

---

**Case i:** MET 80061 Statistikk  
Utleveringsdato: 06.12.07, kl. 09.00  
Eksamen avholdes: 20.12.07, kl. 09.00 - 12.00

Totalt antall sider: 6

---

### **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: Seniorpolitikk

Etter som folk lever lenger og arbeidsmarkedet blir strammere, blir det viktigere å få de ansatte til å stå lenger i jobb. God seniorpolitikk har derfor blitt en sentral ledelsesoppgave.

En kunnskapsbedrift i Oslo-området har høsten 2007 foretatt en elektronisk rundspørring blant sine seniorer, som i denne forbindelse ble definert som ansatte fra 55 år og oppover. Svar ble returnert av 147 personer. Av disse arbeidet 98 i staben og 49 i linjen. Svarprosenten var ca. 80. I tillegg til spørsmål om personalia og forventet pensjonsalder, ble respondentene bedt om å prioritere tiltak der det blant annet ble spurt om hva slags seniortiltak de anser som viktige.

Her er et utdrag av spørreskjemaet:

### PERSONALIA

<b>kjonn</b>	1=kvinne	2=mann
<b>stab/linje</b>	1=stab	2=linje
<b>pensjonsalder</b>	Jeg tar sikte på å gå av med pensjon ved alder	

### VURDERING AV MULIGE TILTAK:

Seniortiltak koster og siden vi alle spiser av samme matfat, er det viktig å vurdere verdien av tiltak i forhold til hvor mye de koster. Vi ber deg derfor svare etter beste skjønn på en skala fra 1 til 5 der du legger din egen nytte til grunn og prøver å bruke hele skalaen:

1: "Ikke verdt pengene"

5: "Meget stor nytte/kost-verdi"

(Blanke svar betyr ubesvart, men du må ikke fjerne personer som avgir blanke svar fra analysen: I SPSS må du velge "Exclude Cases Pairwise, ikke Exclude cases Listwise, for eksempel i Explore.)

### Tiltak

- 1 Forebyggende helsetiltak, fysisk trening/trim
- 2 Periodisk helsesjekk for seniorer
- 3 Redusert arbeidstid (kortere uke)
- 4 Redusert arbeidstid (lengre ferie)
- 5 Tilbud om seniorsamtale ved fylte 60 år for drøfting av fremtidig arbeidssituasjon og muligheter
- 6 Økonomisk rådgivning om overgang til hel eller delvis pensjonisttilværelse
- 7 Opprettelse av en seniorombudstilling

### Data

Dataene er gjengitt til slutt i oppgaven, og kan lastes ned som Excelfil fra nettadressen <http://www.bi.no/users/fag87027/met8006.htm>.

## Spørsmål

### DESKRIPTIV STATISTIKK (VEKT 4)

Sentrale spørsmål er:

1. Hvilke tiltak prioriteres høyt og av hvilke grupper?
2. Hvilke tiltak er det enighet om, og hvilke er det uenighet om – mellom gruppene og innen gruppene?

For å svare på slike spørsmål er det hensiktsmessig å beregne gjennomsnitt og standardavvik for de 7 tiltakene for følgende grupperinger:

- Alle
- Henholdsvis kvinner og menn
- Henholdsvis stab og linje

### TRIM (VEKT 3)

Noen mener at menn er mer dovne enn kvinner og derfor mindre tilbøyelige til å prioritere bedriftstrim som tiltak. Foreta en test.

### PENSJONSALDER (VEKT 4)

Det er av vesentlig betydning for bedriften å kunne lage prognoser for når ansatte vil gå av med pensjon. Det er derfor ønskelig å vite hvor store andeler av fremtidens seniorer i henholdsvis staben og linjen som kommer til å gå av med pensjon ved ulike aldre. Mer presist: hvor store andeler i hver gruppe kan man vente vil gå av før 67 år, ved 67 år, eller etter 67 år. Hvor stor er usikkerheten?

Er de to gruppene forskjellige når det gjelder hvilken pensjonsalder de tar sikte på?

(Betrakt dataene som et tilfeldig utvalg)

### HELSESJEKK (VEKT 4)

Bedriften har tidligere hatt årlig helsesjekk for alle ansatte, men erfaringen var at pengene har vært bortkastet fordi få helseproblemer ble oppdaget. Etter hvert som antall seniorer vokser, kan det være dette blir annerledes, og i den forbindelse er det interessant å se om det er noen sammenheng mellom respondentenes alder og vurdering av helsesjekk som tiltak. Gjør dette for alle, og for kvinner og menn hver for seg.

