

Tone Smith og Svein Erik Stave

**Ressursinnsats, utslipp og
rensing i den kommunale
avløpsektoren**

Rapporter

I denne serien publiseres statistiske analyser, metode- og modellbeskrivelser fra de enkelte forsknings- og statistikkområder. Også resultater av ulike enkeltundersøkelser publiseres her, oftest med utfyllende kommentarer og analyser.

Reports

This series contains statistical analyses and method and model descriptions from the different research and statistics areas. Results of various single surveys are also published here, usually with supplementary comments and analyses.

© Statistisk sentralbyrå, desember 2001

Ved bruk av materiale fra denne publikasjonen, vennligst oppgi Statistisk sentralbyrå som kilde.

ISBN 82-537-5014-5

ISSN 0806-2056

Emnegruppe

01.04.20

01.06.20

Design: Enzo Finger Design

Trykk: Statistisk sentralbyrå/760

Standardtegn i tabeller	Symbols in tables	Symbol
Tall kan ikke forekomme	Category not applicable	.
Oppgave mangler	Data not available	..
Oppgave mangler foreløpig	Data not yet available	...
Tall kan ikke offentliggjøres	Not for publication	:
Null	Nil	-
Mindre enn 0,5 av den brukte enheten	Less than 0.5 of unit employed	0
Mindre enn 0,05 av den brukte enheten	Less than 0.05 of unit employed	0,0
Foreløpig tall	Provisional or preliminary figure	*
Brudd i den loddrette serien	Break in the homogeneity of a vertical series	—
Brudd i den vannrette serien	Break in the homogeneity of a horizontal series	|

Sammendrag

Tone Smith og Svein Erik Stave

Ressursinnsats, utslipp og rensing i den kommunale avløpssektoren

Rapporter 2001/43 • Statistisk sentralbyrå 2001

Denne rapporten sammenfatter de viktigste resultatene knyttet til økonomi i kommunal avløpssektor og rensing av avløpsvann fra kommunale kloakkrenseanlegg i 2000. Den gir en oversikt over beregnede kostnader, investeringer og gebyrer i avløpssektoren med hovedvekt på 2000. Tall fra tidligere år er også med for om mulig å avdekke trender. I tillegg oppsummerer den de viktigste trekkene ved avløpsbehandlingen, blant annet utslipp av fosfor og nitrogen fra rensesanlegg og separate avløpsanlegg, renseseffekt, antall avløpsanlegg, hydraulisk kapasitet, tilknytningsgrad, slamdisponering og innhold av tungmetaller i slam.

Statistisk sentralbyrå (SSB) har siden 1990 samlet inn fysiske data for avløpssektoren i samarbeid med Statens forurensningstilsyn (SFT). I 1998 ble dataene for første gang samlet inn ved hjelp av det nye elektroniske rapporteringssystemet SESAM, som avløste forgjengeren SSB-AVLØP. Fra og med rapporteringsåret 1993 ble SSB-AVLØP utvidet til også å omfatte økonomisk informasjon om avløpssektoren, og denne informasjonen er også videreført i SESAM. I 2001 ble så ennå et nytt rapporteringssystem tatt i bruk. Halvparten av landets kommuner rapporterte økonomidata om kommunalt avløp gjennom KOSTRA (KOMMUNE-STAT-RAPPORTERING). Fra og med neste år vil hele rapporteringen på kommunalt avløp (både økonomi- og fysiske data) gå gjennom KOSTRA.

Brukere

Dataene som samles inn om kommunalt avløp oppfyller flere ulike behov. Miljøverndepartementet bruker den økonomiske statistikken som en generell oversikt over gebyrsatser og økonomisituasjonen i avløpssektoren. De fysiske dataene danner grunnlaget for beregning av utslipp av næringsstoffer til Nordsjøen. Statistikken blir også rapportert til Eurostat og OECD, og brukes dessuten i stortingsmeldingen om Regjeringens miljøvernpolitikk og rikets miljøtilstand (St. meld. nr. 24 (2000-2001)).

Økonomi

Avløpssektoren kostet kommunene i alt 4,01 milliarder kroner i 2000. Dette er en økning på 3 prosent fra året før. Forvaltnings-, drifts- og vedlikeholdskostnadene økte med 5 prosent i forhold til året før, mens kapitalkostnadene holdt seg konstante. Totalt innkasserte kommunene 4,02 milliarder kroner i gebyrinntekter fra avløpssektoren i 2000. På landsbasis dekket dermed inntektene 100 prosent av kostnadene i avløpssektoren. På kommunenivå er imidlertid dekningsgraden av kostnader gjennom gebyrinntekter veldig varierende. 20 prosent av kommunene dekket mer enn 110 prosent av kostnadene med gebyrinntekter, mens 19 prosent av kommunene dekket mindre enn 60 prosent av kostnadene med gebyrinntekter i 2000. De ulike avløpsgebyrene har i gjennomsnitt økt fra to til sju prosent fra 2000 til 2001.

Bruttoinvesteringene i avløpssektoren var på 1,76 milliarder kroner i 2000, hvilket er en nedgang på 10 prosent siden 1999. Det ble ikke bevilget nye tilskudd fra staten til den kommunale avløpssektoren i 1999 eller i 2000.

