



Database
Microsoft Access 2010

Oktober 2010

Indholdsfortegnelse

1	Målformulering	4
2	Deltagerinformation	5
3	Vejledning i brugergrænsefladen i Access 2010	7
3.1	Oversigt	7
3.2	Introduktion til Microsoft Office Access	8
3.3	Båndet	8
3.4	Navigationsruden	9
3.5	Dokumenter med faner	10
3.6	Statuslinjen	10
3.7	Miniværktøjslinjen	10
3.8	Få hjælp	11
4	Grundlæggende om databaser	13
4.1	Hvad er en database?	13
4.2	De forskellige dele af en Access-database	13
4.2.1	Tabeller	13
4.2.2	Formularer	14
4.2.3	Rapporter	15
4.2.4	Forespørgsler	15
4.2.5	Makroer	16
4.2.6	Moduler	16
4.3	Opgaver	17
5	Tilføje, opdatere og slette	19
5.1	Tilføje poster til en tabel	19
5.2	Opdatere data i en tabel	19
5.3	Slette data fra en tabel	19
5.4	Tilføje, opdatere og slette i en formular	20
5.5	Opgaver	21
6	Sortere/filtrere/søge data	23
6.1	Sortere	23
6.2	Filtrere	24

6.4	Opgaver	27
6.5	Ekstraopgaver.....	28
7	Introduktion til forespørgsler	29
7.1	Oversigt over forespørgsler	29
7.2	Se på en delmængde af dataene i én tabel	29
7.3	Se data fra mere end én tabel samtidig.....	30
7.4	Opgaver	31
8	Enkle rapporter	33
8.1	Oprette en rapport ved hjælp af værktøjet Rapport.....	33
8.2	Oprette en rapport ved hjælp af guiden Rapport.....	33
9	Afsluttende opgaver	35
9.1	Lønkontoret.....	35
9.2	Telefonbogen	36
9.3	Ejendomsmægler	37
9.4	Dagens Nyheder	38
9.5	Sport i Møgeltønder.....	39
9.6	Aftenskole	40
9.7	Varehuset	41
9.8	Dyreartikler	44
10	Stikordsregister	45

1 Målformulering

Deltageren kan arbejde i virksomhedens eksisterende databaser med henblik på at finde, oprette, redigere og slette data f.eks. til styring af varer eller kundeoplysninger. Deltageren kan udvælge bestemte data ved hjælp af søgekriterier og således yde service over for kunder og andre interessenter.

2 Deltagerinformation

Dette kapitel forklarer om materialets opbygning og anvendelse. Det grundlæggende princip for materialet er, at du lærer, når du er aktiv. Derfor tager materialet udgangspunkt i arbejdsopgaver og løsningen af dem. For hvert nyt emne er der

- en beskrivende del
- en opgavedel
- huskesedler

Den beskrivende del

- Du præsenteres for et problem/emne, du skal sætte dig ind i
- Problemet/emnet deles op i mindre dele, og du lærer fagudtrykkene
- Der er eventuelt en beskrivelse af rækkefølgen/fremgangsmåden til at løse problemet/emnet – en overordnet opskrift
- Oplæg til opgaver

Opgavedel

Er enten formuleret som en opgave eller en case med arbejdsopgaver, du skal løse.

Huskesedler

Brug huskesedlerne bagest i materialet – eller bed din underviser om en forklaring. Fordelene ved at arbejde på den måde er, at du:

- vælger at løse opgaver, der ligger tæt op ad dine daglige opgaver
- lærer programmets fagudtryk, så du kan anvende den elektroniske hjælpefunktion
- lærer selv at dele en opgave op i mindre dele
- er meget aktiv og dermed bevidst om, hvad der skal til for at løse et problem

I den beskrivende del er der henvisninger til relevante huskesedler 

Huskesedlerne er bygget efter disse retningslinjer:

- Vælg betyder, at du skal bruge menulinjen - nogle gange bliver resultatet det samme ved et højreklik med musen.
- Navne på menuer, dialogbokse m.v. er angivet med kursiv skrift, f.eks. Vælg *Office-knappen*, *Udskriv*.
- Når du skal trykke på to taster samtidig, er det f.eks. angivet sådan: Tryk på Ctrl + F. Det betyder, at du trykker Ctrl-tasten ned, samtidig med at du trykker på F-tasten.
- Ofte er der på huskesedlerne angivet flere måder at udføre funktionen på, men ikke alle måder.
- Hvis du vil bruge genvejstaster, er der en meget fin oversigt i hjælpefunktionen til Microsoft Access. Prøv at skrive søgeordet genvejstaster.
- Hvis der i opgaverne er vist billeder, skrifttyper m.v., som du ikke har installeret på din pc, så vælger du blot en af de muligheder, som du har til rådighed.

Brug den indbyggede hjælpefunktion, hvis der er noget, du er i tvivl om.

3 Vejledning i brugergrænsefladen i Access 2010

Dette kapitel beskriver brugergrænsefladen i Microsoft Office Access 2010.

Brugergrænsefladen er et resultat af omfattende forskning og brugbarhedstest, og den er udformet med henblik på at gøre det lettere at finde de kommandoer, du har brug for.

Der er en beskrivelse af de forskellige elementer i den nye brugergrænseflade – hvad de består i, og hvordan du arbejder med dem. Der er også en beskrivelse af, hvordan du aktiverer dokumenter med faner i en database, og hvordan du navigerer med de nye brugerfladeobjekter.

Hvis du allerede er bekendt med brugergrænsefladen i Access 2010, kan du med fordel springe dette kapitel over.

3.1 Oversigt

Brugergrænsefladen i Office Access 2010 består af et antal elementer, der bestemmer, hvordan du arbejder med programmet. Elementerne er valgt for at hjælpe dig med at beherske brugen af Access, så du hurtigere kan finde de kommandoer, du har brug for. Designet gør det også lettere at finde frem til funktioner, der ellers kunne være forblevet skjult under lag af værktøjslinjer og menuer. Du kan også komme i gang hurtigere ved hjælp af siden **Introduktion til Microsoft Office Access** med hurtig adgang til en introduktion til programmet, bl.a. en række professionelt udformede skabeloner.

Det vigtigste nye element i brugergrænsefladen er båndet, som er en del af Microsoft Office brugergrænsefladen. Båndet er en stribe langs toppen af programvinduet, der indeholder grupper af kommandoer. Office-båndet er en samlet plads til kommandoer, og det er en vigtig erstatning for menuer og værktøjslinjer. På båndet er der faner, som strukturerer kommandoerne på meningsfulde måder. I Office Access 2010 er de vigtigste faner på båndet **Startside**, **Opret**, **Eksterne data** og **Databaseværktøjer**. De forskellige faner indeholder grupper af sammenhørende kommandoer, og disse grupper benytter nogle af de andre nye elementer i brugergrænsefladen, f.eks. galleriet, som er en ny type kontrolelement, der præsenterer valgene visuelt.

De vigtigste nye elementer i brugergrænsefladen i Office Access 2010 er følgende:

- **Introduktion til Microsoft Office Access.** Den side, der vises, når du starter Access fra Windows-menuen **Start** eller en genvej på skrivebordet.
- **Office-båndet.** Det område øverst i programvinduet, hvor du kan vælge kommandoer.
 - **Kommandofaner.** Strukturerer kommandoerne på en meningsfuld måde.
 - **Kontekstafhængig kommandofane.** En kommandofane, der vises afhængigt af konteksten – det objekt, du arbejder med, eller den opgave, du er ved at udføre.
 - **Galleri.** Et kontrolelement, der præsenterer et valg visuelt, så du kan se resultatet.
 - **Værktøjslinjen Hurtig adgang.** En enkelt standardværktøjslinje, der vises på båndet og giver adgang til de mest benyttede kommandoer med et enkelt klik, f.eks. **Gem** og **Fortryd**.

- **Navigationsruden.** Området i venstre side af vinduet, hvor databaseobjekterne vises. Navigationsruden erstatter databasevinduet i tidligere versioner af Access.
- **Dokumenter med faner.** Tabeller, forespørgsler, formularer, rapporter, sider og makroer vises i dokumenter med faner.
- **Statuslinjen.** Den linje i bunden af programvinduet, hvor der vises statusoplysninger og knapper til at ændre visningen med.
- **Miniværktøjslinjen.** Et dynamisk element, der vises gennemsigtigt over markeret tekst, så du let kan anvende formatering på den pågældende tekst.

3.2 Introduktion til Microsoft Office Access

Når du starter Office Access 2010 ved at klikke på knappen **Start** i Windows eller en genvej på skrivebordet (men ikke, hvis du starter programmet ved at klikke på en database), vises siden **Introduktion til Microsoft Office Access**. På denne side vises det, hvad du kan gøre for at komme i gang med at bruge Office Access 2010.



