

IBM® DB2 Universal Database™



Opplæring i Business Intelligence: Introduksjon av Datavarehussenter

Versjon 8

IBM® DB2 Universal Database™



Opplæring i Business Intelligence: Introduksjon av Datavarehussenter

Versjon 8

Før du bruker opplysningene i denne boken og produktet det blir henvist til, må du lese *Merknader*.

Dette dokumentet inneholder informasjon som eies av IBM. Det leveres i henhold til lisensbetingelser og er opphavsrettslig beskyttet. Informasjonen i denne håndboken omfatter ingen produktgarantier, og eventuelle merknader i denne håndboken må ikke tolkes som garantier.

Du kan bestille IBM-publikasjoner elektronisk eller via IBM-representanten.

- Hvis du vil bestille publikasjoner elektronisk, går du til IBM Publications Center på www.ibm.com/shop/publications/order
- IBM-representanten finner du ved å gå til IBM Directory of Worldwide Contacts på www.ibm.com/planetwide

Hvis du vil bestille DB2-publikasjoner fra DB2 Marketing and Sales i USA eller Canada, må du ringe 1-800-IBM-4YOU (426-4968).

Når du sender informasjon til IBM, gir du IBM en ikke-eksklusiv rett til å bruke eller distribuere informasjonen på den måten IBM mener er best, uten forpliktelser i noen retning.

© Copyright International Business Machines Corporation 2000 - 2002. All rights reserved.

Innhold

Om denne opplæringsboken	v
Hva er datavarehus?	v
Hva blir dekket i denne boken?	vi
Konvensjoner som brukes i denne boken	vi
Forretningsproblem	vii
Før du begynner	vii
Forutsetninger	vii
Opprette eksempeldatabasen	viii
Koble deg til eksempeldatabasene	viii
Kapittel 1. Definere varehussikkerhet	1
Hvordan sikkerhet fungerer i	
Datavarehussenter	1
Tilgang til objekter og funksjoner i	
Datavarehussenter	2
Oppgi varehusets kontrolldatabase	2
Starte datavarehussenteret	3
Definere en varehusbruker	4
Definere varehusgruppen	6
Hva du har gjort	8
Kapittel 2. Opprette en varehusdatabase	9
Opprette en database	9
Registrere en database i ODBC	9
Kontrollere at databasene DWCTBC og	
TBC_MD er registrerte med ODBC.	10
Koble deg til måldatabasen	10
Hva du har gjort	11
Kapittel 3. Definere varehuskilder	13
Oppgi en bruker-ID og et passord for	
TBC-eksempelkildene	14
Vise data	14
Vise tabelldata	14
Vise fildata	15
Definere en relasjonsvarehuskilde	16
Åpne notisboken Definer varehuskilde	17
Oppgi informasjon om en varehuskilde	17
Oppgi informasjon om kildedatabasen	18
Importere tabeller til varehuskilden	19
Definere sikkerhet for en varehuskilde	20
Definere en filkilde.	21
Åpne notisboken Definer varehuskilde for	
en filkilde.	21
Oppgi informasjon om en varehusfilkilde	21

Oppgi informasjon om den fysiske	
kildefilen	22
Definere sikkerhet for en varehusfilkilde	24
Hva du har gjort	25

Kapittel 4. Definere varehusmål	27
Definere et varehusmål	27
Åpne notisboken Definer varehusmål	28
Oppgi informasjon om et varehusmål	28
Oppgi informasjon om måldatabasen	28
Definere sikkerhet for et varehusmål	28
Definere en måltabell	29
Åpne notisboken Definer varehusmåltabell	29
Oppgi informasjon om en måltabell	29
Tilføy kolonner i måltabellen	30
Hva du har gjort	32

Kapittel 5. Definere en varehusprosess	33
Definere et emneområde	33
Definere emneområdet TBC-opplæring	34
Åpne notisboken Definer prosess	35
Oppgi informasjon om prosessen	35
Definere sikkerhet for prosessen	36
Hva du har gjort	36

Kapittel 6. Tilføy datakilder og -mål i en prosess	37
Åpne prosessen	37
Tilføy datakilder i en prosess	38
Tilføy filkilden demographics.txt i	
prosess	38
Tilføy tabellen	
SAMPLTBC.GEOGRAPHIES i prosessen	38
Tilføy tabellen DEMOGRAPHICS_TARGET i	
prosess	39
Hva du har gjort	40

Kapittel 7. Definere datatransformasjon og -flytting	41
Tilføy trinn i en prosess	41
Definere trinnet Last inn demografidata.	42
Definere trinnet Velg geografidata.	44
Hva du har gjort	51

Kapittel 8. Kombinere tabeller	53	Kjøre trinn i rekkefølge	61
Definere trinnet Kombiner markedsdata.	53	Planlegge første trinn	64
Tilføy trinn Kombiner markedsdata i prosessen	53	Overfør trinn til produksjonsmodus.	65
Koble trinnet Kombiner markedsdata til kildedataene	54	Overvåk statusen for et trinn	66
Kombinere tabellene		Hva du har gjort	66
DEMOGRAPHICS_TARGET og			
GEOGRAPHIES_TARGET	55	Kapittel 11. Autorisere brukere av varehusdatabasen	67
Åpne vinduet Bygg SQL	55	Tildele rettigheter	67
Oppgi kolonner for kombineringsen	55	Hva du har gjort	68
Kombinere kolonnene.	56	Kapittel 12. Sammendrag	69
Opprette tabellen LOOKUP_MARKET	57	Tillegg. Annen informasjon	71
Definere egenskapene til tabellen			
LOOKUP_MARKET	58	Merknader	73
Hva du har gjort	58	Varemerker	76
Kapittel 9. Teste varehustrinn	59	Kontakte IBM	79
Teste trinnet Last inn demografidata	59	Om programmet	79
Hva du har gjort	60		
Kapittel 10. Planlegge varehusprosesser	61		

Om denne opplæringsboken

Denne boken gir opplæring i vanlige Business Intelligence-oppgaver i datavarehussenteret. Den er beregnet på databaseansvarlige som aldri har brukt datavarehussenteret før.

I denne boken får du lære hvordan du bruker DB2 Kontrollsenter og Datavarehussenter til å opprette en varehusdatabase, flytte og transformere kildedata og skrive data til måldatabasen for varehuset. Opplæringsboken er utformet for bruk med Windows NT, Windows 2000, Windows XP, Windows ME og Windows 98.

Denne boken finnes i HTML- og PDF-format. Du kan vise HTML-versjonen fra datavarehussenteret eller informasjonssenteret. PDF-filen er tilgjengelig på CDen med DB2-publikasjoner. *Opplæring i Business Intelligence* er tilgjengelig på <http://www.ibm.com/software/data/bi/downloads.html>.

Det tar ca. 2 timer å fullføre denne opplæringen.

Hva er datavarehus?

Systemene som inneholder *systemdata*, dataene som driver de daglige transaksjonene i virksomheten, inneholder informasjon som er nyttig for analytikere. Analytikere kan for eksempel bruke informasjonen om hvilke produkter som selges i hvilke områder på en bestemt tid i året, til å finne uregelmessigheter og til å lage prognoser over fremtidig salg. Det kan imidlertid oppstå flere problemer hvis analytikere skal bruke systemdataene direkte:

- Det er ikke sikkert de har kunnskaper til å lage spørringer for systemdatabasen. Å lage spørringer for IMS-databaser krever for eksempel en applikasjon som bruker en spesiell type datamanipuleringsspråk. Som regel har programmerere som har ekspertise til å lage spørringer for systemdatabasen, nok med å vedlikeholde databasen og de tilhørende applikasjonene.
- Ytelse er kritisk for mange systemdatabaser, for eksempel databaser for en bank. Systemet kan ikke takle at brukerne lager ad hoc-spørringer.
- Systemdata er vanligvis ikke det beste formatet for analytikere å arbeide med. Salgsdata som for eksempel er summert etter produkt, region og årstid, er mye nyttigere for analytikere enn rådata.

Datavarehus løser disse problemene. I *datavarehus* oppretter du lagre med *informasjonsdata*, data som trekkes ut fra systemdataene og transformeres

beslutningstakere. Et datavarehusverktøy kan for eksempel kopiere alle salgsdataene fra systemdatabasen, utføre beregninger for å summere dataene, og skrive de summerte dataene til en database som er atskilt fra systemdatabasen. Brukerne kan sende spørringer til denne databasen (*varehuset*) uten å påvirke systemdatabasene.

Hva blir dekket i denne boken?

DB2 Universal Database inneholder Datavarehussenter, en DB2-komponent som automatisere varehusbehandlingen. Du kan bruke Datavarehussenter til å bestemme hvilke data som skal tas med i varehuset. Deretter kan du bruke datavarehussenteret til automatisk planlegging av når dataene i varehuset skal fornyes.

Denne opplæringsboken tar for seg de fleste oppgavene som er nødvendige for å konfigurere et varehus.

Her lærer du å gjøre følgende:

- Definere et *emneområde* som identifiserer og grupperer prosesser som du oppretter for opplæringen.
- Undersøke kildedata (systemdata) og definere varehuskilder. *Varehuskilder* identifiserer kildedataene du vil bruke i varehuset.
- Opprette en database for bruk som varehus og definere *varehusmål*, som identifiserer måldataene som skal tas med i varehuset.
- Oppgi hvordan kildedataene skal flyttes og transformeres til formatet for varehusdatabasen. Du skal definere en *prosess*, som inneholder en serie med flyttinger og transformasjoner som er nødvendige for å lage en måltabell i varehuset ut fra en eller flere kildetabeller, utsnitt eller filer. Deretter definerer du prosessen i *trinn*. Hvert enkelt trinn definerer en operasjon i flyttings- og transformasjonsprosessen. Så tester du trinnene som du har definert, og planlegger automatisk kjøring av dem.

Oversikten nedenfor viser innholdet i boken og rekkefølgen på leksjonene.

Konvensjoner som brukes i denne boken

I denne boken brukes typografiske konvensjoner for å hjelpe deg å skille mellom navn på skjermtaster og tekst som du skriver. Eksempel:

- Menypunkter står med fete typer:
Klikk på **Meny** —> **Meny-valg**.
- Navn på felt, valgruter og andre kontroller står også med fete typer:
Skriv tekst i feltet **feltnavn**.
- Tekst som du skal skrive, står med ikke-proporsjonalskrift på en ny linje:
Dette er tekst som du skriver inn.

Forretningsproblem

Du er databaseansvarlig for et selskap kalt TBC: The Beverage Company. Selskapet produserer leskedrikker for salg til andre selskaper. Økonomiavdelingen ønsker å spore, analysere og lage prognoser for salgsinntekter i forskjellige geografiske områder på regelmessig basis for alle solgte produkter. Du har allerede konfigurert standardspørringer for salgsdata. Disse spørringene blir imidlertid en ekstra belastning for systemdatabasen. Dessuten ber brukere av og til om ad hoc-spørringer for data ut fra resultatene av standardspørringene.

Selskapet har besluttet å opprette et datavarehus for salgsdataene. Et *datavarehus* er en database som inneholder data som er rensert og transformert til et informasjonsformat. Din oppgave er å lage dette datavarehuset.

Før du begynner

Denne delen forklarer oppgavene du må utføre før du kan begynne på opplæringen.

Forutsetninger

Før du begynner på denne opplæringen, må du installere produktene som brukes i leksjonene:

- DB2-tjener. DB2-tjeneren blir tatt med i den normale installeringen av DB2 Universal Database.
- Administrasjonsgrensesnittet for DB2 Kontrollsenter og Datavarehussenter. Du kan installere administrasjonsgrensesnittet for Datavarehussenter på disse operativsystemene: Windows NT, Windows 2000, Windows XP, Windows ME og Windows 98, og AIX.
- Varehustjener. Varehustjeneren blir installert når du velger Datavarehus under installeringen av DB2 Enterprise Server Edition.

Du finner flere opplysninger om installering av DB2 Universal Database og varehustjeneren i *DB2 Universal Database Begynnerbok*.

- Du trenger eksempeldata for bruk med opplæringen. I opplæringen brukes eksempeldata for DB2Datavarehus.

Eksempeldataene for Datavarehus installeres i Windows NT, Windows 2000, Windows XP og AIX når du installerer administrasjonsgrensesnittet for datavarehussenteret. Enten må de installeres på den samme arbeidsstasjonen som varehustjeneren, eller så må fjernnoden for eksempeldatabasen katalogiseres på arbeidsstasjonen for varehustjeneren. Denne opplæringen fokuserer på fullføring av varehusoppgaver ved hjelp av den administrative klienten for datavarehussenteret på et Windows-system.

Opprette eksempeldatabasen

Denne boken inneholder flere henvisninger til eksempeldataene i standardkatalogstrukturen `x:\Programfiler\ibm\sql11ib`, der `x` er stasjonen der du installerte DB2. Du kan ha installert DB2 i en annen katalogstruktur, for eksempel katalogen `x:\sql11ib`.

Du må opprette eksempeldatabaser når du har installert filene for eksempelet.

Slik oppretter du databasene:

1. Klikk på **Start** → **Programmer** → **IBM DB2** → **Konfigureringsverktøy** → **Første trinn**.
Vinduet DB2 Første trinn blir åpnet.
2. Klikk på **Opprett eksempeldatabaser**. Hvis dette valget ikke er tilgjengelig, er eksempeldatabasene allerede opprettet.
Vinduet Første trinn - Opprett eksempeldatabase blir åpnet.
3. Velg **Datavarehuseksempel**. Hvis dette valget ikke er tilgjengelig, er eksempeldatabasene allerede opprettet. Vinduet Datavarehussenter-bruker-ID og -passord blir åpnet.
4. I feltet **Bruker-ID** skriver du DB2bruker-IDen du skal bruke for å få tilgang til eksempelet.
5. I feltet **Passord** oppgir du passordet som samsvarer med bruker-IDen. Noter bruker-IDen og passordet som du bruker til å opprette eksemplene. Du vil trenge dem i en senere leksjon.
6. Klikk på **OK**. Vinduet Datavarehussenter-bruker-ID og -passord blir lukket.
DB2 begynner å opprette eksempeldatabasen. Et statusvindu blir åpnet. Det kan ta litt tid å opprette databasene.
7. Når databasene er opprettet, klikker du på **OK**.
8. Klikk på **Avslutt første trinn** for å lukke vinduet DB2 Første trinn.

De følgende databasene blir opprettet når du oppretter datavarehuseksempel:

DWCTBC

Inneholder systemkildetabellene som er nødvendige i opplæringen.

TBC_MD

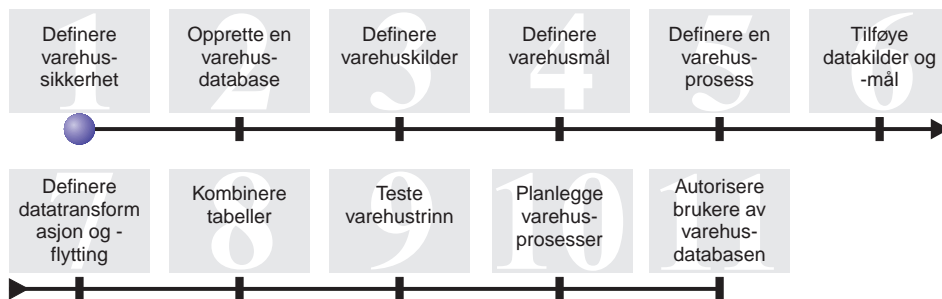
Inneholder metadata for Datavarehussenter-objektene i eksempelet.

Koble deg til eksempeldatabasene

Før du begynner med denne opplæringsboken, bør du kontrollere at du kan koble deg til eksempeldatabasene:

1. Klikk på **Start** → **Programmer** → **IBM DB2** → **Generelle administrasjonsverktøy** → **Kontrollsenter** for å starte DB2 Kontrollsenter.
2. Utvid oversikten til du ser en av eksempeldatabasene: DWCTBC eller TBC_MD.
3. Høyreklikk på databasens navn og klikk på **Tilkoble**.
Vinduet Tilkoble blir åpnet.
4. I feltet **Bruker-ID** skriver du bruker-IDen du brukte ved opprettingen av eksempelet.
5. I feltet **Passord** skriver du passordet du brukte ved opprettingen av eksempelet.
6. Klikk på **OK**.
DB2 Kontrollsenter blir koblet til databasen. Hvis DB2 Kontrollsenter ikke kan opprette en forbindelse, får du en feilmelding. Hvis du får en feilmelding, kan du se *DB2 Universal Database Meldinger*.

Kapittel 1. Definere varehussikkerhet



Før du begynner å definere TBC-datavarehuset, må du definere sikkerheten for varehuset. I denne leksjonen får du lære hvordan du utfører de følgende oppgavene:

- Oppgi varehusets kontrolldatabase
- Starte Datavarehussenter
- Definere en varehusbruker
- Definere en varehusgruppe

Det tar ca. 15 minutter å fullføre denne leksjonen.

Når du har definert sikkerheten for varehuset, kan du gi tilgang til varehusobjektene du oppretter i senere leksjoner.

Hvordan sikkerhet fungerer i Datavarehussenter

Første sikkerhetsnivå er den bruker-IDen for pålogging som blir brukt når du åpner Datavarehussenter. Selv om du logger deg på DB2 Kontrollsenter, kontrollerer Datavarehussenter at du er autorisert til å åpne datavarehussenterets administrasjonsgrensesnitt, ved å sammenlikne bruker-IDen med poster i varehusets kontrolldatabase. *Varehusets kontrolldatabase* inneholder styringstabeller som er nødvendige for å lagre metadata for datavarehussenteret. Du klargjør styringstabellene for denne databasen når du installerer varehustjeneren som en del av DB2 Universal Database eller bruker vinduet Styring av kontrolldatabase i datavarehussenteret. Under klargjøringen oppgir du ODBC-navnet på varehusets kontrolldatabase, og gyldig bruker-ID og passord for DB2. Datavarehussenteret autoriserer bruker-IDen og passordet, og oppdaterer kontrollbasen for varehuset. I datavarehussenteret defineres denne

bruker-IDen som *standard varehusbruker*. Standard varehusbruker krever en egen type autorisasjon for database og operativsystem for hvert operativsystem som kontroll databasen for varehus støtter.

Tilgang til objekter og funksjoner i Datavarehussenter

Standard varehusbruker har tilgangsautorisasjon til alle Datavarehussenter-objekter og kan utføre alle Datavarehussenter-funksjoner. Det er likevel sannsynlig at du ønsker å begrense tilgangen til enkelte objekter i Datavarehussenter og oppgaver som brukere kan utføre på objektene. Varehuskilder og varehusmål inneholder for eksempel bruker-IDer og passord for de tilsvarende databasene. Du kan ønske å begrense tilgangen til varehuskilder og varehusmål som inneholder sensitive data, for eksempel personaldata.

For å kunne gi denne graden av sikkerhet har Datavarehussenter et sikkerhetssystem som er atskilt fra databasens og operativsystemets sikkerhet. For å implementere sikkerhetssystemet til datavarehussenteret må du definere brukere og varehusgrupper. En *varehusgruppe* er en navngitt gruppe av varehusbrukere og deres autorisasjon til å utføre handlinger. Varehusbrukere og varehusgrupper må ikke samsvare med databasebrukerne og databasegruppene som er definert for varehusets kontroll database.

Du kan for eksempel ønske å definere en varehusbruker som samsvarer med en som bruker datavarehussenteret. Da vil du kanskje definere en varehusgruppe som har tilgangsautorisasjon til visse varehuskilder, og tilføye den nye brukeren til gruppen. Den nye brukeren har tilgangsautorisasjon til varehuskildene som er tatt med i gruppedefinisjonen.

Du kan gi brukerne ulike nivåer av autorisasjon. Du kan ta med det du vil av forskjellige autorisasjoner i en varehusgruppe. Du kan også ta med en varehusbruker i flere enn en varehusgruppe. Kombinasjonen av grupper som en bruker tilhører, avgjør hvilke autorisasjoner brukeren har.

Oppgi varehusets kontroll database

Hvis du oppgir at du vil klargjøre metadataene under installeringen av Datavarehussenter, registrerer installeringsprosessen standard varehuskontroll database som den aktive varehuskontroll databasen. Du må imidlertid bruke TBC_MD-databasen i eksempelet som varehuskontroll database slik at du kan bruke eksempel metadataene. For å gjøre TBC_MD til den aktive databasen må du klargjøre den på nytt.

Slik oppgir du varehuskontroll databasen, TBC_MD:

1. Klikk på **Start** → **Programmer** → **IBM DB2** → **Konfigureringsverktøy** → **Styring av kontroll databasen for varehus**.

Vinduet Datavarehussenter - Styring av kontroll database blir åpnet.