Avløpsbehandlingen

Til sammen var det registrert 3 453 avløpsanlegg med en hydraulisk kapasitet på minst 50 personenheter (PE) i Norge i 2000. 2 882 av disse var renseanlegg, mens 570 hadde direkte utslipp av urensset avløpsvann. Samlet hydraulisk kapasitet for renseanlegg på minst 50 PE er beregnet til om lag 5,72 millioner PE, i tillegg kommer anlegg med urensede utslipp med en total kapasitet på 0,54 millioner PE. Høygradige renseanlegg (kjemiske og/eller biologiske anlegg) utgjør 67 prosent av den totale rensekapasiteten, mens mekaniske anlegg og anlegg med annen type rensing utgjør de resterende 33 prosent. I fylkene som drenerer til kysten mellom Svenskegrensa og Lindesnes (Nordsjøfylkene) utgjør høygradige renseanlegg over 92 prosent av den totale hydrauliske kapasiteten, mens den tilsvarende andelen i resten av landet er 27 prosent.

80 prosent av landets befolkning var tilknyttet renseanlegg koblet til det offentlige avløpsnett i 2000. Resten av befolkningen var tilknyttet de om lag 900 000 separate avløpsanleggene som var registrert samme år. I Nordsjøfylkene var 84 prosent av befolkningen tilknyttet høygradige renseanlegg, mens andelen for resten av landet var 18 prosent. Fylker med mye spredt bosetning, som Hordaland, Hedmark og Nordland, hadde flest personer knyttet til separate avløpsanlegg. Rene slamavskillere eller i kombinasjon med infiltrasjon eller sandfilter var de vanligste behandlingsmetodene for separate avløpsanlegg.

De totale utslippene av fosfor og nitrogen fra avløpsanlegg i 2000 er beregnet til henholdsvis 825 og 13 192 tonn. I Nordsjøfylkene ble det totalt sluppet ut 135 tonn fosfor fra kommunale avløpsanlegg, tilsvarende 0,06 kilo per innbygger. I resten av landet ble det sluppet ut 690 tonn fosfor fra anleggene, tilsvarende 0,34 kilo per innbygger. Dette har sammenheng med at renseeffekten for fosfor for anleggene i Nordsjøområdet var 91 prosent i 2000, mens den var 37 prosent i resten av landet. Utslipp fra separate avløpsanlegg var totalt 346 tonn fosfor og 3 270 tonn nitrogen. Utslipp fra separate anlegg har direkte sammenheng med antall anlegg i de ulike fylkene, da renseeffekten for slike anlegg er forholdsvis lik i hele landet.

Til sammen 105 000 tonn slamtørrstoff, innvunnet ved renseanleggene, ble rapportert disponert til ulike formål i 2000. 56 prosent av slammet ble brukt til jordforbedring i jordbruket og 11 prosent på grøntarealer. 16 prosent ble brukt som toppdekke på avfallsfyllinger, mens de 18 prosent ble brukt til andre formål.

Deler av resultatene fra undersøkelsen er offentliggjort under Dagens Statistikk på Statistisk sentralbyrås nettsider (se <http://www.ssb.no/emner/01/04/20> og [01/06/20](http://www.ssb.no/emner/01/06/20)).

Prosjektstøtte: Prosjektet er delvis finansiert av Statens forurensningstilsyn.

Abstract

Tone Smith og Svein Erik Stave

Analysis of the economic and physical data from the wastewater treatment sector. 2000

Reports 2001/43 • Statistics Norway 2001

Statistics Norway (SSB) and the Norwegian Pollution Control Authority (SFT) have a co-operative project covering the annual registration of data from the wastewater treatment sector from all of the municipalities in Norway. This report provides the analysis of the economic and physical data collected from the 2000 survey. Physical data are collected since 1990, and this is the eighth year that the annual survey has included economic information.

Until 1997 the data were collected using a specially designed computer-based program, SSB-Avløp. The last four years we have used a new computer program called SESAM. The SESAM information are available online for SFT, SSB and the Regional Environmental Authority. The Regional Environmental Authority is also responsible for collecting and entering the data from each of the municipalities in the county, while SSB is responsible for data revision and analysis. The data quality and reporting are much better than in 1998, which was the first year of using SESAM. In 2001 half of the municipalities started reporting their economic data through a new municipality-to-state reporting system called KOSTRA. Next year KOSTRA will be used for the reporting of all wastewater data, both physical and economic.

Users

Several different data needs are covered by the information obtained in the annual survey. The Ministry of the Environment (MD) is using the economic statistics for a general overview on the economic situation in the wastewater treatment sector. The physical data is the basis for calculating nutrient discharges according to the North Sea declarations. The statistics are also reported to Eurostat and OECD, and used in the white paper on environmental policy and the environmental state of Norway (St.meld. nr. 24 (2000-2001)).

Economy

Four major topics are covered in the economic analyses: the first covers investments, the second covers costs, the third covers income and income-to-cost ratios, and the fourth covers fee levels. The data are aggregated to municipal, county, regional and national levels.

