

Arne Bråten

**Populasjon og utvalg
- konsumprisindeksen**

Notater

Innhold

1. INNLEDNING	3
1.1 Bakgrunn	3
1.2 Formål.....	4
2. BEGREPER OG KJENNEMERKER.....	5
3. DET TEORETISKE GRUNNLAGET	6
4 OPPLEGG OG GJENNOMFØRING.....	11
4.1 Populasjon og trekningsrammme	11
4.2 Vedlikehold av utvalget.....	16
4. 3 Trekning ved ordinær rullering av utvalget.....	16
REFERANSER:	18
VEDLEGG 1 OVERSIKT OVER TREKNINGSSTRATA.....	19
VEDLEGG 2 FORDELIN21G AV POPULASJONEN.....	21
VEDLEGG 3 FORDELING AV OPPGAVEGIVERE	28
VEDLEGG 4 PROGRAMMER FOR SAS.....	35
De sist utgitte publikasjonene i serien Notater	58

1. Innledning

Konsumprisindeksen går tilbake til 1920. Før dette publiserte Statistisk sentralbyrå en levekostnadsindeks som refererte seg til forbruket i arbeiderfamilier i byer og industristeder, denne dekker perioden 1914-1919. Ønskes sammenlignbar statistikk for perioder lenger tilbake i tid kan Oslo Kommunes levekostnadsindeks brukes for årene 1901-1913, før dette finnes det prisindeks for privatkonsum fra nasjonalregnskapet fra 1865 til 1900. For relevante indekser for tidligere perioder vises det til Jon Petter Holter (1996) og Kjell Bjørn Minde and Jan Ramstad (1986).

Konsumprisindeksens formål er å måle prisutviklingen slik den oppleves av den gjennomsnittlige private husholdningen. Sammensetningen av husholdningenes forbruk av varer og tjenester endres over tid. Likeledes skjer det endringer i hvor husholdningene kjøper sine varer og tjenester. Dette nødvendiggjør tidvis revisjon av representantvareutvalget, vektgrunnlaget og utvalget av utsalgssteder. Dette notatet beskriver og dokumenterer metoder og rutiner for oppdatering av utvalget av utsalgssteder.

For en nærmere beskrivelse av konsumprisindeksen vises det til Statistisk månedshefte nr 5, 1961, nr 6, 1969, Statistisk sentralbyrås håndbøker nr 32, Rapporter 80/29, 83/26 og 91/8. Det teoretiske grunnlager for denne typen indeks finnes hos f.eks Fisher (1922), Frisch (1936) eller Allen (1975).

1.1 Bakgrunn

Konsumprisindeksen beregnes på bakgrunn av priser innrapportert fra et utvalg av utsalgssteder. Dette utvalget av forretninger besto i 1991 av omtrent 1400 enheter, og var i 1994 økt til 1800. Siden 1992 har forretningene i dette utvalget kun vært benyttet som prisrapportører til konsumprisindeksen, mens det tidligere også har vært brukt som oppgavegivere til Detaljomsetningsindeksen. Utvalget av forretninger til konsumprisindeksen blir trukket i to faser: først en trekning av basisområde (kommune eller grupper av kommuner), og deretter en trekning av utsalgssteder i næringshovedgrupper. Den første fasen utføres av Seksjon for intervjuundersøkelser ved etablering av deres utvalgsplan for intervjuundersøkelser. Siste fase i trekningen har de senere år blitt utført ved at man ved utrulling har søkt å erstatte de utrullerte forretningene en for en med nye forretninger med samme næring, samme beliggenhet, samme størrelse. Hovedfordelen ved denne metoden for å etablere/oppdatere utvalg på er at man med sikkerhet oppnår kontinuitet i prisseriene, noe som er viktig ved beregning av indekser. Den største ulempen har vært at man ikke etablere utvalget på bakgrunn av en oppdatert bedrifts- populasjon, men heller har søkt å vedlikeholde et historisk korrekt utvalg. En annen ulempe er at metoden har vært svært arbeidskrevende med store krav til subjektive vurderinger.

Med de siste utvidelsene gjort i 1995 er utvalget økt til 2000 utsalgssteder. Dette er et panelutvalg hvor 1/6 av enhetene skiftes ut, eller rulleres, hvert år. Rulleringen foregår i mars måned, som er den første måneden hvor de nye utsalgsstedenes prisoppgaver inngår i beregningen av konsumprisindeksen. Februar er den siste måneden hvor de forretningene som skal utrulleres gir priser. Det er altså ingen

overlapp i utvalgene. I mars, når prisene for de nye utvalgseenhetene skal linkes inn i beregningene foregår det en mer omfattende revisjon av prismaterialet enn vanlig. For ikke å få effekter på den målte prisutviklingen som skyldes skifte av oppgavegivere, er det i revisjonen av marsindeksen lagt stor vekt på prisrelativer beregnet på bakgrunn av de oppgavegivere som har gitt priser i både februar og mars. Man endrer så basisprisene slik at relativene beregnet på bakgrunn av alle oppgavegivere blir riktig, i forhold til den observerte utviklingen for de som faktisk har gitt priser i begge perioder. Denne endringen av basisprisene gjør at revisjonen i de følgende månedene kan foretas uten spesielle hensyn til rulleringen. Alternativt kunne kontinuiteten i prisseriene ved rulleringen sikres ved at man for noen måneder hadde overlappende prisrapportering, ved at de som skal utrulleres fortsetter å gi oppgaver til og med mai. Da ville man sitte med en prishistorie for de forretningene som skal innrulleres i det disse observasjonene tas inn i indeksen. Et slikt opplegg vil øke oppgavebyrden for næringslivet, gi økte kostnader i administrasjon av oppgavegivere, men samtidig gi et mer transparent opplegg for rulling. Overgang til en slik ordning vurderes.

Prosedyrene for rulling bygger på en hovedregel som innebærer at utsalgssteder som er pålagt oppgaveplikt til konsumprisindeksen skal være underlagt plikten i 6 år. Hver respondent deltar med andre ord i seks år. Oppgavegivere som rulleres ut fritas, som hovedregel, for oppgaveplikt for de neste seks årene på dette området. Utvalgsplanen samordnes også med detaljomsetningsindeksen for å unngå at samme oppgavegiver deltar i begge undersøkelsene.

Ved etablering av nye rutiner for utvalgsrulling har følgende momenter stått sentralt:

- økt bruk av statistiske metoder
- sikre representativitet
- sikre tilstrekkelig kontinuitet i prisseriene
- redusere arbeidsbyrden ved etablering av nytt utvalg

Spesielt vil et utvalg etablert ved bruk av statistiske metoder muliggjøre beregning av usikkerheten i indeksberegningene. Dette er nødvendig både for å kunne si noe om indeksens kvalitet, og for å kunne prioritere de deler av indeksen hvor utviklingsarbeid vil kaste mest av seg i form av redusert usikkerhet i beregningene.

1.2 Formål

Utvalget til konsumprisindeksen kan sees på som et todimensjonalt utvalg. På den ene siden har vi et utvalg av varer og tjenester som vi følger prisene på, og i tillegg har vi et utvalg forretninger hvor prisene på disse varene og tjenestene observeres. I dette notatet skal vi ta for oss den siste dimensjonen; utvalget av forretninger og utsalgssteder.

Konsumprisindeksen beregnes pr den 15. hver måned på basis av omtrent 45 000 månedlige prisobservasjoner. Hoveddelen av prisene rapporteres til Statistisk sentralbyrå fra forretninger som er pålagt oppgaveplikt. Ved sammenstilling av forretningsutvalget er det flere hensyn som søkes dekket:

- presisjon og representativitet i indeksen
- geografisk spredning
- næringsvis dekning
- oppgavebyrde skal fordeles
- kontinuitet i prisseriene

Det opplegget for rullering av utvalget som dokumenteres her er utviklet for å ta hensyn til disse til dels motstridende målsetningene. All programmering er gjort for SAS versjon 6.08.

Vi gjør oppmerksom på at det i vedlegg finnes utskrift av alle SAS-programmer som er benyttet i opplegget.

2. Begreper og kjennemerker

For å lette lesingen av de to neste kapitlene vil jeg her gi forklaring på noen av de begrepene som brukes. Forklaringene er ikke ment å være uttømmende, men skal dekke behovet i denne sammenhengen.

Bedrift (Forretning)	-Det mest detaljerte nivået i Statistisk sentralbyrås Bedrifts- og foretaksregister. Dette nivået gjør det mulig å identifisere unike utsalgsteder, eller andre enheter som er deler av større foretak.
Forventet verdi	-i en tallserie vil man si at forventningen er lik gjennomsnittet.
Rullering	-av flere grunner vil man over tid ønske en viss utskiftning av medlemmene i utvalget for en undersøkelse. Prosedyren med å velge hvem som skal gå ut av utvalget og hvem som skal erstatte disse, kalles rullering.
Populasjon	-den delen av virkeligheten man ønsker å si noe om. For å kunne etablere en god utvalgsundersøkelse må populasjonen være veldefinert. Populasjonen av i innbyggere i Norge vil til en hver tid bestå av alle de mennesker som bor i landet, i skrivende stund omtrent 4,3 millioner. Konsumprisindeksen skal si noe om populasjonen av alle de prisendringer private husholdninger opplever.
Stokastisk	-med element av tilfeldighet. F.eks vil en serie tall trukket fra en uniform fordeling (0,1) utgjøre en stokastisk serie.
Trekksannsynlighet	-Inklusjonssannsynlighet - den sannsynlighet det er for at en gitt enhet skal bli trukket ut til å inngå i et gitt utvalg

Uniform fordeling	- Alle enhetene i populasjonen har ved hver trekning lik sannsynlighet for å bli trukket. Uniform fordeling over (0,1) vil si at det trekkes tall mellom null og en hvor alle tallene har lik sannsynlighet for å bli trukket.
Utvalg	-Når man ønsker å si noe kvantitativt eller kvalitativt om et fenomen er det ofte unødvendig dyrt og komplisert å undersøke hele populasjonen. Ved å trekke et godt utvalg - ved å trekke en del av populasjonen ut - og så undersøke dette kan man ofte oppnå tilfredstillende resultater. Konklusjoner på bakgrunn av utvalgsundersøkelser vil alltid inneholde usikkerhet.
Omsetning	Kjennemerke i Bedrifts- og foretaksregisteret som hentes inn via Næringsundersøkelsen. For alle enbedriftsforetak hentes omsetningen fra Momsregisteret.
Modulo (Modus)	-Gjennomsnittsmål hvor det tallet som forekommer med størst hyppighet i en serie velges.

3. Det teoretiske grunnlaget

Dette kapitlet gir bakgrunn og innføring i det teoretiske grunnlaget for utvalgsrulling med vinkling på den metode som er valgt for oppdatering av forretningsutvalget til konsumprisindeksen. Metodem bygger på teorien om sekvensiell Poisson-trekning.

En nyttig egenskap ved metoden er at den er godt egnet for å samordne utvalgsplaner, spesielt med tanke på å fordele oppgavebyrde blant oppgavegiverne. Dette er en aktuell problemstilling i Statistisk sentralbyrå.

Denne nye metoden ble tatt i bruk i innrulleringen våren 1996 til konsumprisindeksens hovedundersøkelse. Varianter av den beskrevne metode brukes av bl.a Statistiska centralbyrån og Bureau of Labour Statistics i utvalgsarbeidet til hhv. den svenske og den amerikanske konsumprisindeksen. Statistiska centralbyrån har benyttet denne metoden for trekning siden midten av 1970-tallet. Metoden, kalt *sampling with probabilities proportional to size*, PPS, er opprinnelig utviklet på bakgrunn av ønsket om trekke med sannsynligheter som er proporsjonale med enhetenes størrelse. Siden er målsetningen utvidet til også å kunne samordne utvalg for forskjellige undersøkelser med samme populasjon, med tanke på å fordele oppgavebyrde på en rettferdig måte, samt å håndtere en kontrollert rulling av utvalgene for oppdatering. Samtidig ønskes det en viss grad av stabilitet i hvem som er oppgavegivere for å sikre tilstrekkelig lange tidsserier. En Poisson-metode som håndterer dette er utviklet av Brewer, Early and Joyce (1972), kalt BEJ-prosedyren. Det siste «trinnet» i utviklingen av

metoden, å gjøre trekningen sekvensiell, gjør at vi kan oppnå akkurat den utvalgsstørrelse vi ønsker uten å måtte gjenta trekningen inntil vi har det ønskede antallet. Vi skal nå raskt gå gjennom teorien, ved å starte med den enkleste formen for PPS.

Anta at vi har et kjennetegn, z_i , for i -te enhet for alle N enhetene i vårt register. For konsumprisindeksen er z_i = omsetningen målt i kroner i den enkelte forretningen. La π_i symbolisere sannsynligheten for at den i -te enheten er inkludert i vårt utvalg med ønsket utvalgsstørrelse på n enheter. La videre:

$$Z = \sum_{i=1}^N z_i \quad 1.1$$

være total omsetning for alle enheter i populasjonen.

En trekkemetode sies å være strengt PPS, med ønsket utvalgsstørrelse lik n , dersom den oppfyller:

$$\pi_i = n \frac{z_i}{Z}, \text{ for } i=1,2,\dots,N \quad 1.2$$

Benyttes inklusjonssannsynligheter av denne typen ser vi at jo mindre bedriften er, målt ved z_i , jo lavere vil sannsynligheten for inkludering i utvalget være. Sannsynligheten vil øke proporsjonalt med størrelsen på z_i .

1.2 kan ikke være oppfylt uten at

$$n \frac{z_i}{Z} \leq 1 \quad 1.3$$

er oppfylt for alle i . Denne kan i praksis oppfylles ved at alle enheter som ikke oppfyller 1.3 tilordnes et «cut-in»-utvalg, dvs de inkluderes i utvalget med sannsynlighet lik en. Utvelging av enheter til «cut-in»-utvalget må om nødvendig gjøres i flere omganger. Etter at m enheter er tatt inn i «cut-in»-utvalget, må trekkssannsynlighetene for de øvrege settes til

$$\pi_i^* = (n - m) \frac{z_i}{Z^*}, \text{ der } Z^* = \sum_{j=1}^{N-m} z_j \quad 1.4$$

er summen av størrelsesmålet z utenfor «cut-in»-utvalget. For noen enheter kan vi nå ha at $\pi_i^* > 1$.

Disse tas inn i «cut-in»-utvalget, og prosessen fortsetter inntil alle $\pi_i^* \leq 1$. De største enhetene i populasjonen vil med full sikkerhet komme med i utvalget. For estimatorenes egenskaper ved denne metoden henvises det til Brewer and Hanif (1983).

