knappen for designvisning.

Udskriv tabel

Hvad enten du står i tabeloversigten eller i dataarkvisning, udskrives tabelindholdet således:

Tryk på Printer-knappen eller vælg Filer, Udskriv.

Foretag derefter dine valg på normal vis.

Ønsker du at udskrive alle betingelser bag opbygningen af en tabel, gøres det således:

1. **Stå i designvisning og vælg Filer, Udskriv definition.**
2. **Vælg i dialogboksen, hvad du ønsker udskrevet.**



Øvelse 3

Formål:

- *At kopiere, omdøbe, udskrive og slette tabel*
1. **Åbn databasen 'Minbase'.**
 2. **Kopier tabellen 'Skovtur' til 'Kopi'.**
 3. **Omdøb 'Kopi' til 'Kopi af Skovtur'.**
 4. **Udskriv 'Kopi af Skovtur'.**
 5. **Slet tabellen 'Kopi af Skovtur'.**



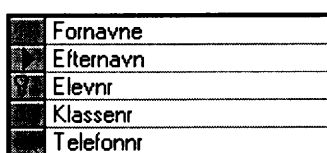
6. Ændring af layout

Når du står i designvisning, kan du omdefinere din tabel ved at slette, flytte og indsætte nye felter.

Slet felt i designvisning

Fortryder du oprettelsen af et felt, kan det slettes med følgende fremgangsmåde:

1. **Placér markøren i feltet, som skal slettes.**



Fornavn
Efternavn
Elevnr
Klassenr
Telefonnr

Figur 6.1.
Slette felt.

2. **Tryk på knappen for slet-felt i værktøjslinien:**



Bemærk 

Eventuelle data i feltet bliver slettet, hvis du sletter feltet!

Indsæt felt i designvisning

Har du brug for at tilføje endnu et felt til din tabel, gøres det således:

1. **Placér markøren i feltet over det sted, hvor du vil indsætte det nye felt.**

2. **Tryk på knappen for indsæt-felt i værktøjslinien:**

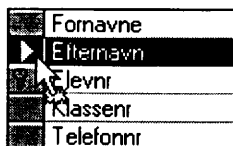




Flyt felt

Rækkefølgen af de enkelte felter forandres, ved at flytte ét felt ad gangen. Det gøres således:

1. **Markér det felt, som du ønsker at flytte ved at klikke i yderste venstre del af feltet.**



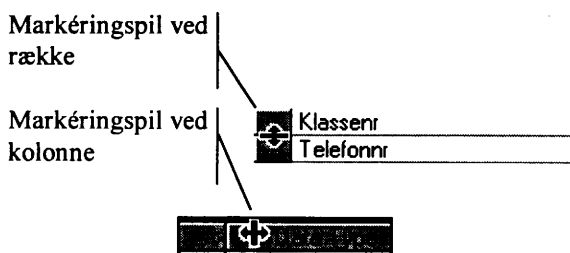
Figur 6.2.
Flytte felt.

2. **Klik på det markérede felt og træk det hen på dets ny placering.**

Forandre rækkehøjde og kolonnebredde

Den enkelte række- og kolonne kan ligeledes tilpasses i designvisning.

1. **Placer markéringspilen i felt/kolontheadskillelsen. Den ser nu ud på en af følgende måder, afhængig af om der er tale om en kolonne eller en række:**



Figur 6.3.
Markére række//kolonneadskillelsen.

2. **Tryk ned på venstre museknap og træk rækkehøjde/kolonnebredde til det passer.**

Bemærk

Et dobbeltklik på adskillelsen medfører en automatisk tilpasning til den aktuelle tekstbredde. For at de foretagne ændringer i designvisning skal gøres permanente, kræves det, at du gemmer tabellen ved at trykke på knappen for gem tabel:



Ændr visning i dataarkvisning

Når du indtaster data, kan bredden af de enkelte kolonner og højden på rækkerne tilpasses på samme måde, som gennemgået i designvisning. Yderligere kan man flytte de enkelte kolonner, og derigennem bestemme rækkefølgen, som de vises i.

Flyt række/kolonne

1. Markér rækken, som du ønsker at flytte.
2. Klik på den markérede kolonne og træk den hen på dens nye placering.

	Efternavn	Række	Spalte	Parabel
Søren	Andersen	1	3	38 74 19 23
Niels	Jørgensen	2	2	31 42 32 87
Mia	Vestergård	3	1	31 43 67 34
Birthe	Kjær	4	3	44 54 78 23
Bert	Jensen	5	4	41 34 67 23
Maj	Andersen	6	3	38 74 19 23
Niels	Møller	7	2	38 71 54 78
Rune	Jensen	8	4	41 89 34 17
Berte	Nielsen	9	3	38 71 21 67
Ole	Jensen	10	4	41 54 32 67
Niels	Møller	11	4	98 34 65 28

Figur 6.4.
Eksempel på flytning af kolonne

3. Museknappen slippes, når indsættelsesmarkøren står dér, hvortil kolonnen ønskes flyttet.

Gem ændringer i layout

Alle ændringer i visningen af data gemmes således:

1. Vælg Rediger, Gem tabel.
- eller svar bekræftende til at gemme ændringer i layout ved lukning af tabellen.





7. Sortering af tabel

Databasen kan meget hurtigt og let sorteres i stigende eller faldende orden ud fra en enkelt eller flere kolonner. Sortering efter en kolonne udføres således:

1. Stil markøren i den kolonne, der skal sorteres efter.
2. Tryk på knappen for hurtig-sortering, stigende eller faldende.



Sortering ud fra flere kolonner

1. Marker kolonnerne, der skal sorteres efter.
Tryk øverst i feltnavnet af første kolonne og træk over på sidste kolonnes feltnavn.
2. Tryk på den ønskede sorteringsknap.

	Fornavn	Efternavn	Id
☑	Søren	Andersen	1
☐	Niels	Jørgensen	2
☐	Mia	Vestergård	3
☐	Birthe	Kjær	4
☐	Bent	Jensen	5
☐	Maj	Andersen	6
☐	Niels	Møller	7
☐	Rune	Jensen	8
☐	Bente	Nielsen	9
☐	Ole	Jensen	10
☐	Niels	Møller	11

Figur 7.1 Marker kolonner.

	Fornavn	Efternavn
☑	Bent	Jensen
☐	Bente	Nielsen
☐	Birthe	Kjær
☐	Maj	Andersen
☐	Mia	Vestergård
☐	Niels	Jørgensen
☐	Niels	Møller
☐	Niels	Møller
☐	Ole	Jensen
☐	Rune	Jensen
☐	Søren	Andersen

Figur 7.2 Efter sortering.

I figur 7.1 er kolonnerne **Fornavn** og **Efternavn** markeret. Dernæst er der trykket på knappen for sortering i stigende orden. Resultatet ses i figur 7.2. Først er de sorteret på **Fornavn** (*Bent* før *Niels*) og dernæst er de sorteret på **Efternavn** (*Niels Jørgensen* før *Niels Møller*)

Ønsker du at sortere på flere felter i forskellig sorteringsorden, kan det bl.a. ske ved brug af en forespørgsel. Se kapitel 12.





Øvelse 4

Formål:

- *At tilpasse kolonnebredder*
- *At ændre felternes rækkefølge*
- *At benytte hurtigsortering*

1. **Åbn databasen 'Minbase'**
2. **Åbn tabellen 'Skovtur' i designvisning.**
3. **Tilføj feltet 'Afdeling' efter feltet 'Navn' i tabellen.**
4. **Flyt feltet 'Indbetalt beløb' så det står lige efter feltet 'Antal deltagere'.**
5. **Tilpas bredden på den enkelte kolonne så den ikke er bredere end den bredeste kolonne-tekst.**
6. **Gem ændringerne og gå til dataarkvisning.**
7. **Tilpas ligeledes her bredden på de enkelte kolonner.**
8. **Prøv at sortere tabellen på forskellige felter i både stigende og faldende orden.**



8. Relationer mellem tabeller

Relationer

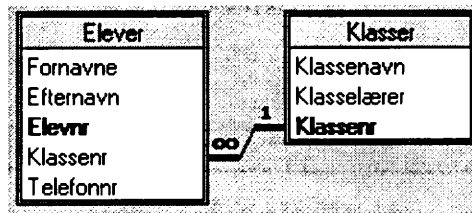
Som tidligere beskrevet er den enkelte databases informationer lagt i et antal tabeller. Tabellerne kan kobles sammen ved hjælp af relationer. Relationer er logiske forbindelser imellem de enkelte tabeller, som muliggør forespørgsel og indlæsning af data på baggrund af flere tabeller.

De kursusaktuelle relationstyper er:

1. En-til-mange relationen
2. En-til-en relationen

En-til-mange relationen

Lad os tænke på en folkeskole med et antal klasser med nogle elever. I tabellen **Elever** ligger oplysninger om hver enkelt elev på skolen. Primærnøglen er **Elevnr**. I tabellen **Klasser** findes alle skolens klasser med **Klassenr** som primærnøgle.



Figur 8.1.

Eksempel på relationen en-til-mange

I tabellen **Klasser** forekommer samme klassenummer kun en gang. I tabellen **Elever** vil det samme klassenummer imidlertid forekomme flere gange, idet der går flere elever i samme klasse. I figur 6.1 symboliseres en-siden i relationen en-til-mange ved tallet 1. Mange-siden vises ved symbolet ∞

Elever					Klasser		
Fornavn	Efternavn	Elevnr	Klassenr	Telefonnr	Klassenr	Klassenavn	Klasselærer
Søren	Andersen	38 74 19 23	1	3	1	1u	Pia Green
Niels	Jørgensen	31 42 32 87	2	2	2	1v	Winnie Møller
Mia	Vestergård	31 43 67 34	3	1	3	2u	Mogens Nielsen
Bente	Nielsen	38 71 21 67	9	3	4	2v	Asger Christensen
Birthe	Kjær	44 54 78 23	4	3	5	3u	Mimmi Olsen
Ole	Jensen	41 54 32 67	10	4	6	4u	Mai Sødrup
					8	5u	Ole Madsen

Figur 8.2. - Eksempel på relationen en-til-mange

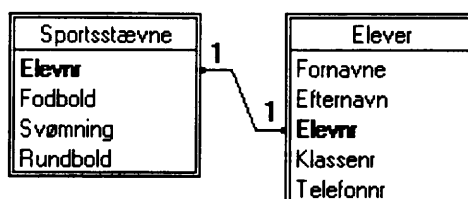


En-til-en relationen

En-til-en relationen er betegnelsen for et forhold mellem 2 tabeller, hvor der til hver række i den ene tabel svarer ingen eller en række i den anden tabel.

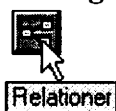
Eksempel:

En mindre del af eleverne i en skole ønsker at deltage i en sportsdag. Tilføjede man ekstra felter til den eksisterende tabel over elever, ville mange af felterne stå tomme, da de pågældende elever ikke deltager. Desuden skal oplysningerne slettes, når sportsdagen er forbi. I stedet er oprettet en separat tabel Sportsstævne med Elevnr som primærnøgle. Der er her en en-til-en relation imellem de 2 tabeller Sportsstævne og Elever.



Figur 8.3. - Eksempel på relationen en-til-en.

1. Stil dig i database-vinduet og tryk på knappen for relationer:

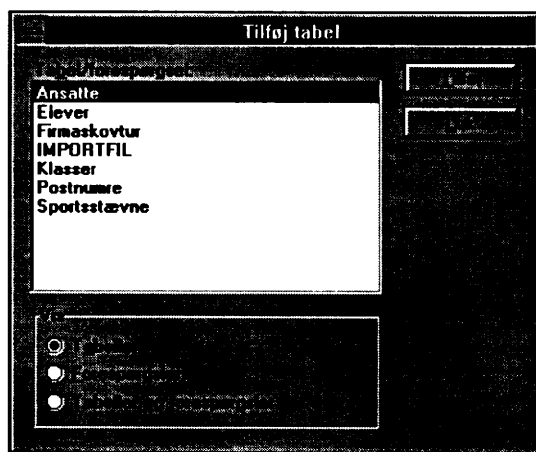


2. Åbn tabel-vinduet ved at trykke på denne knap:



3. Udvælg de tabeller, som du ønsker at sætte faste relationer imellem.

Marker tabellen og tryk Tilføj eller dobbeltklik på tabelnavnet.



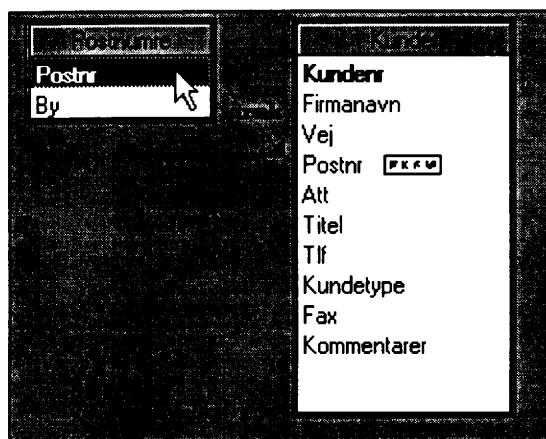
Figur 8.4. - Tilføj tabel.

4. Når du har fået tilføjet alle relevante tabeller trykkes **Luk**.

Nu har du et skærbillede med de udvalgte tabeller. Primærnøglen er markeret med fed skrift.

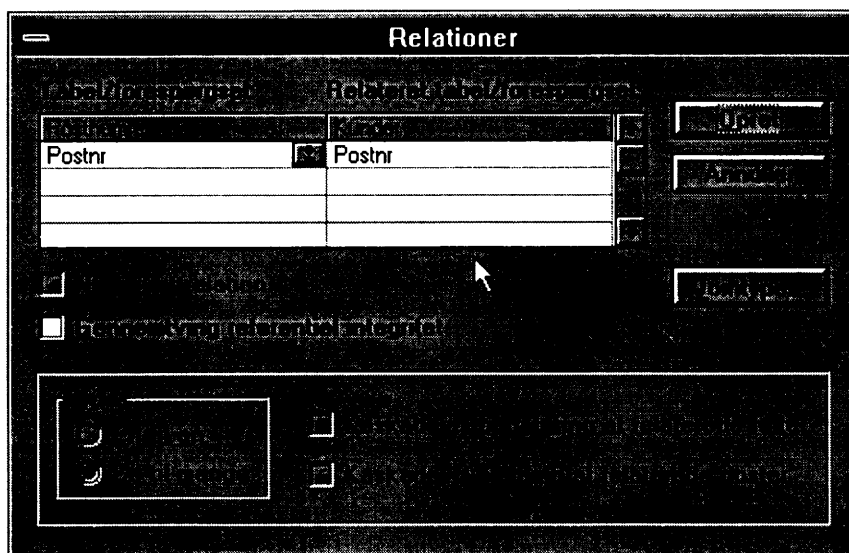
5. Marker primærnøglen på en-siden af relationen.

Træk feltet over på den anden tabel. Et lille firkantet symbol fremkommer nu. Slip symbolet ovenpå det felt, der skal relateres til.



Figur 8.5.
Eksempel på oprettelse af relation.

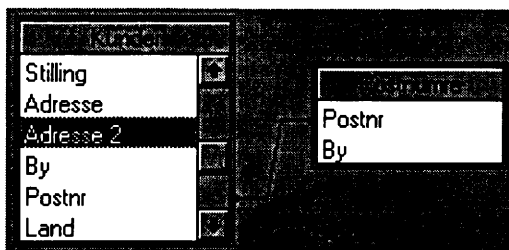
6. Følgende dialogboks fremkommer:



Figur 8.6. - Dialogboksen Relationer.



7. Tryk på OPRET-knappen, og der fremkommer en linie imellem de to felter som tegn på, at der er oprettet en relation.

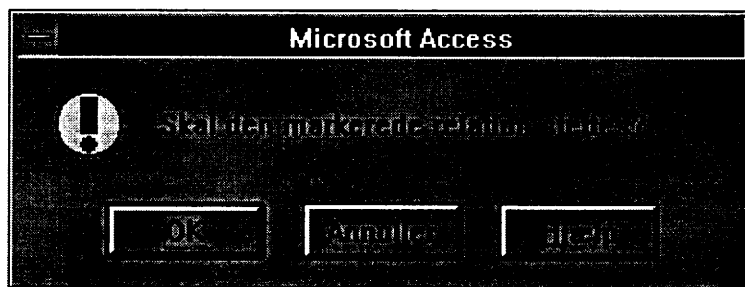


Figur 8.7. - Eksempel på relation.