2. I feltet **Ny kontrolldatabase** skriver du:
TBC_MD
3. I feltet **Skjema** bruker du standardskjemaet for IWH.
4. I feltet **Bruker-ID** oppgir du bruker-IDen som kreves for å få tilgang til databasen.
5. I feltet **Passord** oppgir du passordet for bruker-IDen.
6. I feltet **Bekreft passord** oppgir du passordet på nytt.
7. Klikk på **OK**.
Vinduet forblir åpent. Meldingsfeltet viser meldinger som viser statusen for opprettelsen og migreringen.
8. Når prosessen er ferdig, klikker du på **Lukk** for å lukke vinduet. TBC_MD er nå den aktive varehuskontrolldatabasen.

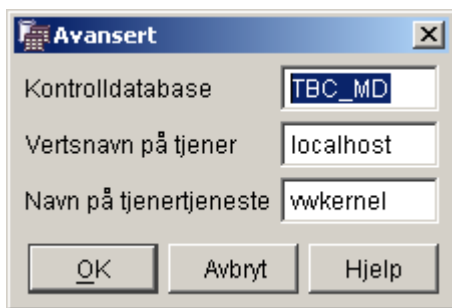
Starte datavarehussenteret

I denne øvelsen skal du starte Datavarehussenter og logge deg på som standard varehusbruker. Når du logger deg på, bruker du kontrolldatabasen TBC_MD. Standard varehusbruker for TBC_MD er bruker-IDen du oppgav da du opprettet eksempeldatabasen for datavarehus.

TBC_MD må være en lokal database eller en katalogisert fjerndatabase på arbeidsstasjonen som inneholder varehustjeneren. Den må også være en lokal eller katalogisert database på arbeidsstasjonen som inneholder administrasjonsklienten for datavarehussenteret.

Slik starter du datavarehussenteret:

1. Klikk på **Start** → **Programmer** → **IBM DB2** → **Verktøy for Business Intelligence** → **Datavarehussenter**.
Påloggingsvinduet for datavarehussenteret blir åpnet.
2. Klikk på **Avansert**.
Vinduet Avansert blir åpnet.
3. I feltet **Kontrolldatabase** skriver du navnet på varehuskontrolldatabasen som er med i eksempelet:
TBC_MD
4. I feltet **Vertsnavn på tjener** skriver du TCP/IP-vertsnavnet for arbeidsstasjonen der varehustjeneren er installert.

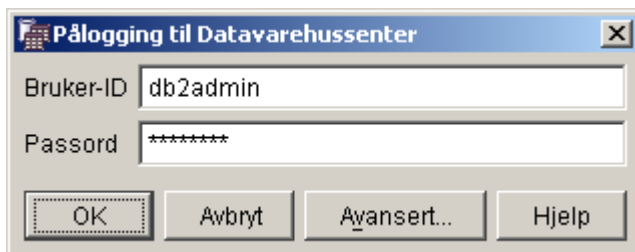


5. Klikk på **OK**.

Vinduet Avansert blir lukket.

Neste gang du logger deg på, bruker datavarehussenteret innstillingene du oppgav i vinduet for avansert pålogging.

6. I feltet **Bruker-ID** i påloggingsvinduet for datavarehussenteret oppgir du standard bruker-ID for varehuset.
7. I feltet **Passord** oppgir du passordet for bruker-IDen.



8. Klikk på **OK**.

Påloggingsvinduet for datavarehussenteret blir lukket.

9. Lukk vinduet Startpanel for datavarehussenteret hvis det er åpent.

Definere en varehusbruker

I denne øvelsen skal du definere en ny bruker for datavarehussenteret.

Datavarehussenteret kontrollerer tilgangen med bruker-IDer. Når en bruker logger seg på, blir bruker-IDen sammenliknet med varehusbrukere som er definert i datavarehussenteret, for å avgjøre om brukeren har tilgangsautorisasjon til datavarehussenteret. Du kan autorisere flere brukere for tilgang til datavarehussenteret ved å definere nye varehusbrukere.

Bruker-IDen for den nye brukeren krever ikke autorisasjon til operativsystemet eller varehusets kontrolldatabase. Bruker-IDen finnes bare i datavarehussenteret.

Slik definerer du en varehusbruker:

1. Til venstre i hovedvinduet for datavarehussenteret utvider du oversikten **Administrasjon**.
2. Utvid oversikten **Varehusbrukere og -grupper**.
3. Høyreklikk på mappen **Varehusbrukere** og klikk på **Definer**.
Notisboken Definer varehusbruker blir åpnet.
4. I feltet **Navn** oppgir du navnet på brukeren:
Opplæringsbruker

Navnet identifiserer bruker-IDen i datavarehussenteret. Dette navnet kan bestå av opptil 80 tegn, inkludert mellomrom.

5. I feltet **Systemansvarlig** skriver du navnet ditt som kontakt for denne brukeren.
6. I feltet **Beskrivelse** gir du en kort beskrivelse av brukeren.
Dette er en bruker jeg opprettet for opplæringsformål
7. I feltet **Bruker-ID** oppgir du den nye bruker-IDen.
opplbruker

Bruker-IDen kan bestå av maksimalt 60 tegn, og den kan ikke inneholde mellomrom, tankestrek eller spesialtegn (for eksempel @, #, \$, %, >, +, =). Den kan inneholde understrekingstegnet.

Oppgi en entydig bruker-ID:

Slik finner du ut om en bruker-ID er entydig:

- a. I hovedvinduet for datavarehussenteret utvider du oversikten **Administrasjon**.
- b. Klikk på mappen **Varehusbrukere**. Alle bruker-IDene for datavarehuset vises i det høyre vinduet. Eventuelle IDer som ikke vises i dette vinduet, er entydige.
8. I feltet **Passord** oppgir du passordet:
passord

Passord må ha minst seks tegn og de kan ikke inneholde mellomrom, tankestrek, bindestrek eller spesialtegn.

9. I feltet **Bekreft passord** oppgir du passordet på nytt.
10. Klikk på **OK** for å lagre varehusbrukeren og lukke notisboken.

Definere varehusgruppen

I denne øvelsen skal du definere en varehusgruppe for å gi opplæringsbrukeren tutuser, som du nettopp opprettet, rett til å utføre oppgaver.

Slik definerer du varehusgruppen:

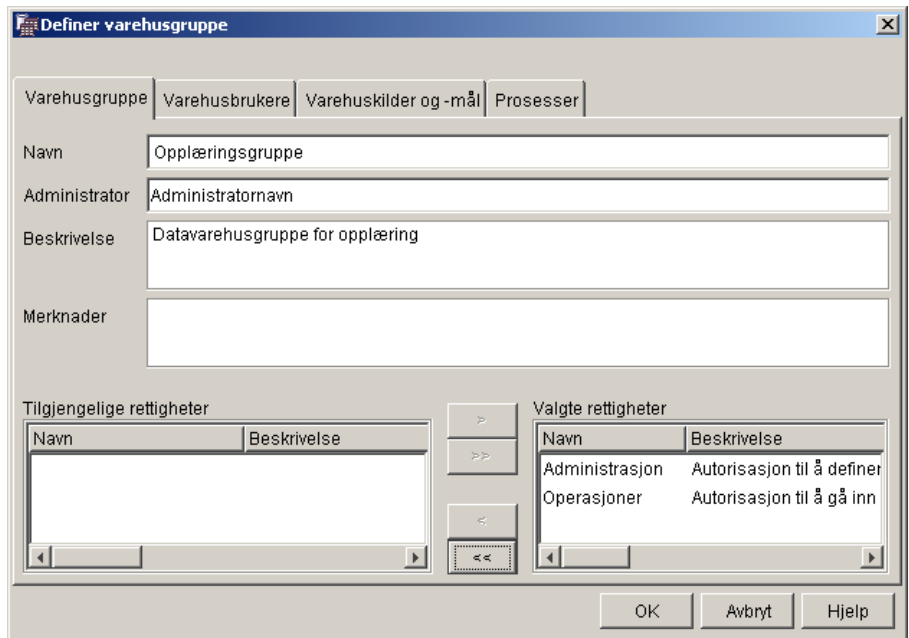
1. I hovedvinduet for datavarehussenteret høyreklikker du på mappa **Varehusgrupper** og klikker på **Definer**.
Notisboken Definer varehusgruppe blir åpnet.
2. I feltet **Navn** skriver du navnet på den nye gruppen:
Varehusgruppe for opplæring
3. I feltet **Systemansvarlig** skriver du navnet ditt som kontakt for den nye gruppen.
4. I feltet **Beskrivelse** gir du en kort beskrivelse av den nye gruppen.
Dette er en varehusgruppe for opplæring
5. Klikk på >> for å flytte alle rettighetene fra listen **Tilgjengelige rettigheter** til listen **Valgte rettigheter**. Dette velger alle rettighetene for gruppen.
Gruppen har nå de følgende rettighetene:

Administrasjon

Brukere i varehusgruppen kan definere og endre varehusbrukere og varehusgrupper, endre egenskaper for datavarehussenteret, importere metadata og definere hvilke grupper som har tilgang til objekter når de blir opprettet.

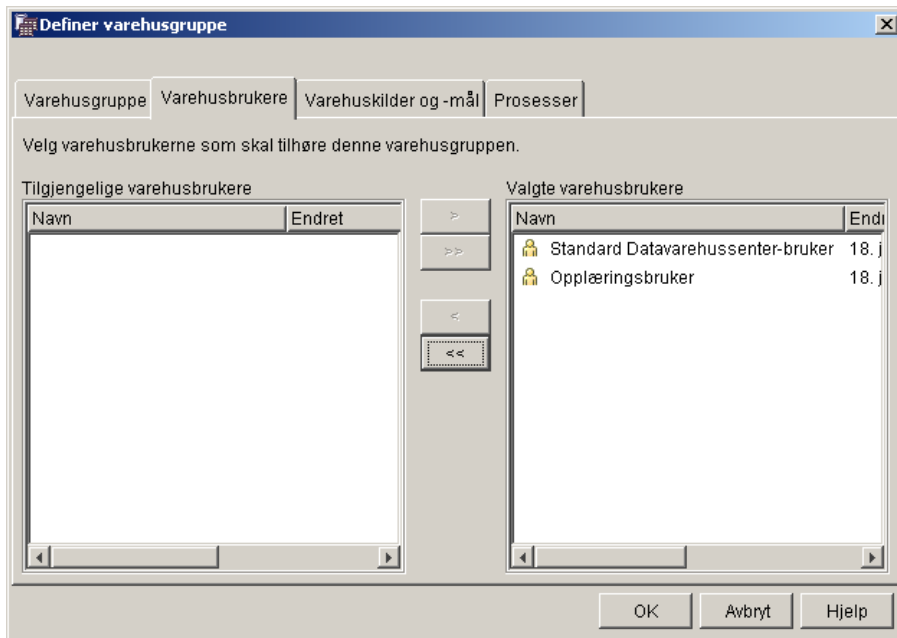
Operasjoner

Brukere i varehusgruppen kan overvåke status for planlagt behandling.



6. Klikk på flippet **Varehusbrukere**.
7. Fra listen **Tilgjengelige varehusbrukere** velger du **Opplæringsbruker**.
8. Klikk på **>**.

Opplæringsbrukeren blir flyttet til listen **Valgte varehusbrukere**.



Brukeren er nå en del av varehusgruppen.

Hopp over sidene Varehuskilder og -mål og Prosesser. Du skal opprette disse objektene i senere leksjoner. Du skal gi varehusgruppen tilgangsbeføyning til objekter etter hvert som du oppretter dem.

9. Klikk på **OK** for å lagre varehusgruppen og lukke notisboken.

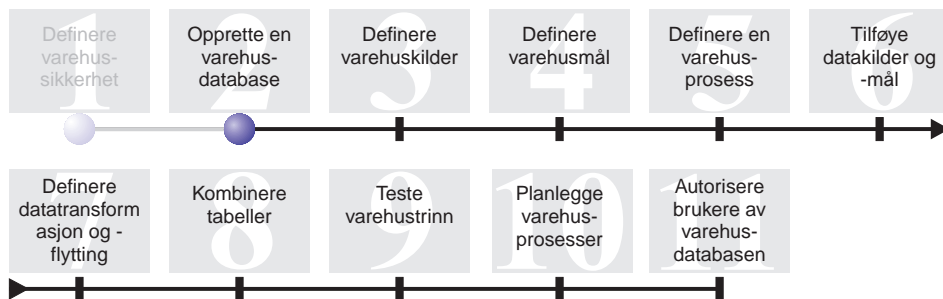
Hva du har gjort

I denne leksjonen har du gjort dette:

- Startet grensesnittet for datavarehussenteret og logget deg på som standardbruker.
- Oppgitt en varehuskontrolldatabase.
- Definert en varehusbruker.
- Definert en varehusgruppe.

I senere leksjoner skal du gi varehusgruppen tilgangsbeføyning til objektene du definerer.

Kapittel 2. Opprette en varehusdatabase



I denne leksjonen skal du opprette databasen for varehuset. Som en del av DB2 Første trinn opprettet DB2 databasen DWCTBC, som inneholder kildedataene for denne opplæringen. Databasen du oppretter i denne leksjonen, er der kildedataene som blir transformert for varehuset, vil bli lagret.

Det tar ca. 10 minutter å fullføre denne leksjonen.

Opprette en database

Denne øvelsen viser hvordan du oppretter databasen TUTWHS for varehuset. TUTWHS er varehusdatabasen.

Slik oppretter du databasen:

1. Klikk på **Start** → **Programmer** → **IBM DB2** → **Kommandolinjeverktøy** → **Kommandolinjebehandler**. Vinduet DB2-kommandolinjebehandler blir åpnet.
2. Skriv den følgende kommandoen ved klarmeldingen:

```
create db TUTWHS
```

Når databasen er opprettet, får du en melding som sier at kommandoen CREATE DATABASE er fullført.

Registrere en database i ODBC

Du kan bruke Konfigureringsassistent, kommandolinjebehandleren for DB2 eller administratoren for ODBC-datakilde til å registrere en database med ODBC. I denne øvelsen skal du bruke Konfigureringsassistent til å registrere databasen TUTWHS med ODBC.

Slik registrerer du databasen TUTWHS i ODBC:

1. Start Konfigureringsassistent ved å klikke på **Start** → **Programmer** → **IBM DB2** → **Konfigureringsverktøy** → **Konfigureringsassistent**.
Vinduet Konfigureringsassistent blir åpnet.
2. Klikk på **Vis** → **Avansert**.
Konfigureringsassistenten blir endret til avansert visning av konfigureringsassistenten.
3. Klikk på flippet **Datakilde**.
4. Klikk på **Valgt** → **Tilføy datakilde**.
Vinduet Tilføy datakilde blir åpnet.
5. Velg **Systemdatakilde**. *Systemdatakilde* betyr at dataene er tilgjengelige for alle brukere på systemet.
6. Velg TUTWHS i listen **Databasекallenavn**.
7. Skriv TUTWHS i feltet **Datakildенavn**. Bruk standardverdiene i resten av dette vinduet.
8. Klikk på **OK**.
Databasen TUTWHS blir registrert i ODBC og vinduet blir lukket.
9. Lukk Konfigureringsassistent.

Kontrollere at databasene DWCTBC og TBC_MD er registrerte med ODBC

Slik kontrollerer du at databasene DWCTBC og TBC_MD er registrerte med ODBC:

1. Start Konfigureringsassistent ved å klikke på **Start** → **Programmer** → **IBM DB2** → **Konfigureringsverktøy** → **Konfigureringsassistent**.
Vinduet Konfigureringsassistent blir åpnet.
2. Kontroller at DWCTBC og TBC_MD blir vist i kolonnen Kallenavn.
3. Hvis DWCTBC og TBC_MD blir vist i kolonnen Kallenavn, må du kontrollere at verdien i kolonnen ODBC-registrert er *Yes*. Det er mulig at du må bla til høyre for å se kolonnen ODBC-registrert.
4. Hvis de ikke er registrert, følger du fremgangsmåten i "Registrere en database i ODBC" på side 9 for å registrere databasene med ODBC.

Koble deg til måldatabasen

Før du kan bruke databasen du har definert, må du kontrollere at du kan koble deg til den.

Slik kobler du deg til databasen:

1. Fra DB2 Kontrollsenter utvider du oversikten til du ser mappen Databaser.
2. Høyreklikk på mappen **Databaser** og klikk på **Forny**.

3. Høyreklikk på TUTWHS for databasen og klikk på **Tilkoble**.
Vinduet Tilkoble blir åpnet.
4. Oppgi bruker-IDen og passordet du brukte til å logge deg på DB2 Kontrollsenter.
5. Klikk på **OK**.
DB2 Kontrollsenter blir koblet til databasen. Hvis tilkoblingen ikke er vellykket, får du en feilmelding.

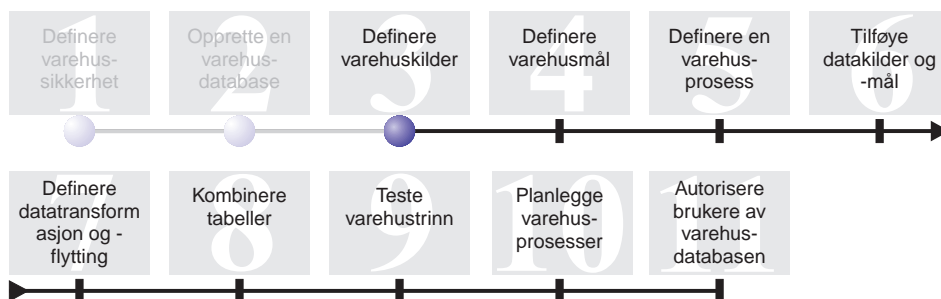
Hva du har gjort

I denne leksjonen har du gjort dette:

- Opprettet databasen TUTWHS som skal inneholde dataene for varehuset.
- Kontrollert at databasene DWCTBC og TBC_MD er registrerte med ODBC.
- Kontrollert at du kan koble deg til databasen.

I neste leksjon skal du se på kildedataene som du senere skal transformere og lagre i databasen du nettopp opprettet.

Kapittel 3. Definere varehuskilder



Når du utformer et varehus, samler du informasjon om systemdataene som skal brukes som inndata for varehuset, og kravene til varehusdataene. Du kan få flere opplysninger om systemdataene fra den databaseansvarlige som er ansvarlig for systemdataene. Du kan få flere opplysninger om kravene til varehuset fra brukerne som skal ta forretningsbeslutninger på grunnlag av dataene i varehuset.

I denne leksjonen skal du gjøre følgende:

- Oppgi en bruker-ID og et passord for eksempelkildene.
- Vise tabell- og fildata.
- Definere to varehuskilder:

Relasjonskilde for opplæring

Tilsvare kildetabellen GEOGRAPHIES i databasen DWCTBC.

Filkilde for opplæring

Tilsvare filen demographics.txt, som du skal laste inn i varehusdatabasen i en senere sesjon.

Varehuskilder er logiske definisjoner av tabeller og filer. De varehuskildene du definerer i denne leksjonen, vil sørge for data til markedsdimensjonstabellen som er nevnt i "Forretningsproblem" på side vii. Datavarehussenteret bruker spesifikasjonene i varehuskildene til å finne og velge data.

Hvis du bruker kildedatabaser som ikke ligger på varehustjeneren, må du registrere databasene på arbeidsstasjonen eller AIX-systemet som inneholder varehustjeneren.

Det tar ca. 20 minutter å fullføre denne leksjonen.

Oppgi en bruker-ID og et passord for TBC-eksempelkildene

Eksempelvarehuskildene har ikke bruker-ID og passord tilknyttet seg. Du må tilføye en bruker-ID og et passord før du kan arbeide med disse kildene.

Slik oppgir du en bruker-ID og et passord for TBC-eksempelkildene:

1. Fra vinduet Datavarehussenter utvider du oversikten **Varehuskilder**.
2. Høyreklikk på **TBC Sample Sources** og klikk på **Egenskaper**.
Vinduet Egenskaper - TBC Sample Sources blir åpnet.
3. Klikk på flippen **Database**.
4. I feltet **Bruker-ID** oppgir du bruker-IDen du brukte da du opprettet varehusdatabasen TUTWHS i forrige leksjon.
5. I feltet **Passord** oppgir du passordet for bruker-IDen.
6. I feltet **Bekreft passord** oppgir du passordet på nytt.
7. Klikk på **OK**.

Vise data

Når du definerer varehuskilder, må du først bestemme hvilke kilder som skal brukes. Du kan se på dataene i tabellene og filene som du kanskje vil bruke, før du tar den endelige beslutningen. Ved å se på data i måltabeller og -filer etter at kildedataene er flyttet og transformert, kan du få hjelp til å bekrefte at resultatdataene er det du ønsker.

