

*Tone C. Mykkelbost*

**Resultater fra  
brugerundersøkelse i  
forbindelse med NOS 306:  
Utslipp til luft i norske  
kommuner 1993**

# Innhold

1. Innledning .....	3
2. Utvalg og respons .....	4
3. Om bruken av dataene .....	5
4. Om formidlingsmåten.....	7
5. Om datakvaliteten .....	11
6. Konklusjoner .....	13
Referanser.....	14



# 1 Innledning

Statistisk sentralbyrå (SSB) og Statens forurensningstilsyn (SFT) samarbeider om å utarbeide oversikter over utslipp til luft i Norge. Siden 1991 er det beregnet utslipp til luft fordelt på kommune. Disse regionaliserte utslippstallene er tiltenkt forskjellige anvendelsesområder: De kan inngå i spredningsmodeller, gi fylker og kommuner informasjon om lokal status og utvikling og de kan være et utgangspunkt for vurdering av tiltak mot luftforurensningsproblemer.

Utslippstall for kommunene har årlig vært publisert i Naturressurser og miljø, men bare samlede utslipp for de fire viktigste komponentene. De regionalfordelte tallene beregnes kildefordelt for det samme antall komponenter som de nasjonale utslippsoversikter, men har tidligere ikke vært publisert på en så detaljert form. Det har imidlertid vært stor etterspørsel etter denne statistikken. Seksjon for miljøstatistikk har fått mange henvendelser fra kommunene i tillegg henvendelser fra til skoleelever, privatpersoner og lokallag for miljøvernorganisasjoner. Mange av disse brukergruppene hadde først kontaktet miljøansvarlig i sin respektive kommune om utslippsdata, før de tok kontakt med Statistisk sentralbyrå. Ekspederingen av disse henvendelsene har i sum etterhvert blitt så ressurskrevende at vi begynte å vurdere andre og mer effektive måter å distribuere statistikken på.

Som et forsøk på å gjøre dataene mer tilgjengelige for de aktuelle brukere, sendte Statistisk sentralbyrå sommeren 1996 ut en publikasjon i serien Norges offisielle statistikk (NOS) med kommunefordelte utslipp for 1993 gratis til samtlige kommuner og fylkeskommuner og en del utvalgte organisasjoner som erfaringsmessig henvender seg for å få disse opplysningene. I stedet for trykte tabeller over de kommunevise utslippene, inneholdt publikasjonen en diskett med dataene presentert i tabeller fordelt på utslippskilde for kommunene.

Siden det var første gangen Statistisk sentralbyrå publiserte en NOS på denne måten, bestemte vi oss for å følge den opp med en enkel, frivillig brukerundersøkelse for å undersøke hvordan publikasjonen ble mottatt.

Spørreskjemaet bestod av fire deler og 15 spørsmål der brukerne ble spurt om bruken av utslippstatistikk, hva de syntes om formidlingsmåten og om de hadde noen kommentarer angående datakvaliteten. De ble bedt om å oppgi en kontaktperson for å lette framtidig kontakt. For å forenkle arbeidet med besvarelsen ble det i stor grad lagt opp til enkel avkryssing i spørreskjemaet. I tillegg ble det også gitt muligheter til å gi utfyllende opplysninger og kommentarer. Spørreskjemaet ble sendt ut sammen med et følgebrev, bruksanvisning, frankert svarkonvolutt og en reklamefolder for Naturressurser og miljø 1996.

## 2 Utvalg og respons

Publikasjonen ble sendt ut gratis til alle kommuner, fylkeskommuner, fylkesmenn og seks andre organisasjoner i juli 1996. Det var meningen å sende ut brukerundersøkelsen sammen med publikasjonen, men på grunn av en misforståelse ble publikasjonen sendt ut i juli 1996 før brukerundersøkelsen var ferdig. Brukerundersøkelsen ble sendt ut separat sammen med et følgebrev 2. september. Utvalget var alle mottakerne av publikasjonen. Det ble ikke foretatt puring og resultatene som er gjengitt er basert på de 153 svar som er innsendt innen 20. januar 1997. Dette tilsvarer 32 % av de utsendte skjema. Når «brukerne» omtales senere i publikasjonen, er det disse 153 innsendte skjema det vises til. Tabell 1 viser utvalg og respons for de forskjellige mottakergrupper.

Tabell 1: Utvalg og respons på brukerundersøkelsen.

	Antall som har mottatt skjema	Antall som har svart	Prosent respons
Kommuner	435	141	32
Fylkeskommuner	19	5	26
Fylkesmenn	18	5	28
Andre	6	2	33
Totalt	478	153	32

Det at publikasjonen ble sendt ut uten følgebrev kan ha forårsaket lavere respons enn om publikasjonen var blitt sendt ut sammen med brukerundersøkelsen, delvis fordi nyhetsverdien ikke ble presentert for brukerne og dels fordi publikasjonen dermed ble vanskelig å spore for aktuelle brukere da de fikk brukerundersøkelsen i september. Publikasjonen ble sendt ut på et lite gunstig tidspunkt midt i fellesferien og mange eksemplarer har sannsynligvis havnet i hyller på kontorer og biblioteker. Det gikk klart fram fra telefonhenvendelser og fra en del av spørreskjemaene at den aktuelle saksbehandler ikke hadde sett eller hørt om publikasjonen før brukerundersøkelsen dukket opp og heller ikke greide å oppspore hvor den var havnet. Disse brukerne fikk tilsendt en ny gratispublikasjon. Totalt dreide det seg om 36 slike ekstra utsendinger.