In 2000, the municipalities received 4.02 billion NOK from wastewater fees. The total costs incurred by the municipalities were 4.01 billion NOK. Maintenance, running and overhead costs accounted for 2.18 billion NOK and capital costs accounted for 1.83 billion NOK. Taken on a national basis, this means that 100 per cent of the municipal expenditures were covered by income from fees. Taken on a municipal basis, the average income-to-cost ratio was 83 per cent. 20 per cent of the municipalities covered more than 110 per cent of their expenditure by fee income, and 19 per cent covered less than 60 per cent. The annual total expenditures calculated have increased by 3 per cent from 1999 to 2000. Maintenance, running and overhead costs rose by five per cent, while the capital costs were stable.

Gross investment in the municipal wastewater sector was 1.76 billion NOK. This is a ten-per cent decrease from 1999. In 1999 and 2000 there has been no new grants provided to the municipalities from the government. 93 per cent of the planned investments were accomplished. The municipalities report two types of investment in the wastewater system: sewage system (pipes) and treatment plants.

Treatment

For the last ten years the environment authorities have focused mainly on discharges of phosphorus and nitrogen to the shallow North Sea and Skagerak. These coastal waters are surrounded by densely populated regions, and the severe pollution loads have led to a degradation of the marine environment. In order to restore this fragile environment, neighbouring countries have agreed upon a 50 per cent reduction in discharges of phosphorus and nitrogen (compared with the 1985 level). The consequence is that most of the investment in Norway has been allocated to the south-eastern parts of the country, thus resulting in huge differences in discharges and treatment efficiencies between this region and the rest of the country.

Altogether, 2 882 wastewater treatment plants were registered in Norway in 2000. In addition, 570 sewerage systems discharged untreated sewage. Out of the 2 882 treatment plants, the majority treated the waste water by mechanical methods (57 per cent). Regarding hydraulic capacity and hydraulic load, the picture is quite different. Most mechanical plants serve smaller settlements, while the majority of advanced treatment plants (plants with chemical and/or biological treatment) are located near the larger cities, and, thus, treat the majority of the produced waste water. Of the total hydraulic capacity of 6.26 million PE, advanced treatment methods accounted for 61 per cent, more primitive methods (mechanical and other) for 29 per cent and direct discharges for 9 per cent.

About 80 per cent of the Norwegian population were connected to public sewage systems in 2000, and 50 per cent of the population were connected to advanced treatment plants. In the North Sea counties, 83 per cent of the population were connected to advanced treatment plants. About 20 per cent of the population were connected to individual treatment plants, which are most common in scattered settlements. Sludge separators (47 per cent) and sludge separators with infiltration (31 per cent) were the most common treatment methods used in these plants.

A total of 825 tons of phosphorus and 13 192 tons of nitrogen were discharged from the waste water treatment plants and as untreated sewage in 2000. 135 tons of the phosphorus were discharged in the North Sea counties, accounting for 0,06 kilos per capita. Outside the North Sea counties the per capita figure for discharges of phosphorus was 0,34 kilos.

The average treatment efficiency for phosphorus in wastewater treatment plants was 91 per cent in the North Sea counties and only 37 per cent in the rest of the country. The reason for the lower treatment efficiency in the western and northern counties is that there is no national or international need for better treatment due to good conditions in recipients (coastal waters, rivers and lakes). As a result regional and local authorities are allowed to make less strict demands when it comes to removal of pollutants from the wastewater.

In 2000, the total amount of sludge used for different purposes is estimated to 105 000 tonnes, expressed as dry weight. 56 percent was used in agriculture, while the rest was used in parks and other green spaces (11 per cent), as cover on landfills (16 per cent) and for other purposes (18 per cent).

Acknowledgement: The project is partly financed by the Norwegian Pollution Control Authority (SFT).