Kildedataene du skal bruke, består av DB2 Universal Database-tabeller og en tekstfil. Noen andre vanlige typer kildedata er ikke-DB2-relasjonstabeller, MVS-datasett og Microsoft Excel-regneark.

Kildedataene du skal bruke i opplæringen, er forhåndsvalgt for deg, men de følgende øvelsene vil vise hvordan du viser tabell- og fildata for dine egne varehuskilder og -mål. Når du ser gjennom dataene, bør du se etter relasjoner blant dataene og vurdere hvilke opplysninger som er mest interessante for brukerne.

Vise tabelldata

I denne øvelsen skal du bruke DB2 Kontrollsenter til å vise rader i en tabell.

Slik viser du dataene i tabellen:

1. I vinduet Kontrollsenter utvider du objektene i databasen DWCTBC til du ser mappen **Tabeller**.
2. Klikk på mappen **Tabeller**. I ruten til høyre ser du alle tabellene for databasen.
3. Finn tabellen **GEOGRAPHIES**. Høyreklikk på tabellen **GEOGRAPHIES**, og klikk på **Eksempel på innhold**. Vinduet Eksempel på innhold blir vist.

Eksempel på innhold - GEOGRAPHIES

TVT214A - DB2 - DWCTBC - SAMPLTBC.GEOGRAPHIES

REGION	REGION_...	STATE	STATE_TY...	CITY_ID	CITY
Central	6	Colorado	1	70	Aspen
East	6	Georgia		30	Atlanta
West	8	Alaska		97	Anchorage
Central	6	Ohio	6	38	Akron
Central	6	Wisconsin	7	36	Appleton
Central	6	Colorado	1	72	Denver
Central	6	Colorado	1	71	Grand Junc...
East	6	Massachu...	6	10	Acton
East	6	Massachu...	6	13	Andover
East	6	Connecticut	7	18	Danbury
East	6	Connecticut	7	16	New Canaan
East	6	Connecticut	7	17	New London
East	6	Florida	6	24	Miami
East	6	Florida	6	25	Orlando
East	6	Florida	6	26	Tampa Bay
East	6	Georgia		31	Savannah
South	7	New Mexico	7	69	Albuquerque
West	8	Arizona		75	Phoenix
West	8	Arizona		76	Tempe
South	7	Texas	6	68	Amarillo
South	7	Arkansas		53	Little Rock
West	8	Alaska		98	Fairbanks
West	8	Alaska		96	Juneau
West	8	California	6	89	Bakersfield
West	8	California	6	92	Eureka
West	8	California	6	90	Fresno

Neste Rader i minnet 50 [1 - 50] Filtre... Lukk

Kolonnenavnene blir vist øverst i vinduet. Det er mulig at du må bla til høyre for å se alle kolonnene, og bla ned for å se alle radene.

4. Klikk på **Lukk**.

Vise fildata

I denne øvelsen skal du bruke Microsoft® Notisblokk til å vise innholdet i filen demographics.txt.

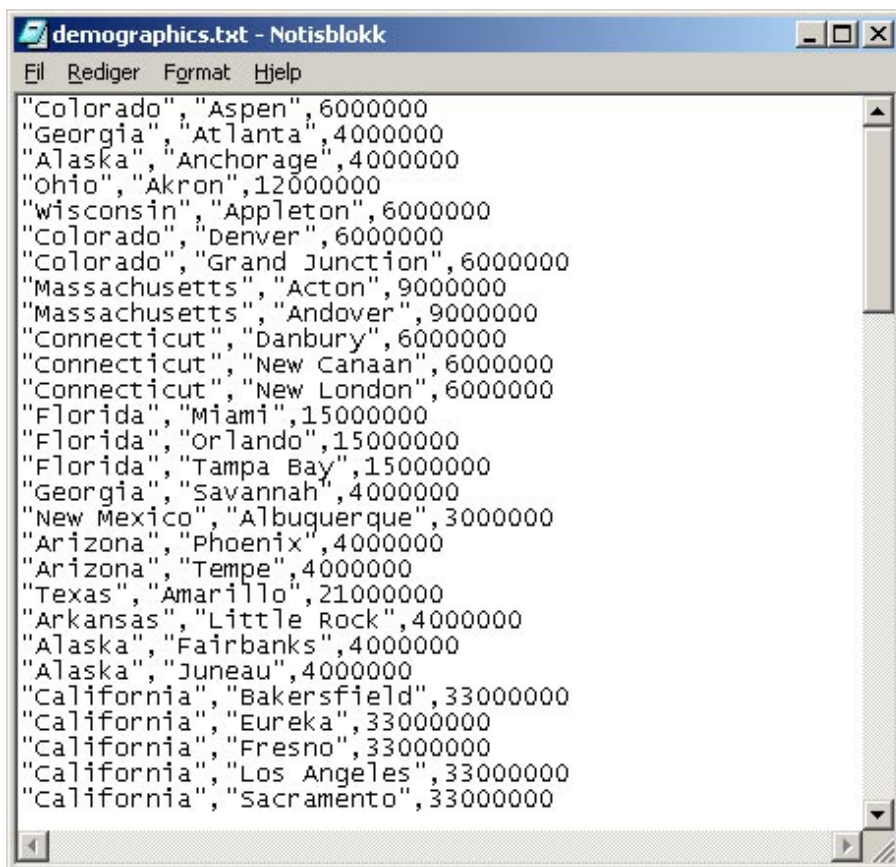
Gjør slik:

1. Klikk på **Start** → **Programmer** → **Tilbehør** → **Notisblokk** for å åpne Microsoft Notisblokk.
2. Klikk på **Fil** → **Åpne**.
3. Bruk vinduet **Åpne** til å finne filen. Den kan for eksempel ligge i

x:\programfiler\ibm\sqllib\samples\db2samp1\dwc\demographics.txt

der *x* er stasjonen der du installerte DB2.

4. Velg filen demographics.txt og klikk på **Åpne** for å vise innholdet.



```
"Colorado", "Aspen", 6000000
"Georgia", "Atlanta", 4000000
"Alaska", "Anchorage", 4000000
"Ohio", "Akron", 12000000
"wisconsin", "Appleton", 6000000
"Colorado", "denver", 6000000
"Colorado", "Grand Junction", 6000000
"Massachusetts", "Acton", 9000000
"Massachusetts", "Andover", 9000000
"Connecticut", "Danbury", 6000000
"Connecticut", "New Canaan", 6000000
"Connecticut", "New London", 6000000
"Florida", "Miami", 15000000
"Florida", "Orlando", 15000000
"Florida", "Tampa Bay", 15000000
"Georgia", "savannah", 4000000
"New Mexico", "Albuquerque", 3000000
"Arizona", "Phoenix", 4000000
"Arizona", "Tempe", 4000000
"Texas", "Amarillo", 21000000
"Arkansas", "Little Rock", 4000000
"Alaska", "Fairbanks", 4000000
"Alaska", "Juneau", 4000000
"California", "Bakersfield", 33000000
"California", "Eureka", 33000000
"California", "Fresno", 33000000
"California", "Los Angeles", 33000000
"California", "Sacramento", 33000000
```

Legg merke til at filen er kommaavgrenset. Du skal oppgi skilletegnet for filen demographics.txt i en senere leksjon.

5. Lukk Notisblokk.

Definere en relasjonsvarehuskilde

For å spore geografiske salgsdata for TBC, skal du definere en relasjonsvarehuskilde kalt Relasjonskilde for opplæring. Den tilsvarer relasjonstabellen GEOGRAPHIES i databasen DWCTBC.

Du skal utføre disse oppgavene når du definerer relasjonskilden for opplæring:

- Åpne notisboken Definer varehuskilde

- Oppgi informasjon om kilden
- Oppgi informasjon om kildedatabasen
- Importere tabeller til varehuskilden
- Definere sikkerhet for en varehuskilde

Åpne notisboken Definer varehuskilde

Denne øvelsen viser hvordan du åpner notisboken Definer varehuskilde for en relasjonskilde kalt Relasjonskilde for opplæring. Denne relasjonsvarehuskilden vil bli brukt senere i opplæringen.

Slik åpner du notisboken Definer varehuskilde for Relasjonskilde for opplæring:

1. Fra vinduet Datavarehussenter høyreklikker du på mappen **Varehuskilder**.
2. Klikk på **Definer** → **DB2-familien**.

Notisboken Definer varehuskilde blir åpnet.

La notisboken Definer varehuskilde være åpen til neste oppgave.

Oppgi informasjon om en varehuskilde

Denne øvelsen viser hvordan du oppgir generell informasjon om varehuskilden du definerer.

Slik oppgir du informasjon om en varehuskilde:

1. På siden Varehuskilde i notisboken Definer varehuskilde oppgir du virksomhetsnavnet for varehuskilden i feltet **Navn**:

Relasjonskilde for
opplæring

Et *virksomhetsnavn* er et beskrivende navn som brukerne vil forstå. Du kommer til å bruke dette navnet senere for å henvise til varehuskilden i datavarehussenteret.

2. I feltet **Systemansvarlig** skriver du navnet ditt som kontakt for varehuskilden.
3. I feltet **Beskrivelse** gir du en kort beskrivelse av dataene:

Relasjonsdata for TBC-selskapet

The image shows a Windows-style dialog box titled "Definer varehuskilde". It has a tabbed interface with five tabs: "Varehuskilde", "Agentsteder", "Database", "Tabeller og utsnitt", and "Sikkerhet". The "Database" tab is currently selected. Below the tabs, there are several input fields:

- Navn:** A text box containing "Relasjonskilde for opplæring".
- Type varehuskilde:** A dropdown menu showing "DB2-familien".
- Administrator:** A text box containing "Administratornavn".
- Beskrivelse:** A larger text box containing "Relasjonsdata for firma TBC".
- Merknader:** An empty text box.

 At the bottom right of the dialog, there are three buttons: "OK", "Avbryt", and "Hjelp".

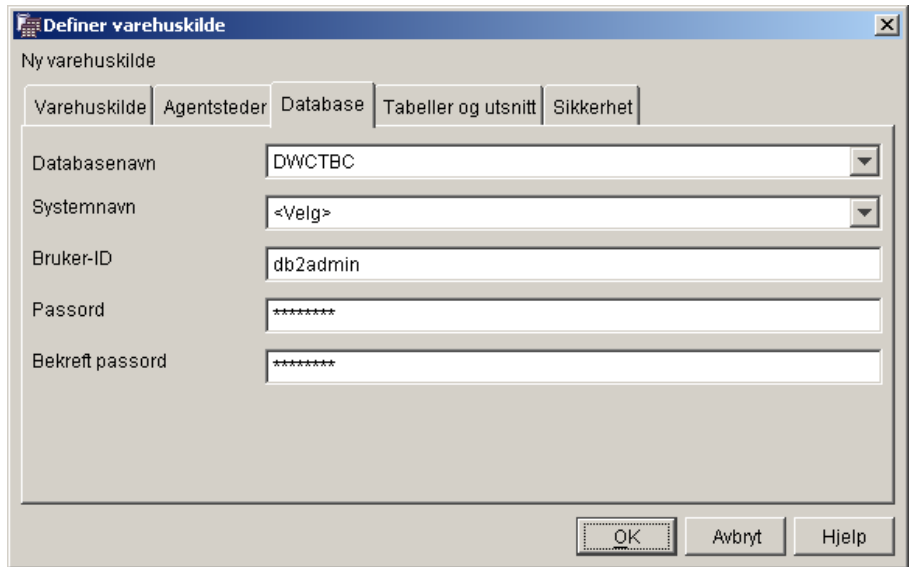
La notisboken Definer varehuskilde være åpen til neste oppgave.

Oppgi informasjon om kildedatabasen

I tillegg til å oppgi informasjon om varehuskilden, må du også oppgi informasjon om den fysiske kildedatabasen.

Slik oppgir du informasjon om kildedatabasen:

1. Klikk på flippet **Database**.
2. I feltet **Databasenavn** oppgir du DWCTBC som navnet på den fysiske databasen.
3. Hvis du har fått tilgang til DWCTBC fra en arbeidsstasjon som er fjerntilkoblet til varehustjeneren, oppgir du navnet på systemet der DWCTBC ligger, i feltet **Systemnavn**. Hvis du har lokal tilgang til DWCTBC, hopper du over dette feltet.
4. I feltet **Bruker-ID** oppgir du en bruker-ID som har tilgang til databasen. Bruk den bruker-IDen du oppgav da du opprettet eksempeldatabasen.
5. I feltet **Passord** oppgir du passordet for bruker-IDen.
6. I feltet **Bekreft passord** oppgir du passordet på nytt.

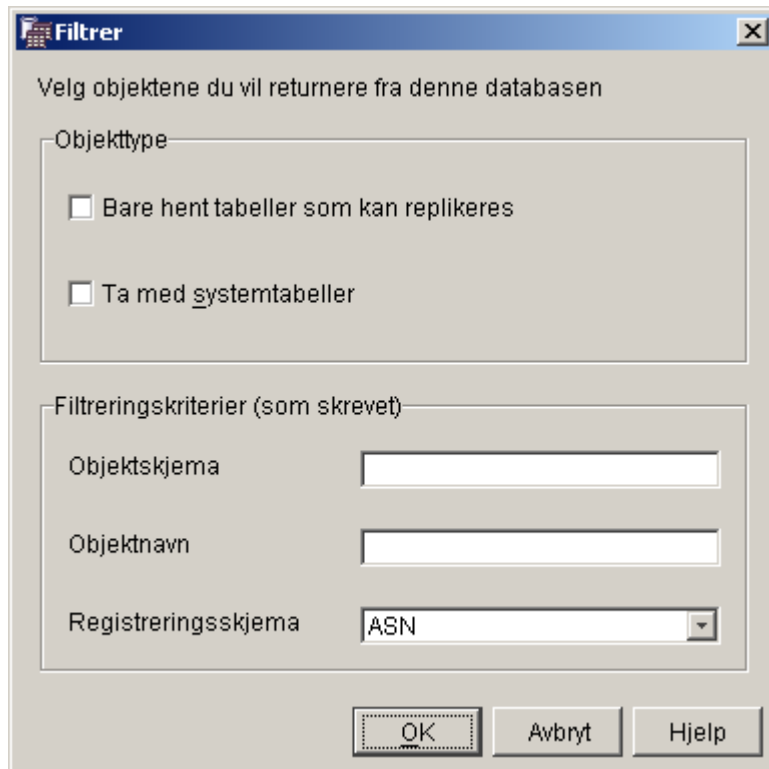


La notisboken Definer varehuskilde være åpen til neste oppgave.

Importere tabeller til varehuskilden

TBC ønsker å spore de geografiske salgsdataene i tabellen GEOGRAPHIES. Siden GEOGRAPHIES-tabellen ligger i en DB2-database, kan du importere tabelldefinisjonene fra DB2 i stedet for å definere dem manuelt. Denne øvelsen viser hvordan du importerer tabeller og utsnitt til en varehuskilde.

1. I notisboken Definer varehuskilde klikker du på flippet **Tabeller og utsnitt**.
2. Utvid oversikten **Tabeller**.
Vinduet Filtrer blir åpnet.



3. Klikk på **OK**.
Når importen er ferdig, viser datavarehussenteret de importerte tabellene i listen **Tilgjengelige tabeller og utsnitt**.
4. Fra listen **Tilgjengelige tabeller og utsnitt** velger du tabellen **SAMPLTBC.GEOGRAPHIES**.
5. Klikk på > for å flytte tabellen SAMPLTBC.GEOGRAPHIES til listen **Valgte tabeller og utsnitt**. Tabelldefinisjonene i listen Valgte tabeller og utsnitt blir importert.

La notisboken være åpen til neste oppgave.

Definere sikkerhet for en varehuskilde

Denne øvelsen viser hvordan du definerer sikkerhet for en varehuskilde.

Slik definerer du sikkerhet for en varehuskilde:

1. I notisboken Definer varehuskilde klikker du på flippen **Sikkerhet**.
2. Klikk på **Varehusgruppe for opplæring**.
3. Klikk på >.

Når du tilføyer kilden i listen Valgte varehusgrupper, gir du brukerne i gruppen (i dette tilfellet deg selv) tillatelse til å definere tabeller og utsnitt for kilden.

4. Klikk på **OK** for å lagre endringene.

Notisboken Definer varehuskilde blir automatisk lukket når endringene er lagret.

Definere en filkilde

I tillegg til den geografiske informasjonen ønsker TBC også å spore demografisk salgsinformasjon. Selskapets demografiske informasjon er i form av en tekstfil med navnet demographics.txt. I de følgende øvelsene skal du utføre oppgavene som er nødvendige for å definere en filvarehuskilde i datavarehussenteret. Filkilden blir kalt Filkilde for opplæring, og den tilsvarer filen demographics.txt, som følger med datavarehuseksempelen. I denne opplæringen skal du definere bare en fil i varehuskilden, men du kan definere flere filer i en varehuskilde.

Opgavene du skal utføre for å definere filkilden er:

- Åpne notisboken Definer varehuskilde for en filkilde
- Oppgi informasjon om en varehusfilkilde
- Oppgi informasjon om den fysiske filkilden
- Definere sikkerhet for en varehusfilkilde

Åpne notisboken Definer varehuskilde for en filkilde

Slik åpner du notisboken Definer varehuskilde for en filkilde:

1. Høyreklikk på mappen **Varehuskilder**.
2. Klikk på **Definer** → **Tekstfil** → **Lokale filer**.

Notisboken Definer varehuskilde blir åpnet.

Kildetyperen er Lokale filer fordi filen som blir brukt i denne øvelsen, ble installert på arbeidsstasjonen sammen med opplæringen.

La notisboken Definer varehuskilde være åpen til neste oppgave.

Oppgi informasjon om en varehusfilkilde

Slik oppgir du informasjon om en varehusfilkilde:

1. I feltet **Navn** skriver du navnet på varehuskilden:
Filkilde for opplæring
2. I feltet **Systemansvarlig** skriver du navnet ditt som kontakt for varehuskilden.
3. I feltet **Beskrivelse** gir du en kort beskrivelse av dataene:
Fildata for TBC-selskapet

La notisboken Definer varehuskilde være åpen til neste oppgave.

Oppgi informasjon om den fysiske kildefilen

Når du definerer en filkilde for datavarehussenteret, må du oppgi informasjon om filen, for eksempel plasseringen. Denne øvelsen viser hvordan du oppgir informasjon om kildefilen. Du skal utføre de følgende oppgavene når du oppgir informasjon om kildefilen:

- Åpne notisboken Definer kildefil for varehus
- Oppgi informasjon om kildefilen
- Oppgi parametere for kildefilen
- Oppgi informasjon for kolonnene som er utledet fra feltene i kildefilen

Åpne notisboken Definer kildefil for varehus

Notisboken Definer kildefil for varehus blir brukt til å definere attributtene for en kildefil som blir definert som en varehuskilde. Denne øvelsen viser hvordan du åpner notisboken Definer kildefil for varehus.

Slik åpner du notisboken Definer kildefil for varehus:

1. I notisboken Definer varehuskilde klikker du på flippen **Filer**.
2. Høyreklikk i det tomme området på siden **Filer**, og klikk på **Definer**.
Notisboken Definer kildefil for varehus blir åpnet.

La notisboken Definer kildefil for varehus være åpen til neste oppgave.

Oppgi informasjon om kildefilen

Når du har åpnet notisboken Definer kildefil for varehus, kan du oppgi informasjon om kildefilen:

1. I feltet **Filnavn** oppgir du fullstendig bane og navn for filen. Hvis du for eksempel installerte DB2 i standardplasseringen, skriver du
`x:\Programfiler\ibm\sql11ib\samples\db2samp1\dbc\demographics.txt`
der x er stasjonen der du installerte DB2.
2. I feltet **Beskrivelse** gir du en kort beskrivelse av filen:
Demografidata for salgsregioner.
3. I feltet **Navn på virksomhet** skriver du:
Demografidata

Dette er virksomhetsnavnet for dette filkildeobjektet i datavarehussenteret. Disse metadataene kan også publiseres i en informasjonskatalog.

