

Knut R. Skotner

**Syssetting og lønn etter
utdanning i nasjonalregnskapet**

Notater

Innhold

1 Innledning	3
2 Grunnlagsdata	5
2.1 Sysselsetting og lønn i nasjonalregnskapet	5
2.2 Sysselsatte og timeverk etter utdanning	7
2.3 Lønn etter utdanning	9
3 Bearbeiding og beregning	13
3.1 EDB-opplegg	13
3.2 Beregning av tall for sysselsatte og timeverk	14
3.3 Beregning og avstemming av lønnstall	17
Vedlegg	25
V1 Tilnærmelser gjort for sektorer med manglende data	25
V2 Sektorbeskrivelse	26
Referanseliste	27

1 Innledning

Bakgrunnen for arbeidet som beskrives i dette notatet er et prosjekt finansiert av Arbeidsdirektoratet; "Fremtidens Arbeidsmarked"¹. Prosjektet tar sikte på å etablere et datagrunnlag, samt et modellopplegg som kan benyttes til fremskriving av tilbud og etterspørsel etter ulike typer arbeidskraft på mellomlang og lang sikt. Sysselsettingen fremskrives ved hjelp av den makroøkonomiske modellen MODAG som brukes til analyser av den økonomiske utviklingen på mellomlang sikt. Tilgangen av arbeidskraft fremskrives ved hjelp av mikrosimuleringsmodellen MOSART. Til nå har en i MODAG operert med kun én type arbeidskraft. Dette har satt klare grenser for de analyser en har kunnet gjennomføre vedrørende utviklingen på arbeidsmarkedet, og det har vært ønskelig å utvikle et apparat der ulike typer arbeidskraft inngår. Praktiske forhold trakk i retning av at *utdanning* ble valgt som type-kjennetegn fremfor f.eks. yrke og tilsvarende profesjonskjennetegn. Bl.a. blir datatilretteleggingen enklere og data trolig mer pålitelig ettersom en kan utnytte registeropplysninger. Prosjektet involverer flere seksjoner i Statistisk sentralbyrå.

Seksjon for nasjonalregnskap (210) har siden slutten av 1980-tallet utarbeidet et arbeidskraftregnskap (AR), som er en del av nasjonalregnskapet (NR)². I arbeidskraftregnskapet er dimensjonene for klassifisering av arbeidskraft *næring, yrkesstatus (lønnstaker og selvstendig) og kjønn*. Ettersom MODAG legger arbeidskraftregnskapet til grunn for fremskrivingen av sysselsettingen, har databearbeidingen bestått i å fordele AR-tallene på utdanningstype/nivå. Beregningene, som dekker perioden 1972-1990, må i første omgang betraktes som tilleggsberegninger i forhold til det ordinære arbeidskraftregnskapet.

Seksjon for arbeidsmarked (260) har stått for utdanningsgrupperingen og fordelt antall sysselsatte og utførte timeverk etter næring, yrkesstatus og kjønn på denne³. Totale størrelser fordelt på kjønn og yrkesstatus for hver næring hentes fra arbeidskraftregnskapet.

I en første fase av prosjektet har en etablert en relativt detaljert, men enkel, ettermodell til MODAG og MOSART for å si noe om eventuelle ulikevekter som kan oppstå. I en andre fase av prosjektet vil det bli arbeidet videre med å forbedre og utvikle atferdsstrukturen i modellene. Blant annet tar en sikte på å analysere valg mellom ulike typer arbeidskraft i produsentatferden i MODAG. En slik analyse krever en tilrettelegging av data for lønn og sysselsetting etter utdanning. Både av praktiske hensyn rundt

¹*Prosjektet er nærmere beskrevet i Drzwi et.al. (1994)*

²*Se Harildstad (1986) og (1989) for en nærmere omtale av arbeidskraftregnskapet*

³*Se Hobæk (1992) for en nærmere beskrivelse av dette.*

datatilretteleggingen og for å begrense omfanget av analysen, har det vært hensiktsmessig med en mer aggregert utdanningsinndeling enn til ettermodellen, og følgende utdanningsgrupper er valgt:

- 1) Grunnskole/v.d.g. skole nivå 1 (-10 år)
- 2) Allmennfag og økonomisk/administrative fag (11-12 år)
- 3) Fagutdanning (11-12 år)
- 4) Universitet/høyskole 1 (13-16 år)
- 5) Universitet/høyskole 2 (17- år)
- 6) Uoppgitt utdanning

Med utgangspunkt i fordelingen av utførte timeverk på de ulike utdanningsgruppene utført ved Seksjon for arbeidsmarked har Seksjon for nasjonalregnskap tilpasset dette til næringsinndelingen i kvartalsvis nasjonalregnskap KNR og, for de næringer der dette er aktuelt, også fordelt timeverkene på stillingsgruppe (arbeider, funksjonær). Det er også foretatt en tilsvarende fordeling av lønnstall etter næring, kjønn og eventuelt stillingsgruppe. Lønnssummer etter næring, kjønn og eventuelt stillingsgruppe er beregnet og avstemt mot arbeidskraftregnskapets gitte lønnssummer for å oppnå konsistens med nasjonalregnskapet.

Grunnlaget for å fordele lønningene i de ulike næringer på utdanningsgrupper er utarbeidet ved Seksjon for inntekt og lønn (420)⁴.

Jeg vil i dette notatet kort gå igjennom hvordan data blir tilrettelagt i de ulike grunnlagskildene. Deretter vil metodene for bearbeidingen av dataene, samt problemer med disse/dette bli beskrevet relativt grundig.

⁴Se Hendriks (1992) for en nærmere omtale av tilretteleggingen av lønnstallene

2 Grunnlagsdata

2.1 Sysselsetting og lønn i nasjonalregnskapet

Nasjonalregnskapet er ikke et regnskap i vanlig forstand. Det stilles opp på grunnlag av ulike statistiske oppgaver. Selv om påliteligheten først og fremst er avhengig av kvaliteten og omfanget av primærstatistikken, spiller det også en rolle hvor godt, og hvordan, den blir utnyttet. Ved hjelp av forskjellige begrepsdefinisjoner og definisjonssammenhenger kan man konstruere systemer av "beregningsmodeller" for å beregne tallstørrelser som ikke er tilfredsstillende dekket av primærstatistikken. Etersom de ulike primærkildene ikke nødvendigvis er konsistente må en på grunn av definisjonssammenhengene akseptere at det oppstår avvik i forhold til deler av primærmaterialet.

Sysselsetting og lønn er sentrale størrelser i nasjonalregnskapet. De danner bl.a et nødvendig grunnlag for forskjellige økonomiske analyser av utviklingen på arbeidsmarkedet.

I nasjonalregnskapet benyttes tre mål på *sysselsettingen*:

- i) Sysselsatte personer.
- ii) Utførte timeverk.
- iii) Normalårsverk.

Alle tre målene er fordelt på næring, yrkesstatus, kjønn og eventuelt stillingsgruppe. Hovedårsaken til at det skilles mellom yrkesstatus (lønnstaker og selvstendig) er forskjellen i inntektsopptjening for disse to gruppene; *lønnstakere* mottar lønn, mens *selvstendige* godtgjøres med andel av driftsresultatet for næringen (sysselsettingsutviklingen for disse gruppene blir også ulikt modellert i de makroøkonomiske modellene). Familiearbeidskraft uten fast avtalt lønn er medregnet i tallene for selvstendige sysselsatte. Næringsinndelingen følger kontoplanen i nasjonalregnskapet.