Så en gjennomgang av den PPS-prosedyren som i litteraturen kalles Poisson-trekning.

Til hver enhet i populasjonen tildeles det et tilfeldig tall, ξ_i , som er trukket fra en uniform fordeling over $(0,1)$. Enhet nummer i inkluderes i utvalget dersom, for en på forhånd bestemt konstant α_i , $0 \leq \alpha_i \leq 1$, følgende er oppfylt:

$$\xi_i \leq \alpha_i$$

1.5

Det følger av dette at sannsynligheten for komme med i utvalget for hver enhet er gitt ved α_i , altså:

$$\pi_i = \alpha_i$$

Dermed vil 1.2 være oppfylt dersom vi velger α_i slik at

$$\alpha_i = n \frac{z_i}{Z}$$

1.6

Det er her et viktig poeng at den faktisk oppnådde utvalgsstørrelsen, m , er stokastisk, men med forventning n .

I økonomisk statistikk, hvor vi ofte stratifiserer med hensyn på næring og beliggenhet, skal Poisson-trekning benyttes i hvert enkelt stratum.

I BEJ prosedyren for Poisson-trekning fra et register blir de tilfeldige tallene ξ_i tildelt permanent til de enkelte enhetene i populasjonen. Dette innebærer at det samme settet av tilfeldige tall brukes i (Poisson-) trekningen av utvalg til alle undersøkelsene i systemet på ethvert tidspunkt. Det kan være lurt å la ξ_i inngå i registeret som en variabel. Nye enheter tildeles et tilfeldig tall fra uniformfordelingen (0,1) når de føres inn i registeret. Hver gang et utvalg trekkes brukes den mest oppdaterte versjonen av registeret mht tilganger, avganger og kjennetegn z_i , mens de tilfeldige tallene ξ_i altså ligger fast over tid.

Bruken av permanente tilfeldige tall gjør at vi får konsistens i utvalget over tid ved at vi får en stor andel av overlapp i to utvalg trukket på forskjellige tidspunkter. Dette er spesielt viktig om man trekker hele utvalget på nytt hvert år. Endringer i stratifisering eller utvalgets størrelse kan håndteres med en høy grad av overlapp i utvalgene. Dette er klare fordeler ved å bruke denne metoden.

Negativ koordinering mellom utvalgene til to forskjellige undersøkelser, for å f.eks fordele oppgavebyrden på flere enheter, oppnås ved å lage et skift i de tilfeldige tallene før utvalg nummer to trekkes. For utvalg nummer to bruker vi $\xi_i^* = \xi_i + b \pmod{1}$, der b er en konstant. ξ_i^* er uniformfordelt (0,1), i likhet med ξ_i . På denne måten oppnås negativ koordinering mellom de to utvalgene selv om de bruker forskjellige stratifiseringer. Positiv koordinering mellom to utvalg, dersom det skulle være ønskelig, oppnås ved å bruke identiske tilfeldige tall.

Rullering av utvalget kan gjøres på en forholdsvis kontrollert måte slik at tilstrekkelig mange enheter vil bli trukket ut for to påfølgende perioder. Vi tenker oss at hele utvalget trekkes på nytt hvert år. Ved bruk av samme tilfeldige tall vil en enhet som er trukket ut i periode nr. 1 med svært høy sannsynlighet

også bli trukket ut i periode nr. 2, med mindre det er skjedd store endringer i kjennetegnet det trekkes etter, forretningens omsetning for konsumprisindeksen, i forhold til de andre enhetene i populasjonen. For å fordele oppgavebyrden jevnt over tid må vi tvinge rotasjon inn i prosedyren. En styrbar rullering kan dermed kombineres med tilfeldig trekning.

Dette oppnås ved at for hver periode som går reduseres alle de permanente tilfeldige tallene b (modulo 1). La ξ_i være det tilfeldige tallet i periode nr. 1, og la ξ_i' være det tilfeldige tallet i periode nr. 2, da vil $\xi_i' = \xi_i - b$ (modulo 1). Med denne metoden vil små enheter med trekkssannsynlighet $\pi_i < b$ bare være med i utvalget i en periode. Tilsvarende vil vi ha at jo større en enhet er, jo lengre vil den være medlem av utvalget når den først er trukket.

For å unngå den ulempen det er i denne sammenheng at utvalgstørrelsen er stokastisk kan metoden kalt sekvensiell Poisson-trekning benyttes. Anta at vi ønsker oss en bestemt utvalgsstørrelse n_0 , og foretar en Poisson-trekning med forventet utvalgsstørrelse $n=n_0$. Får vi et betydelig mindre utvalg enn forventet kan vi korrigere dette uten å trekke på nytt. Vi benytter de samme tilfeldige tallene, men bruker en større forventet utvalgsstørrelse, $n = n' > n_0$. Dette kan vi så gjenta inntil vi har et utvalg av ønsket størrelse.

Denne metoden vil føre frem, men er lite anvendbar når man trekker fra store registre. Automatisering av utvalgsarbeidet blir også vanskeliggjort når man må gjette på denne måten.

Vi skal nå presentere en mer elegant måte å gjøre dette på. Fra definisjonen av en Poisson-trekning med forventet utvalgsstørrelse n følger det at bedrift nummer i inkluderes i utvalget s dersom det tilfeldige tallet ξ_i oppfyller:

$$\xi_i \leq n \frac{z_i}{Z} \quad 1.7$$

Vi introduserer så «normerte tilfeldige tall»:

$$\eta_i = \frac{\xi_i}{z_i} \quad 1.8$$

Regelen for inkludering av enheter i utvalget blir da:

$$i \in s \text{ hvis } \eta_i \leq \frac{n}{Z} \quad 1.9$$

Høyreside i 1.9 er konstant slik at det å justere n til n' kan gjøres ved å justere denne konstanten. Vi ser at det å justere n inntil vi har den ønskede utvalgsstørrelsen, n_0 , er ekvivalent med å ta de n_0 enhetene med lavest normerte tilfeldige tall som vårt utvalg. Denne siste metoden er det som kalles *sekvensiell Poisson sampling*.

Sekvensiell Poisson-trekning kan lett implementeres ved trekning fra et register, uavhengig av om man bruker permanente tilfeldige tall og uavhengig av om man trekker hele utvalget eller bare skal trekke nye enheter for innrulling i forbindelse med en standard rulling. I en gjennomgang av registeret tildeles alle enhetene en ξ_i fra en uniformfordeling (0,1) generert av en tilfeldig tall-funksjon, disse divideres så med størrelsesmålet for hver enkelt forretning z_i , dette gir oss η_i . Så sorteres alle enhetene stigende etter η_i og de første n ($=n_0$) blir valgt som vårt utvalg. Et interessant poeng her er at vi ikke trenger å kjenne summen av kjennetegnet for hele trekningspopulasjonen, Z , for å kunne implementere metoden. Denne trekkemetoden anvendes så innen hvert strata hvor det skal trekkes oppgavegivere, antallet som skal trekkes fra hvert strata må selvfølgelig være determinert på forhånd.

Problematikken med brutto- og nettoutvalg kan løses på en svært god måte med denne prosedyren. Ofte opplever vi at etter å ha trukket f.eks 400 bedrifter (brutto), så vil vi av forskjellige grunner, som konkurser, overgang til ny næring, registerfeil m.m. sitte tilbake med (netto) i overkant av 300 bedrifter som faktiske nye prisrapportører. For å omgå dette problemet lister man ganske enkelt ut den sorterte lista av enheter for hvert stratum, denne går man så igjennom fra toppen av og stryker enheter som av forskjellige grunner ikke kan inngå i utvalget. Dette kan være enheter hvor man ser av navnet at de ikke skal inn, eller andre ting som den enkelte saksbehandler har detaljkunnskap om. Man fortsetter nedover lista inntil man har tilstrekkelig mange enheter som er funnet i orden. Der setter man så strek, og inkluderer alle over denne i utvalget. Dette vil ikke ødelegge stokastikken i trekningen. For estimatorenes egenskaper ved bruk av utvalg trukket på denne måten vises det til E. Ohlsson 1990.

4 Opplegg og gjennomføring

4.1 Populasjon og trekningssammene

Vi skal nå gå gjennom en konkret anvendelse av deler av teorien fra kap. 3. Eksemplet er utvalgsrulling for konsumprisindeksen implementert mars 1996. Av praktiske grunner ble selve trekningen gjennomført høsten 1995.

Trekning av forretninger til den månedlige skjemabaserte hovedundersøkelsen i konsumprisindeksen gjøres på bakgrunn av en populasjon definert i Statistisk sentralbyrås Bedrifts- og foretaksregister (BOF). Denne antas å dekke omfanget av Norges detaljhandel godt, både i geografisk utspreddning og i forskjellige næringer. Etter overgangen til SN94-klassifisering¹ av næringer i 1995 er det kommet inn en rekke nye grupper for detaljhandel i spesialforretninger.

Som viktigste kjennetegn brukes bedriftenes næring, omsetning og geografisk beliggenhet.

Opplysningene om omsetning i Bedrifts- og foretaksregisteret er dessverre til enhver tid minst to år gamle. Grunnen til dette er at Næringsundersøkelsen brukes som kilde for alle flerbedriftsforetak. For en-bedriftsforetakene kan man hente tall for omsetning ut av momsregisteret, hvor de fortløpende legges inn med bimånedlige terminer. Problemet er altså flerbedriftsforetak, hvor vi trenger mer informasjon for å kunne splitte den observerte omsetningen ned på de enkelte bedriftene. Her brukes som sagt næringsundersøkelsen, og tallene i Bedrifts- og foretaksregisteret oppdateres ikke før alle bedriftene er ferdig revidert. Dette skjer ved årsskiftet ett år etter utløpet av det året tallene refererer seg til. Slik at ved årsskiftet 95/96 er det tall for 1994 som legges inn.

Det er ikke i alle sammenhenger trivielt å velge en variable som mål på størrelse for bedrifter i næringslivet. Brukt over forskjellige næringer vil en slik variabel med faste grenser gi svært forskjellige utslag. I frisørnæringen er en bedrift med tre, eller flere ansatte «stor», i den forstand at det er svært få bedrifter i denne næringen som har så mange ansatte. Mens innen treforedling vil denne inndelingen bli verdiløs, fordi alle bedriftene vil bli karakterisert som «store». Ved også å bruke andre størrelsesmål enn antall ansatte, som omsetning eller antall timeverk i tillegg, kan bildet nyanseres. Eventuelt kan det settes egne grenser for hver næring. Det er dette siste vi gjør ved etableringen av konsumprisindeksens utvalg ved at trekningen gjennomføres uavhengig innen hvert strata. Mer om dette senere i notatet.

Det kan argumenteres med at siden det er populasjonen av prisendringer vi skal måle, så er omsetning bedre korrelert med antallet av prisendringene enn det antall sysselsatte er, innen en gitt næring. Omsetning er derfor valgt som det størrelsesmål som trekningen gjøres etter.

¹ Eus standard for næringsklassifisering NACE, Nomenclature générale des Activités économiques dans les Communautés Européennes. Se Statistisk sentralbyrå, Norges offisielle statistikk, C 182, 1994.

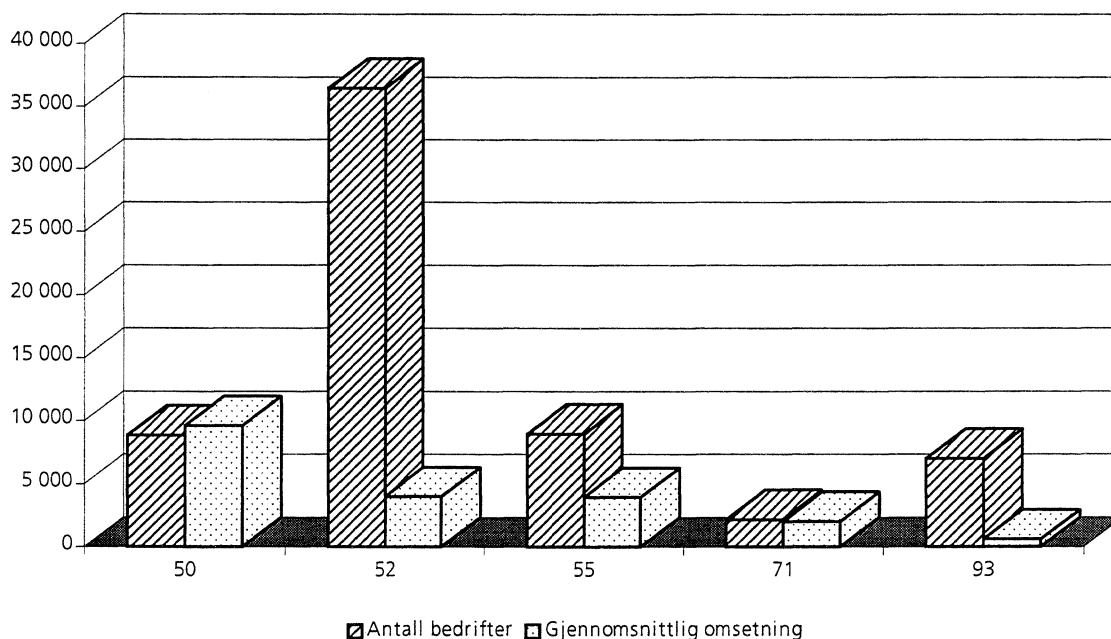
Den siste rulleringen av utvalget som nå er gjennomført hvor forretninger som begynte som oppgave-givere i 1996 ble valgt ut, er trukket på bakgrunn av omsetningstall for 1993. Dette er gamle tall i forhold til dynamikken i de næringene vi ser på. I detaljhandelen er det svært hard konkurranse, med mange viktige nyetableringer de siste årene. Dette gjør det desto mer viktig å ha oppdaterte om-setningstall når vi rullerer utvalget. Muligheten for å bruke mer oppdaterte tall, f.eks. fra moms-registeret, bør utredes videre.

For å se nærmere på populasjonen har vi tatt utgangspunkt i Bedrifts- og foretaksregisterets situasjonsfil for oktober 1995. Et uttrekk ble gjort på følgende to-sifrede nace-næring:

- 50 Handel med, vedlikehold og reparasjon av motorkjøretøyer og motorsykler.
 Detaljhandel med drivstoff til motorkjøretøyer og motorsykler.
- 52 Detaljhandel, unntatt med motorkjøretøyer og motorsykler. Reparasjon av
 husholdningsvarer og varer til personlig forbruk.
- 55 Hotell- og restaurantvirksomhet.
- 71 Utleie av maskiner og utstyr uten personell. Utleie av husholdningsvarer og
 varer til personlig bruk.
- 93 Annen personlig tjenesteyting.

