

Interne notater

STATISTISK SENTRALBYRÅ

80/37

3. desember 1980

ØKONOMISK-DEMOGRAFISK MODELLSYSTEM
FOR REGIONAL BEFOLKNINGSFORDELING
ÅRSRAPPORT FOR 1980

AV

Stein Erland Brun og Knut Ø. Sørensen¹⁾

INNHold

	Side
Tabellregister	2
Sammendrag	
1. Innledning	3
2. Om arbeidet med delmodellen for regional-økonomisk utvikling	4
2.1. Generelt	4
2.2. Fordeling av sysselsetting i ekstrasfylket	4
2.2.1. Innledning	4
2.2.2. Kort om virksomheten i ekstrasfylket	4
2.2.3. Kort om fordelingen av sysselsettingen i ekstrasfylket ...	6
2.3. Fordeling av offentlig vareinnsats og investering	8
2.4. Om arbeidet med regional nedbryting av framskriving av tilbud av arbeidskraft	8
2.4.1. Generelt	8
2.4.2. Regional yrkesdeltaking 1976	9
2.4.3. Forsøk på regionale framskrivinger	10
3. Om arbeidet med delmodellen for arbeidsmarkedstilpasninger	12
3.1. Generelt	12
3.2. Sammendrag av rapport om arbeidskrafttilbudet i fylkene i syttiårene	12
4. Om oppretting av datafil for å estimere modellen for nettoflytting .	15
Litteratur	
Vedlegg 1: Fordeling av sysselsetting i ekstrasfylket. Detaljert dokumentasjon	17
Vedlegg 2: Fordeling av sysselsetting i ekstrasfylket. Tabeller	25
Vedlegg 3: Notater skrevet i 1980 med tilknytning til prosjekt 6933 ...	30

1) I tillegg har Per Sevaldson og Lasse Fridstrøm deltatt aktivt i prosjektet.

TABELLREGISTER	SIDE
Tabell 1 : Sysselsetting i ekstrarfylket etter MSG-3-sektorer 1973 og 1976 100 årsverk	5
Tabell 2 : Endring i hjemmehørende folkemengde, personer i arbeidsstyrken og "tilbudte" timeverk mellom året 1971 og året 1975 og mellom året 1975 og året 1979 etter fylke. Prosent	14
 <u>Tabell i vedlegg 1</u>	
Tabell 3 : Fylkesfordeling av sysselsetting i sivil luftfart. Prosent	20
 <u>Tabeller i vedlegg 2</u>	
Tabell 4 : Fordeling av sysselsetting i ekstrarfylket. Bergverksdrift. Prosent	25
Tabell 5 : Fordeling av sysselsetting i ekstrarfylket. Bygg og anlegg. Prosent	25
Tabell 6 : Fordeling av sysselsetting i ekstrarfylket. Post- og telekommunikasjoner. Prosent	26
Tabell 7 : Fordeling av sysselsetting i ekstrarfylket. Innenlands samferdsel. Prosent	26
Tabell 8 : Fordeling av sysselsetting i ekstrarfylket. Utenriks sjøfart. Prosent	27
Tabell 9 : Fordeling av sysselsetting i ekstrarfylket. Utvinning og rørtransport av råolje og gass. Prosent	27
Tabell 10: Fordeling av sysselsetting i ekstrarfylket. Offentlige helsetjenester. Prosent	28
Tabell 11: Fordeling av sysselsetting i ekstrarfylket. Offentlig undervisning og forskning. Prosent	28
Tabell 12: Fordeling av sysselsetting i ekstrarfylket. Offentlig administrasjon og forsvar. Prosent	29
Tabell 13: Fordeling av sysselsetting i ekstrarfylket. Diverse offentlig tjenesteyting. Prosent	29

1. INNLEDNING

Prosjektet "Økonomisk-demografisk modellsystem for regional befolkningsfordeling" ble startet i 1979, med siktemål å forbedre flyttekomponenten i de regionale befolkningsframskrivingene.

Prosjektmedarbeidere i 1980 har vært Stein Erland Brun og Knut Ø. Sørensen. Et halvt årsverk er finansiert av Miljøverndepartementet.

Det er oppnevnt et rådgivende utvalg for prosjektet, med følgende medlemmer:

Olav Bjerkholt, Byrået, Analysegruppen

Per Arild Garnåsjordet, Byrået, Ressursgruppen

Knut Eggum Johansen, Finansdepartementet

Knut Arild Larsen, NAVF's utredningsinstitutt

Jan Serck-Hanssen, Universitetet i Oslo

Per Sevaldson, Byrået, Sosiodemografisk forskningsgruppe

Anders Skonhoft, Regional- og kommunaløkonomisk forskningsgruppe, NTH Trondheim

Åsmund Sæther, Miljøverndepartementet

Jon-Olav Viste, NIBR

Rådgivende utvalg hadde siste møte 18/12-79

En fyldig omtale av bakgrunnen for og formålet med prosjektet ble gitt i årsrapporten for 1979 (se Brun og Sørensen (1980)). I det notatet ble også planene for arbeidet framover omtalt.

2. OM ARBEIDET MED DELMODELLEN FOR REGIONAL-ØKONOMISK UTVIKLING

2.1. Generelt

Inntil videre tar vi sikte på å utnytte Byråets regionaløkonomiske modell REGION i modellsystemet. I 1980 har vi deltatt i en arbeidsgruppe for bruk av REGION. Formann for arbeidsgruppen har vært Knut Utvik. Det vil bli laget en egen rapport fra arbeidet i gruppen (Utvik al, (1981)). Arbeidet i gruppen har vært styrt av en referansegruppe oppnevnt av Miljøverndepartementet.

2.2. Fordeling av sysselsetting i ekstrarfylket

2.2.1. Innledning

Ekstrarfylket omfatter økonomisk aktivitet som ikke er fordelt på ordinære fylker. I modellen REGION behandles ekstrarfylket på linje med de ordinære fylkene. En betydelig del av sysselsettingen i Norge er lagt til dette ekstrarfylket.

Når vi er opptatt av arbeidsmarkedet i de ordinære fylkene, er det viktig å overveie hva den ufordelte sysselsettingen betyr for arbeidsmarkedene i fylkene. Spesielt kan vi få et skjevt bilde av stramheten på arbeidsmarkedene i de ordinære fylkene. Dette kan skje når personer som er sysselsatt i de aktivitetene som er lagt til ekstrarfylket regnes med i tilbudet av arbeidskraft i de fylkene der de er bosatt, mens etterspørselssiden ikke er fordelt på ordinære fylker.

2.2.2. Kort om virksomheten i ekstrarfylket

For en oversikt over hvordan ekstrarfylket er behandlet i de fylkesvise nasjonalregnskapene må vi vise til dokumentasjonen fra nasjonalregnskapskontoret (se Hvidsten og Larsen (1979)).

Sysselsettingstallene som er gjengitt i tabell 1 er ikke hentet fra de fylkesvise nasjonalregnskapene, men er laget i tilknytning til dette som en del av arbeidet med den regionale økonomiske modellen REGION (se Skoglund (1980)).

Tabell 1. Sysselsetting i ekstrarfylket etter MSG-3-sektorer 1973 og 1976.
100 årsverk

Sektor	1973	1976
Bergverksdrift	6	6
Bygge- og anleggsvirksomhet	71	82
Post og telekommunikasjoner	165	182
Innenlandsk samferdsel	200	203
Utenriks sjøfart	431	345
Utvinning og rørtransport av råolje og gass	2	16
Boring etter råolje og gass	2	11
Offentlig samferdsel	0	2
Offentlige helsetjenester	2	0
Offentlig undervisning og forskning	20	7
Offentlig administrasjon og forsvar	436	460
Offentlig diverse tjenesteyting	4	1
I a l t	1 339	1 315

Det meste av sysselsettingen i ekstrarfylket er sysselsetting i (nasjonalregnskaps-) sektorer som ikke er fordelt i det fylkesvise nasjonalregnskapet. Enkelte ufordelte restposter i sektorer som ellers er fylkesfordelt kan spores tilbake til virksomhet i utlandet. Bygge- og anleggsvirksomheten avspeiler investeringer i bygg og anlegg som foretas i de sektorene som ikke er fylkesfordelt.