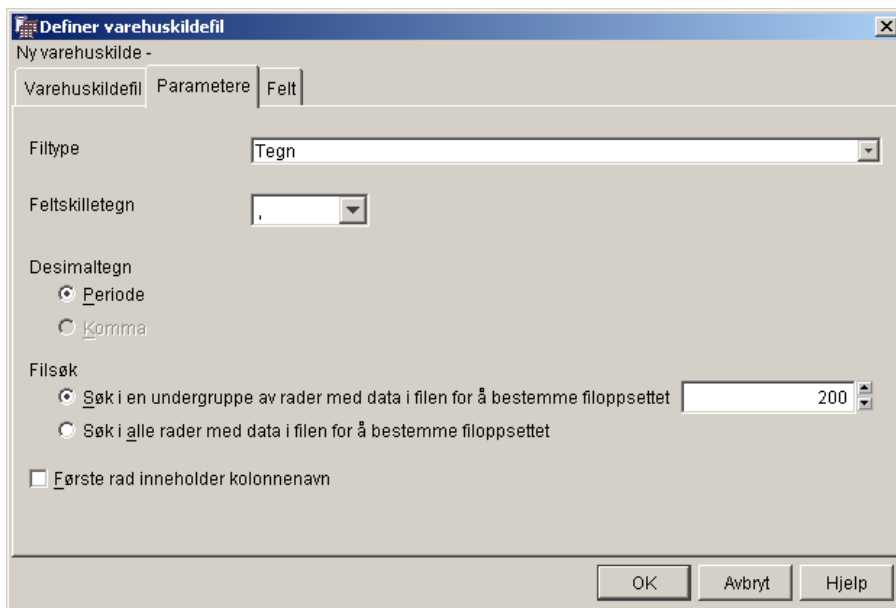
La notisboken Definer kildefil for varehus være åpen til neste oppgave.

Oppgi parametere for kildefilen

Når du har oppgitt informasjon om kildefilen, kan du oppgi parametere for filen. Parameterne for filen bestemmer hvordan fildataene tilordnes til tabellstrukturen. Du kan for eksempel oppgi at den første raden i kildefilen skal inneholde kolonneoverskrifter. Når filen er lastet inn i tabellen, blir dataene i den første raden brukt som kolonneoverskrifter. Denne øvelsen viser hvordan du oppgir parametere for kildefilen.

Slik oppgir du parametere for kildefilen:

1. Klikk på flippen **Parametere**.



2. Kontroller at **Tegn** er valgt i listen **Filtype**.
3. Kontroller at kommaet er valgt i feltet **Feltskille tegn**. Kommaet er valgt som feltskille tegn fordi filen er en kommaavgrenset fil.
4. Kontroller at det ikke er merket av for **Første rad inneholder kolonnenavn**.

Filen inneholder ikke kolonnenavn.

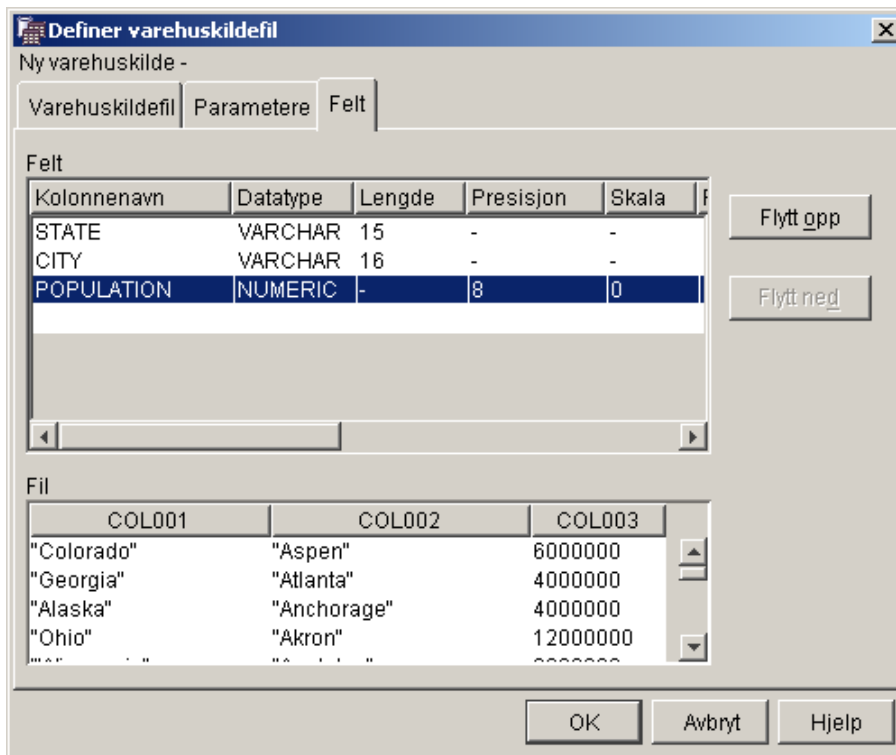
La notisboken Definer kildefil for varehus være åpen til neste oppgave.

Oppgi informasjon for kolonnene som er utledet fra feltene i en kildefil

Datavarehussenteret leser filen du oppgav på siden Varehuskildefil. Det definerer kolonner ut fra feltene i filen og viser kolonnedefinisjonene i listen **Felt**. Eksempeldataene blir vist i forhåndsvisningsområdet **Fil**. Du kan bla for å se alle eksempeldataene.

Slik definerer du informasjon for kolonnene som er utledet fra feltene i en kildefil:

1. Klikk på flippet **Felt**.
2. Klikk på standardkolonnenavnet, **COL001**, og erstatt det med dette kolonnenavnet:
STATE
3. Gjenta trinn 2 for å endre navn på resten av kolonnene. Endre navnet **COL002** til **CITY** og **COL003** til **POPULATION**.



4. Klikk på **OK**.
Notisboken Definer kildefil for varehus blir lukket.

La notisboken Definer varehuskilde være åpen til neste oppgave.

Definere sikkerhet for en varehusfilkilde

Når du oppretter en filkilde, må du definere sikkerhet for kilden. Denne øvelsen viser hvordan du definerer sikkerhet for en varehusfilkilde.

Slik definerer du sikkerhet for en varehusfilkilde:

1. I notisboken Definer varehuskilde klikker du på flippet **Sikkerhet**.

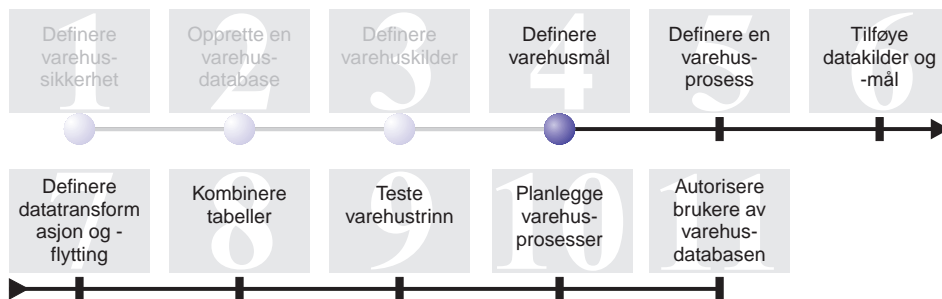
2. Klikk på **Varehusgruppe for opplæring**.
3. Klikk på > for å flytte Varehusgruppe for opplæring til listen **Valgte varehusgrupper**. Dette gjør at din bruker-ID kan opprette trinnene som bruker denne varehuskilden.
4. Klikk på **OK** for å lagre endringene og lukke notisboken Definer varehuskilde.

Hva du har gjort

I denne leksjonen har du gjort dette:

- Vist dataene i en tabell og en fil
- Definert en relasjonsvarehuskilde
- Definert en varehusfilkilde

Kapittel 4. Definere varehusmål



I denne leksjonen skal du definere varehusmål. *Varehusmål* identifiserer databasene og tabellene som datavarehussenteret skal bruke for datavarehuset. Vanligvis blir måltabellene som defineres i varehusmålet, også brukt som dimensjons- og faktatabeller i et stjerneskjema. Varehusmålet kan imidlertid også inneholde midlertidige måltabeller som brukes til datatransformasjon. Hvis du vil ha flere opplysninger om hvordan du oppretter et stjerneskjema, kan du lese i *Opplæring i Business Intelligence: Utvidede leksjoner i datavarehus* på <http://www.ibm.com/software/data/bi/downloads.html>.

I denne leksjonen skal du utføre disse oppgavene:

- Definere varehusmålet Opplæringsmål. Varehusmålet Opplæringsmål er en logisk definisjon for varehusdatabasen du opprettet i Kapittel 2, "Opprette en varehusdatabase" på side 9.
- Definere tabellen DEMOGRAPHICS_TARGET manuelt. Denne tabellen ligger i varehusdatabasen.

Det tar ca. 7 minutter å fullføre denne leksjonen.

Definere et varehusmål

Denne øvelsen viser hvordan du definerer et varehusmål. Når du skal definere varehusmålet Opplæringsmål, må du utføre disse oppgavene:

- Åpne notisboken Definer varehusmål
- Oppgi informasjon om et varehusmål
- Oppgi informasjon om måldatabasen
- Definere sikkerhet for varehusmålet

Åpne notisboken Definer varehusmål

Slik åpner du notisboken Definer varehusmål:

1. Fra vinduet Datavarehussenter høyreklikker du på mappen **Varehusmål**.
2. Klikk på **Definer** → **DB2-familien**.

Notisboken Definer varehusmål blir åpnet.

La notisboken Definer varehusmål være åpen til neste oppgave.

Oppgi informasjon om et varehusmål

Slik oppgir du informasjon om et varehusmål:

1. I feltet **Navn** skriver du navnet på varehusmålet:
Oppføringsmål
2. I feltet **Systemansvarlig** skriver du navnet ditt som kontakt for varehusmålet.
3. I feltet **Beskrivelse** gir du en kort beskrivelse av dataene:
Varehus for The Beverage Company

La notisboken Definer varehusmål være åpen til neste oppgave.

Oppgi informasjon om måldatabasen

Når du definerer et varehusmål, må du oppgi informasjon om varehusdatabasen.

Slik oppgir du informasjon om varehusdatabasen:

1. I notisboken Definer varehusmål klikker du på flippet **Database**.
2. I feltet **Databasenavn** velger eller oppgir du navnet på databasen:
TUTWHS

Du oppretter måldatabasen på standardsystemet, så du kan hoppe over feltet **Systemnavn**.

3. I feltet **Bruker-ID** oppgir du bruker-IDen du brukte til å opprette eksempeldatabasene.
4. I feltet **Passord** oppgir du passordet for bruker-IDen.
5. I feltet **Bekreft passord** oppgir du passordet på nytt.
Bruk standardverdiene for resten av valgene på siden.

La notisboken Definer varehusmål være åpen til neste oppgave.

Definere sikkerhet for et varehusmål

Når du definerer et varehusmål, må du definere sikkerhet for det.

Slik definerer du sikkerhet for et varehusmål:

1. I notisboken Definer varehusmål klikker du på flippet **Sikkerhet**.

2. Velg **Varehusgruppe for opplæring**.
3. Klikk på > for å flytte Varehusgruppe for opplæring til listen **Valgte varehusgrupper**.

Når du tilføyer målet til varehusgruppen, gir du brukerne i gruppen (i dette tilfellet deg selv) tillatelse til å opprette trinn som bruker dette varehusmålet.

4. Klikk på **OK** for å lagre endringene og lukke notisboken Definer varehusmål.

Definere en måltabell

I denne øvelsen skal du definere tabellen DEMOGRAPHICS_TARGET i varehusmålet Opplæringsmål. Du skal utføre disse oppgavene:

- Åpne notisboken Definer varehusmåltabell
- Oppgi informasjon om en måltabell
- Tilføye kolonner i måltabellen

Åpne notisboken Definer varehusmåltabell

Slik åpner du notisboken Definer varehusmåltabell:

1. Utvid oversikten **Varehusmål** til du ser mappen **Tabeller** under varehusmålet **Opplæringsmål**.
2. Høyreklikk på mappen **Tabeller** og klikk på **Definer**.
Notisboken Definer varehusmåltabell blir åpnet.

La notisboken Definer varehusmåltabell være åpen til neste oppgave.

Oppgi informasjon om en måltabell

Denne øvelsen viser hvordan du oppgir informasjon om en måltabell.

1. I listen **Tabellskjema** oppgir du standardskjemaet, IWH.
2. I feltet **Tabellnavn** skriver du navnet på måltabellen:
DEMOGRAPHICS_TARGET

Siden du oppretter tabeller i standard tabellplass, kan du hoppe over listene **Tabellplass** og **Indekstabelplass**.

3. I feltet **Beskrivelse** gir du en beskrivelse av tabellen:
Demografidata for salgsregioner
4. I feltet **Navn på virksomhet** skriver du virksomhetsnavnet for tabellen:
Demografimål
5. Kontroller at **Tabell opprettet av datavarehussenteret** er valgt.
Datavarehussenteret oppretter denne tabellen når trinnet er overført til testmodus.

Du kan bruke dette alternativet når du vil at datavarehussenteret skal opprette måltabellen. Du kan også bruke en måltabell som allerede er definert.

6. Kontroller at **Gi til PUBLIC** er valgt.

Denne valgruten oppgir at alle som har tilgang til databasen, har tilgang til tabellen. Bruk standardverdiene til resten av denne siden.

La notisboken Definer varehusmåltabell være åpen til neste oppgave.

Tilføy kolonner i måltabellen

Slik tilføyer du kolonner i måltabellen:

1. Klikk på flippen **Kolonner**.
2. Høyreklikk på det tomme feltet i listen.

3. Klikk på **Tilføy**.

Det blir tilføyd en rad i listen, og du kan definere kolonnen **State**, som er en av hovedverdiene for tabellen.

4. Klikk på kolonnen **Kolonnenavn** og skriv STATE.

5. I kolonnen **Datatype** kontrollerer du at **CHAR** er oppgitt.

6. Klikk på kolonnen **Lengde** og bytt ut standardverdien med 50.

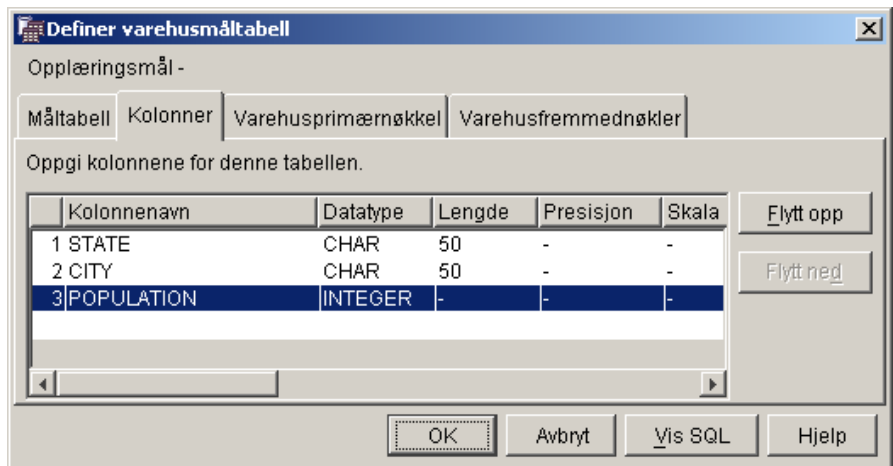
Hopp over kolonnene **Presisjon** og **Skala**. De gjelder bare for desimaltall.

7. Kontroller at **Kan ha nullverdier** er valgt. Bla til høyre hvis du ikke kan se valgruten Kan ha nullverdier.

8. I feltet **Navn på virksomhet** skriver du State.

9. Gjenta trinn 2 til 8 og bruk verdiene i tabellen nedenfor til å definere resten av kolonnene i tabellen DEMOGRAPHICS_TARGET:

Navn	Datatype	Lengde	Kan ha nullverdier	Navn på virksomhet
CITY	CHAR	50	Fjern merket for Kan ha nullverdier	City
POPULATION	INTEGER	Gjelder ikke	Fjern merket for Kan ha nullverdier	POPULATION



Hopp over resten av notisboken.

10. Klikk på **OK**.

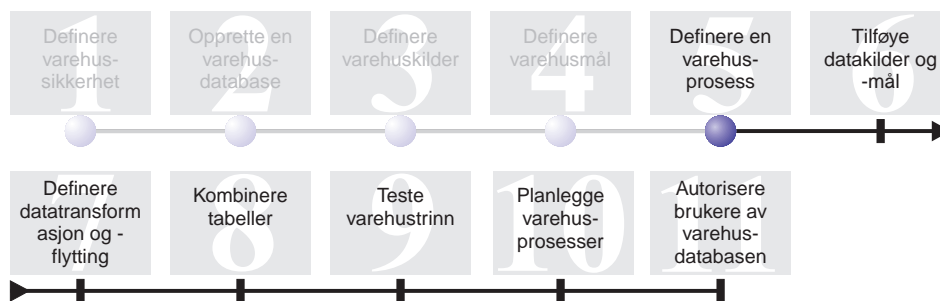
Notisboken Definer varehusmåltabell blir lukket. Tabellen DEMOGRAPHICS_TARGET blir vist under mappen **Tabeller**.

Hva du har gjort

I denne leksjonen har du gjort dette:

- Definert et varehusmål
- Definert en varehusmåltabell, DEMOGRAPHICS_TARGET

Kapittel 5. Definere en varehusprosess



Varehusprosesser inneholder en rekke trinn som definerer datatransformering og -flytting. I denne leksjonen skal du opprette prosessen Bygg opplæringsmarkedsdimensjon, som vil inneholde varehuskildene, måltabellen og trinnene som du skal bruke til å definere datatransformeringen og -flyttingen i den neste leksjonen.

Når du definerer prosessen Bygg opplæringsmarkedsdimensjon, skal du utføre de følgende oppgavene:

- Definere et emneområde
- Åpne notisboken Definer prosess
- Oppgi informasjon om prosessen
- Definere sikkerhet for prosessen

Det tar ca. 9 minutter å fullføre denne leksjonen.

Definere et emneområde

Når du har opprettet og definert varehuskildene og varehusmålet, kan du definere hvordan dataene skal flyttes og transformeres. I datavarehussenteret bruker du emneområder, prosesser og trinn til å organisere, flytte og transformere kildedataene, og deretter sette disse dataene inn i varehusdatabasen.

I denne leksjonen skal du bruke datavarehussenteret til å definere emneområdet TBC-opplæring. Et *emneområde* identifiserer og grupperer prosesser som er knyttet til et logisk område i virksomheten.

Du bygger for eksempel et varehus for salgs- og markedsføringsdata for TBC, så du definerer et emneområde kalt Salg og et emneområde kalt Markedsføring. Deretter tilføyer du prosesser i forbindelse med salg i emneområdet Salg. Tilsvarende tilføyer du definisjonene i forbindelse med markedsføringsdataene i emneområdet Markedsføring.

Alle brukere kan definere et emneområde, så du behøver ikke å endre autorisasjonene for Varehusgruppe for opplæring.

Definere emneområdet TBC-opplæring

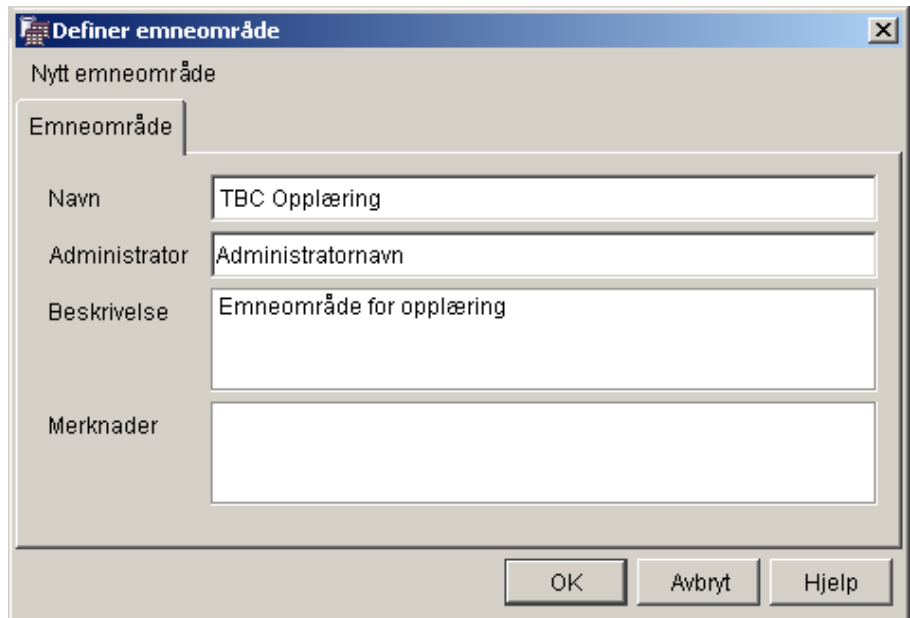
Slik definerer du emneområdet:

1. Fra oversikten Datavarehussenter høyreklikker du på mappen **Emneområder** og klikker på **Definer**.
Notisboken Definer emneområde blir åpnet.
2. I feltet **Navn** skriver du navnet på emneområdet for denne opplæringen:
TBC-opplæring

Navnet kan bestå av 80 tegn, inkludert mellomrom.

3. I feltet **Systemansvarlig** skriver du navnet ditt som kontakt for dette nye emnet.
4. I feltet **Beskrivelse** gir du en kort beskrivelse av emneområdet:
Emneområde for opplæring

Du kan også bruke feltet **Merknader** til å gi tilleggsinformasjon om emneområdet.