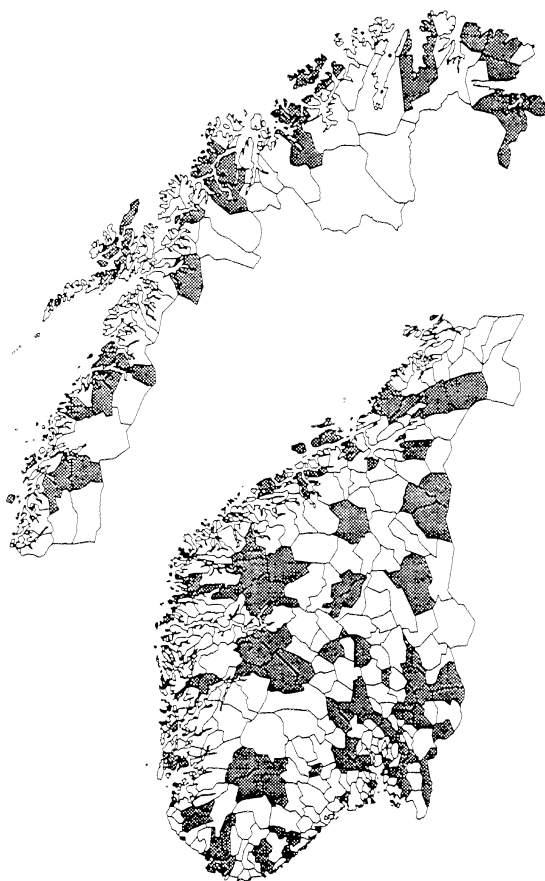
For å gjøre den fremtidige kontakten med kommunene og organisasjonene enklere, ble spørreskjemaet innledet med å spørre brukeren om adresse og en kontaktperson for opplysninger om utslipp til luft i kommunen/organisasjonen. I del A hadde brukeren også mulighet for å føre opp telefon- og telefaksnummer og epost-adresse. Bare ett skjema ble returnert uten adressedelen utfylt.

Figur 1 viser at de 32 % av kommunene som svarte, var jevnt fordelt over landet. Skjemaene som kom inn ble sortert etter hvor stor interesse brukeren hadde for publikasjonen ved hjelp av en enkel sammenveining av antall positive svar på spørreskjemaet. Hvert svar ble gitt poeng etter brukerens interesse for dataene. Sammenveiningen var enkel og omfattet en stor grad av skjønn. Det ble skilt mellom liten, middels og høy interesse. Det var en tendens til økende interesse med økende kommunestørrelse etter innbyggertall (se tabell 2). Sentrale kommuner og kommuner med høye utslipp var også gjennomsnittlig mer interessert enn kommuner med lave utslipp.

Tabell 2: Resultatet av brukerundersøkelsen etter kommunestørrelse

Kommunestørrelse	Totalt antall	Svar antall	Svar %	Interessefordeling hos svarene, %			
				I alt	liten	middels	høy
< 2000 innbyggere (liten)	91	26	29	100	50	27	23
2000 - 10000 innbyggere (middels)	246	79	32	100	14	48	38
> 10000 innbyggere (stor)	98	33	34	100	9	18	73
Fylkeskommuner og fylkesmenn	37	10	27	100	0	30	70

Figur 1: Kommuner som har svart på brukerundersøkelsen. Digitalt kartgrunnlag: Statens kartverk.



### 3 Om bruken av dataene

Del B av spørreskjemaet dreiet seg om brukerens behov for data om utslipp til luft. Godt over halvparten av de som svarte opplyste at de trodde dataene i noen grad ville være nyttige i organisasjonens virksomhet (se tabell 3). 13 % svarte at dataene ikke kunne nyttes. Videre nevnte de i gjennomsnitt to aktuelle områder der dataene var blitt eller ville bli brukt (se tabell 4). De vanligste bruksområdene for dataene var innen administrasjon / planlegging, etterfulgt av undervisning / informasjon og politikktutforming / tiltaksanalyse. Under annen bruk ble det blant annet nevnt:

- Miljøstatus for fylket. En del fylkeskommuner oppga at de trykket utslippsstatistikken i sine egne miljøstatusoversikter eller fylkesstatistikker. Disse er ofte distribuert til samtlige husstander i fylket.
- En organisasjon oppga at de distribuerte dataene ut til sine lokallag der de blant annet ble brukt i en kampanje hvor lokallagene laget "klimahandlingsplaner" for sine kommuner. Diskettformen gjorde det mulig å manifoldiggjøre statistikken på en enkel måte.
- Konsekvensvurdering ved innføring/økning av CO<sub>2</sub>-avgift.
- Kommuneplanarbeid, saksbehandling og grunnlagsinformasjon.
- En del mindre kommuner oppga at utslippene til luft i kommunen var relativt lave, men at dataene likevel var "kjekt å ha".

Tabell 3: Tror dere at dataene kan komme til nytte i kommunen/organisasjonens virksomhet?

Svar:	Antall svar	Prosent av brukerne
Ja, i stor grad	11	7
Ja, i noen grad	86	56
Nei	20	13
Vet ikke	34	23
Ubesvart	2	1

Tabell 4: Til hvilke formål ble dataene brukt / vil dataene bli brukt (sett evt. flere kryss)?

Svar:	Antall svar	Prosent av brukerne
Politikkutforming / tiltaksanalyse	53	35
Administrasjon / planlegging	74	48
Undervisning / informasjon	68	44
Forskning / utredning	7	5
Dataene ble / blir ikke benyttet	29	19
Annet	6	4
Vet ikke	19	12
Ubesvart	3	2

Brukerne ble også spurt om hvor mange henvendelser om utslipp til luft de mottok årlig og hvilke grupper det var som henvendte seg til dem. Omtrent halvparten av dem som svarte hadde mottatt slike henvendelser. Hovedsakelig dreide det seg om under 25 henvendelser årlig. Flere kommuner opplyste imidlertid at de hadde trykket utslippstabellene i kommunens miljøplan og distribuere denne til samtlige husstander. Dette hadde redusert antall henvendelser betraktelig, siden dataene var lette å få tak i. Skoleelever og studenter utgjør den vanligste gruppen som søker informasjon om utslipp til luft, etterfulgt av privatpersoner og media. Under «andre» er det blant annet nevnt:

- Kolleger
- Andre offentlige etater
- Kommuneplanleggere
- Konsulentfirma
- Lærere
- Politikere
- Østlandssamarbeidet (8-fylkessamarbeidet) miljøstatus.

Tabell 5: Hvilke brukergrupper henvender seg til dere for informasjon om regionale utslipp til luft?