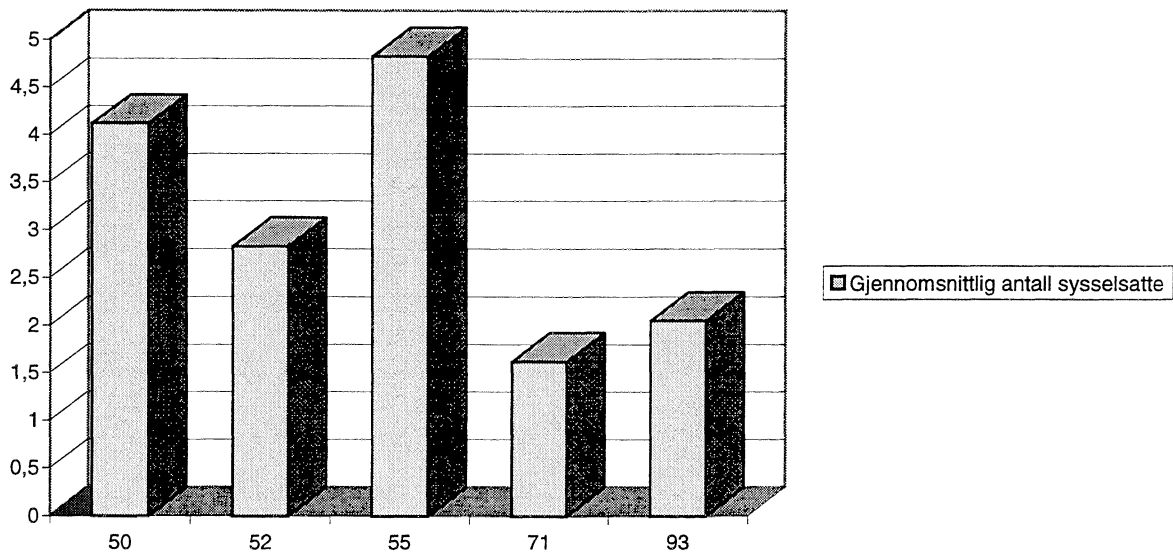
Kun recordtype 2, dvs bare bedrifter, ikke foretak, med tilstand 9 eller 5, dvs aktive eller under overføring/opphør, ble inkludert i trekningspopulasjonen. I tillegg finnes det 839 foretak uten bedrifter i disse næringene, som høyst sannsynlig er under avvikling eller under oppbygging. Disse enhetene er ikke gjenstand for trekning. Jeg vil her ikke ta disse nærmere for meg, men det må sies at disse står for en overraskende stor andel av omsetningen.

Figur 1. Antall bedrifter og gjennomsnittlig omsetning pr. bedrift for de to-sifrede næringene som er relevant for konsumprisindeksen. Tall, i tusen, for 1993.



Vi ser at det er store forskjeller mellom næringene i populasjonen, spesielt når det gjelder antall enheter. Ikke uventet er det servicenæringene 71 og 93 som har lavest gjennomsnittlig omsetning. Dette kan ha en sammenheng med verdiskapning, hvor nesten all omsetning i servicenæringene er verdiskapning, mens verdiskapningen for de andre næringene nok er en lavere andel av omsetningen

Figur 2. Frekvensfordeling over antall ansatte pr. bedrift i alle næringene med detaljomsetning.



Også her ser vi store variasjoner over næringen. Også her er det service næringene som peker seg ut ved å ha de minste forretningene målt etter antall ansatte.

Uttaket fra BOF ga totalt en populasjon på 63 450 bedrifter. Fordelingen på to-sifret næring (etter SN94, se Statistisk sentralbyrå 1994) er som vist under:

Næring	Antall observasjoner	Variabel	Gjennomsnitt	Standard-avvik	Minimum	Maksimum
50	8 862	Omsetning	9 610	50 842	0	2 463 650
		Ant.syss	4,12	6,38	0	122
52	36 464	Omsetning	3 970	12 069	0	854 172
		Ant.syss	2,83	5,42	0	350
55	8 950	Omsetning	3 935	130 568	0	12 333 308
		Ant.syss	4,83	14,06	0	375
71	2 166	Omsetning	2 008	11 786	0	383 085
		Ant.syss	1,62	8,16	0	290
93	7 008	Omsetning	599	2 014	0	104 889
		Ant.syss	2,05	5,31	0	197

Følgende innskrenkninger i populasjonen er benyttet: Alle bedrifter med fylkeskode som tilsvarer Svalbard, Jan Mayen og kontinentalsokkelen ble fjernet. En videre seleksjon på næring ble gjort helt ned til femsifret næringskode. Følgende hovednæringer er inkludert:

- 50 Handel med, vedlikehold og reparasjon av motorkjøretøyer og motorsykler.
Detaljhandel med drivstoff til motorkjøretøyer og motorsykler.
- 52 Detaljhandel, untatt med motorkjøretøyer og motorsykler. Reparasjon av husholdningsvarer og varer til personlig bruk.
- 55.3 Restaurantvirksomhet
- 55.5 Kantine og cateringvirksomhet
- 71.4 Utleie av husholdningsvarer og varer til personlig bruk
- 93.01 Vaskeri- og renserivirksomhet

Blant disse er noen undergrupper ikke relevant for denne delen av konsumprisindeksen. Dette er områder som enten ikke dekkes av konsumprisindeksen, som agenturhandel, eller det er områder som dekkes gjennom egne delundersøkelser, som vin og brennevin. For varegrupper hvor det holdes separate delundersøkelser håndteres også utvalgsarbeidet for seg, disse dekkes ikke i dette notatet. Lista under angir hvilke næringer som holdes utenfor hovedundersøkelsen:

- 50.101 Agentur- og engroshandel med motorkjøretøyer
- 50.301 Agentur- og engroshandel med deler og utstyr til motorkjøretøyer
- 50.401 Agentur- og engroshandel med motorsykler, deler og utstyr
- 52.251 Butikkhandel med vin og brennevin
- 52.32 Butikkhandel med medisinske og ortopediske artikler
- 52.5 Butikkhandel med brukte varer
- 52.72 Reparasjon av husholdningsvarer og varer til personlig bruk ellers
- 52.73 Reparasjon av ur og gull- og sølvvarer
- 52.74 Reparasjon av husholdningsvarer og varer til personlig bruk ellers

Etter dette sitter vi tilbake med en populasjon på 57 706 bedrifter. Fordeling av populasjon og utvalg på næring og område, samt dekningsgrader er gjengitt i vedlegg 2 og 3.

Bedrifter som var aktive oppgavegivere på trekningstidspunktet (1919 bedrifter), samt de som tidligere har vært oppgavegivere til konsumprisindeksen, men som har vært ute av utvalget i mindre enn seks år (2727 bedrifter) ble fjernet fra populasjonen. Dette gir 54 511 trekkbare bedrifter. I tillegg er det tatt ut fjorten forretninger som har vært oppgavegivere i mellom ni og atten år.

Ved å utelate bedrifter i kommuner som ikke er dekket av utvalgsplanen for intervjukorpset i Statistisk sentralbyrå sank antallet trekkbare bedrifter tallet til 36 138, noe som gir en "potensiell" dekning på ca 58% målt i omsetning, eller 60,1% målt i antall sysselsatte. Dette er en økning i forhold til forrige

rullering i juni 1995 da den gamle utvalgsplanen for Statistisk sentralbyrås intervjuere ga en potensiell dekning på ca 50%. Se vedlegg 2 for en fordeling av den trekkbare populasjonen av bedrifter.

4.2 Vedlikehold av utvalget

Endringer i status blant forretningene som er pålagt oppgaveplikt forekommer hyppig. Vanligste endringer er ved eierskifte og konkurser. For å kunne operere våre rutiner for purring og tvangsmulkt er vi helt avhengig av at denne informasjonen er korrekt.

Hoveddelen av vedlikeholdet av forretningsutvalget gjøres ved at Seksjon for økonomiske indikatorer i sin løpende oppgaveinnhenting får opplysninger om endringer. Informasjonen kan komme fra oppgavegiver selv, fra ny eier i bedriften eller fra andre som f.eks Postverket. Seksjonen bidrar til oppdatering av Bedrifts- og foretaksregisteret på bakgrunn av disse meldingene. Sammenligninger mot opplysningene registrert i Bedrifts- og foretaksregisteret gjøres også, for å fange opp endringer der som ikke kommer via vår fagseksjon.

To ganger i året sjekkes det om bedriftsnumrene som er aktive som oppgavegivere til konsumprisindeksen er gyldige som aktive bedrifter i Bedrifts- og foretaksregisteret. Siste gang sjekken ble kjørt, for oktober 1995, fikk vi en liste på seks forretninger som ikke var aktive i Bedrifts- og foretaksregisteret.

I tillegg gjøres samme kontroll på delregisterets foretaksnummere. Dette er bare gjort en gang foreløpig, noe som gav forholdsvis mange ikke-aktive nummer. Dette antallet forventes å synke ved rutinemessig kjøring av denne testen hver sjette måned.

Ytterligere en test bør utvikles der det sjekkes om foretaksnummeret til en bedrift er det samme i delregisteret som i Bedrifts- og foretaksregisteret. Denne vil erstatte test nummer to beskrevet over. Samtidig vil man kunne sjekke om næringskoden er den samme.

Alle uoverensstemmelse blir tatt opp med Bedrifts- og foretaksregisteret, og rettelser blir foretatt i det registeret som er galt. Delregisteret for konsumprisindeksen oppdateres på en slik måte at det ikke på noe tidspunkt inneholder avvikende informasjon i forhold til Bedrifts- og foretaksregisteret. Når fagseksjonen får melding om endringer legges ikke dette inn i vårt delregister før endringen er godkjent og lagt inn i Bedrifts- og foretaksregisteret.

4. 3 Trekning ved ordinær rullering av utvalget

Antall bedrifter som skal trekkes ordinært hvert år vil bestemmes av ønsket størrelse på utvalget, faktisk størrelse, samt frafallet, det vil si hvor mange forretninger som faller fra som oppgavegivere pr. år. Et utvalg på 2000 forretninger gir en rullering som vil omfatte 333 enheter hvert år, forutsatt at ingen

faller fra. Antar vi 10% frafall på hver årgang, må det innrulleres netto 366 forretninger hvert år. Erfaringsmessig ekskluderes en del av de trukne forretningene allerede ved vår første kontroll som består i å lese gjennom navn og avdeling. Noen vil i tillegg bli tatt ut etter første besøk i forretningen av Statistisk sentralbyrås intervjuere. Derfor bør det normalt trekkes et brutto utvalg på minimum 400 bedrifter for innrulling hvert år for å sikre et kontinuerlig nettoutvalg av 2000 forretninger over tid.

For å gjennomføre trekningen må det manuelt identifiseres strata det skal trekkes fra. Hver firesifret næringskode utgjør et strata for hvert av de åtte geografiske områdene. Med 34 firesifrete næringer gir dette totalt 272 strata. Se vedlegg 1, for en oversikt over alle strata. Ideelt sett burde identifisering av strata vært gjort optimalt ved å prioritere etter strataets bidrag til varians i indeksen.

De utviklede programmene opererer med et default-oppsett for identifisering av strata det skal trekkes fra. Dette opplegget beskrives i detalj i resten av dette avsnittet.

Ved en regulær rulling av utvalget gjøres det først en trekning hvor det trekkes en forretning fra hvert strata, altså 272 stykker. Så trekkes det ytterligere fire forretninger fra hver av de firesifrete næringene uavhengig av geografisk område, dette gir ytterligere 136 forretninger. Til sammen har vi da et brutto utvalg av 408 forretninger som skal innrulleres. Dette er i snaueste laget, så en økning til fem isteden for fire i siste runde bør vurderes dersom netto utvalget, dvs aktive oppgavegivere går under 2000 forretninger. Denne prosedyren for trekning sikrer at utvalget gjenspeiler den faktiske strukturen i detaljhandelen i tilstrekkelig grad. Samtidig sikres nødvendig kontinuitet i prisene til å konstruere tidsserier på de enkelte bearbeidingsnivåer.

Ettersom trekning gjøres på forholdsvis gamle omsetningstall kan det i januar, når en ferskere årgang omsetningstall foreligger i Bedrifts- og foretaksregisteret, gjøres en tilleggstreking av 20 forretninger. Vi må da begrense oss til de kommunene hvor det allerede er trukket ut forretninger for innrulling, dette for at intervjuerne skal ha en rimelig oversikt over sin arbeidsmengde allerede i november. Dersom tidspunktet for innrulling ble forskjøvet med to måneder kunne vi gjennomført hele rullingene på nyere tall, noe som helt klart ville gi en forbedring av utvalget.

Trekningen innen hvert strata gjøres ved å gjennomføre en Poisson-trekning blant alle trekbare forretninger som tilhører det aktuelle strata. Disse sorteres stigende etter den størrelsesjusterte, eller normerte sannsynligheten, og de n_i (= ønsket antall forretninger fra strata i) første som har de ønskede kjennetegn (dvs tilhører de 4-sifrede næringsgrupper og områdestrata hvor det skal trekkes) utgjør de som skal innrulleres. I tillegg gjøres det som sagt en trekning hvor det kun stratifiseres på firesifret næring, hvor de fire forretningene med lavest størrelsesjustert sannsynlighet fra hvert strata inkluderes uten hensyn til beliggenhet. Legg merke til at det samme settet med tilfeldige tall brukes i begge rundene.

