



*Dinh Quang Pham og Knut-Ivar Låstad*

**Sesongjustering av AKU på UNIX**  
Dokumentasjon av rutiner

Notater

# Innholdsfortegnelse

<b>1</b>	<b>Innledning</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Beskrivelse av algoritmene i ny rutine</b>	<b>4</b>
2.1	AKU kvartalstall . . . . .	4
2.1.1	Forberedelse til kjøring . . . . .	4
2.1.2	Kjøring av programmet . . . . .	7
2.1.3	Resultater . . . . .	8
2.1.4	Korreksjon . . . . .	13
2.2	AKU månedstall . . . . .	15
2.2.1	Forberedelse til kjøring . . . . .	15
2.2.2	Kjøring av programmet . . . . .	16
2.2.3	Korreksjon . . . . .	20
2.3	En oversikt . . . . .	20
2.4	Kopifiler . . . . .	21
<b>3</b>	<b>Vurdering</b>	<b>23</b>
<b>4</b>	<b>Vedlegg</b>	<b>24</b>

# 1 Innledning

Rundt 1990 laget daværende gruppe for metoder en rutine for sesongjustering av AKU på stormaskin, se vedlegg 1. Slik vi<sup>1</sup> ser det er det fire svakheter ved denne rutinen

- (a) Filbehandlingen er lite brukervennlig.
- (b) Forholdsvis lang tid å gjennomføre rutinen, ca. 2 dager.
- (c) Framskrivningen er lite fleksibel og tung å bruke.
- (d) Forholdsvis ressurskrevende opplæring i bruk av rutinen.

På bakgrunn av disse svakhetene har S720 laget en ny rutine for å sesongjustere AKU-tallene. Denne rutinen utføres på UNIX og gir en vesentlig raskere og enklere kjøring enn hva tilfellet er for stormaskinen. Selve kjøringen tar i underkant av 5 minutter. Grunnen til dette er ikke bare overgangen til UNIX, men også det forhold at tabeller som ikke er nødvendige for publisering er kuttet ut.

Ved den gamle rutinen beregnet vi først en 24-måneders framskrivning for i alt 47 serier. Deretter kjørte vi X-11 ARIMA (uten ARIMA opsjon) på de forlengede seriene.

Med den nye rutinen kjører vi X-11 ARIMA direkte på rådataene. Fordelen med dette er at en ARIMA modell blir valgt automatisk i programmet, og at denne modellen i en viss forstand er den best tilpassende modellen for dataene.

Dette er også den eneste metodiske forskjellen på den gamle og nye rutinen.

---

<sup>1</sup>Takk til Leiv Solheim for kommentarer

## 2 Beskrivelse av algoritmene i ny rutine

Det nye opplegget for sesongjustering av AKU-tallene er i sin helhet basert på UNIX. Vi har laget to separate, men nesten like rutiner. Den første brukes når alle tre måneder i et kvartal er observert, det er for mars, juni, september og desember, og kalles AKU kvartalstall. Den andre rutinen brukes for de måneder som ikke er siste måned i et kvartal, det er januar, februar, april, mai, juli, august, oktober og november, og kalles for AKU månedstall. Med hensyn til metode utfører begge rutinene samme prosedyre, det er sesongjustering av månedstall.

Grunnen til at vi vekselvis må kjøre en månedsrutine og en kvartalsrutine er at de siste rådataene ofte må korrigeres. F. eks. kan januar og februartallene ha endret seg en del når vi skal kjøre rutinen for mars. Dette har vi da valgt å gjøre hvert kvartal.

Det forutsettes i det videre at leseren har en viss kjennskap til AKU-tallene. Rutinen er avhengig av data som brukeren må ha klargjort på forhånd. Disse består av tallene for *AKU*, *tiltak* og *registrerte ledige* i siste måneder. Vi vil ofte benytte betegnelsene innfil og utfil i dette notatet. Med innfil mener vi en fil som står som argument for programmet. Disse filene er nødvendige for at programmet skal fungere. Med utfil mener vi resultatene fra kjøringen, dvs. tabellene.

### 2.1 AKU kvartalstall

#### 2.1.1 Forberedelse til kjøring

Før vi starter programmet må vi ha klargjort 4 innfiler. Det er

(i) **PP245.S0212.G164A1A1.G0999.V00.**

Denne filen inneholder AKU-tall og ligger på stormaskin. Filen må derfor overføres fra stormaskin til UNIX. Dette utføres ved kommandoen **ftp** som beskrevet i Vedlegg 2, Del 2. I tabell 1 har vi AKU-tallene fra denne filen for første kvartal 1996.

(ii) **tiltak\_kv**, **mennledige\_kv**, og **kvinnerledige\_kv**.

Disse filene inneholder tall for tiltak, registrerte ledige menn og registrerte ledige kvinner for de siste tre måneder, og hentes fra Arbeidsdirektoratet. Vi må selv opprette filene på UNIX, og for dette anbefaler vi å bruke editoren

Tabell 1: AKU-tallene fra filen PP245.S0212.G164A1A1.G0999.V00

9	96	1	3149.3	2088.2	129.7	2217.9	174.6	1775.4	34.8
9	96	2	3148.7	2104.3	107.1	2211.4	181.3	1855.0	36.2
9	96	3	3149.3	2087.3	124.1	2211.4	198.8	1805.7	35.9
1	96	1	211.8	55.5	16.9	72.3	6.6	15.5	11.9
1	96	2	211.8	55.8	11.1	66.9	5.8	16.3	12.2
1	96	3	211.8	59.9	17.1	77.0	10.9	18.7	14.3
2	96	1	303.8	180.7	24.8	205.5	14.0	133.8	30.1
2	96	2	303.8	178.2	18.7	196.9	16.7	139.2	32.3
2	96	3	303.8	177.9	29.0	206.9	10.6	142.2	31.9
3	96	1	967.8	842.4	45.6	888.0	44.5	866.8	40.7
3	96	2	967.8	856.6	34.9	891.5	47.7	913.8	42.4
3	96	3	967.8	841.6	40.2	881.8	60.1	865.9	41.6
4	96	1	925.2	715.0	31.9	746.8	83.3	521.7	31.0
4	96	2	924.6	716.4	33.9	750.3	83.7	542.5	32.2
4	96	3	925.2	717.4	30.5	748.0	87.6	543.1	32.3
5	96	1	220.7	148.7	6.4	155.0	9.7	140.1	37.8
5	96	2	220.7	141.8	3.4	145.2	11.8	138.9	40.1
5	96	3	220.7	144.6	4.6	149.2	10.2	141.5	39.5
6	96	1	228.0	121.1	3.4	124.5	12.0	83.0	28.5
6	96	2	228.0	123.9	3.3	127.2	12.6	85.4	28.8
6	96	3	228.0	122.3	1.7	124.0	17.9	80.0	28.7
7	96	1	291.9	24.9	0.8	25.7	4.4	14.5	26.6
7	96	2	291.9	31.7	1.7	33.4	2.9	18.9	24.6
7	96	3	291.9	23.6	1.0	24.6	1.5	14.3	24.2

Tabell 2: Filen tiltak\_kv, tall for 1. kvartal 1996

47566	20402	5999	11900	96	1
49421	21101	6083	11900	96	2
47455	20094	5480	11900	96	3

Tabell 3: Filen mennledige\_kv, tall for 1. kvartal 1996

59277	2157	11118	10159	23767	5978	6098	96	1
57160	2066	10184	9602	23358	5926	6024	96	2
55405	1968	9789	9281	22625	5815	5927	96	3

**emacs.** Dette er en brukervennlig editor. I Vedlegg 2, Del 1 presenteres noen kommandoer fra emacs som er nødvendige for å redigere filene. I tabellene 2-4 har vi eksempler på disse tre filene for 1. kvartal 1996.

Disse fire filene koples sammen med innfilen fra forrige kvartal. Den nye filen vil da inneholde tall for hele befolkningen, det er Arbeidsstyrken, Arbeidsøkere, Registrerte ledige (6 grupper), Fravær, Ukeverk, Registrerte ledige (3 grupper) og Registrerte ledige + tiltak. Lengden av filen er alltid 144 måneder. Altså er de tre første observasjonene i den gamle filen slettet, mens 3 nye observasjoner (feks januar, februar og mars 1996) er lagt til. I alt er det 47 serier som det skal beregnes trend og sesongjusterte tall for. Hver serie er en kombinasjon av en variabel (**P, A, L, F, U, R, K, Q**) og en aldersgruppe, se tabell 5 som viser denne inndelingen.

Tabell 4: Filen mennledige\_kv, tall for 1. kvartal 1996

43302	1589	7732	8539	17929	4290	3223	96	1
40563	1438	6926	7995	16941	4079	3184	96	2
39513	1391	6745	7884	16394	3959	3140	96	3

Tabell 5: Oversikt over variable

Personer ( <b>P</b> )	7 serier
Arbeidsstyrken ( <b>A</b> )	7 serier
Arbeidsledige ( <b>L</b> )	7 serier
Fravær ( <b>F</b> )	7 serier
Ukeverk ( <b>U</b> )	7 serier
Registrerte ledige ( <b>R</b> )	6 serier
Registrerte ledige + tiltak ( <b>K</b> )	3 serier
Registrerte ledige ( <b>Q</b> )	3 serier
I alt	47 serier

### 2.1.2 Kjøring av programmet

Vi starter programmet ved å skrive

`aku_kv` og `< enter >`

Av erfaring vet vi at det er sjelden det godkjennes og publiseres tall fra den første kjøringen, uten at observerte verdier for enkelte serier i de siste tidspunktene korrigeres. Tallene for arbeidsstyrken (**A**), arbeidsledige (**L**), ukeverk (**U**) og fravær (**F**) korrigeres nesten hvert kvartal. Resultatene fra den første kjøringen gir grunnlag for å vurdere hvor mye vi må justere tallene opp eller ned. Denne justeringen må utføres manuelt. Når korrigeringen er ferdig blir disse verdiene lagt tilbake i innfilen, og vi kan foreta en ny kjøring. Trender og sesongjusterte tall av de seriene som er blitt korrigert, beregnes i andre runde av rutinen.

Siden innfilen er veldig stor (47 serier  $\times$  144 måneder), er det ikke enkelt å utføre en manuell korreksjon for tallene som skal korrigeres. Vi har laget et program som heter **korrifilk** som gjør det lettere for brukeren å sette inn de korrigererte verdiene på riktige posisjoner i innfilen. Programmet bygger på spørsmål fra skjermen om korrigering, og skriver samtidig inn i innfilen alle svarene som brukeren har fylt ut.

Vi starter programmet **korrifilk** ved å skrive

`korrifilk` og `<enter>`

Først svarer vi på hvilket år som skal korrigeres

*Hvilket år skal korrigeres (to siste siffer): 96*

Etter å ha tastet inn året kommer spørsmål nr. 2

*Antall måneder som skal korrigeres: 3*

Dersom første kvartal i 1996 er siste observerte tall er det inntil 3 måneder som kan korrigeres: januar, februar og mars 1996. Vi taster deretter inn 3, og så kommer neste spørsmål o.s.v.

Tilslutt har vi en ny innfil for neste kjøring, der de observerte verdiene for noen serier i et bestemt antall tidspunkter er erstattet med korrigererte verdier. I tillegg har vi også en fil som heter **korrig\_kv.fil**, som inneholder alle svarene fra skjermen. Dersom vi har tastet inn feil tall på skjermen behøver vi ikke å gå ut og starte program korrigfilk på nytt.

Vi forsetter nå videre til de andre spørsmålene. Feilene skal rettes opp manuelt i filen korrig\_kv.fil seinere.

Det er 3 variable som er blitt korrigert for første kvartal 1996, det er arbeidsstyrken (**A**), arbeidsledige (**L**) og ukeverk (**U**). I alt er det inntil 63 tall som kan korrigeres ( $3 \text{ variable}(A, U, L) \times 3 \text{ måneder (jan. feb. mar. 1996)} \times 7 \text{ aldersgrupper}$ ). I tabell 6 og 7 har vi hhv. spørsmålene som vi har besvart og korrigererte verdier som vi har fylt ut. I tabell 8 har vi filen korrig\_kv.fil.

Fra og med kjøring nummer to får vi spørsmål til skjermen angående korrigeringen. Det er

*Er det noen tall skal korrigeres (j/n):*

Vi kan her svare "j" eller "n". Hvis vi svarer "j" skal programmet lese korrigererte verdier fra filen korrig\_mnd.fil, og lage ny innfil.