Svar:	Antall svar	Prosent av brukerne
Miljøvernorganisasjoner	22	15
Næringsdrivende og bransjeforeninger	7	5
Media	29	19
Skoleelever og studenter	62	41
Privatpersoner	38	25
Har ikke mottatt slike henvendelser	77	50
Andre	10	7
Ubesvart	0	0

Tabell 6: Hvor mange slike henvendelser får dere årlig?

Svar:	Antall svar	Prosent av brukerne
Ingen	73	48
1 - 4	39	25
5 - 24	33	22
25 - 100	5	3
Over 100	0	0
Ubesvart	3	2

## 4 Om formidlingsmåten

Del C av spørreskjemaet omhandlet formidlingsformen til publikasjonen. Siden det var første gang en NOS ble publisert i en elektronisk form, var det interessant å undersøke hvordan brukerne opplevde publisering på diskett kontra andre publiseringer som for eksempel World Wide Web og en tradisjonelle papirbasert NOS.

For at flest mulig skulle kunne bruke dataene, var filene på disketten organisert som enkle kommaseparerte filer. Dette formatet har den fordel at det kan lastes inn i de fleste regneark og tekstbehandlingsprogram, hvor dataene forholdsvis enkelt kan videreformateres til pene, oversiktlige tabeller. Sammen med de kommaseparerte filene fulgte en enkel installasjonsfil og den trykte delen av publikasjonen ga en kort, men detaljert forklaring om hvordan brukeren skulle installere filene og en punkt for punkt forklaring på hvordan filene kunne lastes inn i Excel 5.0.

Tabell 7: Var installasjonen av disketten enkel?

Svar:	Antall svar	Prosent av brukerne
Ja, det gikk greit å installere	63	41
Nei, det oppstod problemer	17	11
Har ikke prøvd	71	47
Ubesvart	2	1

Som forventet var det store forskjeller mellom brukerne både når det gjaldt tilgjengelig programvare, kunnskaper og interesse. Spørsmålet «Var installasjonen av disketten enkel» delte brukerne i to omtrent like store grupper: 80 som hadde forsøkt å installere disketten og 73 som ikke hadde prøvd eller lot spørsmålet være ubesvart. Disse 73 var i stor grad brukere som oppga at de generelt hadde liten interesse av utslippsdataene. 42 av dem opplyste at de ikke fikk henvendelser med spørsmål om utslipp til luft. Ni brukere opplyste at de ikke hadde mottatt noen diskett. Disse fikk tilsendt en ny diskett adressert direkte til kontaktpersonen som var oppgitt på spørreskjemaet. Seks brukere opplyste at de ikke hadde hatt tid til å se på dataene ennå eller at saken ikke var prioritert, men at dataene eventuelt ville bli brukt senere. En bruker benyttet andre kilder og en hadde ikke vært saksbehandler da disketten kom. Bare fire av brukerne som ikke hadde forsøkt å installere disketten hadde direkte innvendinger mot den elektroniske formen. To av dem hadde ikke PC, en syntes at det var et tiltak å installere diskett og en opplyste at kommunen hadde en restriktiv holdning til å laste ned eksterne filer.

Av de 80 som forsøkte å installere disketten opplyste 63 at det gikk greit. 17 brukere fikk problemer under installeringen. For omtrent halvparten av disse dreide det seg imidlertid om mindre problemer som ble omgått ved hjelp av kollegaer eller ved å gjøre jobben hjemme. Terskelen for hva som oppleves som «greit» er nok ganske individuelt og avhenger nok i stor grad av hvor «datavant» brukeren og miljøet rundt er og hvor viktige dataene er for brukeren. Blant kommentarene var:

- Dersom boka følges, går det greit.
- Har ikke PC-nett. Har ND-stormaskin
- Fikk cent og yen-tegn isteden for ø og Ø. Gikk greit med søk- og erstatt- funksjoner.
- Nokså greit
- Ja det gikk greit, selv om jeg hadde litt trøbbel med å følge bruksanvisningen.



Tabell 8: Hvis nei, hva var årsaken til problemene?

Svar:	Antall svar	Prosent av brukerne	Prosent unntatt ubesvart
Forstod ikke bruksanvisningen	5	3	10
Problemer med å laste inn filene i ønsket programvare	9	6	18
Har ikke tilgjengelig maskin som kan lese diskettens format	5	3	10
Feil på disketten	1	1	2
Annet	29	19	60
Ubesvart	111	73	-

Brukerne som hadde hatt problemer under installasjon og formatering, ble bedt om å oppgi hvilken type problemer de hadde hatt. En del av de 17 brukerne som hadde hatt problemer med installeringen opplyste om flere typer problemer og enkelte av de 63 som opplyste at installeringen gikk greit meldte også fra om enkelte vansker under installeringen slik at det totalt ble meldt om 49 problemer. Fem brukere hadde ikke tilgjengelig maskin som kunne lese diskettens format. Fem brukere forstod ikke bruksanvisningen. En bruker fikk en diskett med feil på og fikk tilsendt en ny publikasjon. Ni brukere oppga at de hadde problemer med å laste inn filene i ønsket programvare. Blant de programvarene som ble nevnt var:

- Excel 2.0, 3.0, 4.0 og 5.0
- Notis
- Windows 95
- Word 2.0

Vi kan tenke oss tre grader av problemer med å laste inn en fil i et program; 1) Filen har et format som ikke kan lastes inn i det ønskede program, 2) Filen har et format som det er vanskelig å laste inn i et program uten å måtte gjøre omfattende redigeringer, 3) Brukeren har for liten kjennskap til programvaren til å laste inn filen som riktig format. Mange regnearkbrukere laster aldri inn filer av annet format enn regnearkets eget og kommaseparerte filer blir derfor en stor utfordring. Men dersom vi hadde valgt å bruke filformatet til Excel 5.0, ville det helt ha utelukket brukere med eldre programvare og delvis også brukere med annen programvare. Vi vet dessverre lite om hvilken programvare alle de som greide installasjonen uten problemer brukte. De som oppga at de hadde problemer med å laste inn programvaren i Excel 5.0, ble kontaktet med tilbud om hjelp, siden bruksanvisningen nettopp var beregnet på Excel 5.0 brukere.