Slet relation


Fortryder du en oprettet relation, slettes den på følgende måde:

1. Marker relationen ved at klikke med musen på forbindelseslinien, så den bliver kraftigere.
2. Tryk på DELETE-knappen på tastaturet.
3. Svar bekræftende i dialogboksen.



Se alle relationer i databasen

Du kan se alle eksisterende relationer i databasen således:

1. Tryk her for at se alle relationer: 
2. Nu vises alle de tabeller i databasen, som er forbundet med relationer.

Bemærk

En forudsætning for at kunne oprette en relation imellem to tabeller er, at de sammenkoblede felter er af samme felttype. De må gerne have forskellige navne. Er de af typen Tal skal de desuden være af samme Feltstørrelse, fx Heltal. Der er en enkelt undtagelse fra denne regel, idet man kan relatere et felt defineret som Tæller med et felt defineret som Tal, Feltstørrelse Dobbelt Heltal.

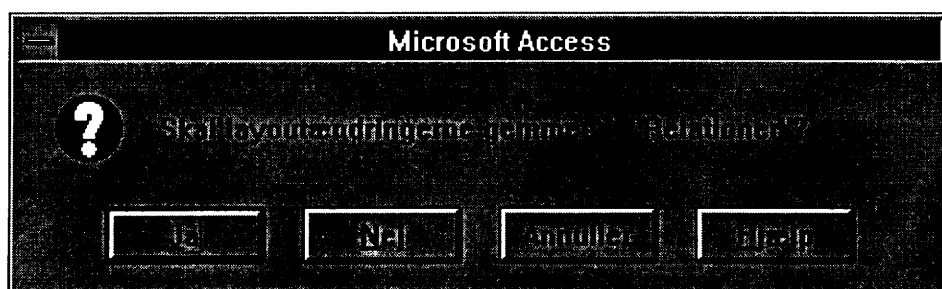


Gem relations-layout

Uanset om du gemmer layoutet eller ej, er de angivne relationer under alle omstændigheder gemt. Ved at gemme layout sikres, at det ser ud på samme måde, næste gang relationsvinduet åbnes.

1. Vælg Filer, Gem Layout

-eller svar bekræftende til at gemme ændringer i layout ved lukning af relationsvinduet.







Øvelse 5

Formål:

- *At skabe en relation*
1. Åbn databasen 'Kunder'.
 2. Opret relation mellem tabellerne 'Ordrer' og 'Medarbejdere' således at *medarbejdere.medarbejdernr --> ordrer.medarbejdernr*.
Vurdér hvilken type relation der er tale om, og tilret den.
 3. Gem den oprettede relation.



9. Import og tilknytning af tabel

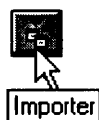
Det er muligt fra Access at arbejde med data fra andre databaser, regneark, tekstfiler m.m. Denne mulighed kan udnyttes med to forskellige metoder:

- **Import** af tabeller fra andre databaser. Der oprettes en kopi af den fremmede tabel i Access-format, og alle forandringer vil kun ske i den importerede tabel, ikke i originalen.
- **Tilknytning** til fremmede databaser. Den fremmede database knyttes til Access, så der søges og rettes direkte deri.

Access arbejder hurtigere med importerede tabeller end med tabeller, hvortil der benyttes tilknytning.

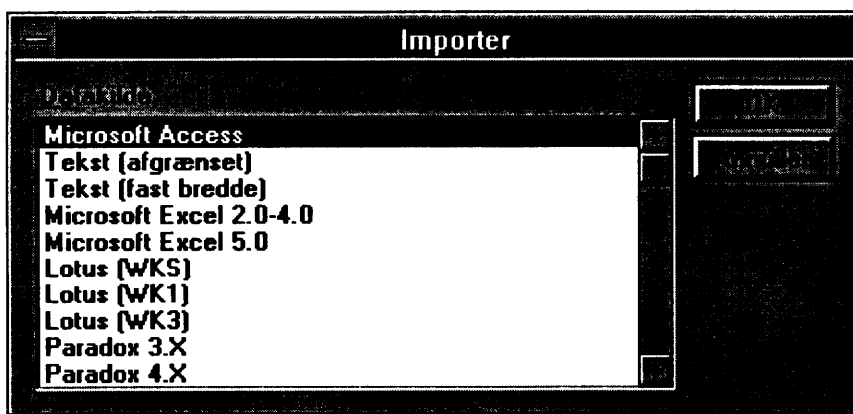
Importer tabel

1. I databasevinduet vælg **File**, **Importer** - eller tryk på import-knappen:



2. Vælg **Datakilde**.

Access kan importere data fra en lang række programformater, herunder regneark og databaser.

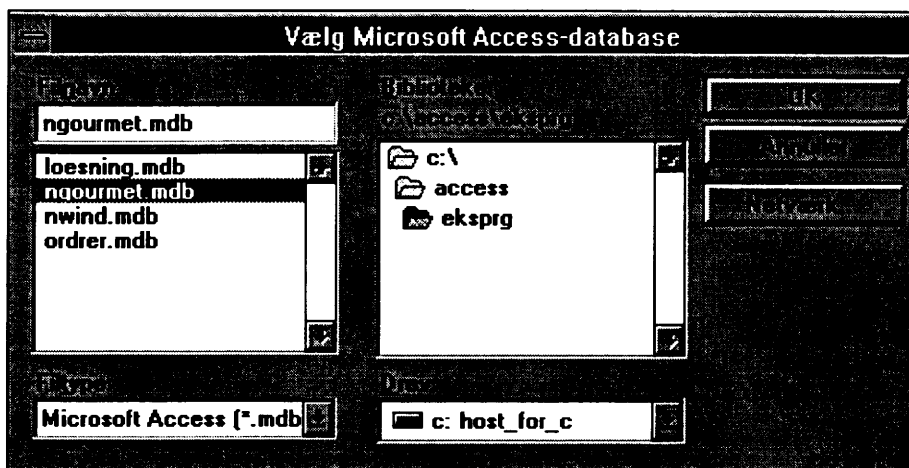


Figur 9.1.
Udvælg datafil til import.



3. Angiv, hvor de pågældende data befinder sig. Skriv enten hele stien til data-filen, eller benyt dialogboksen.

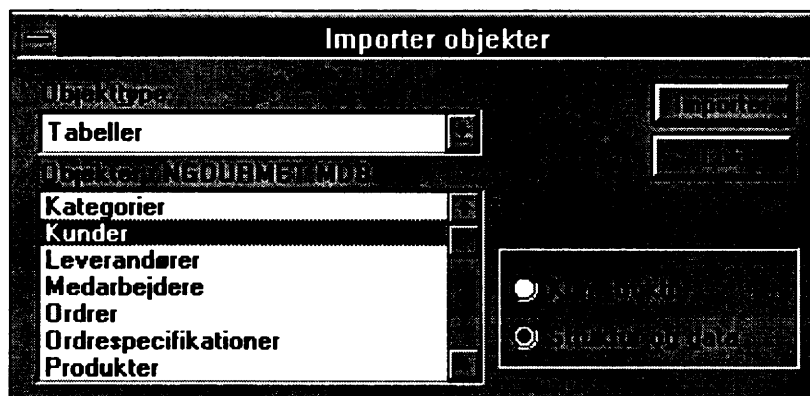
I eksemplet laves import fra Access-databasen 'NGOURMET.MDB'.



Figur 9.2.
Udvælge datafil til import.

4. Importeres der fra en Access- eller Btrieve-database, skal du yderligere angive navnet på tabellen, som ønskes importeret.

Importeres der derimod fra en anden databasetype, et regneark eller en tekstfil, springes denne dialogboks over.



Figur 9.3.
Tabeller i fremmed Access-database.

5. Angiv om der ønskes import af tabel og struktur eller kun af struktur.

Struktur vil sige feltnavne, beskrivelser, feltlængder, betingelser med videre, mens struktur og data betyder at tabellens indhold også medtages i importen.

6. Vælg Import og tryk OK.



7. I Access-databasen står den importerede tabel nu i tabel-listen.

Er tabellen importeret fra Access, har den beholdt originalnavnet. Er tabellen derimod importeret fra et andet program, fx DBase eller Excel, står tabelnavnet med store bogstaver.



Figur 9.4.
Importerede filer

I figuren er 'Leverandører' importeret fra Access-databasen NGOURMET.MDB, og tabellen 'UDGIFTER' er hentet fra et Excel regneark kaldt UDGIFTER.XLS.

Tilknyt til fremmed database

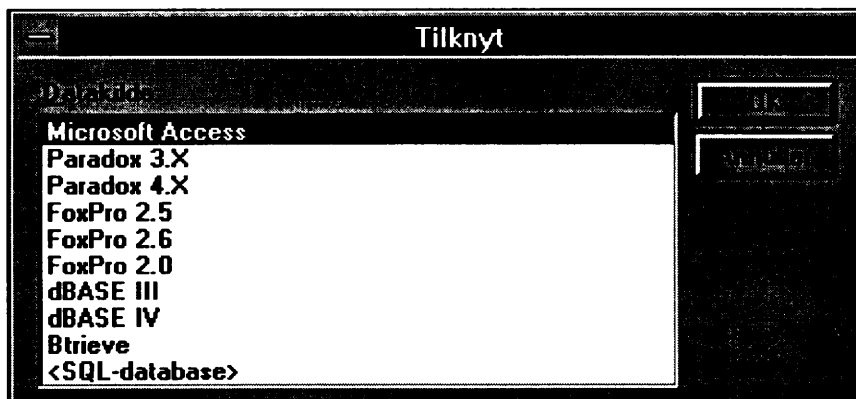
Ved tilknytning etableres en forbindelse imellem din aktuelle Access-database og en tabel i en anden database. Når forbindelsen til den fremmede tabel er oprettet, fungerer alt, som om den pågældende tabel lå lokalt i Access. Man kan hente oplysninger fra tabellen og man kan skrive og slette i den.

1. Vælg Filer, Tilknyt tabel eller tryk på Tilknyt-knappen:



2. Vælg den ønskede Datakilde.

Bemærk, at man kan oprette forbindelse til andre databasetyper, men ikke til tekstfiler og regneark.



Figur 9.5.
Valg af Datakilde.

3. Find database-filen og tryk OK.



4. Vælg afhængigt af databasetypen:

- Ved dBASE og Paradox:
 1. Vælg indeksfiler og tryk **Vælg** og **Luk**.
 2. Er der ingen indeksfiler, tryk **Luk**.
- Ved Access og Betrieve:
 1. Vælg tabelnavn.
- Særlig fremgangsmåde gælder for SQL-databaser - se nedenfor.

5. Vælg Tilknyt.

6. Hvis du ønsker at tilknytte flere tabeller, skal de sidste 2 punkter gentages, ellers trykkes **Luk**.

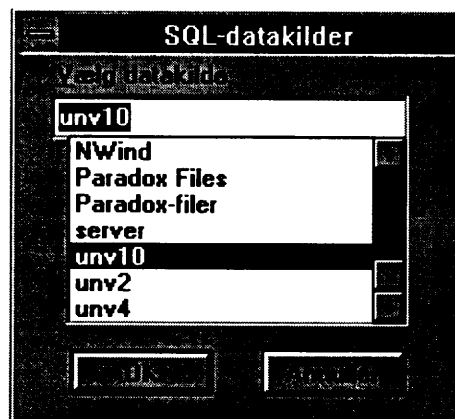
Tilknytning til SQL-database via ODBC

ODBC er en Microsoft standard for opkobling imod andre databasetyper på fx større computere. En del betingelser skal være opfyldt, før dette fungerer. Selve ODBC-programmet skal være installeret og konfigureret. Desuden skal nødvendige drivere og netværk være i orden. I det følgende gennemgås, hvordan du knytter en tabel fra en SQL-database til din Access-database. Eksemplet tager udgangspunkt i en Oracle-database på en minicomputer.

1. Tryk på Tilknyt-knappen.

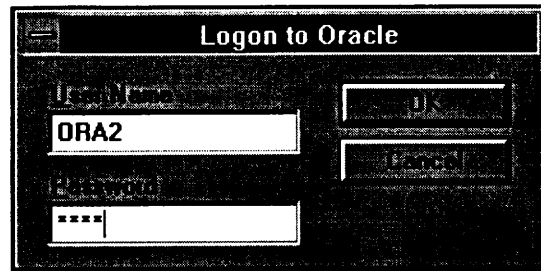


2. Vælg <SQL database> under Datakilde.
3. Vælg SQL-datakilde.



Figur 9.6.
Valg af SQL-datakilde.

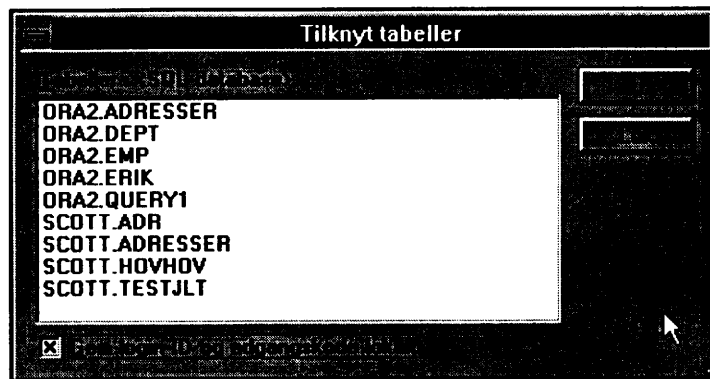
4. Indtast logon og password.



Figur 9.7.
Logon til Oracle database.

5. Vælg tabel som skal tilknyttes.

Hvis du sætter kryds i nederste venstre hjørne, kan du senere benytte tabellen, uden atter at skulle angive logon og password.

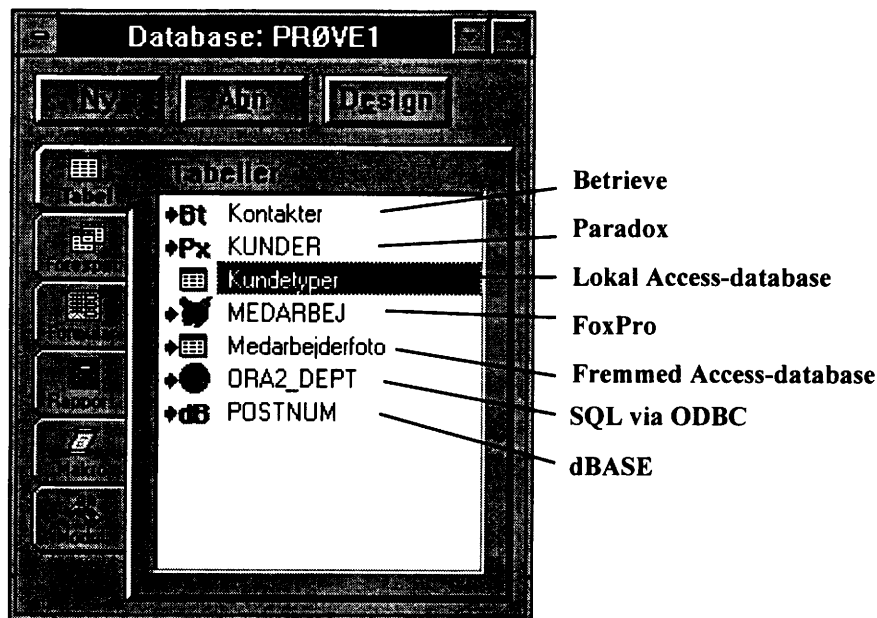


Figur 9.8.
Valg af tabel i SQL-database

6. Når én tabel er korrekt tilknyttet, vælges den næste.

Den tilknyttede tabel symboliseres ved ikonet for en jordklode.

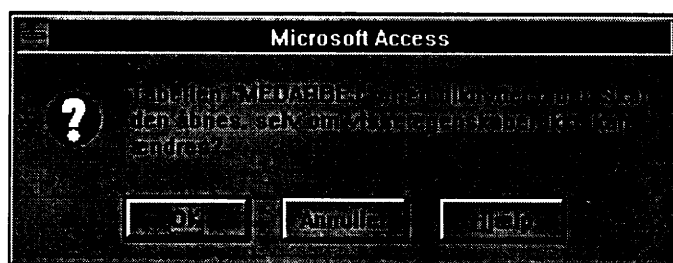




Figur 9.9.
Ikoner for tilknyttede tabeller.