De tre MSG-3-sektorene Utenriks sjøfart, Utvinning og rørtransport av råolje og naturgass og Boring etter råolje og naturgass er lagt til ekstrarfylket i sin helhet. Av sektoren Post og telekommunikasjoner er telesektoren lagt til ekstrarfylket. I sektoren Innenlands samferdsel omfatter ekstrarfylket delsektorene Luftfart og Jernbanestransport. I sektoren Offentlig administrasjon og forsvar er forsvaret lagt til ekstrarfylket. Ekstrarfylket omfatter for denne sektoren også virksomheter som utenriktjenesten og utrykningspolitiet. Bergverksdrift i ekstrarfylket gjelder virksomheten på Svalbard. Virksomheten i polarområdene berører også enkelte offentlige sektorer.

2.2.3. Kort om fordelingen av sysselsettingen i ekstrarfylket

Vi har forsøkt å fordele den virksomheten som drives innenlands etter arbeidssted. For virksomheten i utlandet har vi søkt å fordele sysselsettingen etter de sysselsattes bosted. Disse prinsippene har vi tilpasset noe etter det foreliggende datamaterialet. En detaljert gjennomgang av fordelingene i hver sektor er gitt i vedlegg 1. Beregningsresultater er gjengitt i tabellvedlegget (vedlegg 2).

Her følger en summarisk oversikt over datakilder som har vært benyttet:

a) Bergverksdrift

Sysselsettingen er fordelt etter bostedet til personer med arbeidssted Svalbard pr. 1/11 1970 (folketellingsdata).

b) Bygge- og anleggsvirksomhet

Fordelingen av denne sektoren er et veid gjennomsnitt av fordelingene til delsektorene Telekommunikasjoner, Lufttransport og Jernbanedrift og Forsvaret. Vekter er hver delsektors andel av bruttoinvesteringer i bygg og anlegg for disse sektorene i alt.

En begrunnelse for denne fremgangsmåten er gitt i den mer detaljerte dokumentasjonen i vedlegg 1

c) Post og telekommunikasjoner

Ekstrarfylket er fordelt ved hjelp av oppgaver fra Statens sentrale tjenestemannsregister (SST). Vi har forsøkt å ta et visst hensyn til fordelingen av ansatte som ikke er med i tjenestemannsregisteret.

d) Innenlands samferdsel

Jernbanedrift er fordelt etter oppgaver fra tjenestemannsregisteret (SST).

Fordelingen til luftfartssektoren er veid sammen av fordelingen til sysselsatte i Ruteflyging og fordelingen til andre sysselsatte i sektoren. Sysselsatte i Ruteflyging er fordelt ifølge folketellingen 1970 (etter bosted), mens de øvrige sysselsatte er fordelt etter tjenestemannsregisteret.

Fordelingene for delsektorene jernbanedrift og luftfart er til slutt veid sammen med hver delsektors andel av sysselsettingen på landsbasis (nasjonalregnskapstall).

e) Utenriks sjøfart

Sysselsettingen på land er fordelt som i folketellingen 1970 (etter bosted). Sysselsettingen til sjøs er fordelt etter oppgavene over sjøfolk i utenriksfart etter bostedsfylke. Utlendinger og nordmenn bosatt i utlandet er lagt til ekstrarfylket. De to delene av sektoren er veid sammen med et uttrykk for sjøfolkenes andel av sysselsettingen i sektoren (jfr. vedlegg 1).

f) Utvinning og rørtransport av råolje og gass

Delsektoren rørtransport har ikke sysselsetting av betydning. Vi har sett bort fra at denne delsektoren kan bety noe for fordelingen av sysselsettingen i sektoren totalt.

Regional sysselsettingsstatistikk gir sysselsetting i sektoren utvinning av råolje og gass på fylker og i Nordsjøen. Vi har brukt gjennomsnittstall for 1975-78. Sysselsettingen i Nordsjøen er fordelt etter bosted ifølge en fordeling av ansatte på norskregistrerte borerigger eiet av Norsk Offshoreforening pr. 31/12 1977. Utlendinger og nordmenn bosatt i utlandet er lagt til ekstrarfylket.

g) Boring etter råolje og gass

I mangel av noe bedre vil vi foreløpig foreslå å benytte samme fordeling som for utvinning av råolje og gass. Se likevel kommentarene i vedlegg 1.

h) Offentlig samferdsel

I denne sektoren var det bare 6 årsverk i ekstrarfylket i 1973. Så lenge 1973 benyttes som basisår vil vi derfor foreslå å legge sysselsettingen til Oslo.

i) Næringene Offentlig helsetjeneste, Offentlig undervisning og Offentlig diverse tjenesteyting

Virksomheten i ekstrarfylket kan tilskrives de statlige delsektorene. Fordelingene er basert på tjenestemannsregisteret (SST).

j) Offentlig administrasjon og forsvar

Offentlig administrasjon er fordelt etter oppgaver fra tjenestemannsregisteret.

Forsvaret er fordelt som sysselsatte i forsvaret minus personer med yrke "vernepliktige" ved folketellingen 1970. Rekruttenes årsverk er plassert i ekstrarfylket.

De to delene er veid sammen med andelene av sysselsettingen i ekstrarfylket.

2.3. Fordeling av offentlig vareinnsats og investering

Til bruk i arbeidsgruppen for bruk av REGION , har vi utarbeidet et sett forutsetninger for fordeling av offentlig vareinnsats og investering.

Disse kjøringene med REGION har 1975 som første beregningsår. Vi har prøvd å skaffe fram opplysninger om fordelingen av offentlig investering og vareinnsats for dette året.

Kommunale investeringer og vareinnsats etter sektor og fylke for 1975, er funnet ved å summere sammen de relevante postene fra fylkessammendragene av kommuneregnskapene. Statlige investeringer etter fylke og sektor i 1975 ble funnet ved å summere opp de relevante postene i statsregnskapet. Grunnmaterialet var håndskrevne oppgaver "regionalisering av utgiftene i 1975" fra finansdepartementets statsregnskapskontor. Vi har brukt kodelister fra dokumentasjon av nasjonalregnskapet.

Slike oppgaver kan også skaffes for flere senere år. Vi har imidlertid ikke regnet mer på tall fra andre år, i påvente av en avklaring om framtidige regionale nasjonalregnskap.

En dokumentasjon av beregningene for 1975 og de forutsetningene som er brukt i REGION er gitt i notatet KØS/VER, 31/7-80 (Sørensen 1980, a). Deler av denne dokumentasjonen vil ventelig bli tatt inn i rapporten fra arbeidsgruppen for bruk av REGION. (Utvik et. al. 1981).

2.4. Om arbeidet med regional nedbryting av framskriving av tilbud av arbeidskraft

2.4.1. Generelt

I arbeidsgruppen for bruk av REGION har vi vært opptatt av å beregne anslag for tilbud av arbeid som sysselsettingsberegningene med REGION kan holdes opp mot.

Tankegangen bak beregningene har vært følgende: De planer/framskrivninger for hele landet som beregnes med MSG-modellen vil ha konsekvenser for utviklingen av sysselsettingen i fylkene. Spørsmålet vi har stilt er om disse regionale sysselsettingsendringer fortøner seg som rimelige/mulige ut fra det vi vet om befolkningsutvikling (uten flytting), og de endringer i yrkesprosjenter/timeverkstall for hele landet som MSG-kjøringen forutsetter. Den regionaliseringen av arbeidskraftsframskrivingen vi har foretatt er et forsøk på å etablere et grunnlag for å foreta slike vurderinger.

Beregningsresultatene er foreløpig helt på et eksperimentelt stadium.

Vi tar sikte på å redigere sammen de ulike notatene som det er vist til i avsnitt 2.4. og gi dem ut som en egen rapport. Deler av dokumentasjonen og beregningsresultatene vil dessuten bli tatt inn i rapporten fra arbeidsgruppa for bruk av REGION.

2.4.2. Regional yrkesdeltaking 1976

1976 er basisår for de regionale yrkesprosentene og timeverkstallene.