5. Klikk på **OK** for å opprette emneområdet i oversikten Datavarehussenter.

Åpne notisboken Definer prosess

Slik åpner du notisboken Definer prosess:

1. I vinduet Datavarehussenter utvider du oversikten **Emneområder**.
2. Utvid emneområdet **TBC-opplæring**, som du definerte i "Definere et emneområde" på side 33.
3. Høyreklikk på mappen **Prosesser** og klikk på **Definer**.
Notisboken Definer prosess blir åpnet.

La notisboken Definer prosess være åpen til neste oppgave.

Oppgi informasjon om prosessen

Slik oppgir du informasjon om prosessen:

1. I notisboken Definer prosess skriver du navnet på prosessen i feltet **Navn**.
Bygg opplæringsmarkedsdimensjon

Navnet kan bestå av opptil 80 tegn, og det skilles mellom store og små bokstaver. Første tegn i navnet må være alfanumerisk.

2. I feltet **Systemansvarlig** skriver du navnet ditt som kontakt for prosessdefinisjonen.
3. I feltet **Beskrivelse** gir du en beskrivelse av prosessen:
Prosess for å opprette tabellen LOOKUP_MARKET

La notisboken Definer prosess være åpen til neste oppgave.

Definere sikkerhet for prosessen

Slik definerer du sikkerhet for prosessen:

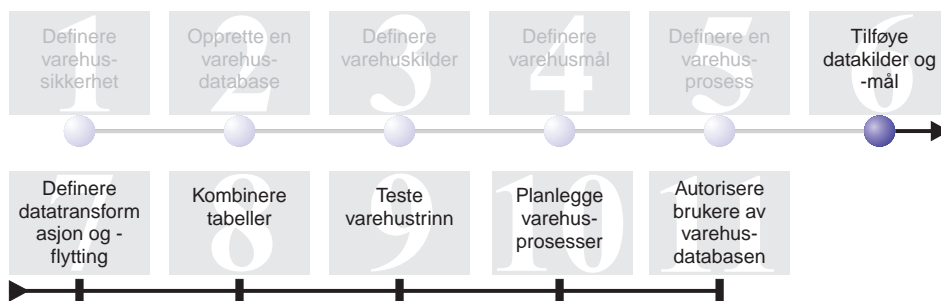
1. Klikk på flippet **Sikkerhet**.
2. På listen **Tilgjengelige varehusgrupper** klikker du på **Varehusgruppe for opplæring**, som du definerte i "Definere varehusgruppen" på side 6.
3. Klikk på > for å flytte Varehusgruppe for opplæring til listen **Valgte varehusgrupper**.
Når du tilføyer prosesser i varehusgruppen, lar du brukerne i gruppen (i dette tilfellet deg) åpne og tilføye objekter i prosessen.
4. Klikk på **OK**.
Notisboken Definer prosess blir lukket.

Hva du har gjort

I denne leksjonen har du utført de følgende oppgavene for å opprette prosessen Bygg opplæringsmarkedsdimensjon:

- Definert emneområdet TBC-opplæring
- Åpnet notisboken Definer prosess
- Oppgitt informasjon om prosessen
- Definert sikkerhet for prosessen

Kapittel 6. Tilføye datakilder og -mål i en prosess



For å definere strømmen av data må du tilføye alle kilder som trinnene transformerer, og måltabellene som er resultatene av transformasjonen. I denne leksjonen skal du tilføye datakilder i prosessen.

I prosessen Bygg opplæringsmarkedsdimensjon laster du inn filen demographics.txt i måldatabasen. Du må tilføye kildefilen og tabellen DEMOGRAPHICS_TARGET i prosessen for trinnet. Kildefilen demographics.txt er en del av varehuskilden Filkilde for opplæring, som du definerte i Kapittel 3, “Definere varehuskilder” på side 13. Tabellen DEMOGRAPHICS_TARGET er en del av varehusmålet Opplæringsmål, som du definerte i Kapittel 4, “Definere varehusmål” på side 27.

Denne leksjonen viser hvordan du åpner prosessen og tilføyer objekter i den, slik at du kan definere dataflyten grafisk.

Det tar ca. 7 minutter å fullføre denne leksjonen.

Åpne prosessen

Slik åpner du prosessen Bygg opplæringsmarkedsdimensjon:

1. I vinduet Datavarehussenter utvider du oversikten **Emneområder**.
2. Utvid oversikten **TBC-opplæring** til du får frem prosessen **Bygg opplæringsmarkedsdimensjon**.
3. Høyreklikk på prosessen **Bygg opplæringsmarkedsdimensjon**.
4. Klikk på **Åpne**.


Tilføye datakilder i en prosess

De følgende øvelsene viser hvordan du tilføyer en filkilde og en måltabell i en prosess.

Tilføye filkilden demographics.txt i prosessen

I Kapittel 3, "Definere varehuskilder" på side 13 definerte du filen demographics.txt som en del av varehuskilden Filkilde for opplæring. Denne øvelsen viser hvordan du tilføyer filkilden demographics.txt i en prosess.


Slik tilføyer du filen demographics.txt i prosessen Bygg opplæringsmarkedsdimensjon:

1. Klikk på ikonet **Tilføy data**. 
2. Klikk på lerretet (det tomme området i vinduet) på det punktet der du vil plassere filkilden. Vinduet Tilføy data blir åpnet.
3. I listen **Tilgjengelige kilde- og måltabeller** utvider du oversikten **Varehuskilder**.
Det blir vist en liste over tilgjengelige varehuskilder.
4. Utvid oversikten for varehuskilden Filkilde for opplæring.
5. Utvid oversikten **Filer**.
I oversikten velger du filen demographics.txt:
`x:\programfiler\ibm\sqllib\samples\db2sample\dwc\demographics.txt`,
der *x* er stasjonen der du installerte eksempelet.
6. Klikk på > for å tilføye demografifilen i listen **Valgte kilde- og måltabeller**.
7. Klikk på **OK** for å lukke vinduet og tilføye tabellen i prosessen.

Tilføye tabellen SAMPLTBC.GEOGRAPHIES i prosessen

Du må nå tilføye kildetabellen i prosessen.

Slik tilføyer du kildetabellen SAMPLTBC.GEOGRAPHIES i prosessen:


1. Klikk på ikonet **Tilføy data**. 
2. Klikk på lerretet på det punktet der du vil plassere tabellen. Vinduet Tilføy data blir åpnet.
3. Utvid oversikten **Varehuskilder** til du ser varehuskilden Relasjonskilde for opplæring.
4. Utvid oversikten **Relasjonskilde for opplæring** til du ser tabellen SAMPLTBC.GEOGRAPHIES.
5. Klikk på tabellen **SAMPLTBC.GEOGRAPHIES**.
6. Klikk på > for å tilføye tabellen SAMPLTBC.GEOGRAPHIES i listen **Valgte kilde- og måltabeller**.

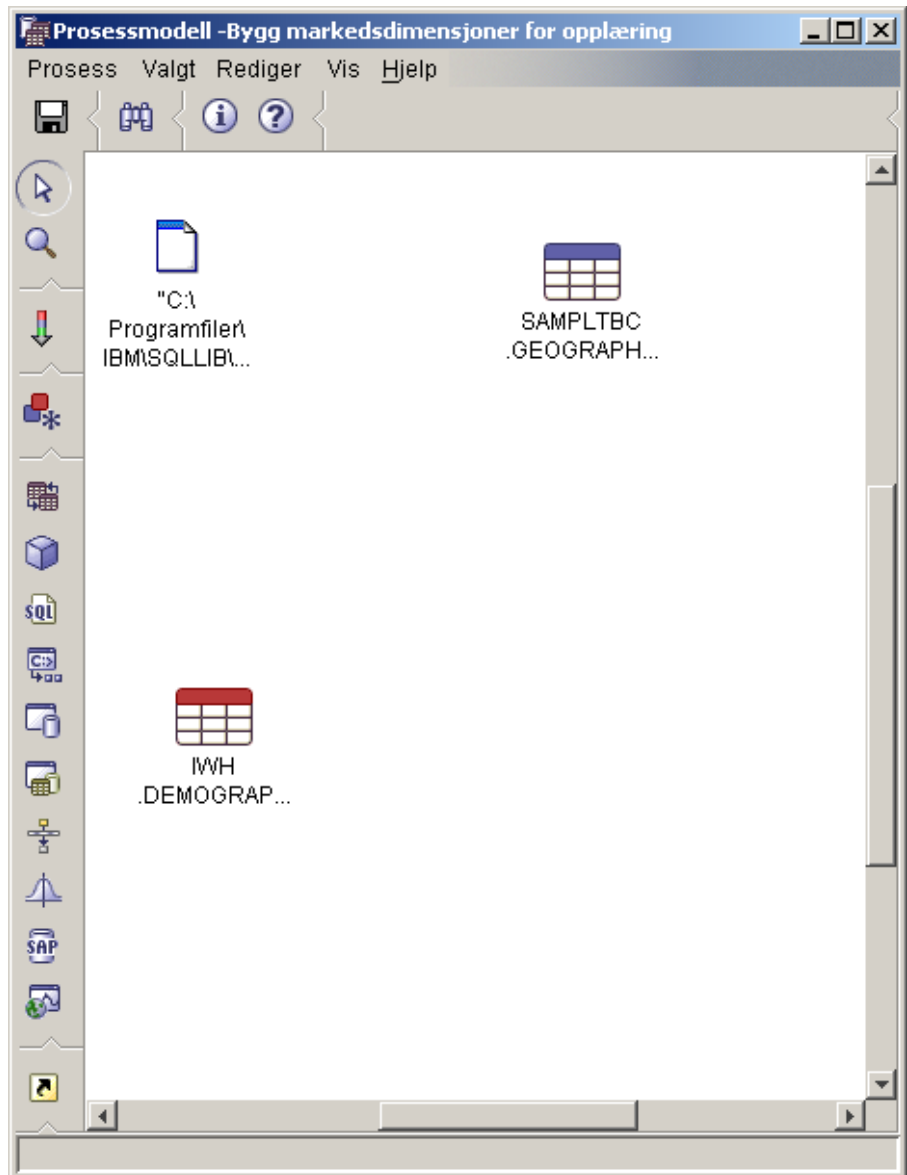
7. Klikk på **OK** for å lukke vinduet og tilføy tabellen i prosessen.
Tabellen SAMPLTBC.GEOGRAPHIES blir vist i vinduet Prosessmodell med filkilden demographics.txt.
8. Flytt ikonet for demographics.txt til øverste venstre hjørne av vinduet Prosessmodell, og plasser GEOGRAPHIES-ikonet i øverste høyre hjørne av vinduet Prosessmodell.

Tilføy tabellen DEMOGRAPHICS_TARGET i prosessen

Måltabeller oppbevarer kildedata etter transformeringen. I denne øvelsen skal du tilføy tabellen DEMOGRAPHICS_TARGET i prosessen.

Slik tilføyer du tabellen DEMOGRAPHICS_TARGET i prosessen:

1. Klikk på ikonet **Tilføy data**. 
2. Klikk på lerretet under ikonet for filkilden demographics.txt.
Vinduet Tilføy data blir åpnet.
3. På listen **Tilgjengelige kilde- og måltabeller** utvider du oversikten **Varehusmål**.
Det blir vist en liste over tilgjengelige varehusmål.
4. Utvid varehusmåloversikten **Opplæringsmål**.
5. Utvid oversikten **Tabeller**.
Tabellen DEMOGRAPHICS_TARGET blir vist i listen.
6. Klikk på tabellen DEMOGRAPHICS_TARGET.
7. Klikk på > for å tilføy tabellen DEMOGRAPHICS_TARGET i listen **Valgte kilde- og måltabeller**.
8. Klikk på **OK** for å lukke vinduet og tilføy tabellen i prosessen.

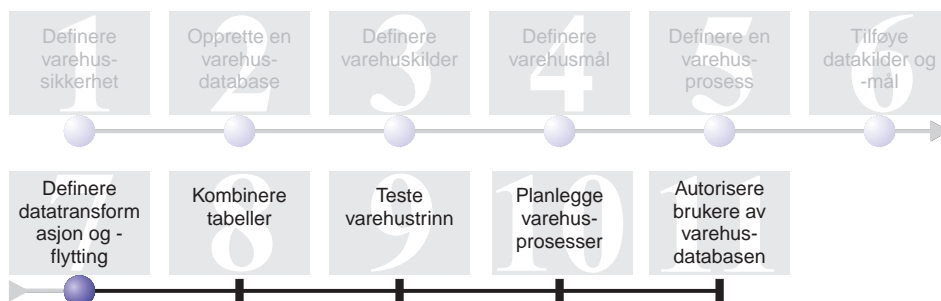


Hva du har gjort

I denne leksjonen har du utført disse oppgavene:

- Åpnet prosessen
- Tilføyd datakilder i prosessen
- Tilføyd en måltabell i prosessen

Kapittel 7. Definere datatransformasjon og -flytting



Nå som du har varehuskilder, et varehusmål og en varehusprosess, kan du flytte og transformere geografi- og demografidataene for TBCs datavarehus. I denne leksjonen skal du definere hvordan datavarehussenteret skal flytte og transformere dataene til et format for datavarehuset.

Du skal definere trinn, kilder og mål i prosessen Bygg opplæringsmarkedsdimensjon. Du skal utføre de følgende oppgavene i denne leksjonen:

- Tilføye et trinn som laster inn filen demographics.txt i varehusdatabasen.
- Tilføye et trinn som velger data fra GEOGRAPHIES-tabellen og setter dem inn i en måltabell ved hjelp av en SQL-setning.

Det tar ca. 15 minutter å fullføre denne leksjonen.

Tilføye trinn i en prosess

Når du har definert varehuskilder og -mål, kan du tilføye trinnene som definerer hvordan TBCs demografi- og geografikildedata skal transformeres til måldata. For å gjøre dette, skal du definere de følgende to trinnene i denne øvelsen:

Laste inn demografidata

Et trinn i DB2-programmet som laster inn data fra filen demographics.txt til en tabell i varehusdatabasen TBC, som du opprettet i Kapittel 2, "Opprette en varehusdatabase" på side 9.

Velge geografidata

Et SQL-trinn som velger kolonner fra kildetabellen GEOGRAPHIES.

I en senere leksjon skal du definere en et SQL velg og sett inn-trinn som kombinerer de to måltabellene som du legger inn data i i denne øvelsen.

Definere trinnet Last inn demografidata

Slik definerer du trinnet Last inn demografidata:

1. Fra paletten (verktøylinjen til venstre i vinduet) klikker du på ikonet

DB2-programmer. 

Hvert programvalg på menyen representerer en programgruppe, som er en gruppering av liknende programmer.

2. Klikk på **DB2 UDB** → **Last inn**.
3. Klikk på punktet på lerretet mellom filen demographics.txt og tabellen DEMOGRAPHICS_TARGET.

Det blir tilføyd et ikon for trinnet i vinduet.

4. Høyreklikk på trinnet, og klikk på **Egenskaper**.
Notisboken Egenskaper åpnes for trinnet.

La notisboken Egenskaper være åpen til neste oppgave.

Oppgi generell informasjon om trinnet

Slik oppgir du generell informasjon om trinnet:

1. Fra siden DB2 Universal Database i notisboken Egenskaper for trinnet, oppgir du det følgende navnet i feltet **Navn**:

Last inn demografidata

2. I feltet **Systemansvarlig** skriver du navnet ditt som kontakt for dette trinnet.
3. I feltet **Beskrivelse** gir du en beskrivelse av trinnet:
Last inn demografidata i varehuset
4. Klikk på **OK**.
Notisboken Egenskaper blir lukket.

Koble trinnet Last inn demografidata til en varehuskilde og et varehusmål

Når du definerer et DB2 UDB Last inn-trinn, må du koble det til kilde-dataene det skal laste inn.

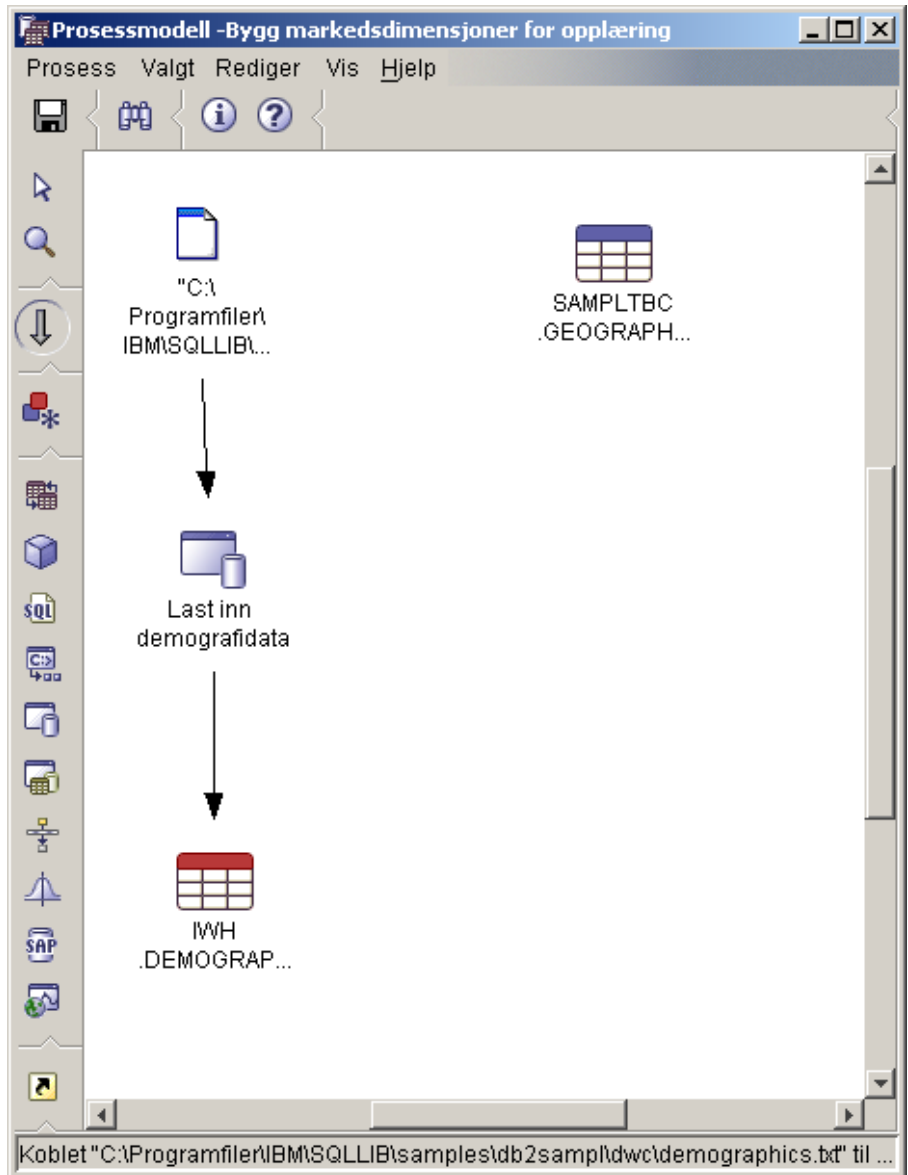
Slik kobler du trinnet Last inn demografidata til kilde-data:

1. Klikk på ikonet **Oppgaveflyt**. 

2. Klikk på ikonet **Datalink**. 

Ikonet Datalink definerer flyten av data fra kildefilen, gjennom transformasjonen i et trinn, til måltabellen.

3. Klikk på midten av den demographics.txt-filen, og dra pekeren til trinnet Last inn demografidata.
Datavarehussenteret trekker en linje mellom den demographics.txt-filen og trinnet. Streken viser at den demographics.txt-filen inneholder kilde-dataene for trinnet.
4. Klikk på midten av trinnet Last inn demografidata, og dra pekeren til tabellen DEMOGRAPHICS_TARGET.