Referanser:

- Allen, R.G.D., «Index Numbers in Theory and Practice», Macmillan Press, 1975
- Berck, P. og Sydsæter, K. «Matematisk formelsamling for økonomer», Oslo, 1992
- Bhattacharyya, G. K. og Johnson, R. A. «Statistical Concepts and Methods», 1977
- Bureau of Labour Statistics, «BLS handbook of Methods», BLS, Washington, 1992
- Dippo, C. S. og Jacobs C. A. «Area Sample Redesign for the Consumer Price Index», BLS, 1983
- Fisher, I., «The making of index numbers», Boston, 1922
- Frisch, R., «Annual Survey of General Economic Theory: The Problem of Index Numbers»,
Econometrica vol 4, 1936
- Holter, J.P., «Konsumprisutviklingen i Norge fra 1835 til 1996», Penger og Kreditt, Norges
Bank, 3:1996
- Ohlson, E., «Sequential Sampling from a Business Register and its Application to the Swedish
Consumer Price Index», Statistiska centralbyrån, Stockholm, 1990
- Ramstad, J. og Minde, K.B., «The development of Real Wages in Norway about 1730 - 1910»,
The Scandinavian Economic History Review, 2:1986
- Statistisk sentralbyrå, C 182, «Standard for næringsgruppering», Norges offisielle statistikk,
1994
- Turvey R. et al. «Consumer price indices. An ILO manual», Geneva, 1989

Oversikt over trekningstrata

Geografiske områder

1. Akershus
2. Oslo
3. Resten av Østlandet
4. Sørlandet - Vestlandet
5. Bergen
6. Møre - Trøndelag
7. Trondheim
8. Nord-Norge

Fire-sifrede næringer som er gjenstand for trekning

- 50.10 Handel med motorkjøretøyer
- 50.20 Vedlikehold og reparasjoner av motorkjøretøyer
- 50.30 Handel med deler og utstyr til motorkjøretøyer
- 50.40 Handel med motorsykler, deler og utstyr. Vedlikehold og reparasjon av motorsykler
- 50.50 Detaljhandel med drivstoff til motorkjøretøyer
- 52.11 Butikkhandel med bredt vareutvalg med hovedvekt på nærings- og nytelsesmidler
- 52.12 Butikkhandel med bredt vareutvalg ellers
- 52.21 Butikkhandel med frukt og grønnsaker
- 52.22 Butikkhandel med kjøtt og kjøttvarer
- 52.23 Butikkhandel med fisk og skalldyr
- 52.24 Butikkhandel med bakervarer, konditorvarer, sjokolade og drops
- 52.25 Butikkhandel med drikkevarer
- 52.26 Butikkhandel med tobakkvarer
- 52.27 Butikkhandel med nærings- og nytelsesmidler ellers
- 52.31 Butikkhandel med apotekvarer
- 52.33 Butikkhandel med kosmetikk og toalettartikler
- 52.41 Butikkhandel med tekstiler og utstysvarer
- 52.42 Butikkhandel med klær
- 52.43 Butikkhandel med skotøy, reiseeffekter av lær og lærvarer
- 52.44 Butikkhandel med belysningsutstyr, kjøkkenutstyr, møbler og innredningsartikler
- 52.45 Butikkhandel med elektriske husholdningsapparater, radio, fjernsyn, plater, kassetter og musikkinstrumenter
- 52.46 Butikkhandel med jernvarer, fargevarer og andre byggevarer
- 52.47 Butikkhandel med bøker, papir, aviser og blader

- 52.48 Butikkhandel ellers
- 52.61 Postordrehandel
- 52.62 Torghandel
- 52.63 Detaljhandel utenom butikk ellers
- 52.71 Reparasjon av skotøy og andre lærvarer
- 55.30 Restaurantvirksomhet
- 55.51 Kantiner drevet som selvstendig virksomhet
- 55.52 Cateringvirksomhet
- 71.40 Utleie av husholdningsvarer og varer til personlig bruk
- 93.01 Vaskeri- og renserivirksomhet
- 93.02 Frisering og annen skjønnhetspleie

Fordeling av populasjonen

slik den er definert ved Bedrifts- og foretaksregisteret

Næring	Område	Antall bedrifter	Total omsetning, i tusen kroner	Gjennomsnittlig omsetning, i tusen kroner
50.10	<i>Totalt</i>	1843	27577326	14963,28
50.10	Resten av Østlandet	648	8359753	12900,85
50.10	Akershus	161	2860058	17764,34
50.10	Oslo	165	4224647	25603,92
50.10	Sørlandet - Vestlandet	320	4806542	15020,44
50.10	Bergen	67	1680353	25079,9
50.10	Møre - Trøndelag	221	2277984	10307,62
50.10	Trondheim	51	904001	17725,51
50.10	Nord-Norge	210	2463988	11733,28
50.20	<i>Totalt</i>	3694	9147051	2476,19
50.20	Resten av Østlandet	1273	2581130	2027,6
50.20	Akershus	369	805125	2181,91
50.20	Oslo	354	1127437	3184,85
50.20	Sørlandet - Vestlandet	675	1901814	2817,5
50.20	Bergen	121	422325	3490,29
50.20	Møre - Trøndelag	431	1025660	2379,72
50.20	Trondheim	85	286989	3376,34
50.20	Nord-Norge	386	996571	2581,79
50.30	<i>Totalt</i>	785	3012924	3838,12
50.30	Resten av Østlandet	264	939822	3559,93
50.30	Akershus	78	229558	2943,05
50.30	Oslo	77	470009	6104,01
50.30	Sørlandet - Vestlandet	128	467437	3651,85
50.30	Bergen	29	129006	4448,48
50.30	Møre - Trøndelag	94	297733	3167,37
50.30	Trondheim	33	201799	6115,12
50.30	Nord-Norge	82	277560	3384,88
50.40	<i>Totalt</i>	149	252301	1693,3
50.40	Resten av Østlandet	47	72261	1537,47
50.40	Akershus	12	26926	2243,83
50.40	Oslo	17	32575	1916,18
50.40	Sørlandet - Vestlandet	33	62566	1895,94
50.40	Bergen	6	18201	3033,5
50.40	Møre - Trøndelag	13	11380	875,38
50.40	Trondheim	5	4581	916,2
50.40	Nord-Norge	16	23811	1488,19
50.50	<i>Totalt</i>	2017	21231912	10526,48
50.50	Resten av Østlandet	702	6796079	9681,02
50.50	Akershus	154	2404383	15612,88
50.50	Oslo	99	1787943	18060,03

Næring	Område	Antall bedrifter	Total omsetning, i tusen kroner	Gjennomsnittlig omsetning, i tusen kroner
50.50	Sørlandet - Vestlandet	461	4250674	9220,55
50.50	Bergen	51	819834	16075,18
50.50	Møre - Trøndelag	281	2366240	8420,78
50.50	Trondheim	41	609251	14859,78
50.50	Nord-Norge	228	2197508	9638,19
52.11	<i>Totalt</i>	6692	60556140	9049,03
52.11	Resten av Østlandet	1740	15880616	9126,79
52.11	Akershus	386	5824030	15088,16
52.11	Oslo	700	6173807	8819,72
52.11	Sørlandet - Vestlandet	1445	12638784	8746,56
52.11	Bergen	243	2754966	11337,31
52.11	Møre - Trøndelag	967	7097220	7339,42
52.11	Trondheim	148	2904448	19624,65
52.11	Nord-Norge	1063	7282269	6850,68
52.12	<i>Totalt</i>	832	3003352	3609,8
52.12	Resten av Østlandet	300	922608	3075,36
52.12	Akershus	56	352779	6299,63
52.12	Oslo	81	430231	5311,49
52.12	Sørlandet - Vestlandet	157	453973	2891,55
52.12	Bergen	39	143098	3669,18
52.12	Møre - Trøndelag	77	233789	3036,22
52.12	Trondheim	23	137598	5982,52
52.12	Nord-Norge	99	329276	3326,02
52.21	<i>Totalt</i>	501	777963	1552,82
52.21	Resten av Østlandet	138	151669	1099,05
52.21	Akershus	31	39618	1278
52.21	Oslo	200	428518	2142,59
52.21	Sørlandet - Vestlandet	60	71071	1184,52
52.21	Bergen	16	15928	995,5
52.21	Møre - Trøndelag	22	17060	775,45
52.21	Trondheim	9	15940	1771,11
52.21	Nord-Norge	25	38159	1526,36
52.22	<i>Totalt</i>	229	740519	3233,71
52.22	Resten av Østlandet	73	270845	3710,21
52.22	Akershus	15	68966	4597,73
52.22	Oslo	26	63092	2426,62
52.22	Sørlandet - Vestlandet	54	149329	2765,35
52.22	Bergen	6	10725	1787,5
52.22	Møre - Trøndelag	28	94973	3391,89
52.22	Trondheim	8	54484	6810,5
52.22	Nord-Norge	19	28105	1479,21
52.23	<i>Totalt</i>	271	332722	1227,76
52.23	Resten av Østlandet	45	55717	1238,16
52.23	Akershus	13	19492	1499,38
52.23	Oslo	29	69669	2402,38

Næring	Område	Antall bedrifter	Total omsetning, i tusen kroner	Gjennomsnittlig omsetning, i tusen kroner
52.23	Sørlandet - Vestlandet	51	73530	1441,76
52.23	Bergen	19	19345	1018,16
52.23	Møre - Trøndelag	49	34228	698,53
52.23	Trondheim	14	16586	1184,71
52.23	Nord-Norge	51	44155	865,78
52.24	<i>Totalt</i>	2334	3265288	1399,01
52.24	Resten av Østlandet	734	902904	1230,11
52.24	Akershus	195	282623	1449,35
52.24	Oslo	340	489850	1440,74
52.24	Sørlandet - Vestlandet	407	506265	1243,89
52.24	Bergen	81	170435	2104,14
52.24	Møre - Trøndelag	241	324146	1345
52.24	Trondheim	68	145927	2145,99
52.24	Nord-Norge	268	443138	1653,5
52.25	<i>Totalt</i>	133	274576	2064,48
52.25	Resten av Østlandet	48	62968	1311,83
52.25	Akershus	19	56494	2973,37
52.25	Oslo	4	3461	865,25
52.25	Sørlandet - Vestlandet	20	54963	2748,15
52.25	Bergen	1	4116	4116
52.25	Møre - Trøndelag	14	39969	2854,93
52.25	Trondheim	1	1659	1659
52.25	Nord-Norge	26	50946	1959,46
52.26	<i>Totalt</i>	277	387614	1399,33
52.26	Resten av Østlandet	76	83856	1103,37
52.26	Akershus	15	27440	1829,33
52.26	Oslo	90	113999	1266,66
52.26	Sørlandet - Vestlandet	31	48279	1557,39
52.26	Bergen	13	24184	1860,31
52.26	Møre - Trøndelag	18	20993	1166,28
52.26	Trondheim	8	14974	1871,75
52.26	Nord-Norge	26	53889	2072,65
52.27	<i>Totalt</i>	462	631651	1367,21
52.27	Resten av Østlandet	140	188743	1348,16
52.27	Akershus	51	39525	775
52.27	Oslo	75	182788	2437,17
52.27	Sørlandet - Vestlandet	77	68459	889,08
52.27	Bergen	15	35995	2399,67
52.27	Møre - Trøndelag	49	51719	1055,49
52.27	Trondheim	13	24084	1852,62
52.27	Nord-Norge	42	40338	960,43
52.31	<i>Totalt</i>	383	5407413	14118,57
52.31	Resten av Østlandet	115	1586115	13792,3
52.31	Akershus	26	478676	18410,62
52.31	Oslo	48	714600	14887,5

Næring	Område	Antall bedrifter	Total omsetning, i tusen kroner	Gjennomsnittlig omsetning, i tusen kroner
52.31	Sørlandet - Vestlandet	75	1041500	13886,67
52.31	Bergen	19	336969	17735,21
52.31	Møre - Trøndelag	45	543630	12080,67
52.31	Trondheim	11	185101	16827,36
52.31	Nord-Norge	44	520822	11836,86
52.33	<i>Totalt</i>	<i>1161</i>	<i>1165841</i>	<i>1004,17</i>
52.33	Resten av Østlandet	355	347296	978,3
52.33	Akershus	118	100876	854,88
52.33	Oslo	164	272278	1660,23
52.33	Sørlandet - Vestlandet	230	192240	835,83
52.33	Bergen	58	54735	943,71
52.33	Møre - Trøndelag	92	61266	665,93
52.33	Trondheim	43	39909	928,12
52.33	Nord-Norge	101	97241	962,78
52.41	<i>Totalt</i>	<i>1532</i>	<i>2417280</i>	<i>1577,86</i>
52.41	Resten av Østlandet	494	740409	1498,8
52.41	Akershus	126	213056	1690,92
52.41	Oslo	124	290606	2343,6
52.41	Sørlandet - Vestlandet	347	502439	1447,95
52.41	Bergen	61	149594	2452,36
52.41	Møre - Trøndelag	172	250752	1457,86
52.41	Trondheim	39	94131	2413,62
52.41	Nord-Norge	169	176293	1043,15
52.42	<i>Totalt</i>	<i>4176</i>	<i>14056777</i>	<i>3366,09</i>
52.42	Resten av Østlandet	1151	3482940	3026,01
52.42	Akershus	372	1108581	2980,06
52.42	Oslo	672	2643123	3933,22
52.42	Sørlandet - Vestlandet	818	2414465	2951,67
52.42	Bergen	241	1100211	4565,19
52.42	Møre - Trøndelag	403	1129220	2802,03
52.42	Trondheim	139	744528	5356,32
52.42	Nord-Norge	380	1433709	3772,92
52.43	<i>Totalt</i>	<i>981</i>	<i>2609047</i>	<i>2659,58</i>
52.43	Resten av Østlandet	290	703588	2426,17
52.43	Akershus	70	201809	2882,99
52.43	Oslo	134	468171	3493,81
52.43	Sørlandet - Vestlandet	204	495699	2429,9
52.43	Bergen	51	163976	3215,22
52.43	Møre - Trøndelag	99	229999	2323,22
52.43	Trondheim	37	126288	3413,19
52.43	Nord-Norge	96	219517	2286,64
52.44	<i>Totalt</i>	<i>2063</i>	<i>8439150</i>	<i>4090,72</i>
52.44	Resten av Østlandet	646	2068065	3201,34
52.44	Akershus	193	1442346	7473,3
52.44	Oslo	233	1073580	4607,64