Hvis publikasjonen skal gjentas i samme form, bør innlastingen muligens prøves ut på noen av de vanlige programvarene som ble nevnt i brukerundersøkelsen. Det bør være mulig å benytte eldre programvare. Mange kommuner har dårlig økonomi og derfor små muligheter for å være oppdatert med programvare. En kan eventuelt vurdere en punkt for punkt installeringsanvisning for flere programmer og versjoner.

Det ble gitt en del kommentarer om layout og forslag til hvordan brukerne ønsket at tabellene skulle se ut. I og med at det ble valgt et rent tekstformat for å øke tilgjengeligheten til dataene, ble mulighetene til å kontrollere layout svært små. Noen brukere har nok ikke forstått dette. Dette krever at den enkelte bruker aktivt kan bruke sin programvare og selv formatere dataene slik at de får ønsket kolonnebredde, utheving av overskrifter eller liggende A4-format. Det er et stort spenn mellom hvor «datavant» brukerne er. Der noen ikke vet hvordan de skal slå opp i en programmanual for å løse et formateringsproblem, kan den andre yttergruppen bare motta en ferdig pakket diskett og selv pakke ut filer, finne riktig filformat og formatere til pene tabeller uten veiledning. En løsning kunne selvfølgelig være å gi ut dataene på ferdig formaterte Excel 5.0-filer, men dette ville som sagt gått ut over den generelle tilgjengelighet. Da publikasjonen ble laget var, det et ønske å i minst mulig grad binde brukeren til en bestemt programvare. I tillegg blir det et kapasitetsproblem på disketten siden Excel-filer tar mye større plass, selv i pakket format.

De 19 som hadde «andre problemer», gav følgende kommentarene:

- Kunne m/fordel vært tilrettelagt for Excel regneark
- Det er et tiltak å installere en diskett, den tar plass, og en er i utgangspunktet noe skeptisk. Arbeidet med prosessen er "dørstokken".
- Hadde foretrukket tab-separert tekst (tab mellom felt og R mellom poster)
- Har gammel programvare - problemer med å få et ryddig skjermbilde og evt. utskrift. Ellers gikk installasjonen greit.
- Har ikke Windows på maskinen
- Hjelp fra dataansvarlig. Måtte redigere tabellene.
- Forlagt bruksanvisning. Burde være bruksanvisning på diskett i vanlig format, for eksempel Word 6/7.
- Historiske data bør også foreligge i graf-form.
- Vi har kjønnsløse maskiner på vår arbeidsplass (mangler diskettstasjon). Måtte gjøre jobben hjemme.
- Grei nok og lett å bruke i Excel. SSB har nok antagelig en smule høye forventninger til kommunens bruk av dataverktøy. Vi ligger noen år bak det private næringslivet.

Der det var aktuelt, ble brukerne kontaktet med tilbud om hjelp. Både i publikasjonen og i brukerundersøkelsen ble det opplyst hvilke saksbehandlere som hadde arbeidet med publikasjonen og hvor det var mulig å søke hjelp. Bortsett fra brukere som ikke hadde fått publikasjonen og en bruker som hadde forlagt bruksanvisningen, var det ingen som ringte for å få hjelp til installeringen.

Tabell 9: Hvordan er detaljrikdommen i tabellene tilpasset for deres formål?

Svar:	Antall svar	Prosent av brukerne	Prosent unntatt ubesvart og vet ikke
For stor	5	3	8
Passe	52	34	85
For liten	4	3	7
Vet ikke	68	44	-
Ubesvart	24	16	-

Tabell 10: Ville det vært ønskelig om disketten inneholdt tidsserier?

Svar:	Antall svar	Prosent av brukerne
Ja	99	65
Nei	14	8
Vet ikke	4	3
Ubesvart	36	24

De fleste brukerne som hadde installert disketten var fornøyd med detaljrikdommen, men ønsket seg tidsserier. Kommuneberegningene har bare eksistert siden 1991, så noen pålitelig tidsserie finnes ikke ennå. Dette kan imidlertid være aktuelt i framtiden. Noen brukere mente også at tallene burde kunne sammenlignes med hva som var vanlig for tilsvarende kommuner, fylke eller et snitt over tid. Dette er imidlertid en så komplisert analyseoppgave at det neppe blir aktuelt.

Tabell 11: Ville det vært ønskelig å ha dokumentasjonsteksten på disketten i tillegg til utslippsdataene?

Svar:	Antall svar	Prosent av brukerne
Ja	84	55
Nei	25	16
Vet ikke	3	2
Ubesvart	41	27

Svarene viser at dokumentasjonsteksten absolutt bør plasseres på disketten i tillegg til papirkopien. Noen brukere opplyste at de hadde mistet eller forlagt bruksanvisningen og derfor fikk problemer under installeringen. Dokumentasjonsteksten tar ikke mye plass og det ville ikke være noe problem å legge den på disketten sammen med utslippsdataene.

Tabell 12: Ønskes tilsvarende publikasjon tilsendt årlig?

Svar:	Antall svar	Prosent av brukerne
Ja	89	58
Nei	43	28
Vet ikke	4	3
Ubesvart	17	11

Mer enn halvparten av kommunene kunne tenke seg å publiseringen tilsendt årlig (se figur 11). En del kommuner som har svart nei på spørsmålet har kommentert at de kunne tenke seg å få publikasjonen tilsendt med noen års mellomrom, for eksempel hvert 2.-5. år.

Tabell 13: Vil kommunen/organisasjonen være villig til å betale for dataene (pris ca. 120 kr)?

Svar:	Antall svar	Prosent av brukerne
Ja	49	32
Nei	58	38
Vet ikke	6	4
Ubesvart	41	26

En tredjedel av dem som har sendt inn spørreskjemaet kunne tenke seg å betale for dataene. Mange av brukerne mener imidlertid at dataene i prinsippet burde være gratis. Noen brukere kunne tenke seg å betale for publikasjonen hvis den inneholdt noe mer enn utslipp til luft, som for eksempel også annen miljøstatistikk. Mange kommuner opplyser at de ikke er villige til å betale for dataene fordi etterspørselen etter dataene er for lav og at det er lettere og billigere å kontakte Statistisk sentralbyrå ved behov. Det reiser imidlertid et sentralt spørsmål: Hvis publikasjonen skal koste 120 kr, hva skal en kommune da betale for å kontakte seksjonen for miljøstatistikk direkte for å bestille de samme dataene? Hittil har seksjonen ikke tatt betalt for denne typen henvendelser, men slik kan det ikke fortsette dersom andre brukere må bestille publikasjonen og betale for de samme dataene. I så fall ville publikasjonen også miste sin funksjon som arbeidsbesparende virkemiddel. En eventuell pris på publikasjonen bør også vurderes i forhold til prisen på data frigitt på Internett og Regionalstatistikk-databasen.