Statistikk - case høst 2007

Nr.	alder	kjonn	stab/ linje	pensjons- alder	trim	helse- sjekk	kortere uke	lengre ferie	samtale	råd- givnin g	senior- ombud
1	61	2	1	65	1	1	2	3	5	2	1
2	65	2	1	67	4	5	5	3	5	4	4
3	58	2	2	62	5	1	5	5	1	5	2
4	57	1	1		3	2	4	4	3	3	3
5	57	2	1	72	4	4	3	3	4		5
6	55	2	1		5	5	3	5	5	3	3
7	59	1	2	67			1				1
8	63	2	1	70	1	1	1	5	1	1	5
9	58	2	2	62	2	2	4	4	5	5	2
10	59	2	2	67	2	3	1	2	1	4	1
11	62	2	1	70	5	5		5			1
12	57	1	2	67	4	2	4	4	5	5	5
13	62	2	1	68	3	5	3	3	3	4	3
14	56	2	1	70	5	5	1	1	1	5	5
15	62	2	1	67	1	1	3	5	3	1	1
16	57	2	1		5	4				4	
17	57	1	1	67	5	1	1	1	2	5	1
18	62	2	1	70	3	3	2	2	5	5	1
19	63	2	2	68	1	1	1	1	1	1	1
20	61	2	1	67	3	3	2	2	2	3	4
21	67	2	1	70	2	4	1	1	1	3	1
22	61	2	1	65	2	2	2	2	4	4	3
23	60	2	2	67	2	2	2	5	3	3	3
24	60	2	1	70	5	4	5	2	1	5	1
25	59	2	1	67	1	3		5	3	3	1
26	63	2	1	68	5	4	3	5	4	5	1
27	58	2	1	75	4	4			5	5	5
28	61	2	1		5	4	4	4	4	3	3
29	61	2	2	65	2	2	3	2	3	5	1
30	60	2	1	62	1	1	2	2	2	3	1
31	65	1	1	70	5	1	5	1	5	5	1
32	67	2	1	75	5	5	4	4	1	1	3
33	66	2	1	70	2	3	1	1	1	2	4
34	63	2	1	68	1	5	5	1	1	5	4
35	57	2	1	70	1	1	1	1	1	1	1
36	59	1	1	62	5	1	4	4	5	5	3
37	64	1	1		5	5	5	5	4	5	3
38	57	2	1	67	4	4	4	5	5	5	2
39	63	2	1	70	2	5	3	5	3	4	5
40	65	2	1	68	1	1	1	4		4	
41	56	1	1	67					3		1
42	60	2	1	62	1	1	5	5	5	1	1
43	59	1	1	70	1	5	1	1	1		1
44	67	2	1	75	1	1	5	1	5	3	1
45	61	2	1	67	3	3	2	3	5	4	3
46	61	2	2	62	4	3	3	4	4	4	
47	62	1	1	67	4	5	1	3	3	4	3
48	63	2	1	70	4	1	1	1	3	1	2
49	58	2	2		3	5	5	4	3	4	4
50	68	2	1	72	5	4	4	4	5	3	4