I tabelvinduet viser pilesymbolet foran tabel-ikonet, at der er tale om en tabel, som befinder sig i en anden database. Bemærk at tabellen **Kundetyper** er den eneste tabel, hvor data reelt ligger lokalt i Access-databasen. Resten af ikonerne er blot repræsentanter for forbindelser til tabeller i andre databaser. Desuden repræsenteres hver databasetype ved sit eget ikon.

Når en tilknyttet tabel åbnes, er der ingen forskel på brugen af den og brugen af en lokal tabel. Blot er det ikke i samme omfang muligt at lave om på tabeldesignet. Andre begrænsninger i brugen afgøres af netværket og opsætningen af den fremmede database.



Figur 9.10.
Eksempel på advarsel ved åbning af tilknyttet tabel i Designvisning.

Eksport af tabeller

Du kan have brug for at flytte dine tabeldata ud af databasen til et regneark. Benytter du Excel, kan du hente dine oplysninger direkte fra Access, men benytter du et regneark, som ikke kan hente direkte fra Access, er det nødvendigt at eksportere tabellen. Samme problemstilling gør sig gældende hvis man fx ønsker at udveksle data med tekstbehandlingsprogrammer.



Eksport af tabeller foregår stort set på samme måde som ved import, men i omvendt rækkefølge.

1. **Markér tabel, som skal eksporteres.**
2. **Vælg Filer Eksporter, eller tryk på knappen:**



3. **Angiv i hvilket format, der skal eksporteres under Datakilde.**
4. **Angiv tabellen, som skal eksporteres (Objekt).**
5. **Angiv filen, som der skal eksporteres til.**

Ved Retrieve og Access-databaser angives desuden, hvad tabellen skal hedde i modtagerdatabasen





Øvelse 6

Formål:

- *At importere og tilknytte tabeller*

1. Åbn databasen 'Kunder'.

2. Importér flg. tabeller fra databasen 'Import':

Ordrespecifikation

Produkter

Kategorier

3. Opret følgende relationer:

Ordre.ordrenr -> Ordrespecifikation.ordrenr

Produkter.produktnr -> Ordrespecifikation.produktnr

Kategorier.kategorinr -> Produkter.Kategorinr

Vurdér hvilke typer relationer der er tale om, og tilret dem.

4. Justér højde, bredde og placering af tabellerne i relationvinduet, så det bliver så overskueligt som muligt.

5. Luk relationsvinduet.

6. Tilknyt tabellen 'Leverandører' fra databasen 'Import'.

7. Åbn tabellen i designvisning. Prøv at sætte længden op på feltet 'Firmanavn' og gem ændringerne.

8. Opdatér en post i tabellen 'Leverandører'.

Åbn derefter database 'Import' og i denne base tabellen 'Leverandører'. Er originalen ændret ?

9. Åbn databasen 'Kunder'.

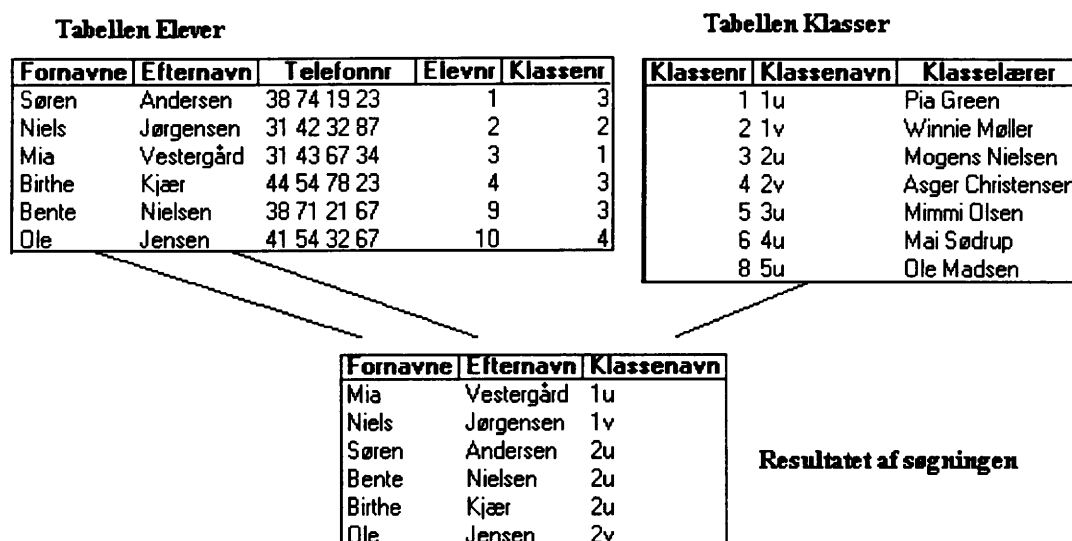
Åbn tabellen 'Medarbejdere' og opdatér en post. Åbn herefter databasen 'Import' og i denne base tabellen 'Medarbejdere'. Er originalen ændret ?



10. Opret forespørgsel

Hvad er en forespørgsel?

En forespørgsel er en søgning i en eller flere af databasens tabeller. Når du foretager en forespørgsel, udvælger du de tabeldata, du ønsker at se. Sagt på en anden måde - du opstiller nogle kriterier for hvilke data forespørgslen skal producere. Der findes flere typer forespørgsler, hvoraf den mest brugte er en **Udvælgelsesforespørgsel**. Resultatet af en udvælgelsesforespørgsel kaldes et resultatsæt.



Figur 10.1.

Eksempel på Udvælgelsesforespørgsel

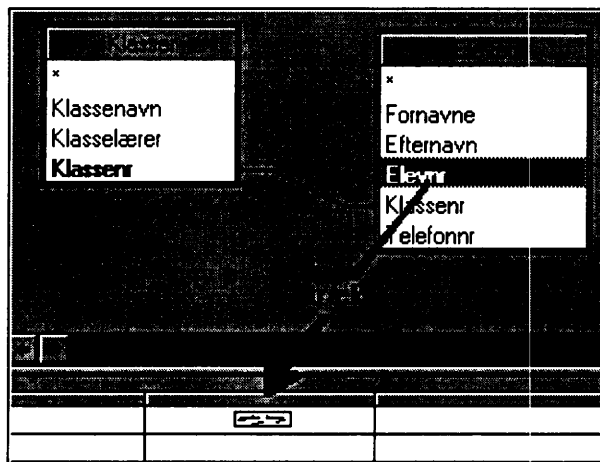
Opret en udvælgelsesforespørgsel

1. Åbn den aktuelle database.
2. Klik på FORESPØR.-knappen og tryk på knappen NY.
3. Du bliver nu tilbudt to muligheder.
 - a) Ny forespørgsel, som giver adgang til manuel fremstilling af en forespørgsel.
 - b) Forespørgselsguider, som giver mulighed for at oprette forespørgsler under vejledning.
4. Vælg Ny forespørgsel.
5. Udvalg en tabel og tryk Tilføj. Gentag dette, til de ønskede tabeller er blevet tilføjet.
6. Tryk dernæst Luk



Tilføj felt

1. Træk det ønskede felt ned på netværket vha. musen.
2. Når du er over den ønskede celle, slip museknappen.
Alternativt kan du dobbeltklikke på feltnavnet i tabelvinduet.



Figur 10.2. - Tilføje felter.

3. Gentag ovenstående indtil alle ønskede felter er på plads i netværket.

Slet felt

Har du fået tilføjet et felt for meget, kan det slettes således.

1. Marker feltet ved at trykke med musen i det grå felt over feltnavnet.
Nu farves hele kolonnen mørk.



Figur 10.3. Markere et felt.

2. Tryk på DELETE-knappen.



Flyt felt

Ønsker du, at de enkelte felter står i en anden rækkefølge, flyttes et felt således:

1. **Marker kolonnen ved at trykke med musen i det grå felt over feltnavnet og slip museknappen.**

Nu farves hele kolonnen mørk.

2. **Tryk nu atter med musen i det grå felt over feltnavnet og træk kolonnen over på dens nye plads.**

En lille firkant under pilen viser, at du har rigtigt fat i kolonnen!

Tilføj nyt felt

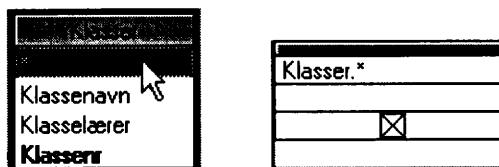
Man kan godt senere tilføje flere felter til netværket. Det gøres på følgende måde.

1. **Marker det ønskede felt i feltoversigten.**
2. **Træk det ned til den ønskede placering og slip muse-knappen.**

Der gives nu plads til det nyankomne felt, ved at felterne skubbes en placering til højre.

Tilføj alle felter på én gang

Øverst i hvert tabelvindue står et felt med en stjerne. Denne stjerne er repræsentant for alle felter i den pågældende tabel. Trækkes stjerne-symbolet ned på netværket, svarer det til at tilføje alle felter. Blot gives der nu ikke mulighed for at sætte søgekriterier eller sortere på de enkelte felter.




Figur 10.4.

Tilføje alle felter på én gang.

Tilføj ny tabel til din forespørgsel

Har du på et senere tidspunkt brug for felter fra en anden tabel, kan du tilføje en tabel således:

1. **Tryk på knappen for tilføj-tabel:** 
2. **Udvælg den ønskede tabel som nævnt tidligere under punktet: Oprette Udvælgelsesforespørgsel.**



Medtag tabelnavnet i en forespørgsel

Når du medtager felter fra flere forskellige tabeller, kan det være hensigtsmæssigt at få tabelnavnet listet under feltnavnet.

1. Tryk på knappen for medtag-navne: 

Nu indsættes en ekstra række med navnet på den tabel, hvorfra feltet stammer.

Joins

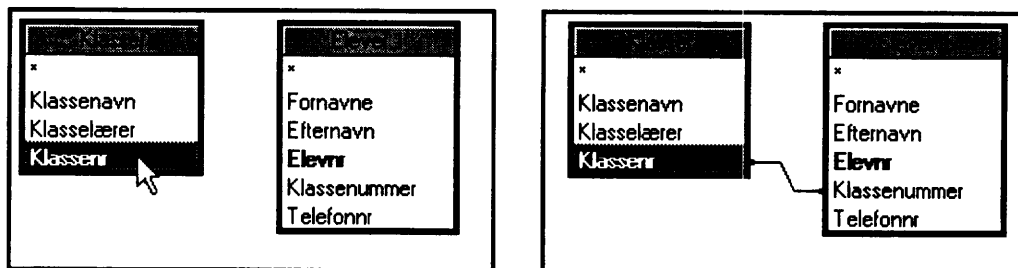
Et join er en midlertidig relation imellem to tabeller, som kun eksisterer som en del af en query.

Har du fra starten oprettet en relation imellem to tabeller, vil denne relation automatisk blive benyttet til at danne et join, når som helst de to tabeller medtages i en forespørgsel. Desuden oprettes automatisk et join imellem to tabeller, hvis et felt af samme navn og type går igen i begge tabeller, og det i en af tabellerne er primærnøgle.

Opret et join

1. Stå i din forespørgsel med de ønskede tabeller øverst i vinduet.
2. Træk det ønskede felt fra tabellen over på feltet i den tabel, hvortil du ønsker et join.

Der tegnes nu en forbindelseslinie imellem de to tabeller.



Figur 10.5. - Oprettelse af et join.

Bemærk

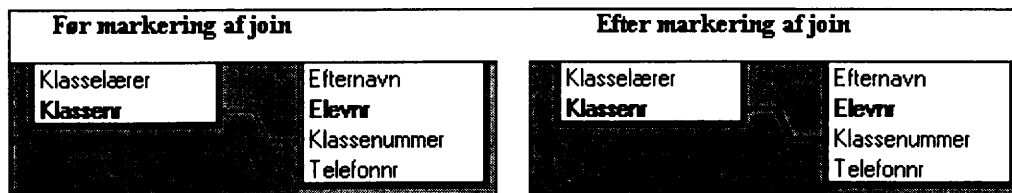
I eksemplet 10.5. er der tale om et join imellem to felter med forskelligt navn, nemlig Klassenr og Klassenummer. Det viste join er derfor ikke blevet oprettet automatisk ved oprettelsen af forespørgslen.



Slet et join

1. Marker det aktuelle join, ved at klikke på forbindelseslinien.

Forbindelseslinien bliver federe



Figur 10.6.- Slette et join.

2. Tryk på DELETE-knappen

Gem en forespørgsel

Når du navngiver en forespørgsel, gemmes hele dit layout og alle de foretagne valg.

1. Vælg **Filer, Gem.**
2. Navngiv din forespørgsel efter samme princip som en tabel. Højest 64 tegn og uden brug af punktum eller udråbstegn.

Bemærk

En forespørgsel og en tabel kan ikke have samme navn!

Visning af forespørgsel

I Designvisning

Her foretages udvælgelse af felter, angivelse af kriterier samt sortering..

I Dataarkvisning

Resultatsættet vises i tabelform.


I SQL-visning

Her kan forespørgslen oprettes/tilrettes i databasesproget SQL



Forny et forespørgsel

Hver gang der skiftes fra Designvisning til Dataarkvisning, udføres forespørgslen.

1. Tryk på knappen for køre forespørgsel: 
2. Ønsker du at afbryde en forespørgsel, som allerede er i gang, trykkes samtidig på tasterne Control og Break.

(Knappen Break sidder ofte i øverste højre hjørne af tastaturet med teksten Pause ovenpå og teksten Break på forsiden)



Øvelse 7

Formål:

- *At oprette en forespørgsel med én tabel*
- *At oprette et join mellem to tabeller*

1. **Åbn databasen 'Kunder'.**
2. **Opret en nye forespørgsel på baggrund af tabellen 'Kunder'.**
3. **Tilføj felterne:**
Firmanavn
Kunde-Nr
Adresse
til netværket og kør forespørgslen.
4. **Tilføj felterne:**
Kontaktperson
By
til netværket. Rækkefølgen på felterne skal være:
1.Kunde-nr
2.Kontaktperson
3.Firmanavn
4.Adresse
5.By
5. **Kør forespørgslen.**
6. **Slet felterne:**
Adresse
By
7. **Kør forespørgslen.**
8. **Tilføj tabellen 'Ordrer'.**
9. **Opret et join mellem Kunde-nr og Kunde-id.**
10. **Tilføj felterne:**
Forsendelsesdato
Fragtomkostninger
til netværket.
11. **Kør forespørgslen og gem den under et passende navn.**



11. Udvælg poster

Hvorfor benytte søgekriterier?

En database rummer ofte store mængder data. At benytte søgekriterier handler om at udvælge delmængder af data, således at en eller flere betingelser er opfyldt.

I det følgende findes en gennemgang af hvordan søgekriterier anvendes.

Tilføjelse af søgekriterier

Et søgekriterie indtastes i netværket, hvor det skrives i feltet under feltnavnet. For at skrive et søgekriterie kræves, at feltet allerede er tilføjet til netværket.

1. Placér markøren ud for Kriterie under feltets navn og skriv dit søgekriterie.

I eksemplet er navnet 'Niels' skrevet. I samme øjeblik feltet forlades, sættes der automatisk gåseøjne omkring teksten.

Fornavne
☒
"Niels"

Figur 11.1.
Søgekriterie

2. Gå til Dataarkvisning for at se resultat.

Fornavn	Efternavn	Klasse	Adresse
Niels	Jørgensen	1v	Winnie Møller
Niels	Møller	1v	Winnie Møller
Niels	Møller	2v	Asger Christensen

Figur 11.2.
Resultat af søgning

Nu vises kun elever, som opfylder kriteriet, dvs. hedder 'Niels' til fornavn.

Opfyldelse af to søgekriterier

Man kan sætte to søgekriterier på et givent felt i en tabel. Eksempelvis kan man søge på personer, hvis fornavn er enten 'Niels' eller 'Mia'. De to kriterier angives under hinanden ud for **Kriterier** og **Eller**. Bemærk, at 'mia' er skrevet uden stort forbogstav. Dette har ingen betydning, idet der ikke skelnes imellem store og små bogstaver i en forespørgsel.