Disse tallene er beregnet ut fra Arbeidskraftundersøkelsene for "fylkespar". Yrkesprosentene (andelene i arbeidsstyrken) for fylkesparene er fordelt på enkeltfylker i samme forhold som i Folketellingen i 1970.

Det er klart at det hefter betydelig usikkerhet ved disse tallene. Nærmere dokumentasjon av metode og resultater er gitt i notatet "Regional yrkesdeltaking 1976" Sørensen (1980, b).

Vi har også forsøkt å sammenligne resultatene med den fordelingen av sysselsettingstallene som er foretatt i tilknytning til fylkesfordelt nasjonalregnskap (FN) for 1976.

Mens våre beregninger i prinsippet gir tall for tilbud etter bostedsfylke, gir regionfordelingen av FN-tallene sysselsettingen etter arbeidsfylke. Det oppstår altså en forskjell som i prinsippet er uttrykk for nettoppendlingen for fylkene.

Et annet problem er at beregningene bygger på uavhengige datakilder som ikke er samstemte, og som hver for seg er beheftet med stor usikkerhet.

En drøfting av noen av disse problemene er gitt i notatet "Tall for sysselsettingen i fylkene i 1976". (Sørensen 1980, c).

2.4.3. Forsøk på regionale framskrivinger

Beregningene tar utgangspunkt i Byråets framskriving av folkemengden uten flytting, alt. LO 79. Framskrivingen av antall kvinner er supplert med anslag på andelen ugifte. Folketallene i 24 grupper etter kjønn og alder, og for kvinner etter ekteskapeleg status, er multiplisert med regionale yrkesfrekvenser og timeverkstall. Disse parametrene er justert stort sett i takt for alle fylkene, slik at de blir konsistente med parametrene i den tilsvarende framskrivingen på landsnivå med MATAUK. Beregningene med MATAUK ble gjort som grunnlagsmateriale for regjeringens langtidsprogram 1982-85, jmf. dokumentasjonen i Fridstrøm (under arbeid).

Beregningene er utført i to hovedalternativer, alt. 0 og alt. 2, som er ment å være regionale nedbrytninger av de tilsvarende alternativ i beregningene med MATAUK.

De to hovedalternativene dekker langt fra mulighetene for interessante alternativer fra et regionalt synspunkt. Vi har derfor supplert beregningene med noen flere alternativ:

i) Befolkningsutvikling med flytting.

Dette alternativet bygger på Byråets befolkningsframskriving alt. L1 79. I dette alternativet beregnes flyttinger ut fra det observerte flyttemønsteret 1975-1978. Det regnes dessuten med netto årlig innvandring på 4 000 personer totalt, hvorav ca. 3 000 i aktuelle aldre. Yrkesdeltakingsparametrene er som i alternativ null.

ii) Utjevning av de regionale forskjellene i yrkesprosentene.

En svakhet ved de framskrivingene som er foretatt er at de ikke er basert på selvstendige vurderinger av de regionale forskjellene i yrkesdeltakingsparametrene. Forskjellene i basisåret er stort sett beholdt i hele framskrivingsperioden. Det uheldige ved dette forsterkes av at de regionale yrkesdeltakingsparametrene som er beregnet for 1976 er svært utsatt for utvalgsfeil. Vi har derfor laget et alternativ som skal vise virkningen av utjamning av de regionale forskjellene i forhold til basisåret. I beregningene er de regionale forskjellene halvert i år 2000¹⁾. Forutsetningene ellers er som i alternativ null.

1) For hver persongruppe i hvert fylke er forskjellen mellom yrkesprosenten for fylket og den gjennomsnittlige yrkesprosenten for persongruppen i hele landet halvert.

iii) Faste yrkesdeltakingsparametre.

Faste yrkesdeltakingsparametre i MATAUK vil tilsvare en viss utvikling i de parametrene som er anvendt i de regionale beregningene. Dette skyldes forskjeller i basisperiode og aggregeringsnivå. Vi har derfor også laget et alternativ med faste parametre (som i 1976) på vårt aggregeringsnivå.

Framskrivingsmodell og -resultater er nærmere dokumentert i notatet "Et forsøk på regionalisering av framskrivningene av tilbud av arbeid 1979-2000 med modellen "MATAUK". Sørensen (1980 d).

I tillegg til de beregningene som er dokumentert i dette notatet, har vi også laget beregninger av "potensielt" tilbud av arbeidskraft.

"Potensialet" er definert ved at folketallet i hver persongruppe i hvert fylke er multiplisert med de høyeste "observerte" yrkesprosjenter og timeverkstall for persongruppen i basisåret (1976). Resultatene vil bli innarbeidet i samlerapporten fra beregningene av regionalt tilbud av arbeidskraft.

3. OM ARBEIDET MED DELMODELLEN FOR ARBEIDSMARKEDSTILPASNINGER.

3.1 Generelt

Arbeidet med denne delmodellen har i 1980 hovedsakelig gått ut på å etablere tidsserier med anslag på arbeidskrafttilbud i fylkene for syttiårene. En fullstendig dokumentasjon av dette arbeidet vil foreligge i første kvartal 1980. Her i årsrapporten vil vi derfor nøye oss med et sammendrag av den kommer dokumentasjonen.

3.2. Sammendrag av rapport om arbeidskrafttilbudet i fylkene i syttiårene

I rapporten blir den arbeidsmengden som i et gitt år tilbys av befolkningen i et fylke beregnet ved hjelp av følgende fire tall-størrelser: Hjemmehørende folkemengde i fylket (fordelt på persongrupper), yrkesprosenten (for persongruppene), arbeidstimer pr uke (for persongruppene) og arbeidsuker pr. år (for persongruppene).

Hjemmehørende folkemengde i fylkene i årene fra 1971 til 1979 er fordelt på ti persongrupper. De ti gruppene er de samme som brukes i den såkalte "folketellingsmetoden for kartlegging av tilgangen på arbeidskraft" som i sin tid ble utarbeidet i Arbeidsdirektoratet. Følgende kjennemerker er brukt til å etablere de ti gruppene: Kjønn, alder (fem aldersklasser) ekteskapelig status (for kvinner hvor mange som er gift), elev/student og trygdet/pensjonist. Totaltallene for personer etter kjønn, alder og ekteskapelig status har vi funnet i NOS-serien "Folkemengden etter alder og ekteskapelig status pr. 31. desember 19..." Tall for elever/studenter er hentet fra serien "Utdanningsstatistikk. Oversikt 1. oktober 19...". Trygdete/pensjonister er hentet fra maskintabeller som fins i Rikstrygdeverket. Noen av disse kildene manglet data for enkelte år og disse er da estimert ved lineær interpolasjon.

For å anslå den fylkesvise utviklingen i yrkesprosentene for de ti gruppene har vi brukt arbeidskraftundersøkelsene (AKU) som hovedkilde. For 1976-1979 gir AKU tall for såkalte "fylkespar". Ved oppsplitting på fylkespar og persongrupper fører utvalgsusikkerheten til at variansen blir stor for mange grupper. Vi fant det derfor nødvendig å foreta en glatting av de observerte tallene. Til glattingen ble brukt en regresjonsmodell hvor det forutsettes at hvert fylkespar følger den landsgjennomsnittlige trenden mellom 1976 og 1979. For å finne tall for årene videre bakover til 1971 anvendte vi rikstrenden for perioden 1972-1975 på hvert enkelt fylkespar.

Nedbrytingen av yrkesprosentene fra fylkespar til enkeltfylker skjedde proporsjonalt med observerte yrkesfrekvenser fra folketellingen 1970.

Ved siden av utvalgsusikkerheten i AKU ligger det et vesentlig usikkerhetsmoment i at det er brukt forskjellige datakilder hvor de kjennemerkene som inngår er definert på ulik måte. Det er særlig kjennemerket trygdet/pensjonist som har skapt problemer for hvordan de ti gruppene er sammensatt i AKU-materialet på den ene siden og i hjemmehørende folkemengde på den andre. Dessuten er yrkesaktivitet definert forskjellig i AKU og i folketellingsmaterialet. AKU fanger opp deltidssysselsetting og en del ikke-realiseret tilbud som ikke er kommet med i dataene fra folketellingen 1970.