Sysselsettingsbegrepene omfatter sysselsatte på norsk territorium og i norsk produksjonsvirksomhet. Dette innebærer f.eks. at utlendinger sysselsatt i Norge eller på norske skip er *inkludert*, mens nordmenn sysselsatt i utlandet eller på utenlandske skip er *ekskludert* i sysselsettingstallene. Denne definisjonen av hvem som regnes som sysselsatt samsvarer, bortsett fra behandlingen av utlendinger på norske skip, med definisjonen i arbeidskraftundersøkelsene (AKU).

Produksjonsbegrepet tar utgangspunkt i *markedsprinsippet*, d.v.s. at all fremstilling av varer og tjenester som er mulig å omsette i et marked, enten ved salg eller bytte, skal inkluderes. I tillegg omfattes offentlig

forvaltning og "non-profit" organisasjoner uansett om det tas betaling for varene og tjenestene eller ikke. Produksjon av varer for eget konsum er inkludert, mens egenhendig arbeid i hjemmet, d.v.s. produksjon av tjenester som husarbeid, er *ekskludert*.

Sysselsatte personer er antall personer som i gjennomsnitt for året er sysselsatt i produktiv virksomhet på norsk territorium. Deltidsansatte og personer som er midlertidig fraværende fra inntektsgivende arbeid er *inkludert*. Ansatte med lengre permisjonsfravær uten lønn er *ekskludert*. Personer engasjert på sysselsettingstiltak er inkludert dersom de mottar lønn. Vernepliktige rekrutter regnes som sysselsatte i forsvaret. Personer som har arbeid i flere næringer regnes som sysselsatt i næringen med størst omfang av arbeidsforholdet.

Begrepet sysselsatte personer er nyttig som grunnlag for å vurdere utviklingen på tilbudssiden av arbeidsmarkedet, slik som yrkesdeltakelse og arbeidsledighet. I en slik sammenheng er kjønnsdimensjonen sentral.

Utførte timeverk for lønnstakere er antall timeverk arbeidet innenfor normalarbeidstid (overtid inkludert, fravær *ekskludert*). Effektiv normalarbeidstid er definert som normalarbeidstid fratrukket spisepausen. For selvstendige er utførte timeverk definert som faktisk/registrert arbeidstid fratrukket fravær. Begrepet utførte timeverk er upåvirket av variasjoner i arbeidsintensiteten og kvalifikasjonene for arbeidskraften. Begrepet er mest relevant for måling av bedriftenes forbruk av arbeidskraft i produksjonsvirksomhet, d.v.s. når en sammenholder produksjonen med timeverksforbruket og eventuelt andre innsatsfaktorer for å beregne produktivitetsendringer. Ved å kombinere tall for utførte timeverk og sysselsatte personer, vil man få et bilde over utviklingen i gjennomsnittlig arbeidstid.

Normalårsverk kan beregnes ut fra antall heltids- og deltidssysselsatte samt den relative arbeidstiden mellom disse gruppene.

Nasjonalregnskapets lønnstall skal i prinsippet gjelde alle *lønnstakere*. Det er ikke tatt med noen beregnet lønn for arbeidsinnsatsen til *selvstendige yrkesutøvere*.

Lønn i nasjonalregnskapet omfatter følgende komponenter⁵:

- 1) Kontantlønn, inklusiv overtidsgodtgjørelse, diverse tillegg, feriepenger samt lønn under sykdom, svangerskap eller militærtjeneste m.m.
- 2) Naturallønn, fri kost, hus, bil m.m.
- 3) Andre ytelser til beste for lønnstakeren, arbeidsgivers premier og tilskudd til private pensjonskasser o.l.

Summen av kontantlønn og naturallønn kalles *kontraktsmessig lønn*.

Summen av lønn, arbeidsgiveravgift til folketrygden samt andre trygdeordninger kalles *lønnskostnader*.

Lønnssummer for hver næring er definert som *sysselsatte normalårsverk multiplisert med gjennomsnittlig lønnsats pr. normalårsverk* eller *utførte timeverk multiplisert med gjennomsnittlig lønnsats pr. utførte timeverk*.

I mange næringer har man usikre primærdata, spesielt for arbeidstid og i noen grad også for antall sysselsatte. Rapporterte data for lønnsatser og lønnssummer synes derimot å være av bedre kvalitet. Ved hjelp av definisjonssammenhengene kan man beregne de tallstørrelser som er utilfredsstillende dekket i grunnlagsstatistikken for nasjonalregnskapet.

Hovedtrekkene i arbeidskraftregnskapet er beskrevet i Harildstad (1986) og (1989).

2.2 Sysselsatte og timeverk etter utdanning

I forbindelse med prosjektet "Fremtidens arbeidsmarked" har *Seksjon for arbeidsmarked (260)* utarbeidet nøkler som fordeler sysselsatte og utførte timeverk på de ulike utdanningsgruppene⁶. Næringsinndelingen for dette er tilnærmet den samme som i MODAG, men med avvik i institusjonell sektor.

Til den første delen av prosjektet ble det opprettet en utdanningskatalog med 36 utdanningsgrupper for å beskrive utdanningsfordelingen for de sysselsatte. Til analysedelen der utførte timeverk legges til grunn, har det av praktiske grunner rundt datatilretteleggingen og analysen vært hensiktsmessig å begrense seg til en mer aggregert katalog med 6 utdanningsgrupper (inklusive gruppen uoppgitt).

⁵Når SNA93/REV ESA er innarbeidet i nasjonalregnskapet vil definisjonen av lønn endre seg noe. Se Skotner (1993)

⁶Hobæk (1992)

To typer statistikk er benyttet til å beskrive utdanningsfordelingen for de sysselsatte:

AKU.

Registerstatistikk.

Ettersom registerbaserte sysselsettingsfiler eksisterer bare tilbake til 1986, er det bare AKU som kan gi tidsserier tilbake til 1972. Derimot er det bare registerstatistikken som fyller en matrise etter alle dimensjonene som nærings- og utdanningskatalogen impliserer. Det betyr at det kun eksisterer fullstendige matriser f.o.m. 1986.

AKU gir tall for tidligere år (1972-85), men bare på et relativt høyt aggregeringsnivå. Da to uavhengige kilder som regel gir ulike tall selv om de skal måle samme forhold, ble det bestemt at utdanningsfordelingen skal følge *registerstatistikkens nivå/struktur*. AKU-tallene for 1972-85 ble derfor brutt ned til registerstatistikkens nivå/struktur ved å benytte registerdataene f.o.m. 1986.

Med utgangspunkt i dette har Seksjon for arbeidsmarked laget et foreløpig opplegg for en registerbasert sysselsettingsstatistikk for perioden 1986-91 som omfatter alle sysselsatte. Arbeidstakerregisteret er hovedkilden for dette. Utdanningstype fra utdanningsregisteret er deretter lagt på disse filene.

På sysselsettingsfilen er følgende grupper ekskludert:

- 1) Vernepliktige.
- 2) Sysselsatte som ikke er registrert bosatte.
- 3) Utdanning tatt i utlandet.

Ad 1: Vernepliktige er med i sysselsettingstallene i arbeidskraftregnskapet. Ved fordeling av utdanning på arbeidskraftregnskapets tall må disse trekkes ut.

Ad 2: De samme forhold gjelder også i denne gruppen.