Statistikk - case høst 2007

Nr.	alder	kjonn	stab/ linje	pensjons- alder	trim	helse- sjekk	kortere uke	lengre ferie	samtale	råd- givning	senior- ombud
51	65	2	1	65	4	3	5	5	5	5	5
52	61	2	1	67	1	3	3	3	3	3	3
53	59	2	1	70	1	5	1	5	1	1	1
54	66	2	1	70		4			1	1	1
55	66	2	1	67	5	4	4	4	4	5	3
56	60	2	1	70	5	5	2	4		1	1
57	56	1	2	67	5	3	2	2		4	
58	59	1	2	67	1	5	5	5	3	5	4
59	71	2	1	78	4	5	3	3	3	3	5
60	61	2	1		3	4	4	4		4	1
61	60	2	1		2	4	2	2	3	1	4
62	63	2	1	80	1	5	1	1	1	1	1
63	56	1	2	65	5	3	5	5	5	4	4
64	60	1	2	65	5	5	5	5	5	5	5
65	61	2	1		5	4	1	1	1	4	
66	59	1	2	62	4	5	4	5	5	5	4
67	65	2	1	67	1	5	1	1	1	5	1
68	56	2	2	62	1	5	3	3	1	3	1
69	56	2	1	67	5	5	2	5	5	5	2
70	60	1	2	62	5	4	3	3	3	5	4
71	58	2	2	62		3	1	5	5	4	2
72	63	2	2	70	4		3	5	3	3	4
73	58	1	2	62	1	3	3	3	5	1	3
74	62	1	2	67	3	5	4	4	1	1	4
75	59	1	2	70	3	1	3	4	1	4	1
76	61	1	2	62	3	4	5	3	5	5	4
77	57	2	1		5	3	3	3	2	1	1
78	63	2	1	70	2	4	2	2	1	2	3
79	57	1	2	67	5	5	5	5	5	5	5
80	61	2	1		3	1	2	3	2	5	2
81	58	1	2		1	3	5	2		5	1
82	62	2	2	62	1	5	5		5	5	1
83	57	2	1	67	5	1	4	4	4	3	1
84	59	1	2	67	5	3	1	2	5	5	4
85	58	1	2	67	5	4	5	5	4	5	4
86	62	1	2		5	5	5	3	3	5	5
87	59	1	2	62	5	5	5	5	4	5	1
88	56	1	2	62	4	1	5	3	4	4	4
89	61	1	1	65	5	5	5	5	1	5	1
90	56	2	1	70	3	5	5	2	5	4	4
91	57	2	1		5	3	3	4	3	4	3
92	65	1	2	67	3	3	4	5	3	5	
93	63	1	2	63	3	5	5	1	5	5	1
94	59	2	1	70	5	5	4	3	2	2	3
95	62	1	2	67	3	3	4	4	4	4	4
96	67	2	1		4	5	3	3	5	5	5
97	69	2	1	70	2	1	4	2	4	4	4
98	56	1	2	62	5	5	4	5	5	5	4
99	55	1	2	67	5	1	3	5	5	5	4
100	63	2	1		5	2	4	2	1	1	1

Statistikk - case høst 2007

Nr.	alder	kjonn	stab/ linje	pensjons- alder	trim	helse- sjekk	kortere uke	lengre ferie	samtale	råd- givning	senior- ombud
101	57	1	2		1	5	1	5	2	5	5
102	59	2	1	62	1	3	1	1	2	5	3
103	56	2	2			5	3	3	4	5	
104	62	1	2	63	3	3	4	4	4	4	3
105	61	2	2	67	5	3	4	5	5	4	3
106	65	1	1	67	4	4		4	3		
107	66	2	1		1	3	1	1	1	1	1
108	58	2	1	70	4	3	1	2	1	3	2
109	56	1	1		1	5	1	3	4	5	
110	62	2	1	75	2	4	2	4	1		1
111	55	2	1	67				4		4	
112	60	2	1	64	1	4	2	3	3	1	2
113	56	2	1	62	4	3	4	3	4	5	3
114	58	1	2		5	5	5	3	5	4	4
115	70	2	1		4	4	4	1	1	1	5
116	62	2	1	65	5	5	5	5	5	5	5
117	67	2	1	67	2	3	1	3	5	5	2
118	61	2	1	70	3	1	1	1	1	1	1
119	59	2	1		3	4		1	2	4	4
120	58	2	1		1	1	1	1	5	1	1
121	55	1	2	67	5	5	1	4	5	5	
122	57	1	2		5	3	4	4	5	5	5
123	56	1	2				5	5		4	1
124	55	1	1		5	2			3		1
125	62	2	1	67	3	3	2	2	4	4	2
126	57	2	1	70	4	4	2	2	1	1	1
127	65	2	1	67	5	5	1	5	1	4	5
128	61	1	2		5	5	5	3	4	5	5
129	63	2	1	67		4	2	3			4
130	60	2	1	67	4	2	1	1	5	1	1
131	58	2	1	63	1	3	1	3	1	3	2
132	58	1	1	67	5	3	1	5	1	3	3
133	65	2	2	67	2	5	4	4	3	3	3
134	69	2	2		5	3			1	5	1
135	57	1	1	67	1	1	1	1	5	1	1
136	62	2	1	70	5	5			3	5	
137	59	1	1		3	5	3	5	5	4	
138	58	2	1	70	5	5	2	2	2	1	1
139	57	2	1	70	5	5	1	1	1	1	1
140	55	2	1	62		5	4	5	3	5	
141	57	2	1	65	5	5	5	5	4		
142	62	2	2	67	5	5	1	5	3	3	3
143	63	2	1	67	1	1	4	4	3	1	2
144	65	2	1	70	5		1	1	1		
145	68	2	1	75	2	4	3	3		3	4
146	56	2	2	67	1	4	1	3	4	2	1
147	64	2	1	67	4	5	4	3	4	4	4