Innhold

1. Innledning	11
2. Metode og terminologi	12
2.1. Innhold i rapporteringssystemet SESAM	12
2.2. Innhold i KOSTRA for rapporteringsåret 2000.....	12
2.3. Innsamling av data.....	12
2.4. Revisjon av data.....	12
2.5. Beregningsmetoder og faktorer.....	13
2.6. Terminologi og definisjoner.....	14
3. Ressursinnsats - investeringer, kostnader, finansiell dekningsgrad og avløpsgebyrer	17
3.1. Investeringer	17
3.2. Kostnader	20
3.3. Gebyrinntekter og finansiell dekningsgrad.....	22
3.5. Gebyrsatser.....	24
4. Utslipp og rensing.....	26
4.1. Antall avløpsanlegg	26
4.2. Hydraulisk kapasitet.....	26
4.3. Separate avløpsanlegg i spredt bebyggelse.....	27
4.4. Tilknytning til avløpsanlegg	28
4.5. Utslipp fra kommunale avløpsanlegg	29
4.6. Utslipp fra separate avløpsanlegg	29
4.7. Totale utslipp fra avløpsektoren.....	30
4.8. Renseeffekt.....	31
4.9. Slamdisponering og tungmetallinnhold i slam	33
5. Sammenhenger mellom investeringer og avløpsrensing	34
Referanser	37
Vedlegg	
A. Gjennomsnittlige gebyrer, etter fylke og landsdel. Kommunegjennomsnitt. Fylke 1994, 1996 og 1998-2001. Kroner.....	38
B. Totale årskostnader per abonnent (veid gjennomsnitt el. abonnentbasis). Fylke. 1994-2000. Kroner.....	39
C. Investeringer i den kommunale avløpsektoren, etter type tiltak. Fylke. 2000. 1 000 kroner	40
D. Bruttoinvesteringer i den kommunal avløpsektoren. Planlagte investeringer og investeringer per abonnent. Fylke. 2000	41
E. Investeringer, årskostnader, gebyrinntekter, finansiell dekningsgrad og årskostnader per abonnent. Kommuner. 2000	42
F. Avløpsgebyrer. Kommune. 2001. Kroner	49
G. Avløpsanlegg (≥ 50 PE) fordelt på renseprinsipp. Antall og hydraulisk kapasitet (1000 PE). 2000	56
H. Antall personer tilknyttet ulike typer avløpsanlegg. Fylke. 2000	57
I. Antall separate avløpsanlegg. Fylke. 2000	58
J. Antall personer tilknyttet separate avløpsanlegg. Fylke. 2000	59
K. Utslipp av fosfor fra avløpsanlegg. Fylke. 2000	60
L. Utslipp av nitrogen fra avløpsanlegg. Fylke. 2000	61
M. Mengde kloakkslam brukt til ulike formål. Tonn tørrstoff. 2000	62
Tidligere utgitt på emneområdet.....	63
De sist utgitte publikasjonene i serien Rapporter	64

Figurregister

3. Ressursinnsats - investeringer, kostnader, finansiell dekningsgrad og avløpsgebyrer

3.1.	Planlagte og gjennomførte investeringer. Fordelt på type investering. 1993-2000. Millioner 2000-kroner	17
3.2.	Investeringer og tilsagn om statsstøtt til investeringer. 1976-2000. Millioner 2000-kroner	18
3.3.	Total investering i perioden 1993-2000. Millioner 2000-kroner. Fylke	18
3.4.	Histogram over investeringer på kommunenivå. 2000. 1 000 kroner	19
3.5.	Histogram over bruttoinvestering per abonnent på kommunenivå. 2000. Kroner per abonnent	19
3.6.	Totale bruttoinvesteringer, fordelt på type investering. 1993-2000. Fylke. Millioner 2000-kroner	19
3.7.	Kapitalkostnader og FDV-kostnader. 1994-2000. Hele landet. Milliarder løpende kroner	20
3.8.	Kapitalkostnader og FDV-kostnader. 2000. Fylke	20
3.9.	Kostnader per abonnent. Fylke. Nivå tall for 2000 og endring fra 1994 til 2000	21
3.10.	Histogram over årskostnader per abonnent. Kommunegjennomsnitt. 2000. Kroner	21
3.11.	Histogram over finansiell dekningsgrad i kommunene	23
3.12.	Finansiell dekningsgrad i kommunen. 1994, 1996, 1999 og 2000. Andel kommuner i ulike kategorier	23
3.13.	Histogram over spredning i satser for tilknytnings- gebyr. 2001	24
3.14.	Histogram over spredning i satser for fast årsgebyr. 2001	24
3.15.	Histogram over spredning i satser for gebyr per m ³ avløpsvann. 2001	24

4. Utslipp og rensing

4.1.	Antall avløpsanlegg (≥ 50 PE) fordelt på rensemetoder. Fylke. 2000	26
4.2.	Hydraulisk kapasitet fordelt på rensemetoder. Fylke 2000. PE	27
4.3.	Hydraulisk kapasitet i forhold til antall innbyggere fordelt på rensemetoder (antall innbyggere totalt er lik 100). Fylke. 2000	27
4.4.	Utvikling i rensekapasitet i perioden 1972 til 2000. Hele landet. Millioner PE	27
4.5.	Antall separate avløpsanlegg fordelt på fylke. 2000	28
4.6.	Separate avløpsanlegg fordelt på type anlegg. Hele landet. Prosent. 2000	28
4.7.	Prosentvis andel av befolkningen tilknyttet ulike typer avløpsanlegg. Fylke. 2000	28
4.8.	Utslipp av fosfor etter rensing, totalt og per innbygger. Tonn. Fylke. 2000	29
4.9.	Utslipp av nitrogen etter rensing, totalt og per innbygger. Tonn. Fylke. 2000	29
4.10.	Utslipp av fosfor i forhold til hydraulisk belastning (PE) for ulike typer avløpsanlegg. Kilo fosfor per PE. Hele landet 2000	29
4.11.	Utslipp av fosfor fra separate avløpsanlegg, totalt og per person tilknyttet. Fylke. 2000	30
4.12.	Utslipp av nitrogen fra separate avløpsanlegg, totalt og per person tilknyttet. Fylke. 2000	30
4.13.	Totale tilførsler av fosfor til Nordsjøen, fordelt på kilde. 1985-2000. Tonn	31
4.14.	Totale tilførsler av nitrogen til Nordsjøen, fordelt på kilde. 1985-2000. Tonn	31
4.15.	Estimert renseseffekt for fosfor og nitrogen. Fylke. 2000	32
4.16.	Utvikling i renseseffekt for fosfor og nitrogen i Nordsjøområdet. 1993-2000. Prosent	32
4.17.	Mengde slam disponert til ulike formål. Tonn tørrstoff. Hele landet. 1993-2000	33