Ad 3: Det mangler utdanning for to kategorier:

Innflyttere: En egen tilleggsundersøkelse er nå inkludert i utdanningsfilene f.o.m. 1989. Dette betyr at andelen uoppgitt går ned på de totale sysselsettingsfilene fra 1989 til 1990. I enkelte næringer, bl.a. hotell/restaurant og olje, slår dette relativt klart ut.

Norske statsborgeres utdanning i utlandet: Fra 1980 til 1990 mangler tall. Prosjektets tilbudsside, MOSART, henter også data fra utdanningsregisteret og får dermed heller ikke med denne kategorien.

Innholdet i timeverksbegrepet for lønnstakere i registerstatistikken varierer noe fra arbeidskraftregnskapets utførte timeverksbegrep. Siden registerstatistikkenes utdanningsnivå for sysselsatte ble valgt, var det hensiktsmessig å legge dette til grunn for utdanningsfordelingen av timeverkene. En svakhet med disse seriene er at registerfilene bl.a. ikke tar hensyn til overtid og fravær. Dette fører til at timeverksbegrepet i sysselsettingsregisteret gir flere timer i året enn arbeidskraftregnskapets utførte timeverksbegrep (for et og samme arbeidsforhold). Som en tilnærming, under forutsetning av at alle utdanningsgrupper innenfor hver næring har samme grad av fravær og overtid, kan fordelingsnøkler likevel konstrueres på "registerbegrepet". For *selvstendige* inneholder registerfilene ingen opplysninger om arbeidstid, og dermed har man ikke noe timeverksbegrep for denne gruppen. Utdanningsfordelingen for *selvstendiges timeverk* er derfor satt identisk med utdanningsfordelingen for *sysselsatte selvstendige*. Dette innebærer en antakelse om at selvstendige arbeider i like mange timer uavhengig av utdanning.

Årene 1972-85 ble beregnet med utgangspunkt i AKU, utdanningsregisteret fra 1980 samt matrisen fra 1986 (se over). Utdanningsandelene konstrueres slik at de innen hver næring summerer seg til en. Dette betyr at det er arbeidskraftregnskapet som bestemmer nivået og utviklingen til sysselsettingen i de ulike næringene. Metodene som benyttes for å konstruere den totale sysselsettingsfilen 1986-90 og fordelingsnøkler i perioden 1972-91 er beskrevet i mer detalj i Hobæk (1992)

2.3 Lønn etter utdanning

Datagrunnlaget for lønn er i hovedsak tidligere emnepublikasjoner om lønnsstatistikk. Lønnsopplysninger om statens embets- og tjenestemenn og arbeidstakere i skoleverket er hentet fra primærdatafilene Statens sentrale tjenestemannsregister, SST, og Sentralt tjenestemannsregister for skoleverket, STS.

Datagrunnlaget er nærmere beskrevet i Hendriks (1992).

Næringsinndelingen i lønnsstatistikken samsvarer med inndelingen i tariffområder.

Privat næringsvirksomhet⁷, statens embets- og tjenestemenn samt kommunale arbeidstakere

For arbeidere⁸ innen privat virksomhet blir det skilt mellom fagarbeidere og arbeidere uten fagbrev.

Funksjonærer er fordelt i tre utdanningsgrupper:

⁷Hotell- og restaurantdrift samt varehandel er ikke inkludert

⁸Arbeidere i henhold til lønnsstatistikken finnes i KNR sektorene 16, 17, 18, 26, 27, 28, 31, 34, 37, 40, 43, 45, 48, 49, 55, 79. (Sektorene er beskrevet i vedlegg 2)

- U) Eksamen fra universitet eller høyskole
- A) Eksamen fra andre høyere læreinstusjoner
- I) Ikke akademikere

For *mannlige arbeidere* foreligger data i hovedsak for årene 1977, 78, 80, 82, 84, 86, 88, 90.

Datamengden kan hovedsaklig deles inn i tre nivåer;

- 1) Tariffområde bestående av total-tabell (tabell som gir lønnsopplysninger "i alt") samt del-tabeller (tabell som gir lønnsopplysninger for en spesifikk næringsgruppe innen tariffområdet) for næringene området dekker; Jern- og metallindustrien.
- 2) Tariffområder dekket kun av total-tabell.; Grafisk industri, Produksjon av trevarer, Elektrokjemisk industri.
- 3) Tariffområder uten total-tabell, men med noen få del-tabeller for næringer innen området dekker; Nærings og nytelsesmiddelindustrien.

For årene 1978, -80, -82, -84, -86, -88 og -90 er datagrunnlaget for *mannlige funksjonærer i de fleste næringer utenom det offentlige* hentet fra en samletabell for NAF/NHO området. Tallene bygger på NHO's lønnsstatistikk for funksjonærer og inneholder opplysninger som tidligere ikke er publisert av SSB.

For funksjonærer i sektor 63 (*forsikring, bankvirksomhet*) og sektor 86 (*forretningsmessig tjenesteyting*) er det utarbeidet separat lønnsstatistikk.

Data for *statlige, kommunale og fylkeskommunale embets- og tjenestemenn og -kvinner*⁹ foreligger for årene 1976, 78, 80, 82, 84, 86, 88, 90, både som total-tabell (*statsadministrasjonen, kommuneadministrasjonen, skoleverket, helse- og sosialetaten og forsvaret*) og del-tabeller (*NSB, televerket, postverket og div. statsbanker*).

Kvinnelige arbeidere i industrisektorene og kvinnelige funksjonærer utenom bank og forsikring, forretningsmessig tjenesteyting og det offentlige er generelt meget dårlig dekket og i hovedsak foreligger data for kvinnelige arbeidere kun i lønnsstillingårene 1977, 84, 90, og for disse årene ikke for alle næringer. For *kvinnelige funksjonærer utenom bank og forsikring, forretningsmessig tjenesteyting og det offentlige* foreligger kun "i alt tall" (ikke spesifisert utdanningstype) for årene 1978-1984.

I tillegg kommer en enkelt tabell for arbeidere i sektor 55 (*privat bygge- og anleggsvirksomhet*).

⁹KNR sektor 92, 93, 94, 95

Hotell- og restaurantdrift samt varehandel

For ansatte i *hotell- og restaurantdrift og varehandel* foreligger det ikke opplysninger om ansattes utdanning. Data er likevel skjønnsmessig utdanningsfordelt med utgangspunkt i stillingsbeskrivelse. P.g.a. dette har en valgt følgende utdanningsgruppering for disse næringene:

- U) Utdanning utover videregående skole
- A) Videregående skole
- I) Grunnskole

Dette valget har implikasjoner for kodingen i forhold til utdanningsgrupperingen (6 grupper) for funksjonærene som er lagt til grunn for de andre næringene.

I enkelte næringsgrupper er det ikke mulig å skille de sysselsatte etter formelle kvalifikasjoner, og dermed vanskelig å spesifisere lønnsnivå etter utdanning. Disse er derfor ikke med i beregningene.

Begreper i lønnsstatistikken

Lønnsstatistikken beregner fortjenester vanligvis som *gjennomsnittlig timefortjeneste* eller *gjennomsnittlig månedsfortjeneste* for de ulike lønnstakergruppene. SSB og NHO bruker samme definisjoner.

Lønnstall er gitt brutto, d.v.s. før fradrag for skatt, pensjonspremier o.l.