Du kan f.eks. oprette en ny, tom database, oprette en database ud fra en skabelon eller åbne en database, du tidligere har åbnet (hvis du har åbnet databaser tidligere). Du kan også gå direkte til Microsoft Office Online for at få yderligere oplysninger om 2010 Microsoft Office system og Office Access 2010, eller du kan klikke på **Microsoft Filer-fanen** og bruge menuen til at åbne en eksisterende database.

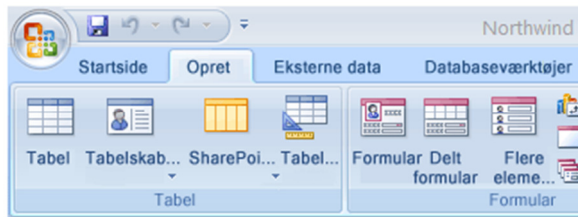


Start af Microsoft Office Access

3.3 Båndet

Office båndet er den primære erstatning for menuer og værktøjslinjer, og det er den væsentligste brugergrænseflade til kommandoer i Office Access 2010. En af de vigtigste fordele ved båndet er, at det på ét sted samler alle de opgaver eller startpunkter, der tidligere krævede, at der blev vist forskellige menuer, værktøjslinjer, opgaveruder og andre komponenter i brugergrænsefladen. Med båndet skal du kun lede ét sted efter kommandoer i stedet for en masse forskellige steder.

Når du åbner en database, vises båndet øverst i hovedvinduet i Office Access 2010, hvor det viser kommandoerne på fanen med aktive kommandoer.



Båndet indeholder en række kommandofaner med kommandoer. I Office Access 2010 er de vigtigste kommandofaner **Startside**, **Opret**, **Eksterne data** og **Databaseværktøjer**. De forskellige faner indeholder grupper af sammenhørende kommandoer, og disse grupper benytter nogle af de andre nye elementer i brugergrænsefladen, f.eks. galleriet, som er en ny type kontrol-element, der præsenterer valgene visuelt.

Kommandoerne på båndet tager hensyn til det objekt, der i øjeblikket er aktivt. Hvis du f.eks. har åbnet en tabel i dataarkvisning, og du klikker på **Formular** i gruppen **Formularer** under fanen **Opret**, opretter Office Access 2010 formularen baseret på den aktive tabel, dvs. navnet på den aktuelle tabel indsættes i formularens **Postkilde**-egenskab.

Du kan eventuelt bruge genvejstaster sammen med båndet. Alle genvejstasterne fra tidligere versioner af Access fungerer fortsat. Systemet med hurtigtaster erstatter menugenvejstasterne i tidligere versioner af Access. Dette system bruger små indikatorer med et enkelt bogstav eller en kombination af bogstaver, der vises på båndet og angiver, hvilken genvejstast der aktiverer kontrolelementet nedenunder.

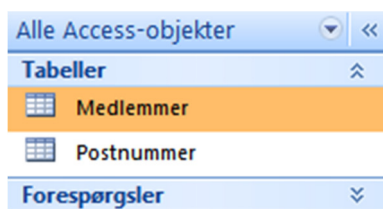
Når du klikker på en kommandofane, kan du gennemse kommandoerne under den.



Båndet

3.4 Navigationsruden

Når du åbner en database eller opretter en ny, vises navnene på databaseobjekterne i navigationsruden. Databaseobjekterne er bl.a. tabeller, formularer, rapporter, sider, makroer og moduler. Navigationsruden erstatter databasevinduet i tidligere versioner af Access – hvis du har brugt databasevinduet i en tidligere version til at udføre en opgave, kan du nu udføre den pågældende opgave ved hjælp af navigationsruden i Office Access 2010. Hvis du f.eks. vil indsætte en række i en tabel i dataarkvisning, åbner du den pågældende tabel fra navigationsruden.



Når du vil åbne et databaseobjekt eller anvende en kommando på et databaseobjekt, kan du højreklikke på objektet og vælge et menupunkt i genvejsmenuen. Det afhænger af objekttypen, hvilke kommandoer der vises i kontekstmenuen.



3.5 Dokumenter med faner

Som noget nyt i Office Access 2010 kan du få vist databaseobjekter i dokumenter med faner i stedet for overlappende vinduer. I almindelig brug foretrækker du sikkert at arbejde med brugergrænsefladen med dokumenter med faner. Du kan aktivere eller deaktivere dokumenter med faner ved hjælp af Access-indstillinger, men hvis du ændrer indstillingen for dokumenter med faner, skal du lukke databasen og derefter åbne den igen, før de nye indstillinger træder i kraft.

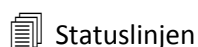


3.6 Statuslinjen

Ligesom i tidligere versioner af Access kan du få vist en statuslinje nederst i vinduet i Access 2010. Dette standardgrænsefladeelement er stadig det sted, du skal se efter statusmeddelelser, egenskabstip, statusindikatorer osv. I Office Access 2010 har statuslinjen yderligere to standardfunktioner, som du også finder på statuslinjen i andre Office Professional 2010-programmer: Skift visning/vindue og Zoom.

Du kan hurtigt skifte det aktive vindue mellem de forskellige tilgængelige visninger i det aktive vindue ved hjælp af de tilgængelige kontrolelementer på statuslinjen. Hvis du får vist et objekt, der understøtter variabel zoom, kan du justere zoomniveauet ind eller ud med skyderen på statuslinjen.

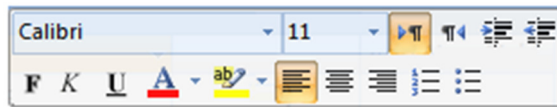
Statuslinjen kan aktiveres eller deaktiveres i dialogboksen **Access-indstillinger**.



3.7 Miniværktøjslinjen

En af de mest almindelige handlinger i alle Office Professional 2010-programmer er tekstformatering. I tidligere versioner af Access krævede formatering af tekst brug af en menu eller værktøjslinjen **Formatering**. I Office Access 2010 er det meget lettere at formatere tekst ved hjælp af miniværktøjslinjen. Når du markerer tekst til formatering, vises miniværktøjslinjen automatisk over den markerede tekst. Hvis du flytter musemarkøren nærmere ved miniværktøjslinjen, toner miniværktøjslinjen frem, og du kan bruge den til at anvende fed tekst, kursiv tekst, skriftstørrelse, skriftfarve osv. på teksten. Når du flytter markøren væk fra miniværktøjslinjen, toner miniværktøjslinjen ud. Hvis du ikke vil bruge miniværktøjslinjen til at anvende

tekstformatering på den markerede tekst, skal du blot flytte markøren nogle få pixel bort, så forsvinder miniværktøjslinjen.



 Miniværktøjslinjen

3.8 Få hjælp

Hvis du har et spørgsmål, kan du få hjælp ved at trykke på F1, eller ved at klikke på ikonet med spørgsmålstegnet i højre side af båndet.



Kilde: Dele af Microsoft Access Hjælp

4 Grundlæggende om databaser

Dette kapitel giver en kort oversigt over databaser – hvad det er, hvorfor de kan være nyttige, og hvad de forskellige dele af en database bruges til. Terminologien er tilpasset efter Microsoft Office Access 2010-databaser, men begreberne gælder for alle databaseprodukter.

4.1 Hvad er en database?

En database er et værktøj til indsamling og strukturering af oplysninger. Databaser kan lagre oplysninger om personer, produkter, ordrer eller alt muligt andet. Mange databaser starter som en liste i et tekstbehandlingsprogram eller et regneark. Efterhånden som listen bliver større, begynder der at forekomme redundans (overflødig lagring af samme data) og inkonsvens i dataene. Det bliver svært at forstå dataene i listeform, og mulighederne for at søge efter eller udtrække delmængder af data er begrænsede. Når disse problemer begynder at opstå, er det en god idé at overføre dataene til en database, der er oprettet af et databasestyringssystem som f.eks. Office Access 2010.

En elektronisk database er en objektbeholder. Én database kan indeholde mere end én tabel. Et lagerstyringssystem, der bruger tre tabeller, er f.eks. ikke tre databaser, men én database, der indeholder tre tabeller. Medmindre en Access-database specifikt er designet til at bruge data eller kode fra en anden kilde, lagrer den sine tabeller i en enkelt fil sammen med andre objekter, f.eks. formularer, rapporter, makroer og moduler. Databaser, der er oprettet i Access 2010-formatet, har filtypenavnet .accdb, og databaser, der er oprettet i tidligere Access-formater, har filtypenavnet .mdb. Du kan bruge Access 2010 til at oprette filer i tidligere fil-formater (f.eks. Access 2000 og Access 2002-2003).