5. Sammenhenger mellom investeringer og avløpsrensing

5.1.	Sammenheng mellom totale investeringer i renseanlegg (1993-1999) og endringer i utslipp av fosfor (1993-2000) fra anlegg i alle landets fylker	34
5.2.	Sammenheng mellom totale investeringer i renseanlegg (1993-1999) og endringer i utslipp av fosfor (1993-2000) fra anlegg i Nordsjøfylkene	34
5.3.	Sammenheng mellom totale investeringer i renseanlegg (1993-1999) og endringer i renseseffekt (1993-2000) for anlegg i alle landets fylker	35
5.4.	Sammenheng mellom totale investeringer i renseanlegg (1993-1999) og endringer i renseseffekt (1993-2000) for anlegg i Nordsjøfylkene	35

Tabellregister

3. Ressursinnsats - investeringer, kostnader, finansiell dekningsgrad og avløpsgebyrer

- 3.1. Kostnader pr. abonnent (kommunegjennomsnitt) etter kommune grupper etter innbyggertall. 2000. Kroner ...21
3.2. Finansiell dekningsgrad¹ i fylkene. 1994-200022

4. Utslipp og rensing

- 4.1. Utslipp av fosfor og nitrogen fra avløpsanlegg. 200031
4.2. Gjennomsnittlig renseseffekt (ikke veid etter utslippsmengde) for anlegg med målte inn- og utløpskonsentrasjoner. Hele landet. 200032
4.3. Innhold av tungmetaller i slam. 200033
-

1. Innledning

Statistisk sentralbyrå (SSB) og Statens forurensnings-tilsyn (SFT) samarbeider om en årlig registrering av data vedrørende kommunalt avløp i Norge. Fra 1990 til 1997 var SSB ansvarlig for datainnsamling gjennom dataprogrammet SSB-AVLØP. Fra og med 1998 har innsamling av både fysiske og økonomiske data for avløpsektoren skjedd gjennom SFTs SESAM-database (System for effektiv saksbehandling i miljøvern-avdelingene). Fra og med 2000 har imidlertid om lag halvparten av landets kommuner rapportert økonomi-data gjennom KOSTRA (KOMmune-STat-Rapportering) i stedet for gjennom SESAM. Rapporteringen for år 2000 vil skje gjennom KOSTRA for alle kommuner både når det gjelder fysiske og økonomiske data. Dette vil blant annet gjøre rapporterte tall og sammenstilte nøkkeltall for alle landets kommuner tilgjengelige via internett (www.ssb.no/kostra/).

Dataprogrammet SESAM er tilgjengelig for SFT, SSB og fylkesmennenes miljøvern-avdelinger, og sistnevnte er ansvarlige for å innhente data fra kommunene og legge disse inn i databasen. Rapporteringen fra kommunene til miljøvernmyndighetene skjer i hovedsak elektronisk (Excel-regneark). Dette for å spare tid ved innleggelse av data og for å unngå feiltasting. SSB er ansvarlige for revisjon, tilbakemelding til miljøvern-avdelingene og analyse av de innrapporterte avløpstallene. SSB er også ansvarlig for revisjon av data som rapporteres gjennom KOSTRA.

Hovedmålene for innhenting av tall fra avløpsektoren via SESAM er å gi grunnlag for statistikk over kommunalt avløp (bl.a. utslipp av fosfor og nitrogen, slamdisponering, samt investeringer, kostnader og gebyrer) og samtidig dekke Miljøverndepartementets (MD) og SFTs behov for data på området. MD benytter økonomidataene fra SESAM for å få en generell oversikt over gebyrsatser og økonomitilstanden i avløpsektoren, mens de fysiske dataene ligger til grunn for de nasjonale utslippsberegningene. Statistikk over kommunale avløp rapporteres også regelmessig til internasjonale organer som Eurostat og OECD, og brukes i den årlige stortingsmeldingen om regjeringens miljøvernpolitikk og rikets miljøtilstand. Utvalgte data fra SESAM blir også gjort tilgjengelig gjennom

KOSTRA-databasen. I tillegg bruker SSB dataene til analyseformål.

Formålet med denne rapporten er å gi en bredere og mer fyldig presentasjon av de dataene som tidligere er publisert på SSBs hjemmeside på Internett (<http://www.ssb.no/emner/01/04/20> og <http://www.ssb.no/emner/01/06/20>).