AKU er også brukt som kilde for å anslå den regionale utviklingen i antall arbeidstimer pr. uke for de ti gruppene i syttiårene. Det er brukt samme glattingsprosedyre som for yrkesprosentene og samme forutsetning om at fylkesparene for 1971-1975 følger rikstrenden for 1972-1975. Arbeidstidsparameteren er ikke brutt ned til enkeltfylker.

Resultatene tyder på at yrkesprosentene i første haldel av syttiårene økte for seks av de ti persongruppene og minket for tre. I andre halvdel av syttiårene ser det ut til at 5 persongrupper hadde økende yrkesprosent og en gruppe hadde negativ trend. Det var fire grupper som hadde positiv trend i hele perioden 1971-1979 og bare en gruppe som hadde negativ trend i hele perioden. Tre av de fire gruppene som hadde positiv trend i hele perioden var rene kvinnegrupper. Dataene peker i retning av at det ikke har vært noen utjevning i de regionale forskjellene i yrkesprosent mellom 1970 (folketellingstall) og siste haldel av syttiårene (AKU-tall). Her må det imidlertid tas sterke forbehold om den usikkerheten som ligger i at viktige kjennemerker har forskjellig definisjon i de to kildene.

For arbeidstidsparameteren tyder resultatene på at samtlige grupper hadde nedgang i arbeidstiden pr. uke i første haldel av syttiårene. I andre halvdel av syttiårene var det en kvinnegruppe som hadde positiv trend, mens de øvrige gruppene fortsatt hadde negativ trend eller bare ubetydelig endring. For denne parameteren har vi ikke noe grunnlag for å si noe om utviklingen i den regionale variasjonen.

Antall arbeidsuker pr. år er satt til 46 for samtlige persongrupper i hele perioden. I tabell 2. er gjengitt noen hovedresultater i form av endringstall for hjemmehørende folkemengde, personer i arbeidsstyrken og "tilbudte" timeverk. Vi ser her at de fleste fylkene hadde en svakere vekst i arbeidsstyrken enn i hjemmehørende folkemengde mellom 1971 og 1975.

Mellom 1975 og 1979 hadde samtlige fylker en sterkere vekst i arbeidsstyrken enn i hjemmehørende folkemengde 16 år og over. Samtlige fylker hadde færre "tilbudte" timeverk på årsbasis i 1975 enn i 1971, og samtlige fylker hadde flere "tilbudte" timeverk i 1979 enn i 1975. Dersom vi ser på hele perioden under ett, viser det seg at bare fire av atten fylker hadde et større timeverkstilbud i 1979 enn i 1971, til tross for at antall personer i arbeidsstyrken for samtlige fylker var høyere i 1979 enn i 1971.

Disse erfaringene fra syttiårene tyder på at det vil kunne ha uheldige konsekvenser å forsøke å måle sysselsetting og arbeidskrafttilbud i årsverk. I framtiden vil det både på regionalt og nasjonalt nivå bli problematisk å komme utenom en direkte bruk av arbeidstidsparameteren når det skal lages tilbudsprognoser, eller sysselsettingsbudsjetter.

Tabell 2. Endring i hjemmehørende folkemengde, personer i arbeidsstyrken og "tilbudte" timeverk mellom året 1971 og året 1975 og mellom året 1975 og året 1979 etter fylke. Prosent

Fylke	Hjemmehørende folke- mengde 16 år og over		Personer i arbeidsstyrken		"Tilbudte" timeverk	
	1971-1975	1975-1979	1971-1975	1975-1979	1971-1975	1975-1979
Riket	3,5	3,2	2,4	6,7	-5,0	3,3
Østfold	3,1	3,0	1,1	5,8	-7,5	2,1
Akershus og Oslo	2,0	2,0	1,1	5,1	-5,5	2,2
Hedmark	3,1	3,3	1,5	6,9	-5,8	3,7
Oppland	3,0	2,9	1,7	6,4	-5,6	3,0
Buskerud	4,8	3,1	4,3	6,7	-2,8	3,2
Vestfold	4,0	3,7	3,0	6,9	-5,5	3,2
Telemark	1,9	2,7	1,4	5,8	-5,5	2,3
Aust-Agder ..	5,3	4,5	4,6	8,0	-4,5	4,2
Vest-Agder ..	5,3	4,7	5,5	7,4	-3,7	3,2
Rogaland	6,6	6,5	6,6	10,9	-2,9	6,8
Hordaland ...	3,7	2,8	0,4	6,5	-7,1	3,0
Sogn og Fjor- dane	4,9	4,0	1,1	8,6	-5,7	5,3
Møre og Roms- dal	4,5	3,6	3,4	7,8	-4,1	4,1
Sør-Trøndelag	3,2	2,8	2,4	6,1	-4,6	2,8
Nord-Trønde- lag	4,0	3,7	4,7	7,9	-2,2	4,7
Nordland	2,3	2,6	1,0	6,4	-5,6	3,0
Troms	5,3	4,2	4,9	7,7	-2,4	4,4
Finmark	4,2	2,8	4,5	5,5	-2,9	2,5

4. OM OPPRETNING AV DATAFIL FOR Å ESTIMERE MODELLEN FOR NETTOFLYTTING

Arbeidet med denne delmodellen har i 1981 dels dreid seg om metodestudier i forbindelse med forestående regresjonskjøringer og dels om forberedelsene til en datafil for estimering av funksjonssammenhengene i delmodellen. Med hensyn til datafilen er det nå lagt inn tidsserier (fra 1967 til 1979) med tall for fylkenes nettoflytting og bestand etter kjønn og aldersklasser. Vi er i ferd med å legge inn tidsseriene for arbeidsmarkedssiden. Noen av resultatene nevnt under pkt. 3.2. vil bl.a. bli brukt her. Forøvrig dreier det seg om tall for arbeidsledighet, registrert ledige plasser og total sysselsetting i fylkene. Dataene legges inn på TROLL (Norges Banks IBM maskin). Dette er et programsystem som spesielt er laget for å tilrettelegge, bearbeide og analysere tidsserier.

Litteratur

- (1) Brun, Stein E. og Sørensen, K.Ø. (1980):
Økonomisk-demografisk modellsystem for regional befolkningsfordeling.
Årsrapport for 1979. Statistisk Sentralbyrå, internt notat IN 80/4
- (2) Fridstrøm, Lasse (under arbeid): "Framskrivning av arbeidsstyrken 1979-2000. Statistisk Sentralbyrå, Rapport under arbeid.
- (3) Hvidsten, Vetle og Larsen, Jan T. (1979): Det norske nasjonalregnskapet, Dokumentasjonsnotat nr. 19, Fylkesfordelt nasjonalregnskap. Statistisk Sentralbyrå, Arbeidsnotat ANO IO 79/2
- (4) Skoglund, Tor (1980): "Fylkesfordelte sysselsettingstall for 1973 og 1976". Upublisert notat TSK/KJe, 4/8 1980
- (5) Sørensen, Knut (1981a): "Forutsetninger om fylkesfordeling av vareinnsats og investeringer i offentlig forvaltning". Upublisert notat, KØS/VER, 31/7 1980
- (6) Sørensen, Knut (1980b): "Regional yrkesdeltaking i 1976". Upublisert notat KØS/AnA, 23/9 1980
- (7) Sørensen, Knut (1980c): "Tall for sysselsettingen i fylkene i 1976". Upublisert notat. KØS/AnA, 24/9 1980
- (8) Sørensen, Knut (1980d): "Et forsøk på regionalisering av framskrivningene av tilbud av arbeid 1979-2000 med modellen "MATAUK". Upublisert notat. KØS/MBe, 18/11-80.
- (9) Utvik, Knut et.al. (1981): Teknisk rapport fra arbeidsgruppa for bruk av analysemodellen REGION, under arbeid

Vedlegg 1. Fordelingen av sysselsettingen i ekstrasfylket.
Detaljert dokumentasjon.

1. Innledning

Dette vedlegget gir en diskusjon av enkelte sider ved de fordelingene som er beregnet, og gir også en mer utførlig dokumentasjon av dem. Kapittel 2. i hovednotatet er et sammendrag av dokumentasjonen i dette vedlegget. Resultattabellene som det vises til, er gjengitt i tabellvedlegget (vedlegg 2).