Ved hjælp af Access kan du:

- Tilføje nye data i en database, f.eks. et nyt element på en lagerliste
- Redigere eksisterende data i databasen, f.eks. ændre den aktuelle placering af et element
- Slette oplysninger, f.eks. hvis et element er blevet solgt eller kasseret
- Strukturere og vise dataene på forskellige måder
- Dele dataene med andre via rapporter, e-mails, et intranet eller internettet

4.2 De forskellige dele af en Access-database

De følgende afsnit indeholder korte beskrivelser af de dele, en typisk Access-database består af.

4.2.1 Tabeller

En tabel ligner et regneark på den måde, at dataene lagres i rækker og kolonner. Derfor er det normalt ret nemt at importere et regneark til en databasetabel. Den vigtigste forskel mellem at lagre dataene i et regneark og i en database ligger i, hvordan de er struktureret.

For at gøre databasen så fleksibel som muligt skal dataene være struktureret i tabeller, så der ikke forekommer redundans (gentaget lagring af de samme data). Hvis du i en database, der indeholder oplysninger om ungdomsspillere i en sportsklub, lagrer oplysninger om medlemmer, skal hvert medlem kun indtastes én gang i en tabel, der er udformet til kun at indeholde medlemsdata. Data om eksempelvis holdnavne kan lagres i en anden tabel og data om medlemmernes postnumre i en tredje tabel. Denne proces kaldes *normalisering* (beskrives ikke detaljeret i dette kursusmateriale, men er en del af kurset *Oprettelse af database til jobbrug*).

De enkelte rækker i en tabel kaldes for poster. Poster er det sted, hvor de enkelte oplysninger lagres. Hver post består af et eller flere felter. Felter svarer til kolonner i tabellen. Du kan f.eks. have en tabel med navnet **Medlemmer**, hvor de enkelte poster (rækker) indeholder oplysninger om de forskellige medlemmer, og de enkelte felter (kolonner) indeholder forskellige typer oplysninger, f.eks. fornavn, efternavn, adresse osv. Et felt skal angives som en bestemt datatype, dvs. om det er tekst, dato eller klokkeslæt, tal eller en anden type.

Mellem databasens tabeller findes der relationer. I tabeller, hvor der er en såkaldt én-til-mange relation til en anden tabel, kan man ved åbning af tabellen se et lille "plus" ud for hver enkelt post. Når man klikker på dette "plus," ændres dette til "minus", og posten udvides til at vise poster fra den relaterede tabel. Nedenstående eksempel stammer fra tabellen **Holdtabel** i databasen **Ungdomsspillere**, som vi senere skal arbejde videre med. I eksemplet er der klikket på "plus" ud for Microput, således at man får vist, hvilke spillere der er tilmeldt dette hold.

+	Lilleput	kr 400					
-	Microput	kr 300					
	Medlems	Fornavn	Efternavn	Postnr	Telefonnr	Fødselsdato	M
	80	Bo	Danielsen	7400	96 96 64 86		M
	40	Cecilie	Jensen	7400	96 96 60 02	14-08-1992	K
	55	Jacob	Christense	7400	96 96 61 61	28-01-1992	M
	49	Jacob	Christense	7400	96 96 63 13	08-06-1991	M
	79	Jakob	Danielsen	7400			M
	50	Jan	Christense	7400	96 96 63 96	20-09-1991	M
	51	Jeppe	Christense	7400	96 96 60 92	14-03-1991	M

4.2.2 Formularer

Formularer kaldes undertiden for "dataindtastningsskærm billeder". Det er grænseflader, du bruger til at arbejde med dine data, og de indeholder ofte kommandoknapper, der udfører forskellige kommandoer. Du kan oprette en database uden at bruge formularer ved blot at redigere dataene i tabeldataarkene. Men de fleste databasebrugere foretrækker at bruge formularer til visning, indtastning og redigering af data i tabellerne.

Formularerne udgør et lettilgængeligt format til arbejdet med data, og du kan også tilføje funktionelle elementer, f.eks. kommandoknapper, på formularerne. Du kan ved at programmere

knapperne bestemme, hvilke data der bliver vist på formularen, åbne andre formularer eller rapporter eller udføre en række andre opgaver. Du kan f.eks. have en formular med navnet "Kundeformular", hvor du arbejder med kundedata. Kundeformularen kan have en knap, der åbner en ordreformular, hvor du kan indtaste en ny ordre for den pågældende kunde.

Formularer gør det også muligt at styre, hvordan andre brugere arbejder interaktivt med dataene i databasen. Du kan f.eks. oprette en formular, der kun viser bestemte felter og kun tillader, at bestemte handlinger udføres. Herved kan du beskytte dine data og sikre, at de indtastes korrekt.

4.2.3 Rapporter

Rapporter bruges til at opsummere og præsentere de data, tabellerne indeholder. En rapport besvarer normalt et bestemt spørgsmål, f.eks. "Hvor mange penge modtog vi fra de enkelte kunder i år?" eller "Hvilke byer bor vores kunder i?". Rapporterne kan formateres, så de præsenterer oplysningerne så læsevenligt som muligt.

En rapport kan køres når som helst og vil altid afspejle de aktuelle data i databasen. Rapporter er normalt formateret med henblik på udskrivning, men de kan også vises på skærmen, eksterteres til et andet program eller sendes som e-mails.

4.2.4 Forespørgsler

Forespørgsler er databasens arbejdsheste og kan udføre mange forskellige funktioner. Deres mest almindelige funktion er at finde bestemte data fra tabellerne. De data, du vil se, er normalt spredt i flere tabeller, og du kan bruge forespørgsler til at få dem vist i et enkelt dataark. Da du desuden normalt ikke ønsker at se alle posterne på én gang, kan du med forespørgsler tilføje kriterier for at "filtrere" dataene helt ned til de poster, du vil se. Forespørgsler fungerer ofte som postkilde for formularer og rapporter.

Visse forespørgsler er "opdaterbare", hvilket betyder, at du kan redigere dataene i de underliggende tabeller via forespørgselsdataarket. Hvis du arbejder i en opdaterbar forespørgsel, skal du huske, at dine ændringer rent faktisk foretages i tabellerne, ikke kun i forespørgselsdataarket.

Forespørgsler findes i to grundformer: Udvælgelsesforespørgsler og handlingsforespørgsler. En udvælgelsesforespørgsel henter ganske enkelt dataene og gør dem tilgængelige til brug. Du kan se resultaterne af forespørgslen på skærmen, udskrive dem eller kopiere dem til Udklipsholder. Du kan også bruge outputtet af forespørgslen som postkilde for en formular eller rapport.

Som navnet antyder, udfører en handlingsforespørgsel en opgave med dataene. Handlingsforespørgsler kan bruges til at oprette nye tabeller, føje data til eksisterende tabeller, opdatere data eller slette data.

4.2.5 Makroer

Makroer i Access kan betragtes som et forenklet programmeringssprog, som du kan bruge til at føje funktionalitet til databasen. Du kan f.eks. knytte en makro til en kommandoknap på en formular, så makroen afspilles, hver gang der klikkes på knappen. Makroer indeholder handlinger, der udfører opgaver, f.eks. åbning af en rapport, kørsel af en forespørgsel eller lukning af databasen. De fleste databasehandlinger, som du udfører manuelt, kan automatiseres ved hjælp af makroer, hvilket kan spare meget tid.

4.2.6 Moduler

Ligesom makroer er moduler objekter, som du kan bruge til at føje funktionalitet til databasen. Men hvor du opretter makroer i Access ved at vælge på en liste over makrohandlinger, skriver du moduler i programmeringssproget VBA (Visual Basic for Applications). Et modul er en samling af erklæringer, sætninger og procedurer, der er lagret sammen som en enhed. Et modul kan være enten et klassemodul eller et standardmodul. Klassemoduler er knyttet til formularer eller rapporter og indeholder normalt procedurer, der er specifikke for den formular eller rapport, de er knyttet til. Standardmoduler indeholder generelle procedurer, der ikke er knyttet til et andet objekt. Standardmoduler er angivet under **Moduler** i navigationsruden. Det er klassemoduler ikke.

Kilde: Dele af Microsoft Access Hjælp

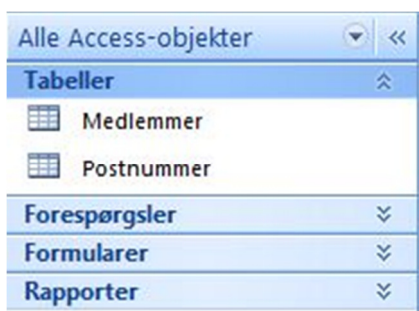
4.3 Opgaver

Målet med den følgende opgave er at få et overblik over databasens objekter:

Åbn databasen **Telefonbog** (spørg din underviser om databasens placering).