### 2.1.3 Resultater

Resultatene fra sesongjusteringen ligger på 3 filer, det er **resultat.kv**, **asulrk1.kv** og **asulrk3.kv**. Alle tre er ASCII filer. Den første filen inneholder tabeller, og brukes ved seksjon 260. De to siste filene inneholder kun tall, og brukes



Tabell 6: Korrigerte verdier for variablene *a*, *l* og *u* for 1. kvartal 1996

<i>4. KORRIGERING.</i>		
<i>Hvilket aar skal korrigeres (to siffer)</i>	:	96
<i>Antall maaneder som skal korrigeres</i>	:	3
<i>Hvilken maaned? Tast inn ett tall mellom 1 og 12, og deretter enter</i>	:	1
<i>Hvilken maaned? Tast inn ett tall mellom 1 og 12, og deretter enter</i>	:	2
<i>Hvilken maaned? Tast inn ett tall mellom 1 og 12, og deretter enter</i>	:	3
<i>Antall variable som skal korrigeres</i>	:	3
<i>Hvilken variabel? Tast inn ett navn og enter</i>	:	a
<i>Hvilken variabel? Tast inn ett navn og enter</i>	:	l
<i>Hvilken variabel? Tast inn ett navn og enter</i>	:	u
<i>Angi korrigert verdi for variabel a</i>		
<i>-fra gruppe 1 i jan.</i>	:	73.6
<i>-fra gruppe 2 i jan.</i>	:	206.8
<i>-fra gruppe 3 i jan.</i>	:	887.4
<i>-fra gruppe 4 i jan.</i>	:	746.2
<i>-fra gruppe 5 i jan.</i>	:	155.0
<i>-fra gruppe 6 i jan.</i>	:	124.5
<i>-fra gruppe 7 i jan.</i>	:	25.7
<i>Angi korrigert verdi for variabel l</i>		
<i>-fra gruppe 1 i jan.</i>	:	15.8
<i>-fra gruppe 2 i jan.</i>	:	23.7
<i>-fra gruppe 3 i jan.</i>	:	43.9
<i>-fra gruppe 4 i jan.</i>	:	30.2
<i>-fra gruppe 5 i jan.</i>	:	6.4
<i>-fra gruppe 6 i jan.</i>	:	3.4
<i>-fra gruppe 7 i jan.</i>	:	0.8
fortsetter i tabell 7		

Tabell 7: Korrigerte verdier for variablene  $a$ ,  $l$  og  $u$  for 1. kvartal 1996

fortsetter fra tabell 6	
<i>Angi korrigert verdi for variabel u</i>	
-fra gruppe 1 i jan.	: 16.3
-fra gruppe 2 i jan.	: 135.7
-fra gruppe 3 i jan.	: 868.0
-fra gruppe 4 i jan.	: 522.6
-fra gruppe 5 i jan.	: 140.1
-fra gruppe 6 i jan.	: 83.0
-fra gruppe 7 i jan.	: 14.5
.....	
.....	
.....	
<i>Angi korrigert verdi for variabel l</i>	
-fra gruppe 1 i mar.	: 16.0
-fra gruppe 2 i mar.	: 23.9
-fra gruppe 3 i mar.	: 38.5
-fra gruppe 4 i mar.	: 28.8
-fra gruppe 5 i mar.	: 4.6
-fra gruppe 6 i mar.	: 1.7
-fra gruppe 7 i mar.	: 1.0
<i>Angi korrigert verdi for variabel u</i>	
-fra gruppe 1 i mar.	: 19.6
-fra gruppe 2 i mar.	: 144.2
-fra gruppe 3 i mar.	: 867.1
-fra gruppe 4 i mar.	: 544.1
-fra gruppe 5 i mar.	: 141.5
-fra gruppe 6 i mar.	: 80.0
-fra gruppe 7 i mar.	: 14.3

Tabell 8: Fil korrige\_kv.fil for 1. kvartal 1996.

96  
3  
1  
2  
3  
3  
a  
l  
u  
73.6  
208.8  
887.4  
746.2  
155.0  
124.5  
25.7  
...  
...  
...  
19.6  
144.2  
867.1  
544.1  
141.5  
80.0  
14.3

Denne filen består av tall fra den siste kolonnen av tabell 6 og 7.

på forskningsavdelingen. I vedlegg 3 har vi eksempler på hver av disse tre filene.

### **resultat.kv**

Filen inneholder 8 tabeller, og består av et sentrert 3 måneders glidende gjennomsnitt av sesongjusterte tall for variablene Arbeidsstyrken, Sysselsatte, Utførte ukeverk og Arbeidsledige uten inntekt. Kun tall for de 4 siste årene er listet ut. Hver tabell refererer til ulike typer arbeidsstyrkestatus, vi har en tabell for totalen og 7 tabeller på disaggregert nivå. Det er

- Tabell 0 viser tall for 16-74 år (totalen)
- Tabell 1 viser tall for 16-19 år
- Tabell 2 viser tall for 20-24 år
- Tabell 3 viser tall for menn 25-54 år
- Tabell 4 viser tall for kvinner 25-54 år
- Tabell 5 viser tall for menn 55-66 år
- Tabell 6 viser tall for kvinner 55-66 år
- Tabell 7 viser tall for 67-74 år

For totalen er også variablene Arbeidsledige i prosent av arbeidsstyrken, Registrerte arbeidsløse og Registrerte arbeidsløse + tiltak listet ut.

### **asulrk1.kv**

Denne filen består av sesongjusterte tall for variablene Arbeidsstyrken (A), Sysselsatte (S), Ukeverk (U), Arbeidsledige (L), Registrerte ledige (R) og Registrerte ledige + tiltak (K). Variablene er lagret kolonnevis, de to første kolonnene angir år og måned, og de seks siste angir variable som nevnt over. I motsetning til filen **resultat.kv** blir her hele serien listet ut.

### **asulrk3.kv**

Denne filen er nesten den samme som **asulrk1.kv**, bortsett fra at det for variablene A, S, U, L er beregnet et sentrert 3 måneders glidende sentrert gjennomsnitt av sesongjusterte tall. De resterende variablene R og K er som før "vanlige" sesongjusterte tall.

For de sentrerte 3 måneders glidende gjennomsnittene har vi per definisjon at første og siste observasjon i serien er uoppgitte.

#### 2.1.4 Korreksjon

Hvis vi vil utføre rutinen for inneværende kvartal, med korrigerede tall i innfilene (PP245.S012.G164A1A1.G0999.V00, tiltak\_kv, mennledige\_kv, kvinnerledige\_kv), må vi benytte programmet **korreksjon\_kv** for å slette de gamle beregningstallene fra de forrige innfilene. Vi skriver

```
korreksjon_kv < enter >
```

Deretter starter vi program **aku\_kv**.

#### Beregning av arbeidstid (N)

En bruker som vil beregne rådata for arbeidstid (N), kan benytte formelen

$$N = \frac{U \times 37.5}{S - F}$$

eller

$$N = \frac{U \times 37.5}{A - L - F} \quad (1)$$

Vi kan hente inn rådata for variablene **A**, **U**, **L** og **F** fra ASCII-filen **x11\_kvdata**. Dette er en innfil for X-11 ARIMA. For hver variabel er dataene her lagret med måned som en tidsakse horisontalt og år som en tidsakse vertikalt. Videre er variablene angitt med en kode på formen *Gmn*, der *m* angir type variabel og *n* angir aldersgruppe. Vi har at

*m*=1 for variabel P  
*m*=2 for variabel A  
*m*=3 for variabel L  
*m*=4 for variabel F  
*m*=5 for variabel U  
*m*=6 for variabel R  
*m*=7 for variabel K  
*m*=8 for variabel Q,

og

*n*=1 for 16-19 år  
*n*=2 for 20-24 år  
*n*=3 for menn 25-54 år

$n=4$  for kvinner 25-54 år  
 $n=5$  for menn 55-66 år  
 $n=6$  for kvinner 55-66 år  
 $n=7$  for 67-74 år.

Dermed betegner  $G23$  tidsserien for Arbeidsstyrken for menn 25-54 år. Tabell 9 viser tallene for denne gruppen i filen `x11_kvdata`. Vi ser at verdien for april 1984 er 753.1 og for mars 1996 er 881.2. Verdien 0.0 står for uoppgitt verdi.

Fra formelen i (1) har vi da følgende formel for arbeidstiden innenfor aldersgruppe 3 (menn 20-25 år)

$$N3 = \frac{G53 \times 37.5}{G23 - G33 - G43}$$

$G53$ ,  $G23$ ,  $G33$  og  $G43$  angir verdien av ukeverk, arbeidsstyrke, arbeidsledige og fravær i aldersgruppe 3, henholdsvis.

Verdien for mars 1996 er da

$$N3 = \frac{867.1 \times 37.5}{881.2 - 38.5 - 60.1} = 41.55$$

Tabell 9: Rådata for arbeidsstyrken for menn 20-25 år

tidss.	år	jan.	feb.	mar.	apr.	mai	...	des.
G23	84	0.0	0.0	0.0	753.1	751.8	...	752.6
G23	85	761.9	762.6	764.1	761.5	761.9	...	765.6
G23	95	863.2	866.5	870.9	866.8	868.8	...	875.3
G23	96	887.4	890.9	881.2	0.0	0.0	...	0.0

## Beregning av sesongjusterte tall for sysselsatte

Variabelen Sysselsatte ( $S$ ) er ikke med i innfilen til X-11 ARIMA, men vi kan beregne sesongjusterte tall for denne variabelen ved følgende formel

$$S = A - L$$

Altså er sesongjusterte tall for S definert lik sesongjusterte tall for A minus sesongjusterte tall for L.

## 2.2 AKU månedstall

### 2.2.1 Forberedelse til kjøring

Som for AKU kvartalstall må vi også her hente inn en fil fra stormaskinen, og selv opprette noen filer på UNIX, før vi starter programmet. Disse filene inneholder inndata for programmet.

(i) **PP245.S0212.G164A1A1.G0999.V00**

Denne filen inneholder AKU-tall og ligger på stormaskin. Filen overføres til UNIX ved kommandoen **ftp**. Vi har AKU-tallene for april 1996 i tabell 10.

(ii) **tiltak\_mnd, mennledige\_mnd og kvinnerledige\_mnd.**

Disse filene opprettes for tiltak, registrerte ledige for menn og registrerte ledige for kvinner. Disse tallene er hentet fra Arbeidsdirektoratet. I tabell 11, 12 og 13 har vi tall for disse tre filene, for april 1996.

Tabell 10: Filen PP245.S0212.G164A1A1.G0999.V00, AKU-tall for april 1996

9	96	4	3149.3	2127.2	106.6	2233.8	203.3	1756.5	34.2
1	96	4	211.8	68.4	16.0	84.5	9.8	18.8	12.0
2	96	4	303.8	180.3	22.4	202.6	25.0	120.2	29.0
3	96	4	967.8	860.1	29.8	889.9	53.9	871.7	40.5
4	96	4	925.2	728.3	31.0	759.4	78.0	518.1	29.9
5	96	4	220.7	142.6	4.0	146.5	16.6	130.4	38.8
6	96	4	228.0	121.9	2.9	124.8	14.7	83.1	29.1
7	96	4	291.9	25.6	0.5	26.1	5.4	14.2	26.3

Tabell 11: Filen tiltak\_mnd, tall for april 1996

44043	18993	4751	11900	96	4
-------	-------	------	-------	----	---

Tabell 12: Fil mennledige\_mnd. Tall for april 1996

52650	1749	9112	8774	21547	5644	5824	96	4
-------	------	------	------	-------	------	------	----	---

Tabell 13: Filen kvinnerledige\_mnd, tall for april 1996

39276	1304	6776	7700	16419	3969	3108	96	4
-------	------	------	------	-------	------	------	----	---

Disse fire filene koples sammen med innfilen fra forrige måned. Denne nye innfilen inneholder da tall for hele populasjonen, det er Arbeidsstyrken, Arbeidssøkere, Registrerte ledige (6 grupper), Fravær og Ukeverk, Registrerte ledige (3 grupper) og Registrerte ledige + tiltak. Lengden av filen er 144 måneder, det betyr at for hver ny måned slettes første måned i innfilen fra forrige måned.

### 2.2.2 Kjøring av programmet

Vi starter programmet ved å skrive

```
aku_mnd og < enter >
```

Også for månedstallene må vi korrigere enkelte variable etter den første kjøringen. Dette må gjøres manuelt. Som for kvartalstall har vi laget et program som heter **korrigfilm** for å hjelpe brukeren til å legge korrigerede tall tilbake i innfilen før en foretar en ny kjøring. Vi starter programmet **korrigfilm** ved å skrive

```
korrigfilm og <enter>.
```

Deretter får vi et spørsmål på skjermen om hvilke variable og hva de korrigerede verdier for disse variablene er. Når vi har svart på alle spørsmålene lager programmet en ny korrigert innfil som heter **korrig\_mnd.fil**. Ved å rette opp tallene kan vi benytte denne filen.