Fornavne
<input checked="" type="checkbox"/>
"Niels"
"mia"

Fornavn	Efternavn	Klassenavn	Søgefelt
Mia	Vestergård	1u	Pia Green
Niels	Jørgensen	1v	Winnie Møller
Niels	Møller	1v	Winnie Møller
Niels	Møller	2v	Asger Christensen

Figur 11.3.

Søgning med to søgekriterier, hvor bare ét skal være opfyldt for at posten kommer med.

OR og IN()

Det samme resultat kan fås ved benyttelse af operatoren **OR**. I selve kriteriefeltet skrives følgende:

"Niels" OR "mia"

Det betyder at posten kommer med hvis feltet har én af de to værdier.

Man har også mulighed for at benytte operatoren **IN**. Man skal opfatte **IN** som en operator, der udtaler sig om værdier i en liste, hvor en post medtages hvis den findes i listen. Søgningen i Figur 11.3. kunne med samme resultat være skrevet således:

IN("Niels";"mia")

Man behøver kun tage gåseøjnene med, hvis et kriterium består af flere ord, og mellemrummet tæller med.

IN(Aarhus; "Søndre Omme")

Opfyldelse af flere søgekriterier på én gang

Man kan søge på flere forskellige felter på én gang. Eksempelvis vil man finde alle personer, der hedder Niels til fornavn, og samtidigt går i klasse 1v.

Fornavne	Efternavn	Klassenavn
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
"Niels"		"1v"

Fornavn	Efternavn	Klassenavn	Søgefelt
Niels	Jørgensen	1v	Winnie Møller
Niels	Møller	1v	Winnie Møller

Figur 11.4.

Søgning med to søgekriterier, hvor begge skal være sande.



Når søgekriterierne skrives på samme line, skal begge betingelser være opfyldt, for at den samlede betingelse er sand.

Operatoren **And** benyttes, når 2 betingelser på samme felt skal være opfyldt på én gang.

Eksempel

Du søger personer, som er mellem 20 år og 60 år eksklusiv. Søgekriteriet skrives således:

>= 20 And < 60.

Værdien skal være større end 20 og samtidigt mindre end 60.

Kriterieudtryk

Det er muligt at opstille en række kriterieudtryk i søgninger.

Rune	Kun poster med feltet <i>Rune</i>
"Teknisk Forlag"	Kun poster med feltindholdet <i>Teknisk Forlag</i>
> 100	Værdier større end 100
< 100	Værdier mindre end 100
< 27-jan-95	Datoer før den 27. januar 1995
> =100	Værdier større end eller lig med 100
<> 100	Værdier forskellig fra 100
Not #24-12-94#	Ikke juleaften 1994
Between 100 And 200	Værdier imellem 100 og 200 begge inkl.
> 25 And < 100	Værdier større end 25 og mindre end 100
<J	Ordet starter med alle bogstaver fra A til og med I
In("Holte Midtpunkt"; Vrå)	Kun poster med indholdet <i>Holte Midtpunkt</i> eller <i>Vrå</i>

Figur 11.5.

Oversigt over logiske operatører med eksempler.

Indtastning af dato

Ved indtastning af dato accepterer Access følgende notationer:

#1-1-95#	#01-01-95#	#1/1/95#	#01/01/1995#
----------	------------	----------	--------------

Det er ikke nødvendigt selv at sætte "havelåger" omkring datoerne. I mere komplicerede kriterieudtryk kan man dog risikere, at Access misforstår datoen og tolker det som en tekst. Når feltet forlades, bør havelågerne sættes automatisk af Access. Sker dette ikke, må du selv gøre det manuelt.



Brug af jokere

Jokeren stjerne (*)

Vi skal nu finde en elev, som hedder Birte eller Birthe. Vi kender kun de fire første bogstaver af navnet. Til at opstille et sådant søgekriterie benyttes en joker. Jokeren * betyder 'Et antal bogstaver eller cifre'.

Fornavne
Birt*

Fornavne
Like "Birt*"

Birthe	Kjær	2u	Mogens Nielsen
--------	------	----	----------------

Figur 11.6.

Brug af jokeren stjerne.

Idet feltet forlades, skrives automatisk **Like** foran teksten, og denne sættes i gåseøjne. Like betyder, at eventuelle jokersymboler skal fortolkes som jokere og ikke som tekst. Resultatet af forespørgslen i figur 11.6. viser, at der kun fandtes én post, som opfyldte kriteriet.

Bemærk, at man gerne må sætte * i starten og slutningen af et søgekriterie. Fx *e* finder alle felter, som har et e som en del af feltet.

Jokeren spørgsmålstegn (?)

Jokeren ? betyder **ét enkelt tegn**. Tegnet kan være et ciffer eller et bogstav. I eksemplet i figur 11.7. ønsker vi at finde elever, som opfylder følgende betingelse: Deres fornavn skal være på præcis tre bogstaver. For at opnå dette, opstilles følgende søgekriterie:

Fornavne
Like "???"

Mia	Vestergård	1u
Ole	Jensen	2v
Maj	Andersen	2u

Figur 11.7.

Brug af jokeren spørgsmålstegn.



Jokeren havelåge (#)

Jokeren # betyder et ciffer. Kriteriet #? for **Klassenavn** betyder, at første tegn i klassenavnet skal være et ciffer. Andet tegn i klassenavnet kan til gengæld både være et ciffer eller et bogstav, da der benyttes jokeren spørgsmålstegn. Søgebetingelsen opfyldes fx af **1u**, **2v**, idet de begge er på to tegn og første tegn er et ciffer.

[pm]ia finder navnene **mia** og **pia**, men ikke **kia**, idet ordet skal starte med enten **m** eller **p**.

[!pm]* finder alle ord, som ikke starter med enten **m** eller **p**.

b[a-i] finder alle ord, som starter med **b** og har et bogstav imellem **a** og **i** som andet tegn. Fx opfylder **ba**, **be**, **bi** dette kriterie.

Se iøvrigt under Hjælp, Søg og Jokertegn. Skriv siden ud og gem den.

Brug af funktioner

En funktion benyttes til at udføre en operation på en eller flere feltværdier, og den returnerer en beregnet eller konverteret værdi. Nogle funktioner fx `Date()` står alene og returnerer en bestemt værdi, nemlig dags dato. Andre funktioner kræver, at man giver dem nogle inddata.

Der findes et væld af funktioner i Access. I en særlig funktionsmanual er alle funktionerne beskrevet sammen med nogle eksempler på brugen af dem.

Desuden kan man se i hjælpefunktionen under, *Søg, Funktioner, Funktionsreference*. Herefter gives en oversigt over alle funktioner. I det efterfølgende bliver vist et par enkelte eksempler på brugen af nogle få datofunktioner.

Funktionen `Date()`

`Date()` repræsenterer dags dato. Den hentes fra din PC og er dermed afhængig af, at dato/tid her er sat korrekt.

Eksempel:

Et andet eksempel kan være brugen i en forespørgsel. Vi ønsker at finde alle ordrer indenfor de sidste 120 dage. Kriteriet skal forstås således: Imellem dags dato og dags dato minus 120 dage. Det vil se sådan ud i:

Order Date
X
Between Date() And Date()-120

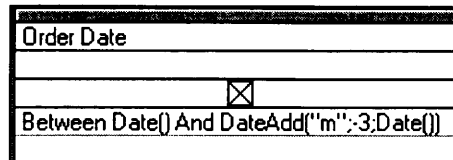
Figur 11.8.
Brug af funktionen `Date()`.



Funktionen DateAdd()

Ved hjælp af denne funktion kan man regne på datoer. Funktionen benytter følgende syntaks:

DateAdd("datatype";antal;fra dato)



Figur 11.9.

Brug af funktionen DateAdd().

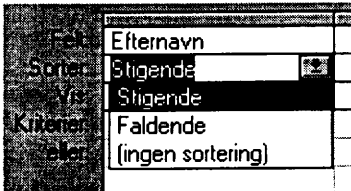
Eksempel:

I eksemplet skal vi finde alle ordrer indenfor de sidste 3 måneder, uanset om det så er præcist 120 dage. Kriteriet skal tolkes således: mellem dags dato og dags dato minus 3 måneder. "M" betyder at der regnes i hele måneder. Vil du vide mere om funktionen, kan du slå op i manualen eller i hjælpefunktionen under DateAdd(). Den har et stort antal muligheder.

12. Sortér forespørgsel

Sortering af data i kolonner

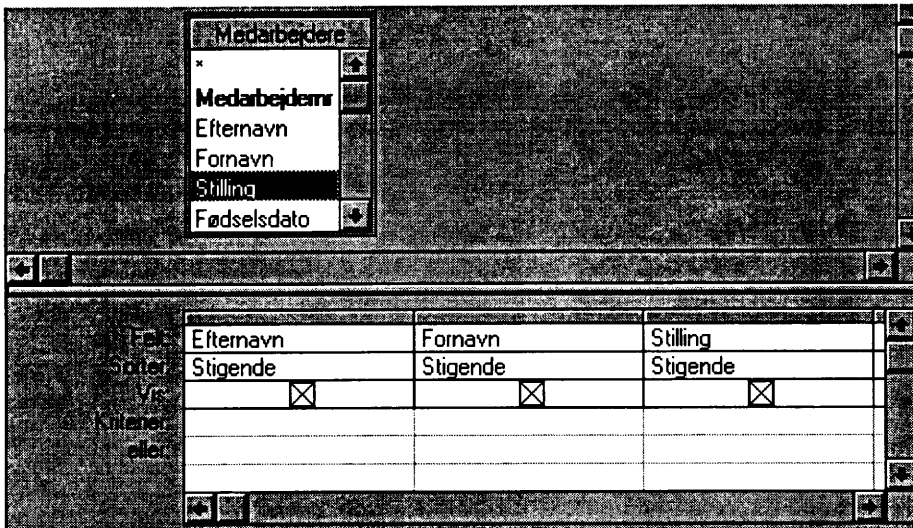
1. Klik i sorteringsfeltet.



Figur 12.1. - Sortering.

2. Vælg sorteringsrækkefølge.
3. Gentag eventuelt punkterne 1 og 2 på andre felter

De enkelte kolonner sorteres, så første kolonne fra venstre har 1. prioritet. Dernæst kommer næste kolonne fra venstre osv. Der kan laves om på denne rækkefølge ved at flytte rundt på kolonnerne.



Figur 12.2. - Eksempel på sorteringsrækkefølge.





Øvelse 8

Formål:

- *At oprette en forespørgsel mod flere tabeller*
1. **Åbn databasen 'Kunder'.**
 2. **Opret relation mellem:**
Kunder.kunde-nr -> Ordrer.kunde-id
 3. **Opret forespørgsel.**
 4. **Tilføj tabellerne 'Kunder' og 'Ordrer'.**
 5. **Tilføj følgende felter til netværket:**
Firmanavn
Ordrenr
Modtageradresse
Ordredato
 6. **Kør forespørgslen.**
 7. **Udvælg de poster, hvor firmanavnet er 'Chop-suey Chinese'.**
 8. **Kør forespørgsel.**
 9. **Udvælg de poster, hvor firmanavnet er 'Chop-suey Chinese', og hvor ordredatoen er senere end 1-1-1993.**



Øvelse 9

Formål:

- *At oprette en forespørgsel med flere betingelser*

1. **Opret ny forespørgsel.**

2. **Tilføj tabellen 'Produkter'.**

3. **Tilføj følgende felter til netværket:**

Produktnr

Produktnavn

Stykpris

Enheder på lager

Udgået

4. **Lav en forespørgsel som viser produkter, med en stykpris, der ligger mellem 50 og 100 kroner, og hvor der mindst er 50 enheder på lager.**
5. **Lav en forespørgsel der viser oplysninger om produkter med produktnumre 3, 19, 28, 33.**
6. **Lav en forespørgsel som viser hvilke udgåede produkter, der stadig findes på lageret.**



Øvelse 10

Formål:

- *At oprette en forespørgsel, der anvender jokere og funktioner*

1. **Opret ny forespørgsel**
2. **Tilføj tabellen 'Medarbejdere'.**
3. **Tilføj felterne:**
 - Medarbejdernr*
 - Efternavn*
 - Fornavn*
 - Adresse*
 - Ansættelsesdato*
4. **Opret en forespørgsel der viser medarbejdere, hvis fornavn starter med 'A'.**
5. **Lav en forespørgsel der viser medarbejdere, hvis adresse indeholder 'Vej', fx 'Petersvej 14'.**
6. **Lav en forespørgsel der viser medarbejdere, hvis adresse starter med et tal, fx '11 Savile Row'. Prøv at sortere efter efternavn og efter ansættelsesdato.**
7. **Lav en forespørgsel som viser hvilke medarbejdere, der er blevet ansat indenfor de sidste to år. Brug funktionen DateAdd(), med datotypen "åååå".**



13. Opret formular

En formular viser normalt en post ad gangen. Formularen giver et godt overblik over posten og er velegnet til foretage ændringer og indtastning af nye poster.

Ved oprettelse af en ny formular er den indbyggede formularguide et godt udgangspunkt. Du bliver ledt igennem nogle valg og ender med en formular, som senere kan tilpasses dit behov.

En formular bygger enten på en tabel eller en forespørgsel.

Eksempel:

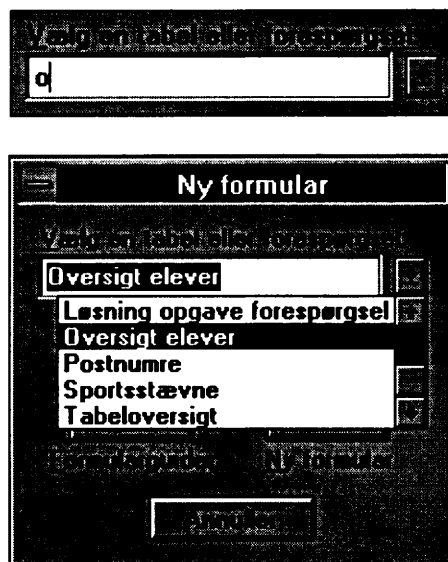
Du skal i dette eksempel oprette en formular vha. en formularguide. Formularen skal oprettes på baggrund af en eksisterende forespørgsel .

1. **Stå i databasevinduet og vælg formular.**



2. **Tryk på Ny og angiv hvilken forespørgsel, formularen skal bygge på.**

Du kan nøjes med at skrive forbogstavet på din tabel/forespørgsel. Tryk dernæst på pileknappen i højre hjørne af dialogboksen. Nu hoppes ned til det første navn med det pågældende forbogstav.



Figur 13.1.

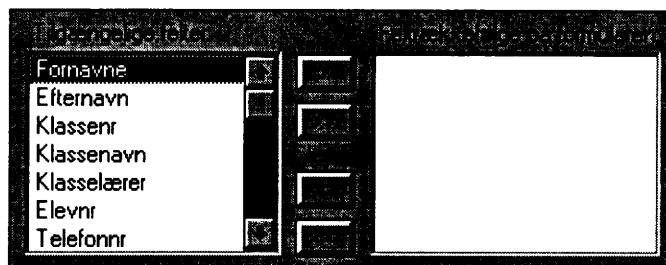
Valg af forespørgsel/tabel til at bygge formular på.

3. **Vælg formularguide.**



4. Udvælg de felter, som skal med på formularen.

Du medtager et felt ved først at markere det, og dernæst trykke på knappen > . Alle felter medtages ved at trykke på knappen >> . Fortryder du, kan et felt efter markering fravælges ved tryk på knappen < .



Figur 13.2. - Valg af felter til medtagelse i formular.

Bemærk

Rækkefølgen for de enkelte felters overførsel, bestemmer indtastningsrækkefølgen i den dannede formular. Rækkefølgen kan dog ændres når som helst.

5. Tryk på knappen Næste for at fortsætte.

Under brugen af en guide har du løbende mulighed for at fortryde dine valg ved at trykke på knappen < **Tilbage**. Når du er færdig med dine valg i det pågældende vindue, trykkes **Næste >**. Trykkes **Udfør**, oprettes din formular øjeblikkeligt ud fra nogle foruddefinerede valg. Ønsker du at afbryde din guide, trykkes **Annuler**.