Du åbner et objekt ved at dobbeltklikke på det og lukker via højreklik på den åbne fane. Åbn og luk de forskellige tabeller og læg mærke til, at de åbne objekter lægger sig som orange faner øverst i den højre del af skærbilledet.

- Prøv dig frem med at åbne og lukke de forskellige objekter i Navigationsruden ved at klikke på pilene.
- Prøv så at få dit skærbillede til at ligne nedenstående.



- Find ud af, hvor mange tabeller, forespørgsler, formularer og rapporter der er i databasen
- Prøv også at navigere rundt i tabellerne, forespørgslerne, formularerne og rapporterne.

5 Tilføje, opdatere og slette

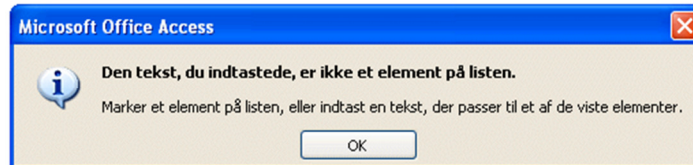
I dette kapitel beskrives det, hvordan du manuelt kan tilføje nye poster, opdatere i eksisterende poster samt hvordan du sletter poster.

5.1 Tilføje poster til en tabel


En tabel, der er åbnet i dataarkvisning, minder meget om et Excel-regneark, og du kan skrive eller indsætte data i et eller flere felter – hvad der svarer til en celle i et regneark.

Bemærk følgende, når du gør det.

- Du behøver ikke udtrykkeligt at gemme dine data. I Access anvendes ændringer af tabellen, når du flytter markøren til et nyt felt i samme række, eller når du flytter markøren til en anden række.
- Felterne i en Access-database er som standard indstillet til at acceptere en bestemt type data, f.eks. tekst eller tal. Du skal angive den type data, som feltet er defineret til at acceptere. Hvis du ikke gør det, vises der en fejlmeddelelse:




- Der kan være anvendt en inputmaske til et felt. En inputmaske er et sæt konstanttegn og pladsholdertegn, som tvinger dig til at indtaste data i et bestemt format.
- Med undtagelse af vedhæftede filer og lister med flere værdier kan du kun indtaste én post i de fleste felter. Hvis du ikke ved, om et felt accepterer vedhæftede filer, kan du kontrollere feltets egenskaber. Du kan altid genkende en liste med flere værdier, fordi der i Access er et afkrydsningsfelt ud for hvert listeelement.

 Føj poster direkte til en tabel i dataarkvisning

5.2 Opdatere data i en tabel

Du kan ændre data direkte i dataarkvisning (et række- og kolonnegitter i stil med et Excel-regneark). Du kan ændre data i tabeller, forespørgselsresultatsæt og formularer, der viser dataark.

Du skal typisk bruge dataark, når du kun vil ændre et lille antal poster eller dele af en enkelt post. Hvis du har kendskab til Excel, vil du have forholdsvis nemt ved at forstå dataark, og du kan foretage ændringer uden at have dybere kendskab til Access.

 Brug et dataark til at opdatere data

5.3 Slette data fra en tabel

Access indeholder adskillige typer eller niveauer af datasletning. Du kan slette data fra individuelle datapunkter i en post, du kan slette hele poster fra en tabel, og du kan også slette hele tabeller.

Du kan slette individuelle værdier, når du ønsker, at nogle eller alle datapunkter i en post skal være tomme, men selve posten (rækken) stadig skal bevares i tabellen. Det er ret nemt at slette en dataværdi – du markerer en del af eller alle dataene i feltet og trykker på DELETE.

Når du sletter en hel post, fjerner du alle dataene i hvert felt samt den nøgleværdi, der gør posten entydig. Denne proces fjerner hele rækken fra tabellen. Du kan slette individuelle poster manuelt, eller du kan oprette sletteforespørgsler, der fjerner et større antal poster på én gang (er ikke indeholdt i dette kursus).

Hvis de poster, du vil have slettet, ikke er relateret til andre data i databasen, er sletteprocessen relativt enkel. Du kan blot markere en hel række og trykke på DELETE. Hvis posterne imidlertid skal slettes og er relateret til andre data, og hvis de er placeret på "en"-siden i en en-til-mange-relation, skal du udføre yderligere trin – fordi sletning af relaterede data som standard ikke er tilladt i Access. Husk desuden på, at når en hel post én gang er slettet, er det ikke muligt at fortryde denne sletning. Derfor skal du altid sikkerhedskopiere en database, inden du sletter data.

Det er muligt at slette hele tabeller, hvilket ikke er så kompleks en proces som sletning af data fra felter eller sletning af hele poster. Men husk, at når du sletter en hel tabel, kan du fjerne nogle, muligvis alle, funktioner i databasen, hvis du fjerner tabellen på en forkert måde. Desuden går alle data i den slettede tabel tabt permanent. Derfor skal du altid sikkerhedskopiere en database, inden du sletter data. For at slette en hel tabel markerer du den blot i navigationsruden og trykker på DELETE.

Kilde: Dele af Microsoft Access Hjælp

5.4 Tilføj, opdater og slette i en formular

Brug af formularer til dataindtastning kan gøre det lettere, hurtigere og mere præcist, når du skal indtaste data. Formularer oprettes typisk, når der skal indtastes data i mere end én tabel ad gangen. Du opretter også formularer, når du vil skjule nogle af felterne i en tabel, når du vil gøre en database lettere at bruge, og når du vil sikre dig, at brugerne indtaster data nøjagtigt.

Den måde, du bruger en formular på, afhænger af designet af formularen. Formularer kan indeholde et vilkårligt antal kontrolelementer, f.eks. lister, tekstbokse, knapper og dataark – gittere, der ligner Excel-regneark. Hvert af kontrolelementerne i formularen vil så enten læse data fra eller skrive data til et underliggende tabelfelt. Hvad du bruger et givent kontrolelement til, afhænger af den datatype du har angivet for det underliggende tabelfelt, eventuelle egenskaber, der er angivet for det pågældende felt, og muligvis af adskillige egenskaber, som databasedesigneren angiver for det enkelte kontrolelement.

Som udgangspunkt tilføjer, opdaterer og sletter du data i en formular ligesom i en tabel – det afhænger dog grundlæggende af, hvordan formularen er designet.

5.5 Opgaver

Med udgangspunkt i fodboldklubbens database **Ungdomsspillere** skal du prøve at tilføje, opdatere og slette data i dataarkvisning.

Du har fra trænerne i fodboldklubben fået meddelelse om en række ændringer i medlemsskaren.

1. Åbn databasen **Ungdomsspillere** og gør dig fortrolig med databasens opbygning i tabeller, forespørgsler og formularer.
2. Tilret herefter dataene ud fra følgende oplysninger:
 - a. Du har fået fødselsdatoen 03.01.84 for Lena Hansen. Registrér den.
 - b. Dennis Jensen er flyttet fra Herning til Ikast og har fået nyt telefonnr.: 97 16 63 94. Registrér ændringen.
 - c. Der er kommet en ny pige med følgende data: Maja Sørensen, 7451 Sunds, født 24. april 1988, telefon 96 66 17 16. Opret hendes data og tildel hende det holdnavn og kontingent, du mener er rigtigt.
 - d. Emma Christensen er holdt op med at spille fodbold. Slet hende af registeret.
 - e. Du modtager nedenstående tilmeldingsseddel. Registrér det nye medlem.

Indmeldelsesblanket til fodboldklubben	
Navn:	Allan Jensen
Postnr. og by:	7451 Sunds
Fødselsdato:	27. juni 1991
Telefonnr.:	20 43 17 17
Hold:	Microput
forældres/værges underskrift	

6 Sortere/filtrere/søge data

Sortering af data kan være vigtig, når en rapport eller formular skal gøres effektiv og let at bruge. Et produktkatalog, der viser produkter ordnet alfabetisk eller baseret på enhedsprisen, er f.eks. meget lettere at bruge end et, hvor produkterne er placeret i tilfældig orden.

Hvis du vil finde en eller flere bestemte poster i en formular, eller hvis du vil udskrive bestemte poster i en rapport, tabel eller forespørgsel, kan du bruge et filter. Et filter begrænser visningen af data til bestemte poster, uden at du bliver nødt til at ændre designet af den underliggende forespørgsel, formular eller rapport. I stedet for at scanne en produktliste på 100 sider for at finde varer, der prismæssigt ligger inden for kr. 50 til 100, eller oprette en mindre rapport, der kun viser disse varer, kan du f.eks. anvende et filter til disse data, så du kun får vist de poster i tabellen Produkter, hvor feltet Pris har en værdi fra kr. 50 til 100.