2. Generelt om datakildene

Stort sett er fordelingene bygget på to datakilder: Folketellingen 1970¹⁾ og Statens sentrale tjenestemannsregister. Det knytter seg svakheter til begge disse datakildene.

Folketellingen 1970 begynner nå å bli gammel, og fordelingene som bygger på den blir dermed etter hvert uaktuelle. Den viktigste fordelingen som er basert på folketellingen gjelder forsvaret. Vi har vurdert det slik at forsvarets regionale fordeling er nokså stabil, slik at folketellingsdataene er gode nok til vårt formål.

Problemet med tjenestemannsregisteret er at ikke alle ansatte i staten er med i registeret. Overenskomstlønte og ansatte på særvilkår er holdt utenfor. Etter hvert er mange slike stillinger overført til statens lønssystem, slik at de nyeste tallene generelt dekker relativt flest av statens ansatte.

Det bør nevnes at de utgavene av tjenestemannsregisteret som er brukt her er sortert etter næring, og ikke etter etat. Snaue 55 prosent av de ansatte i Norges Statsbaner som var med i tjenestemannsregisteret i 1976 ble således regnet med til næringen jernbanedrift. Tilsvarende tall for televerket var 84 prosent.

Alle prosentfordelingene i vedlegg 1 er nokså usikre. Antallet sysselsatte tatt i betraktning, vil vi si at den største usikkerheten knytter seg til fordelingen av bygge- og anleggssektoren. Også for oljesektorene er usikkerheten stor. For de andre sektorene er usikkerheten mer på linje med hva som ellers gjelder de sektorer / deler av sektorene som er fylkesfordelt.

1) Som sysselsatte har vi regnet personer 16 år og over med inntekt av eget arbeid som viktigste kilde til livsopphold.

3. Fordeling av sysselsettingen i ekstrarfylket etter sektor

3.1 Bergverksdrift

Sysselsettingen i ekstrarfylket gjelder virksomheten på Svalbard. Fordelingsnøkkel er utrykte oppgaver fra folketellingen over personer med arbeidssted Svalbard pr. 1/11 1970, fordelt etter bostedsfylke. Dette fordelingsgrunnlaget inneholder også personer som er sysselsatt i andre næringer, men burde gi et bilde av rekrutteringsforholdene for arbeid på Svalbard generelt.

3.2 Bygge- og anleggsvirksomhet

I de fylkesvise nasjonalregnskapene er etterspørselen etter varer fra sektoren brukt som grunnlag for å fordele produksjon og sysselsetting. Sysselsettingen i ekstrarfylket i bygg- og anleggssektoren gjenspeiler derfor leveranser av bygge- og anleggsvarer til aktiviteter som er lagt til ekstrarfylket.

Dokumentasjonen av tallgrunnlaget for MSG-3-modellen viser at næringer Utenriks sjøfart ikke mottar leveranser fra bygge- og anleggssektoren. Heller ikke oljenæringene mottar leveranser av betydning av bygg og anlegg.

Vi har sett bort fra evt. leveranser av bygg og anlegg til de delene av offentlige sektorer som er lagt til ekstrarfylket med unntak av forsvaret. Vi har også sett bort fra at bygge- og anleggsarbeid i forbindelse med bergverksdriften i ekstrarfylket vil påvirke fordelingen av ekstrarfylkets sysselsetting i bygge- og anleggssektoren på ordinære fylker.

Vi står da igjen med næringene Telekommunikasjoner, Jernbanedrift og luftfart, og Forsvaret. Vi ønsker å bruke fylkesfordelingen av leveranser av bygge- og anleggsvarer til disse sektorene som fordelingsnøkkel for sysselsettingen i bygge- og anleggssektoren i ekstrarfylket.

En kan vel tenke seg at det kunne lages tall for investering i bygg og anlegg fordelt på fylker for disse sektorene. Vi har ikke hatt tilgang til slike tall, og har vært nødt til å forutsette samme fordeling av produksjon, investeringer og sysselsetting for hver av sektorene. Dette er i tråd med forutsetninger som er gjort om flere andre tjenesteytende næringer i fylkesfordelt nasjonalregnskap. Spesielt er dette forutsatt for bygge- og anleggssektorene (på disaggregert sektornivå).

På disse forutsetningene kan en finne fylkesfordelingen av sysselsettingen i bygge- og anleggssektorene i ekstrarfylket som et veid gjennomsnitt av fylkesfordelingen av Telesektoren (tabell 6), Luftfart og Jernbane-

drift (tabell 7) og Forsvaret (folketellingen, jfr. avsnitt 3.11). Vektene er hver av delsektorenes andel av investeringer i bygg og anlegg for hele landet (for forsvaret er det brukt tall for leveranser fra bygge- og anleggssektoren).

På denne måten har vi fått et operasjonelt grunnlag for å fylkesfordele ekstrasfylkets sysselsetting også i Bygge- og anleggssektoren. Dette grunnlaget er imidlertid nokså svakt.

3.3 Post og telekommunikasjoner

Telekommunikasjoner er lagt til ekstrasfylket. Sysselsettingen er fylkesfordelt med utgangspunkt i tjenestemannsregisteret. Det er også gjort et forsøk på å ta hensyn til ansatte som ikke er med i tjenestemannsregistre Dette gjelder overenskomstlønte (opp til og med 1975) og ansatte på stasjonsholderregulativet.

For året 1978 fins en fylkesfordeling av ansatte på stasjonsholderregulativet (se Aalbu (1979)). Denne fylkesfordelingen er også brukt som fordelingsnøkkel for ansatte på stasjonsholderregulativet ved utgangen av 1973, 1975 og 1976. Antall ansatte på dette regulativet er hentet fra Televerkets årbøker.

Antallet overenskomstlønte ved utgangen av 1973 og 1975 er hentet fra Televerkets årbøker. Noen få overenskomstlønte med oppgitt arbeidsområde i etater som ikke tilhører næringen Telekommunikasjoner er holdt utenfor. I 1973 har noen få overenskomstlønte med oppgitt etat fått samme fordeling som vedkommende etat som helhet i 1976. Dette gjelder 172 overenskomstlønte, som er fordelt til Oslo (146), Hordaland (18) og Nordland (8). Resten er fordelt som summen av sysselsatte i etatene distrikts- og lokaladministrasjon i 1976. Overenskomstlønte i 1975 er fordelt etter samme nøkkel.

I Televerkets årbok for 1973 fins det opplysninger om overenskomstlønte etter teledistrikt som vi ikke har utnyttet.

3.4 Innenlands samferdsel

Virksomheten i ekstrasfylket består av næringene Jernbanedrift og Luftfar

i) Jernbanedrift

Fylkesfordelingen er basert på tjenestemannsregisteret.

Statistisk årbok for NSB gir ingen opplysninger om arbeidsområdet til de overenskomstlønte. Vi har derfor ikke forsøkt å fylkesfordele disse arbeidstakerne på noen annen måte enn gjennomsnittet av de andre ansatte.

ii) Lufttransport

Statistikkgrunnlaget for denne sektoren har vært svakt. For denne

næringen er det i fylkesfordelt nasjonalregnskap gjort en fylkesfordeling av lønnskostnadene basert på tjenestemannsregisteret. Tjenestemannsregisteret dekker imidlertid bare to etater innen del-sektoren hjelpevirksomhet for lufttransport (lufthavnforvaltningen og flysikringstjenesten). Vi har derfor forsøkt å komplettere bildet med et uttrykk for fordelingen av sysselsatte i sivil ruteflyging etter bosted.

Den utgaven av Bedrifts- og foretaksregisteret vi har hatt tilgang til (for 1976) inneholdt skuffende lite informasjon om de private bedriftene i næringen.

Til slutt har vi blitt stående ved den fordelingen som er gjengitt i tabell 3. Denne fordelingen er et veid gjennomsnitt av fordelingen til sysselsatte i næringen sivil ruteflyging ved folketellingen 1970 etter bosted (vekt: 46 prosent) og fordelingen til sysselsatte i hjelpevirksomhet for lufttransport i statens sentrale tjenestemannsregister. Vektene avspeiler andelen av de sysselsatte i sivil luftfart ved folketellingen som tilhørte næringsgruppen sivil ruteflyging.