Gjennomsnittlig timefortjeneste er beregnet som all utbetalt lønn inntjent i arbeidstiden dividert på faktisk timer arbeidet i tellingsperioden. Lønnskompenerer som ikke er inkludert i dette begrepet er lønn under fravær, feriepenge(-lønn) og bedriftens indirekte sosiale kostnader samt andre tillegg som etter sin art må regnes som dekning av utgifter arbeiderne selv har hatt.

Overtidstillegg er som regel inkludert i den gjennomsnittlige timefortjenesten i alt.

Gjennomsnittlig månedsfortjeneste består av følgende lønnskompenerer:

- a) Gjennomsnittlig brutto kontantlønn (ansatte i privat virksomhet) eller regulativlønn (offentlig ansatte) pr. måned før fradrag for skatt, pensjonsinnskudd o.l.
- b) Faste tillegg pr. måned.
- c) Midlertidige eller variable tillegg pr. måned.

Faste tillegg har noe forskjellig innhold avhengig av lønnstakergruppe; for *bank- og forsikringsansatte* er barne- og forsørgertillegg samt fast reisegodtgjørelse inkludert, for *kommune- og statsansatte* er personlige-, politi-, brannsjef- og Finnmarkstillegg regnet som faste tillegg. For *skoleverksansatte* er også godtgjørelse for faste leste overtimer inkludert.

Midlertidige eller variable tillegg pr. måned blir som regel beregnet som 1/12 av årsverdien. Som midlertidige eller variable tillegg er regnet provisjon, gratiale, søndagstillegg o.l.

For alle månedslønte er fast overtidsgodtgjørelse regnet som et fast tillegg til lønnen. Variabel overtidsgodtgjørelse er ikke tatt med i månedsfortjenesten.

I avsnitt 3.3 under beskrives de generelle beregningsmetodene som brukes på de data som eksisterer. Det er i den sammenheng viktig å være oppmerksom på manglene ved datagrunnlaget, spesielt for kvinner.

3 Bearbeiding og beregning

3.1 EDB-opplegg

Utgangspunktet for opplegget er ligningen:

$$\text{lønssum} = \text{timeverk} \cdot \text{timefortjeneste}$$

Til å bearbeide datagrunnlaget og gjøre de nødvendige beregningene, samt å få til en fornuftig presentasjon av sluttproduktet, ble regnearket Excel valgt.

Jeg vil i denne presentasjonen kategorisere næringene på følgende måte;

- A. Næringer som i lønnsstatistikken og arbeidskraftregnskapet har skillett arbeider/funksjonær.
- B. Næringer som ikke har dette skillet enten fordi det ikke eksisterer eller fordi det ikke er mulig.

Kategori A.¹⁰

Innenfor hver næring skal følgende dimensjoner tas vare på;

- (i) Kjønn
- (ii) Yrkesstatus (lønnstakere/selvstendige)
- (iii) Stillingsgruppe (arbeidere/funksjonærer)
- (iv) Utdanningsgruppe
- (v) År

Hver næring ble gruppert i såkalte *arbeidsbøker*. Hver av variablene i ligningen over har sitt sett av regneark innenfor næringens arbeidsbok. For hver av de fire gruppene lønnstakere menn, lønnstakere kvinner, selvstendige menn og selvstendige kvinner ((i)-(ii)) ble det laget en *stillingsgruppe.utdanningsnivå* matrise-mal ((iii) og (iv)). Hver av disse matrisene skulle samtidig på en fornuftig måte representere den gjenværende dimensjonen, (v) år. Dette ble gjort ved at (iv)-(v) utgjorde nivå 1, mens (iii) utgjorde et undernivå 2. Dette er illustrert for størrelsen utførte timeverk (menn i KNR-sektor 45 1972) ved matrisene 1 og 2 under.

¹⁰Se vedlegg 1 for beskrivelse av hvilke næringer som blir tilnærmet med andre

Matrise 1

MENN 45B							
LØNNSTAKERE							
	<u>Gr. 1</u>	<u>Gr. 2</u>	<u>Gr. 3</u>	<u>Gr. 4</u>	<u>Gr. 5</u>	<u>Gr. 6</u>	<u>SUM</u> <u>ÅR</u>
Sum*	94.901	3.222	6.925	8.207	2.702	1.562	117.519 1972

* Overført fra gruppe 203

Matrise 2 (Matrise 1 utvidet ett nivå)

MENN 45B							
LØNNSTAKERE							
	<u>Gr. 1</u>	<u>Gr. 2</u>	<u>Gr. 3</u>	<u>Gr. 4</u>	<u>Gr. 5</u>	<u>Gr. 6</u>	<u>SUM</u> <u>ÅR</u>
Arbeidere	82.637		6.925			1.206	90.768**
Funksjonærer	12.263	3.222		8.207	2.702	356	26.750**
Sum*	94.901	3.222	6.925	8.207	2.702	1.562	117.519 1972

* Overført fra gruppe 203

** Hentet fra arbeidskraftregnskapet

Kategori B.

Disse sektorene består bare av funksjonærer, d.v.s. at punkt (iii) over faller bort ved organiseringen av data og resultater. Fremgangsmåten er ellers helt ekvivalent. Presentasjonen er tilsvarende matrise 1.

3.2 Beregning av tall for sysselsatte og timeverk

Gruppe for EDB (203) mottok fordelingsnøkler for sysselsatte og utførte timeverk for årene 1972-91 fra Seksjon 260. I hovedsak er det MODAG's næringsinndeling som ligger til grunn for disse nøklene. Næringer med relativt liten sysselsetting er slått sammen med andre næringer. Samtidig vil det på noen områder være hensiktsmessig å ta utgangspunkt i en mer detaljert næringsinndeling, som også er mer disaggregert enn i MODAG. Hensynet til at prosjektet også bør danne utgangspunkt for en videreføring av arbeidskraftregnskapsarbeidet taler for dette, og når en skal velge kjennetegn for ulike typer arbeidskraft bør et av kriteriene være å beskrive hvilke oppgaver de ulike typer arbeidskraft utfører innen den aktuelle næring, f.eks. yrke eller utdanning. Prosjektet har valgt utdanningsnivå som kjennetegn¹¹. En

¹¹En observert utviklingstrend i arbeidsmarkedet er at koblingen mellom det enkelte individ som arbeidstaker og en profesjonsgruppe (yrke) blir mer og mer vagt. Dette taler også for å velge utdanning som typekjennetegn for arbeidskraft

detaljert nærings- og utdanningsinndeling kan gjøre det relativt enklere å få til en grei overgang til yrkesklassifisering for yrkesgrupper hvor analyse av markedssituasjonen er viktig.

Med utgangspunkt i drøftingen ovenfor valgte en å ta utgangspunkt i næringsinndelingen fra nivået til kvartalsvis nasjonalregnskap (KNR) for utdanningsfordelingen av sysselsatte og utførte timeverk. Derved får en også frigjort seg fra et entydig modellbestemt nivå samtidig som KNR-tallene vil kunne aggregeres opp til MODAG-nivå.

