



Case i:	MET 80061 Statistikk
Utleveringsdato:	03.06.05, kl. 09.00
Eksamen avholdes:	17.06.05, kl. 09.00 – 12.00
Totalt antall sider:	3
Vedlegg:	0

Generelt

Caset vil være gjenstand for ca. 15 av de 30 spørsmål som blir gitt til flervalgseksamen. Du skal medbringe caset og resultatene av det arbeid du har gjort med det, og ha dette tilgjengelig under flervalgseksamen. Caset skal imidlertid ikke innleveres.

Caset er relativt åpent. Problemstillingene inviterer til flere mulige vinklinger og bruk av ulike statistiske metoder. Du bør konsentrere deg om de angrepsvinkler du finner mest interessante og de statistiske metoder du finner mest relevante.

Siden du ikke på forhånd kan vite hva du vil bli spurt om, bør du imidlertid innenfor rimelige grenser foreta brede analyser av problemstillingene. Hvis du til flervalgseksamen blir spurt om ting du ikke har regnet direkte på, bør du imidlertid være klar over at svaralternativene ofte er utformet slik at du likevel kan avgjøre hvilket alternativ som er riktig, basert på den generelle innsikt du har fått gjennom arbeidet med dataene.

Du kan arbeide med caset alene, eller sammen med andre. Det avgjørende er at du selv tilegner deg innsikt i datamaterialet, og forstår de analysemetoder som brukes og hvordan konklusjonen skal fortolkes.

Hvis du mot formodning skulle ha mistanke om at det er feil eller mangler med oppgaven, må du ta de forutsetninger du finner rimelige og nødvendige for å løse oppgaven.

Caset er utlagt på <http://www.bi.no/users/fag87027/met8006.htm>

Case: Barnehagedekning i kommunene

Spørsmålet om barnehagedekning er et stadig tilbakevendende tema på den politiske arena. Politikerne lover, men resultatene ser ut til å la vente på seg. I dette caset skal du undersøke hvilke faktorer som påvirker barnehagedekningen i kommunene (Andel barn 1-5 år med barnehageplass).

Vi har valgt ut i alt 17 variabler fordelt på fire kategorier fra Statistisk Sentralbyrås kommunedatabase (dataene gjelder 2004):

Finansielle nøkkeltall

- *Netto driftsresultat* i prosent av brutto driftsinntekter
- *Langsiktig gjeld* i prosent av brutto driftsinntekter
- *Netto lånegjeld* i kroner per innbygger

Prioritering over budsjettet (kroner)

- Netto driftsutgifter per innbygger 1-5 år, *barnehager*
- Netto driftsutgifter til *grunnskoleopplæring*, per innbygger 6-15 år
- Netto driftsutgifter pr. innbygger, *kommunehelsetjenesten*
- Netto driftsutgifter pr. innbygger, *pleie- og omsorgstjenesten*
- Netto driftsutgifter til *sosialtjenesten* pr. innbygger 20-66 år
- Netto driftsutgifter per innbygger 0-17 år, *barneverntjenesten*
- Netto driftsutgifter per innbygger, *adm., styring og fellesutgifter*

Dekningsgrad (Andeler i %)

- Andel barn 1-5 år med barnehageplass, *barnehagedekning*
- Andel mottakere av hjemmetjenester over 67 år, *hjemmetjenestedeckning*
- Andel plasser i kommunen i *enerom* i pleie- og omsorgsinstitusjoner
- Andel innbyggere 80 år og over som er beboere på *institusjon*
- Kommunalt disponerte *boliger* per 1000 innbyggere

Produktivitet/enhetskostnader

- Gjennomsnittlig *gruppestørrelse*, 1.til 7.årstrinn
- Brutto *driftsutgifter til kommunal vei og gate* i kr pr. km

Vi har videre gjort et utvalg på 262 kommuner som du skal betrakte som et tilfeldig utvalg fra en populasjon av kommuner. Dataene kan du laste som en Excel-fil fra kursets nettside: <http://www.bi.no/users/fag87027/met8006.htm>. Selv om du skulle finne grunn til å stille spørsmålsteget ved noen av registreringene, skal du likevel bruke dataene som de er.

BESKRIVENDE STATISTIKK

Beregn nøkkeltall (observatorverdier) for, og studer fordelingen til variabelen ”Andel barn 1-5 år med barnehageplass”.

MODELL 1

Lag en lineær regresjonsmodell der ”Andel barn 1-5 år med barnehageplass” er avhengig variabel, og de 16 øvrige er forklaringsvariabler.

Analyser modellen og vurder resultatet med henblikk på problemstillingen i caset. (Modellkontroll er ikke nødvendig.)

MODELL 2

Lag en lineær regresjonsmodell der ”Andel barn 1-5 år med barnehageplass” er avhengig variabel, med følgende fem forklaringsvariabler:

1. Langsiktig gjeld i prosent av brutto driftsinntekter
2. Netto lånegjeld per innbygger
3. Netto driftsutgifter per innbygger 1-5 år, barnehager
4. Netto driftsutgifter per innbygger 0-17 år, barneverntjenesten
5. Brutto driftsutgifter i kr pr. km kommunal vei og gate

- Analyser modellen og vurder resultatet med henblikk på problemstillingen i caset.
- Beregn residualene og vurder om det virker rimelig å anta at de er normalfordelte.
- Hvilke kommuner i utvalget har spesielt mye bedre eller mye dårligere barnehagedekning enn det man skulle forvente på grunnlag av regresjonsanalysen?