Til slutt er fordelingen av næringene Jernbanedrift og Sivil luftfart veid sammen, med andelen av sysselsettingen i hele landet i begge næringene (nasjonalregnskapets årsverktall) som vekter.

Tabell 3. Fylkesfordeling av sysselsetting i sivil luftfart. Prosent

Fylke	År			
	1973	1975	1976	1978
Østfold	0,9	0,8	0,9	0,8
Akershus	34,1	33,0	33,0	31,4
Oslo	16,0	16,0	16,0	16,0
Hedmark	0,2	0,2	0,2	0,2
Oppland	0,3	0,3	0,3	0,3
Buskerud	4,7	4,7	4,7	4,7
Vestfold	1,2	1,2	1,3	1,3
Telemark	0,2	0,2	0,2	0,2
Aust-Agder	0,0	0,0	0,0	0,0
Vest-Agder	3,7	3,4	3,2	3,4
Rogaland	8,6	9,4	9,5	9,5
Hordaland	7,9	8,1	8,0	7,2
Sogn og Fjordane	0,3	0,3	0,4	0,5
Møre og Romsdal	4,7	4,3	4,2	5,0
Sør-Trøndelag	1,2	0,7	0,7	0,7
Nord-Trøndelag	1,9	1,8	2,0	2,2
Nordland	5,5	6,1	5,9	6,6
Troms	4,4	4,7	4,7	5,3
Finnmark	4,2	4,8	4,8	4,7
S u m	100,0	100,0	100,0	100,0

3.5 Utenriks sjøfart

Fordelingen av sysselsatte i næringen Utenriks sjøfart er et veid gjennomsnitt av fordelingen til sjøfolk i utenriks fart etter bosted og fordelingen til andre sysselsatte i næringen.

i) Fylkesfordelingen til sjøfolk i Utenriks sjøfart

Fylkesfordelingene bygger på Direktoratet for sjømenns tellinger pr. 1. november over norske befal og mannskap på norske skip i utenriks fart etter bostedsfylke. Tallene publiseres i Samferdselsstatistikken.

Vi har antatt at utlendinger stort sett ikke er registrert bosatt i Norge, og dermed ikke regnes med i tilbudet av arbeidskraft. Utlendinger og nordmenn bosatt i utlandet er derfor lagt til ekstrasfylket.

ii) Fordelingen til andre sysselsatte i Utenriks sjøfart

Vi tenker her på virksomheten i land i de bedriftene som tilhører næringen Utenriks sjøfart. Helst ville vi fordele denne sysselsettingen etter arbeidsstedsfylke, men dette måtte vi gi opp.

I stedet har vi laget en fordeling etter bostedsfylke bygd på folketellingen 1970. Fra tallet på sysselsatte i næringen Utenriks sjøfart i hvert fylke har vi trukket Sjømannsdirektoratets tall på befal og mannskap på norske skip i utenriks fart pr. 1/11 1970 som var bosatt i fylket. Resultatene er brukt som et uttrykk for fordelingen av resten av næringen, selv om de to tallseriene ikke er helt sammenlignbare.

iii) Sammenveining

Fylkesfordelingene for de to delene av sektoren er veid sammen med vektorer som er ment å beskrive antall årsverk som kan tilskrives sjøfolkene i utenriksfart i forhold til nasjonalregnskapets årsverkstall for hele næringen Utenriks sjøfart. Antall årsverk for sjøfolkene er satt lik antall nordmenn i utenriks fart med tillegg av 9 prosent, pluss antall utlendinger på norske skip, jfr. beregningsmåten i nasjonalregnskapet, Kjelsrud (1977), tabell 12-13.

3.6 Utvinning og rørtransport av råolje og gass

Næringen "Rørtransport av råolje og gass" har hittil ikke hatt sysselsetting av betydning, og er sett bort fra.

Næringen Utvinning av råolje og naturgass er primært fordelt etter oppgaver fra regional sysselsettingsstatistikk for industri og bergverk. Denne statistikken skal dekke alle aktuelle bedrifter. Virksomheten i Nord-sjøen er ført opp som et eget arbeidsstedsfylke. Denne delen av syssel-

settingen er fordelt etter bostedsfylke med fordelingen av ansatte pr. 31/12 1977 på norskregistrerte fartøyer med i Norsk Offshoreforening som fordelingsnøkkel. (Nordmenn bosatt i utlandet og utlendinger er fordelt til ekstrasfylket, jfr. diskusjonen under avsnitt 3.5). I tabell 9 har vi brukt gjennomsnittstall fra Regional sysselsettingsstatistikk for årene 1975-1978.

Statistikken fra Norsk Offshoreforening gir av flere grunner ikke noe godt bilde av de sysselsatte i denne næringen, jfr. kommentarene til tabellene (tabell 5.3 og 5.4) i Statistisk Sentralbyrå (1978). Den er likevel brukt her som et uttrykk for rekrutteringen til oljevirkosomhetene generelt.

3.7 Boring etter råolje og gass

Det statistiske grunnlaget for fylkesfordelingen er svakt. Bygge- og anleggsstatistikken fordeler mesteparten (45 prosent) av sysselsettingen til Oslo. Antakelig avspeiler dette lokaliseringen til hovedkvarteret for de aktuelle bedriftene, mer enn hvor oljeboringen foregår.

Inntil videre vil vi derfor anvende fylkesfordelingen av næringen Utvinning av råolje og gass også på bore-sektoren.

Vi vil tro at det kan være aktuelt å forutsette andre fordelinger av denne sektoren, f.eks. fordelinger som avspeiler økt borevirkosomhet i Midt- og Nord-Norge.

3.8 Offentlig samferdsel

Sysselsettingen i 1973 i denne sektoren var så liten (6 årsverk) at vi ikke fant det bryet verd å regne ut egne fordelingsnøkler. I stedet vil vi legge denne sysselsettingen til Oslo.

Når 1976-tallene evt. trekkes inn i datagrunnlaget, kan ekstrasfylket få større betydning for den offentlige samferdselssektoren (jfr. tabell 1 i hovednotatet, avsnitt 2.2.2). Ekstrasfylkets sysselsetting kan da evt. fordeles med resten av sysselsettingen i sektoren som nøkkel.

3.9 Offentlige helsetjenester

Sysselsettingen i ekstrasfylket er fordelt med sysselsettingen i tjenestemannsregisteret som fordelingsnøkkel.

3.10 Offentlig undervisning og forskning

Også for denne sektoren er sysselsettingen i ekstrasfylket fordelt med tjenestemannsregisteret som fordelingsnøkkel.

3.11 Offentlig administrasjon og forsvar

Mesteparten av sysselsettingen i forsvaret er lagt til ekstrasfylket. Dette utgjør mesteparten av sysselsettingen i ekstrasfylket i denne næringen. Dessuten inneholder ekstrasfylket deler av Offentlig administrasjon. De viktigste postene er her Utenrikstjenesten og Utrykningspolitiet.

i) Offentlig administrasjon

Denne delen av sysselsettingen i ekstrasfylket er fordelt med sysselsettingen i næringen ifølge tjenestemannsregisteret som fordelingsnøkkel.

ii) Forsvaret

Her har vi basert oss på folketellingsdata over sysselsatte i forsvaret fordelt etter bosted.

I folketellingen er vernepliktige regnet som sysselsatte i forsvaret. De skal imidlertid være bosatt på hjemstedet, slik at bostedet i folketellingen ikke sier så mye om den regionale fordelingen av virksomheten i forsvaret

Som fordelingsnøkkel har vi derfor brukt tallene for sysselsatte i næringen Forsvar minus personer med oppgitt yrke vernepliktige. Disse tallene finnes i Statistisk Sentralbyrå (1975), tabell 15 og 17.