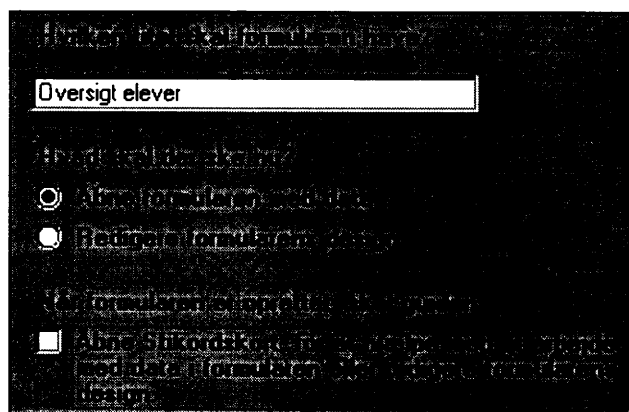


Figur 13.3. - Knapper i en guide.

6. Angiv hvilken typografi, som skal benyttes.

Typografierne **Skygge** og **Indrammet** er ikke velegnede til efterfølgende individuel tilpasning. I eksemplet vælges typografien **Standard**.

7. Angiv en ny formulartitel, eller accepter forslaget i feltet.



Figur 13.4. - Valg af formulartitel og visning.



8. Angiv visningsform

Du kan vælge at se den færdige formular i **Formularvisning**, hvor der ligger data i de enkelte felter eller i **Designvisning**, hvor tilpasninger kan foretages. Efter angivelse af visningsform oprettes formularen ud fra de øvrige valg.

Figur 13.5. - Den færdige formular i Formularvisning.

Nederst i skærbilledet findes en linie med navigationsknapper. Her vises bl.a. det samlede antal poster i den aktuelle forespørgsel. De enkelte knapper har følgende betydning:

	Første post
	Forrige post
	Næste post
	Sidste post

9. Gem din formular ved at vælge Filer, Gem eller ved at trykke på knappen:



Du er nu færdig med at oprette en formular og kan gå videre med at arbejde i den.



Indtast ny post

1. **Vælg Poster, Dataindtastning eller tryk på knappen**



Nu ryddes skærbilledet og der er klar til indtastning. Markøren stiller sig i første felt.

2. **Udfyld de ønskede felter**

Der flyttes mellem de enkelte felter vha. tasterne RETUR, PILNED, PILOP, TAB eller vha. musen

3. **En ny post gemmes ved at vælge Filer, Gem post eller genvejen SHIFT+RETUR.**

I venstre hjørne af din formular står under indtastningen et blyantsymbol. Det betyder, at den nye post endnu ikke er gemt. Når posten gemmes eller der hoppes til en ny post, forsvinder symbolet og bliver til en trekant

For at fortryde alle ændringer, siden start af redigering trykkes



Redigér eksisterende post

1. **Find den post der skal rettes**

Funktionen **Søg** og brug af **Filtre** omtales efterfølgende i dette kapitel.

2. **Ret de ønskede felter**

3. **En redigeret post gemmes ved, at vælge Filer, Gem post eller at taste SHIFT+RETUR.**

I venstre hjørne af din formular står under redigeringen et blyantsymbol. Det betyder, at ændringerne endnu ikke er gemt. Når posten gemmes eller der hoppes til en ny post, forsvinder symbolet og bliver til en trekant

For at fortryde sidste handling, fx at du har ændret og gemt en post trykkes



Du kan dog ikke fortryde indtastning af en ny post eller sletning af en eksisterende

Slet post

1. **Find den post der skal slettes**

Funktionen **Søg** og brug af **Filtre** omtales efterfølgende i dette kapitel.

2. **Marker posten ved klikke i søjlen til venstre i formularen**

3. **Tryk Rediger, Slet eller DELETE for at slette posten**

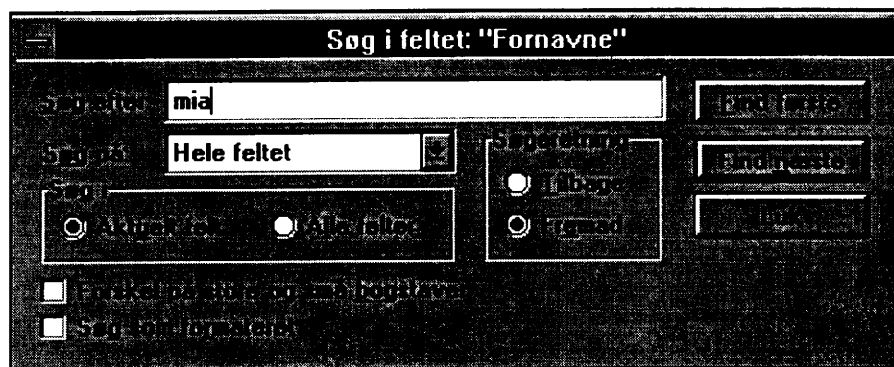
Søg post

For at finde én bestemt post ud fra et søgekriterie benytter du funktionen Søg.

1. Stå i formularvisning og flyt markøren til det felt, som du ønsker at søge på.
2. Tryk på knappen for Søg



Nu fremkommer et søgevindue.



Figur 13.6. - Søgevindue med eksempel på søgning i et felt.

4. Indskriv et søgekriterie.

Angiv, om der kun skal søges i det aktive felt eller i alle felter. Vælg søgeretning, og eventuelt forskel på store og små bogstaver. Vælg desuden om formatering skal inkluderes i søgningen.

I figur 13.6. er indskrevet søgekriteriet 'mia'. Da der er kryds i Aktuelt felt, bliver der kun søgt efter teksten mia i feltet Fornavn, som det ses i titellinien.

5. Tryk til slut på en af følgende 3 knapper:

Find første: Finder første post i hele resultatsættet, som opfylder søgekriteriet.

Find næste: Finder næste forekomst i resultatsættet.

Luk: Lukker søgevinduet.

Brug filter

Et filter er en forespørgsel, som lægges ovenpå din formular. Når filteret aktiveres, har du kun de poster til rådighed i formularen, som opfylder søgekriterierne i filteret. Et filter opbygges på samme måde, som en forespørgsel.

1. Stå i Formularvisning og tryk på knappen for rediger filter:





2. Hent de ønskede felter ned. Sortering og kriterier angives på samme måde, som i en forespørgsel.
3. For at lægge filteret "ovenpå din formular", trykkes på knappen Anvend filter/sortering:



Du vender nu tilbage til din formular. Posten der vises, er den første post som filteret har ladet passere.

Ret i eksisterende filter

Selvom du står i din formular efter brug af et filter, kan du godt vende tilbage og rette i filteret.

1. Tryk på knappen:



Nu står du atter i filteret og kan rette det.

2. Ønsker du at gemme filteret til senere brug, trykkes på knappen for Gem, og der angives et navn på filteret. Filteret gemmes nu som en forespørgsel, og kan hentes frem senere.

Se alle poster

Hvis du har benyttet et filter, og atter ønsker at se alle poster i din formular trykkes på knappen 'Se alle poster'



Vis formular

Der er 3 måder at se sin formular på:

- A) I formularvisning. Der skiftes ved tryk på knappen:



Her indtastes, søges og ændres data.

- B) I dataarkvisning. Der skiftes ved tryk på knappen:



Formularen fremtræder, som var det en tabel.

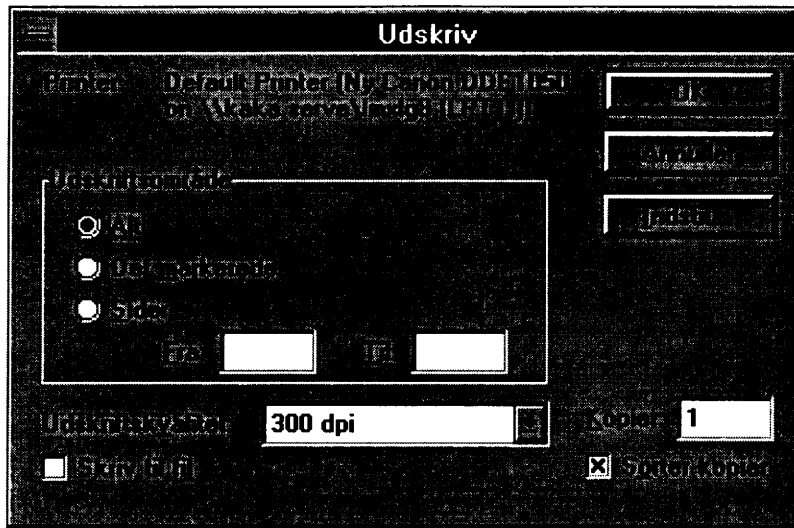
- C) I designvisning. Der skiftes ved tryk på knappen:



Her ændres layout og opbygning af din formular.

Udskriv aktuel post

1. Marker posten ved at klikke i kolonnen til venstre i formularen.
Kolonnen farves mørk ved markering.
2. Vælg Filer, Udskriv eller CTRL+P



Figur 13.7. - Udskrivning af formular

3. Vælg 'Det markerede' og tryk OK

Udskrivning af flere poster

1. Udvalg de ønskede poster ved hjælp af et filter.
2. Vælg Filer, Udskriv eller CTRL+P
3. Vælg Alt eller sider

Se figur 13.7





Øvelse 11

Formål:

- *At oprette formular*
- *At søge og opdatere i formular*

1. Åbn databasen 'Kunder'.
2. Opret ny formular på baggrund af tabellen 'Ordreoplysninger'. Brug formularguiden.
3. Find sidste post.
4. Find ordrer med leveringsdato d. 10. august 1992.
5. Slet alle ordrer der er udgået den 10. marts 1994.
6. Opdatér post med ordrenr 11000. Ret leveringsdato til 1. april 1994.
7. Find de ordrer der er indgået i 1993, hvor subtotalen er mere end 65000, og udskriv dem.
8. Gem formularen med navnet 'Ordreoplysninger'.

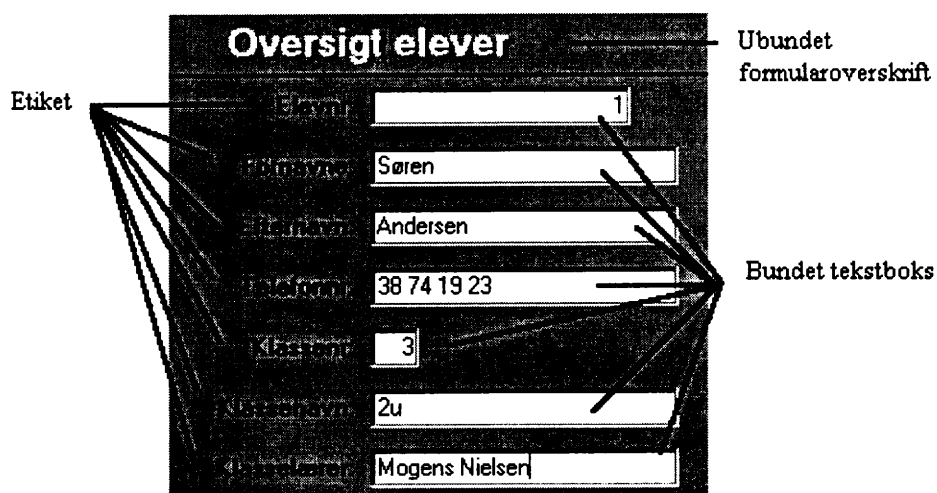


14. Tilpas formular

Kontrollementer i en formular

Formularen består af et antal kontrollementer, hvor de to vigtigste er **Etiketter** og **Tekstbokse**.

En **Etiket** er en tekst, som ikke varierer fra post til post. Man siger også, at kontrollementet er ubundet, og overskriften 'Oversigt elever' i figur 14.1 er et eksempel på en etiket. Det samme er de forklarende tekster, som står foran hvert felt, fx 'Elevnr:' og 'Fornavn:'. En **Tekstboks** kan derimod variere fra post til post og er et bundet kontrollement. I figur 14.1 er telefonnummeret '38 74 19 23' et eksempel på indholdet i en tekstboks.



Figur 14.1.
Kontrollementer i en formular

Sektioner

Formularen i figur 14.2 består af 3 sektioner, hvor hver sektion er et område med særlige egenskaber.

Formularhovedet udskrives øverst på første side af formularen.

Detaljesektionen udgør hoveddelen af den enkelte formular og her placeres de bundne tekstbokse og deres tilhørende ubundne etiketter. I figur 14.2. ses en bundet tekstboks med navnet 'Elevnr' og en tilhørende etiket indeholdende teksten 'Elevnr:'.

Formularfoden i bunden af skærbilledet udskrives nederst på sidste side af formularen. I figur 14.2 er den tom.



Figur 14.2.
Eksempel på formular i designvisning.

Figur 14.3. viser hvordan formularen ser ud ved udskrift på papir. Øverst i figuren ses formular-

Figur 14.3.
Eksempel på en udskrevet formular.

hovedet med teksten 'Oversigt elever'. Nedenunder kommer 1. post. Umiddelbart derefter fortsættes med 2. Post. Ønsker man kun én formular på hver side, gennemgås dette senere under 'Egenskaber for hele formularen'

Tilpas sidestørrelse

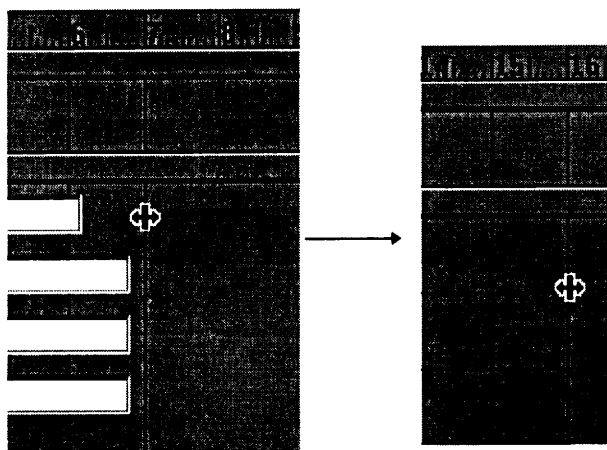
Ved tilpasning af formularens størrelse, må du overveje, hvordan formularen skal benyttes. Du kan vælge at tilpasse formularen så den passer ved udskrifter på papir, eller du kan vælge at tilpasse den efter skærmens størrelse.

1. Maksimer formularvinduet ved at klikke i symbolet i øverste højre hjørne af vinduet.



2. Tag fat i detailsektionens venstre kant og træk imod højre til hele skærmen er udfyldt.

Hvis du senere påtænker at udskrive formularsiden, bør du ikke dimensionere din formular større end papirstørrelsen. I figur 14.4. tilpasses formularen til en sidebredde på 16 cm ved at trække venstre margin, hvilket passer til en almindelig A4-side, med en standardmargin på 2,5 cm.



Figur 14.4.
Justering af formularbredde.

3. Tag fat i adskillelserne til formularhoved/fod og tilpas til ønsket størrelse.



Værktøjskassen

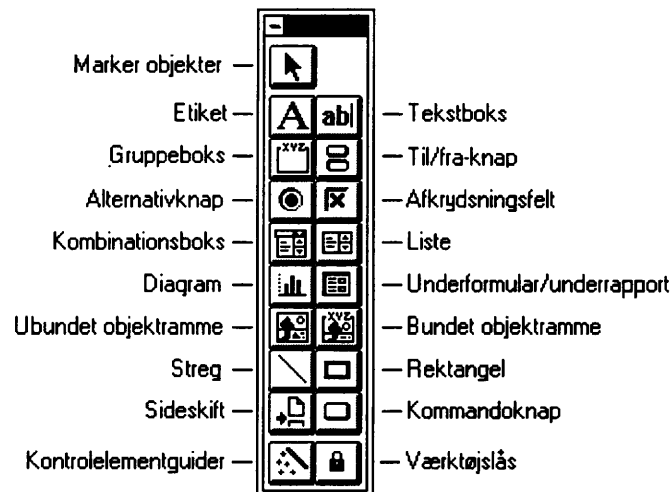
Værktøjskassen hentes frem og skjules ved tryk på ikonet:



En mere detaljeret beskrivelse af knapperne fås ved først at trykke på hjælpeikonet:



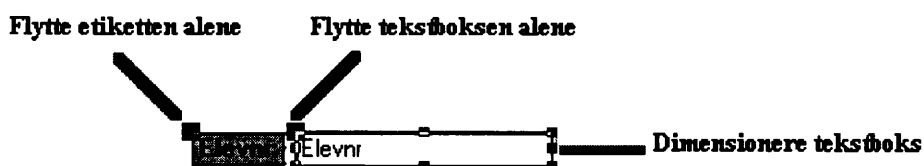
Tryk dernæst på selve knappen i værktøjskassen for herved at starte hjælpefunktionen med detaljerede oplysninger om knappens funktion. Alternativt kan man placere musemarkøren ovenpå en knap hvorved der fremkommer en lille forklarende tekstboks, og en længere forklarende tekst ses i linien nederst på skærmen.