Næring	Område	Antall bedrifter	Total omsetning, i tusen kroner	Gjennomsnittlig omsetning, i tusen kroner
52.44	Sørlandet - Vestlandet	470	1682586	3579,97
52.44	Bergen	79	590215	7471,08
52.44	Møre - Trøndelag	223	661503	2966,38
52.44	Trondheim	55	243559	4428,35
52.44	Nord-Norge	164	677296	4129,85
52.45	<i>Totalt</i>	1798	6764203	3762,07
52.45	Resten av Østlandet	529	1703847	3220,88
52.45	Akershus	130	827076	6362,12
52.45	Oslo	193	820628	4251,96
52.45	Sørlandet - Vestlandet	378	1235728	3269,12
52.45	Bergen	86	551793	6416,2
52.45	Møre - Trøndelag	188	546616	2907,53
52.45	Trondheim	64	348406	5443,84
52.45	Nord-Norge	230	730109	3174,39
52.46	<i>Totalt</i>	1651	9572166	5797,8
52.46	Resten av Østlandet	461	2708047	5874,29
52.46	Akershus	134	671268	5009,46
52.46	Oslo	163	1662065	10196,72
52.46	Sørlandet - Vestlandet	380	1950309	5132,39
52.46	Bergen	50	230574	4611,48
52.46	Møre - Trøndelag	204	977764	4792,96
52.46	Trondheim	39	266248	6826,87
52.46	Nord-Norge	220	1105891	5026,78
52.47	<i>Totalt</i>	890	3849618	4325,41
52.47	Resten av Østlandet	253	835455	3302,19
52.47	Akershus	72	286245	3975,63
52.47	Oslo	148	828625	5598,82
52.47	Sørlandet - Vestlandet	171	660675	3863,6
52.47	Bergen	51	280363	5497,31
52.47	Møre - Trøndelag	87	310466	3568,57
52.47	Trondheim	35	270361	7724,6
52.47	Nord-Norge	73	377428	5170,25
52.48	<i>Totalt</i>	8181	15118139	1847,96
52.48	Resten av Østlandet	2371	3733180	1574,52
52.48	Akershus	787	1802412	2290,23
52.48	Oslo	1080	2815886	2607,3
52.48	Sørlandet - Vestlandet	1642	2773496	1689,1
52.48	Bergen	400	947560	2368,9
52.48	Møre - Trøndelag	802	1146985	1430,16
52.48	Trondheim	250	579785	2319,14
52.48	Nord-Norge	849	1318835	1553,4
52.61	<i>Totalt</i>	410	2338694	5704,13
52.61	Resten av Østlandet	121	549106	4538,07
52.61	Akershus	35	912209	26063,11
52.61	Oslo	76	197936	2604,42

Næring	Område	Antall bedrifter	Total omsetning, i tusen kroner	Gjennomsnittlig omsetning, i tusen kroner
52.61	Sørlandet - Vestlandet	88	160585	1824,83
52.61	Bergen	20	408636	20431,8
52.61	Møre - Trøndelag	34	42062	1237,12
52.61	Trondheim	17	26679	1569,35
52.61	Nord-Norge	19	41481	2183,21
52.62	<i>Totalt</i>	160	87783	548,64
52.62	Resten av Østlandet	35	16220	463,43
52.62	Akershus	13	9317	716,69
52.62	Oslo	14	8453	603,79
52.62	Sørlandet - Vestlandet	31	19595	632,1
52.62	Bergen	18	15158	842,11
52.62	Møre - Trøndelag	18	6260	347,78
52.62	Trondheim	5	580	116
52.62	Nord-Norge	26	12200	469,23
52.63	<i>Totalt</i>	374	188089	502,91
52.63	Resten av Østlandet	118	43024	364,61
52.63	Akershus	37	24977	675,05
52.63	Oslo	30	53395	1779,83
52.63	Sørlandet - Vestlandet	82	31892	388,93
52.63	Bergen	22	4186	190,27
52.63	Møre - Trøndelag	30	8125	270,83
52.63	Trondheim	9	266	29,56
52.63	Nord-Norge	46	22224	483,13
52.71	<i>Totalt</i>	218	49955	229,15
52.71	Resten av Østlandet	54	13329	246,83
52.71	Akershus	20	4072	203,6
52.71	Oslo	48	14346	298,88
52.71	Sørlandet - Vestlandet	43	6984	162,42
52.71	Bergen	15	5031	335,4
52.71	Møre - Trøndelag	17	2537	149,24
52.71	Trondheim	5	1601	320,2
52.71	Nord-Norge	16	2055	128,44
55.30	<i>Totalt</i>	5784	10465096	1809,32
55.30	Resten av Østlandet	1725	2505346	1452,37
55.30	Akershus	379	614618	1621,68
55.30	Oslo	904	2512935	2779,8
55.30	Sørlandet - Vestlandet	1065	1718876	1613,97
55.30	Bergen	275	716010	2603,67
55.30	Møre - Trøndelag	577	731789	1268,27
55.30	Trondheim	205	495376	2416,47
55.30	Nord-Norge	654	1170146	1789,21
55.51	<i>Totalt</i>	501	795268	1587,36
55.51	Resten av Østlandet	104	126319	1214,61
55.51	Akershus	46	74140	1611,74
55.51	Oslo	138	194676	1410,7

Næring	Område	Antall bedrifter	Total omsetning, i tusen kroner	Gjennomsnittlig omsetning, i tusen kroner
55.51	Sørlandet - Vestlandet	54	137343	2543,39
55.51	Bergen	41	62144	1515,71
55.51	Møre - Trøndelag	36	24681	685,58
55.51	Trondheim	27	52129	1930,7
55.51	Nord-Norge	55	123836	2251,56
55.52	<i>Totalt</i>	473	1222680	2584,95
55.52	Resten av Østlandet	123	106677	867,29
55.52	Akershus	57	326813	5733,56
55.52	Oslo	97	268378	2766,78
55.52	Sørlandet - Vestlandet	98	303509	3097,03
55.52	Bergen	32	138654	4332,94
55.52	Møre - Trøndelag	34	33639	989,38
55.52	Trondheim	11	14543	1322,09
55.52	Nord-Norge	21	30467	1450,81
71.40	<i>Totalt</i>	456	775619	1700,92
71.40	Resten av Østlandet	141	115986	822,6
71.40	Akershus	38	20624	542,74
71.40	Oslo	55	473478	8608,69
71.40	Sørlandet - Vestlandet	94	70286	747,72
71.40	Bergen	25	21632	865,28
71.40	Møre - Trøndelag	59	43202	732,24
71.40	Trondheim	15	8607	573,8
71.40	Nord-Norge	29	21804	751,86
93.01	<i>Totalt</i>	534	1101446	2062,63
93.01	Resten av Østlandet	142	304168	2142,03
93.01	Akershus	56	157744	2816,86
93.01	Oslo	87	86101	989,67
93.01	Sørlandet - Vestlandet	90	235136	2612,62
93.01	Bergen	25	58296	2331,84
93.01	Møre - Trøndelag	53	79175	1493,87
93.01	Trondheim	14	46610	3329,29
93.01	Nord-Norge	67	134216	2003,22
93.02	<i>Totalt</i>	5761	2434079	422,51
93.02	Resten av Østlandet	1787	613930	343,55
93.02	Akershus	482	324352	672,93
93.02	Oslo	629	331499	527,03
93.02	Sørlandet - Vestlandet	1253	479218	382,46
93.02	Bergen	263	140539	534,37
93.02	Møre - Trøndelag	623	225435	361,85
93.02	Trondheim	170	98786	581,09
93.02	Nord-Norge	554	220320	397,69

Fordeling av oppgavegivere

Dekningsgrader målt ved utvalgets andel av populasjonens omsetning.

Næring	Område	Dekningsgrad	Antall bedrifter i utvalget	Antall bedrifter i populasjonen
50.10	<i>Totalt</i>	0,20813	118	1843
50.10	Resten av Østlandet	0,16272	35	648
50.10	Akershus	0,26536	12	161
50.10	Oslo	0,29783	12	165
50.10	Sørlandet - Vestlandet	0,18082	17	320
50.10	Bergen	0,24180	6	67
50.10	Møre - Trøndelag	0,17154	15	221
50.10	Trondheim	0,26622	5	51
50.10	Nord-Norge	0,18475	16	210
50.20	<i>Totalt</i>	0,07181	70	3694
50.20	Resten av Østlandet	0,04441	16	1273
50.20	Akershus	0,12768	8	369
50.20	Oslo	0,10002	11	354
50.20	Sørlandet - Vestlandet	0,07608	15	675
50.20	Bergen	0,08926	4	121
50.20	Møre - Trøndelag	0,05163	6	431
50.20	Trondheim	0,10978	1	85
50.20	Nord-Norge	0,05998	9	386
50.30	<i>Totalt</i>	0,08031	25	785
50.30	Resten av Østlandet	0,10307	8	264
50.30	Akershus	0,09254	4	78
50.30	Oslo	0,07218	3	77
50.30	Sørlandet - Vestlandet	0,03316	3	128
50.30	Bergen	0,19117	2	29
50.30	Møre - Trøndelag	0,05072	2	94
50.30	Trondheim	0,03756	1	33
50.30	Nord-Norge	0,09763	2	82
50.40	<i>Totalt</i>	0,31101	14	149
50.40	Resten av Østlandet	0,28776	4	47
50.40	Akershus	0,43764	1	12
50.40	Oslo	0,27408	3	17
50.40	Sørlandet - Vestlandet	0,25309	2	33
50.40	Bergen	0,35432	1	6
50.40	Møre - Trøndelag	0,56318	1	13
50.40	Trondheim	0,46824	1	5
50.40	Nord-Norge	0,25715	1	16
50.50	<i>Totalt</i>	0,07909	96	2017
50.50	Resten av Østlandet	0,04760	27	702
50.50	Akershus	0,13413	12	154
50.50	Oslo	0,09423	6	99
50.50	Sørlandet - Vestlandet	0,04696	14	461
50.50	Bergen	0,18614	7	51

Næring	Område	Dekningsgr ad	Antall bedrifter i utvaglet	Antall bedrifter i populasjonen
50.50	Møre - Trøndelag	0,06168	9	281
50.50	Trondheim	0,26281	8	41
50.50	Nord-Norge	0,09398	13	228
52.11	<i>Totalt</i>	<i>0,14309</i>	<i>347</i>	<i>6692</i>
52.11	Resten av Østlandet	0,13688	96	1740
52.11	Akershus	0,21964	40	386
52.11	Oslo	0,19622	39	700
52.11	Sørlandet - Vestlandet	0,06697	53	1445
52.11	Bergen	0,31671	21	243
52.11	Møre - Trøndelag	0,06223	32	967
52.11	Trondheim	0,37996	13	148
52.11	Nord-Norge	0,10114	53	1063
52.12	<i>Totalt</i>	<i>0,17007</i>	<i>61</i>	<i>832</i>
52.12	Resten av Østlandet	0,08236	17	300
52.12	Akershus	0,40723	7	56
52.12	Oslo	0,18253	7	81
52.12	Sørlandet - Vestlandet	0,07405	6	157
52.12	Bergen	0,30418	6	39
52.12	Møre - Trøndelag	0,17072	6	77
52.12	Trondheim	0,36636	5	23
52.12	Nord-Norge	0,13707	7	99
52.21	<i>Totalt</i>	<i>0,10689</i>	<i>26</i>	<i>501</i>
52.21	Resten av Østlandet	0,03381	5	138
52.21	Akershus	0,15990	2	31
52.21	Oslo	0,07533	9	200
52.21	Sørlandet - Vestlandet	0,23558	2	60
52.21	Bergen	0,09474	2	16
52.21	Møre - Trøndelag	0,20082	2	22
52.21	Trondheim	0,87221	3	9
52.21	Nord-Norge	0,10040	1	25
52.22	<i>Totalt</i>	<i>0,27718</i>	<i>33</i>	<i>229</i>
52.22	Resten av Østlandet	0,31268	8	73
52.22	Akershus	0,22991	3	15
52.22	Oslo	0,29978	4	26
52.22	Sørlandet - Vestlandet	0,16101	5	54
52.22	Bergen	0,83524	3	6
52.22	Møre - Trøndelag	0,45935	7	28
52.22	Trondheim	0,08551	2	8
52.22	Nord-Norge	0,16054	1	19
52.23	<i>Totalt</i>	<i>0,35871</i>	<i>30</i>	<i>271</i>
52.23	Resten av Østlandet	0,32356	7	45
52.23	Akershus	0,36256	2	13
52.23	Oslo	0,37108	4	29
52.23	Sørlandet - Vestlandet	0,49736	6	51
52.23	Bergen	0,17576	2	19
52.23	Møre - Trøndelag	0,23075	2	49

Næring	Område	Dekningsgr ad	Antall bedrifter i utvaglet	Antall bedrifter i populasjonen
52.23	Trondheim	0,65411	4	14
52.23	Nord-Norge	0,21932	3	51
52.24	<i>Totalt</i>	0,08892	88	2334
52.24	Resten av Østlandet	0,07500	27	734
52.24	Akershus	0,19897	13	195
52.24	Oslo	0,01479	3	340
52.24	Sørlandet - Vestlandet	0,06036	9	407
52.24	Bergen	0,16497	6	81
52.24	Møre - Trøndelag	0,07598	9	241
52.24	Trondheim	0,18720	7	68
52.24	Nord-Norge	0,10951	14	268
52.25	<i>Totalt</i>	0,25660	16	133
52.25	Resten av Østlandet	0,13486	2	48
52.25	Akershus	0,31219	2	19
52.25	Oslo	0,07686	1	4
52.25	Sørlandet - Vestlandet	0,22553	2	20
52.25	Bergen	1,00000	1	1
52.25	Møre - Trøndelag	0,52048	4	14
52.25	Trondheim	1,00000	1	1
52.25	Nord-Norge	0,09985	3	26
52.26	<i>Totalt</i>	0,15605	18	277
52.26	Resten av Østlandet	0,11250	6	76
52.26	Akershus	0,32533	2	15
52.26	Oslo	0,09055	2	90
52.26	Sørlandet - Vestlandet	0,22086	3	31
52.26	Bergen	0,42135	1	13
52.26	Møre - Trøndelag	0,02839	1	18
52.26	Trondheim	0,06451	1	8
52.26	Nord-Norge	0,17423	2	26
52.27	<i>Totalt</i>	0,20331	16	462
52.27	Resten av Østlandet	0,17198	3	140
52.27	Akershus	0,09108	1	51
52.27	Oslo	0,26014	3	75
52.27	Sørlandet - Vestlandet	0,06062	2	77
52.27	Bergen	0,55385	1	15
52.27	Møre - Trøndelag	0,03722	1	49
52.27	Trondheim	0,44814	2	13
52.27	Nord-Norge	0,19857	3	42
52.31	<i>Totalt</i>	0,12140	27	383
52.31	Resten av Østlandet	0,10933	8	115
52.31	Akershus	0,12689	3	26
52.31	Oslo	0,09008	4	48
52.31	Sørlandet - Vestlandet	0,06203	2	75
52.31	Bergen	0,30311	4	19
52.31	Møre - Trøndelag	0,08059	2	45
52.31	Trondheim	0,57955	3	11