Tabell 14: Korrigerte verdier for  $a$ ,  $l$  og  $u$  for april 1996

<i>Hilket år skal korrigeres (to siffer)</i>	:	96
<i>Hvinken måned (1 til 12)</i>	:	4
<i>Antall variable som skal korrigeres</i>	:	3
<i>Hvilken variable? Tast inn et navn</i>	:	a
<i>Hvilken variable? Tast inn et navn</i>	:	l
<i>Hvilken variable? Tast inn et navn</i>	:	u
<i>Angi korrigert verdi for a i gruppe 1 april</i>	:	84.4
<i>Angi korrigert verdi for a i gruppe 2 april</i>	:	202.5
<i>Angi korrigert verdi for a i gruppe 3 april</i>	:	888.6
<i>Angi korrigert verdi for a i gruppe 4 april</i>	:	758.1
<i>Angi korrigert verdi for a i gruppe 5 april</i>	:	146.5
<i>Angi korrigert verdi for a i gruppe 6 april</i>	:	124.8
<i>Angi korrigert verdi for a i gruppe 7 april</i>	:	26.1
<i>Angi korrigert verdi for l i gruppe 1 april</i>	:	14.5
<i>Angi korrigert verdi for l i gruppe 2 april</i>	:	20.9
<i>Angi korrigert verdi for l i gruppe 3 april</i>	:	28.2
<i>Angi korrigert verdi for l i gruppe 4 april</i>	:	29.4
<i>Angi korrigert verdi for l i gruppe 5 april</i>	:	4.0
<i>Angi korrigert verdi for l i gruppe 6 april</i>	:	2.9
<i>Angi korrigert verdi for l i gruppe 7 april</i>	:	0.5
<i>Angi korrigert verdi for u i gruppe 1 april</i>	:	23.6
<i>Angi korrigert verdi for u i gruppe 2 april</i>	:	123.5
<i>Angi korrigert verdi for u i gruppe 3 april</i>	:	874.2
<i>Angi korrigert verdi for u i gruppe 4 april</i>	:	528.0
<i>Angi korrigert verdi for u i gruppe 5 april</i>	:	133.7
<i>Angi korrigert verdi for u i gruppe 6 april</i>	:	80.2
<i>Angi korrigert verdi for u i gruppe 7 april</i>	:	14.5

Tabell 15: korrig\_mnd.fil

96  
4  
3  
a  
l  
u  
84.4  
202.5  
888.6  
758.1  
146.5  
124.8  
26.1  
14.5  
20.9  
28.2  
29.4  
4.0  
2.9  
0.5  
23.6  
123.5  
874.2  
528.0  
133.7  
80.2  
14.5

For april 1996 var det tre variable  $a$ ,  $l$  og  $u$  som måtte korrigeres. Disse verdiene er vist i tabell 14 og tabell 15.

Fra og med den andre kjøringen spør programmet oss om korrigeringen ved spørsmålet

*Er det noen tall skal korrigeres (j/n):*

Vi skal her svare "j" eller "n".

### (c) Resultater

Resultatene ligger i 3 filer, det er **resultat.mnd**, **asulrk1.mnd** og **asulrk3.mnd**. Den første filen inneholder 8 tabeller, og benyttes av seksjon 260. De to andre filene består kun bare av tall, og benyttes ved forskningsavdelingen.

#### **resultat.mnd**

Det er 8 tabeller i denne filen, nummerert fra Tabell 0 til Tabell 7, som listes ut. Disse tabellene viser et sentrert 3 måneders glidende gjennomsnitt av sesongjusterte tall for variablene Arbeidsstyrken, Sysselsatte, Utførte ukeverk og Arbeidsledige uten arbeidsinntekt. Kun tall for de 4 siste årene skrives ut. Tabellinndelingen er

- Tabell 0 for 16-74 år (total)
- Tabell 1 for 16-19 år
- Tabell 2 for 20-24 år
- Tabell 3 for menn 25-54 år
- Tabell 4 for kvinner 25-54 år
- Tabell 5 for menn 55-66 år
- Tabell 6 for kvinner 55-66 år
- Tabell 7 for 67-74 år

#### **asulrk1.mnd**

Denne filen lister ut månedlige sesongjusterte tall for variablene Arbeidsstyrken (A), Sysselsatte (S), Ukeverk (U), Arbeidsledige (L), Registrerte ledige (R) og Registrerte ledige + tiltak (K). Filen består av 8 kolonner, hvor de to første er år og måned, de restende kolonnene er A, S, U, L, R K.

### **asulrk3.mnd**

Dette er nesten den samme filen som **asulrk1.mnd**, bortsett fra at det her er beregnet et sentrert 3 måneders glidende gjennomsnitt av sesongjusterte tall for alle variable, unntatt Registrerte ledige (R) og Registrerte ledige + tiltak (K).

For alle sentrerte glidende gjennomsnitt har vi at første og siste observasjonen er uoppgitte.

### **2.2.3 Korreksjon**

Hvis tallene fra siste kvartal i innfilene (PP245.S0212.G164A1A1.G0999.V00, tiltak\_mnd, mennledige\_mnd, kvinnerledige\_mnd) må korrigeres, benytter vi programmet **korreksjon\_mnd** for månedstall, for å slette de gamle beregnede tallene fra forrige innfilene før vi starter **aku\_mnd**. Vi skriver

```
korreksjon_mnd < enter >
```

## **Beregning av arbeidstid (N)**

Vi har formelen

$$N = \frac{U \times 37.5}{A - L - F}$$

For månedstall leses rådata for **U**, **A**, **L** og **F** fra filen **x11\_mnddata** i stedet for fra **x11\_kvdata** som for kvartalstall. Men tallene i disse to filene har samme format.

## **2.3 En oversikt**

I tabell 16 har vi en oversikt over alle programmer og filer som benyttes i det nye opplegget for sesongjustering av AKU-tallene.

Tabell 16: Program og filer for kvartalstall og månedstall

Kvartal	Måned	Forklaring
aku_kv	aku_mnd	Program for nytt opplegg
korrigfilk	korrigfilm	Program for korrigering
korreksjon_kv	korreksjon_mnd	Program for å slette gamle beregningstall
korrig_kv.fil	korrig_mnd.fil	Fil som inneholder variabelnavn og korrigererte verder
x11_kvdata	x11_mnddata	Innfil for X-11 ARIMA
xmyfile_kv/fort.11	xmyfile_mnd/fort.11	Utfil fra X-11 ARIMA
resultat_kv	resultat_mnd	Resultatfil (8 tabeller)
asulrk1_kv	asulrk1_mnd	Se.justerte tall for A,S,U,L,R og K
asulrk3_kv	asulrk3_mnd	3mnd gl. gj. av se.jus. tall for A,S,U,L unntatt R og K

Se.justerte = Sesongjusterte

3mnd gl. gj. = 3 måneders glidende gjennomsnitt

Se.jus. = Sesongjusterte

## 2.4 Kopifiler

Etter hver kjøring, månedlig eller kvartalsvis lager programmet automatisk kopifiler av de filene som presenteres i tabell 17 og tabell 18. For hver kopi har vi et nummer som viser datoen når programmet er kjørt. For eksempel, tiltak\_965 er kopifilen av tiltak\_mnd for mai 1996. De to første sifre av 965 står for år, og de siste står for måned. For kvartalstall er tiltak\_963, tiltak\_966, tiltak\_969, tiltak\_9612 kopifilene av tiltak\_kv i første, andre, tredje og fjerde kvartal i 1996.

Tabell 17: Månedstall. Kopifiler for mai 1996.

<i>Original fil</i>	<i>Kopifil</i>
tiltak_mnd	tiltak_965
mennledige_mnd	mennledige_965
kvinnerledige_mnd	kvinnerledige_965
korrig_mnd.fil	korrig_965.fil
x11_mnddata	x11_965
resultat.mnd	resultat.965
asulrk1.mnd	asulrk1.965
asulrk3.mnd	asulrk3.965
original.akutall	original.965

Tabell 18: Kvartalstall. Kopifiler for andre kvartal 1996.

<i>Original fil</i>	<i>Kopifil</i>
tiltak_kv	tiltak_966
mennledige_kv	mennledige_966
kvinnerledige_kv	kvinnerledige_966
korrig_kv.fil	korrig_966.fil
x11_kvdata	x11_966
resultat.kv	resultat.966
asulrk1.kv	asulrk1.966
asulrk3.kv	asulrk3.966
original.akutall	original.966

### 3 Vurdering

Vi har laget to programmer for å beregne trend og sesongjusterte tall for AKU-tall. De er **aku\_kv** for kvartalstall og **aku\_mnd** for månedstall. Begge programmene kjøres på UNIX. Sammenlignet med det gamle opplegget på stormaskin har vi følgende vurderinger:

#### Fordeler

- (a) Den nye rutinen er vesentlig hurtigere enn den gamle. Fra programmet startes til nye tabeller er produsert går det ca. 5 minutter, mens det for det gamle opplegget gikk opptil 10 timer til nye tabeller ble produsert.
- (b) Den nye rutinen er relativt enkelt i bruk fordi det kjøres interaktiv. Brukeren svarer på påfølgende spørsmål når programmet kjøres.
- (c) På grunn av stadige utskiftninger i personellet som utfører rutinen, er det viktig å ha et opplegg som er enkelt å bruke. Det trengs høyst to timer for å lære hele opplegget.

#### Ulemper

Den nye rutinen krever at brukeren er kjent med UNIX, for eksempel må man kunne redigere en fil.

## 4 Vedlegg

### Vedlegg 1. Stormaskin rutinen

Etter oppdrag fra seksjon for arbeidsmarkedsstatistikk (S260) utarbeidet Seksjon for statistiske metoder og standarder for noen år siden en rutine for sesongjustere AKU-tallene. Denne rutinen beregner og skriver ut

- Ujusterte tall
- Glattede tall
- Trend
- Et sentrert 3 måneders glidende gjennomsnitt av ujusterte tall
- Et sentrert 3 måneders glidende gjennomsnitt av glattede tall
- Et sentrert 3 måneders glidende gjennomsnitt av sesongjusterte tall
- Endring fra samme måned året før for ujusterte tall, og for det 3 måneders glidende gjennomsnittet av ujusterte tall
- Andel i prosent, endring og bidrag for det glidende gjennomsnittet av ujusterte tall
- Endring fra forrige måned for sesongjusterte tall og trend

for følgende variable:

- Personer (**P**)
- Arbeidsstyrken (**A**)
- Arbeidssøkere (**L**)
- Fravær (**F**)
- Ukeverk (**U**)
- Registrerte ledige (**R**)<sup>2</sup>

---

<sup>2</sup>Dette er tall for registrerte ledige delt i 6 undergrupper: 16-19 år, 20-24 år, menn 25-54 år, kvinner 25-54 år, menn 55-66 år og kvinner 55-66 år



- Registrerte ledige (Q)<sup>3</sup>
- Sysselsatte (S)
- Arbeidstid (N)
- Registrerte ledige + Tiltak (K)

med en inndeling i 7 aldersgrupper.

- Gruppe 1: 16-19 år
- Gruppe 2: 20-24 år
- Gruppe 3: menn 25-54 år
- Gruppe 4: kvinner 25-54 år
- Gruppe 5: menn 55-66 år
- Gruppe 6: kvinner 55-66 år
- Gruppe 7: 67-74 år

Disse tallene benyttes ikke bare i arbeidsmarkedsstatistikken, men også ved andre seksjoner, bl.a. på forskningavdelingen. Rutinen utføres månedlig, samt at den oppsummeres for månedlige observasjoner hvert kvartal.

Det er enkelte problemer forbundet ved rutinen slik den utføres. Det gjelder følgende punkter:

**(a) Filbehandling:** Rutinen kjøres på stormaskin, som har en lite brukervennlig filbehandling. Det er tungvint både å opprette og lagre nye filer og å oppdatere og vedlikeholde de samme. I tillegg må vi ofte ta backup, fordi på stormaskinen sletter automatisk filene etter en tids lagring.

**(b) Tid:** Det tar nesten to dager å utføre rutinen fra begynnelse til slutt. Dette skyldes bl.a. tungvint filbehandling, men også at det er forholdvis mange og kompliserte tabeller som skrives ut, i alt 53 tabellene. Til publisering har vi egentlig bare bruk for omlag 10 tabeller.

---

<sup>3</sup>Dette er tall for registrerte ledige delt i 3 grupper: 16-19 år, menn over 20 år og kvinner over 20 år

(c) **Framskrivning:** Rutinen beregner en 24 måneders framskrivning av ujusterte tall ved hjelp av et SAS-program. Til samtlige av disse forlengede seriene (ujusterte tall + framskrivning) tilpasses en og samme modell, det er ARIMA(0,1,1)(0,1,1) med eller uten en forutgående log-transformasjon. Hvis denne modellen gir en dårlig tilpassing, blir ikke framskrivningen beregnet. Da kan vi ikke gå videre direkte, fordi “output” fra denne prosedyren er “input” til den neste. Brukeren må selv spesifisere en annen modell og starter på nytt. Det kan være vanskelig for folk som ikke har tilstrekkelig kunnskap og erfaring med tidsserie. Videre selv om den benyttede modellen fra SAS-prosedyren gir en tilstrekkelig god tilpassing, kan vi ikke garantere at den er “optimal”.