2. Metode og terminologi

2.1. Innhold i rapporteringssystemet SESAM

Med hjemmel i Forurensningsloven av 1.10.1983, er alle kommuner forpliktet til å rapportere følgende data¹:

Anleggsdata (de viktigste)

- Anleggsnavn og -nummer
- Anleggets og utslippunktets beliggenhet (koordinater)
- Renseprinsipp
- Slambehandling
- Hydraulisk kapasitet og -belastning
- Inn- og utløpsmengder, samt -konsentrasjoner
- Slamproduksjon og -disponering
- Innhold av tungmetall i slam
- Antall separate anlegg i spredt bebyggelse, samt antall personer tilknyttet disse anleggene

Tilknytning til avløpsnett

- Antall personer og næringsvirksomheter tilknyttet kommunalt ledningsnett.

I tillegg rapporterer kommunene en del økonomisk data, deriblant:

Økonomiske data

- Satser for tilknytningsgebyrer og årsgebyrer gjeldende for 2001
- Inntekt fra gebyrer i 2000
- Forvaltnings-, drifts- og vedlikeholdskostnader i 2000
- Bruttoinvesteringer i 2000, samt investeringer som inngår i gebyrgrunnlaget (nettoinvesteringer fra de siste 20 årene).
- Tilskudd til investeringer og andre fradrag i 2000

2.2. Innhold i KOSTRA for rapporteringsåret 2000

I rapporteringsåret 2000 ble økonomidata rapportert gjennom KOSTRA for de 217 kommunene som var KOSTRA-kommuner i år. Gebyrsatser ble rapportert gjennom skjema 22 og økonomidata, som var

nødvendig for beregning av finansiell dekningsgrad (selvkost), ble rapportert gjennom skjema 23. Investerings tall hentes fra kommuneregnskapet (KOSTRA-regnskapet).

2.3. Innsamling av data

Dataene som samles inn gjennom det elektroniske rapporteringssystemet SESAM er tilgjengelig hos SFT og Fylkesmannens miljøvernnavdeling (FMVA), og sistnevnte er ansvarlig for å innhente data fra kommunene og legge disse inn i SESAM-databasen. En diskett med spørreskjema på Excel-format er distribuert til kommunenes tekniske avdeling sammen med en veiledning for utfylling av de ulike postene.

Det er variasjoner blant fylkene og kommunene med hensyn til overholdelse av rapporteringsfrist og hvor mye arbeid som legges ned i å skaffe dataene og kontrollere disse.

De kommunene som rapporterte økonomidata gjennom KOSTRA (kommuneregnskapet og skjema 22 og 23), hadde rapporteringsfrist 15. februar. Også denne rapporteringen foregår elektronisk, og leveres via Internett direkte fra kommunene til SSB uten å gå via Fylkesmannens miljøvernnavdeling.

FMVA hadde i 2001 rapporteringsfrist 15. mars. Kun to fylker (Nord-Trøndelag og Hedmark) hadde rapportert fullstendig ved denne fristen. De resterende fylkene manglet en del data i lang tid. I begynnelsen av november manglet fortsatt hele økonomi-rapporteringen fra 12 av landets 435 kommuner. I tillegg var det til dels store mangler i rapporteringen fra flere andre kommuner. For de kommunene der det mangler økonomidata for 2000, bruktes tall fra 1999 og i noen få tilfeller fra 1998.

2.4. Revisjon av data

Revisjonsprosessen både for økonomiske og fysiske data har i hovedsak bestått av tre aktiviteter:

1. Innhenting av data som ikke er rapportert innen fristen

¹ Hvilke fysiske data som skal rapporteres avhenger til en viss grad av vilkårene i utslippstillatelsene.

2. Sammenligning med tidligere rapporterte data og kontroll av "tvilsomme" data i samarbeid med kommunene/FMVA
3. Bruk av 1999-data, og i noen få tilfeller 1998-data, for å fylle de siste hullene i rapporteringen

SSB sto for endelig kontroll og revisjon av dataene. Revisjonsprosessen gikk over tre måneder for de fysiske dataene, og over 6 måneder for de økonomiske dataene, fordi en del data kom sent inn.

Store avvik mellom rapporterte tall fra undersøkelsen i fjor og i år ble notert og undersøkt. Samtlige miljøvern-avdelinger eller kommuner (for KOSTRA-dataene) ble kontaktet for å oppklare eller bekrefte uklare eller "tvilsomme" tall, samt for å få inn tall for felter som ikke var utfylt. Allikevel ble ikke alle manglene ble fulgt opp. Særlig har det vært vanskelig å få tall fra Oppland fylke. Såpass mange kommuner mangler rapportering både for 1999 og 2000, at estimatene for Oppland som helhet må karakteriseres som usikre.

Det medførte ekstraarbeid at økonomidataene ble rapportert via to ulike kanaler. Noen kommuner rapporterte via KOSTRA, mens andre rapporterte via SESAM. En del kommuner rapporterte begge steder, selv om dette ikke var nødvendig. Dette ga imidlertid anledning til å sammenlikne dataene som kom inn via de ulike kanalene. Det var avvik på rapporterte data fra veldig mange kommuner. Det var ikke anledning til å følge opp dette i stor grad. Fordi revisjonen av KOSTRA-data allerede var ferdig da revisjonen av SESAM-data begynte for alvor, var det umulig å kontakte alle kommunene ennå en gang på bakgrunn av at det var avvik mellom de rapporterte dataene.