Næring	Område	Dekningsgr ad	Antall bedrifter i utvaglet	Antall bedrifter i populasjonen
52.31	Nord-Norge	0,07704	1	44
52.33	<i>Totalt</i>	<i>0,11181</i>	<i>46</i>	<i>1161</i>
52.33	Resten av Østlandet	0,05474	8	355
52.33	Akershus	0,07607	3	118
52.33	Oslo	0,15031	11	164
52.33	Sørlandet - Vestlandet	0,10154	8	230
52.33	Bergen	0,21664	5	58
52.33	Møre - Trøndelag	0,05775	3	92
52.33	Trondheim	0,17763	3	43
52.33	Nord-Norge	0,21328	5	101
52.41	<i>Totalt</i>	<i>0,07566</i>	<i>44</i>	<i>1532</i>
52.41	Resten av Østlandet	0,05055	11	494
52.41	Akershus	0,09096	5	126
52.41	Oslo	0,06315	5	124
52.41	Sørlandet - Vestlandet	0,09950	8	347
52.41	Bergen	0,12246	3	61
52.41	Møre - Trøndelag	0,06295	4	172
52.41	Trondheim	0,19363	4	39
52.41	Nord-Norge	0,03071	4	169
52.42	<i>Totalt</i>	<i>0,08584</i>	<i>141</i>	<i>4176</i>
52.42	Resten av Østlandet	0,06887	36	1151
52.42	Akershus	0,02911	7	372
52.42	Oslo	0,08758	22	672
52.42	Sørlandet - Vestlandet	0,11260	31	818
52.42	Bergen	0,13676	12	241
52.42	Møre - Trøndelag	0,07995	13	403
52.42	Trondheim	0,11279	7	139
52.42	Nord-Norge	0,07425	13	380
52.43	<i>Totalt</i>	<i>0,12317</i>	<i>54</i>	<i>981</i>
52.43	Resten av Østlandet	0,07392	10	290
52.43	Akershus	0,13216	5	70
52.43	Oslo	0,16735	7	134
52.43	Sørlandet - Vestlandet	0,08770	11	204
52.43	Bergen	0,22042	6	51
52.43	Møre - Trøndelag	0,13040	5	99
52.43	Trondheim	0,26763	4	37
52.43	Nord-Norge	0,09525	6	96
52.44	<i>Totalt</i>	<i>0,20105</i>	<i>107</i>	<i>2063</i>
52.44	Resten av Østlandet	0,09087	27	646
52.44	Akershus	0,43965	12	193
52.44	Oslo	0,12542	16	233
52.44	Sørlandet - Vestlandet	0,05873	11	470
52.44	Bergen	0,34427	9	79
52.44	Møre - Trøndelag	0,24712	13	223
52.44	Trondheim	0,38144	6	55
52.44	Nord-Norge	0,26821	13	164

Næring	Område	Dekningsgr ad	Antall bedrifter i utvaglet	Antall bedrifter i populasjonen
52.45	<i>Totalt</i>	0,17591	89	1798
52.45	Resten av Østlandet	0,08289	22	529
52.45	Akershus	0,32672	12	130
52.45	Oslo	0,15387	14	193
52.45	Sørlandet - Vestlandet	0,08681	13	378
52.45	Bergen	0,47212	5	86
52.45	Møre - Trøndelag	0,18947	8	188
52.45	Trondheim	0,30356	6	64
52.45	Nord-Norge	0,10278	9	230
52.46	<i>Totalt</i>	0,17928	88	1651
52.46	Resten av Østlandet	0,07007	18	461
52.46	Akershus	0,15473	9	134
52.46	Oslo	0,60161	9	163
52.46	Sørlandet - Vestlandet	0,05220	14	380
52.46	Bergen	0,14332	8	50
52.46	Møre - Trøndelag	0,08962	11	204
52.46	Trondheim	0,32952	8	39
52.46	Nord-Norge	0,10156	11	220
52.47	<i>Totalt</i>	0,16555	42	890
52.47	Resten av Østlandet	0,07261	10	253
52.47	Akershus	0,05653	2	72
52.47	Oslo	0,47338	10	148
52.47	Sørlandet - Vestlandet	0,06335	4	171
52.47	Bergen	0,07609	4	51
52.47	Møre - Trøndelag	0,08751	4	87
52.47	Trondheim	0,12284	3	35
52.47	Nord-Norge	0,11828	5	73
52.48	<i>Totalt</i>	0,08132	191	8181
52.48	Resten av Østlandet	0,09119	50	2371
52.48	Akershus	0,10104	17	787
52.48	Oslo	0,07611	27	1080
52.48	Sørlandet - Vestlandet	0,05890	31	1642
52.48	Bergen	0,10056	18	400
52.48	Møre - Trøndelag	0,05877	14	802
52.48	Trondheim	0,12545	17	250
52.48	Nord-Norge	0,07108	17	849
52.61	<i>Totalt</i>	0,52986	17	410
52.61	Resten av Østlandet	0,35839	4	121
52.61	Akershus	0,59588	3	35
52.61	Oslo	0,23864	3	76
52.61	Sørlandet - Vestlandet	0,13341	2	88
52.61	Bergen	0,94607	2	20
52.61	Møre - Trøndelag	0,10213	1	34
52.61	Trondheim	0,89947	1	17
52.61	Nord-Norge	0,36786	1	19

Næring	Område	Dekningsgr ad	Antall bedrifter i utvaglet	Antall bedrifter i populasjonen
52.62	<i>Totalt</i>	0,23768	17	160
52.62	Resten av Østlandet	0,16227	3	35
52.62	Akershus	0,22067	1	13
52.62	Oslo	0,29232	2	14
52.62	Sørlandet - Vestlandet	0,27242	3	31
52.62	Bergen	0,41978	5	18
52.62	Møre - Trøndelag	0,17732	1	18
52.62	Trondheim	0,17414	1	5
52.62	Nord-Norge	0,06500	1	26
52.63	<i>Totalt</i>	0,58251	16	374
52.63	Resten av Østlandet	0,47118	3	118
52.63	Akershus	0,57937	2	37
52.63	Oslo	0,95942	4	30
52.63	Sørlandet - Vestlandet	0,19927	3	82
52.63	Bergen	0,57334	1	22
52.63	Møre - Trøndelag	0,06757	1	30
52.63	Trondheim	0,54887	1	9
52.63	Nord-Norge	0,63638	1	46
52.71	<i>Totalt</i>	0,15830	12	218
52.71	Resten av Østlandet	0,00900	1	54
52.71	Akershus	0,15545	1	20
52.71	Oslo	0,12359	3	48
52.71	Sørlandet - Vestlandet	0,30770	2	43
52.71	Bergen	0,13695	1	15
52.71	Møre - Trøndelag	0,22428	1	17
52.71	Trondheim	0,58151	1	5
52.71	Nord-Norge	0,50803	2	16
55.30	<i>Totalt</i>	0,09812	99	5784
55.30	Resten av Østlandet	0,03540	15	1725
55.30	Akershus	0,11465	12	379
55.30	Oslo	0,16728	22	904
55.30	Sørlandet - Vestlandet	0,08623	14	1065
55.30	Bergen	0,12784	13	275
55.30	Møre - Trøndelag	0,07150	7	577
55.30	Trondheim	0,16517	7	205
55.30	Nord-Norge	0,06273	9	654
55.51	<i>Totalt</i>	0,08401	12	501
55.51	Resten av Østlandet	0,08162	2	104
55.51	Akershus	0,03353	1	46
55.51	Oslo	0,10314	3	138
55.51	Sørlandet - Vestlandet	0,01922	1	54
55.51	Bergen	0,04420	1	41
55.51	Møre - Trøndelag	0,03245	1	36
55.51	Trondheim	0,01469	1	27
55.51	Nord-Norge	0,21792	2	55

Næring	Område	Dekningsgr ad	Antall bedrifter i utvaglet	Antall bedrifter i populasjonen
55.52	<i>Totalt</i>	0,35272	13	473
55.52	Resten av Østlandet	0,01708	1	123
55.52	Akershus	0,62824	2	57
55.52	Oslo	0,03136	3	97
55.52	Sørlandet - Vestlandet	0,54771	3	98
55.52	Bergen	0,32332	1	32
55.52	Møre - Trøndelag	0,05259	1	34
55.52	Trondheim	0,07901	1	11
55.52	Nord-Norge	0,05642	1	21
71.40	<i>Totalt</i>	0,65166	33	456
71.40	Resten av Østlandet	0,16616	8	141
71.40	Akershus	0,20146	4	38
71.40	Oslo	0,91851	6	55
71.40	Sørlandet - Vestlandet	0,31537	7	94
71.40	Bergen	0,16540	2	25
71.40	Møre - Trøndelag	0,29839	4	59
71.40	Trondheim	0,24468	1	15
71.40	Nord-Norge	0,29252	1	29
93.01	<i>Totalt</i>	0,25730	33	534
93.01	Resten av Østlandet	0,19470	4	142
93.01	Akershus	0,32515	4	56
93.01	Oslo	0,15094	6	87
93.01	Sørlandet - Vestlandet	0,24809	6	90
93.01	Bergen	0,48936	3	25
93.01	Møre - Trøndelag	0,48957	3	53
93.01	Trondheim	0,17346	2	14
93.01	Nord-Norge	0,19511	5	67
93.02	<i>Totalt</i>	0,05663	72	5761
93.02	Resten av Østlandet	0,02290	9	1787
93.02	Akershus	0,01231	4	482
93.02	Oslo	0,18185	28	629
93.02	Sørlandet - Vestlandet	0,02925	8	1253
93.02	Bergen	0,13184	10	263
93.02	Møre - Trøndelag	0,00361	1	623
93.02	Trondheim	0,21179	9	170
93.02	Nord-Norge	0,02370	3	554

Programmer for SAS

Vi gir først en kort beskrivelse av hvert program. Lengre ut i vedlegget gjengis programmene.

- desk.sas** Lager deskriptiv statistikk over trekningsrammen, dvs trekkbare forretninger i Bedrifts- og foretaksregisteret når det er korrigert for intervjuerområder, næringskoder, samt aktive og tidligere oppgavegivere.
- deskbof.sas** Justerer uttaket fra Bedrifts- og foretaksregisteret slik at kun bedrifter med korrekt næring og beliggenhet inkluderes i trekningsrammen. Lager deskriptiv statistikk over Bedrifts- og foretaksregisteret og delregisteret for konsumprisindeksen. Sammenlignende tall lages også ved at dekningsgrader for utvalget beregnes.
- deskny.sas** Lager deskriptiv statistikk for det nye utvalget etter rullering. Dekningsgrader beregnes.
- gchart.sas** Lager histogram av Bedrifts- og foretaksregisteret. Viser antall forretninger innen de aktuelle to-sifrede næringene fordelt fylkesvis.
- lesasc1.sas** Leser uttak fra konsumprisindeksens delregister fra flatfil inn i SAS-dataset.
- lesasc2.sas** Leser uttak fra Bedrifts- og foretaksregisteret fra flatfil inn i SAS-dataset.
- poiss.sas** Foretar en poisson-trekking innen angitte strata. Trekker totalt 408 bedrifter for innrullering i utvalget for konsumprisindeksen. Produsere et dataset, og lister som inneholder de trukne bedriftene.
- sjekk.sas** Lager en flatfil på Unix som inneholder de nye bedriftene. Denne kan lett overføres til f.eks Excell for videre kontroll og bearbeiding av bedriftene som skal innrulleres.
- trekkbar.sas** Lager et datasett som inneholder de trekkbare bedriftene fra Bedrifts- og foretaksregisteret. Juster for aktuelle og historiske oppgavegivere til konsumprisindeksen som ikke skal vær gjenstand for trekning nå. Bedrifter som ligger utenfor Statistisk sentralbyrås intervjuerkorps' dekning fjernes også. OBS deskbof.sas må kjøres før trekkbar.sas.

- * Arne Bråten 3.11.95;
- * Lager deskriptiv stat. over de trekkbare forretningene i BOF;
- * **d:\ruller\desk.sas;**

DATA en;

set lager.trekkb;

PROC SORT data=en;

BY bednr;

PROC SUMMARY data=en MAXDEC=2 SUM MEAN STD;

VAR omsetnin antsyss;

TITLE 'Trekkbare bedrifter. Omsetning og sysselsatte i Detaljhandelen. Beløp i tusen.';

CLASS nace4 område;

FORMAT område \$område.;

OUTPUT OUT=to n(omsetnin)=trant sum(omsetnin)=trtotoms mean(omsetnin)=trgjoms;

DATA tre; *dataset med summ.stat. på fylke*næring i lager.trekkb;

SET to;

where _type_=3 OR _type_=2;

DROP _freq_;

*rename _freq_=bannt;

PROC SORT data=tre;

BY nace4 område;

PROC PRINT data=tre;

TITLE 'Trekkbare bedrifter, næringer som er relevant til skjemabasert prisinnsamling';

WHERE _type_=2;

PROC PRINT data=tre;

TITLE 'Trekkbare bedrifter, næringer som er relevant til skjemabasert prisinnsamling';

WHERE _type_=3;

RUN;

- * Arne Bråten 24.10.95;
- * Lager deskriptiv stat. over forholdet mellombedriftene i BOF og delreg KO,;
- * og sammenligner så dette med delregisteret for konsumprisindeksen ;
- * Dekningsgraden beregnes, brukes som grunnlag for rullering av utvalget ;
- * **d:\ruller\deskbof.sas;**

data lager.en;

set lager.bof9510;

nace2=SUBSTR(nacekode,1,2);

nace3=SUBSTR(nacekode,1,4);

nace4=SUBSTR(nacekode,1,5);

fylke=SUBSTR(KOMMUNE,1,2);

omrade=SUBSTR(KOMMUNE,1,3);

IF fylke='00' OR fylke='21' OR fylke='22' OR fylke='23' THEN delete;

IF nacekode='50.101' OR nacekode='50.301' OR nacekode='50.401' OR

nace3='52.5' OR nace4='52.32' OR nacekode='52.251' OR

nace4='52.72' OR nace4='52.73' OR nace4='52.74' THEN delete;

IF nace2='50' OR nace2='52' OR nace3='55.3' OR nace3='55.5' OR nace3='71.4'

OR nace4='93.01' OR nace4='93.02' THEN output lager.en;

DATA to;

set lager.ko9510;

bednr=substr(bednr,2,8);

keep bednr omraade;

* Aktiver fire neste linjer for å få frem dekningsgraden etter utrulling;

IF inndato='900301' OR inndato='900901' then delete;

IF bednr='01994301' OR bednr='01230387' OR bednr='01111817' OR bednr='00486728' OR

bednr='02115085' OR bednr='05216737'