6.1 Sortere

Mange af de lister, du støder på til daglig, er enten allerede sorteret, eller også har du mulighed for at sortere dem på den måde, du vil. En kalender sorteres for eksempel logisk efter dato. Når du på den anden side søger efter flybilletter eller gennemser e-mails i din indbakke, kan du sortere efter et af mange tilgængelige felter. Du kan sortere billetter baseret på pris, afgang eller flyselskab, og du kan sortere e-mails i din indbakke efter afsender, emne eller dato. En sorteret liste giver brugerne mulighed for at gennemgå og finde det, de skal bruge, uden at skulle gennemse alle data.

Du kan sortere posterne i en tabel, forespørgsel, formular eller rapport baseret på et eller flere felter. Med en minimal designindsats kan du og brugerne af databaseobjektet vælge, hvordan posterne skal sorteres.

Når du f.eks. designer rapporten med produktkataloget, kan du vælge at få vist produkterne i alfabetisk rækkefølge. Den rækkefølge, du vælger, når du designer et objekt, bliver objektets standardsorteringsrækkefølge. Men når du får vist forespørgslen eller rapporten, kan hver af brugerne sortere posterne, som de vil, f.eks. efter pris eller leverandør.

Bemærk! En visning kan sorteres efter et hvilket som helst felt, der vises i visningen, undtagen efter felter, der indeholder vedhæftede filer eller OLE-objekter (f.eks. billeder).

Du kan finjustere resultaterne ved at sortere poster efter mere end ét felt. Når der sorteres efter flere felter, er det vigtigt at finde ud af, hvilke felter der er de yderste og inderste sorteringsfelter. Det er nødvendigt at definere de relevante felter som inderste og yderste sorteringsfelter, hvis du skal opnå de ønskede resultater. Antag f.eks., at du vil sortere tabellen Kontaktpersoner efter felterne Fornavn og Efternavn. Hvis du vil sortere fornavne fra A til Å (eller Å til A) inden for det enkelte efternavn, er Fornavn det inderste felt. Hvis du på den anden side vil sortere efternavne inden for det enkelte fornavn, er Efternavn det inderste felt. Sagt på en anden måde sorteres posterne først (de yderste) efter feltet Efternavn og derefter (de inderste) efter feltet Fornavn.

Fornavn ▼↑	Efternavn ▼↑
Bo	Danielsen
Debbi	Danielsen
Gitte	Danielsen
Helena	Danielsen
Jakob	Danielsen
Klaus	Danielsen
Lasse	Danielsen
Marlene	Danielsen
Marlene	Danielsen
Morten	Danielsen

Fornavn ▼↑	Efternavn ▼↑
Jacob	Christensen
Jacob	Christensen
Jakob	Danielsen
Jan	Christensen
Janne	Hansen
Janni	Christensen
Janni	Jensen
Jannick	Christensen
Jeannette	Christensen
Jeppe	Christensen

Ovenstående sorteringseksempler kommer fra tabellen Medlemstabel i databasen Ungdomsspillere.

- I eksemplet til venstre er Efternavn det yderste felt og Fornavn det inderste.
- I eksemplet til højre er Fornavn det yderste felt og Efternavn det inderste.

Opgave: Prøv at åbne databasen Ungdomsspillere og efterlign ovenstående sorteringseksempler.



Sortere posterne i en visning

6.2 Filtre

Et filter ændrer de data, en formular eller rapport viser i en visning uden at ændre designet af formularen eller rapporten. Du kan betragte et filter som et kriterium eller en regel, du har angivet for et felt. Kriteriet identificerer de feltværdier, du er interesseret i at få vist. Når du anvender filteret, er det kun poster, som indeholder de værdier, du er interesseret i, der medtages i visningen. Resten er skjult, indtil du fjerner filteret.

Filtre er lette at anvende og fjerne. I Microsoft Office Access 2010 er der indbygget fælles filtre i hver visning, der viser data, inklusive layoutvisning. Tilgængeligheden af filterkommandoer afhænger af feltets type og værdier.

I nedenstående eksempel arbejder vi igen med data fra tabellen Medlemstabel i databasen Ungdomsspillere. Der er sat et filter på, så man kun ser medlemmer med efternavnet Hansen. I eksemplet er der 21 poster – alle andre poster er skjult.

Medlems	Fornavn	Efternavn	Po
1	Linda	Hansen	
2	Vedran	Hansen	
3	Sandie	Hansen	
4	Maria	Hansen	
5	Marlene	Hansen	
6	Leenette	Hansen	
7	Janne	Hansen	
8	Kirsten	Hansen	
9	Tina	Hansen	
10	Sara	Hansen	
11	Malene	Hansen	
12	Lena	Hansen	
13	Christian	Hansen	
14	Allan	Hansen	
15	Christian	Hansen	
16	Thomas	Hansen	
17	Naia	Hansen	
18	Lonni	Hansen	
19	Julie	Hansen	
20	Tina	Hansen	
21	Michelle	Hansen	

st: 1 af 21 Filtret Søg

Selvom kun et enkelt filter kan være gældende ad gangen for et vilkårligt felt på et vilkårligt tidspunkt, kan du angive yderligere filtre for hvert felt, der ses i visningen. Eksempelvis kan du tilføje et filter til ovenstående, så du kun får vist medlemmer med efternavnet Hansen og hvis fornavn starter med "M" (reducerer antallet af poster til 4):

Medlems	Fornavn	Efternavn	Po
4	Maria	Hansen	
5	Marlene	Hansen	
11	Malene	Hansen	
21	Michelle	Hansen	

t: 1 af 4 Filtret Søg

Opgave: Prøv at åbne databasen Ungdomsspillere og efterlign ovenstående filtrerings-eksempler.



Anvende et filter

6.3 Søde

En database som eksempelvis Ungdomsspillere kan efterhånden indeholde så mange data, at det ikke længere er nok at kaste et hurtigt blik på dataarket, når du skal finde en.

Du kan finde specifikke poster på fire forskellige måder:

- **Navigering.** Når du navigerer, flytter du markøren rundt mellem posterne, som regel én post ad gangen, i en tabel eller anden visning.

Bemærk! En visning er et databaseobjekt, der viser oplysninger, som er gemt i tabeller. Formularer, forespørgsler og rapporter kan alle være visninger.
- **Søgning.** Når du skal foretage en søgning, angiver du nogle kriterier (søgebetingelser) og sammenligningsoperatorer (som f.eks. "er lig med" eller "indeholder"). Søgeresultatet indeholder de poster, der opfylder de angivne kriterier. Disse poster markeres, mens de poster, der ikke opfylder søgebetingelserne, forbliver umarkerede, men synlige.
- **Filtrering.** Ligesom ved søgning skal du angive kriterier og sammenligningsoperatorer, hvis du vil filtrere poster. I modsætning til en decideret søgning begrænser et filter dog kun, hvilke poster der vises. Som du så i foregående afsnit kan et filter aktiveres og deaktiveres, så du nemt kan skifte mellem en filtreret og ufiltreret visning af de samme data.
- **Forespørgsel.** Forespørgsler gør det muligt at søge efter og finde bestemte poster på en meget effektiv og fleksibel måde. Med en forespørgsel kan du foretage tilpassede søgninger, anvende tilpassede filtre og sortere poster. Forespørgsler kan gemmes og genbruges, og de kan anvendes til at oprette formularer. Forespørgsler behandles nærmere i kapitel 7.



Søde efter bestemte poster

Kilde: Dele af Microsoft Access Hjælp

6.4 Opgaver

Du skal nu løse nedenstående opgaver ved hjælp af din viden om sortering, filtrering og søgning.

1. Åbn tabellen 'Medlemmer' i databasen **Telefonbog**.
2. Søg efter medlemsnummer 849.
3. Søg efter Troels Møller.
4. Hvor mange abonnenter har en adresse, der ender på 6? (Svar: 87 - Tip: Brug tekstfilter "Slutter med")
5. Hvor mange medlemmer har et efternavn, der begynder med M? (Svar: 80)
6. Lav en sortering både i stigende og faldende orden efter:
 - Efternavn
 - Efternavn, Fornavn
 - Efternavn, Fornavn, Postnr
 - Stilling, Efternavn, Fornavn
 - Stilling, Postnr, Efternavn, Fornavn
 - Adresse, Efternavn, Fornavn
7. Hvor mange ingeniører hedder Jan? (Svar: 5)
8. Hvor mange studerende er der? (Svar: 2)
9. Hvor mange butiksassistenter bor i 6400-området? (Svar: 9)
10. Hvor mange lærere bor på Vestvejen? (Svar: 8)
11. Hvor mange hedder Karen til fornavn? (Svar: 8)
12. Hvor mange hedder Peder Pedersen? (Svar: 3)
13. Hvor mange adresser er der på Majsvej? (Svar: 8)

Når du er færdig, skal du lukke din tabel og lade være med at gemme ændringerne.