Figur 14.5.
Værktøjskassen.

Markering af kontrolelementer

Ved markering af et kontrolelement fremkommer nogle små håndtag, som gør det muligt at flytte og ændre størrelse på elementet, og på den tilhørende etiket.



Figur 14.6.
Markeringshåndtag i en tekstboks og etiket.

Ved markering af en tekstboks markeres både tekstboksen og den tilhørende etiket. Men det er kun det kontrolelement, du klikkede på, der får placeret ét stort og syv små håndtag. Det andet



kontrolelement får kun ét stort håndtag i venstre hjørne. I figur 14.7 ses små håndtag rundt om tekstboksen og kun et stort håndtag på etiketten.



Figur 14.7.
Flytning af en tekstboks og en etiket samlet.

Flytte tekstboks og etiket på en gang

Ønsker du at flytte **både** tekstboks og etiket, placeres markøren, så den får udseende af en flad hånd. Kontrolelementerne kan nu flyttes samlet rundt på formularen. Se eksemplet i figur 14.7.

Flytte kontrolelementer enkeltvis

Ønsker du at flytte tekstboksen og etiketten hver for sig, placeres markøren i det store håndtag i øverste venstre hjørne af etiketten/tekstboksen. Nu får markøren form af en finger, og kontrolelementet kan flyttes individuelt.



Figur 14.8.
Flytning af en tekstboks.

Dimensionere kontrolelementer

Ønsker du at give fx en tekstboks en anden størrelse, placeres markøren på et af de små håndtag, hvorved markøren får form af en dobbelpil. Herefter kan kontrolelementet strækkes til den ønskede størrelse.



Figur 14.9.
Dimensionering af en etiket.

Slette kontrolelement

Hvis du ønsker at slette et kontrolelement, gøres det således:

1. **Marker kontrolelementet, så der dannes håndtag omkring det.**
2. **Tryk på DELETE-knappen.**

Nu er kontrolelementet væk, men kan genskabes ved at trykke på fortryd-knappen.

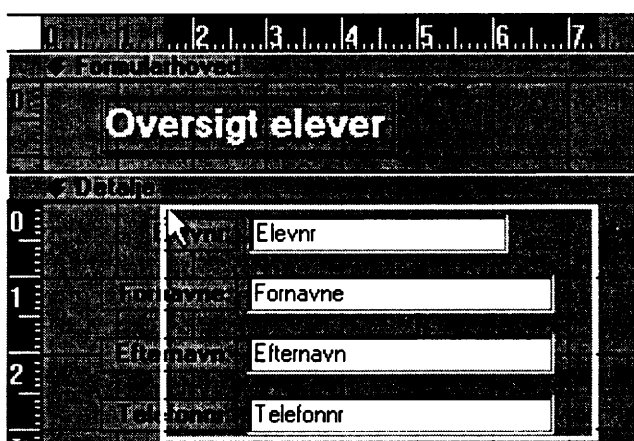


Markér flere kontrolelementer

Et kontrolelement skal altid markeres, før det kan slettes, flyttes eller formateres. Et markeringsrektangel kan benyttes, hvis man ønsker at markere flere kontrolelementer ad gangen og dermed for eksempel flytte en gruppe elementer på én gang.

1. **Brug musen til at trække et rektangel, som dækker de ønskede kontrolelementer.**

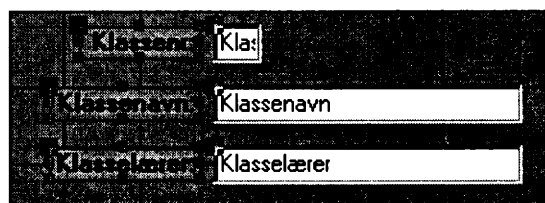
Det er nok, hvis bare en del af kontrolelementet er indenfor markeringsrektangleret. Så opfattes hele kontrolelementet som markeret. I figur 14.10 vil både etiketter og tekstboks i det hvide rektangel blive markeret.



Figur 14.10.
Markering af kontrolelementer
ved hjælp af markeringsrektangel.

2. **Vælg nu den funktion, du ønsker at bearbejde de markerede kontrolelementer med.**

Du kan fx vælge at slette, kopiere, flytte, formatere eller justere kontrolelementerne.



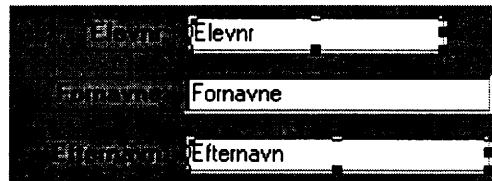
Figur 14.11.
Markerede kontrolelementer.



Udvælg enkelte kontrolelementer

Der kan ofte være brug for at markere flere kontrolelementer, som er spredt rundt omkring i din formular, og derfor ikke kan markeres ved hjælp af markeringsretangel. Dette gøres på følgende måde:

1. **Marker det første kontrolelement.**
2. **Hold SHIFT-tasten nede, imens du markerer det næste.**
3. **Fortsæt med at markere det ønskede antal kontrolelementer med SHIFT-tasten nede.**



Figur 14.12.

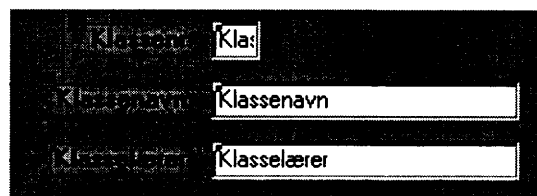
Kontrollementer spredt markerede.

Justér kontrolelementer

Det kan være noget af et puslespil at få de enkelte kontrolelementer til at stå pænt under hinanden, men dette kan justeringsfunktionen hjælpe med.

1. **Marker de aktuelle kontrolelementer.**

Benyt en af de tidligere nævnte metoder for markering. I figur 14.13 er et antal etiketter markeret. Det ses, ved at der er små håndtag omkring etiketterne.



Figur 14.13.

Markerede etiketter.

2. **Vælg Formater og dernæst Justering.**



Formater	Vindue	Hjælp
Anvend stanJard		
Skift standard		
Placer forrest		
Placer bagest		
✓ Fastgør til gitter		
Justering	Venstre	
Størrelse	Højre	
Vandret afstand	Øverst	
Lodret afstand	Nederst	
Sidehoved/sidefod	Til gitter	
✓ Formularhoved/formularfod		

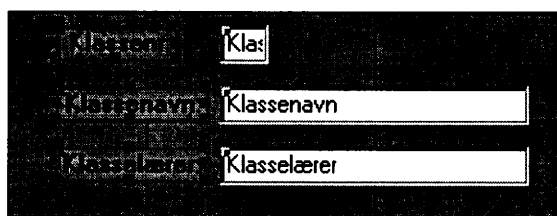
Figur 14.14
Justering af kontrolelementer

3. Vælg imellem justering til venstre, højre, øverst, nederst eller til det indbyggede gitter.

Bemærk, at justeringen kun vedrører kontrolelementerne markeret med små håndtag. Justeringen forgår efter princippet **største fællesnævner**. Hvis der fx venstrejusteres, tilpasses alle kontrolelementer til det element, som står længst til venstre.

I eksemplet vælges venstrejustering.

Etiketterne er nu blevet venstrejusterede. Er resultatet ikke, som du forestillede dig, kan du fortryde ved at trykke CONTROL+Z.



Figur 14.15.
Venstrejustering af kontrolelementer.

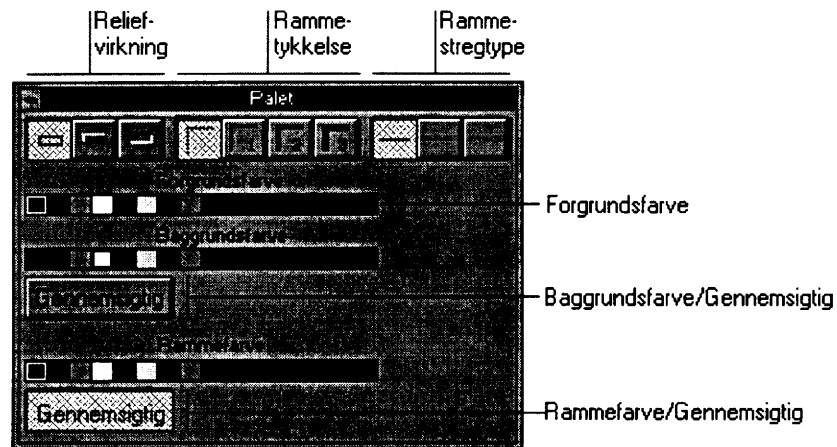
Formatér kontrolelementer

Det er muligt at justere farver, skyggervirkninger m.m. på det enkelte kontrolelementer.

1. Markér det ønskede antal kontrolelement.
2. Tryk på palette-knappen



Paletten har følgende muligheder:



Figur 14.16.
Formateringsmuligheder i paletten.

3. Tryk på den midterste knap i gruppen 'reliefvirkning'.

Herved formateres de markerede kontrolelementer med en hævet effekt.

Tilføj ubundne kontrolelementer

Ubundne kontrolelementer er elementer, der ikke forandres fra post til post, for eksempel en overskrift. I det følgende vises hvordan en sådan tekst tilføjes til formularhovedet.

1. Klik på etiket-knappen i værktøjskassen.



2. Træk et rektangel på størrelse med den ønskede tekstboks.

Se figur 14.17.

3. Skriv din tekst i feltet.

4. Marker etiketten og formater med valg af skrifttype og brug af paletten.



Figur 14.17.
Tegning af tekstboks.



Tilføj streg/rektangel

1. Klik på knappen for streg- eller rektangeltegning i værktøjskassen.
Se eventuelt figur 14.5.
2. Træk i din formular, til den ønskede figur er fremkommet.

Tilføj grafisk objekt

Et billede tilføjes som ubundet kontrolelement på følgende måde:

1. Stil dig i din formular i designvisning og vælg Rediger, Indsæt objekt.
2. Vælg Opret fra fil.

Det betyder, at det grafiske objekt hentes fra et eksisterende billede, som ligger gemt i en fil.



Figur 14.18.
Tilføjelse af grafisk objek.

3. Skriv stien til grafikfilen, eller vælg Gennemse og udvælg grafikfilen.
4. Tryk atter OK, og billedet ligger på din formular som et ubundet kontrolelement.
Måske ser det ikke helt ud, som du forventede, men det kan rettes via egenskabs-
tabellen under Størrelsestilstand. Se i et senere afsnit om Egenskaber.
5. Flyt billedet på plads.



Tilføj bundet kontrolelement

Er du kommet til at slette en tekstboks eller ønsker at medtage endnu et felt i din formular, gøres det således:

1. **Klik på knappen for feltliste.**



2. **Markér det ønskede felt i listen.**



3. **Træk feltet ned på den ønskede placering.**

Nu oprettes en ny tekstboks med tilhørende etiket. Du må selv rette teksten i etiketten, så den passer med indholdet af tekstboksen. I eksemplet skal teksten **Felt37**: rettes til **Klassenavn**.



Opret kombinationsboks

En listeboks er en bundet kontrol, som giver dig et antal valgmuligheder ved indtastning. Valgmulighederne kan stamme fra en liste eller en egentlig tabel. En af fordelene ved listeboksen er at den gør det muligt præcis at kontrollere, hvad der indtastes i et givent felt. I det følgende gennemgås oprettelsen af en listeboks ved hjælp af en guide.

1. **Sørg for, at knappen for kontrolelementguider er trykket ned.**

Knappen, som er placeret nederst til venstre i værktøjskassen, sørger for at guider aktiveres ved placering af en række forskellige kontrolelementer, for eksempel listebokse.

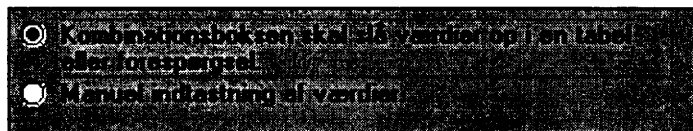
2. **Tryk på knappen for kombinationsboks.**

Træk dernæst i formularen for at markere, hvor kombinationsboksen skal placeres.



3. Vælg kombinationsboks ud fra værdier i en tabel/forespørgsel.

Manuel indtastning betyder, at du selv angiver hvilke valgmuligheder, der må forekomme ved valg i kombiboksen. Dette er primært brugbart i situationer med meget få valgmuligheder, som ikke bliver lavet om senere.



Figur 14.19.

Valg af værdier til listeboksen.

4. Vælg den tabel, hvorfra valgmulighederne skal hentes.

I eksemplet hentes valgmulighederne fra tabellen **Elever**.

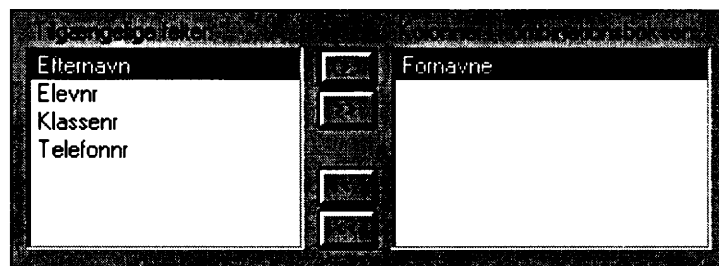


Figur 14.20.

Valg af tabel, hvorfra listeværdierne skal hentes.

5. Nu overføres de felter, som skal indgå i kombinationsboksen.

I eksemplet overføres kun feltet 'Fornavn'.



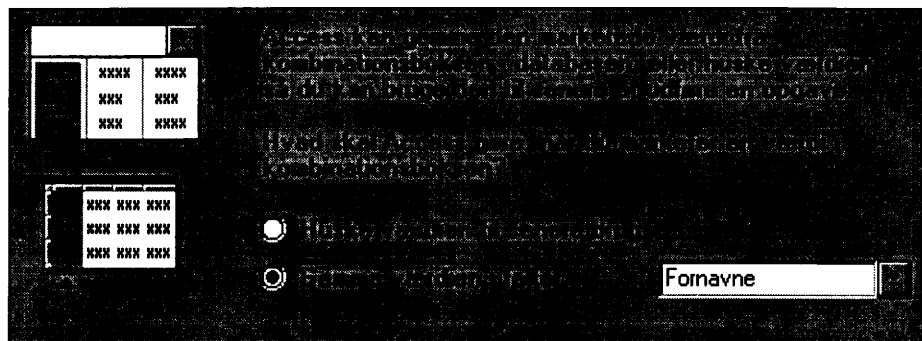
Figur 14.21.

Valg af felter til kombinationsboksen.

6. Nu tilpasses bredden på listen. Et dobbeltklik tilpasser efter det længste felt i tabellen.

7. Afgør, hvor dit valg skal gemmes.

Du har tidligere under punkt 4 bestemt, hvorfra dine valgmuligheder i listen skal hentes. Nu skal du afgøre, hvor dit valg i listen skal gemmes.

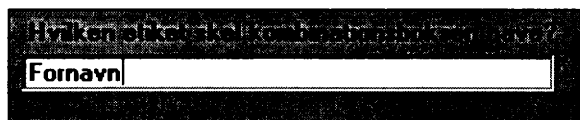


Figur 14.22.
Angivelse af modtagerfelt for valgt værdi.

I figur 14.22 gemmes den valgte værdi i samme felt, hvorfra den blev hentet. Valgmulighederne hentes fra tabellen Elever, feltet Fornavn, og gemmes samme sted.

8. Bestem tekstindholdet i den tilhørende etiket.

I figur 14.23 angives feltets navn, men der kunne også godt angives en længere og mere uddybende etiket.



Figur 14.23.
Angivelse af etikettetekst.



Figur 14.24.
Kombinationsboksen i brug.

9. Tilpas størrelse og formatering på kombinationsboksen.

Nu er boksen færdig. Dog skal den sandsynligvis flyttes, dimensioneres og formateres, så den passer fornuftigt ind i resten af skærbilledet.



Egenskaber

Ethvert kontrolelement skabes med et antal egenskaber, som er sat ud fra nogle standardværdier eller bestemt af en guide. Disse egenskaber kan du iagttage og eventuelt ændre på.