OR bednr='04783379' OR bednr='05611598' OR bednr='02043181' OR bednr='02483521' OR

bednr='00956406' OR bednr='00702196'

OR bednr='01185055' THEN DELETE;

PROC SORT data=lager.en;

BY bednr;

PROC SORT data=to;

BY bednr;

```
DATA tre; *merger på ferske data (omsetning og antsyss) på delreg KO;
```

```
    MERGE lager.en (in=bof) to (in=ko);
```

```
    BY bednr;
```

```
    IF ko THEN output tre;
```

```
PROC SUMMARY data=lager.en MAXDEC=2 SUM MEAN STD;
```

```
    VAR omsetnin antsyss;
```

```
    TITLE 'Omsetning og sysselsatte i Detaljhandelen. Beløp i tusen.';
```

```
    CLASS nace4 omrade;
```

```
    FORMAT omrade $omrade.;
```

```
    OUTPUT OUT=fire n(omsetnin)=bant sum(omsetnin)=btotoms mean(omsetnin)=bgjoms;
```

```
PROC SUMMARY data=tre MAXDEC=2 SUM MEAN STD;
```

```
    VAR omsetnin antsyss;
```

```
    TITLE 'Omsetning og sysselsatte i delreg. KO. Beløp i tusen.';
```

```
    CLASS nace4 omrade;
```

```
    FORMAT omrade $omrade.;
```

```
    OUTPUT OUT=fem n(omsetnin)=kant sum(omsetnin)=ktotoms mean(omsetnin)=kgjoms;
```

```
DATA seks; *dataset med summ.stat. på fylke*næring i BOF;
```

```
    SET fire;
```

```
    where _type_=3 OR _type_=2;
```

```
    DROP _freq_;
```

```
    *rename _freq_=bannt;
```

```
DATA syv; *dataset med summ.stat. på fylke*næring i delreg KO;
```

```
    SET fem;
```

```
    where _type_=3 OR _type_=2;
```

```
    DROP _type_ _freq_;
```

```
    *rename _freq_=kannt;
```

```
PROC SORT data=seks;
```

```
    BY nace4 omrade;
```

```
PROC SORT data=syv;
```

```
    BY nace4 omrade;
```

```

DATA otte;
    MERGE seks syv;
    BY nace4 område;
    dekkoms=ktotoms/btotoms;
    dekkant=kant/bant;

PROC PRINT data=otte;
    VAR nace4 område dekkoms dekkant kant bant;
    TITLE '1.11.95 Dekningsgrader, omsetning og antall for delregister KO d:\data\deskbof.sas';

PROC PRINT data=seks;
    TITLE 'Bedrifts- og foretaksregisteret, næringer som er relevant til skjemabasert prisinnsamling';

PROC print data=syv;
    TITLE 'Delregister KO';

DATA ni;
    set otte;
    KEEP nace4 område dekkoms dekkant kant bant _type_;
    *if _type_=2 then delete;

PROC SORT data=ni;
    BY dekkoms;

PROC PRINT data=ni;
    TITLE 'Utvalget for konsumprisindeksen sortert etter dekningsgrader, nace4. Rest=Total';
    VAR nace4 område dekkoms dekkant bant kant;
    WHERE _type_=2;

PROC PRINT data=ni;
    TITLE 'Utvalget for konsumprisindeksen sortert etter dekningsgrader, nace4 x område';
    VAR nace4 område dekkoms dekkant bant kant;
    WHERE _type_=3;
RUN;

```

```
* Arne Bråten 24.10.95 ;
* Lager deskriptiv stat. over det nye utvalget, inkl. siste innrullerte ;
* d:\ruller\deskny.sas;
```

```
data lager.en;
```

```
set lager.bof9510;
nace2=SUBSTR(nacekode,1,2);
nace3=SUBSTR(nacekode,1,4);
nace4=SUBSTR(nacekode,1,5);
fylke=SUBSTR(KOMMUNE,1,2);
omrade=SUBSTR(KOMMUNE,1,3);
* fjern så "fylker" som ikke er relevante;
IF fylke='00' OR fylke='21' OR fylke='22' OR fylke='23' THEN delete;
* fjerner så næringer som ikke er relevante ;
IF nacekode='50.101' OR nacekode='50.301' OR nacekode='50.401' OR
nace3='52.5' OR nace4='52.32' OR nacekode='52.251' OR
nace4='52.72' OR nace4='52.73' OR nace4='52.74' THEN delete;
IF nace2='50' OR nace2='52' OR nace3='55.3' OR nace3='55.5' OR nace3='71.4'
OR nace4='93.01' OR nace4='93.02' THEN output lager.en;
```

```
DATA to;
```

```
set lager.ko9510;
bednr=substr(bednr,2,8);
keep bednr ;
* Aktiver fire neste linjer for å få frem dekningsgraden etter utrulling;
IF inndato='900301' OR inndato='900901' then delete;
IF bednr='01994301' OR bednr='01230387' OR bednr='01111817' OR bednr='00486728' OR
bednr='02115085' OR bednr='05216737'
OR bednr='04783379' OR bednr='05611598' OR bednr='02043181' OR bednr='02483521' OR
bednr='00956406' OR bednr='00702196'
OR bednr='01185055' THEN DELETE;
```

```
DATA tre;
```

```
set lager.tillegg;
keep bednr;
```

```
PROC SORT data=lager.en;
```

```
BY bednr;
```

```

DATA fire;
    set to tre;

PROC SORT data=fire;
    BY bednr;

DATA fem;  *merger på ferske data (omsetning og antsyss) på delreg KO;
    MERGE lager.en (in=bof) fire (in=ko);
    BY bednr;
    IF ko THEN output fem;

PROC SUMMARY data=lager.en MAXDEC=2 SUM MEAN STD;
    VAR omsetnin antsyss;
    TITLE 'Omsetning og sysselsatte i Detaljhandelen. Beløp i tusen.';
    CLASS nace4 omrade;
    FORMAT omrade $omrade.;
    OUTPUT OUT=seks n(omsetnin)=bant sum(omsetnin)=btotoms mean(omsetnin)=bgjoms;

PROC SUMMARY data=fem MAXDEC=2 SUM MEAN STD;
    VAR omsetnin antsyss;
    TITLE 'Omsetning og sysselsatte i det nye delreg. KO. Beløp i tusen.';
    CLASS nace4 omrade;
    FORMAT omrade $omrade.;
    OUTPUT OUT=syv n(omsetnin)=kant sum(omsetnin)=ktotoms mean(omsetnin)=kgjoms;

DATA otte;          *dataset med summ.stat. på fylke*næring i BOF;
    SET seks;
    where _type_=3 OR _type_=2;
    DROP _freq_;
    *rename _freq_=bannt;

DATA ni;            *dataset med summ.stat. på fylke*næring i delreg KO;
    SET syv;
    where _type_=3 OR _type_=2;
    DROP _type__freq_;
    *rename _freq_=kannt;

```

```

PROC SORT data=otte;
    BY nace4 omrade;
PROC SORT data=ni;
    BY nace4 omrade;

DATA ti;
    MERGE otte ni;
    BY nace4 omrade;
    dekkoms=ktotoms/btotoms;
    dekkant=kant/bant;

PROC PRINT data=ti;
    VAR nace4 omrade dekkoms dekkant kant bant;
    TITLE '1.11.95 Dekningsgrader, omsetning og antall for nytt utvalg KO      d:\data\deskny.sas';

PROC print data=syv;
    TITLE ' Nytt Delregister KO';

DATA elleve;
    set ti;
    KEEP nace4 omrade dekkoms dekkant kant bant _type_;
    *if _type_=2 then delete;

PROC SORT data=elleve;
    BY dekkoms;

PROC PRINT data=elleve;
    TITLE 'Det nye utvalget for konsumprisindeksen sortert etter dekningsgrader, nace4. Rest=Total';
    VAR nace4 omrade dekkoms dekkant bant kant;
    WHERE _type_=2;

PROC PRINT data=elleve;
    TITLE 'Det nye utvalget for konsumprisindeksen sortert etter dekningsgrader, nace4 x område';
    VAR nace4 omrade dekkoms dekkant bant kant;
    WHERE _type_=3;
RUN;

```

- * Arne Bråten 12. oktober 1995;
- * Lager histogram av BOF;
- * **d:\ruller\gchart.sas;**

DATA en;

SET lager.bof9510;

where record='2';

nace4=SUBSTR(nacekode,1,4);

nace2=SUBSTR(nacekode,1,2);

nace1=SUBSTR(nacekode,1,1);

fylke=SUBSTR(kommune,1,2);

PROC GCHART DATA=en;

VBAR nace2

/FREQ

LEVELS= 15

SPACE=0

WIDTH=4

SUBGROUP=fylke

;

RUN;

- * NB sett inn SUBGRUP=fylke/nar4;

- * Arne Bråten 6.10.95;
- * d:\ruller\lesasc1.sas;
- * leser et uttak fra delreg KO (ZUTTAK) fra flatfile;
- * neste program. er d:\ruller\upload.sas

```
filename in 'd:\anb.tra';  
  data arne.en;  
    infile in recl=3172 missover;  
    input  
  
    bnavn $      3-37  
    bednr $     135-142  
    inndato     353-358  
    ;
```

```
run;
```

- * Arne Bråten 11.10.95;
- * **d:\ruller\lesasc2.sas;**
- * leser et uttak fra BoF (BEDREG) fra flatfile;
- * neste prog. er d:\ruller\opp.sas

```
filename in 'd:\anb.tra';
data arne.bof9509;
infile in lrecl=385 missover;
input

rtype          1
bednr $
bnavn $
avdeling $
mellomad $
husnr $
postnr $
poststed $
bedtype $
tilstand $
fornr $
kommune $
sykode $
antsyss
omsetnin
eirfor $
nacekode
;
```

```
run;
```

```

*   Arne Bråten   3.11.95       ;
*   Trekker 408 bedrifter til konsumprisindeksen   ;
*   Bruker "probability proportional to size, PPS"-trekning, også kalt   ;
*   Poisson-trekning.
*   For dokumentasjon av metoden se: "Sequential Poisson Sampling from a Business;
*   Register and its Application to the Swedish Consumer Price Index" Esbjørn Ohlsson, SCB 1990.;
*
*   D:\ruller\poiss.sas       ;

```

DATA en;

```

SET lager.trekkb;
IF (omrade <= '019' and omrade >= '010')
OR (omrade <= '039' and omrade >= '030')
OR (omrade <= '089' and omrade >= '040')
THEN geo='1' ;                * Resten av Østlandet;
IF omrade <= '029' and omrade >= '020' THEN geo='2' ; * Akershus;
IF omrade='030' then geo='3';    * Oslo;
IF (omrade <= '119' and omrade >= '090')
OR (omrade <= '149' and omrade >= '121')
THEN geo='4' ;                * Sørlandet Vestlandet;
IF omrade='120' then geo='5';    * Bergen;
IF (omrade <= '159' and omrade >= '150')
OR (omrade <= '179' and omrade >= '161')
THEN geo='6' ;                * Møre - Trøndelag;
IF omrade='160' then geo='7';    * Trondheim;
IF omrade <= '209' and omrade >= '180' THEN geo='8' ; * Nord-Norge;

tilf=RANUNI(0);    * Gir alle bedr. et tilf. tall fra en uniform [0,1]-fordeling;
IF OMSETNIN=. OR omsetnin=0 THEN omsetnin=0.001; * for å unngå å dele på null;
norm=tilf/omsetnin; * Lager "normerte tilf-tall";
DROP naring;

```

PROC SORT data=en;

```

BY nace4 norm;

```

* Så kommer trikset: Å plukke fra de ønskede strata!!! ;

```
Data to;          * nye bedrifter i alle nace4-næringene, for området "resten av Østlandet";
  set en;
  WHERE geo='1';
  BY nace4 norm;
  IF first.nace4 then output;
```

```
Data tre;         * nye bedrifter i alle nace4-næringene, for området "Akershus";
  set en;
  WHERE geo='2';
  BY nace4 norm;
  IF first.nace4 then output;
```

```
Data fire;        * nye bedrifter i alle nace4-næringene, for området "Oslo";
  set en;
  WHERE geo='3';
  BY nace4 norm;
  IF first.nace4 then output;
```

```
Data fem;         * nye bedrifter i alle nace4-næringene, for området "Sørlandet - Vestlandet";
  set en;
  WHERE geo='4';
  BY nace4 norm;
  IF first.nace4 then output;
```

```
Data seks;        * nye bedrifter i alle nace4-næringene, for området "Bergen";
  set en;
  WHERE geo='5';
  BY nace4 norm;
  IF first.nace4 then output;
```

```
Data syv;         * nye bedrifter i alle nace4-næringene, for området "Møre - Trøndelag";
  set en;
  WHERE geo='6';
  BY nace4 norm;
  IF first.nace4 then output;
```

```

Data otte;          * nye bedrifter i alle nace4-næringene, for området "Trondheim";
    set en;
    WHERE geo='7';
    BY nace4 norm;
    IF first.nace4 then output;

```

```

Data ni;           * nye bedrifter i alle nace4-næringene, for området "Nord-Norge";
    set en;
    WHERE geo='8';
    BY nace4 norm;
    IF first.nace4 then output;

```

```

DATA ti;
    set to tre fire fem seks syv otte ni;
PROC SORT data=ti;      * Fjerner nå de som er trukket over      ;
    BY bednr;          * før vi supplere med ytterligere 4 bedrifter fra hver ;
PROC SORT data=en;      * nace4-næring, uavh av område      ;
    BY bednr;

```

```

PROC datasets ddname=work;          * Må frigjøre minne;
    delete to tre fire fem seks syv otte ni; * her angis navnet på settet som skal slettes;

```

```

DATA elleve;
    MERGE ti(in=a) en(in=b);
    BY bednr;
    IF b and not a then output elleve;

```

```

PROC SORT data=elleve;
    BY nace4 norm;

```

```

DATA tolv;          * Trekker en bedr fra hver nace4-næring;
    SET elleve;      * Må gjentas tre ganger for å få fire fra hver ;
    BY nace4 norm;
    IF first.nace4 then output;