(d) **Stor utskifting:** På grunn av stadige utskiftninger blant personellet som utfører rutinen, har ikke disse særlig lang erfaring i å behandle eventuelle problemer som oppstår, eller i å kontrollere resultater.

## Vedlegg 2. UNIX kommandoer

### Del 1: Editoren emacs<sup>4</sup>

Det finnes to hovedvarianter av "emacs": Gosling-Emacs og GNU-Emacs. Gosling-Emacs er et kommersielt program, den finnes også i en redusert og gratis variant som kalles Micro-Emacs. GNU-Emacs er utviklet av Richard M. Stallman og er fritt tilgjengelig. Vi skal her beskrive noen kommandoer som er nødvendige for å editere en fil.

#### a. Oppstart

Vi starter "emacs" ved å taste inn **emacs** etterfulgt av navnet på filen vi skal editere. For eksempel

emacs tiltak <enter>
----------------------

#### b. Vinduskontroll

Grunnleggende navigasjonskommandoer er

<CTRL-v>	ruller vinduet fremover (page down)
<CTRL-z>	ruller vinduet bakover (page up)
<ESC> <	plasserer vinduet i begynnelsen av filen
<ESC> >	plasserer vinduet på slutten av filen

#### c. Markørkontroll

<CTRL-f>	flytter markøren ett tegn fremover
<CTRL-b>	flytter markøren ett tegn bakover
<CTRL-a>	flytter markøren til begynnelsen av linjen
<CTRL-e>	flytter markøren til slutten av linjen
<CTRL-n>	flytter markøren til neste linje
<CTRL-p>	flytter markøren til forrige linje

---

<sup>4</sup>Hentet fra Innføring i Shellprogrammering av Süleyman Kondakçi

<ESC-f>	flytter markøren ett ord fremover
<ESC-b>	flytter markøren ett ord bakover
<ESC-n>	flytter markøren til begynnelsen av avsnitt
<ESC-p>	flytter markøren til begynnelsen av forregående avsnitt

#### d. Innsetting av tekst

Man kan bare taste inn tekst der markøren står. Denne teksten blir da automatisk satt inn i bufferen. Trykker man på <CR>, blir det satt inn et linjeskift, dvs en tom linje.

#### e. Sletting av tekst

backspace (←)	Sletter tegnet til venstre for markøren
delete	Sletter tegnet der markøren peker
< CTRL-d>	Sletter tegnet der markøren peker
< CTRL-k>	Sletter linjen der markøren står og ut
<ESC-d>	Sletter ordet til høyre for markøren
<ESC-backspace>	Sletter ordet til venstre for markøren

#### f. Sletting av et område

(i) Flytt markøren til den ene enden av det feltet som skal fjernes og taster inn <ESC-space>

(ii) Flytt markøren til slutten av feltet og taster inn <CTRL-w>. Man ser at feltet er forsvunnet. Man kan gjenopprette det ved å trykke på <CTRL-y>.

#### g. Søking etter tekst

For å søke etter tekst fremover i filen bruker vi <CTRL-s> orden fulgt av teksten vi skal finne og <CTRL-s> en gang til for å gå fremover. Man bruker <CTRL-r> for å søke bakover.

#### h. Avslutning av emacs

Man bruker <CTRL-x><CTRL-c> for å avslutte av "emacs". Vi svarer "j" dersom vi vil lagre filen under redigering ellers vi svarer "n".

## Del 2: Nettkommandoen ftp

Denne kommandoen bruker vi for å hente inn filer fra stormaskin til UNIX. Nedenfor har vi et eksempel på overføringen av filen PP245.S0212.G164A1A1.-G0004.V00.

Når vi er på UNIX taster vi inn

```
ftp comparex og <enter>
```

Vi svarer deretter på følgende tilbakemelding

```
Name(comparex:(dine initialer)): tast inn dine initialer og <enter>.
Password: (tast inn ditt passord på comparex) og <enter>
ftp> get PP245.S0212.G164A1A1.G0004.V00 og <enter>
ftp> bye for å gå ut
```

Etter get-kommandoen skal brukeren få en melding om at overføringen var vellykket.

### **Vedlegg 3. Kvartalstabeller**

April er siste observasjonsmåned

Tabell 0 Personer etter arbeidsstyrkestatus, 16-74 år. Sesongjusterte tall, 3 måneders glidende gjennomsnitt. 1000.

	Arbeids- styrken	Syssel- satte	Utførte ukeverk (37.5 timer)	Arbeids- ledige (AKU)	Arbeids- ledige(AKU) i prosent av arbeidsstyrken	Reg arbeids løse	Reg.arb. løse + tiltak
1992							
Januar	2135	2008	1680	127	5.9	109	155
Februar	2123	2000	1673	123	5.8	109	155
Mars	2125	2003	1670	122	5.7	112	158
April	2125	1998	1668	127	6.0	121	165
Mai	2124	1996	1661	128	6.0	114	161
Juni	2124	1996	1652	128	6.0	114	160
Juli	2128	2002	1653	126	5.9	116	164
August	2134	2008	1657	126	5.9	113	164
September	2140	2014	1668	126	5.9	114	166
Oktober	2132	2005	1660	127	6.0	115	168
November	2129	2002	1662	127	6.0	116	171
Desember	2117	1991	1663	126	6.0	120	173
1993							
Januar	2119	1994	1667	125	5.9	118	174
Februar	2120	1995	1671	125	5.9	118	175
Mars	2125	1995	1673	130	6.1	118	174
April	2127	1996	1682	131	6.2	123	178
Mai	2128	1999	1682	129	6.1	119	176
Juni	2134	2005	1690	129	6.0	119	177
Juli	2134	2005	1681	129	6.0	119	177
August	2139	2008	1681	131	6.1	118	177
September	2137	2008	1679	129	6.0	117	176
Oktober	2140	2012	1679	128	6.0	117	174
November	2139	2018	1674	121	5.7	117	173
Desember	2136	2022	1679	114	5.3	116	173
1994							
Januar	2131	2017	1681	114	5.3	115	170
Februar	2129	2014	1692	115	5.4	113	168
Mars	2129	2014	1691	115	5.4	115	172
April	2141	2022	1702	119	5.6	112	170
Mai	2150	2027	1707	123	5.7	111	172
Juni	2155	2034	1726	121	5.6	113	172
Juli	2154	2037	1724	117	5.4	110	167
August	2158	2045	1725	113	5.2	109	165
September	2157	2043	1700	114	5.3	108	164
Oktober	2163	2049	1710	114	5.3	107	161
November	2169	2055	1714	114	5.3	105	158
Desember	2176	2060	1731	116	5.3	103	155
1995							
Januar	2176	2059	1729	117	5.4	107	155
Februar	2178	2061	1728	117	5.4	108	153
Mars	2183	2068	1728	115	5.3	104	150
April	2181	2070	1732	111	5.1	103	146
Mai	2183	2070	1733	113	5.2	104	146
Juni	2187	2076	1729	111	5.1	104	149
Juli	2191	2082	1732	109	5.0	102	146
August	2188	2084	1737	104	4.8	102	145
September	2191	2091	1754	100	4.6	101	143
Oktober	2196	2097	1756	99	4.5	99	142
November	2198	2103	1761	95	4.3	97	141
Desember	2207	2106	1754	101	4.6	94	140
1996							
Januar	2218	2117	1765	101	4.6	94	139
Februar	2227	2119	1763	108	4.8	94	137
Mars						94	136

Tabell 1 Personer etter arbeidsstyrkestatus, 16-19 år. Sesongjusterte tall, 3 måneders glidende gjennomsnitt. 1000.

	Arbeidsstyrken	Sysselsatte	Utførte ukeverk (37.5 timer)	Arbeidsledige (AKU) uten arbeidsinntekt
1992				
Januar	91	75	36	16
Februar	89	74	35	15
Mars	91	77	36	14
April	91	77	36	14
Mai	91	76	37	15
Juni	92	76	37	16
Juli	92	76	38	16
August	92	76	37	16
September	91	75	38	16
Oktober	89	74	37	15
November	87	73	37	14
Desember	82	68	34	14
1993				
Januar	83	70	33	13
Februar	83	71	34	12
Mars	84	70	35	14
April	84	69	36	15
Mai	83	68	35	15
Juni	85	71	35	14
Juli	84	69	32	15
August	85	68	31	17
September	85	67	30	18
Oktober	84	67	32	17
November	84	68	32	16
Desember	84	70	33	14
1994				
Januar	83	69	34	14
Februar	80	66	30	14
Mars	78	64	29	14
April	79	65	29	14
Mai	80	66	32	14
Juni	79	66	33	13
Juli	81	68	32	13
August	81	68	32	13
September	84	70	33	14
Oktober	85	70	32	15
November	86	70	31	16
Desember	84	68	31	16
1995				
Januar	84	67	31	17
Februar	83	65	31	18
Mars	84	67	33	17
April	80	66	32	14
Mai	80	65	32	15
Juni	80	66	30	14
Juli	81	68	31	13
August	80	70	32	10
September	78	68	32	10
Oktober	80	69	32	11
November	80	71	32	9
Desember	82	70	32	12
1996				
Januar	83	70	32	13
Februar	87	72	32	15



Tabell 2 Personer etter arbeidsstyrkestatus, 20-24 år. Sesongjusterte tall, 3 måneders glidende gjennomsnitt. 1000.

	Arbeidsstyrken	Sysselsatte	Utførte ukeverk (37.5 timer)	Arbeidsledige(AKU) uten arbeidsinntekt
1992				
Januar	235	204	165	31
Februar	234	205	165	29
Mars	236	207	164	29
April	235	205	166	30
Mai	236	207	167	29
Juni	236	207	167	29
Juli	236	207	170	29
August	235	206	168	29
September	235	204	166	31
Oktober	233	202	159	31
November	230	200	161	30
Desember	226	197	158	29
1993				
Januar	226	196	157	30
Februar	226	198	156	28
Mars	225	197	155	28
April	226	197	156	29
Mai	226	198	157	28
Juni	226	199	163	27
Juli	226	200	165	26
August	226	199	164	27
September	226	198	160	28
Oktober	226	198	157	28
November	226	201	158	25
Desember	224	200	159	24
1994				
Januar	223	201	157	22
Februar	221	199	157	22
Mars	217	194	154	23
April	220	193	158	27
Mai	220	192	157	28
Juni	223	195	160	28
Juli	221	194	158	27
August	221	195	157	26
September	220	195	151	25
Oktober	218	196	151	22
November	217	196	151	21
Desember	216	195	153	21
1995				
Januar	218	196	154	22
Februar	217	194	154	23
Mars	216	194	156	22
April	214	193	155	21
Mai	214	192	154	22
Juni	213	191	152	22
Juli	212	189	153	23
August	213	191	154	22
September	213	192	155	21
Oktober	217	195	157	22
November	217	195	157	22
Desember	217	195	155	22
1996				
Januar	214	193	153	21
Februar	216	194	152	22

Tabell 3 Personer etter arbeidsstyrkestatus, menn 25-54 år. Sesongjusterte tall, 3 måneders glidende gjennomsnitt. 1000.

	Arbeidsstyrken	Sysselsatte	Utførte ukeverk (37.5 timer)	Arbeidsledige(AKU) uten arbeidsinntekt
1992				
Januar	830	785	795	45
Februar	827	783	795	44
Mars	827	783	795	44
April	830	785	791	45
Mai	830	784	787	46
Juni	831	784	782	47
Juli	833	787	781	46
August	835	791	783	44
September	836	792	786	44
Oktober	832	785	783	47
November	832	784	779	48
Desember	831	782	784	49
1993				
Januar	831	784	786	47
Februar	832	784	792	48
Mars	835	785	794	50
April	837	786	797	51
Mai	837	786	796	51
Juni	840	788	808	52
Juli	842	791	805	51
August	843	793	806	50
September	841	794	793	47
Oktober	842	798	797	44
November	843	801	796	42
Desember	843	801	800	42
1994				
Januar	845	802	800	43
Februar	844	799	802	45
Mars	845	799	798	46
April	847	802	800	45
Mai	852	806	806	46
Juni	855	811	825	44
Juli	856	814	828	42
August	859	819	830	40
September	859	817	815	42
Oktober	861	818	818	43
November	861	819	820	42
Desember	863	822	822	41
1995				
Januar	864	824	821	40
Februar	865	826	823	39
Mars	868	830	825	38
April	869	831	828	38
Mai	870	832	828	38
Juni	871	833	821	38
Juli	872	834	823	38
August	872	834	824	38
September	875	837	838	38
Oktober	877	839	836	38
November	879	844	842	35
Desember	881	846	842	35
1996				
Januar	885	853	854	32
Februar	885	851	851	34

Tabell 4 Personer etter arbeidsstyrkestatus, kvinner 25-54 år. Sesongjusterte tall, 3 måneders glidende gjennomsnitt. 1000.