Fordi KOSTRA-dataene allerede var revidert en gang, og fordi det er denne rapporteringskanalen som skal benyttes neste år, valgte vi konsekvent å benytte KOSTRA-data der det var rapportert via begge kanaler. Dette vil gi best kontinuitet i det videre arbeidet. Allerede nå er det tegn som tyder på at overgangen til KOSTRA-rapportering slår ut på statistikken. I første omgang ser dette ut til å skyldes at KOSTRA-skjemaene i større grad fylles ut i hht. veiledningen. Dette vises særlig tydelig på tallene som er rapportert for tilknytningsgebyr. I alle år har man bedt kommunene rapportere høy sats for tilknytningsgebyr. Men for å vite dette må kommunene lese veiledningen (det kommer ikke fram i Excel-arket), noe de i varierende grad har gjort. I så måte er KOSTRA-skjemaene bedre, fordi definisjonene kommer tydeligere fram i selve skjemaet som fylles ut. Denne typen endringer i data rapportert vil medføre at vi får større og mindre brudd i tidsseriene, som ikke skyldes reelle endringer i nivå, men som derimot skyldes forbedringer i datagrunnlag.

Når vi helt manglet rapportering fra 12 kommuner og det også manglet en del data fra andre kommuner, er

det vanskelig å sammenlikne årets tall med tidligere år. For å få fullstendige tidsserier og sammenlignbare data for økonomidelen, er det estimert verdier for alle kommuner som har mangler i sin rapportering. Estimatenes er basert på tidligere års rapportering.

For økonomidelen skjer det hvert år at også data fra tidligere år blir revidert, fordi kommunene eller FMVA oppdager feil i tidligere års rapportering. Dette medfører at enkelte tidsserier er noe endret i forhold til tidligere publikasjoner.

2.5. Beregningsmetoder og faktorer

Økonomiske beregninger

Kapitalkostnadene er beregnet på en ny måte i forhold til tidligere. Tidligere ble inneværende års investeringer tatt med i beregningsgrunnlaget for kapital-kostnadene. Vi har vurdert det som mer korrekt at investeringene tas med i avskrivningsgrunnlaget først året etter at de har funnet sted.

For årene 1997, 1998, 1999 og 2000 er det også estimert investeringstall for de kommuner som ikke har rapportert dette. Estimatenes er beregnet utfra gjennomsnittlig totale investeringer de siste henholdsvis tre, fire, fem og seks år. De estimerte verdiene brukes i beregninger av landstall og fylkestall, men oppgis ikke på kommunenivå. Imidlertid brukes estimatenes som en del av grunnlaget for å beregne kommunenes kapital-kostnader. I tilfeller hvor det er estimert avskrivningsgrunnlag for ett år, er det allikevel beregnet finansiell dekningsgrad som oppgis på kommunenivå (vedlegg E). Der hvor det inngår estimer i beregningen av kommunens dekningsgrad er dette merket med en fotnote.

Utslippsberegninger

På grunn av at forholdsvis få avløpsanlegg foretar direkte målinger av belastning og utslippsmengder, benyttes en del standard faktorer i beregningene av totale utslippstall og renseeffekter for fosfor og nitrogen.

For kommunale avløpsanlegg (50 PE eller mer) benyttes følgende metode:

1. Dersom anlegget har oppgitt utslippsmengde i kilo per år benyttes disse opplysningen direkte
2. Dersom anlegget ikke har oppgitt utslippsmengde, men har oppgitt utløpskonsentrasjoner og midlere vannmengde gjennom anlegget i rapporteringsåret, beregnes utslippsmengden i kilo per år ved følgende formel:

$$(\text{konsentrasjon (mg/l)} * \text{midlere vannmengde (m}^3/\text{døgn)} * 365) / 1000$$
3. Dersom målinger ikke finnes, beregnes utslippsmengder ved å koble oppgitt belastning i PE for fosfor og nitrogen for anlegget med faktorer for normal renseeffekt for ulike anleggstyper og en

faktor for normalt utslipp av fosfor og nitrogen før rensing per person per døgn. Faktorene som benyttes er:

Normalt utslipp av fosfor per person per døgn:

1,6 gram

Normalt utslipp av nitrogen per person per døgn:

12 gram

Normale renseeffekter for ulike typer renseanlegg.

Prosent:

Type anlegg	Fosfor	Nitrogen
Mekanisk	15	15
Kjemisk	90	20
Biologisk	30	20
Biologisk/kjemisk	95	25
Ukonvensjonelt/annet	75	20

Utslipp av fosfor og nitrogen fra anlegget i kilo per år beregnes da med følgende formler:

Fosfor: $((\text{belastning fosfor} * 1,6 * 365) / 1000) * \text{normal renseeffekt}$

Nitrogen: $((\text{belastning nitrogen} * 12 * 365) / 1000) * \text{normal renseeffekt}$

For utslipp fra separate avløpsanlegg benyttes de samme faktorene for normale utslipp av fosfor og nitrogen per person per år i kominasjon med følgende normale renseeffekter i prosent for de ulike typer anlegg:

Rensemetode	Fosfor	Nitrogen
Direkte utslipp	0	0
Slamavskiller	5	5
Minirensanlegg, biologisk	15	10
Sandfilter etter slamavskiller	15	15
Infiltrasjon etter slamavskiller	75	20
Minirensanlegg, kjemisk eller biologisk/kjemisk	90	15
Separat klosettløsning*	95	95
Tett tank (for alt avløpsvann) ¹	100	100

¹ Avløpsvann fra separat klosettløsning og tett tank leveres til renseanlegg og inngår dermed i beregningene av utslipp og renseeffekter fra disse anleggene.