Fordelingsnøkler

Fordelingsnøkler for utførte timeverk (se avsnitt 2.2), som er konstruert av Seksjon 260, foreligger som nevnt på tilnærmet MODAG-nivå. Nøklerne er gitt etter næring, år, yrkesstatus (lønnstakere og selvstendige), kjønn og med nøkler for seks ulike utdanningsgrupper (5 nivåer + uoppgitt). For utførte timeverk er det samme fordelingsnøkler for lønnstakere og selvstendige. Arbeidet for EDB-gruppen bestod først og fremst å tilpasse nøklene til KNR-inndelingen av næringer. En detaljert beskrivelse av hvordan disse nøklene ble anvendt på nasjonalregnskapets sysselsettings/timeverkstall er nærmere beskrevet i Nordseth (1993)

Vernepliktige og utenlandske sjøfolk på norske skip omfattes ikke av materialet gruppe 203 fikk fra seksjon 260. Arbeidskraftregnskapet omfatter imidlertid disse gruppene. Derfor måtte disse trekkes ut av arbeidskraftregnskapets sysselsettings- og timeverkstall før oversettelse til KNR-inndelingen og anvendelse av fordelingsnøkler ble gjort. De vernepliktige og utenlandske sjøfolk på norske skip ble til slutt lagt til KNR-sektor 92S (forsvar) og 60B (utenriks sjøfart) i utdanningsgruppe 6 (uoppgitt).

Sysselsatte

Som beskrevet over og i Nordseth (1993) ble totaltall etter næring, kjønn og yrkesstatus (der det er aktuelt) fordelt på utdanning.

Timeverk

Som beskrevet over og i Nordseth (1993) ble nasjonalregnskapets tall for utførte timeverk fordelt på utdanning. Disse seriene ble maskinelt overført til Seksjon 210. For næringer der skillett arbeid - funksjonær er aktuelt, ble upubliserte totaltall fra arbeidskraftregnskapet lagt inn manuelt. På denne måten genereres det for hvert år en matrise der kolonne- og rekkesommene er gitte. Seksjon for nasjonalregnskaps oppgave var å fylle inn elementene i disse matrisene.

Kategori A.

For industriektorene bestod oppgaven i å fordele de gitte kolonne- og rekkesommene på dimensjonene

stillingsgruppe (arbeider/funksjonær) og samtidig på utdanningsgruppe (6 grupper, se avsnitt 1).

Vi fant det rimelig å anta at de to øverste utdanningsnivåene (gruppe 4 og gruppe 5) kun omfatter funksjonærer. Prosjektets definisjon av gruppe 2 og 3 har i Norsk Standard for Utdanningsgruppering samme 1-siffer kode. Skillet mellom disse to gruppene (2 og 3) er gjort slik at arbeidere med fagutdanning (fagbrev) skal komme eksplisitt frem. Av disse grunner plasseres arbeidere med fagutdanning i gruppe 3, mens arbeidere uten fagbrev plasseres i gruppe 1. Således fordeles arbeidere kun i gruppe 1 og 3 samt gruppe 6 (uoppgitt utdanning). Funksjonærer fordeles på alle grupper unntatt gruppe 3.

Det forutsettes at relativ fordeling mellom arbeidere og funksjonærer som eksisterer på rekke-summene for disse gruppene også gjelder i gruppe 6. Utførte timeverk for arbeidere i gruppe 3, funksjonærer i gruppe 2, 4 og 5 blir bestemt av de gitte kolonnesommene for de respektive utdanningsnivåene. Av dette følger at fordelingen mellom arbeidere og funksjonærer i gruppe 1 blir bestemt residualt.

Disse, svært forenklete, antakelsene om utdanningsfordelingen er gjort dels for å komme ned på KNR-nivå, og dels fordi grunnlaget fra lønnsstatistikken er tynt for enkelte sektorer.

Spesielle sektorer

Produksjon av trevarer (26B):

For mannlige funksjonærer i gruppe 1 (laveste utdanningsnivå) resulterte våre antakelser om utdanningsfordelingen at utførte timeverk i 1989 og -90 kom ut negativt. Vi antok derfor at en del av arbeiderne i gruppe 1 hørte inn under arbeidere i gruppe 2 i denne næringen.

Bergverksdrift (31B):

Mannlige funksjonærer i gruppe 1 (laveste nivå) kom ut negativt. For denne næringen modifiserte vi våre antakelser slik at noen av funksjonærene i gruppe 2 ble antatt å være arbeidere. Fordelingen arbeider/funksjonær i gruppe 3 settes lik den som eksisterer på rekke-summene for disse stillingsgruppene.

Bygge- og anleggsvirksomhet (55B):

I 1990 er ikke arbeidskraftregnskapets upubliserte tall for fordelingen av timeverk mellom arbeider- og funksjonærgruppene helt konsistent med de publiserte totaltallene. Jeg benyttet derfor den relative fordelingen fra de upubliserte tallene til å fordele det publiserte tallet på arbeider- og funksjonærgruppene.

Reparasjon av kjøretøy, husholdningsapparater m.v. (79B):

P.g.a. inkonsistens mellom publiserte sysselsettings- og lønnstall og tilsvarende grunnlagstall i arbeidskraftregnskapet for årene 1989-90, er timeverkstall for sektoren reparasjon av kjøretøy, husholdningsapparater m.v. (79B) fremskrevet på bakgrunn av trenden i disse tallene for årene 1980-1988. Dette er gjort ved å fremskrive trenden i arbeiderandelen av totale utførte timeverk i gruppe 1 (laveste utdanningsnivå). Utnytter man forutsetningene om at fordelingen mellom arbeidere og funksjonærer i gruppe 6 (uoppgitt utdanning) skal settes lik den som eksisterer på marginalen og at de andre gruppene blir entydig bestemt av kolonnesummene (eksogene) under våre antakelser vil man enkelt kunne beregne fordelingene av de eksogene kolonnesummene mellom arbeidere og funksjonærer. (Se avsnitt 3.3 for beskrivelse av lønnssummer disse årene).

Det oppstod også problemer med å fordele kvinnenenes timeverk på utdanning i denne sektoren (79B). Utdanningsgruppe 1 ble tildelt for mange funksjonærer etter opprinnelige forutsetninger slik at stillingsgruppen arbeidere kom ut negativt (kolonnesummene er fordelt av seksjon 260 og dermed eksogene). Dette ble løst ved å anta (spesielt for denne sektoren) at en del av funksjonærene i gruppe 1 hører hjemme i gruppe 3. Fordelingen arbeider/funksjonær i gruppe 3 settes lik den som eksisterer på rekke-summene for disse stillingsgruppene.

Hotell- og restaurantdrift (88B):

Denne sektorene er i utgangspunktet fordelt på stillingsgruppe. Derimot er datagrunnlaget så dårlig at vi måtte slå disse sammen og regne på totalstørrelsene.

Kategori B består som tidligere nevnt bare av funksjonærer. Dette betyr at Seksjon for nasjonalregnskap (210) får timeverkstallene "ferdig utdanningsfordelt" fra gruppe for EDB for disse sektorene.