	Arbeidsstyrken	Sysselsatte	Utførte ukeverk (37.5 timer)	Arbeidsledige(AKU) uten arbeidsinntekt
1992				
Januar	685	659	464	26
Februar	684	658	461	26
Mars	685	658	460	27
April	686	655	459	31
Mai	684	654	455	30
Juni	681	653	457	28
Juli	682	654	455	28
August	685	657	460	28
September	689	661	464	28
Oktober	691	664	468	27
November	694	667	473	27
Desember	695	667	474	28
1993				
Januar	697	667	474	30
Februar	696	667	473	29
Mars	698	668	473	30
April	699	672	478	27
Mai	701	673	482	28
Juni	702	673	475	29
Juli	704	674	472	30
August	706	677	471	29
September	709	679	485	30
Oktober	707	676	481	31
November	708	677	479	31
Desember	707	679	478	28
1994				
Januar	704	678	482	26
Februar	706	680	490	26
Mars	709	684	493	25
April	714	687	494	27
Mai	716	688	493	28
Juni	716	686	491	30
Juli	717	688	490	29
August	716	690	491	26
September	715	689	489	26
Oktober	719	692	496	27
November	724	695	500	29
Desember	727	697	505	30
1995				
Januar	725	695	503	30
Februar	727	697	502	30
Mars	731	701	502	30
April	734	704	503	30
Mai	733	703	501	30
Juni	737	709	503	28
Juli	737	710	505	27
August	739	712	507	27
September	738	713	509	25
Oktober	738	715	509	23
November	736	714	508	22
Desember	739	715	504	24
1996				
Januar	743	715	505	28
Februar	746	717	505	29

Tabell 5 Personer etter arbeidsstyrkestatus, menn 55-66 år. Sesongjusterte tall, 3 måneders glidende gjennomsnitt. 1000.

	Arbeidsstyrken	Sysselsatte	Utførte ukeverk (37.5 timer)	Arbeidsledige(AKU) uten arbeidsinntekt
1992				
Januar	147	141	130	6
Februar	146	140	129	6
Mars	146	141	128	5
April	146	141	131	5
Mai	145	141	130	4
Juni	145	140	125	5
Juli	144	139	124	5
August	145	140	123	5
September	145	140	128	5
Oktober	144	139	126	5
November	143	138	126	5
Desember	143	138	127	5
1993				
Januar	144	139	130	5
Februar	144	138	130	6
Mars	144	138	127	6
April	144	138	126	6
Mai	143	138	125	5
Juni	143	138	126	5
Juli	142	138	124	4
August	142	138	125	4
September	142	137	125	5
Oktober	144	139	128	5
November	143	139	127	4
Desember	142	138	126	4
1994				
Januar	142	137	125	5
Februar	142	137	127	5
Mars	143	138	130	5
April	143	139	130	4
Mai	142	137	129	5
Juni	143	138	128	5
Juli	142	137	128	5
August	142	137	129	5
September	141	137	128	4
Oktober	142	138	127	4
November	142	138	126	4
Desember	144	140	131	4
1995				
Januar	145	140	132	5
Februar	146	140	132	6
Mars	146	140	130	6
April	144	138	130	6
Mai	145	140	132	5
Juni	145	140	133	5
Juli	145	140	131	5
August	144	140	131	4
September	143	140	130	3
Oktober	143	140	131	3
November	144	140	133	4
Desember	146	141	134	5
1996				
Januar	146	141	133	5
Februar	146	142	132	4

Tabell 6 Personer etter arbeidsstyrkestatus, kvinner 55-66 år. Sesongjusterte tall, 3 måneders glidende gjennomsnitt. 1000.

	Arbeidsstyrken	Sysselsatte	Utførte ukeverk (37.5 timer)	Arbeidsledige(AKU) uten arbeidsinntekt
1992				
Januar	117	115	72	2
Februar	113	111	71	2
Mars	113	111	70	2
April	112	109	69	3
Mai	113	111	69	2
Juni	113	111	68	2
Juli	114	112	69	2
August	114	112	69	2
September	115	113	71	2
Oktober	115	113	71	2
November	115	113	72	2
Desember	114	112	71	2
1993				
Januar	113	112	71	1
Februar	113	112	72	1
Mars	113	111	73	2
April	112	110	72	2
Mai	112	110	71	2
Juni	112	110	70	2
Juli	112	110	69	2
August	112	110	69	2
September	111	109	69	2
Oktober	112	109	69	3
November	112	110	68	2
Desember	112	110	68	2
1994				
Januar	111	109	67	2
Februar	112	109	71	3
Mars	114	112	73	2
April	115	113	75	2
Mai	115	113	75	2
Juni	115	113	74	2
Juli	114	112	74	2
August	115	113	74	2
September	114	112	71	2
Oktober	114	111	71	3
November	115	113	72	2
Desember	118	115	75	3
1995				
Januar	119	116	76	3
Februar	117	115	74	2
Mars	117	115	70	2
April	117	115	71	2
Mai	119	116	72	3
Juni	119	116	76	3
Juli	120	117	76	3
August	119	116	76	3
September	120	118	76	2
Oktober	118	116	77	2
November	118	116	76	2
Desember	118	116	76	2
1996				
Januar	122	120	77	2
Februar	122	120	77	2

Tabell 7 Personer etter arbeidsstyrkestatus, 67-74 år. Sesongjusterte tall,  
3 måneders glidende gjennomsnitt. 1000.

	Arbeidsstyrken	Sysselsatte	Utførte ukeverk (37.5 timer)	Arbeidsledige(AKU) uten arbeidsinntekt
1992				
Januar	30	29	18	1
Februar	29	28	17	1
Mars	27	27	17	0
April	26	26	17	0
Mai	25	25	16	0
Juni	27	27	17	0
Juli	27	27	17	0
August	28	28	17	0
September	28	28	16	0
Oktober	28	27	16	1
November	28	27	16	1
Desember	26	25	16	1
1993				
Januar	26	26	15	0
Februar	25	25	15	0
Mars	26	26	16	0
April	25	24	16	1
Mai	27	26	16	1
Juni	26	25	14	1
Juli	25	25	14	0
August	25	25	15	0
September	24	24	16	0
Oktober	24	24	16	0
November	23	23	14	0
Desember	24	24	15	0
1994				
Januar	24	24	15	0
Februar	23	23	15	0
Mars	23	23	15	0
April	24	24	16	0
Mai	24	24	16	0
Juni	24	24	14	0
Juli	24	24	13	0
August	24	24	13	0
September	24	24	14	0
Oktober	23	23	14	0
November	23	23	14	0
Desember	23	23	14	0
1995				
Januar	22	22	14	0
Februar	23	23	13	0
Mars	22	22	12	0
April	23	23	13	0
Mai	22	22	14	0
Juni	23	23	14	0
Juli	23	23	14	0
August	22	21	13	1
September	23	22	14	1
Oktober	23	22	15	1
November	24	24	14	0
Desember	23	22	12	1
1996				
Januar	25	24	13	1
Februar	25	24	14	1

Fil ASULRK1.KV (1.kv 1996)

aar	mn	A	S	U	L	R	K
84	4	2032	1965	1677	67	70	93
84	5	2037	1972	1685	65	70	93
84	6	2046	1974	1675	72	69	94
84	7	2044	1983	1703	61	68	92
84	8	2043	1983	1694	60	66	90
84	9	2041	1979	1707	63	66	88
84	10	2049	1983	1700	66	64	87
84	11	2059	1993	1702	67	63	85
84	12	2052	1993	1699	59	63	84
85	1	2065	2010	1731	55	59	84
85	2	2073	2017	1740	56	60	85
85	3	2064	2006	1715	58	58	85
85	4	2061	2011	1728	50	57	84
85	5	2066	2016	1736	50	55	83
85	6	2055	2005	1729	50	51	80
85	7	2094	2040	1738	54	52	77
85	8	2094	2042	1744	53	49	75
85	9	2097	2041	1740	56	46	71
85	10	2092	2035	1752	56	43	68
85	11	2098	2044	1752	54	41	65
85	12	2113	2064	1780	50	42	63
86	1	2105	2061	1780	44	40	58
86	2	2108	2065	1782	43	37	56
86	3	2112	2072	1793	41	37	55
86	4	2126	2079	1799	46	37	53
86	5	2127	2081	1794	46	35	51
86	6	2134	2091	1816	43	34	48
86	7	2133	2092	1811	41	35	46
86	8	2140	2097	1826	43	36	47
86	9	2137	2094	1775	43	36	46
86	10	2138	2100	1809	38	36	46
86	11	2144	2106	1811	39	35	45
86	12	2154	2112	1816	42	35	44
87	1	2160	2115	1811	45	35	44
87	2	2156	2110	1801	46	35	43
87	3	2171	2120	1817	51	35	41
87	4	2171	2126	1811	45	32	37
87	5	2168	2124	1815	44	31	37
87	6	2173	2130	1811	42	31	37
87	7	2175	2130	1814	45	30	37
87	8	2175	2129	1826	46	30	38
87	9	2183	2140	1825	43	31	38
87	10	2190	2148	1818	42	34	39
87	11	2185	2142	1812	43	33	39
87	12	2187	2137	1821	50	31	38
88	1	2181	2130	1825	51	36	43
88	2	2165	2115	1804	50	38	44
88	3	2187	2132	1808	55	41	46
88	4	2216	2161	1834	55	44	48
88	5	2182	2120	1824	62	44	49
88	6	2178	2090	1840	88	44	52
88	7	2174	2105	1797	68	46	56
88	8	2155	2081	1821	74	50	60
88	9	2168	2107	1821	61	57	65
88	10	2175	2082	1798	94	61	70
88	11	2182	2084	1813	98	67	77
88	12	2180	2099	1765	81	70	82

Fil ASULRK1.KV (1.kv 1996)

aar	mn	A	S	U	L	R	K
89	1	2172	2061	1731	110	74	95
89	2	2191	2081	1802	110	77	100
89	3	2162	2074	1784	88	77	102
89	4	2170	2060	1787	110	82	109
89	5	2181	2064	1731	117	85	116
89	6	2167	2066	1755	101	87	124
89	7	2154	2050	1763	104	83	121
89	8	2135	2035	1750	99	85	127
89	9	2112	2009	1714	103	85	128
89	10	2144	2029	1736	115	86	129
89	11	2159	2058	1734	102	87	130
89	12	2113	1998	1722	116	89	132
90	1	2156	2040	1717	116	89	130
90	2	2146	2022	1724	124	90	130
90	3	2136	2025	1706	111	92	132
90	4	2148	2035	1734	113	94	132
90	5	2141	2031	1732	110	94	133
90	6	2164	2040	1745	124	95	134
90	7	2137	2024	1752	114	98	136
90	8	2132	2026	1685	105	96	134
90	9	2127	2018	1710	109	93	135
90	10	2130	2032	1721	98	91	132
90	11	2136	2030	1707	106	88	130
90	12	2135	2020	1719	115	86	128
91	1	2131	2015	1706	115	91	132
91	2	2110	2001	1688	109	94	137
91	3	2126	2012	1698	114	96	140
91	4	2108	1982	1663	127	95	142
91	5	2112	2006	1674	105	98	145
91	6	2113	2010	1703	103	99	147
91	7	2124	1999	1647	125	104	148
91	8	2138	2025	1680	113	104	149
91	9	2141	2027	1716	113	105	151
91	10	2119	2012	1688	107	106	152
91	11	2126	2000	1697	126	109	153
91	12	2156	2017	1686	139	109	152
92	1	2119	1995	1671	124	109	155
92	2	2131	2014	1682	117	109	155
92	3	2118	1991	1667	127	112	158
92	4	2125	2003	1661	122	121	165
92	5	2133	2001	1677	132	114	161
92	6	2114	1986	1646	129	114	160
92	7	2125	2000	1632	125	116	164
92	8	2145	2019	1682	126	113	164
92	9	2133	2006	1658	127	114	166
92	10	2144	2018	1664	126	115	168
92	11	2120	1992	1657	129	116	171
92	12	2123	1996	1666	127	120	173