Tabell 14: Ville dere hatt tilgang på dataene om de var lagt ut på World Wide Web (internett)?

Svar:	Antall svar	Prosent av brukerne
Ja	42	27
Nei	104	68
Vet ikke	1	1
Ubesvart	6	4

For å vurdere ulike publiseringsalternativer ble brukerne også spurt om deres tilgang til World Wide Web. Hittil har bare en av fire tilgang til Internett og en del av disse opplyste at de bare hadde tilgang via en privat maskin hjemme. Bare 21 av brukerne oppga epost-adresse i første del av spørreskjemaet. Mange forventet imidlertid at de i løpet av de nærmeste årene ville få tilgang til Internett via sin arbeidsplass. Det er nok store forskjeller mellom kommunene både i økonomi og holdning til internett.

Situasjonen er imidlertid i rask endring og kan se helt annerledes ut om to til fem år. Blant de generelle kommentarer til World Wide Web var:

- Nei, ikke foreløpig
- Snart tilknyttet
- Ja, fra privat PC hjemme
- Lavere tilgjengelighet
- Vil ikke betale for data over internett.
- Kommunestyret sier foreløpig nei til internett
- Husk at internett ikke er brukt i små organisasjoner som distriktskommuner! Vår økonomi tilsier at vi heller ikke ville kunne bruke internett i framtida.
- Med denne informasjonen lagt ut på nettet kan ressurser spares ved å la være å sende ut informasjonen med post. Det virker unødvendig for en liten kommune å få denne publikasjonen.

Tabell 15: Hvilke av følgende formidlingsmåter vil best dekke behovet til kommunen/organisasjonen?

Svar:	Antall svar	Prosent av brukerne
Statistikk på papirformat	78	51
Tabeller på diskett	82	54
World Wide Web på internett	31	20
Bestille data fra Statistisk sentralbyrås regionalstatistiske database	17	11
Ubesvart	12	8

Når brukerne ble bedt om å krysse av hvilke formidlingsmåter som passet best for dem, leder diskettpublikasjon hårfint foran den tradisjonelle papirpublikasjon. Deretter følger World Wide Web og Statistisk sentralbyrås regionalstatistiske database. Regionaldata-basen skal kobles opp til Statistisk sentralbyrås hjemmeside og vil dermed kunne nås av den vanlige Web-bruker. Data-basen vil være klar for prøvedrift i april i år. Eventuell betaling for dataene i regionaldata-basen er ikke avklart ennå. Sannsynligvis vil det med tiden bli lagt opp til et system der brukeren betaler for dataene.

## 5 Om datakvaliteten

Del D av spørreskjemaet bestod av to kommentarfelt der brukerne kunne kommentere datakvaliteten på materialet, opplyse om lokale forhold, stille spørsmål eller komme med generelle kommentarer. På spørsmålet «Har dere noen tilbakemeldinger eller spørsmål knyttet til tallene, opplysninger om lokale forhold eller annen informasjon som kan bedre beregningene?» kom det fram lite konkret skepsis til statistikken. Det var også kun få som brukte rubrikken til å opplyse om lokale forhold som de mente var relevante. Der imot var det en del som uttrykte skepsis til modellberegninger generelt eller savnet mer detaljert informasjon om hvordan tallene var beregnet. Noen av kommentarene var:

- Har ikke studert tallene nøye ennå. Savner noe info om hvordan tallene er kommet frem.
- Det er svært ønskelig med informasjon om de ulike modeller som ligger til grunn for beregning av utslippsdataene. Eks. Hvordan er regnestykket/hvilke parametre er brukt for å beregne utslipp fra personbiltrafikken.
- Dersom dere har utfyllende og nøyaktige opplysninger fra noen kommuner vil tallene fra disse kommunene ikke kunne sammenlignes med for eksempel nabokommuner med dårligere data. Fylkesnivå må vel være mer enn godt nok??
- Beregninger vil aldri bli annet enn beregninger, og for små kommuner vil tallene bli så unøyaktige at de ikke kan brukes på en seriøs måte. Det bør heller lages kun regionale oversikter, og inkludere framherskende vindretninger og nedbør for å se hvor utslippene tar veien! (Gjelder utslipp som ikke går rett i atmosfæren.)

Disse kommentarene viser at den korte modellbeskrivelsen som var gjengitt i publikasjonen ikke var tilstrekkelig informasjon for et fåtall vitebegjærlige brukere. Mange av brukerne er uvant med modellberegninger og en del vil nok også blande begrepet utslippsstatistikk sammen med luftkvalitet. På den annen side vil de tekniske dokumentasjonsrapportene som allerede er utgitt være for omfattende

for de fleste av disse brukerne. Modellen beregner utslipp for 11 komponenter fra 30 tekniske kilder og fordelt på 135 økonomiske sektorer. Dette gir opphav 500-1000 utslippsfaktorer. I tillegg brukes mer enn 220 nøkler for å fordele utslippene regionalt. En komplett beskrivelse av beregningsmetoder og datakilder vil derfor være svært omfattende. I tillegg skjer det en stadig utvikling og forbedring av beregningsmetodene. Samlet nærmer dokumentasjonen av beregningsmodellene for utslipp til luft seg et volum på 500 sider (ref. 1,2,3 og 5) og det vil derfor være vanskelig å gjengi noe mer enn en helt generell beskrivelse av prinsippene i en NOS. Statistisk sentralbyrå har utgitt to publikasjoner i serien Rapporter (ref. 6 og 7) som gir en kortere sammenfatning av utslippsmodellen. Disse kan brukes som informasjon til de mest interesserte brukere. Den lave etterspørselen tatt i betraktning, virker det som unødvendig høy ressursbruk å utgi en egen tilpasset modellbeskrivelse beregnet på denne brukerguppen på det nåværende tidspunkt. Dette kan eventuelt vurderes senere ut i fra tilgjengelige ressurser om etterspørselen skulle øke.