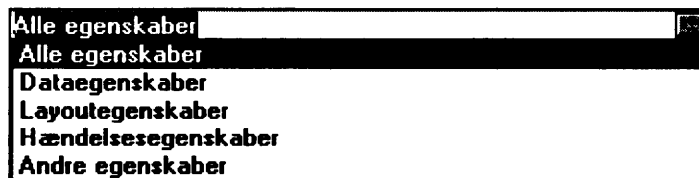
Der er så mange egenskaber for hvert enkelt kontrolelement, at det kan virke ret uoverskueligt. I det efterfølgende eksempel vil vi derfor kun rette i en enkelt egenskab, men redigeringsprincippet er det samme for dem alle.

1. Marker kontrolelementet, som du ønsker at rette egenskaber for.
2. Klik på egenskabsknappen:



Herved åbnes en lang liste med egenskaber for det markerede kontrolelement. Dette kaldes et egenskabsark. Har du markeret et forkert kontrolelement, kan du eventuelt flytte egenskabsarket lidt til siden og markere et andet kontrolelement.

3. Vælg i toppen af egenskabsarket for hvilke emneområder, du ønsker at se egenskaber.

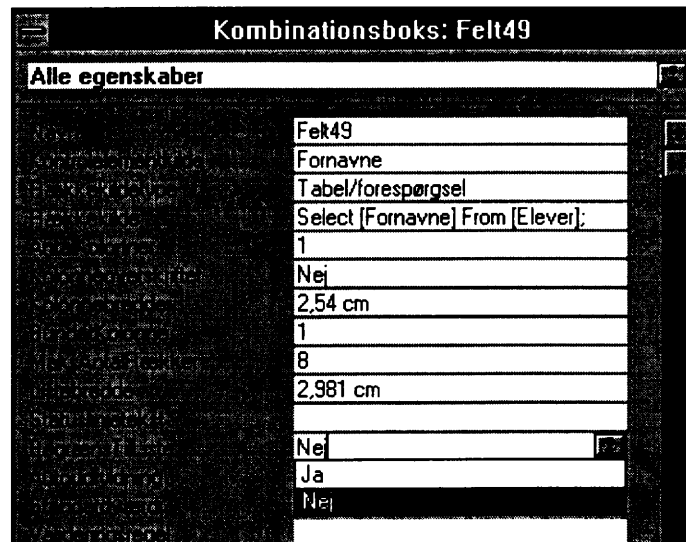


Figur 14.25.

Emneområder indenfor egenskabsarket

4. Vælg egenskab i listen.

I eksemplet er valgt egenskaben **BegrænsTiListe**. Sættes denne egenskab til 'Ja', kan der kun vælges fornavne, som i forvejen står i tabellen. Til gengæld kan du hurtigt finde frem til et navn ved at taste forbogstavet.




Figur 14.26.
Rettelse i egenskaben *BegrænsTilListe*.

5. Vælg egenskab og luk egenskabsarket.

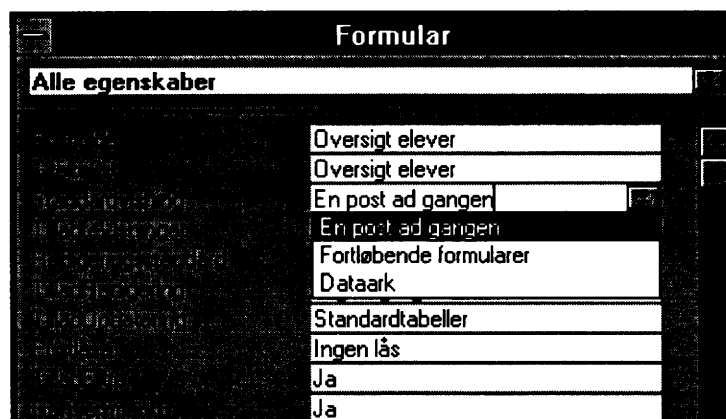
Den nye egenskab er ikke gemt, før ændringerne i din formular er gemt.

Egenskaber for hele formularen

Ligesom de enkelte kontrolelement er styret af egenskaber, er selve formularen også bestemt ud fra nogle egenskaber. For at rette disse overordnede egenskaber gøres således:

1. Vælg **Rediger, Marker formular.**
2. Klik på ikonet for egenskab.

3. Vælg egenskab.

I eksemplet rettes egenskaben **Standardvisning**. Den afgør, om man skal se én post på




Figur 14.27.
Rettelse i egenskaben *StandardVisning* for hele formularen.



skærmen ad gangen. Fortløbende formularer medfører flere poster på skærmen, hvis der skulle være plads til det. Sidste mulighed er dataarkvisning.

Indsættelse af sideskift

Ved udskrift er det rart at kunne styre, hvornår der deles side. Det gøres således:

1. **Stå i designvisning og sørg for, at værktøjskassen er fremme.**
2. **Klik på knappen for sideskift:**
A small, square icon with a grid pattern, representing the 'Page Break' button in a software interface.
3. **Klik på formularen, hvor du ønsker at indsætte et tvunget sideskift.**

Nu sættes en stiplede linie. Det er symbolet på et sideskift. Ved udskrift skiftes side umiddelbart under den stiplede linie.



Øvelse 12

Formål:

- *At tilrette formular*
1. Åbn databasen 'Kunder'.
 2. Åbn formularen 'Ordreoplysninger' i designvisning
 3. Tilret formularen ved at anbringe etiketter og kontrolelementer, som du ønsker de skal placeres. Ret endvidere:
 - *skrifttyper og -størrelser*
 - *farver*
 - *reliefvirkning*
 - *linier/rektangler*
 - *overskrift i formularhovedet*
 - *sammenhængende poster ved udskrivning*
 - *formater på datofelter og talfelter*
 4. Opret en kombinationsboks ved hjælp af guide med følgende egenskaber:
 - boksens værdier kommer fra tabellen 'Kunder'
 - boksen indeholder felterne 'Kunde-Nr' og 'Firmanavn'





15. Opret rapport

En rapport minder i sin opbygning meget om en formular. Hvor formularen kan benyttes til både indtastning af data og udskrivning, kan en rapport kun benyttes til udskrivning. Formularen giver et godt overblik over én post, hvorimod rapporten viser data fra et større antal poster på en overskuelig måde.

En rapport bygger oftest på en forespørgsel, idet det giver flest valgmuligheder for udvælgelse af data. En formular kan også bygges på en tabel eller en formular.

Oversigt elever				
30.jul-94				
Klassenavn	Klasselærer	Fornavn	Efternavn	Telefonnr
1v	Winnie Møller	Niels	Jørgensen	31 42 32 87
		Niels	Møller	38 71 54 78
		Ole	Høgh	44 72 45 31
2u	Mogens Nielsen	Bente	Nielsen	38 71 21 67
		Birthe	Kjær	44 54 78 23
		Maj	Andersen	38 74 19 23
		Søren	Andersen	38 74 19 23
2v	Asger Christensen	Bert	Jensen	41 34 67 23
		Jørgen	Olsen	45 23 65 12
		Niels	Møller	98 34 65 28

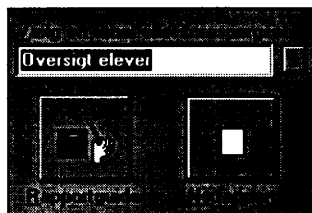
Figur 15.1. - Eksempel på en grupperet og sorteret rapport

I denne fremstilling oprettes rapporten ved hjælp af en rapportguide. Den forespørgsel rapporten skal bygges på forudsættes oprettet..

1. Stå i databasevinduet og tryk på knappen for rapport:



2. Vælg Ny, og angiv navn på den forespørgsel rapporten skal bygges på.

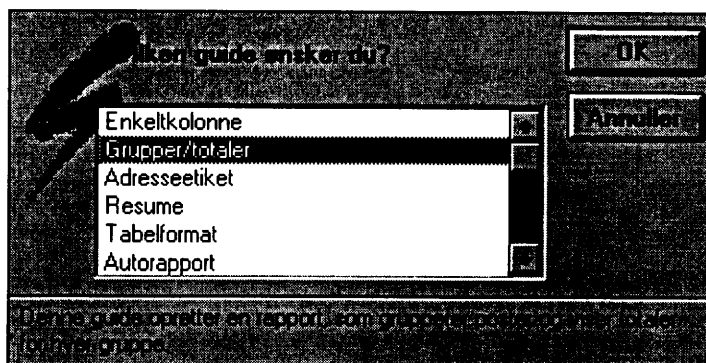


Figur 15.2.

Valg af guide og rapportgrundlag



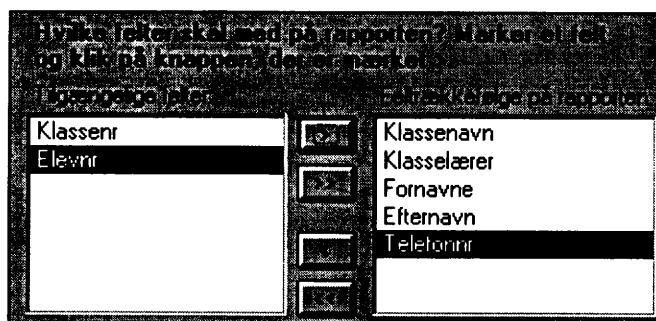
3. Vælg Rapportguider og vælg en guide



Figur 15.3. - Valg af rapportguide

4. Udpeg felter til rapporten.

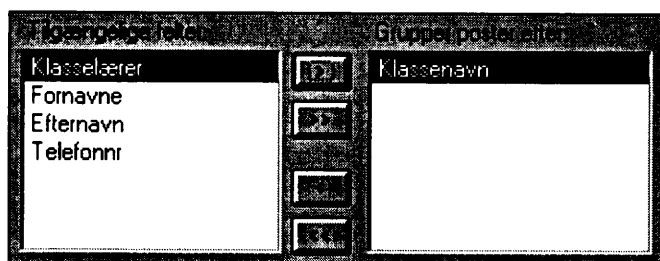
Bemærk, at rækkefølgen for overførslen af felterne bestemmer den senere rækkefølge i din rapport.



Figur 15.4. - Valg af felter og deres rækkefølge

5. Grupper på ét eller flere felter. Grupperingen foregår i den rækkefølge, felterne overføres.

Der kan grupperes på alle felter. Det giver imidlertid kun mening at gruppere på felter, hvor den samme værdi forekommer flere gange. Fx Klassenavn.

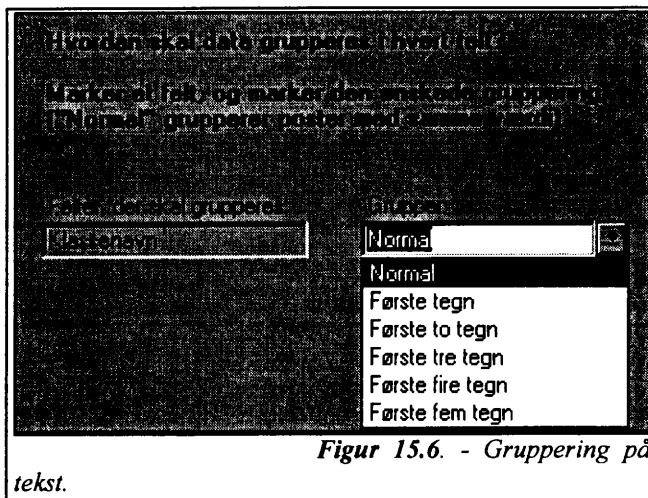


Figur 15.5. - Valg af felter til gruppering.

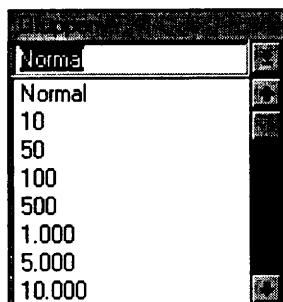


6. Vælg type af gruppering

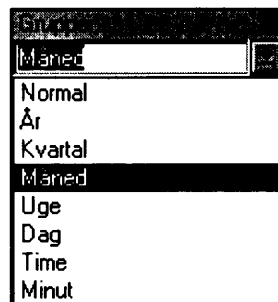
Fx efter 1. tegn i en tekst. Valgmuligheder i forbindelse med tekst fremgår af figur 15.6.



Figur 15.6. - Gruppering på tekst.



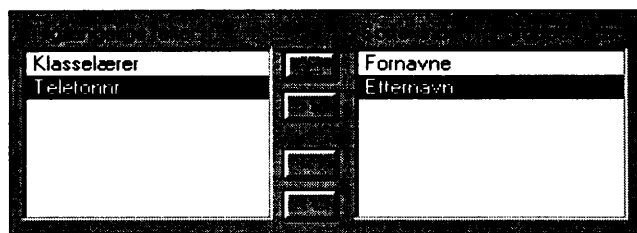
Figur 15.7.
Gruppering på værdier



Figur 15.8.
Gruppering på datoer

7. Angiv hvilke felter, der skal sorteres på.

Sorteringen bliver automatisk i stigende orden, men dette kan laves om senere. I figur 15.9. vælges først at sortere på Fornavne og dernæst på Efternavn

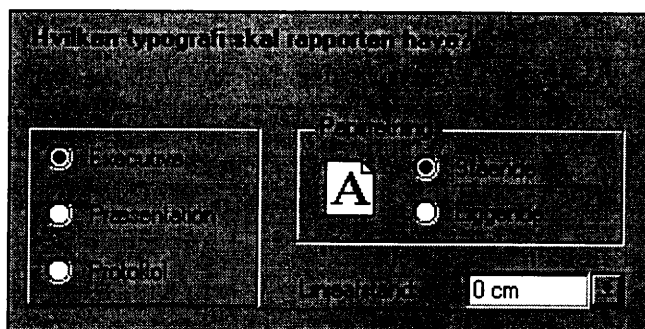


Figur 15.9. - Valg af sorterede felter.



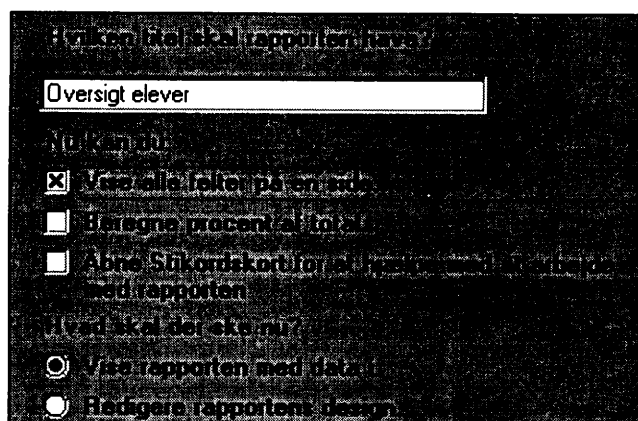
8. Vælg typografi og papirretning.

De 3 typografier kan ses ved at klikke ud for typografnavnet.



Figur 15.10. - Valg af typografi og papirretning.

9. Angiv rapporttitel og visningsform.





Figur 15.11. - Valg af bl.a. rapporttitel.


10. Tryk Udfør, rapporten oprettes, og der skiftes til designvisning/vis udskrift.

Vis rapport

En rapport kan ses på 4 måder:

- **I vis udskrift.** 

Du ser din rapport, som den kommer til at se ud ved udskrift.
- **I vis eksempel.** 

Dette er en slags discountudgave af vis udskrift. Ved mere enkle rapporter giver det samme resultat som vis udskrift, men går en del hurtigere. Ser din rapport forkert ud i vis eksempel, bør du checke den i vis udskrift. Det kunne være, at rapporten alligevel var god nok!
- **I design visning.** 

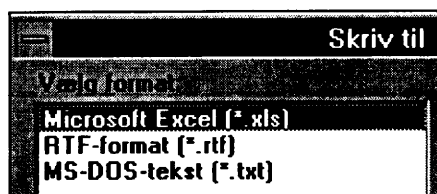


Denne visning er helt parallel med design visning i formularer. Her rettes og opbygges den enkelte rapport.

På papir eller labels.

Først her kommer rapporten rigtigt til sin ret.

Man kan også sende sin rapport direkte til et Excel regneark eller et tekstbehandlingsprogram. Det gøres ved at vælge Filer, Skriv til. Vælg mellem XLS for Excel og RTF eller TXT til tekstbehandlingsprogrammer.



Figur 15.12. - Eksport af en rapport.