Fil ASULRK1.KV (1.kv 1996)

aar	mn	A	S	U	L	R	K
93	1	2109	1986	1668	123	118	174
93	2	2125	1999	1667	126	118	175
93	3	2125	1998	1679	128	118	174
93	4	2126	1990	1674	136	123	178
93	5	2129	2001	1692	128	119	176
93	6	2129	2006	1679	124	119	177
93	7	2143	2007	1699	136	119	177
93	8	2131	2005	1665	126	118	177
93	9	2142	2013	1680	129	117	176
93	10	2138	2006	1691	132	117	174
93	11	2139	2018	1666	121	117	173
93	12	2139	2030	1666	110	116	173
94	1	2131	2019	1705	112	115	170
94	2	2124	2004	1671	120	113	168
94	3	2131	2018	1701	113	115	172
94	4	2133	2020	1702	113	112	170
94	5	2159	2030	1705	129	111	172
94	6	2156	2029	1715	127	113	172
94	7	2148	2041	1757	107	110	167
94	8	2158	2041	1701	117	109	165
94	9	2167	2053	1718	115	108	164
94	10	2145	2033	1682	112	107	161
94	11	2176	2060	1732	116	105	158
94	12	2184	2070	1729	115	103	155
95	1	2166	2049	1734	117	107	155
95	2	2178	2059	1726	119	108	153
95	3	2190	2075	1726	115	104	150
95	4	2183	2072	1732	111	103	146
95	5	2171	2063	1739	108	104	146
95	6	2195	2076	1729	120	104	149
95	7	2194	2090	1719	104	102	146
95	8	2184	2079	1748	104	102	145
95	9	2188	2084	1745	103	101	143
95	10	2201	2108	1770	93	99	142
95	11	2199	2100	1754	99	97	141
95	12	2194	2102	1759	92	94	140
96	1	2227	2115	1751	112	94	139
96	2	2233	2133	1787	100	94	137
96	3	2221	2110	1752	111	94	136

Fil ASULRK3.KV (1.kv 1996)

aar	mn	A	S	U	L	R	K
84	5	2038	1970	1679	68	70	93
84	6	2042	1976	1687	66	69	94
84	7	2044	1980	1691	64	68	92
84	8	2043	1982	1701	61	66	90
84	9	2045	1982	1700	63	66	88
84	10	2050	1985	1703	65	64	87
84	11	2054	1990	1700	64	63	85
84	12	2059	1999	1711	60	63	84
85	1	2063	2007	1724	57	59	84
85	2	2067	2011	1729	56	60	85
85	3	2066	2011	1728	55	58	85
85	4	2064	2011	1726	53	57	84
85	5	2061	2011	1731	50	55	83
85	6	2072	2020	1735	51	51	80
85	7	2081	2029	1737	52	52	77
85	8	2095	2041	1741	54	49	75
85	9	2094	2039	1745	55	46	71
85	10	2095	2040	1748	55	43	68
85	11	2101	2048	1761	53	41	65
85	12	2106	2056	1771	49	42	63
86	1	2109	2063	1781	46	40	58
86	2	2109	2066	1785	43	37	56
86	3	2115	2072	1791	43	37	55
86	4	2122	2077	1795	44	37	53
86	5	2129	2084	1803	45	35	51
86	6	2131	2088	1807	44	34	48
86	7	2136	2093	1818	42	35	46
86	8	2137	2094	1804	42	36	47
86	9	2138	2097	1804	41	36	46
86	10	2140	2100	1798	40	36	46
86	11	2145	2106	1812	40	35	45
86	12	2153	2111	1813	42	35	44
87	1	2157	2112	1809	44	35	44
87	2	2162	2115	1810	48	35	43
87	3	2166	2118	1810	48	35	41
87	4	2170	2123	1815	47	32	37
87	5	2171	2127	1813	44	31	37
87	6	2172	2128	1814	44	31	37
87	7	2174	2130	1817	44	30	37
87	8	2178	2133	1822	45	30	38
87	9	2183	2139	1823	44	31	38
87	10	2186	2143	1818	43	34	39
87	11	2187	2142	1817	45	33	39
87	12	2184	2136	1819	48	31	38
88	1	2178	2127	1816	50	36	43
88	2	2178	2126	1812	52	38	44
88	3	2189	2136	1815	53	41	46
88	4	2195	2138	1822	58	44	48
88	5	2192	2124	1832	69	44	49
88	6	2178	2105	1820	73	44	52
88	7	2169	2092	1819	77	46	56
88	8	2166	2098	1813	68	50	60
88	9	2166	2090	1813	76	57	65
88	10	2175	2091	1810	84	61	70
88	11	2179	2088	1792	91	67	77
88	12	2178	2082	1770	96	70	82

Fil ASULRK3.KV (1.kv 1996)

aar	mn	A	S	U	L	R	K
89	1	2181	2080	1766	100	74	95
89	2	2175	2072	1772	103	77	100
89	3	2174	2072	1791	103	77	102
89	4	2171	2066	1767	105	82	109
89	5	2173	2063	1757	109	85	116
89	6	2167	2060	1749	107	87	124
89	7	2152	2051	1756	101	83	121
89	8	2134	2031	1742	102	85	127
89	9	2130	2024	1733	106	85	128
89	10	2138	2032	1728	106	86	129
89	11	2139	2028	1731	111	87	130
89	12	2143	2032	1725	111	89	132
90	1	2138	2020	1721	118	89	130
90	2	2146	2029	1716	117	90	130
90	3	2143	2027	1721	116	92	132
90	4	2142	2030	1724	111	94	132
90	5	2151	2035	1737	115	94	133
90	6	2147	2032	1743	116	95	134
90	7	2144	2030	1728	114	98	136
90	8	2132	2023	1716	109	96	134
90	9	2130	2025	1705	104	93	135
90	10	2131	2026	1712	105	91	132
90	11	2134	2027	1716	106	88	130
90	12	2134	2022	1710	112	86	128
91	1	2125	2012	1704	113	91	132
91	2	2122	2009	1697	113	94	137
91	3	2115	1998	1683	116	96	140
91	4	2115	2000	1678	115	95	142
91	5	2111	1999	1680	111	98	145
91	6	2116	2005	1675	111	99	147
91	7	2125	2011	1677	114	104	148
91	8	2134	2017	1681	117	104	149
91	9	2133	2021	1694	111	105	151
91	10	2129	2013	1700	116	106	152
91	11	2134	2010	1690	124	109	153
91	12	2134	2004	1684	130	109	152
92	1	2135	2008	1680	127	109	155
92	2	2123	2000	1673	123	109	155
92	3	2125	2003	1670	122	112	158
92	4	2125	1998	1668	127	121	165
92	5	2124	1997	1661	128	114	161
92	6	2124	1996	1652	128	114	160
92	7	2128	2002	1653	126	116	164
92	8	2134	2008	1657	126	113	164
92	9	2140	2014	1668	126	114	166
92	10	2132	2005	1660	127	115	168
92	11	2129	2002	1662	127	116	171
92	12	2117	1991	1663	126	120	173

Fil ASULRK3.KV (1.kv 1996)

aar	mn	A	S	U	L	R	K
93	1	2119	1994	1667	125	118	174
93	2	2120	1994	1671	125	118	175
93	3	2125	1995	1673	130	118	174
93	4	2127	1996	1682	131	123	178
93	5	2128	1999	1682	129	119	176
93	6	2134	2004	1690	129	119	177
93	7	2134	2006	1681	129	119	177
93	8	2139	2008	1681	131	118	177
93	9	2137	2008	1679	129	117	176
93	10	2140	2012	1679	128	117	174
93	11	2139	2018	1674	121	117	173
93	12	2136	2022	1679	114	116	173
94	1	2131	2018	1680	114	115	170
94	2	2129	2014	1692	115	113	168
94	3	2129	2014	1691	115	115	172
94	4	2141	2023	1702	119	112	170
94	5	2150	2027	1707	123	111	172
94	6	2155	2033	1726	121	113	172
94	7	2154	2037	1724	117	110	167
94	8	2158	2045	1725	113	109	165
94	9	2157	2043	1700	114	108	164
94	10	2163	2049	1710	114	107	161
94	11	2169	2054	1714	114	105	158
94	12	2176	2060	1731	116	103	155
95	1	2176	2059	1729	117	107	155
95	2	2178	2061	1728	117	108	153
95	3	2183	2069	1728	115	104	150
95	4	2181	2070	1732	111	103	146
95	5	2183	2070	1733	113	104	146
95	6	2187	2076	1729	111	104	149
95	7	2191	2082	1732	109	102	146
95	8	2188	2085	1737	104	102	145
95	9	2191	2090	1754	100	101	143
95	10	2196	2097	1756	99	99	142
95	11	2198	2103	1761	95	97	141
95	12	2207	2105	1754	101	94	140
96	1	2218	2117	1765	101	94	139
96	2	2227	2120	1763	108	94	137
96	3					94	136

## **Vedlegg 4. Månedstabeller.**

Mars er siste observasjonsmåned

Tabell 0 Personer etter arbeidsstyrkestatus, 16-74 år. Sesongjusterte tall, 3 måneders glidende gjennomsnitt. 1000.

	Arbeids- styrken	Syssel- satte	Utførte ukeverk (37.5 timer)	Arbeids- ledige (AKU)	Arbeids- ledige(AKU) i prosent av arbeidsstyrken	Reg arbeids løse	Reg.arb. løse + tiltak
1992							
Januar	2135	2008	1680	127	5.9	109	155
Februar	2123	2000	1674	123	5.8	109	155
Mars	2124	2002	1669	122	5.7	112	158
April	2125	1998	1668	127	6.0	121	165
Mai	2124	1996	1661	128	6.0	114	161
Juni	2124	1996	1652	128	6.0	114	160
Juli	2128	2002	1653	126	5.9	116	164
August	2134	2008	1656	126	5.9	113	164
September	2140	2014	1668	126	5.9	114	166
Oktober	2132	2005	1659	127	6.0	115	168
November	2129	2002	1662	127	6.0	116	171
Desember	2118	1992	1664	126	5.9	120	173
1993							
Januar	2119	1994	1667	125	5.9	118	174
Februar	2119	1994	1672	125	5.9	118	174
Mars	2125	1995	1673	130	6.1	117	174
April	2126	1995	1681	131	6.2	123	178
Mai	2127	1997	1681	130	6.1	119	176
Juni	2134	2005	1690	129	6.0	119	177
Juli	2135	2006	1681	129	6.0	119	177
August	2139	2008	1681	131	6.1	118	177
September	2137	2008	1679	129	6.0	117	176
Oktober	2140	2012	1678	128	6.0	117	175
November	2139	2018	1674	121	5.7	117	173
Desember	2137	2023	1679	114	5.3	116	173
1994							
Januar	2132	2018	1681	114	5.3	115	170
Februar	2129	2014	1692	115	5.4	114	168
Mars	2128	2012	1691	116	5.5	115	172
April	2140	2021	1702	119	5.6	112	171
Mai	2149	2026	1707	123	5.7	111	172
Juni	2155	2034	1725	121	5.6	113	173
Juli	2154	2037	1724	117	5.4	110	167
August	2158	2045	1725	113	5.2	109	165
September	2157	2043	1700	114	5.3	108	164
Oktober	2164	2050	1710	114	5.3	107	161
November	2169	2055	1714	114	5.3	105	158
Desember	2177	2061	1732	116	5.3	103	155
1995							
Januar	2177	2060	1729	117	5.4	107	155
Februar	2178	2061	1728	117	5.4	108	153
Mars	2182	2067	1727	115	5.3	105	150
April	2179	2068	1732	111	5.1	103	147
Mai	2182	2069	1732	113	5.2	104	146
Juni	2187	2076	1729	111	5.1	103	149
Juli	2191	2082	1731	109	5.0	102	146
August	2189	2085	1737	104	4.8	102	146
September	2191	2091	1754	100	4.6	101	143
Oktober	2197	2099	1757	98	4.5	99	142
November	2199	2104	1761	95	4.3	97	141
Desember	2208	2107	1754	101	4.6	94	140
1996							
Januar	2219	2118	1765	101	4.6	94	139
Februar	2227	2119	1763	108	4.8	94	137
Mars	2232	2128	1771	104	4.7	95	135
April						95	134

Tabell 1 Personer etter arbeidsstyrkestatus, 16-19 år. Sesongjusterte tall, 3 måneders glidende gjennomsnitt. 1000.

	Arbeidsstyrken	Sysselsatte	Utførte ukeverk (37.5 timer)	Arbeidsledige(AKU) uten arbeidsinntekt
1992				
Januar	91	75	36	16
Februar	90	75	36	15
Mars	91	77	35	14
April	91	77	35	14
Mai	91	76	36	15
Juni	92	76	37	16
Juli	92	76	38	16
August	92	76	37	16
September	91	75	38	16
Oktober	89	74	37	15
November	87	73	37	14
Desember	83	69	34	14
1993				
Januar	83	70	33	13
Februar	83	71	34	12
Mars	84	70	34	14
April	83	68	35	15
Mai	83	68	33	15
Juni	84	70	35	14
Juli	84	69	32	15
August	85	68	32	17
September	85	67	30	18
Oktober	84	67	32	17
November	84	68	32	16
Desember	85	71	33	14
1994				
Januar	83	69	34	14
Februar	81	67	31	14
Mars	78	64	27	14
April	78	64	28	14
Mai	79	65	31	14
Juni	79	66	34	13
Juli	81	68	33	13
August	81	68	32	13
September	84	70	33	14
Oktober	85	70	33	15
November	86	70	32	16
Desember	85	69	31	16
1995				
Januar	84	67	31	17
Februar	84	66	31	18
Mars	83	66	31	17
April	80	66	30	14
Mai	79	64	30	15
Juni	79	65	30	14
Juli	81	68	31	13
August	80	70	32	10
September	78	68	32	10
Oktober	80	69	32	11
November	80	71	33	9
Desember	83	71	33	12
1996				
Januar	84	71	32	13
Februar	87	71	33	16
Mars	91	77	35	14

Tabell 2 Personer etter arbeidsstyrkestatus, 20-24 år. Sesongjusterte tall, 3 måneders glidende gjennomsnitt. 1000.