3.3 Beregning og avstemming av lønnstall

Som nevnt i avsnitt 2.3 er lønnsdata for kvinnelige arbeidere i industrisektorene samt kvinnelige funksjonærer utenom bank og forsikring, forretningsmessig tjenesteyting og det offentlige generelt dårlig. Dette gjør det nødvendig å beregne gjennomsnittlig timefortjeneste for kvinnelige arbeidere og funksjonærer innen disse næringene. Det naturlige her var å ta utgangspunkt i tilsvarende tall for menn. Problemet var å få et mål på hvordan det relative lønnsnivået mellom menn og kvinner har utviklet seg over tid. I arbeidskraftregnskapet foreligger totale lønnssummer fordelt på kjønn og også stillingsgruppe (arbeider og funksjonær) for de sektorer det er aktuelt. Hvis den relative bruken av timeverk mellom kjønnene er konstant over tid vil "relative lønnssummer" over tid være et mål på utviklingen i kvinners

lønnsnivå målt relativt til mannens over tid. Arbeidskraftregnskapets lønnssummer fordelt på kjønn og stillingsgruppe ble brukt til å beregne slike "relative lønnssummer". Tilsvarende ble gjort for arbeidskraftregnskapets utførte timeverk. Ved å dividere "relative lønnssummer" med "relative timeverk" (d.v.s. "fjerner" timeverksdelen av utviklingen i "relative lønnssummer") fikk jeg et mål på utviklingen av "relativ gjennomsnittlig timefortjeneste over tid" fordelt på stillingsgruppe (arbeider, funksjonær). "Relativ gjennomsnittlig timefortjeneste" ble så multiplisert med gjennomsnittlig timefortjeneste for menn. På denne måten fikk jeg utviklet kvinners gjennomsnittlige timefortjeneste for perioden 1972-1990. I denne metoden ligger det noen implisitte forutsetninger; for den enkelte stillingsgruppe (arbeider, funksjonær) forutsettes det at lønnsutviklingen for den enkelte utdanningsgruppe over tid følger utviklingen som gjelder på rekkemarginalen (stillingsgruppe summert over utdanningsgruppene i et år). For et enkelt år vil den relative fordeling av gjennomsnittlig timefortjeneste mellom utdanningsgruppene innen hver stillingsgruppe bli bestemt av menns utvikling. Samtlige av kvinners beregnede "relative timefortjenester" viser relativt en stigende trend, noe som stemmer med andre resultater som viser at kvinner over tid nærmer seg menns lønnsnivå.

Kategori A.

(i) Arbeidere

Seksjon for inntekt og lønn (seksjon 420) har utarbeidet tall for gjennomsnittlig timefortjeneste, fordelt på faglærte og ufaglærte arbeidere. For årene 1977, -84, -90 har seksjonen brukt lønnsstillingen, som gir timefortjeneste etter antall ansatte. For 1978, -80, -82, -86, -88 har de brukt lønsstatistikken, som gir timefortjeneste etter timer arbeidet.

Næringsgrupperingen som Seksjon 260 har benyttet følger tilnærmet MODAG's sektorinndeling, avviket er hovedsakelig i institusjonell sektor. Lønnsdata fra seksjon 420 følger tariffområde-inndelingen for næringer. For tariffområder der det eksisterer detaljerte lønnsopplysninger for områdets næringsgrupper (nivå 1)¹² vil timefortjenestene beregnes som et veiet gjennomsnitt av de enkelte næringene (med antall ansatte eller timer arbeidet som vekter). Det søkes, med de tilnærmelser som er gjort, å inkludere enkelt næringer i gjennomsnittet på en slik måte at resultatet samsvarer med KNR's næringsinndeling. Implisitt forutsettes det her at den relative fordelingen mellom faglærte og ufaglærte beholdes uavhengig om man benytter antall ansatte eller timer arbeidet som vekter, og denne forutsetningen kan spesielt forsvares hvis det stort sett er heltidsansatte man ser på. Når man ser på utviklingen i timefortjenestene over tid virker dette også som en rimelig antakelse.

Tariffområdet jern- og metallindustri er meget utfyllende dekket i Hendriks (1992), dvs den har egne tabeller for områdets enkelt næringer, data fra lønnsstillingene for begge kjønn, data fra lønsstatistikken for menn samt disse data fordelt på utdanningsnivåer for begge kjønn.

For tariffområder som ikke er disaggregert på en slik måte (nivå 2)¹² benyttes total-tabeller for hele tariffområdet. Disse forutsettes dermed å være representative for de næringer som området omfatter i seksjon 420's inndeling (dvs. MODAG's sektorinndeling)¹³. Spesielt gjelder dette kvinner som generelt har et svakere datagrunnlag, og ofte ikke er dekket i egne tabeller for enkelt næringer innen hvert tariffområde, der slike næringsspesifikke tabeller eksisterer. Andre tariffområder har mangler som omtales i 2.3, eller kun opplysninger for noen få av områdets næringsgrupper (nivå 3). Når disse del-tabellene omfatter en næringsgruppe i vår (KNR) næringsinndeling eller på annen måte kan antas representativ for en næringsgruppe, brukes aktuelle tabell(er).

For områder der det ikke eksisterer lønnsopplysninger brukes som hovedregel total-tabellen for jern- og metallindustrien. Som nevnt er dette den mest utfyllende og av de største tariffområdene i lønnsstatistikken. Implisitt antas tabellen som representativ for alle tariffområdene ved en slik bruk. Mellomliggende år i perioden 1977-90 som ikke omfattes av lønnstillingene eller lønnsstatistikken beregnes ved å normere alle utdanningsgruppens lønnsnivå med gruppe 1's. Gjennomsnittet av foregående og påfølgende år innen hver gruppe beregnes. Deretter settes nivået i gruppe 1 lik det enkle gjennomsnittet av foregående og påfølgende år og de resterende gruppens lønnsnivå utvikles fra disse v.h.a. de beregnede normerte nivåene.

Perioden 1972-77 ble beregnet på bakgrunn av gjennomsnittlige timefortjenestedata i perioden 1978-85. (1977 ble også beregnet fordi det i dette året kun eksisterte opplysninger for noen sektorer om stillingsgruppen arbeidere). Timefortjenester i hver utdanningsgruppe ble normert med gruppe 1 som referansegruppe. Deretter ble trenden i disse størrelsen t.o.m. 1985 tilbakeskrevet t.o.m. 1972. Dette ble gjort ved enkel regresjon. Gjennomsnittlig timefortjeneste ble deretter beregnet v.h.a. de utdanningsfordelte timeverkstallene (seksjon 260 og gruppe 203) og arbeidskraftregnskapet lønnssummer for stillingsgruppene.

Denne metoden fører til at de gjennomsnittlige timefortjenestene for årene 1972-77 ble lik de beregnede timefortjenestene (omtalt i avsnitt 3.3.(iii)). Siden de beregnede timefortjenestene som regel er høyere enn gjennomsnittlige timefortjenester fra lønnsstatistikken¹⁴, vil det i tabellene for gjennomsnittlige timefortjenester etter utdanning se ut som det er en nedgang i timefortjenestenivået fra 1977 til 1978.

¹²Se nivåinndeling i avsnitt 2.3.

¹³Data skal i vår sammenheng bl.a. benyttes til å si noe om relative lønninger innen hver næring, så det er den relative fordelingen det forutsettes noe om, ikke nivåtallene

¹⁴Dette kommer av forskjeller i definisjonen av timefortjeneste i nasjonalregnskapet og lønnsstatistikken, se avsnitt 2.1 og 2.3

Timefortjenestene i gruppe 6 (uoppgitt) er et veiet gjennomsnitt av alle utdanningsgruppene innen den aktuelle stillingsgruppe, med antall ansatte eller timer arbeidet som vektor.

Lønnssummer ble så beregnet rett frem ved multiplikasjon av utførte timeverk og gjennomsnittlig timefortjeneste.

(ii) Funksjonærer

For funksjonærer er lønnstallene gitt som gjennomsnittlig månedsførtjeneste. For å få tallene i overensstemmelse med timeverksbegrepet ble månedsførtjenestene omregnet til timelønn. Jeg omregnet ved å dividere gjennomsnittlig månedsførtjeneste med gjennomsnittlig antall timer arbeidet i måneden (t.o.m. 1986 173,33 timer, deretter 162,5 timer). Jeg antar at gjennomsnittlig antall timer arbeidet i uken i perioden t.o.m. 1986 er 40 timer, 1. januar 1987 ble 37,5 timers uken innført¹⁵. Gjennomsnittlig antall uker pr. måned er satt lik 4,33.