6.5 Ekstraopgaver

Hvis du har ekstra tid, kan du fortsætte med følgende opgave i databasen **Telefonbog**. Find de informationer, der mangler.

Fornavn	Efternavn	Adresse	Stilling	Postnr.	By	Telefonnr
Ulla	Andersen	??????	smedesvend	6230	Rødekro	??????
???	Rasmussen	??????	vaskerimedhj.	8100	Århus C	??????
Karen	Starup	??????	??????	????	????	11899734
Jan	?????	Ravnholt	????	6200	Aabenraa	??????

1. Hvor mange bor der i alt i postnummerområde 8000+8100+8200?
2. Hvor mange medlemmer kommer fra Roskilde eller fra Odense NV?
3. Hvor mange personer fra Kastrup hedder Jensen?
4. Hvor mange personer fra Ringe er fodterapeuter?
5. Hvor mange personer har et telefonnummer, der ender på 13?
6. Hvor mange personer fra Thyborøn Havn er fiskere?
7. Hvor mange personer er der med et postnummer større end 4000?
8. Hvor mange personer i postnummer 8000 har et telefonnummer, der begynder med 5?
9. Hvor mange kontorassistenter er der i alt i Munkebo?
10. Hvor mange med efternavnet Christensen eller Nielsen bor i Jylland?
11. Vis kun abonnenter fra Horsens. Hvor mange er der?
12. Vis kun butiksassistenter. Hvor mange er der? Udskriv listen.
13. Hvor mange er der fra Roskilde?
14. Hvor mange hedder Christensen og bor i Aarhus?
15. Hvor mange har et telefonnummer, der ender på 34? Udskriv listen.
16. Hvor mange abonnenters fornavn starter med J?
17. Hvor mange hedder Carsten/Karsten?
18. Lav en adresseoversigt over alle abonnenter i Roskilde. Oversigten skal sorteres efter efternavn, fornavn og postnr. Udskriv oversigten.
19. Hvor mange abonnenter bor der på Hirsevej?
20. Sorter oversigten efter efternavn (stigende).

7 Introduktion til forespørgsler

Når du vil gennemse, tilføje, ændre eller slette data i en database, bør du overveje at bruge en forespørgsel.

Du kan bruge forespørgsler til at filtrere data, udføre beregninger med data og til at opsummere data. Du kan ligeledes bruge en forespørgsel til at se data fra flere tabeller samtidigt.



7.1 Oversigt over forespørgsler

Du kan bruge en forespørgsel til at besvare et enkelt spørgsmål, udføre beregninger, kombinere data fra forskellige tabeller eller endda tilføje, ændre eller slette tabeldata. Forespørgsler, du bruger til at hente data fra en tabel eller foretage beregninger, kaldes udvælgelsesforespørgsler. Forespørgsler, der tilføjer, ændrer eller sletter data, kaldes handlingsforespørgsler.

Du kan også bruge en forespørgsel til at levere data til en formular eller rapport. I en database med et godt design er de data, som du vil præsentere ved hjælp af en formular eller rapport, ofte placeret i flere forskellige tabeller. Ved hjælp af en forespørgsel kan du samle de data, du vil bruge, før du designer formularen eller rapporten.

7.2 Se på en delmængde af dataene i én tabel

Nogle gange vil du gerne se alle dataene i en tabel, men andre gange har du kun brug for at se dataene fra visse felter, eller du vil kun se data, hvis bestemte felter opfylder bestemte kriterier. Hvis du vil se udvalgte data fra en tabel ved hjælp af kriterier, kan du bruge en forespørgsel.

Vi fortsætter med databasen Ungdomsspillere: Du vil se en liste indeholdende Fornavn og Efternavn på de spillere der bor i postnummer 7400 og spiller junior. Du kan oprette denne forespørgsel således:

1. Åbn databasen **Ungdomsspillere**.
2. Klik på **Forespørgselsdesign** i gruppen **Andet** på fanen **Opret**.
3. Dobbeltklik på **Medlemstabel** på fanen **Tabeller** i dialogboksen **Vis tabel**.
4. Luk dialogboksen **Vis tabel**.
5. Dobbeltklik på **Fornavn**, **Efternavn**, **Postnr** og **Hold** i tabellen **Medlemstabel** for at tilføje disse felter til forespørgslens designgitter.

6. Indsæt "7400" i kriterier under feltet **Postnr** og "Junior" under feltet **Hold**.
7. Hvis du eventuelt kun vil have vist Fornavn og Efternavn i forespørgselsresultatet, skal du fjerne fluebenene ud for **Vis** under **Postnr** og **Hold**.

Dit forespørgselsdesign skal nu gerne se sådan ud:

The screenshot shows the 'Forespørgsel1' query design view. A list of fields from the 'Medlemstabel' table is shown in a dropdown: Medlemsnr (primary key), Fornavn, Efternavn, Postnr, Telefonnr, Fødselsdato, M/K, and Hold. Below this, the design grid is visible:

Felt:	Fornavn	Efternavn	Postnr	Hold
Tabel:	Medlemstabel	Medlemstabel	Medlemstabel	Medlemstabel
Sorter:				
Vis:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kriterier:			7400	"Junior"
eller:				

8. Klik på **Kør** i gruppen **Resultater** på fanen **Design**.

Forespørgslen køres, og der vises en liste indeholdende Fornavn, Efternavn, Postnr og Hold på de spillere, der bor i postnummer 7400 og spiller junior. Luk forespørgslen og gem den med navn efter eget ønske.

7.3 Se data fra mere end én tabel samtidig

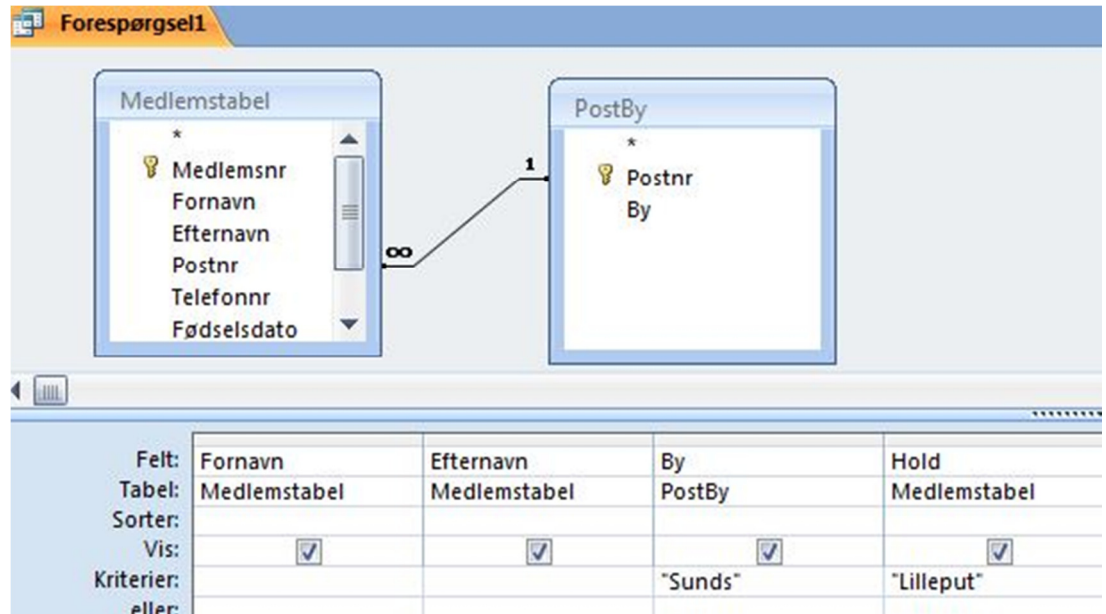
Tabeller i en godt designet database har logiske relationer til hinanden. Disse relationer findes på basis af felter, som tabellerne har til fælles. Når du vil se udvalgte data fra relaterede tabeller, kan du bruge en udvælgelsesforespørgsel.

Som du nok bemærkede, da du lavede ovenstående forespørgsel, er der intet felt **Bynavn** i tabellen **Medlemstabel**. Hvis du derfor ønsker bynavnet med i en forespørgsel, skal du benytte dig af, at der er oprettet en logisk relation mellem felterne **Postnr** i tabellerne **Medlemstabel** og **PostBy**.