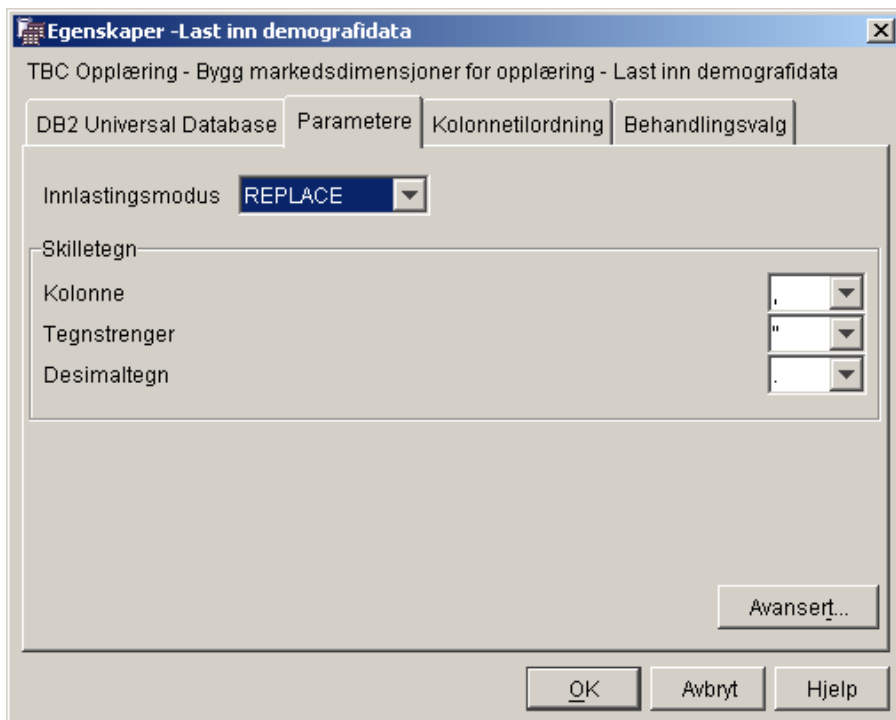
Denne streken viser at tabellen DEMOGRAPHICS_TARGET inneholder måldataene til trinnet.

Definere parametere for trinnet Last inn demografidata

Slik definerer du parametere for trinnet Last inn demografidata:

1. Høyreklikk på trinnet Last inn demografidata, og klikk på **Egenskaper**.
Notisboken Egenskaper for trinnet Last inn demografidata blir åpnet.
2. Klikk på flippet **Parametere**.
3. Fra listen **Innlastingsmodus** velger du **REPLACE**.

I denne øvelsen skal du bruke standardverdiene på resten av denne siden.




Du kan hoppe over siden Kolonne tilordning fordi Last program bruker ikke kolonne tilordning.

4. Klikk på **OK**.
Notisboken Egenskaper blir lukket.

Definere trinnet Velg geografidata

Trinnet Velg geografidata velger kolonner fra kildetabellen GEOGRAPHIES, og setter dem inn i måltabellen du skal opprette i en senere øvelse.



Slik definerer du trinnet Velg geografidata:

1. På paletten klikker du på ikonet **SQL**  . Klikk deretter på **Velg og sett inn**.
2. Klikk på et punkt på lerretet under tabellen GEOGRAPHIES for å tilføye et trinnikon i vinduet.
3. Åpne notisboken Egenskaper for trinnet.
4. På siden SQL skriver du det følgende navnet i feltet **Navn**:
Velg geografidata
5. I feltet **Systemansvarlig** skriver du navnet ditt som kontakt for trinnet.
6. I feltet **Beskrivelse** gir du en beskrivelse av trinnet:
Velge geografidata fra varehuskilden
7. Klikk på **OK**.
Notisboken Egenskaper blir lukket.

Koble trinnet Velg geografidata til en varehuskilde og et varehusmål

Du må oppgi en kilde og et mål for trinnet Velg geografidata for å definere dataene som det skal flytte, og hvor dataene skal plasseres etter at de er flyttet og transformert.

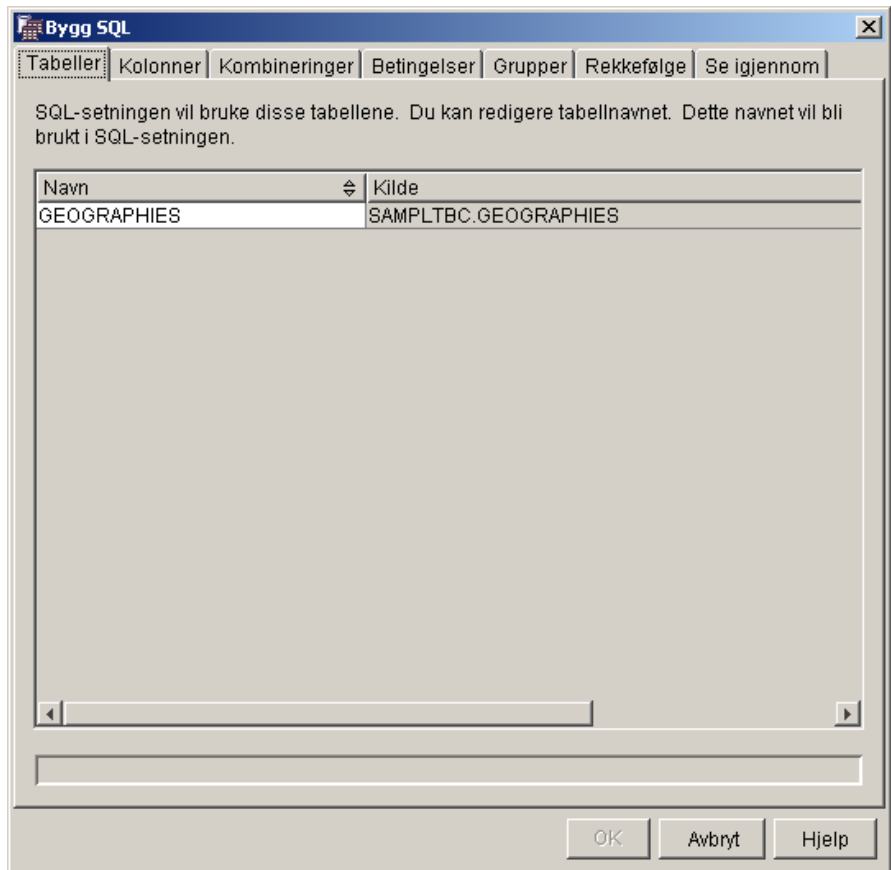
Slik kobler du trinnet Velg geografidata til en varehuskilde og et varehusmål:

1. I vinduet Prosessmodell klikker du på ikonet **Oppgaveflyt**. 
2. Klikk på ikonet **Datalink**. 
3. Klikk midt på kildetabellen GEOGRAPHIES, og dra pekeren til midten av trinnet Velg geografidata.
Datavarehussenteret trekker en linje som viser at kildetabellen GEOGRAPHIES inneholder kildedataene for trinnet.
Du trenger ikke å koble en måltabell til trinnet fordi du skal bruke datavarehussenteret til å opprette en måltabell.

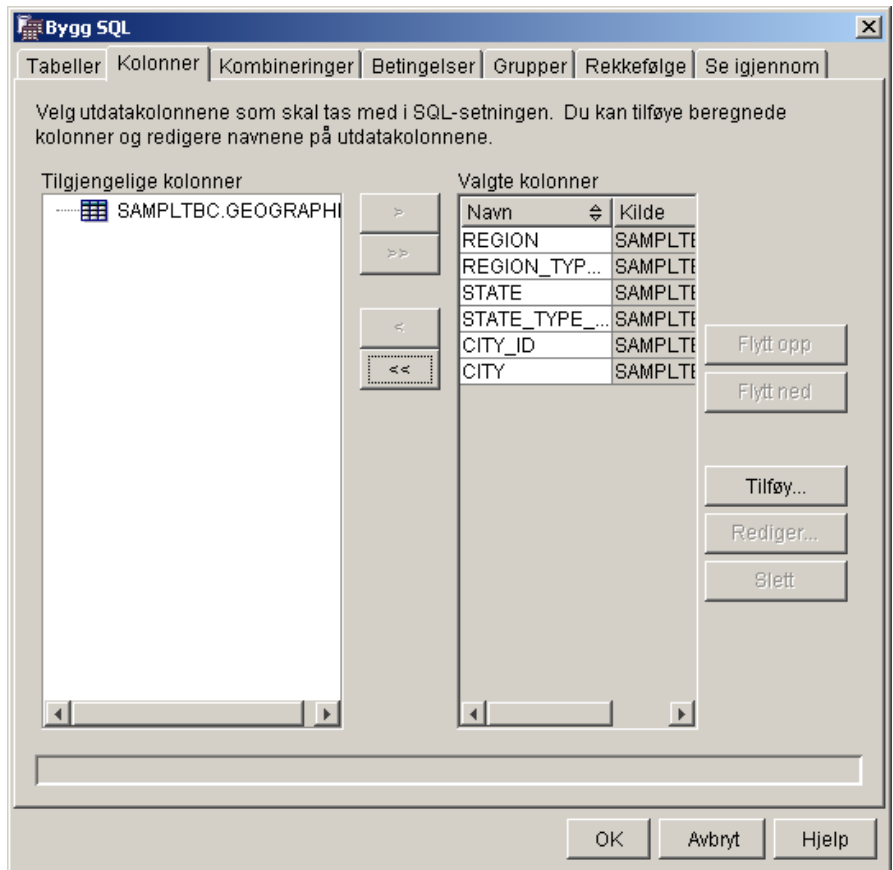
Velge kolonner fra kildetabellen GEOGRAPHIES

Slik velger du kolonner fra kildetabellen GEOGRAPHIES:

1. Åpne notisboken Egenskaper for trinnet Velg geografidata.
2. Klikk på flippet **SQL-setning**.
3. Klikk på **Bygg SQL**.
Veiviseren Bygg SQL blir åpnet. Siden **Tabeller** blir vist.
4. Kontroller at SAMPLTBC.GEOGRAPHIES står på listen.

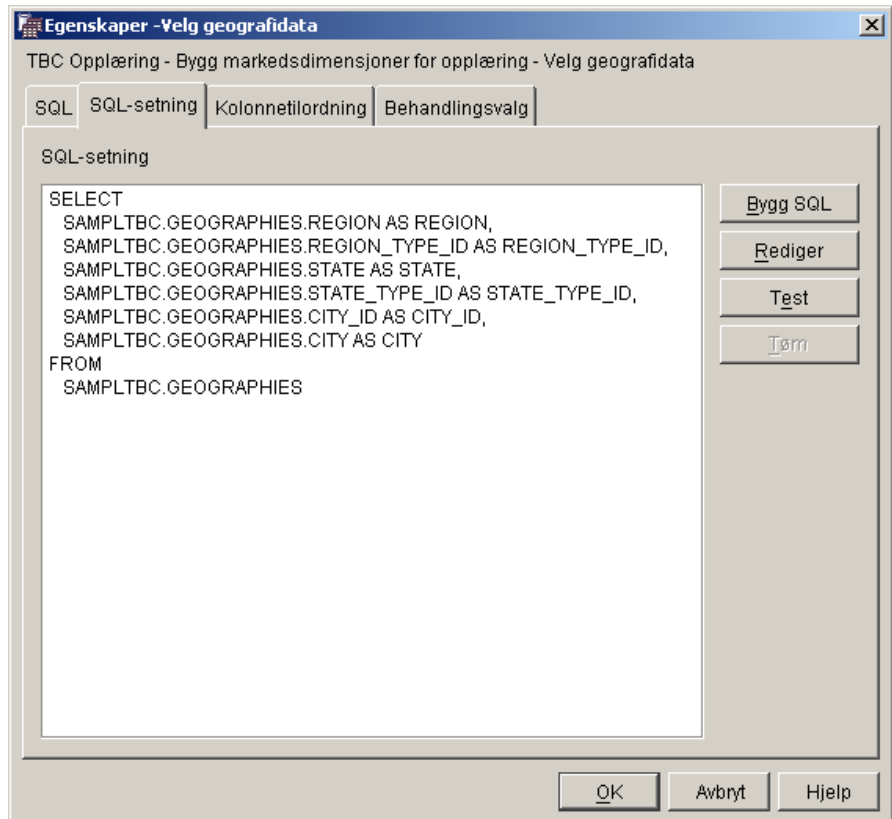


5. Klikk på flippet **Kolonner**.
6. Klikk på >> for å tilføye alle kolonnene fra tabellen SAMPLTBC.GEOGRAPHIES i listen **Valgte kolonner**.



7. Klikk på flippet **Se gjennom** for å se på den SQL-setningen du har opprettet.
8. Klikk på **OK**.

Veiviseren Bygg SQL blir lukket. SQL-setningen du opprettet, blir vist på siden SQL-setning.



9. Klikk på **Test** for å teste SQL-setningen du har opprettet. Datavarehussenteret returnerer eksempelresultatene av SELECT-setningen. Sammenlikne resultatene med resultatene du fikk i eksempelet som blir vist i "Vise tabelldata" på side 14.
10. Klikk på **Lukk** for å lukke vinduet.

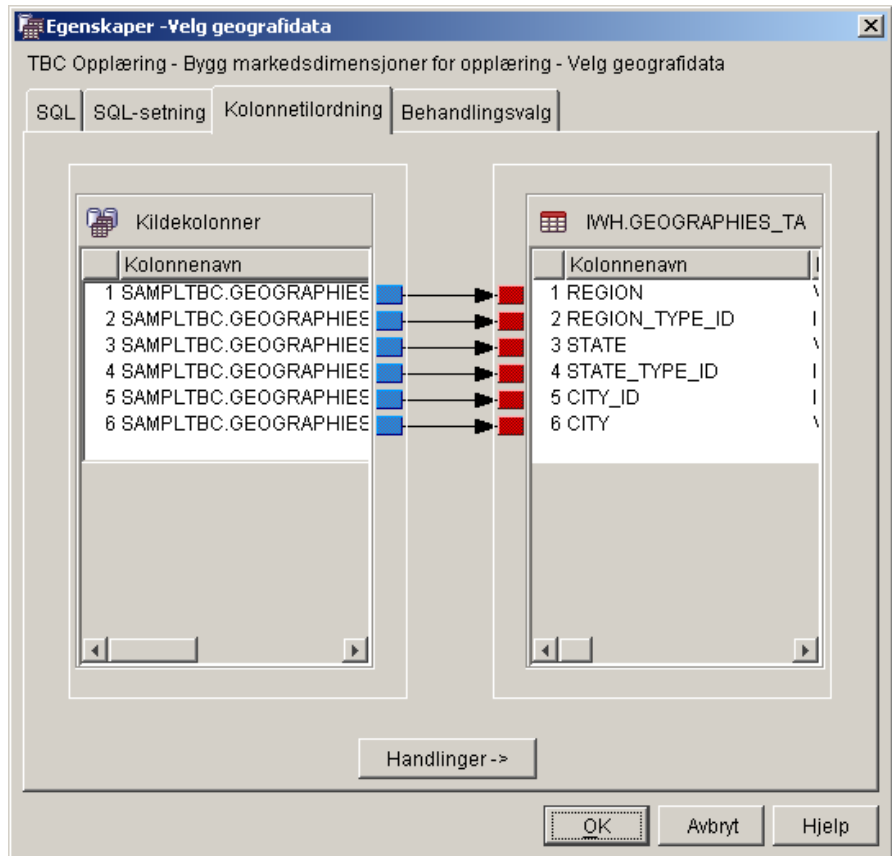
Nå som du har oppgitt hvilke kolonner SQL-trinnet skal gå inn på i kildetabellen, er du klar til å opprette måltabellen. La notisboken Egenskaper for trinnet være åpen til neste oppgave.

Opprette tabellen GEOGRAPHIES_TARGET

I denne øvelsen skal du opprette tabellen GEOGRAPHIES_TARGET ved hjelp av siden Kolonnetilordning i trinnet Velg geografidata.

Slik oppretter du tabellen GEOGRAPHIES_TARGET:

1. I notisboken Egenskaper for trinnet Velg geografidata klikker du på flippet **Kolonnetilordning**.
Kildekolonnene blir vist til venstre på siden, og målkolonnene blir vist til høyre på siden. Det er ingen målkolonner i listen fordi du har ikke oppgitt parameterne for oppretting av måltabellen.
2. Klikk på **Generer standardtabell**.
Vinduet Generer standardtabell blir åpnet.
3. På listen **Varehusmål** klikker du på **Opplæringsmål**.
Varehusmålet er databasen eller filsystemet der måltabellen blir opprettet.
4. I listen **Tabellskjema** oppgir du standard tabellskjema, IWH.
Fordi du oppretter tabellen i standard tabellplass, kan du hoppe over listen **Tabellplass**.
5. I feltet **Tabellnavn** skriver du:
GEOGRAPHIES_TARGET
6. Klikk på **OK** for å lukke vinduet Generer standardtabell.
Kolonnene i tabellen GEOGRAPHIES_TARGET blir vist på listen med målkolonner til høyre på siden Kolonnetilordning.
7. Kontroller at kildekolonnene blir konvertert riktig til målkolonner.



8. Klikk på flippet **Behandlingsvalg**.
9. Kontroller at **Erstatt** er valgt på listen **Type innlegging av data**.
10. Kontroller at det er merket av for **Kjør ved forespørsel**.

I denne øvelsen skal du bruke standardverdiene på denne siden.

11. Klikk på **OK**.

Notisboken Egenskaper blir lukket. Datavarehussenteret oppretter en måtabell kalt GEOGRAPHIES_TARGET og kobler den til trinnet.

Oppgi egenskaper for tabellen GEOGRAPHIES_TARGET

I denne øvelsen skal du oppgi egenskapene for tabellen GEOGRAPHIES_TARGET som du har opprettet.

Slik oppgir du egenskapene for tabellen GEOGRAPHIES_TARGET:

1. I vinduet **Prosessmodell** høyreklikker du på tabellen GEOGRAPHIES_TARGET og klikker på **Egenskaper**.
2. I feltet **Navn på virksomhet** oppgir du et beskrivende navn på tabellen:

Geografimål

Bruk standardverdiene i resten av notisboken.

3. Klikk på **OK**. Notisboken Egenskaper for tabellen blir lukket.

Hva du har gjort

I denne leksjonen har du utført disse oppgavene:

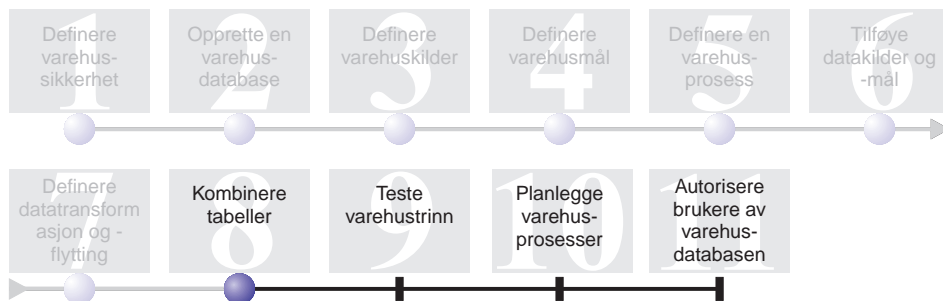
- Definert to trinn for å flytte og transformere data:
 - Last inn demografidata
 - Velg geografidata

Kildene og målene for hvert av trinnene blir vist i denne tabellen:

Trinn	Kilder	Mål
Last inn demografidata	Filen demographics.txt	Tabellen DEMOGRAPHICS_TARGET
Velg geografidata	Tabellen GEOGRAPHIES	Tabellen GEOGRAPHIES_TARGET

- Tilføyd datalinker for hvert trinn.
- Opprettet en måltabell, GEOGRAPHIES_TARGET.

Kapittel 8. Kombinere tabeller



Du har lastet inn og satt inn kildedata i måltabellene i prosessen Bygg opplæringsmarked, og du kan nå kombinere geografi- og demografidataene i en enkelt tabell. Denne leksjonen vil vise hvordan du oppretter et kombineringsstrinn som kombinerer dataene fra tabellene DEMOGRAPHICS_TARGET og GEOGRAPHIES_TARGET, og skriver den kombinerte tabellen til varehusdatabasen for opplæring.

Du skal fullføre disse trinnene for å kombinere de to tabellene:

- Definere trinnet Kombiner markedsdata
- Kombinere tabellene DEMOGRAPHICS_TARGET og GEOGRAPHIES_TARGET
- Opprette tabellen LOOKUP_MARKET
- Definere egenskaper for tabellen LOOKUP_MARKET

Det tar ca. 10 minutter å fullføre denne leksjonen.


Definere trinnet Kombiner markedsdata

Du har opprettet trinn som henter data fra kildene og setter dem inn i måltabeller. TBC ønsker imidlertid å spore data over både demografiske og geografiske områder, så du må kombinere data fra de to kildetabellene du opprettet, til en enkelt tabell som inneholder både demografi- og geografidataene.

Tilføye trinnet Kombiner markedsdata i prosessen

Denne øvelsen viser hvordan du bruker et trinn for å velge og sette inn SQL til å kombinere data fra to måltabeller som du har opprettet, og sette inn dataene i en annen tabell.