```

```
DATA tretten;      * Komponerer et dataset som inneholder alle som er trukket til nå;  
    set ti tolv;
```

```
PROC SORT data=tretten;  
    BY bednr;
```

```
DATA fjorten;  
    MERGE tretten(in=a) en(in=b);  
    BY bednr;  
    IF b and not a then output fjorten;
```

```
PROC SORT data=fjorten;  
    BY nace4 norm;
```

```
DATA seksten;      * Andre gang;  
    SET fjorten;  
    BY nace4 norm;  
    IF first.nace4 then output;
```

```
DATA sytten;      * Komponerer et dataset som inneholder alle som er trukket til nå;  
    set tretten seksten;
```

```
PROC SORT data=sytten;  
    BY bednr;
```

```
DATA atten;  
    MERGE sytten(in=a) en(in=b);  
    BY bednr;  
    IF b and not a then output atten;
```

```
PROC SORT data=atten;  
    BY nace4 norm;
```

```
DATA nitten;      * Tredje gang;  
    SET atten;  
    BY nace4 norm;  
    IF first.nace4 then output;
```

```
DATA tyve;      * Komponerer et dataset som inneholder alle som er trukket til nå;  
    set sytten nitten;
```

```
PROC SORT data=tyve;  
    BY bednr;
```

```
DATA enogtyve;  
    MERGE tyve(in=a) en(in=b);  
    BY bednr;  
    IF b and not a then output enogtyve;
```

```
PROC SORT data=enogtyve;  
    BY nace4 norm;
```

```
DATA toogtyve;      * Fjerde gang;  
    SET enogtyve;  
    BY nace4 norm;  
    IF first.nace4 then output;
```

```
Data lager.tillegg;  
    set toogtyve tyve;
```

```
PROC PRINT data=lager.tillegg (obs=500);  
    var bednr bedtype omsetnin antsyss område geo nace4 norm;  
    TITLE 'Innrulleres mars 1996, 408 bedrifter';
```

```
PROC contents data=lager.tillegg;
```

```
RUN;
```

* Arne Bråten 7.11.95 ;
* Lager fil for overføring til Excell for kontroll av det nye utvalget ;
* **d:\ruller\sjekk.sas;**

OPTIONS ps=max ls=max;

* Merger på ferske opplysninger;

data en;
 set lager.bof9510;

data to;
 set lager.tillegg;
 keep bednr;

PROC SORT data=en;
 by bednr;

PROC SORT data=to;
 by bednr;

data tre;
 merge en(in=bof) to (in=ko);
 by bednr;
 if ko then output tre;

* Lager en flatfil på Unix, overfør til pc med ftp (File Transport Protocol) ;
* Denne tas så inn i f.eks Excell ;

FILENAME ute '~/tra.txt';

DATA ute;

SET tre;

```
FILE UTE LRECL=195;
PUT
fornr    $    1-8
bednr    $    10-17
navn     $    19-88
avdeling $    90-119
mellomad $    121-152
postnr   $    154-157
poststed $    159-188
nacekode $    190-195
;

run;
```

```

*   Arne Bråten 2.11.95                               ;
*   Skal nå lage en fil som inneholder de trekkbare bedriftene   ;
*   Datasettet work.trekk inneholder de trekkbare etter kjøring ;
*   NB NB NB D:\ruller\deskbof.sas må kjøres først, lager.en må kompileres;
*   lager.trekkb innholder resultatet etter at det er korrigert for intervjuernes områder;
*   d:\ruller\trekkbar.sas                               ;

```

```

DATA ny;
    SET lager.en;
    proc sort data=ny;
    by bednr;

```

```

DATA to;
    SET lager.ko9510;
    bednr=SUBSTR(bednr,2,8);
    KEEP bednr;
    proc sort data=to;
    by bednr;

```

```

DATA tre;
    set lager.tattut;
    where utdato>'890301';
    KEEP bednr;
    proc sort data=tre;
    by bednr;

```

```

DATA fire;          *kombinerer forretningene i delreg med de som har gått ut siste 6 år;
    set to tre;
    proc sort data=fire;
    by bednr;

```

```

DATA trekk;
    MERGE ny(in=a) fire(in=b);    *fjerner alle som er oppgavegivere til kpi pr i dag;
    BY bednr;
    IF a AND NOT b THEN output trekk;

```

```
delete en;
```

```
*Proc print data=fem (obs=200) ;
```

```
*Proc print data=trekkb (obs=100);
```

```
*Proc print data=neste (obs=100);
```

* Korrigerer så for de områdene ssbs intervjuerorg. ikke dekker;

* basert på ny utvalgsplan, se SOP 21.11.94;

Data fem; *gir alle obs som ligger i kommune med intervjuer;

set trekk; *en verdi 1 i variabelen intervju;

IF kommune='0101' then intervju='1';

IF kommune='0104' then intervju='1';

IF kommune='0105' then intervju='1';

IF kommune='0106' then intervju='1';

IF kommune='0111' then intervju='1';

IF kommune='0125' then intervju='1';

IF kommune='0136' then intervju='1';

IF kommune='0216' then intervju='1';

IF kommune='0217' then intervju='1';

IF kommune='0219' then intervju='1';

IF kommune='0220' then intervju='1';

IF kommune='0226' then intervju='1';

IF kommune='0228' then intervju='1':

IF kommune='0230' then intervju='1':

IF kommune='0231' then intervju='1';

IF kommune='0236' then intervju='1';

```
IF kommune='0237' then intervju='1';
```

```
IF kommune='0239' then intervju='1';
```

```
IF kommune='0301' then intervju='1';
```

```
IF kommune='0402' then intervju='1';
```

```
IF kommune='0403' then intervju='1';
```

IF kommune='0412' then intervju='1';

IF kommune='0415' then intervju='1';

IF kommune='0423' then intervju='1';

```
IF kommune='0438' then intervju='1';
```

IF kommune='0439' then intervju='1';

IF kommune='0501' then intervju='1';

IF kommune='0502' then intervju='1';

```
IF kommune='0513' then intervju='1';
```

```
IF kommune='0522' then intervju='1';
```

IF kommune='0529' then intervju='1';

```
IF kommune='0534' then intervju='1';
```

```
IF kommune='0538' then intervju='1';
```

IF kommune='0541' then intervju='1';

IF kommune='0602' then intervju='1';
IF kommune='0604' then intervju='1';
IF kommune='0631' then intervju='1';
IF kommune='0632' then intervju='1';
IF kommune='0605' then intervju='1';
IF kommune='0612' then intervju='1';
IF kommune='0624' then intervju='1';
IF kommune='0626' then intervju='1';
IF kommune='0633' then intervju='1';
IF kommune='0701' then intervju='1';
IF kommune='0702' then intervju='1';
IF kommune='0704' then intervju='1';
IF kommune='0706' then intervju='1';
IF kommune='0709' then intervju='1';
IF kommune='0728' then intervju='1';
IF kommune='0716' then intervju='1';
IF kommune='0722' then intervju='1';
IF kommune='0805' then intervju='1';
IF kommune='0806' then intervju='1';
IF kommune='0811' then intervju='1';
IF kommune='0819' then intervju='1';
IF kommune='0821' then intervju='1';
IF kommune='0833' then intervju='1';
IF kommune='0906' then intervju='1';
IF kommune='0919' then intervju='1';
IF kommune='0926' then intervju='1';
IF kommune='0938' then intervju='1';
IF kommune='1001' then intervju='1';
IF kommune='1002' then intervju='1';
IF kommune='1014' then intervju='1';
IF kommune='1037' then intervju='1';
IF kommune='1101' then intervju='1';
IF kommune='1102' then intervju='1';
IF kommune='1103' then intervju='1';
IF kommune='1106' then intervju='1';
IF kommune='1119' then intervju='1';
IF kommune='1124' then intervju='1';
IF kommune='1130' then intervju='1';
IF kommune='1135' then intervju='1';
IF kommune='1149' then intervju='1';
IF kommune='1151' then intervju='1';
IF kommune='1201' then intervju='1';
IF kommune='1219' then intervju='1';
IF kommune='1224' then intervju='1';
IF kommune='1233' then intervju='1';
IF kommune='1234' then intervju='1';
IF kommune='1235' then intervju='1';
IF kommune='1243' then intervju='1';
IF kommune='1246' then intervju='1';
IF kommune='1251' then intervju='1';

IF kommune='1260' then intervju='1';
IF kommune='1401' then intervju='1';
IF kommune='1424' then intervju='1';
IF kommune='1431' then intervju='1';
IF kommune='1445' then intervju='1';
IF kommune='1502' then intervju='1';
IF kommune='1504' then intervju='1';
IF kommune='1531' then intervju='1';
IF kommune='1511' then intervju='1';
IF kommune='1515' then intervju='1';
IF kommune='1520' then intervju='1';
IF kommune='1535' then intervju='1';
IF kommune='1569' then intervju='1';
IF kommune='1572' then intervju='1';
IF kommune='1601' then intervju='1';
IF kommune='1613' then intervju='1';
IF kommune='1622' then intervju='1';
IF kommune='1638' then intervju='1';
IF kommune='1630' then intervju='1';
IF kommune='1632' then intervju='1';
IF kommune='1633' then intervju='1';
IF kommune='1648' then intervju='1';
IF kommune='1663' then intervju='1';
IF kommune='1702' then intervju='1';
IF kommune='1736' then intervju='1';
IF kommune='1711' then intervju='1';
IF kommune='1714' then intervju='1';
IF kommune='1717' then intervju='1';
IF kommune='1719' then intervju='1';
IF kommune='1744' then intervju='1';
IF kommune='1804' then intervju='1';
IF kommune='1838' then intervju='1';
IF kommune='1820' then intervju='1';
IF kommune='1826' then intervju='1';
IF kommune='1828' then intervju='1';
IF kommune='1833' then intervju='1';
IF kommune='1840' then intervju='1';
IF kommune='1865' then intervju='1';
IF kommune='1871' then intervju='1';
IF kommune='1901' then intervju='1';
IF kommune='1911' then intervju='1';
IF kommune='1915' then intervju='1';
IF kommune='1902' then intervju='1';
IF kommune='1926' then intervju='1';
IF kommune='1927' then intervju='1';
IF kommune='1933' then intervju='1';
IF kommune='2004' then intervju='1';
IF kommune='2020' then intervju='1';
IF kommune='2027' then intervju='1';
IF kommune='2030' then intervju='1';

```
DATA seks;          *alle obs som ligger i område uten interjuer får verdi 0 i intervju;  
    set fem;  
    if intervju=' ' then intervju='0';
```

```
DATA lager.trekkb;   *fjerner alle obs utenfor intervjuernes kommuner;
```

```
    set seks;
```

```
    IF intervju='0' then delete;
```

```
    DROP antsdato avdeling eirfor husnr idendato intervju mellomad nardato omsdato record sy_kode  
    tilsdato tilstand naring;  
run;
```

De sist utgitte publikasjonene i serien Notater

- 96/34 A. Faye: Undersøkelse om boforhold blant familier med lav inntekt: Dokumentasjonsrapport. 60s.
- 96/35 A.C. Hansen: Analyse av individers preferanser over lotterier basert på en stokastisk modell for usikre utfall. 22s.
- 96/36 B.H. Vatne: En dynamisk spillmodell: Dokumentasjon av dataprogrammer. 22s.
- 96/37 E. J. Fløttum: Gruppering av næringer i offisiell statistikk. 36s.
- 96/38 E. Heilund: Dokumentasjon av lønnsstatistikken 1996: Utvalg, vektberegninger og gjennomføring av ESES. 63s.
- 96/39 B. Strand: D-nummerpopulasjonen. 22s.
- 96/40 K.N. Singh, V. Løwer, R. Wølner og T. Heimdal: Rutiner for produksjon av statistikk over kommunale helsetjenester. 50s.
- 96/41 T. Strøm og A.H. Tangen: Forprosjektrapport om EØS-tilpasning og samordning av regnskapsoppgaver for forsikringsselskaper. 151s.
- 96/42 M.V. Dysterud, L. Rogstad og P. Schønning (red.): Bærekraftig arealpolitikk og behovet for arealstatistikk: Seminar 27. august 1996. 151s.
- 96/43 D.Q. Pham og K.-I. Låstad: Sesongjustering av AKU på UNIX: Dokumentasjon av rutiner. 60s.
- 96/44 K.G. Lindquist og B.E. Naug: Makroøkonomiske modeller og konkurranseevne. 12s.
- 96/45 R. Golombek og S. Kverndokk (red.): Modeller for elektrisitets- og gassmarkedene i Norge, Norden og Europa. 28s.
- 96/46 T.B. Martinsen: Behov og muligheter for statistikkproduksjon for noen næringer: Nace 75:25: Brannvern, 90: Kloakk- og renovasjonsvirksomhet, 91: Interesseorganisasjoner ikke nevnt annet sted, 93: Personlig tjenesteyting ellers, 95: Lønnet arbeid i private husholdninger, 99: Internasjonale organer og organisasjoner. 29s.
- 96/47 J.E. Sivertsen: Flyktninger og arbeidsmarkedet 4. kvartal 1995. 35s.
- 96/48 E. Lofthus: Yngre uførepensjonisters materielle levekår. 38s.
- 96/49 S. Blom: Holdning til innvandrere og innvandringspolitikk: Spørsmål i SSBs omnibus i mai/juni 1996. 37s.
- 96/50 I. Seliussen: Status for byggjekostnadsindeksane. 12s.
- 96/51 H.M. Teigum: Undersøkelse om kommunal og fylkeskommunal organisering 1996: Dokumentasjonsrapport. 54s.
- 96/52 A.K. Essilfie: Environmental Protection Expenditures in Norway. 18s.
- 96/53 F.R. Aune: Konsekvenser av en nordisk avgiftsharmonisering på elektrisitetsområdet. 22s.
- 96/54 M.V. Dysterud og P. Schønning: SSB-AVLØP. 187s.
- 96/55 E. Vassnes og I. Tuveng: Datagrunnlag for analyse av personers overgang fra utdanning til arbeid: Dokumentasjon. 58s.
- 96/56 K. Flugsrud, O.K. Hunnes og E. Lasson: Metode for beregning av energivarebruk og utslipp på grunnkretser: Beregninger for 1992 og 1993 for kommunene Oslo, Drammen, Bergen og Trondheim. 61s.
- 96/57 T. Kalve: Bedre barnevernsdata på edb-lesbart medium. 42s.
- 96/59 A. Sundvoll og L. Solheim: Undersøkelse om kopiering på universiteter og høyskoler: Pilotundersøkelse: Dokumentasjonsrapport. 48s.
- 96/60 A. Sundvoll: Undersøkelse om levekår og nærmiljø i Bergen: Dokumentasjonsrapport. 53s.
- 96/62 M. Kjelsrud og A. Torstensen: Innvandreres tilknytning til arbeidsmarkedet. Situasjonen i november 1994. Bruttoendringer mellom november 1993 og november 1994: Dokumentasjon og analyse. 170s.

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