Som nevnt i avsnitt 2.3 utgjør en samletabell for NHO-området hovedgrunnlaget for funksjonærlønn utenom det offentlige. Denne ble benyttet uavhengig av næring/tariffområde.

Hendriks¹⁶ (seksjon 420) utdanningsgruppering oversettes til seksjon 260's på følgende måte:

- U) Eksamen fra universitet eller høyskole: Gruppe 5)
- A) Eksamen fra andre høyere læreinstusjoner: Gruppe 4)
- I) Ikke akademikere: Gruppe 1), 2)

Ad fordelingen av timefortjeneste mellom gruppe 1 og gruppe 2:

Det antas at gruppe 1 har et lavere lønnsnivå enn gruppe 2, men at det veide gjennomsnittet av de to (med timeverkene i de to gruppene som vektor) skal være lik lønnsnivået i gruppe I. Videre antas at den relative lønnen mellom arbeidere og funksjonærer i gruppe 1 er den samme som relativ lønn mellom arbeidere i gruppe 3 og funksjonærer i gruppe 2.

Hvis ω_1 og ω_2 er funksjonærlønn i h.h.v. gruppe 1 og gruppe 2, a er arbeiderlønn i gruppe 1 og b i gruppe 3, og c uttrykker det veiete gjennomsnittet mellom de to (lønnsnivået i gruppe I), kan ω_1 og ω_2

¹⁵I NHOs lønnsstatistikk for funksjonærer fra september 1987 og 1992 fremkommer det at "den mest typiske arbeidstid for funksjonærer er 37,5 timer pr. uke". I tilsvarende publikasjon for 1986 er tallene 38 og 40. 40 timer pr. uke er valgt da dette svarer til ordinær arbeidstid (tilsvarende 37,5 f.o.m. 01.01.87)

¹⁶Hendriks (1992)

avledes ved to likninger i to ukjente når a, b og c er kjent, og τ_1 og τ_2 er timeverkene for funksjonærer i h.h.v. gruppe 1 og gruppe 2.

$$\frac{\tau_1 \omega_1 + \tau_2 \omega_2}{\tau_1 + \tau_2} = c$$

$$\frac{a}{\omega_1} = \frac{b}{\omega_2}$$

Løsningen av dette likningssettet blir

$$\omega_1 = \frac{(\tau_1 + \tau_2) ac}{(\tau_1 a + \tau_2 b)}$$

$$\omega_2 = \frac{(\tau_1 + \tau_2) bc}{(\tau_1 a + \tau_2 b)}$$

Ellers er den benyttede metoden ekvivalent med den som er benyttet for arbeidere.

(iii) Avstemming

I arbeidskraftregnskapet finner man for hvert år lønnssummer for arbeidere, funksjonærer og totalt for hver næring. Tilsvarende størrelser er beregnet ved å summere over utdanningsgruppene. For å oppnå konsistens med arbeidskraftregnskapet må disse *beregnete lønnssummene* (rekkesummer) avstemmes mot *arbeidskraftregnskapets lønnssummer*.

Den relative forskjellen mellom de *beregnete lønnssummer* for stillingsgruppene i hver enkelt næring og *arbeidskraftregnskapets* tilsvarende tall ble fordelt proporsjonalt på de seks utdanningsgruppene. D.v.s. alle utdanningsfordelte tall ble multiplisert med samme avstemningsfaktor. For årene 1972-78 er avstemningsfaktoren lik 1 da arbeidskraftregnskapets lønnssummer er grunnlaget for tilbakeskrivningen av timefortjenestene disse årene. Med andre ord; metoden som benyttes for å tilbakeskrive tall for disse årene medfører at resultatene er "ferdig avstemt" for perioden.

Til slutt ble avstemte lønnssummer benyttet til å beregne "nye" timefortjenester ved å dividere med timeverkene fra arbeidskraftregnskapet.

Spesielle sektorer

Bygge- og anleggsvirksomhet (55B):

Publiserte lønssummer fra arbeidskraftregnskapet er ikke kjønnsfordelt. Bakgrunnstallene er fordelt på stillingsgruppe, men har et annet nivå totalt enn de publiserte tallene. Det eksisterer imidlertid relative lønninger etter kjønn i denne sektoren. Ut fra totale utførte timeverk for det enkelte år beregnes kjønnsandeler for utførte timeverk. På denne måten kan jeg estimere kjønnsandelene for lønssommene. Jeg antar også at den relative stillingsgruppedelingen fra bakgrunnstallene er riktig. V.h.a. disse størrelsene får jeg fordelt totale publiserte lønssummer på kjønn og stillingsgruppe.

Reparasjon av kjøretøyer, husholdningsapparater m.v. (79):

Av grunner nevnt i avsnitt 3.2¹⁷ må jeg estimere arbeidskraftregnskapets lønssummer for årene 1989-90 for sektor 79 (reparasjon av kjøretøyer, husholdningsapparater m.v.). Prosjektets totale beregnede lønssummer for et år fremkommer ved å summere over utdannings- og stillingsgruppe. Da disse størrelsene er et resultat av eksogene størrelser (arbeidskraftregnskapets utførte timeverkstall og lønnsstatistikkens lønnsatser) vil også totale beregnede lønssummer for et år være eksogene for seksjon 210's del av prosjektet. For alle sektorer er det slik at de prosjektberegnete lønssummer nivåmessig ligger lavere enn tilsvarende tall fra arbeidskraftregnskapet.¹⁸ Jeg antar at dette avviket kun gjelder nivåtallene slik at prosjektberegnete lønssummer dermed vil gjenspeile samme utviklingstrend over tid som nasjonalregnskapets tilsvarende størrelser. Dette impliserer at jeg kan anta at forholdet mellom de to lønssumsstørrelsene for et år er tilnærmet konstant over tid. Dette forholdet benyttes som avstemmingsfaktor. Deretter ble prosjektberegnete lønssummer¹⁹ for perioden 1989-90 multiplisert med gjennomsnittet av avstemmingsfaktoren i perioden 1978-88. Under gjeldende antakelser benyttet jeg arbeidskraftregnskapets nivågale lønssummer fordelt på arbeidere og funksjonærer til å fordele disse oppjusterte prosjektberegnete lønssommene på arbeidere og funksjonærer for hvert år i perioden.

Kategori B.

For disse sektorene er data for kvinner like gode som for menn. Beskrivelsen av fremgangsmåten nedenfor gjelder derfor begge kjønn.

I denne kategorien er det ikke et naturlig skille mellom arbeidere og funksjonærer, "alle er funksjonærer".