Slik tilføyer du trinnet Kombiner markedsdata på lerretet og oppgir generell informasjon for det:

1. På paletten klikker du på SQL-ikonet  . Klikk deretter på **Velg og sett inn**.
2. Klikk på punktet på lerretet rett under de to kolonnene med trinn og tabeller.
Det blir tilføyd et ikon for trinnet i vinduet.
3. Åpne notisboken Egenskaper for trinnet.
4. På siden SQL skriver du det følgende navnet i feltet **Navn**:
Kombiner markedsdata
5. I feltet **Systemansvarlig** skriver du navnet ditt som kontakten for trinnet.
6. I feltet **Beskrivelse** gir du en beskrivelse av trinnet:
Kombinerer tabellen GEOGRAPHIES_TARGET med tabellen DEMOGRAPHICS_TARGET.
7. Klikk på **OK**.
Notisboken Egenskaper blir lukket.

Koble trinnet Kombiner markedsdata til kildedataene

Denne øvelsen viser hvordan du kobler trinnet Kombiner markedsdata til tabellene DEMOGRAPHICS_TARGET og GEOGRAPHIES_TARGET. Disse to tabellene tjener som kilder til trinnet Kombiner markedsdata.

Slik definerer du dataflyten for trinnet Kombiner markedsdata:

1. Klikk på ikonet **Oppgaveflyt**. 
2. Klikk på ikonet **Datalink**. 
3. Klikk midt på tabellen GEOGRAPHIES_TARGET og dra pekeren til trinnet Kombiner markedsdata.
Datavarehussenteret trekker en strek som viser at tabellen GEOGRAPHIES_TARGET inneholder kildedata for trinnet.
4. Gjenta trinnet 3 med tabellen DEMOGRAPHICS_TARGET og trinnet Kombiner markedsdata.
Datavarehussenteret trekker en strek som viser at tabellen DEMOGRAPHICS_TARGET inneholder kildedata for trinnet.
Siden du skal oppgi at datavarehussenteret skal opprette måltabellen, trenger du ikke å knytte en måltabell til trinnet.

Kombinere tabellene DEMOGRAPHICS_TARGET og GEOGRAPHIES_TARGET

I denne øvelsen skal du kombinere tabellene DEMOGRAPHICS_TARGET og GEOGRAPHIES_TARGET. Denne øvelsen viser hvordan du utfører de følgende oppgavene for å opprette kombineringen:

- Åpne vinduet Bygg SQL
- Oppgi kolonnene du vil kombinere
- Kombinere kolonnene

Åpne vinduet Bygg SQL

Slik åpner du vinduet Bygg SQL:

1. Høyreklikk på trinnet **Kombiner markedsdata**.
2. Klikk på **Egenskaper**.
Notisboken **Egenskaper** åpnes for trinnet.
3. Klikk på flippen **SQL-setning**.
4. Klikk på **Bygg SQL** for å få datavarehussenteret til å opprette SQL. (Eller du kan opprette din egen SQL.)
Vinduet **Bygg SQL** blir åpnet.
5. På siden **Tabeller** kontrollerer du at du finner tabellene **DEMOGRAPHICS_TARGET** og **GEOGRAPHIES_TARGET**.

La vinduet **Bygg SQL** være åpent til neste oppgave.

Oppgi kolonner for kombineringen

Denne øvelsen viser hvordan du oppgir kolonner fra hver av tabellene for kombineringen.

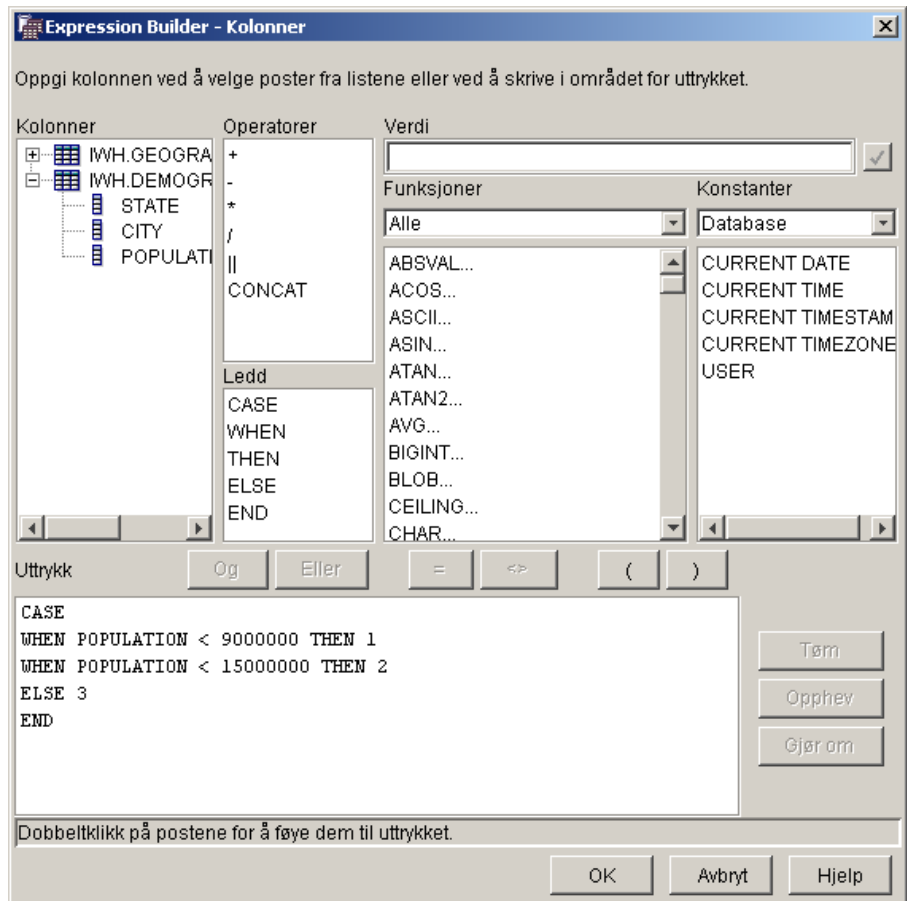
Slik oppgir du kolonner for kombineringen:

1. Fra siden **Kolonner** i notisboken **Bygg SQL** velger du hver enkelt kolonne i listen **Tilgjengelige kolonner**, bortsett fra kolonnene **STATE** og **CITY** i tabellen **DEMOGRAPHICS_TARGET**, og klikker på **>** for å flytte dem til listen **Valgte kolonner**.

Du trenger ikke kolonnene **STATE** og **CITY** i tabellen **DEMOGRAPHICS_TARGET**, fordi de allerede er definert i tabellen **GEOGRAPHIES_TARGET**.

2. Klikk på **Tilføy**.
Vinduet **Expression Builder - Kolonner** blir åpnet.
3. I feltet **Uttrykk** skriver du følgende CASE-setning:

```
CASE
WHEN POPULATION < 9000000 THEN 1
WHEN POPULATION < 15000000 THEN 2
ELSE 3
END
```



4. Klikk på **OK**.
Det blir tilføyd en ny kolonne i listen **Valgte kolonner**.
5. Klikk på feltet **Navn** for den nye kolonnen og skriv navnet på kolonnen:
SIZE_ID
6. Trykk på Enter.
7. Klikk på **Flytt opp** til kolonnen SIZE_ID står ovenfor kolonnen POPULATION.

Kombinere kolonnene

Denne øvelsen viser hvordan du kombinerer kolonnen CITY i tabellen GEOGRAPHIES_TARGET med kolonnen CITY i tabellen DEMOGRAPHICS_TARGET. Du kombinerer tabellene ved hjelp av kolonnen CITY fordi den er unik for begge tabellene.

Slik kombinerer du kolonnene:

1. Klikk på flippen **Kombineringer**.
2. I tabellen GEOGRAPHIES_TARGET klikker du på CITY-kolonnen.
3. I tabellen DEMOGRAPHICS_TARGET klikker du på CITY-kolonnen.
4. Klikk på **Kombiner**.
Streken mellom CITY-kolonnene blir grønn for å vise at tabellene er kombinerte ved hjelp av denne kolonnen.
5. Klikk på flippen **Se igjennom** for å se på SQL-setningen du nettopp opprettet.
6. Klikk på **OK**.
Veiviseren Bygg SQL blir lukket.

La notisboken Egenskaper være åpen til neste trinn.

Opprette tabellen LOOKUP_MARKET

Denne øvelsen viser hvordan du oppretter tabellen LOOKUP_MARKET fra siden Kolonnetilordning for trinnet Kombiner markedsdata i notisboken Egenskaper. Denne tabellen vil inneholde demografi- og geografidataene som er hentet fra tabellene DEMOGRAPHICS_TARGET og GEOGRAPHIES_TARGET av trinnet Kombiner markedsdata.


Slik oppretter du tabellen LOOKUP_MARKET:

1. Klikk på flippen **Kolonnetilordning**.
2. Klikk på **Generer standardtabell**.
Vinduet Generer standardtabell blir åpnet.
3. På listen **Varehusmål** klikker du på **Opplæringsmål**.
4. På listen **Tabellskjema** oppgir eller velger du **IWH**. Hopp over listen **Tabellplass**.
5. I feltet **Tabellnavn** skriver du:
LOOKUP_MARKET
6. Klikk på **OK**.
Vinduet Generer standardtabell blir lukket. Målkolonnene blir vist på listen til høyre på siden Kolonnetilordning.
7. Klikk på flippen **Behandlingsvalg**.
8. På listen **Type innlegging av data** kontrollerer du at **Erstatt** er valgt.
9. Kontroller at **Kjør ved forespørsel** er valgt.
Bruk standardverdiene til resten av denne siden.
10. Klikk på **OK**.
Notisboken Egenskaper for trinnet blir lukket og tabellen LOOKUP_MARKET blir vist i vinduet Prosessmodell.

Definere egenskapene til tabellen LOOKUP_MARKET

Denne øvelsen viser hvordan du definerer egenskapene for tabellen LOOKUP_MARKET. Tabellen er definert som en dimensjonstabell, så den kan brukes som en dimensjonstabell i et stjerneskjema.

Slik definerer du egenskapene til tabellen LOOKUP_MARKET:

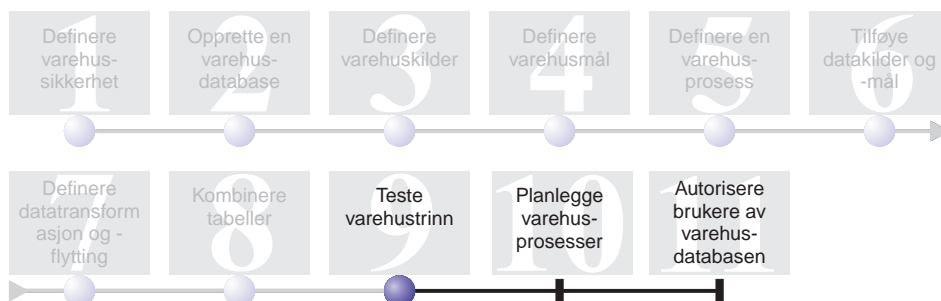
1. Høyreklikk på tabellen LOOKUP_MARKET og klikk på **Egenskaper**.
Notisboken Egenskaper åpnes for tabellen.
2. I feltet **Beskrivelse** gir du en beskrivelse av tabellen:
Data for markedsdimensjonen
3. Merk av for **Del av et OLAP-skjema** og velg valgknappen **Dimensjonstabell**.
Tabellen LOOKUP_MARKET er en av dimensjonstabellene du skal ta med i et stjerneskjema i *Opplæring i Business Intelligence: Utvidede leksjoner i datavarehus*.
4. Klikk på flippet **Kolonner**.
5. Fjern merket for **Kan ha nullverdier** for kolonnen CITY_ID.
6. Klikk på flippet **Varehusprimærnøkkel**.
7. Klikk på **CITY_ID** på listen **Tilgjengelige kolonner**.
8. Klikk på > for å flytte kolonnen CITY_ID til listen **Primærnøkkelkolonner**.
9. I feltet **Navn på begrensning** skriver du:
Whse Market PK
10. Klikk på **OK**. Notisboken Egenskaper for tabellen blir lukket.
11. Klikk på ikonet Lagre  på verktøylinjen for å lagre prosessen.

Hva du har gjort

I denne leksjonen har du utført disse trinnene:

- Definert trinnet Kombiner markedsdata.
- Kombinert tabellene DEMOGRAPHICS_TARGET og GEOGRAPHIES_TARGET.
- Opprettet tabellen LOOKUP_MARKET.
- Definert egenskaper for LOOKUP_MARKET.

Kapittel 9. Teste varehustrinn



I denne leksjonen skal du legge inn data i tabellen LOOKUP_MARKET ved å kjøre trinnene du opprettet i de forrige leksjonene.

Deretter skal du kontrollere resultatene.

Før du utfører trinnene, må du overføre dem til testmodus. Frem til nå har trinnene du har opprettet, vært i utviklingsmodus. Når et trinn er i utviklingsmodus, kan du endre hvilke som helst av spesifikasjonene for trinnet. Når du overfører det til testmodus, oppretter datavarehussenteret måltabellen for trinnet. Når du har overført et trinn til testmodus, kan du derfor bare gjøre endringer som ikke ødelegger måltabellen. Du kan for eksempel tilføye kolonner i en måltabell når det tilknyttede trinnet er i testmodus, men du kan ikke fjerne kolonner fra måltabellen.

Når du har overført trinnene til testmodus, utfører du hvert trinn enkeltvis. I en senere leksjon skal du oppgi at trinnene skal utføres i rekkefølge.

Det tar ca. 10 minutter å fullføre denne leksjonen.

Teste trinnet Last inn demografidata

I denne øvelsen skal du overføre og utføre trinnet Last inn demografidata. Deretter skal du overføre resten av trinnene i prosessen Bygg opplæringsmarkedsdimensjon.

Slik tester du trinnet Last inn demografidata:

1. Fra vinduet Prosessmodell for prosessen Bygg opplæringsmarkedsdimensjon høyreklikker du på trinnet **Last inn demografidata**.

2. Klikk på **Modus** → **Test**.

Datavarehussenteret begynner å opprette måltabellen og viser et statusvindu. Vent til datavarehussenteret er ferdig med behandlingen, før du starter neste prosedyre.

Det blir vist en lås på trinnikonet for å vise at det bare kan gjøres ikke-destruktive endringer for trinnet.

Slik kontrollerer du at måltabellen Demographics er opprettet:

1. I vinduet Prosessmodell høyreklikker du på tabellen DEMOGRAPHICS_TARGET.

2. Klikk på **Eksempel på innhold**.

Hvis tabellen finnes, blir vinduet Eksempelinnhold åpnet. Hvis tabellen ikke finnes, får du en feilmelding.

3. Klikk på **Lukk**.

Gjenta trinnene i denne øvelsen for trinnet Velg geografidata og trinnet Kombiner markedsdata. Måltabellen for trinnet Velg geografidata er GEOGRAPHIES_TARGET. Måltabellen for trinnet Kombiner markedsdata er LOOKUP_MARKET.

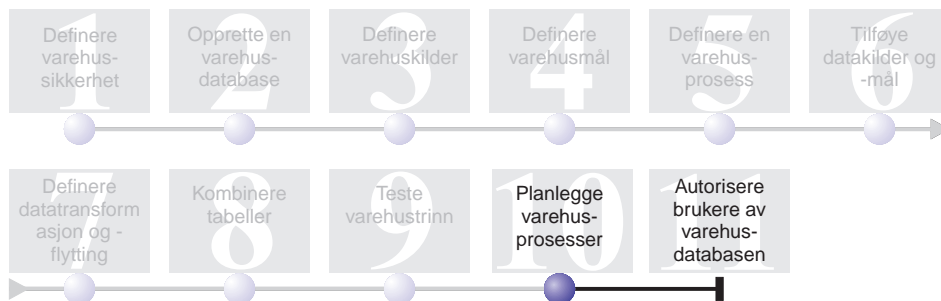
Hva du har gjort

I denne leksjonen har du utført disse trinnene:

- Overført trinnene Last inn demografidata, Velg geografidata og Kombiner markedsdata til testmodus.
- Kontrollert resultatene av overføringen av trinnene.

I Kapittel 10, "Planlegge varehusprosesser" på side 61 skal du planlegge disse trinnene for automatisk kjøring.

Kapittel 10. Planlegge varehusprosesser



I denne leksjonen skal du oppgi at trinnene i prosessen Bygg opplæringsmarkedsdimensjon skal utføres i den følgende rekkefølgen:


1. Laste inn demografidata
2. Velge geografidata
3. Kombinere markedsdata

Deretter skal du oppgi at trinnet Last inn demografidata skal utføres på et planlagt tidspunkt. Du skal aktivere planleggingen ved å overføre trinnene i prosessen til produksjonsmodus.

Det tar ca. 10 minutter å fullføre denne leksjonen.

Kjøre trinn i rekkefølge

Slik oppgir du at trinnene skal utføres i rekkefølge:

1. Hvis vinduet Prosessmodell er lukket, høyreklikker du på prosessen **Bygg opplæringsmarkedsdimensjon** i vinduet Datavarehus, og klikker på **Åpne**. Hvis vinduet Prosessmodell allerede er åpent, fortsetter du med neste trinn.
2. Fra vinduet Prosessmodell klikker du på ikonet **Oppgaveflyt**. 
3. Klikk på ikonet **Ved suksess** (den grønne pilen).

Ved suksess oppgir at et trinn skal startes bare hvis utførelsen av forrige trinn var vellykket. Du kan også velge følgende tilstander:

Ved feil

Oppgir at et trinn skal utføres bare hvis trinn før mislyktes. (Den røde pilen.)

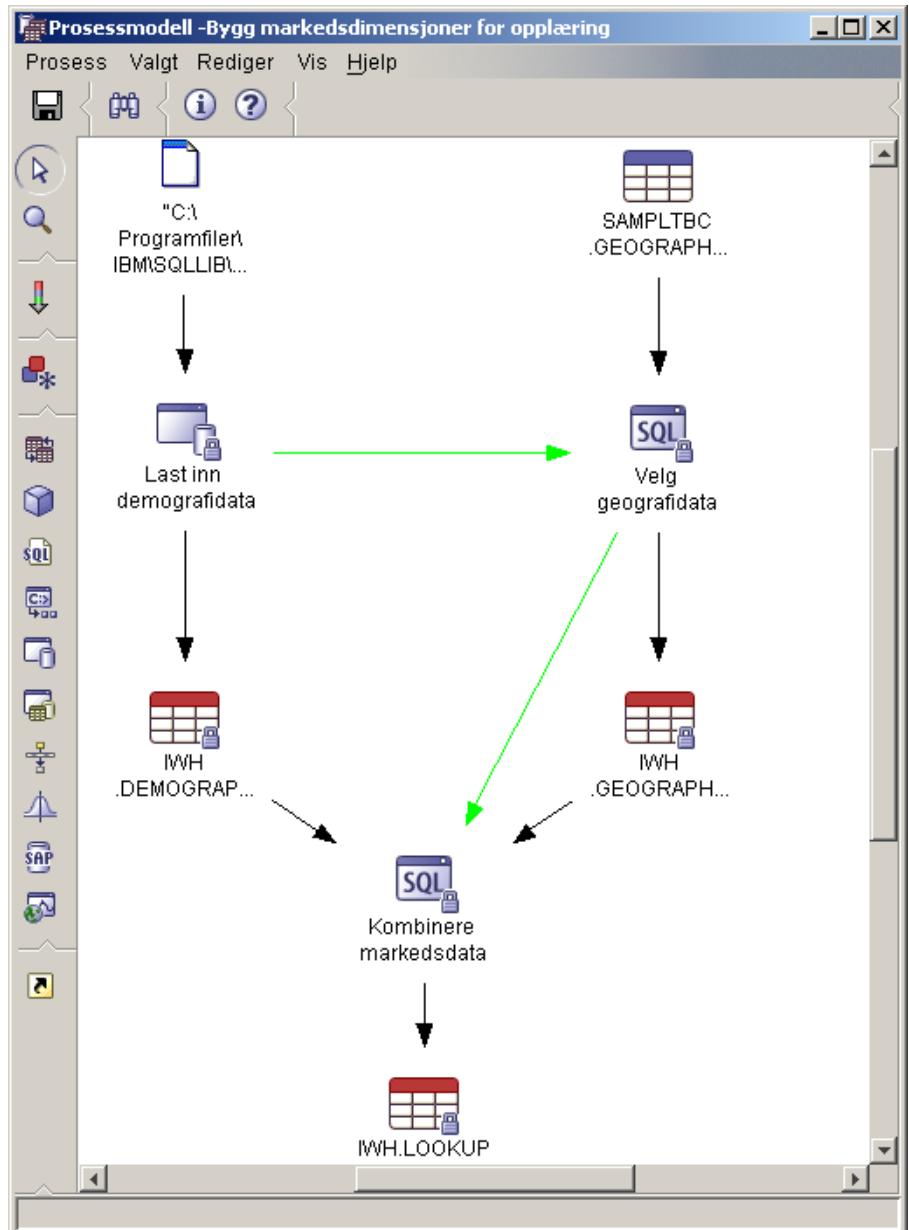
Ved fullføring

Oppgir at et trinn skal startes når trinnet før er fullført eller mislykkes. (Den blå pilen.)