I arbeidskraftundersøkelsene blir de vernepliktige ikke regnet med til arbeidsstyrken. Våre tall for tilbud av arbeid er følgelig eksklusive vernepliktige. I nasjonalregnskapet regnes det med at rekrutter yter 20 000 årsverk (jfr. Kjelsrud (1977), s. 35). For å få behandling av etterspørselen som samsvarer med tilbudsberegningene, er de 20 000 årsverkene plassert i ekstrasfylket.

Det er i prinsippet mulig å få tall for sysselsatte i forsvaret etter fylke fra Forsvarsdepartementet. Slike tall er i tilfelle hemmelige. Vi har imidlertid ment at tallene fra folketellingen er brukbare for vårt formål.

3.2 Diverse offentlig tjenesteyting

Sysselsettingen i ekstrasfylket er fordelt på ordinære fylker med tjenestemannsregisteret som fordelingsnøkkel.

Litteraturliste for vedlegg I

- Hvidsten, Vetle og Larsen, Jan (1979): Det norske nasjonalregnskapet. Dokumentasjonsnotat nr.19. Fylkesfordelt nasjonalregnskap. Statistisk Sentralbyrå, ANO/IO 79/2.
- Aalbu, Hallgeir (1979): Statsansattes lokalisering. En statistikk-samling med regional og etatsvis stillingsoversikt. Norsk institutt for by- og regionforskning. Arbeidsrapport 10/79.
- Kjelsrud, Svein H. (1977): Det norske nasjonalregnskapet. Dokumentasjonsnotat nr. 16. Beregning av lønn og sysselsetting. Statistisk Sentralbyrå ANO/IO 77/6.
- Statistisk Sentralbyrå (1978): Oljevirksomheten på norsk kontinental-sokkel fram til 1977. Statistiske analyser, SA nr.38.
- Statistisk Sentralbyrå (1975): "Folke- og Boligtelling 1970 hefte II. Næring, yrke og arbeidstid m.v.". Statistisk Sentralbyrå, NOS A 693, 1975.

Vedlegg 2. Fordeling av sysselsetting i ekstrarfylket. Tabeller

Tabell 4. Fordeling av sysselsetting i ekstrarfylket. Bergverksdrift. Prosent

Fylke	
Østfold	0
Akershus	2,5
Oslo	3,8
Hedmark	1,0
Oppland	0,8
Buskerud	1,1
Vestfold	0,7
Telemark	1,1
Aust-Agder	0,3
Vest-Agder	1,0
Rogaland	1,7
Hordaland	3,9
Sogn og Fjordane	0,3
Møre og Romsdal	2,3
Sør-Trøndelag	5,6
Nord-Trøndelag	5,2
Nordland	22,0
Troms	44,6
Finmark	2,1
S u m	100,0

Tabell 5. Fordeling av sysselsetting i ekstrarfylket. Bygg og anlegg. Prosent

Fylke	År			
	1973	1975	1976	1978 ¹⁾
Østfold	3,3	3,3	3,3	3,3
Akershus	9,2	8,1	7,3	7,3
Oslo	21,0	21,0	22,1	22,0
Hedmark	4,1	4,3	4,7	4,7
Oppland	3,2	3,4	3,3	3,3
Buskerud	6,2	5,9	5,5	5,6
Vestfold	3,5	3,5	3,4	3,4
Telemark	2,0	2,1	2,1	2,2
Aust-Agder	1,5	1,7	1,7	1,7
Vest-Agder	3,2	3,1	3,1	3,1
Rogaland	4,9	5,1	5,3	5,5
Hordaland	8,9	9,1	9,2	9,1
Sogn og Fjordane	1,5	1,8	2,0	2,0
Møre og Romsdal	2,7	3,0	3,0	3,2
Sør-Trøndelag	6,7	6,7	6,6	6,6
Nord-Trøndelag	2,1	2,2	2,2	2,1
Nordland	8,1	7,9	7,6	7,4
Troms	5,4	5,2	5,1	5,0
Finmark	2,5	2,6	2,5	2,5
S u m	100,0	100,0	100,0	100,0

1) Delsektorene er veid sammen med vektorer fra 1976-1977.

Tabell 6. Fordeling av sysselsetting i ekstrasfylket. Post og telekommunikasjoner. Prosent

Fylke	År			
	1973	1975	1976	1978
Østfold	3,1	3,2	3,2	3,3
Akershus	3,0	2,3	2,1	2,2
Oslo	23,1	21,8	23,2	22,4
Hedmark	3,4	4,1	4,9	4,9
Oppland	4,3	4,6	4,2	4,3
Buskerud	4,7	4,7	4,3	4,4
Vestfold	3,4	3,4	3,3	3,4
Telemark	3,2	3,2	3,0	3,3
Aust-Agder	2,5	2,7	2,6	2,5
Vest-Agder	2,6	2,7	2,7	2,8
Rogaland	5,5	5,7	5,8	6,2
Hordaland	9,6	9,8	9,9	9,8
Sogn og Fjordane ...	3,5	3,6	3,6	3,7
Møre og Romsdal	5,2	5,3	4,9	5,1
Sør-Trøndelag	5,8	6,0	5,8	5,7
Nord-Trøndelag	2,6	2,6	2,5	2,4
Nordland	7,6	7,5	7,1	6,8
Troms	4,5	4,3	4,4	4,3
Finnmark	2,4	2,5	2,5	2,5
S u m	100,0	100,0	100,0	100,0

Tabell 7. Fordeling av sysselsetting i ekstrasfylket. Innenlands samferdsel. Prosent

Fylke	År			
	1973	1975	1976	1978
Østfold	2,3	2,3	2,2	2,2
Akershus	10,6	10,2	10,2	9,8
Oslo	30,0	30,8	31,8	32,4
Hedmark	6,0	5,8	5,5	5,5
Oppland	2,3	2,2	2,2	2,2
Buskerud	10,9	10,4	10,1	10,0
Vestfold	1,5	1,5	1,4	1,4
Telemark	2,2	2,2	2,0	1,9
Aust-Agder	0,5	0,6	0,5	0,5
Vest-Agder	4,0	3,8	3,7	3,7
Rogaland	4,9	5,2	5,4	5,2
Hordaland	6,3	6,4	6,3	6,2
Sogn og Fjordane ...	0,3	0,3	0,3	0,4
Møre og Romsdal	1,5	1,4	1,4	1,6
Sør-Trøndelag	8,4	8,4	8,4	8,5
Nord-Trøndelag	1,3	1,3	1,4	1,3
Nordland	4,8	4,8	4,8	4,7
Troms	1,1	1,2	1,2	1,3
Finnmark	1,1	1,2	1,2	1,2
S u m	100,0	100,0	100,0	100,0

Tabell 8. Fordeling av sysselsetting i ekstrarfylket. Utenriks sjøfart.
Prosent

Fylke	År			Gjennomsnitt 1974 - 1977
	1973	1975	1976	
Østfold	4,3	4,3	4,3	4,3
Akershus	3,0	3,2	3,2	3,2
Oslo	4,8	4,6	4,6	4,6
Hedmark	1,0	0,9	1,0	1,0
Oppland	0,9	0,8	0,9	0,9
Buskerud	1,9	2,0	2,0	2,0
Vestfold	8,4	8,7	8,7	8,7
Telemark	2,9	3,0	3,0	2,9
Aust-Agder	4,4	4,3	4,7	4,5
Vest-Agder	4,4	4,6	4,9	4,7
Rogaland	8,0	8,2	8,5	8,3
Hordaland	10,1	11,6	12,4	11,7
Sogn og Fjordane	1,5	1,8	1,7	1,7
Møre og Romsdal	6,1	6,8	7,4	7,2
Sør-Trøndelag	4,5	4,8	4,9	4,8
Nord-Trøndelag	1,4	1,5	1,5	1,5
Nordland	6,1	6,5	6,4	6,4
Troms	3,6	3,7	3,9	3,7
Finmark	1,4	1,4	1,4	1,4
Ekstrarfylket	21,3	17,3	14,6	16,5
S u m	100,0	100,0	100,0	100,0

Tabell 9. Fordeling av sysselsetting i ekstrarfylket. Utvinning og rør-
transport av råolje og gass. Prosent