En del brukere kommenterte at de ønsket seg en mer omfattende analyse av utslippene. For eksempel en generell kommentar til hver kommune eller forslag til hva kommunene kan gjøre for å redusere utslipp av klimagass. Dette vil det imidlertid ikke være aktuelt å ta med i en NOS-publikasjon. Statistisk sentralbyrås oppgave er å produsere statistikk som grunnlag for beslutningstagere, ikke gi politiske anbefalinger.

Noen av landets kommuner kommenterte at de ønsket seg mer omfattende statistikk for utslipp til luft og luftkvalitet. Dette var hovedsakelig sentrale bykommuner med høy luftforurensning. En del av kommunene ønsket å bruke GIS-verktøy på dataene. Enkelte av disse hadde alt hørt om AirQUIS-systemet (ref. 4) og kunne tenke seg tilsvarende beregninger for sin kommune. AirQUIS er alt er under utprøving i Oslo, Drammen, Bergen og Trondheim og omfatter utslippsberegninger ned på grunnkrets nivå fordelt etter årets dager og er kombinert med en meteorologisk spredningsmodell og overvåking av luftkvaliteten. For disse kommunene vil derfor publikasjon av den kommunefordelte utslippsstatistikk være av mindre interesse siden de allerede har tilgang til mer detaljerte data.

Noen kommuner ønsket dataene fordelt etter enkeltbedrifter. Dette ønsket kan SSB ikke imøtekomme. En del av våre punktkildedata er imidlertid offentlig tilgjengelige opplysninger som kommunene selv kan få ved henvendelse til Statens forurensningstilsyn.

Blant de andre generelle kommentarene som kom inn, kan følgende trekkes fram:

- Kommunevise oversikter på papir hadde vært OK som et supplement.
- Statistikken vil bety mye for skoler fordi tabellene er lettfattelige, og gir ny informasjon fra hele Norge.
- Takk for super veiledning.
- Takk for initiativet.
- Publisering på diskett og/eller CD gjør det lett å bruke tallene i skriftlig øyemed.
- Data er interessante nok for en saksbehandler, men vekker neppe det store politiske engasjementet.
- Dette er nytt, men uten tvil være noe vi vil ha nytte av i framtida.
- Et meget viktig element i fylkesvise MILJØATLAS!
- Jeg håper at SSB også vil gi ut annen statistikk på disketter/CDer da dette vil gjøre opplysningene langt mer anvendelige i saksbehandlingen, utredning og planlegging.
- 1993 er ganske lenge siden og dermed ikke så interessant.
- Informasjon om utslipp til luft i kommunen har bl.a. betydning for utvikling av lokale planer for oppfølging av klimakonvensjonen, Lokale Agenda 21.
- Fint med en spørreundersøkelse som det bare tar 5 min. å svare på.
- Fortsett som dere stevner! Data oversendt på diskettformat sparer tid hos oss, og bør også gjøre dataene billigere. Det er imidlertid viktig at det blir gitt analog beskjed (brev for eksempel...) om hvor de digitale dataene befinner seg. Lykke til videre.

## 6 Konklusjoner

Publikasjon av utslippsdata for norske kommuner på diskett førte til en betydelig nedgang i antall direkte henvendelser til Seksjon for miljøstatistikk fra eksterne brukere av disse dataene. Publikasjonen var lite arbeidskrevende å produsere, slik at en totalt sparte tid ved den store reduksjon i ekspedering av eksterne henvendelser. En gjentakelse av publikasjonen vil sannsynligvis kreve enda mindre arbeid.

Det var store forskjellene mellom brukerne både når det deres gjaldt interesse av statistikken, holdningen til publikasjon på diskett og deres teknologiske muligheter og erfaringer. Den generelle interesse av dataene har naturlig nok vært størst blant store, sentrale kommuner og kommuner med høy luftforurensning. En del mindre kommuner uten forurensningsproblemer har imidlertid kommentert at publikasjonen var interessant som undervisnings- og informasjonsmateriale. En del kommuner og fylker har trykket utslippstabellene i sine lokale statistikkoversikter og miljøplaner som har gått ut til alle husstander i kommunen/fylket. På denne måten har dataene fått enda større spredningspotensiale.

Forskjellene mellom brukerne når det gjelder tilgang til dataressurser og programvare er for tiden stor og svært avhengig av kommunen/organisasjonens økonomi. Mens saksbehandlere i noen kommuner like gjerne kunne ha lastet dataene ned via internett, hadde andre knapt en PC til å installere disketten på eller programvare til å bearbeide dataene med. Utviklingen på dette området skjer imidlertid fort og i løpet av en femårsperiode kan situasjonen ha snudd til at majoriteten av kommunene ville ha tilgang til dataene via Internett. I såfall ville det kunne gjøre en diskettpublikasjon overflødig. På det nåværende tidspunkt var imidlertid over halvparten av brukerne som svarte på undersøkelsen positivt innstilt til publikasjon av statistikk på diskett. En del av brukerne ønsket at SSB i fremtiden også ville utgi annen statistikk på diskett eller CD, da dette øket anvendeligheten av dataene i skriftlig øyemed.

Mer enn halvparten av brukerne som svarte på brukerundersøkelsen (20 % av kommunene totalt) ønsket å få data for utslipp til luft i norske kommuner hvert år. En del av de øvrige kommenterte at de kunne tenke seg å motta slik informasjon med to til fem års mellomrom. Et overveiende flertall ønsket at disketten inneholdt tidsserier for utslipp til luft. Nesten en tredjedel av brukerne som svarte (11 % av kommunene totalt) mener at dataene er så viktige at de ville være villige til å betale for dem. De fleste mener imidlertid at disse dataene i prinsippet burde være gratis for kommunene.