¹⁷Det er en inkonsistens mellom arbeidskraftregnskapets beregningsgrunnlag og nasjonalregnskapets publiserte tall disse årene

¹⁸Dette kommer av forskjellige lønnsdefinisjoner i lønnsstatistikken og nasjonalregnskapet

¹⁹Sum betyr her summert over utdannings- og stillingsgruppe

Utførte timeverk er derimot fordelt på alle utdanningsgrupper. Derfor er følgende samordning mellom seksjon 420 og seksjon 260's utdanningsgruppering foretatt:

- U) Eksamen fra universitet eller høyskole: Gruppe 5)
- A) Eksamen fra andre høyere læreinstusjoner: Gruppe 3), 4)
- I) Ikke akademikere: Gruppe 1), 2)

Seksjon for inntekt og lønn (seksjon 420) frembragte tall for gjennomsnittlig timefortjeneste. Data er hentet fra NAF/NHO's lønnsstatistikk og Statens sentrale tjenestemannsregister, SST. Når det gjelder funksjonærer i forsikringsvirksomhet foreligger data for årene 1977, -79, -82, -84, -86, -88, -90. For funksjonærer i bankvirksomhet foreligger data for årene 1977, -80, -82, -84, -86, -89, -90. For statsbankene foreligger data for årene 1976, -78, -80, -82, -84, -86, -88, -90. For televerket, NSB, postverket, forsvaret foreligger data i samme år som statsbankene. I tillegg foreligger det data for statens embets- og tjenestemenn utenom post-, televerk, , NSB, forsvaret, diverse statsbanker, vegvesenet, statskraftverkene og statens skoger. For kommunale og fylkeskommunale ansatte eks. helse- og sosialsektoren foreligger data for årene 1973, -76, -78, -80, -82, -84, -86, -88 og -89. For kommunale og fylkeskommunale ansatte i helsevesen og sosialomsorg foreligger data for årene 1978, -80, -82, -84, -87 og -89.

Jeg veiet gjennomsnittlige månedsførtjenester for funksjonærer i bank- og forsikringsvirksomhet og statsbankene med antall ansatte som vektorer for å få et representativt estimat på gjennomsnittlig månedsførtjeneste i sektoren bank- og forsikringsvirksomhet (63B). I noen år, 1976-80, mangler data for minst en av næringene i sektoren. Det ble da forutsatt at de(n) gjenværende tabellen(e) var representativ(e) for disse årene og gjennomsnittet ble konstruert på grunnlag av disse.

Post-, televerket og NSB er til sammen de dominerende enhetene i sektoren jernbane-, lufttransport og leiebil, post og telekommunikasjon (75B). Jeg forutsatte at et veiet gjennomsnitt av timefortjeneste for disse enhetene med antall sysselsatte som vektorer var representativt for sektoren.

Mellomliggende og tidligere år ble beregnet/estimert på samme måte som i kategori A.

Spesielle sektorer

For følgende sektorer var ikke arbeidskraftregnskapets lønnssumtall fordelt på kjønn;

Innenriks sjøfart (61B).

Bank- og forsikringsvirksomhet (63B).

Elektrisitetforsyning (71B).

Jernbane-, lufttransport og leiebil, post og telekommunikasjon (75B).

Rutebil, sporvei, drosje, div. hjelpevirksomhet og tjenester i tilknytning til transport og lagring (76B).

Helse- og veterinærtjenester (77B).

Varehandel (81B).

Forretningsmessig tjenesteyting og utleie av bygg, maskiner og utstyr (86B).

Annen privat tjenesteproduksjon (87B).

Hotell- og restaurantdrift (88B).

Det eksisterte derimot relative lønninger etter kjønn i sektorene. Kjønnssandeler for timeverk ble beregnet fra totalt utførte timeverk for det enkelt år. Ut fra dette ble det beregnet kjønnssandeler for lønnsummene. Disse ble benyttet på publiserte lønnsummer.

Varehandel (81B):

Som nevnt er utdanningsfordelingen for denne næringen foretatt noe skjønnsmessig og dette har konsekvenser for samordningen mellom utdanningsfordelingen fra seksjon 420 og seksjon 260. Følgende samordning er foretatt;

- U) Utdanning utover videregående skole: Gruppe 4), 5)
- A) Videregående skole: Gruppe 2), 3)
- I) Grunnskole: Gruppe 1)

Hotell- og restaurantdrift (88B):

Se sektor 81B over.

Vedlegg

V1 Tilnærmelser gjort for sektorer med manglende data

Som nevnt over vil det for noen sektorer ikke være mulig å frembringe timelønnsatser etter utdanning. Disse sektorene's timelønninger ble derfor tilnærmet med en annen sektor.

KNR-sektor	Tilnærmet med KNR-sektor
61	75
76	75
71	95K
77	94K
87	81
88	81
93S	93K
94S	94K

V2 Sektorbeskrivelse

KNR-sektor-kode	Næringsvirksomhet
16	Produksjon av næringsmidler
17	Produksjon av nytelsesmidler
18	Produksjon av tekstil- og bekledningsvarer
26	Produksjon av trevarer
27	Produksjon av kjemiske og mineralske produkter
28	Grafisk produksjon
31	Bergverksdrift
34	Produksjon av treforedlingsprodukter
37	Produksjon av kjemiske råvarer
40	Raffinering av jordolje
43	Produksjon av metaller
45	Produksjon av verkstedsprodukter
48	Bygging av skip m.v.
49	Bygging av oljeplattformer m.v.
55	Bygge- og anleggsvirksomhet
61	Innenriks sjøfart
63	Bank- og forsikringsvirksomhet
71	Elektrisitetsforsyning
75	Jernbane-, lufttransport og leiebil, post- og telekommunikasjon
76	Rutebil, sporvei, drosje, div. hjelpevirksomhet og tjenester i tilknytning til transport og lagring
77	Helse- og veterinærtjenester
79	Reparasjon av kjøretøyer, husholdningsapparater m.v.
81	Varehandel
86	Forretningsmessig tjenesteyting og utleie av bygg, maskiner og utstyr
87	Annen privat tjenesteproduksjon
88	Hotell- og restaurantdrift
92S	Forsvar
93S	Statlig undervisning og forskningsvirksomhet
93K	Kommunal undervisning og forskningsvirksomhet
94S	Helsetjenester m.v., stat
94K	Helsetjenester m.v., kommuner
95S	Annen statlig tjenesteproduksjon
95K	Annen kommunal tjenesteproduksjon

Referanseliste

Drzwi, Wenche, Lisbeth Lerskau, Øystein Olsen og Nils Martin Stølen (1994): "Tilbud og etterspørsel etter ulike typer arbeidskraft.", Rapporter 94/2, Statistisk sentralbyrå, Oslo.

Harildstad, Anders (1986): "Det norske arbeidskraftregnskapet", Økonomiske analyser nr. 2 - 1986, Statistisk sentralbyrå, Oslo.

Harildstad, Anders (1989): "Timeverks- og sysselsettingstall i nasjonalregnskapet", Økonomiske analyser nr. 7 - 1989, Statistisk sentralbyrå, Oslo.

Hendriks, Coen (1992): "Lønnsnivå etter utdanning for voksne arbeidere og funksjonærer i ulike næringer, 1977 - 1990", notat fra Seksjon for inntekt og lønn, Kongsvinger.

Hobæk, Tone (1992): "Dokumentasjon: datagrunnlaget for framtidens arbeidsmarked", notat fra Seksjon for arbeidsmarked 07.10.92, Oslo.

Nordseth, Sverre (1993): "Sysselsetting og lønn fordelt på utdanning i nasjonalregnskapet", notat fra Gruppe for EDB 04.01.93, Oslo.

Skotner, Knut (1993): "Lønnsbegrepet i 1993 SNA/ESA.", notat fra Seksjon for nasjonalregnskap, 07.09.93.

Statistisk sentralbyrå

Oslo
Postboks 8131 Dep.
0033 Oslo

Tlf.: 22 86 45 00
Fax: 22 86 49 73

Kongsvinger
Postboks 1260
2201 Kongsvinger

Tlf.: 62 88 50 00
Fax. 62 88 50 30



Statistisk sentralbyrå
Statistics Norway