Vi tager igen fat i databasen Ungdomsspillere: Du vil se en liste indeholdende Fornavn, Efternavn og Bynavn på de spillere der bor i Sunds og spiller lilleput. Du kan oprette denne forespørgsel således:


1. Åbn databasen **Ungdomsspillere**.
2. Klik på **Forespørgselsdesign** i gruppen **Andet** på fanen **Opret**.

3. Dobbeltklik på **Medlemstabel** og **PostBy** på fanen **Tabeller** i dialogboksen **Vis tabel**. Bemærk nu den visuelle relation mellem felterne **Postnr** i tabellerne **Medlemstabel** og **PostBy**.
4. Luk dialogboksen **Vis tabel**.
5. Dobbeltklik på **Fornavn**, **Efternavn** og **Hold** i tabellen **Medlemstabel** og **By** i tabellen **PostBy** for at tilføje disse felter til forespørgslens designgitter.
6. Indsæt "Sunds" og "Lilleput" i de respektive felter.
Dit forespørgselsdesign skal nu gerne se sådan ud:



7. Klik på **Kør** i gruppen **Resultater** på fanen **Design**.

Forespørgslen køres, og der vises en liste indeholdende Fornavn, Efternavn, By og Hold på de spillere, der bor i postnummer Sunds og spiller lilleput. Luk forespørgslen og gem den med navn efter eget ønske.

 Køre en forespørgsel

7.4 Opgaver

1. Opret nu de foregående forespørgsler i kapitel 7.2 og 7.3 ved at bruge **Guiden Forespørgsel**.
 - Vælg **Guiden Simpel forespørgsel** og klik på **OK**.
 - Vælg tabel/tabeller og felt/felter og klik på **Næste**.
 - Navngiv forespørgslen og klik på **Udfør**.

8 Enkle rapporter

I mange situationer vil man gerne præsentere udvalgte data på papir – uanset om de stammer fra en tabel eller en forespørgsel. Man kan selvfølgelig blot printe sin dataarkvisning, men hvis man vil gøre indholdet mere læsevenligt med egen formatering, findes der 2 nemme måder til at håndtere dette.

8.1 Oprette en rapport ved hjælp af værktøjet Rapport

Værktøjet Rapport er den hurtigste måde at oprette en rapport på, da det opretter en rapport med det samme uden at bede om input. Rapporten viser alle felterne i den underliggende tabel eller forespørgsel. Værktøjet Rapport opretter måske ikke rapporten fiks og færdig, præcis som du ønsker, men det er meget nyttigt som en måde til hurtigt at præsentere de underliggende data på. Du kan derefter gemme rapporten og redigere den i layoutvisning eller designvisning, så den bedre passer til dine behov.

1. Klik på den tabel eller forespørgsel, du vil basere rapporten på, i navigationsruden. Brug eksempelvis en af de forespørgsler du selv oprettede i databasen **Ungdomsspillere** i kapitel 7.
2. Klik på Rapport i gruppen Rapporter under fanen Opret.

Når du har set rapporten, kan du gemme den og derefter lukke både rapporten og den underliggende tabel eller forespørgsel, som du har brugt som postkilde. Næste gang du åbner rapporten, viser Access de nyeste data fra postkilden.

Kilde: Dele af Microsoft Access Hjælp.

8.2 Oprette en rapport ved hjælp af guiden Rapport

Du kan bruge guiden Rapport til at være mere selektiv om, hvilke felter der skal vises i rapporten. Du kan også angive, hvordan data skal grupperes og sorteres, og du kan bruge felter fra flere forskellige tabeller og forespørgsler, hvis du på forhånd har angivet relationerne mellem tabellerne og forespørgslerne. Yderligere oplysninger om oprettelse af relationer finder du ved hjælp af hyperlinkene under Se også.

1. Klik på guiden Rapport i gruppen Rapporter under fanen Opret.
2. Følg anvisningerne på siderne i rapportguiden. Brug igen eksempelvis en af de forespørgsler du selv oprettede i databasen **Ungdomsspillere** i kapitel 7. Klik på Udfør på den sidste side. Du kan danne dig et indtryk af, hvordan den udskrevne rapport kommer til at se ud, ved at få vist udskriften af rapporten på skærmen. Du kan eventuelt øge forstørrelsen og zoome ind på detaljer.

Kilde: Dele af Microsoft Access Hjælp.

9 Afsluttende opgaver

Den resterende del af materialet består af opgaver. Du behøver ikke at lave alle opgaverne, men det vil være en fordel at lave så mange som muligt, så du får øvelse i de forskellige arbejdsprocesser.

9.1 Lønkontoret



1. Åbn databasen **Lønkontoret**
2. Lav en forespørgsel, der viser Medarbejdersnummer, Fornavn, Efternavn, Stilling, Afdelingsnummer, Afdelingsnavn.
3. Lav en forespørgsel, der viser Fornavn, Efternavn, Stilling og Afdelingsnavn.
4. Lav en forespørgsel, der viser Medarbejdersnummer, Fornavn, Efternavn, og Afdelingsnummer.
5. Lav en forespørgsel, der viser alle felter i alle tabeller.
6. Sortér din forespørgsel således:

efternavn	stigende
fornavn	stigende
afd. navn	stigende
7. Hvor mange ansatte hedder Jensen?
8. Find de poster, hvor navnet er Jensen eller Olsen.
9. Find alle poster, hvor efternavnet ender på -sen.
10. Hvilke chefer har et tillæg over kr. 15,00?

9.2 Telefonbogen

1. Åbn databasen **Telefonbog**. Opret forespørgsler til løsning af nedenstående.
2. Udvælg alle personer med postnummer mindre end 6000. Gem forespørgslen som 6000.
3. Find alle personer, der bor i Sønderborg. Gem forespørgslen som Sborg.
4. Find alle personer, hvis efternavn starter med S. Gem forespørgslen som S.
5. Lav en forespørgsel, der viser alle abonnenter og sortér dem efter Efternavn.
6. Tilføj fem nye abonnenter efter eget valg.
7. Du opdager, at Holstebro er stavet forkert. Ret fejlen.
8. Opret en forespørgsel over alle svejsere med navn og adresse. Skjul deres stillingsbetegnelse.
9. Lav en liste over alle med efternavnet Hansen
10. Lav en oversigt, der viser både abonnenter, der bor i Roskilde og Thyborøn Havn.
11. Ingrid Jørgensen er flyttet fra Aarhus C til Ørum Sønderlyng.

9.3 Ejendomsmægler

Som ejendomsmægler er det godt at have en oversigt over de ejendomme, man har inde i kommission. Ejendomsmægleren har derfor fået en database, som du skal hjælpe ham med at bruge. Databasen hedder **Ejendomsmægler**.



1. Ejendomsmægleren har bl.a. altid brug for at kunne se en oversigt - forespørgsel over, hvilke parcelhuse der er til salg - sorteret stigende efter boligareal.
2. Ejendomsmægleren har også altid brug for at kunne lave en oversigt, hvor han kan se ejerlejligheder på mindre end 100 m².
3. Han har også brug for en oversigt over de lejligheder, der er til salg, sorteret efter størrelse.
4. Du laver lige en oversigt til ham sorteret efter udbetaling og en sorteret efter prisen, nu du er så godt i gang.
5. Mægleren får et sommerhus på 59 m² i kommission. Grunden er på 500 m². Find selv på en pris og udbetaling.
6. Det er en fantastisk idé at sælge sommerhuse. Mægleren får 7 nye sommerhuse i kommission. Opret de syv. Du bestemmer selv de enkelte huses data.
7. Lav en oversigt over sommerhusene og sortér efter husenes størrelse.
8. Opret nedenstående huse. Bemærk! Det er ikke alle data, du kan indtaste, medmindre du tilføjer nye felter i tabellen.

Foto	Postnr. Adresse	Kontant Udbetaling	Brutto Netto		
	3310 Ølsted Vibevangen 7	1.995.000 100.000	13.167 10.672	108	1.200
	3360 Liseleje Pianovej 9	1.750.000 90.000	11.595 9.369	84	1.126
	3600 Frederikssund Strøbjergvej 12, Sigerslevøster	1.850.000 95.000	12.380 10.084	120	1.396
	3600 Frederikssund Roskildevej 176	1.885.000 95.000	12.579 10.276	92	757

Kilde: www.home.dk

9.4 Dagens Nyheder

Personaleafdelingen abonnerer på en række aviser og tidsskrifter. Tidsskrifterne har interesse for de ansatte på tværs af faggrupperne. Derfor er der blevet oprettet en lille database, hvor de ansatte kan søge efter de tidsskrifter, de er interesserede i.