Så lenge publikasjonen kan lages med så lavt ressursbruk, bør publisering av utslippsstatistikk for kommunene på diskett vurderes som en årlig utgivelse i serien NOS. En kan vurdere å inkludere tidsserier for utslipp til luft eller eventuelt annen miljøstatistikk. Med det dataformat som ble valgt ved fjorårets publikasjon, vil det være for eksempel være plass til 4-5 årganger av «Utslipp til luft i norske kommuner» på en vanlig 1.44 Mb diskett.

Uavhengig av om det utgis en årlig publikasjon av «Utslipp til luft i norske kommuner», bør det årlig produseres en tilsvarende diskett med utslippsdata som kan distribueres til de mest aktuelle kommuner og organisasjoner. Hvis en slik diskett for eksempel blir distribuert til noen sentrale miljøvernorganisasjoner, vil det sannsynligvis føre til at arbeidet med å produsere disketten allerede vil være spart i reduksjonen av henvendelser fra organisasjonens lokallag.

Utslippsstatistikk for kommunene bør publiseres på Internett og gjøres tilgjengelig i Regionaldatabasen årlig uavhengig av om statistikken i fremtiden utgis i papir- eller diskettformat. Statistikken bør frigis så raskt som mulig for å øke aktualiteten, for eksempel i forbindelse med publisering av den øvrige utslippsstatistikken.

## Referanser

1. Bang, J.; Figenbaum, E.; Flugsrud, K.; Larsen, S.; Rypdal, K.; Torp, C.: «*Utslipp fra veitrafikken i Norge - Dokumentasjon av beregningsmetode, data og resultater*», SFT-rapport 93:12, Statens forurensningstilsyn, Oslo 1993.
2. Daasvatn, L.; Flugsrud, K.; Hunnes, O.K.; Rypdal, K.: «*Beregning av regionaliserte utslipp til luft - Beskrivelse av modell og metoder for estimering*», Notater 94/16, Statistisk sentralbyrå, Oslo - Kongsvinger 1994.
3. Daasvatn, L.; Flugsrud, K.; Høie, H.; Rypdal, K.; Sandmo, T.: «*Modell for beregning av nasjonale utslipp til luft - Dokumentasjon*», Interne notater 92/17, Statistisk sentralbyrå, Oslo - Kongsvinger 1992.
4. Flugsrud, K.; Hunnes, O.K.; Lasson, E.: «*Metode for beregning av energivarebruk og utslipp på grunnkretser - Beregning for 1992 og 1993 for kommunene Oslo, Drammen, Bergen og Trondheim*», Notater 96/56, Statistisk sentralbyrå, Oslo - Kongsvinger 1996.
5. Flugsrud, K.; Rypdal, K.: «*Utslipp til luft fra innenriks sjøfart, fiske og annen sjøtrafikk mellom norske havner*», Rapport 96/17, Statistisk sentralbyrå, Oslo - Kongsvinger 1996.
6. Rypdal, K.: «*Anthropogenic emission of the greenhouse gases CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub> and N<sub>2</sub>O in Norway - A documentation of methods of estimation, activity data and emission factors*», Rapport 93/24, Statistisk sentralbyrå, Oslo - Kongsvinger 1993.
7. Rypdal, K.: «*Anthropogenic emission of SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, NMVOC and NH<sub>3</sub> in Norway*», Rapport 95/12, Statistisk sentralbyrå, Oslo - Kongsvinger 1995.

Oslo, 27.01.97

Deres ref.: , Vår ref.: TCM96/768-1

Saksbehandler: Tone Charlotte Mykkelbost

**Seksjon for miljøstatistikk**

## **Kommunefordelte utslipp til luft for 1993.**

Statistisk sentralbyrå og Statens forurensningstilsyn samarbeider om å utarbeide oversikter over utslipp til luft i Norge. Siden 1991 er det beregnet utslipp til luft fordelt på kommune. Disse regionaliserte utslippstallene er tiltenkt forskjellige anvendelsesområder: De kan inngå i spredningsmodeller, gi fylker og kommuner informasjon om lokal status og utvikling og de kan være et utgangspunkt for vurdering av tiltak mot luftforurensningsproblemer.

Som et forsøk på å gjøre dataene mer tilgjengelige for de aktuelle brukere, sender Statistisk sentralbyrå i år ut en publikasjon i serien Norges offisielle statistikk (NOS) med kommunefordelte utslipp for 1993 gratis til samtlige kommuner og fylkeskommuner og en del utvalgte organisasjoner som erfaringsmessig henvender seg for å få disse opplysningene. I stedet for trykte tabeller over de kommunevise utslippene, inneholder publikasjonen en diskett med dataene presentert i tabeller fordelt på utslippskilde for kommunene. Publikasjonens tekstavsnitt inneholder en brukerveiledning med en kort beskrivelse av beregningsmetoden, filformat og installering. Filene er kommaseparerte og dermed mulig å hente inn i de fleste vanlige regneark. Vårt håp er at denne formen for publisering gir brukerne bedre muligheter til å nytte dataene direkte i egen saksbehandling og forvaltning.

Det er første gangen Statistisk sentralbyrå publiserer en NOS på denne måten, og vi er spente på hvordan dette blir mottatt av våre brukere. Vedlagt dette brevet følger derfor noen spørsmål knyttet til denne utgivelsen. Disse vil vi gjerne ha besvart og returnert. Avhengig av responsen, økonomi og kapasitet vil dette bli vurdert som en del av Statistisk sentralbyrås årlige publikasjoner.

Svein Longva  
adm. dir.

Kontaktperson: Tone C.Mykkelbost  
tlf.nr. 22 00 44 71  
epost: tcm@ssb.no

**Brukerundersøkelse angående utgivelse av «Utslipp til luft i norske kommuner 1993».**



Statistisk sentralbyrå og Statens forurensningstilsyn samarbeider om å utarbeide oversikter over utslipp til luft i Norge. Siden 1991 er det beregnet utslipp til luft fordelt på kommune. Disse regionaliserte utslippstallene er tiltenkt forskjellige anvendelsesområder: De kan inngå i spredningsmodeller, gi fylker og kommuner informasjon om lokal status og utvikling og de kan være et utgangspunkt for vurdering av tiltak mot luftforurensningsproblemer.