Du finner flere opplysninger i “Planlegge et trinn” i hjelpefunksjonen for Datavarehussenter.

4. Klikk på trinnet Last inn demografidata. Deretter drar du og slipper pekeren til trinnet Velg geografidata. En grønn pil som representerer oppgaveflyten, vises på lerretet mellom de to trinnene. Det betyr at trinnet Velg geografidata vil kjøre hvis trinnet Last inn demografidata blir fullført på en vellykket måte.
5. Klikk på trinnet Velg geografidata og dra pekeren til trinnet Kombiner markedsdata. Dette oppgir at trinnet Velg geografidata skal kjøres før

trinnet Kombiner markedsdata.



Trinnene vil nå bli utført i den rekkefølgen som er oppgitt i innledningen til denne leksjonen.

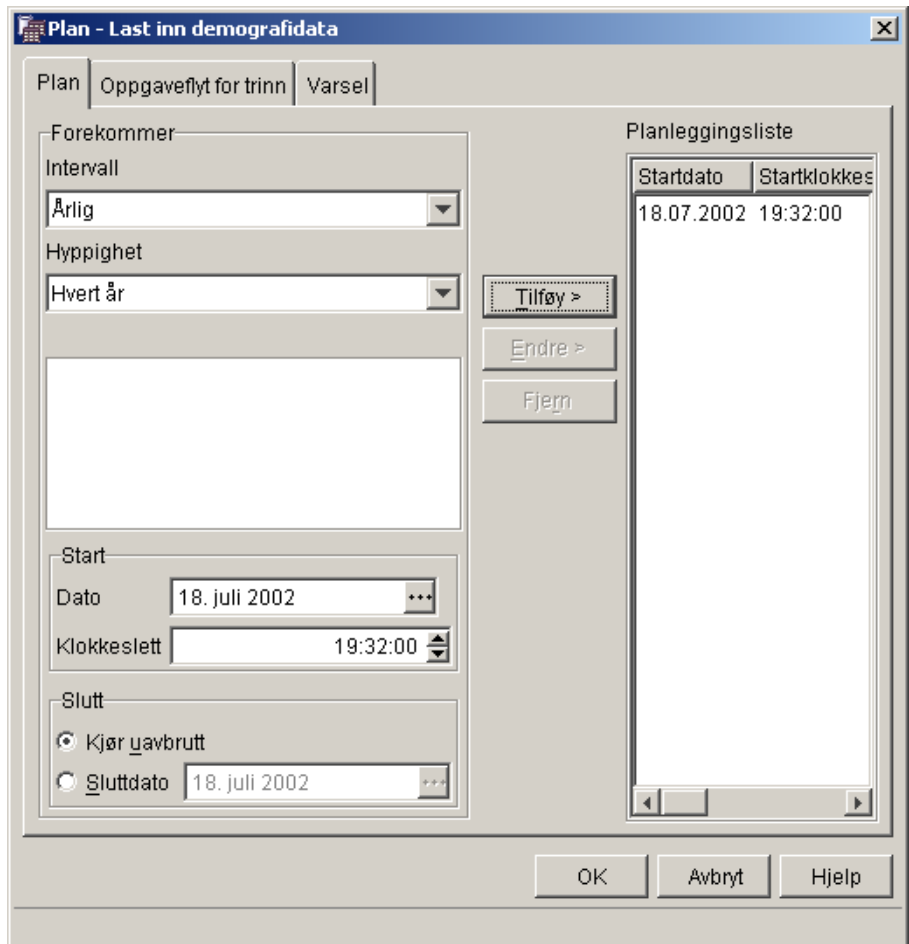
Planlegge første trinn

Du skal nå planlegge at trinnet Last inn demografidata skal starte på en bestemt dato og et bestemt klokkeslett. Datavarehussenterer starter trinnet på det tidspunktet du oppgir. Når trinnet Last inn demografidata er ferdig utført, starter datavarehussenteret neste trinn i sekvensen du definerte i forrige del.

Når du planlegger et trinn, kan du oppgi en eller flere datoer og klokkeslett for utførelse av trinnet. Du kan også oppgi at trinnet skal kjøres en gang eller ved bestemte mellomrom, for eksempel hver lørdag.

Slik planlegger du utførelse av trinnet Last inn demografidata:

1. I vinduet Prosessmodell høyreklikker du på trinnet Last inn demografidata, og klikker på **Planlegg**.
Notisboken Plan blir åpnet.
2. På listen **Intervall** klikker du på **Årlig**.
3. I feltet **Dato** godtar du standardverdien som er dagens dato.
4. I feltet **Klokkeslett** oppgir du et klokkeslett som er noen få minutter fra det gjeldende klokkeslettet.
Trinnet vil bli utført på det klokkeslettet du velger.
5. I feltet **Slutt** godtar du at planen skal utføres uavbrutt.
6. Klikk på **Tilføy**.
Planen blir tilføyd på **planleggingslisten**.



7. Klikk på **OK**.
Den oppgitte planen blir opprettet.

Overføre trinn til produksjonsmodus

For å aktivere planen og oppgaveflyten du har opprettet, må du overføre trinnene til produksjonsmodus. Produksjonsmodus betyr at trinnene er i sitt endelige format. I produksjonsmodus kan du bare endre de innstillingene som ikke påvirker behandlingen av trinnet, for eksempel endre beskrivelsen av trinnet.

Slik overfører du trinnene til produksjonsmodus:

1. Høyreklikk på trinnet Last inn demografidata.

2. Klikk på **Modus** —> **Produksjon**, og klikk deretter på **Ja** for å lagre prosessen.

Datavarehussenteret viser et statusvindu. Vent til datavarehussenteret er ferdig med behandlingen før du fortsetter med denne leksjonen. Når statusvinduet blir lukket, endres trinnikonet slik at det viser to låser for å fortelle at trinnet er i produksjonsmodus.

3. Gjenta de forrige trinnene for Velg geografidata og Kombiner markedsdata, i den rekkefølgen.
4. Lukk vinduet Prosessmodell.

Overvåke statusen for et trinn

Du kan bruke vinduet Arbeid pågår til å overvåke statusen for et trinn eller en prosess i datavarehussenteret.

Når du skal overvåke statusen for et trinn med vinduet Arbeid pågår, klikker du på **Varehus** —> **Arbeid pågår** i vinduet Datavarehussenter. Vinduet Arbeid pågår blir åpnet. Du kan se statusen for trinnet i vinduet. Hvis trinnet for eksempel ble kjørt på en vellykket måte, har det statusen Vellykket.

Du finner flere opplysninger om vinduet Arbeid pågår i emnet “Arbeid pågår – Oversikt” i hjelpefunksjonen for Datavarehussenter.

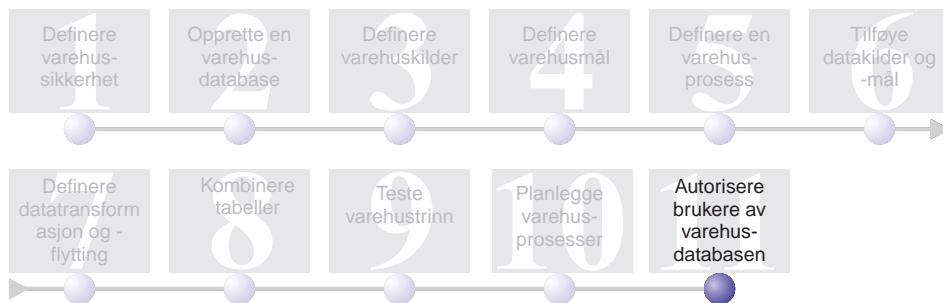
Hva du har gjort

I denne leksjonen planla du utførelse av trinnene du har opprettet, en gang i året på dagens dato og klokkeslett i følgende rekkefølge:

1. Laste inn demografidata
2. Velge geografidata
3. Kombinere markedsdata

Deretter overfører du trinnene til produksjonsmodus for å iverksette planen og overvåke resultatene i vinduet Arbeid pågår.

Kapittel 11. Autorisere brukere av varehusdatabasen



I denne leksjonen skal du definere rettighetene som autoriserer brukere av varehusdatabasen. Sikkerheten for varehusdatabasen administreres i DB2 Universal Database. Den er atskilt fra datavarehussenterets sikkerhet.

Tilgang innen DB2 Universal Database administreres av administrativ adgang og brukerrettigheter i databasesystemet. Autorisasjoner gis vanligvis på databasenivå, og rettigheter gis vanligvis for objekter i databasen (for eksempel tabeller).

Rettigheter styres av brukere med SYSADM- eller DBADM-autorisasjon, eller av den som opprettet objektet. Du kan gi rettigheter til brukere for databasen TUTWHS fordi du har opprettet databasen.

Det tar ca. 7 minutter å fullføre denne leksjonen.

Tildele rettigheter

Slik tildeler du rettigheter for databasen TUTWHS:

1. Fra DB2 Kontrollsentert utvider du objektene i databasen TUTWHS til du ser mappen **Tabeller**.
2. Klikk på mappen **Tabeller**. I høyre skjermbilde ser du alle tabellene i databasen.
3. Høyreklikk på tabellen LOOKUP_MARKET og klikk på **Rettigheter**. Vinduet Tabellrettigheter blir åpnet.
4. Klikk på **Tilføy bruker**. Vinduet Tilføy bruker blir åpnet.
5. Skriv TUTUSER i det første feltet.

6. Klikk på **OK**. Brukeren blir tilføyd på siden Bruker.
7. Klikk på TUTUSER.
8. Klikk på **Gi alle**. Brukeren TUTUSER får alle de tilgjengelige rettighetene. Hvis du vil gi individuelle rettigheter, bruker du valglistene for **Rettigheter**.
9. Klikk på **Bruk** for å behandle forespørselen.
10. Lukk vinduet Tabellrettigheter.

Hva du har gjort

I denne leksjonen har du autorisert brukere til å bruke tabellen LOOKUP_MARKET. Du kan katalogisere metadataene du har definert i datavarehussenteret, slik at de brukerne du autoriserte i denne leksjonen, lettere kan finne de dataene de trenger.

Kapittel 12. Sammendrag

Gratulerer! Du har nå fullført *Opplæring i Business Intelligence: Introduksjon av Datavarehussenter*. I denne opplæringen har du utført disse oppgavene:

- Du definerte sikkerhet for datavarehussenteret ved å definere en varehusbruker og en varehusgruppe.
- Du opprettet en varehusdatabase.
- Du definerte varehuskilder.
- Du definerte varehusmål.
- Du definerte varehusprosesser.
- Du tilføyde datakilder og -mål i en prosess.
- Du definerte hvordan data skal transformeres og flyttes i varehuset.
- Du definerte tabellen LOOKUP_MARKET ved å kombinere data fra to forskjellige kilder.
- Du overførte trinnene, testet dem og planla dem.
- Du autoriserte brukere slik at de får tilgang til datavarehussenteret.

Boken *Opplæring i Business Intelligence: Utvidede leksjoner i datavarehus* ligger på <http://www.ibm.com/software/data/bi/downloads.html>.

Tillegg. Annen informasjon

Denne opplæringen dekker de vanligste oppgavene du kan utføre med DB2 Kontrollsenter og Datavarehussenter. Du finner mer utfyllende opplysninger om en rekke oppgaver i de følgende dokumentene:

Kontrollsenter

- *IBM DB2 Universal Database Quick Beginnings for DB2 Clients*
- *IBM DB2 Universal Database Begynnerbok for DB2-tjenere*
- *IBM DB2 Universal Database SQL Reference Volume 1*
- *IBM DB2 Universal Database SQL Reference Volume 2*
- *IBM DB2 Universal Database Administration Guide: Implementation*

Datavarehussenter

- *IBM DB2 Universal Database Data Warehouse Center Administration Guide*
- *IBM DB2 Warehouse Manager Installation Guide*

Merknader

Henvisninger til IBMs produkter, programmer eller tjenester betyr ikke at IBM har til hensikt å gjøre dem tilgjengelige i alle land der IBM driver virksomhet. Be din lokale IBM-representant om informasjon om hvilke produkter og tjenester som er tilgjengelige i Norge. Henvisninger til IBMs produkter, programmer eller tjenester betyr heller ikke at det bare er de som kan benyttes. Andre produkter, programmer eller tjenester som har tilsvarende funksjoner, kan brukes i stedet, forutsatt at de ikke gjør inngrep i noen av IBMs patent- eller opphavsrettigheter eller andre lovbeskyttede rettigheter. Vurdering og verifisering ved bruk sammen med andre produkter, programmer eller tjenester enn de som uttrykkelig er angitt av IBM, er brukerens ansvar.

IBM kan ha patent på eller patentsøknader til behandling for de produktene som er omtalt i denne publikasjonen. At du har mottatt denne publikasjonen, innebærer ikke at du får lisensrettighet til disse produktene. Du kan sende spørsmål angående lisenser til

Director of Commercial Relations - Europe
IBM Deutschland GmbH
Schönaicher Str. 220
D - 7030 Böblingen
Tyskland

Lisensforespørsler om dobbeltbyteinformasjon (DBCS) kan rettes til IBMs advokat eller til:

IBM World Trade Asia Corporation
Licensing
2-31 Roppongi 3-chome, Minato-ku
Tokyo 106, Japan

INTERNATIONAL BUSINESS MACHINES CORPORATION LEVERER
DENNE BOKEN SOM DEN ER ("AS IS") UTEN FORPLIKTELSER AV NOE
SLAG.

Denne boken kan inneholde tekniske unøyaktigheter eller typografiske feil. Opplysninger i denne boken kan bli endret. Slike endringer blir tatt med i nye utgaver av boken. IBM kan uten varsel endre produktene og/eller programmene som er beskrevet i denne boken.

Eventuelle henvisninger i denne informasjonen til nettsteder som ikke tilhører IBM, er bare til orientering og innebærer på ingen måte noen godkjennelse

eller støtte til disse nettstedene. Produktene på disse nettstedene er ikke del av dette IBM-produktet, og bruk av disse nettstedene skjer på eget ansvar.

IBM kan bruke eller distribuere informasjonen du gir til IBM på den måten IBM mener er best, uten forpliktelser i noen retning.

Hvis du som lisensinnehaver av dette programmet ønsker informasjon om programmet for å kunne: (i) utveksle informasjon mellom selvstendig utviklede programmer og andre programmer (inkludert dette) og (ii) dra gjensidig nytte av informasjonen som er utvekslet, kan du kontakte:

IBM Norge AS
Software Marketing
Postboks 500
1411 Kolbotn

Slik informasjon kan være tilgjengelig under gjeldende betingelser, eventuelt mot betaling.

Det lisensierte programmet som er beskrevet i dette dokumentet, og alt lisensiert materiale som er tilgjengelig for programmet, leveres av IBM i henhold til IBM Generelle betingelser, IBMs internasjonale bruksbetingelser eller en tilsvarende avtale mellom partene.

Alle ytelsesdataene du finner i dette dokumentet, ble hentet i et kontrollert miljø. Resultatene du kan oppnå i andre operativmiljøer, kan variere betraktelig. Noen av målingene er foretatt på systemer som er under utvikling, og det er ikke sikkert at du oppnår samme resultat på alminnelige tilgjengelige systemer. Noen av målingene kan dessuten ha blitt beregnet ved hjelp av ekstrapolasjon. De faktiske resultatene kan variere. Brukerne av dette dokumentet bør bekrefte dataene som brukes i sitt bestemte miljø.

Informasjon om ikke-IBM-produkter er innhentet fra leverandørene av produktene, fra deres annonseringer eller fra andre allment tilgjengelige kilder. IBM har ikke testet produktene og kan ikke garantere nøyaktigheten av opplysninger om ytelse og kompatibilitet eller andre opplysninger om ikke-IBM-produkter. Spørsmål om funksjonene i ikke-IBM-produkter må rettes til leverandøren av produktet.

Enhver henvisning til IBMs fremtidige planer eller hensikter kan endres eller trekkes tilbake uten varsel. De er kun ment å være en målsetting.

Denne dokumentasjonen kan inneholde eksempler på data og rapporter som brukes i daglige forretningsoperasjoner. For å illustrere eksemplene så godt som mulig blir det brukt navn på personer, firmaer og produkter. Alle disse navnene er fiktive, og enhver likhet med virkelige navn er tilfeldig.

RETT TIL KOPIERING:

Denne informasjonen inneholder eksempelapplikasjoner, i kildespråk, som viser programmeringsteknikker i forskjellige operativsystemer. Du kan kopiere, endre og distribuere disse eksempelprogrammene i en hvilken som helst form uten betaling til IBM, med den hensikt å utvikle, bruke, markedsføre eller distribuere applikasjoner som følger programmeringsgrensesnittet (API) for operativsystemet som eksempelprogrammene er skrevet for. Disse eksemplene er ikke testet inngående under alle forhold. IBM kan derfor ikke garantere eller antyde at disse programmene er pålitelige, at det tilbys service for dem, eller at de virker.

Hver kopi eller del av disse eksempelprogrammene eller utledet arbeid fra dem, må inneholde en slik merknad om opphavsrett:

© (*ditt firmanavn*) (*år*). Deler av denne koden er utledet fra eksempelprogrammer fra IBM Corp. © Copyright IBM Corp. *_oppgi året eller årene_*. All rights reserved.

Varemerker

Navnene nedenfor er varemerker for International Business Machines Corporation i USA og/eller andre land, og er brukt i minst ett av dokumentene i dokumentasjonsbiblioteket til DB2 UDB.

ACF/VTAM	LAN Distance
AISPO	MVS
AIX	MVS/ESA
AIXwindows	MVS/XA
AnyNet	Net.Data
APPN	NetView
AS/400	OS/390
BookManager	OS/400
C Set++	PowerPC
C/370	pSeries
CICS	QBIC
Database 2	QMF
DataHub	RACF
DataJoiner	RISC System/6000
DataPropagator	RS/6000
DataRefresher	S/370
DB2	SP
DB2 Connect	SQL/400
DB2 Extenders	SQL/DS
DB2 OLAP Server	System/370
DB2 Universal Database	System/390
Distributed Relational	SystemView
Database Architecture	Tivoli
DRDA	VisualAge
eServer	VM/ESA
Extended Services	VSE/ESA
FFST	VTAM
First Failure Support Technology	WebExplorer
IBM	WebSphere
IMS	WIN-OS/2
IMS/ESA	z/OS
iSeries	zSeries

Navnene nedenfor er varemerker eller registrerte varemerker for andre selskaper, og er brukt i minst ett av dokumentene i dokumentasjonsbiblioteket til DB2 UDB:

Microsoft, Windows, Windows NT og Windows-logoen er varemerker for Microsoft Corporation i USA og/eller andre land.

Intel og Pentium er varemerker for Intel Corporation i USA og/eller andre land.

Java og alle Java-baserte varemerker er varemerker for Sun Microsystems, Inc i USA og/eller andre land.

UNIX er et registrert varemerke for Open Group i USA og/eller andre land.

Andre navn på firmaer, produkter eller tjenester kan være varemerker for andre selskaper.

Kontakte IBM

I USA kan du ringe et av disse numrene:

- 1-800-237-5511 for kundeservice
- 1-888-426-4343 hvis du vil vite mer om tilleggstjenester
- 1-800-IBM-4YOU (426-4968) for DB2-markedsføring og -salg

I Canada kan du ringe et av disse numrene:

- 1-800-IBM-SERV (1-800-426-7378) for kundeservice
- 1-800-465-9600 for å få vite mer om tilgjengelige tilleggstjenester
- 1-800-IBM-4YOU (1-800-426-4968) for DB2-markedsføring og -salg

Når du skal finne et IBM-kontor i nærheten av der du bor, kan du se i IBMs oversikt over kontakter over hele verden på World Wide Web på www.ibm.com/planetwide

Om programmet

Informasjon om DB2 Universal Database-produkter er tilgjengelig på telefon eller på World Wide Web på www.ibm.com/software/data/db2/udb

Dette nettstedet inneholder den nyeste informasjonen om det tekniske biblioteket, bestilling av bøker, nedlastinger, nyhetsgrupper, opprettingspakker, nyheter og koblinger til web-ressurser.

Hvis du er i USA, kan du ringe et av disse numrene:

- 1-800-IBM-CALL (1-800-426-2255) for å bestille produkter eller få generell informasjon.
- 1-800-879-2755 for å bestille publikasjoner.

Du finner ut hvordan du kontakter IBM utenfor USA på siden IBM Worldwide på www.ibm.com/planetwide

IBM