1. Åbn databasen **Dagens nyheder**
2. Opret og gem en forespørgsel på tidsskriftet 'Edb' sorteret efter nr.
3. Opret og gem en forespørgsel på tidsskrifter fra 2010, der handler om boligindretning.
4. Lav en oversigt over tidsskrifter fra 2010 sorteret efter titel. Gem forespørgslen.
5. Lav en oversigt over tidsskrifter om både edb og teknik sorteret efter årgang. Gem forespørgslen.
6. Opret de sidste tre numre af Bo Bedre.
7. Registrer disse to nye magasiner:



Kilde: Se og Hør / Time

9.5 Sport i Møgeltønder

Møgeltønder idrætsforening vil gerne have mere styr på medlemmerne. De har derfor oprettet en ny database og kaldt den **Sport**.



1. Registrér disse fem nye medlemmer, som spiller Ultimate Frisbee. Opret felter hvis du har behov for det.

Aabenraa				
Efternavn	Fornavn	Adresse	Postnr	Telefonnr
Eriksen	Kirsten	Dosseringen 20	6200	11567894
Becker	Jan	Ravnholt 50	6200	12546987
Nielsen	Anders	Lyngvænget 12	6200	15567895
Jensen	Henrik	Havnegade 3	6200	15589123
Kristensen	Karen	Kamperhoug 3	6200	15597856

2. Opret og gem en forespørgsel, der viser, hvem der spiller basket.
3. Opret og gem en forespørgsel, der viser, hvem der spiller fodbold og har et medlemsnr., der er højere end 10200.
4. Lav en oversigt over de medlemmer, der bor i Aabenraa. Gem forespørgslen.
5. Opret en forespørgsel, der viser samtlige oplysninger om alle medlemmer, sorteret efter postnummer.
6. Et af vores medlemmer, Per Hansen, har meldt sig ud af klubben.
7. Ole Jørgensen spiller ikke længere fodbold, men spiller nu Ultimate Frisbee.

9.6 Aftenskole

ABC aftenskole har en oversigt over oprettede aftenhold og kursusledere. Databasen hedder **Aftenskole**.



1. Opret en forespørgsel, så du kan se, hvilke hold vi har om onsdagen.
2. Opret en forespørgsel, hvor du kan se pc-holdene med oplysninger om lærernes navne og adresse.r
3. Lav en alfabetisk oversigt over underviserne.
4. Lav en oversigt, der viser alle vores aftenskolehold med underviser, sorteret efter lokale.
5. Vi skal bruge Jensen onsdag aften. Hvad laver han?
6. Kan vi indkalde Karin, Lis og Søren til møde mandag aften kl. 19?
7. Vi har ansat en ny lærer, som hedder Gudrun Petersen, Torvet 36, 6100 Haderslev. Hun skal undervise i teambuilding torsdag aften på et firmahold.

9.7 Varehuset

Databasen - **Varehuset** - indeholder informationer om varer, kunder og varebestilling. Formålet med varehusets database er, at det skal være nemt at søge oplysninger om de varer, der føres i butikken, ligesom det også skal være nemt at tage imod ordrer fra kunder. Besvar disse spørgsmål ved hjælp af sortering, søgning, filtrering enten via formularer eller forespørgsler. Der findes vejledende løsninger på side 36.

1. Hvor mange forskellige varer fører varehuset?
2. Tilføj nedenstående varer

Varenummer	Varenavn	Pris	Placering	Lagerbeholdning
1-84497-8	Beauty læbestift	54,40	A1	156
1-13688-0	Levis T-shirt	299,0	M3	200

3. Hvad koster varehusets dyreste vare?
4. Hvad koster varehusets billigste vare?
5. Hvor mange varer koster under kr. 50,00?
6. Hvor mange varer koster mellem kr. 100,00 og kr. 500,00?
7. Hvor mange denim-produkter fører varehuset (denim indgår i varenavnet)?
8. Hvor mange varer findes på placering M3?
9. Hvilke varer har "2" som sidste ciffer i varenummeret?
10. Hvad koster japansk mynteolie?
11. Hvad koster en SUPERTECH autoradio?
12. Hvor mange kunder har varehuset?
13. Tilføj nedenstående kunder

Nummer	Fornavn	Efternavn	Adresse	Postnummer
101219-B	Aksel	Jensen	Stationsvænget 21	8000
131720-C	Mette	Olsen	Svinget 3	2770

14. Hvor mange kunder bor i postnummerintervallet 0100-4999?
15. Hvor mange kunder bor i postnummerintervallet 5000-5999?
16. Hvor mange kunder bor i postnummerintervallet 6000-9999?
17. Hvor mange kunder bor i Århus C?
18. Hvor mange kunder bor på Assensvej i Ørbæk?
19. Hvor mange kunder i Holbæk hedder Tove?
20. Hvem er kunde nr. 262422-C?
21. Hvor bor Claus Tvedebrink?
22. Registrer nedenstående varebestillinger

Kundenr.	Varenr.	Antal
251218-B	1-24547-8	2
172315-C	1-57767-5	4
191720-A	1-35480-2	1
252212-B	1-22047-4	4
121925-C	1-08335-1	10

23. Hvilken kunde er blandt disse bestillinger prismæssigt topscorer hos varehuset?

Vejledende løsning til Varehuset

1. 100
2. intet svar
3. kr. 1.999,00
4. kr. 8,95
5. 39
6. 35
7. 3
8. 17
9. Højfrontsko i beige ruskind
Denver 3D stereoanlæg
Hanne bestik – 6 skeer
Gardinfag af bomuld
Madrasternet skjorte i bomuld
Jeans i let kvalitet bomuld
Gryde med glaslæg
Longo Vital urtekosttilskud
Revlon Bodylotion
Natusan shampoo
10. kr. 69,95
11. kr. 795,0
12. 1968
13. intet svar
14. 359
15. 671
16. 940
17. 727
18. 10
19. 3
20. Bjarne Theilgaard
21. Skovvej 40, Århus C
22. intet svar
23. Jytte Christiansen

9.8 Dyreartikler

Databasen **Dyreartikler** indeholder informationer om varer, kunder og varebestilling. Åbn databasen og løs disse opgaver:

1. Hvor mange kunder bor i Kastrup og har et kundenummer, der starter med 25?
2. Hvor mange kunder har betalingsbetingelsen Netto 8 dage?
3. Finn Thomsen ønsker ikke at være kunde mere. Slet ham.
4. Lissi Hansen ønsker at ændre sin betalingsbetingelse til Efterkrav.
5. Firmaet har efter mange opfordringer lavet en ny betalingsbetingelse: Løbende måned 30 dage.
6. Lav en prisliste, der lister varerne fordelt på grupper.
7. Lav en prisliste, der viser alle artikler for hvert dyr fordelt på varegruppe.
8. Lav en liste over varer til fugle.
9. Hvor mange forskellige redekasser har vi på lager?
10. Find de varer, hvor antallet på lager er mindre end minimum på lager – altså hvad skal vi have bestilt hjem.
11. Hvor mange ordrer har Kim Jensen afgivet?
12. Frede Bech Olsen bor på Benediktsgade og ikke på Bebediktsgade. Ret fejlen.
13. Lav en kundeoversigt sorteret efter Efternavn.
14. Åbn formularen Ordrehovedfrm og registrer disse ordrer:

Anette Clausen har købt 2 billige loppemidler til hund

Jette Christiansen har købt 3 hundeliner

Morten Madsen har købt det billigste kattetoilet

Kirsten Hansen har købt 2 automatiske vandere til gnavere

Birgit Rasmussen har købt 1 stort kaninbur

Henrik Pedersen har købt 1 foderskål på 19 cm

Elin Rasmussen har købt 1 kattedør

Preben Jensen har købt 1 stort papegøjebur
15. Opret 5 nye kunder. Du bestemmer, hvem de er.

10 Stikordsregister

Bruge et dataark til at opdatere data.....	17	Introduktion til Microsoft Office Access	8
Båndet	8	Makroer	14
De forskellige dele af en Access-database	12	Miniværktøjslinjen	10
Dokumenter med faner.....	10	Moduler	15
Finde poster	23	Navigationsruden.....	9
Forespørgsler	14	Oversigt.....	7;26
Formularer	13	Rapporter.....	14
Føje poster direkte til en tabel i dataarkvisning	17	Se data fra mere end én tabel samtidig.....	27
Få hjælp.....	11	Se på en delmængde af dataene i en tabel	26
Hvad er en database?.....	12	Slette data fra et dataark.....	17
Introduktion	20	Statuslinjen	10
Introduktion til filtre.....	21	Tabeller	12
		Tilføje, redigere og slette.....	17