Øvelse 13

Formål:

- *At oprette enkelt-kolonne rapport*
1. **Opret enkelt-kolonne rapport baseret på tabellen 'Ordreoplysninger' ved hjælp af guide.**
 2. **Medtag flg. felter:**
 - Ordrenr*
 - Ordredato*
 - Leveringsdato*
 - Forsendelsesdato*
 - Kunde-nr*
 - Firmanavn*
 - Subtotal*
 - Fragtomkostninger*
 - Total*
 3. **Gem rapporten under navnet 'Ordreoplysninger'.**



Øvelse 14

Formål:

- *At oprette en grupperet rapport*
1. **Opret en ny rapport baseret på tabel 'Ordreoplysninger' ved hjælp af rapportguide. Medtag felterne:**

Kunde-nr

Firmanavn

Ordrenr

Ordredato

Subtotal

Fragtomkostninger

Total

Gruppér på Kunde-nr og sortér på Firmanavn, Ordrenr.

2. **Gem rapporten som 'Ordreoversigt'.**

16. Tilpas rapport

Rapporter tilpasses i designvisning. Skærbilledet minder på mange måder om en formular.

Sektioner i en rapport

Rapporten er delt i et antal sektioner. I de enkelte sektioner er placeret kontrolelementer, bundne såvel som ubundne. I en formular kan der være sidehoved/sidefod og formularhoved/formularfod. På samme måde findes i rapporten rapporthoved/fod og sidehoved/fod.

Grupperinger

Alle kontrolelementer, som placeres i sektionerne rapporthoved/fod, vil blive gentaget, hver gang rapporten udskrives. Kontrolelementer i sidehoved/fod gentages, hver gang en side skrives ud. Yderligere findes sektioner med hoved/fod for hver valgt gruppering. I figur 16.1. er rapporten grupperet på Klassenavn. Derfor er sektionerne **Klassenavnhoved** og **Klassenavnfod** oprettet.

Oversigt elever			
=Now()			
Klassenavn	Klasselærer	Fornavn	
Klassenavn	Klasselærer	Fornavn	
Fornavn			
Tekstboks			

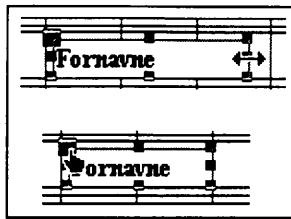
Oversigt elever			
30.jun.94			
Klassenavn	Klasselærer	Fornavn	Efternavn
1v	Winnie Møller	Niels	Jørgen
		Niels	Mølle
		Ole	Høgh
2u	Mogens Nielsen	Berte	Nielsen
		Birthe	Kjær
		Maj	Andersen

Figur 16.1. - Eksempel på samme rapport i designvisning og vis udskrift.

Flytte/dimensionere kontrolelementer

Du flytter og dimensionerer det enkelte kontrolelement på samme måde, som ved arbejde i en formular.

1. Marker først kontrolelementet. Tag fat i et af de små håndtag i siden og tilpas størrelsen til indholdet i feltet.



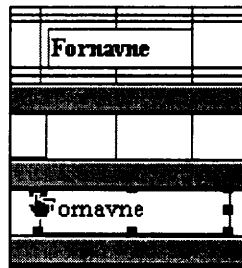
Figur 16.2. - Skalere kontrolelementer.

Du kan også markere kontrolelementerne og vælge Formater, Størrelse. Nu angives hvilken form for tilpasning af kontrolelement, der skal foretages.



Figur 16.3. - Tilpasningsformater

2. Tag fat i kontrolelementets store håndtag og flyt det til den ønskede position

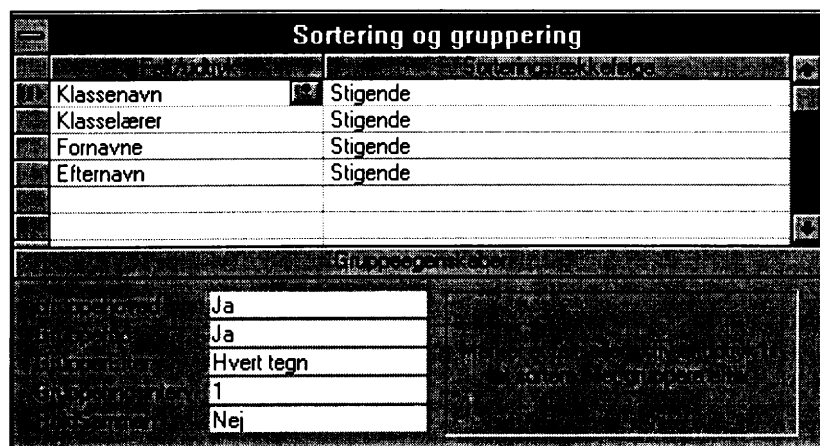


Figur 16.4. - Flytte kontrolelementer.

Sortering og gruppering af data

Når du opretter en rapport ved hjælp af rapportguiden, afgør du, om der skal sorteres på nogle af felterne. Der var kun mulighed for vælge ja eller nej. Nu skal sorteringen være mere detaljeret.

1. Stå i designvisning og vælg Vis, Sortering og gruppering eller tryk på:
2. Nu vises en dialogboks. Alle sortererede og grupperede felter er med i listen. Der startes med gruppering.



Figur 16.5. - Sorterings- og gruppevinduet.

Hvis der er grupperet på et felt, vises et gruppesymbol ud for rækken. Det er tilfældet i figur 16.5. ud for feltet Klassenavn. Et grupperet felt er automatisk sorteret.

Når du grupperer på et felt, kan du vælge at medtage et gruppehoved og en gruppefod. I gruppehovedet skrives gruppeoverskriften. I en gruppefod vil der typisk ligge sammentællinger. I figur 16.6. og 16.7. vises en sammentælling af antallet af elever i hver klasse.


Klassenavn	Klasselærer	Fornavne
Iv	Winnie Møller	Niels
		Niels
		Ole
Elever i klassen: 3		

Figur 16.6. - Formlen Antal().

Klassenavn		Klasselærer		Fornavne	
Elever i klassen: =Antal([Fornavne])					
Sidefod					

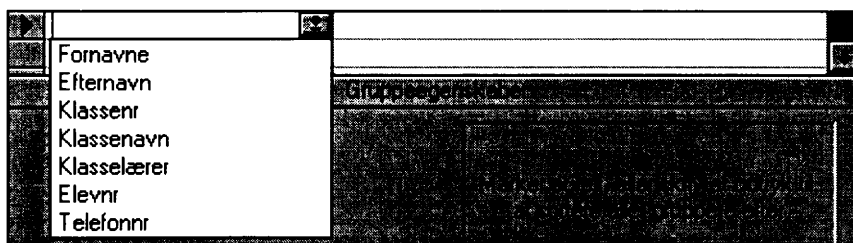
Figur 16.7. - Brug af formelen Antal().

Tilføje et nyt gruppe/sorteringsfelt

1. Tryk på knappen for gruppering/sortering: 
2. Stil markøren i et tomt felt og tryk på listeknappen. Udvælg det ønskede gruppefelt.




Arbejdes med flere niveauer af gruppering, grupperes først på det øverste felt, og dernæst på det næste. Gruppfeltets placering er derfor central.



Figur 16.8. - . Valg af gruppefelt.

Egenskaber

I rapporter kan man opstille egenskaber for kontrolelementer, sektioner og hele rapporten. Det gøres for et kontrolelement således:


1. Marker det ønskede kontrolelement og tryk på egenskabsknappen: 
2. Vælg egenskab og ret eventuelt på egenskaben.

Du stiller egenskaber for hele rapporten på denne måde:

1. Vælg Rediger, Marker rapport.
2. Vælg egenskab og ret eventuelt på egenskaben.

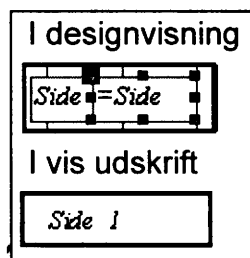
Sidetal i en rapport

Du indsætter et sidetal på denne måde:

1. Stil dig i sektionen sidehoved eller sidefod.
2. Tryk på knappen for en tekstboks: 

Eksempel:

Skriv følgende: =Side



Figur 16.8. - Sidetal



Øvelse 15

Formål:

- *At tilrette rapport*
1. **Tilret rapporten 'Ordreoplysninger' fra øvelse 13 så felterne er placeret som du ønsker. Tilret endvidere:**
 - *skrifttyper og -størrelse*
 - *placering af sidenummer*
 - *højre/venstre justering*
 - *formatering af dato og tal*
 2. **Gem rapporten.**



Øvelse 16

Formål:

- *At tilrette gruppe-rapport*
1. Åbn rapporten 'Ordreoversigt' fra opgave 14 i designvisning.
 2. Slet de felter, der laver sammentælling på 'Ordrenr'.
 3. Tilpas talformaterne for beløb med to decimaler og med enheden 'Kr'.
 4. Tilpas formatet for 'Ordredato'.
 5. Tilpas justering af overskrifter.
 6. Gem rapporten.

Formål:

At sætte deltagerne i stand til at anvende de grundlæggende værktøjer i MS Access, version 2.0.

Målgruppe:

Personer, der skal oprette og vedligeholde kartoteker i MS-Access.

Forudsætninger:

Kendskab til Windows og de generelle funktioner i et Windows program. Der tages udgangspunkt i den danske programversion.

Indhold:

- Hvad er MS-Access?
- Hvad er en database?
 - * begreber i en database
- Oprettelse af en ny database
- Oprettelse af en tabel
 - * manuel tabeloprettelse
 - * definition af feltnavn
 - * feltegenskaber
 - * indeks
- Hvordan manipuleres med tabeller?
 - * indtastning af data og kopiering af tabeller
- Omdefinering og ændring af layout
- Sortering af en tabel
- Relationer imellem tabeller
- Import af data
- Oprettelse af en forespørgsel og sortering
- Udvalgelse af bestemte poster
- Oprettelse af en formular
 - * kontrolelementer
 - * hvordan arbejder man i en formular?
 - * redigering i designvisning
- Oprettelse af en rapport
 - * gruppering og sortering
 - * overskrifter.

Varighed:

2 dage fra kl. 9.00 til 16.00

MS-Access Videregående



Formål

At sætte deltagere i stand til at benytte de mere avancerede funktioner i Access, samt få et kendskab til makrosproget.

Målgruppe

Personer, som ønsker at udvikle enkeltstående og mere sammenhængende systemer under Access til brug for sig selv eller andre.

Forudsætninger

Grundlæggende kendskab til Access, svarende til kurset Access Introduktion.

Indhold

- Mere avancerede queries
 - * Brug af expressions i søgekriterier
 - * Totaler, grupper og cross-tables
- Action queries
 - * Delete query, Append query, Parameter query
- Brugerdefinerede formater
- Filtre
- * Fordele og ulempe
- Forms
 - * Kalkulerende controls og brug af expressions i Forms
- Subforms
 - * Kald af queries med parametre fra en Form
 - * Brugen af kommando-knapper
 - * List-box, Combo-box og kommando-knapper
 - * SQL-sætninger som alternativ til queries
- Reports
 - * Oprettelsen af en Report med sortering og gruppering af data
 - * Opsummering med subtotaler, totaler og kalkulering
 - * Subreports med forskellige typer lænker
- Makroer
 - * Principper for makro-opbygning
 - * Actions og argumenter via makroer
 - * Trace og fejlfinding
 - * Introduktion til applikationsfremstilling.

Varighed

2 dage fra kl. 9.00 til 16.00

Målgruppe

Personer, der skal udvikle sammenhængende brugerapplikationer.

Forudsætninger

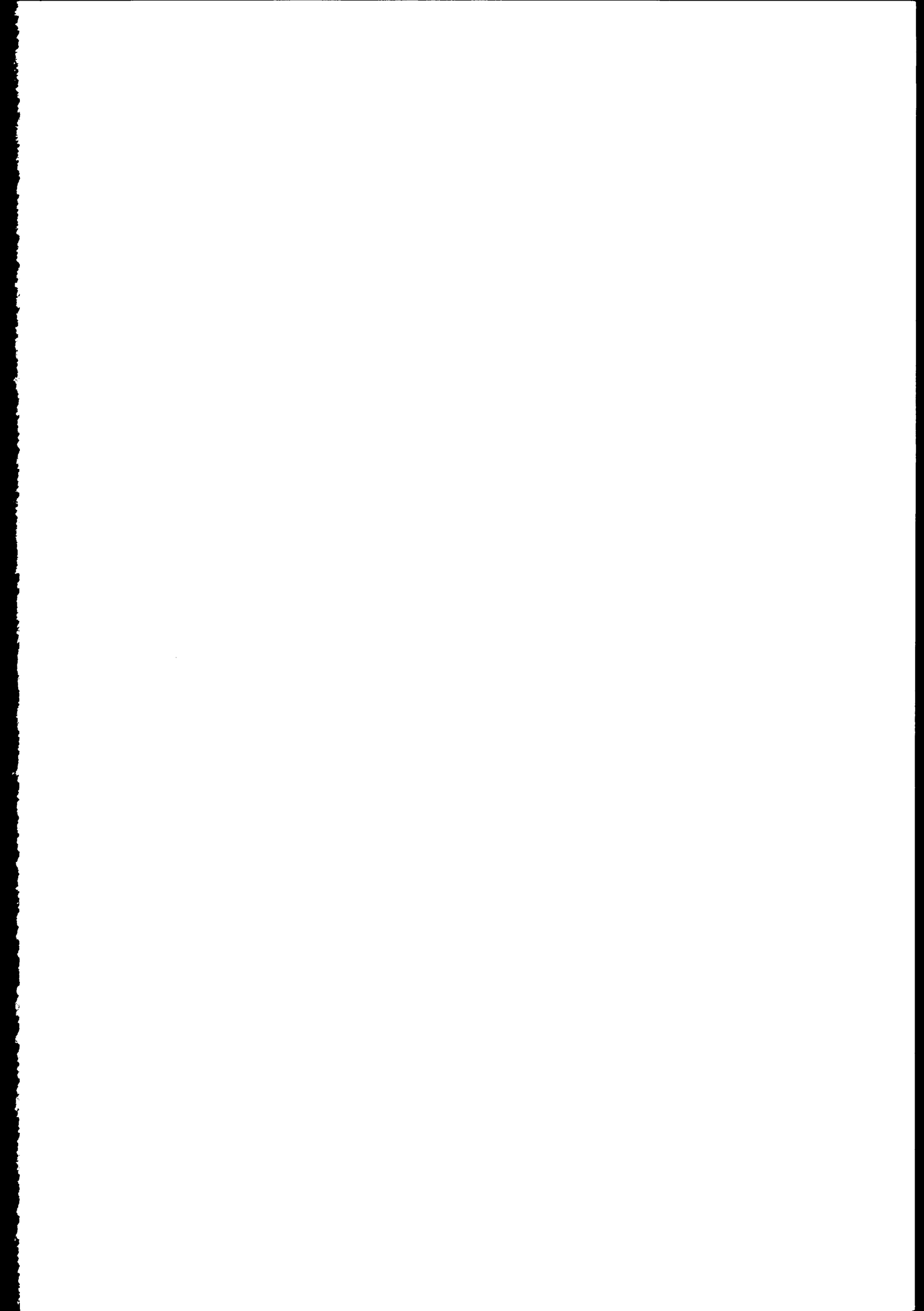
Der kræves forudsætninger svarende til kurset Access Udvidet. Praktisk kendskab til udvikling i Access.

Indhold

- Makroer
 - * ubundne felter til styring af parametre
 - * sammenkædning af applikationens elementer
- Formularhåndtering
 - * brug af popup-formularer
- Menuredigering
 - * tilret eksisterende menuer
 - * opret egne menuer
- Styring af integration med andre programmer
- Dokumentation
 - * Udskriv dokumentation for alle typer af objekter i databasen
- Moduler
 - * introduktion til funktioner og procedurer
 - * introduktion til Access Basic
- Sikkerhed i flerbrugersystemer
 - * arbejdsgrupper
 - * tilladelser
 - * ejerskab
- Biblioteksdatabase
 - * oprettelse og anvendelse af biblioteksdatabase

Varighed

2 dage fra kl. 9.00 til 16.00





Dansk Data Bank A/S
Høje Hovedgade 199
DK-2730 Herlev
Tlf. +45 42 84 50 11
Fax +45 42 84 50 29