Som et forsøk på å gjøre dataene mer tilgjengelige for de aktuelle brukere, sender Statistisk sentralbyrå i år ut en publikasjon i serien Norges offisielle statistikk (NOS) med kommunefordelte utslipp for 1993 gratis til samtlige kommuner og fylkeskommuner og en del utvalgte organisasjoner som erfaringsmessig henvender seg for å få disse opplysningene. I stedet for trykte tabeller over de kommunevise utslippene, inneholder publikasjonen en diskett med dataene presentert i tabeller fordelt på utslippskilde for kommunene.

Det er første gangen Statistisk sentralbyrå publiserer en NOS på denne måten, og vi er spente på hvordan dette blir mottatt av våre brukere. Vi har derfor vedlagt denne brukerunder-søkelsen for å få tilbakemeldinger fra brukerne på denne nye publikasjonsformen.

For å lette arbeidet med besvarelsen er det i stor grad lagt opp til enkel avkryssing i spørreskjemaet. I tillegg gis det også muligheter til å gi utfyllende opplysninger og kommentarer.

Returneres i vedlagte frankerte svarkonvolutt til:

Statistisk sentralbyrå  
Seksjon for miljøstatistikk  
Postboks 8131 Dep.  
0033 Oslo

For eventuelle spørsmål eller kommentarer - kontakt saksbehandler i Statistisk sentralbyrå:  
Tone C. Mykkelbost på tlf. 22 00 44 71 eller epost: [tcm@ssb.no](mailto:tcm@ssb.no)

## **A Organisasjon, adresse og kontaktperson**

Kommune/organisasjon: \_\_\_\_\_

Adresse: \_\_\_\_\_

Postnummer/sted: \_\_\_\_\_

Kontaktperson: \_\_\_\_\_

Telefon: \_\_\_\_\_

Telefaks: \_\_\_\_\_

Epost: \_\_\_\_\_

## **B Om bruken av dataene.**

**1. Tror dere at dataene kan komme til nytte i kommunens/organisasjonens virksomhet?**

- Ja, i stor grad
- Ja, i noen grad
- Nei
- Vet ikke

**2. Til hvilke formål ble dataene brukt / vil dataene bli brukt (sett evt. flere kryss)?**

- Politikktutforming/tiltaksanalyse
- Administrasjon/planlegging
- Undervisning/informasjon
- Forskning/utredning
- Dataene ble/blir ikke benyttet
- Annet (spesifiser nedenfor)
- Vet ikke

**3. Hvilke brukergrupper henvender seg til dere for informasjon om regionale utslipp til luft (sett evt. flere kryss)?**

- Miljøvernorganisasjoner
- Næringsdrivende og bransjeforeninger
- Media
- Skoleelever og studenter
- Privatpersoner
- Har ikke mottatt slike henvendelser
- Andre (spesifiser)

**4. Hvor mange slike henvendelser får dere årlig?**

- Ingen
- 1-4
- 5-24
- 25-100
- Over 100

**C Om formidlingsmåten.**

**5. Var installasjonen av disketten enkel?**

- Ja, det gikk greit å installere
- Nei, det oppstod problemer
- Har ikke prøvd

**6. Hvis nei, hva var årsaken til problemene?**

- Forstod ikke bruksanvisningen.
- Problemer med å laste inn filene i ønsket programvare. Oppgi programvare: \_\_\_\_\_
- Har ikke tilgjengelig maskin som kan lese diskettens format.
- Feil på disketten.
- Annet (spesifiser)

**7. Hvordan er detaljrikdommen i tabellene tilpasset for deres formål (bruk evt. kommentarfeltet på siste side)?**

- For stor
- Passe
- For liten
- Vet ikke

**8. Ville det ha vært ønskelig om disketten inneholdt tidsserier (f.eks. utslippsdata for 1991-1994 i neste års publikasjon)?**

Ja       Nei

**9. Ville det ha vært ønskelig å ha dokumentasjonsteksten på disketten i tillegg til utslippsdataene?**

Ja       Nei

**10. Ønskes tilsvarende publikasjon tilsendt årlig?**

Ja       Nei

**11. Hvis ja, vil kommunen/organisasjonen være villig til å betale for dataene (pris ca. 120 kr)?**

Ja       Nei

**12. Ville dere hatt tilgang på dataene om de var lagt ut under Statistisk sentralbyrås hjemmeside på World Wide Web (internett)? (<http://www.ssb.no>)**

Ja       Nei

**13. Hvilke av følgende formidlingsmåter vil best dekke behovet til kommunens/organisasjonens virksomhet (sett evt. flere kryss)?**

- Statistikk på papirformat.
- Tabeller på diskett.
- World Wide Web på internett.
- Bestilte data fra Statistisk sentralbyrås regionalstatistiske database.

**D Om datakvaliteten.**

**14. Har dere noen tilbakemeldinger eller spørsmål knyttet til tallene, opplysninger om lokale forhold eller annen informasjon som kan bedre beregningene?**

**15. Andre kommentarer:**

**Takk for hjelpen.**

## De sist utgitte publikasjonene i serien Notater

- 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 konkurransevne. 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. Lassen: 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.
- 96/58 E. Midtlyng og A.A. Ritland: Lesferdigheter i den voksne befolkningen i Norge: Pilotundersøkelse: Dokumentasjonsrapport. 53s.
- 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.
- 96/61 A. Bråten: Populasjon og utvalg - konsumprisindeksen. 58s.
- 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.
- 96/63 H.M. Teigum: Samordnet levekårsundersøkelse 1996 - tverrsnittsundersøkelsen: Dokumentasjonsrapport. 57s.
- 96/64 Å. Kaurin: Emballasjestatistikk: Utprøving av metoder og forslag til metode for innhenting av data til en nasjonal statistikk over emballasjeavfall. 46s.
- 97/1 S. Opdahl: Levekårsundersøkelse blant mottakere av grunnstønad: Dokumentasjonsrapport med tabeller. 138s.
- 97/3 A. Sundvoll: Undersøkelse om velferdsstatens gleder og byrder: Dokumentasjonsrapport. 88s.
- 97/4 M.S. Bjerkseth: Evaluering av ny metode for utarbeidelse av strukturstatistikk ved Seksjon 460. 145s.

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

