

Case i: MET 80061 Statistikk
Utleveringsdato: 28.05.08, kl. 09.00
Eksamen avholdes: 11.06.08, kl. 09.00 - 12.00

Totalt antall sider: 4

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: Norges CO₂-utslipp

(Vekt 7)

Hvilken vei går det med CO₂-utslippene i Norge? Statistisk Sentralbyrå (SSB) holder våkent øye med Norges nasjonalregnskap og miljø, og har den 22.04.08 offentliggjort en omtale av verdiskapning (bruttoprodukt i faste priser) og klimagassutslipp i tidsrommet 1990 – 2006¹. SSBs konklusjonen er at utslippsintensiteten (utslipp/verdiskapning) går nedover, men dette skal du analysere nærmere med utgangspunkt i tabell1. Gjør deg kjent med dataene, blant annet ved å studere hver enkelt tidsrekke grafisk. Prøv også å lage prognoser både for CO₂-utslippet og for utslippsintensiteten i 2010. Vurder holdbarheten av de forutsetninger du gjør.

(Det er mye interessant å lese på SSBs nettsider, men de spørsmål du får til eksamen tar utelukkende utgangspunkt i dataene i tabell 1 nedenfor.)

Tabell 1: Brutto nasjonalprodukt og utslipp av CO₂ i Norge 1990 – 2006²

År	Bruttoprodukt i alt Millioner kroner (fast 2000 basis pris)	Karbondioksid - CO ₂ 1 000 tonn	Utslippsintensitet (CO ₂ /Bruttoprodukt)
1990	911 765	48 853	0,05358
1991	942 702	46 501	0,04933
1992	976 356	45 999	0,04711
1993	1 001 110	46 500	0,04645
1994	1 054 121	49 038	0,04652
1995	1 095 474	49 073	0,04480
1996	1 146 900	55 165	0,04810
1997	1 208 376	55 527	0,04595
1998	1 236 804	53 609	0,04334
1999	1 261 078	53 114	0,04212
2000	1 302 768	55 873	0,04289
2001	1 325 481	57 765	0,04358
2002	1 341 164	53 987	0,04025
2003	1 354 219	54 304	0,04010
2004	1 397 318	56 227	0,04024
2005	1 430 817	53 055	0,03708
2006	1 462 570	53 483	0,03657

¹ <http://www.ssb.no/nrmiljo/>

² <http://www.ssb.no/nrmiljo/tab-2008-04-22-01.html>

Case: Markedet for selveierleiligheter i Oslo og Bergen

(Vekt 8)

Du vurderer å studere i Oslo eller i Bergen, og ønsker å kjøpe en selveierleilighet av størrelse 50-69 m² i nærheten av studiestedet, dvs. enten i området Ullevål Hageby – St. Hanshaugen i Oslo eller i Bergen Sentrum. For å sondere markedene har du 1.mai 2008 gått inn på Finn.no³ og funnet leiligheter til salgs som vist i tabell 2, og nå ønsker du å bruke dine nyervervede statistikkunnskaper til å kaste lys over spørsmålene nedenfor. (For enkelhets skyld vil vi referere til markedene som Oslo og Bergen, i stedet for navnene til bydelene.)

- a) *Leilighetsstørrelse*: Hvilke leilighetsstørrelser tilbys det mest av innenfor intervallet 50-69 m², og hva kan sies om fordelingen?
- b) *Pris*: Hvor mye må du regne med å måtte betale for en leilighet?
- c) *Pris per m²*: Hva kan sies om pris per kvadratmeter? Er det forskjell på Oslo og Bergen, og hvor stor er i så fall forskjellen?
- d) *Pris per m² og størrelse*: Er pris per m² uavhengig av størrelse, eller er det en sammenheng, og hvilken vei går det i så fall?
- e) *Er bergensere mer "lettlurte" enn folk i Oslo?* Påfallende mange priser ender på tallet 90. Er dette signifikant mer vanlig i Bergen enn i Oslo?

³ <http://finn.no/finn/realestate/homes/browse1>

Tabell 2: Størrelse og pris på leiligheter i Oslo og Bergen

Oslo (n = 31)		Bergen (n = 66)			
m ²	Pris (1000)	m ²	Pris (1000)	m ²	Pris (1000)
55	1950	50	1590	64	1790
61	2600	65	2250	64	1890
64	3750	54	1590	57	2990
58	2250	52	1890	65	2690
58	2900	63	2490	60	2090
54	2290	57	2090	55	1660
54	2600	60	2250	60	1990
60	2690	56	2290	60	1980
62	3490	61	1790	59	2190
52	1850	62	2590	55	2190
52	2300	65	2390	52	1990
62	2400	62	1800	65	2490
57	2900	50	1690	51	2590
56	2350	54	2290	58	2590
50	2150	50	1790	66	2090
67	2500	64	2725	52	2090
62	2790	58	1875	67	2690
69	2350	56	1590	57	2190
57	2250	64	2390	63	2350
60	2450	50	1650	53	2350
54	1700	51	2290	60	1780
62	2350	64	1690	62	2690
54	2290	69	1990	62	2190
55	2450	53	2190	52	2390
69	2690	60	2190	61	2550
57	2450	64	2240	55	2390
65	2450	68	1690	67	2890
58	2450	57	1950	64	1680
56	2090	61	2150	51	2050
51	2750	60	2190	62	3410
59	2790	69	2690	60	1650
		69	2490	66	2950
		57	2050	69	2290