Fylke	
Østfold	1,7
Akershus	1,8
Oslo	3,4
Hedmark	0,5
Oppland	0,4
Buskerud	0,6
Vestfold	3,8
Telemark	0,6
Aust-Agder	1,8
Vest-Agder	1,9
Rogaland	57,1
Hordaland	7,2
Sogn og Fjordane	0,4
Møre og Romsdal	2,8
Sør-Trøndelag	3,5
Nord-Trøndelag	1,5
Nordland	0,3
Troms	0,3
Finmark	0,1
Ekstrarfylket	10,3
S u m	100,0

Tabell 10. Fordeling av sysselsetting i ekstrasfylket. Offentlige helse-
tjenester. Prosent

Fylke	År			
	1973	1975	1976	1978
Østfold	0,7	0,6	0,6	0,5
Akershus	5,5	5,2	5,0	4,9
Oslo	59,3	58,8	58,6	59,0
Hedmark	1,6	1,8	1,7	2,0
Oppland	2,6	2,8	2,9	2,8
Buskerud	2,0	2,1	2,2	2,1
Vestfold	1,4	1,3	1,3	1,7
Telemark	1,5	1,6	1,7	1,7
Aust-Agder	1,1	1,1	1,0	0,9
Vest-Agder	0,9	0,9	1,1	1,1
Rogaland	1,3	1,2	1,2	1,1
Hordaland	3,1	3,1	3,3	3,2
Sogn og Fjordane	1,9	1,6	1,7	1,6
Møre og Romsdal	2,2	2,4	2,4	2,4
Sør-Trøndelag	4,7	5,3	5,4	5,4
Nord-Trøndelag	1,9	1,8	1,7	1,5
Nordland	4,1	4,0	4,0	3,6
Troms	2,7	2,8	2,7	2,9
Finnmærk	1,5	1,6	1,5	1,6
S u m	100,0	100,0	100,0	100,0

Tabell 11. Fordeling av sysselsetting i ekstrasfylket. Offentlig under-
visning og forskning. Prosent

Fylke	År			
	1973	1975	1976	1978
Østfold	0,1	0,1	0,1	0,3
Akershus	8,1	8,9	9,9	9,9
Oslo	46,0	45,0	43,4	41,6
Hedmark	0,1	0,1	0,4	0,6
Oppland	0,5	0,6	0,6	0,8
Buskerud	-	0,0	0,0	0,1
Vestfold	0,3	0,3	0,3	0,3
Telemark	0,4	0,5	0,5	0,7
Aust-Agder	0,2	0,2	0,2	0,4
Vest-Agder	0,8	0,9	1,1	1,2
Rogaland	1,4	1,4	1,6	1,8
Hordaland	18,5	17,0	17,5	17,6
Sogn og Fjordane	0,0	0,1	0,1	0,3
Møre og Romsdal	0,6	0,8	0,8	0,9
Sør-Trøndelag	17,7	17,7	17,0	16,5
Nord-Trøndelag	0,1	0,1	0,1	0,2
Nordland	0,8	0,9	0,9	1,1
Troms	4,2	5,2	5,2	5,3
Finnmærk	0,2	0,2	0,3	0,4
S u m	100,0	100,0	100,0	100,0

Tabell 12. Fordeling av sysselsetting i ekstrasfylket. Offentlig administrasjon og forsvar. Prosent¹⁾

Fylke	År			
	1973	1975	1976	1978
Østfold	4,3	4,3	4,3	4,3
Akershus	15,0	14,5	14,0	14,5
Oslo	12,3	13,7	14,0	13,9
Hedmark	3,4	3,4	3,4	3,4
Oppland	2,4	2,4	2,5	2,5
Buskerud	3,8	3,7	3,7	3,7
Vestfold	5,2	5,1	5,0	5,1
Telemark	0,5	0,6	0,8	0,6
Aust-Agder	1,1	1,2	1,2	1,2
Vest-Agder	3,1	3,1	3,1	3,1
Rogaland	4,2	4,2	4,3	4,3
Hordaland	10,2	10,0	9,8	10,0
Sogn og Fjordane	0,2	0,3	0,5	0,4
Møre og Romsdal	0,8	1,0	1,2	1,0
Sør-Trøndelag	6,3	6,2	6,2	6,2
Nord-Trøndelag	2,1	2,3	2,4	2,3
Nordland	11,0	10,7	10,5	10,8
Troms	10,0	9,6	9,3	9,7
Finnmærk	3,8	3,7	3,7	3,8
Ekstrasfylket ²⁾	-	-	-	-
S u m	100,0	100,0	100,0	100,0

1) Fordelingsgrunnlag lik antall årsverk minus 20 000.

2) Settes lik 20 000 årsverk.

Tabell 13. Fordeling av sysselsetting i ekstrasfylket. Diverse offentlig tjenesteyting. Prosent

Fylke	År			
	1973	1975	1976	1978
Østfold	1,9	1,9	1,8	1,8
Akershus	2,2	2,2	2,3	2,1
Oslo	64,5	63,1	62,7	60,7
Hedmark	1,7	1,9	1,8	1,7
Oppland	1,4	1,2	1,2	1,4
Buskerud	1,4	1,4	1,2	1,4
Vestfold	2,0	2,0	1,9	1,2
Telemark	1,3	1,3	1,1	1,2
Aust-Agder	0,8	0,8	0,9	0,7
Vest-Agder	1,6	1,8	1,6	1,9
Rogaland	3,0	3,0	4,0	4,2
Hordaland	4,0	4,5	4,3	4,5
Sogn og Fjordane	1,1	1,2	1,3	1,5
Møre og Romsdal	1,8	2,1	2,5	3,3
Sør-Trøndelag	4,9	5,5	5,2	5,6
Nord-Trøndelag	1,0	0,9	0,9	0,8
Nordland	2,4	2,2	2,3	2,5
Troms	1,9	1,9	1,9	2,2
Finnmærk	1,1	1,1	1,1	1,3
S u m	100,0	100,0	100,0	100,0

Vedlegg 3.

Liste over notater med tilknytning til prosjekt 6933.

Listen er kronologisk ordnet. For referanser fra 1979 og tidligere; se årsrapporten for 1979.

- (1) Økonomisk-demografisk modellsystem for regional befolkningsfordeling. Årsrapport for 1979. Internt notat IN 80/4, 8/2 1980.
- (2) Netto-effektene for ulike flyttemotiver av flyttinger over fylkesgrensene i 1971. Maskinskrevet notat Bru, 11/2-80.
- (3) Oppretting av datafile for estimering av nettoflytte-relasjoner i det økonomisk-demografiske modellsystemet, prosjekt 6933,3. Maskinskrevet notat Bru, 13/2-80.
- (4) Presentasjon av et økonomisk-demografisk modellsystem for regional befolkningsfordeling. Foredrag ved Arbeidsdirektoratets seminar for utredningskonsulenter, 9-11. juni 1980. BRu/ÅMJ, 9/6 1980.
- (5) Regionalt tilbud av arbeid. Beregninger i forbindelse med regionalisering av langtidsprogrammet med REGION. KØS/AMJ, 13/6-80.
- (6) Framdriftsrapport og framdriftsplan for prosjektet "Tilbud av arbeidskraft". Brev til Kommunal- og arbeidsdepartementet J. nr. 316/80 LEF/ Bru/KØS/PSe/ÅMJ, 24/6-80.
- (7) Forutsetninger om fylkesfordeling av vareinnsats og investeringer i offentlig forvaltning. KØS/VER, 31/7-80.
- (8) Sammenhengen mellom timeverk og løpende årsverk for MSG-3 sektorer KØS/ÅMJ, 28/8-80.
- (9) Fordeling av sysselsetting i "ekstrafylket" i modellen REGION på ordinære fylker. KØS/GHu, 28/8-80.
- (10) Regional yrkesdeltaking i 1976. KØS/AnA, 23/9-80.
- (11) Tall for sysselsettingen i fylkene i 1976. KØS/AnA, 24/9-80.
- (12) Et forsøk på regionalisering av framskrivningene av tilbud av arbeid 1979-2000 med modellene "MATAUK". KØS/MBe, 18/11-80.
- (13) Tilbud av arbeidskraft i fylkene for årene 1971-1979. Maskinskrevet notat. Brun, 18/11-80.