	Arbeidsstyrken	Sysselsatte	Utførte ukeverk (37.5 timer)	Arbeidsledige(AKU) uten arbeidsinntekt
1992				
Januar	235	204	165	31
Februar	234	205	165	29
Mars	236	207	165	29
April	235	205	167	30
Mai	236	207	168	29
Juni	236	207	167	29
Juli	236	207	170	29
August	235	206	168	29
September	236	205	166	31
Oktober	233	202	159	31
November	230	200	160	30
Desember	226	197	158	29
1993				
Januar	226	197	157	29
Februar	226	198	155	28
Mars	225	197	155	28
April	226	197	157	29
Mai	226	198	158	28
Juni	226	199	163	27
Juli	226	200	165	26
August	226	199	164	27
September	226	199	160	27
Oktober	226	198	157	28
November	226	201	158	25
Desember	224	200	158	24
1994				
Januar	223	201	156	22
Februar	220	198	156	22
Mars	217	194	155	23
April	220	193	159	27
Mai	221	193	158	28
Juni	223	195	160	28
Juli	221	194	158	27
August	221	195	157	26
September	220	195	151	25
Oktober	218	196	151	22
November	217	196	150	21
Desember	216	195	152	21
1995				
Januar	218	196	153	22
Februar	216	193	153	23
Mars	216	194	157	22
April	214	193	157	21
Mai	214	192	156	22
Juni	213	191	152	22
Juli	212	189	152	23
August	213	191	154	22
September	213	192	155	21
Oktober	217	196	157	21
November	217	195	156	22
Desember	217	195	154	22
1996				
Januar	214	193	151	21
Februar	215	193	151	22
Mars	214	192	149	22



Tabell 3 Personer etter arbeidsstyrkestatus, menn 25-54 år. Sesongjusterte tall, 3 måneders glidende gjennomsnitt. 1000.

	Arbeidsstyrken	Sysselsatte	Utførte ukeverk (37.5 timer)	Arbeidsledige(AKU) uten arbeidsinntekt
1992				
Januar	830	785	795	45
Februar	827	783	795	44
Mars	827	783	795	44
April	830	785	791	45
Mai	829	783	788	46
Juni	831	784	782	47
Juli	833	787	781	46
August	835	791	783	44
September	836	792	786	44
Oktober	832	785	783	47
November	832	784	779	48
Desember	831	782	784	49
1993				
Januar	831	784	786	47
Februar	832	784	792	48
Mars	834	784	794	50
April	837	786	797	51
Mai	837	786	796	51
Juni	840	788	808	52
Juli	842	790	805	52
August	843	793	806	50
September	841	794	793	47
Oktober	842	798	797	44
November	843	801	796	42
Desember	843	801	800	42
1994				
Januar	845	802	800	43
Februar	844	799	802	45
Mars	845	799	798	46
April	846	801	800	45
Mai	851	805	805	46
Juni	855	811	825	44
Juli	856	814	829	42
August	859	819	830	40
September	859	817	815	42
Oktober	862	819	819	43
November	861	819	820	42
Desember	864	823	823	41
1995				
Januar	864	824	821	40
Februar	865	826	823	39
Mars	867	829	825	38
April	868	830	828	38
Mai	870	831	828	39
Juni	871	833	821	38
Juli	872	834	823	38
August	872	834	824	38
September	876	838	838	38
Oktober	877	839	836	38
November	879	844	842	35
Desember	881	847	842	34
1996				
Januar	885	853	854	32
Februar	885	852	851	33
Mars	885	855	854	30

Tabell 4 Personer etter arbeidsstyrkestatus, kvinner 25-54 år. Sesongjusterte tall, 3 måneders glidende gjennomsnitt. 1000.

	Arbeidsstyrken	Sysselsatte	Utførte ukeverk (37.5 timer)	Arbeidsledige (AKU) uten arbeidsinntekt
1992				
Januar	685	659	464	26
Februar	684	658	462	26
Mars	685	658	459	27
April	686	655	459	31
Mai	684	654	455	30
Juni	681	653	458	28
Juli	682	654	454	28
August	685	657	459	28
September	689	661	463	28
Oktober	691	664	468	27
November	694	667	473	27
Desember	695	668	474	27
1993				
Januar	697	667	475	30
Februar	696	667	474	29
Mars	698	668	473	30
April	699	672	478	27
Mai	701	673	482	28
Juni	702	673	475	29
Juli	704	674	471	30
August	706	677	471	29
September	709	679	485	30
Oktober	707	676	480	31
November	708	677	479	31
Desember	707	679	478	28
1994				
Januar	704	678	483	26
Februar	706	680	491	26
Mars	709	684	494	25
April	713	687	494	26
Mai	716	688	492	28
Juni	716	687	490	29
Juli	717	688	490	29
August	716	690	491	26
September	715	688	489	27
Oktober	719	692	496	27
November	724	695	500	29
Desember	727	697	506	30
1995				
Januar	725	695	503	30
Februar	727	697	502	30
Mars	731	701	502	30
April	733	703	502	30
Mai	732	702	500	30
Juni	737	709	502	28
Juli	737	710	504	27
August	739	712	507	27
September	738	713	509	25
Oktober	738	715	509	23
November	736	714	508	22
Desember	739	715	504	24
1996				
Januar	743	715	505	28
Februar	746	717	505	29
Mars	748	718	511	30

Tabell 5 Personer etter arbeidsstyrkestatus, menn 55-66 år. Sesongjusterte tall, 3 måneders glidende gjennomsnitt. 1000.

	Arbeidsstyrken	Sysselsatte	Utførte ukeverk (37.5 timer)	Arbeidsledige(AKU) uten arbeidsinntekt
1992				
Januar	147	141	130	6
Februar	146	140	129	6
Mars	146	141	129	5
April	146	142	131	4
Mai	145	141	130	4
Juni	145	140	124	5
Juli	144	139	124	5
August	145	140	123	5
September	145	140	128	5
Oktober	144	139	126	5
November	143	138	126	5
Desember	143	138	127	5
1993				
Januar	144	139	130	5
Februar	144	138	130	6
Mars	144	138	127	6
April	144	138	126	6
Mai	143	138	126	5
Juni	143	138	126	5
Juli	142	138	124	4
August	142	138	125	4
September	142	137	125	5
Oktober	144	139	128	5
November	143	139	127	4
Desember	142	138	126	4
1994				
Januar	142	137	125	5
Februar	142	137	126	5
Mars	143	138	130	5
April	143	139	130	4
Mai	142	137	130	5
Juni	143	138	128	5
Juli	142	137	128	5
August	142	137	129	5
September	141	136	127	5
Oktober	142	138	127	4
November	142	138	126	4
Desember	144	140	130	4
1995				
Januar	145	140	131	5
Februar	146	140	132	6
Mars	146	140	130	6
April	144	138	131	6
Mai	145	140	133	5
Juni	145	140	133	5
Juli	145	140	131	5
August	144	140	131	4
September	143	140	130	3
Oktober	143	140	131	3
November	144	140	132	4
Desember	146	141	133	5
1996				
Januar	146	142	132	4
Februar	146	142	132	4
Mars	144	140	130	4

Tabell 6 Personer etter arbeidsstyrkestatus, kvinner 55-66 år. Sesongjusterte tall, 3 måneders glidende gjennomsnitt. 1000.

	Arbeidsstyrken	Sysselsatte	Utførte ukeverk (37.5 timer)	Arbeidsledige (AKU) uten arbeidsinntekt
1992				
Januar	117	115	72	2
Februar	113	111	71	2
Mars	113	111	70	2
April	112	109	69	3
Mai	113	111	69	2
Juni	113	111	68	2
Juli	114	112	69	2
August	114	112	69	2
September	115	113	71	2
Oktober	115	113	71	2
November	115	113	72	2
Desember	114	112	71	2
1993				
Januar	113	112	71	1
Februar	113	112	72	1
Mars	113	111	73	2
April	112	110	72	2
Mai	112	110	71	2
Juni	112	110	70	2
Juli	112	110	69	2
August	112	110	69	2
September	111	109	69	2
Oktober	112	109	69	3
November	112	110	68	2
Desember	112	110	68	2
1994				
Januar	111	109	67	2
Februar	112	109	71	3
Mars	114	112	73	2
April	115	113	75	2
Mai	115	113	75	2
Juni	115	113	75	2
Juli	114	112	74	2
August	115	113	74	2
September	114	112	71	2
Oktober	114	111	71	3
November	116	114	72	2
Desember	118	115	75	3
1995				
Januar	119	116	76	3
Februar	117	115	74	2
Mars	116	114	70	2
April	117	115	72	2
Mai	119	116	72	3
Juni	119	116	76	3
Juli	121	118	76	3
August	119	116	76	3
September	120	118	76	2
Oktober	118	116	77	2
November	118	116	76	2
Desember	118	116	76	2
1996				
Januar	122	119	77	3
Februar	122	119	77	3
Mars	123	120	76	3

Tabell 7 Personer etter arbeidsstyrkestatus, 67-74 år. Sesongjusterte tall, 3 måneders glidende gjennomsnitt. 1000.

	Arbeidsstyrken	Sysselsatte	Utførte ukeverk (37.5 timer)	Arbeidsledige(AKU) uten arbeidsinntekt
1992				
Januar	30	29	18	1
Februar	29	28	17	1
Mars	27	27	17	0
April	26	26	17	0
Mai	25	25	16	0
Juni	27	27	17	0
Juli	27	27	17	0
August	28	28	17	0
September	28	28	17	0
Oktober	28	27	16	1
November	28	27	16	1
Desember	26	25	16	1
1993				
Januar	26	26	15	0
Februar	25	25	15	0
Mars	26	26	16	0
April	25	24	16	1
Mai	27	26	16	1
Juni	26	25	14	1
Juli	25	25	14	0
August	24	24	15	0
September	24	24	16	0
Oktober	24	24	16	0
November	23	23	14	0
Desember	24	24	15	0
1994				
Januar	24	24	15	0
Februar	24	24	15	0
Mars	23	23	15	0
April	24	24	16	0
Mai	24	24	15	0
Juni	24	24	14	0
Juli	24	24	13	0
August	24	24	13	0
September	24	24	14	0
Oktober	23	23	14	0
November	23	23	14	0
Desember	23	23	15	0
1995				
Januar	22	22	14	0
Februar	23	23	13	0
Mars	22	22	12	0
April	23	23	13	0
Mai	22	22	13	0
Juni	22	22	14	0
Juli	23	23	14	0
August	22	21	13	1
September	23	22	14	1
Oktober	23	22	15	1
November	24	24	14	0
Desember	24	24	12	0
1996				
Januar	25	24	13	1
Februar	26	25	14	1
Mars	27	26	15	1

Fil ASULRK1.MND (april 1996)

aar	mn	A	S	U	L	R	K
84	5	2038	1973	1688	64	70	93
84	6	2047	1974	1673	72	69	94
84	7	2044	1984	1703	61	68	92
84	8	2043	1983	1695	61	66	90
84	9	2042	1979	1704	63	66	88
84	10	2049	1983	1699	66	64	87
84	11	2059	1993	1701	66	63	85
84	12	2052	1992	1700	60	63	84
85	1	2065	2011	1731	55	59	84
85	2	2073	2017	1742	56	60	85
85	3	2065	2007	1717	58	58	85
85	4	2059	2009	1728	50	57	84
85	5	2067	2017	1738	49	55	84
85	6	2056	2006	1728	50	51	80
85	7	2094	2041	1739	54	52	77
85	8	2094	2041	1743	53	49	75
85	9	2097	2041	1738	56	46	71
85	10	2091	2035	1751	56	43	68
85	11	2098	2044	1751	54	41	65
85	12	2113	2063	1781	50	42	63
86	1	2105	2061	1780	44	40	59
86	2	2108	2065	1783	43	37	56
86	3	2112	2072	1794	41	37	55
86	4	2125	2079	1799	46	37	53
86	5	2128	2082	1795	46	35	51
86	6	2134	2091	1816	43	34	48
86	7	2134	2092	1811	41	35	46
86	8	2140	2097	1825	43	36	47
86	9	2136	2093	1774	43	36	46
86	10	2138	2100	1809	38	36	46
86	11	2144	2106	1811	39	35	45
86	12	2154	2111	1815	42	35	44
87	1	2160	2115	1811	45	35	44
87	2	2156	2110	1801	46	35	42
87	3	2171	2120	1819	52	35	41
87	4	2171	2126	1811	45	32	37
87	5	2169	2125	1816	44	31	37
87	6	2173	2131	1811	42	31	37
87	7	2175	2130	1814	45	30	37
87	8	2175	2129	1824	46	30	38
87	9	2183	2140	1826	43	31	38
87	10	2190	2148	1819	42	34	39
87	11	2185	2142	1812	43	33	39
87	12	2187	2136	1820	50	31	38
88	1	2181	2130	1824	51	36	43
88	2	2165	2115	1803	49	38	44
88	3	2187	2132	1807	55	41	46
88	4	2216	2161	1835	55	44	48
88	5	2183	2121	1823	62	44	49
88	6	2178	2090	1840	88	44	52
88	7	2174	2105	1797	68	46	56
88	8	2155	2081	1820	74	50	60
88	9	2168	2107	1821	61	57	65
88	10	2175	2082	1799	94	61	70
88	11	2182	2084	1814	98	67	77
88	12	2180	2099	1764	81	70	82

Fil ASULRK1.MND (april 1996)

aar	mn	A	S	U	L	R	K
89	1	2172	2061	1730	110	74	95
89	2	2191	2081	1801	110	77	100
89	3	2162	2074	1782	88	77	102
89	4	2170	2060	1789	110	82	109
89	5	2181	2064	1730	117	85	117
89	6	2167	2066	1755	100	87	124
89	7	2154	2050	1763	104	83	121
89	8	2134	2035	1749	99	85	127
89	9	2112	2008	1715	104	85	128
89	10	2144	2029	1735	115	86	129
89	11	2159	2058	1735	102	87	130
89	12	2113	1998	1723	116	89	132
90	1	2156	2040	1716	116	89	130
90	2	2146	2023	1723	124	90	130
90	3	2136	2025	1704	111	92	132
90	4	2148	2035	1736	113	94	132
90	5	2141	2031	1732	110	94	133
90	6	2164	2040	1747	124	95	134
90	7	2137	2024	1752	114	98	136
90	8	2131	2026	1683	106	96	133
90	9	2127	2018	1710	109	93	135
90	10	2130	2031	1720	98	91	132
90	11	2136	2030	1708	106	88	130
90	12	2135	2020	1720	115	86	128
91	1	2131	2016	1706	115	91	132
91	2	2110	2001	1687	109	94	137
91	3	2126	2012	1697	114	96	140
91	4	2108	1981	1662	126	95	142
91	5	2112	2006	1675	105	98	145
91	6	2113	2010	1705	103	99	147
91	7	2124	1999	1646	125	104	148
91	8	2138	2024	1678	114	104	149
91	9	2141	2028	1716	113	105	151
91	10	2119	2011	1687	108	106	152
91	11	2127	2000	1697	126	109	153
91	12	2156	2017	1686	139	109	152
92	1	2119	1995	1672	124	109	155
92	2	2131	2014	1683	117	109	155
92	3	2117	1991	1666	127	112	158
92	4	2125	2003	1658	122	121	165
92	5	2133	2001	1679	132	114	161
92	6	2114	1985	1647	129	114	160
92	7	2125	2001	1631	124	116	164
92	8	2144	2018	1681	126	113	164
92	9	2133	2006	1658	127	114	166
92	10	2144	2017	1664	126	115	168
92	11	2121	1992	1657	129	116	171
92	12	2124	1997	1665	127	120	173

Fil ASULRK1.MND (april 1996)

aar	mn	A	S	U	L	R	K
93	1	2109	1987	1669	122	118	174
93	2	2125	1999	1667	126	118	174
93	3	2124	1997	1679	127	117	174
93	4	2125	1988	1671	137	123	178
93	5	2129	2000	1692	128	119	176
93	6	2129	2005	1680	124	119	177
93	7	2143	2007	1699	136	119	177
93	8	2131	2005	1666	126	118	177
93	9	2142	2013	1679	129	117	176
93	10	2139	2006	1691	133	117	175
93	11	2140	2019	1665	121	117	173
93	12	2140	2031	1666	110	116	173
94	1	2132	2021	1706	111	115	170
94	2	2124	2004	1670	120	114	168
94	3	2130	2017	1702	113	115	172
94	4	2131	2017	1701	114	112	171
94	5	2159	2030	1704	129	111	172
94	6	2157	2029	1715	127	113	173
94	7	2148	2041	1757	107	110	167
94	8	2158	2041	1700	117	109	165
94	9	2168	2054	1717	114	108	164
94	10	2146	2034	1682	112	107	161
94	11	2177	2061	1732	116	105	158
94	12	2186	2071	1730	114	103	155
95	1	2167	2051	1734	117	107	155
95	2	2177	2058	1724	119	108	153
95	3	2188	2073	1727	115	105	150
95	4	2180	2068	1730	111	103	147
95	5	2170	2062	1738	108	104	146
95	6	2196	2076	1729	120	103	149
95	7	2195	2091	1718	104	102	146
95	8	2184	2079	1747	105	102	146
95	9	2189	2085	1745	103	101	143
95	10	2201	2108	1771	93	99	142
95	11	2200	2101	1754	99	97	141
95	12	2196	2104	1759	92	94	140
96	1	2228	2116	1749	112	94	139
96	2	2233	2132	1786	100	94	137
96	3	2220	2108	1753	111	95	135
96	4	2242	2143	1773	100	95	134



Fil ASULRK3.MND (april 1996)

aar	mn	A	S	U	L	R	K
84	6	2043	1977	1688	66	69	94
84	7	2045	1980	1690	65	68	92
84	8	2043	1982	1701	61	66	90
84	9	2045	1981	1699	63	66	88
84	10	2050	1985	1702	65	64	87
84	11	2053	1989	1700	64	63	85
84	12	2059	1999	1711	60	63	84
85	1	2064	2007	1724	57	59	84
85	2	2068	2011	1730	56	60	85
85	3	2066	2011	1729	55	58	85
85	4	2064	2011	1728	52	57	84
85	5	2061	2011	1731	50	55	84
85	6	2072	2021	1735	51	51	80
85	7	2082	2029	1736	52	52	77
85	8	2095	2041	1740	54	49	75
85	9	2094	2039	1744	55	46	71
85	10	2095	2040	1747	55	43	68
85	11	2101	2047	1761	53	41	65
85	12	2105	2056	1771	49	42	63
86	1	2109	2063	1781	46	40	59
86	2	2109	2066	1786	43	37	56
86	3	2115	2072	1792	43	37	55
86	4	2121	2077	1796	44	37	53
86	5	2129	2084	1803	45	35	51
86	6	2132	2088	1807	43	34	48
86	7	2136	2093	1817	42	35	46
86	8	2137	2094	1803	42	36	47
86	9	2138	2097	1803	41	36	46
86	10	2140	2100	1798	40	36	46
86	11	2145	2106	1812	40	35	45
86	12	2153	2111	1813	42	35	44
87	1	2157	2112	1809	44	35	44
87	2	2163	2115	1811	48	35	42
87	3	2166	2119	1810	47	35	41
87	4	2170	2123	1815	47	32	37
87	5	2171	2127	1813	43	31	37
87	6	2172	2128	1814	44	31	37
87	7	2174	2130	1817	44	30	37
87	8	2178	2133	1822	45	30	38
87	9	2183	2139	1823	44	31	38
87	10	2186	2143	1819	43	34	39
87	11	2187	2142	1817	45	33	39
87	12	2184	2136	1819	48	31	38
88	1	2177	2127	1816	50	36	43
88	2	2178	2126	1811	52	38	44
88	3	2189	2136	1815	53	41	46
88	4	2195	2138	1822	57	44	48
88	5	2192	2124	1833	69	44	49
88	6	2178	2105	1820	73	44	52
88	7	2169	2092	1819	77	46	56
88	8	2166	2098	1813	68	50	60
88	9	2166	2090	1813	76	57	65
88	10	2175	2091	1811	84	61	70
88	11	2179	2088	1792	91	67	77
88	12	2178	2082	1769	96	70	82

Fil ASULRK3.MND (april 1996)

aar	mn	A	S	U	L	R	K
89	1	2181	2080	1765	100	74	95
89	2	2175	2072	1771	103	77	100
89	3	2174	2072	1791	103	77	102
89	4	2171	2066	1767	105	82	109
89	5	2173	2064	1758	109	85	117
89	6	2167	2060	1749	107	87	124
89	7	2152	2051	1756	101	83	121
89	8	2133	2031	1743	102	85	127
89	9	2130	2024	1733	106	85	128
89	10	2138	2032	1728	107	86	129
89	11	2139	2028	1731	111	87	130
89	12	2143	2032	1725	111	89	132
90	1	2139	2020	1721	118	89	130
90	2	2146	2029	1714	117	90	130
90	3	2143	2027	1721	116	92	132
90	4	2141	2030	1724	111	94	132
90	5	2151	2036	1738	115	94	133
90	6	2147	2032	1744	116	95	134
90	7	2144	2030	1728	114	98	136
90	8	2132	2022	1715	109	96	133
90	9	2129	2025	1704	104	93	135
90	10	2131	2026	1713	105	91	132
90	11	2133	2027	1716	106	88	130
90	12	2134	2022	1711	112	86	128
91	1	2125	2012	1704	113	91	132
91	2	2122	2010	1697	113	94	137
91	3	2115	1998	1682	116	96	140
91	4	2115	2000	1678	115	95	142
91	5	2111	1999	1680	111	98	145
91	6	2116	2005	1675	111	99	147
91	7	2125	2011	1676	114	104	148
91	8	2134	2017	1680	117	104	149
91	9	2133	2021	1694	112	105	151
91	10	2129	2013	1700	116	106	152
91	11	2134	2010	1690	124	109	153
91	12	2134	2004	1685	130	109	152
92	1	2135	2009	1680	127	109	155
92	2	2123	2000	1674	123	109	155
92	3	2124	2002	1669	122	112	158
92	4	2125	1998	1668	127	121	165
92	5	2124	1996	1661	128	114	161
92	6	2124	1996	1652	128	114	160
92	7	2128	2001	1653	126	116	164
92	8	2134	2008	1656	126	113	164
92	9	2140	2014	1668	126	114	166
92	10	2133	2005	1659	127	115	168
92	11	2129	2002	1662	127	116	171
92	12	2118	1992	1664	126	120	173

Fil ASULRK3.MND (april 1996)

aar	mn	A	S	U	L	R	K
93	1	2119	1994	1667	125	118	174
93	2	2119	1994	1672	125	118	174
93	3	2125	1995	1673	130	117	174
93	4	2126	1995	1681	131	123	178
93	5	2128	1998	1681	130	119	176
93	6	2134	2004	1690	129	119	177
93	7	2135	2006	1681	129	119	177
93	8	2139	2008	1681	131	118	177
93	9	2137	2008	1679	129	117	176
93	10	2140	2012	1678	128	117	175
93	11	2139	2018	1674	121	117	173
93	12	2137	2023	1679	114	116	173
94	1	2132	2018	1681	114	115	170
94	2	2128	2014	1692	115	114	168
94	3	2128	2013	1691	116	115	172
94	4	2140	2021	1702	119	112	171
94	5	2149	2026	1707	123	111	172
94	6	2155	2034	1725	121	113	173
94	7	2154	2037	1724	117	110	167
94	8	2158	2045	1725	113	109	165
94	9	2157	2043	1700	114	108	164
94	10	2164	2050	1710	114	107	161
94	11	2169	2055	1714	114	105	158
94	12	2177	2061	1732	116	103	155
95	1	2177	2060	1729	117	107	155
95	2	2178	2061	1728	117	108	153
95	3	2182	2067	1727	115	105	150
95	4	2179	2068	1732	111	103	147
95	5	2182	2069	1732	113	104	146
95	6	2187	2076	1729	111	103	149
95	7	2191	2082	1731	109	102	146
95	8	2189	2085	1737	104	102	146
95	9	2191	2091	1754	100	101	143
95	10	2197	2098	1757	98	99	142
95	11	2199	2104	1761	95	97	141
95	12	2208	2107	1754	101	94	140
96	1	2219	2118	1765	101	94	139
96	2	2227	2119	1763	108	94	137
96	3	2232	2128	1771	104	95	135
96	4					95	134

## Litteraturliste

- [1] Dagum Estela Bee (1988): *The X11ARIMA/88 Seasonal Adjustment Method Foundations and User's Manual*
- [2] Süleyman Kondakçi (1990): *UNIX og Shellprogrammering Innføring*

Statistisk sentralbyrå

*Oslo*  
Postboks 8131 Dep.  
0033 Oslo

Telefon: 22 86 45 00  
Telefaks: 22 86 49 73

*Kongsvinger*  
Postboks 1260  
2201 Kongsvinger

Telefon: 62 88 50 00  
Telefaks: 62 88 50 30

ISSN 0806-3745



**Statistisk sentralbyrå**  
Statistics Norway