2.6. Terminologi og definisjoner

Terminologi relatert til ressursinnsats og økonomi

Avløpsgebyrer

Avløpsgebyrene i kommunene kreves inn i form av tilknytningsgebyr og årsgebyr. Noen kommuner opererer med flere satser for både årsgebyr og tilknytningsgebyr.

Tilknytningsgebyret er et engangsgebyr som vanligvis betales når en eiendom blir bebygget og ved tilbygg (Miljøverndepartementet 2000). Dersom kommunen har differensierte tilknytningsgebyr avhengig av om boligene ligger i opparbeidet (regulert) eller ikke opparbeidet område, skal kommunen oppgi tilknytningsgebyret for boliger i ikke opparbeidet område (høy sats).

Både tilknytningsgebyr og fast årsgebyr oppgis for en bolig på ca. 120 m² bruksareal. Tidligere har det vært benyttet gebyrsatser for 140 m² bruksareal. Denne endringen vil gi utslag i tidsseriene. Årsgebyr beregnes på grunnlag av målt eller stipulert vannforbruk. Alle satser for avløpsgebyr og beløp for innkrevde gebyrer er oppgitt uten merverdiavgift.

Faste kroner

For å kunne sammenligne økonomiske tall over flere år, er det nødvendig å korrigere tallene for inflasjon. Indeks for investering i bygninger og anlegg i den kommunale sektoren for vannforsyning, kloakk og renovasjon er brukt for å justere investeringer. Noen tilsvarende indeks for omregning av FDV-kostnader til faste kroner finnes ikke, derfor benyttes kun løpende kroner i framstilling av disse dataene.

Finansiell dekningsgrad

Finansiell dekningsgrad refererer til forholdet mellom innkrevde gebyrer og samlede kostnader i ett regnskapsår. Den viser hvor stor del av de samlede kostnadene (gebyrgrunnlaget) som blir dekket av innkrevde gebyrer. Kommunen kan ikke kreve inn mer i avløpsgebyrer enn dens samlede kostnader til avløp (gebyrgrunnlaget), men kommunen er ikke pålagt å dekke hele gebyrgrunnlaget gjennom gebyrer. Det er imidlertid ikke forutsatt at inntektene for det enkelte år maksimalt skal tilsvare årskostnaden for kommunen. Det er derimot forutsatt at inntektene over en periode på inntil fem år ikke skal overstige kostnadene for årene samlet (Miljøverndepartementet 2000).

Finansiell dekningsgrad = $\frac{\text{Innkrevde gebyrer i alt}}{\text{Gebyrgrunnlaget}}$

Innkrevde gebyrer i alt = $\text{Innkrevde tilknytningsgebyrer} + \text{Innkrevde årsgebyrer}$

FDV-kostnader (forvaltnings-, drifts- og vedlikeholdskostnader)

FDV-kostnader er kostnader til forvaltning, drift og vedlikehold som ikke skal avskrives over flere år, samt kommunens andel av kostnader knyttet til interkommunale anlegg. Forvaltningskostnader er sektorens andel av kostnader til kommuneadministrasjonen. Drifts- og vedlikeholdskostnader inkluderer kostnader til lønn, sosiale utgifter, drift av utstyr og transportmidler og vedlikehold av bygninger og anlegg. Kostnader til drift og vedlikehold går stort sett fram av kommunens regnskap.

FDV-kostnader = $\text{Forvaltningskostnader} + \text{Drifts- og vedlikeholdskostnader} + \text{Kostnader til drift av interkommunale anlegg}$

Kapitalkostnader

Investeringer avskrives som kostnader over flere år. Kapitalkostnader er avskrivninger og renter på inves-

eringer. I retningslinjene fra Miljøverndepartementet (1986) anbefales to metoder for beregning av kapitalkostnader:

Metode basert på avdrag og forrentning av banklån:

Reelle kapitalkostnader på lån tatt opp for å finansiere investeringer i sektoren blir beregnet og lagt til grunn. I tillegg kommer kommunal egenkapital (årskostnad for denne delen blir beregnet etter "standard-metoden").

Standardmetoden:

Beregningsgrunnlaget er bruttoinvesteringer fratrukket refusjoner, tilskudd og annet. Anskaffelsestidspunktet legges til grunn. De årlige kostnadene blir beregnet ved annuitetsmetoden med nedbetalingstid på 20 år og med gjeldende rente i Kommunalbanken.

I dette prosjektet har det vært nødvendig å velge en metode som gjør det mulig å sammenligne data fra de ulike kommunene, og som samtidig ikke er for arbeidskrevende. Standardmetoden ble derfor valgt, og kapitalkostnadene er beregnet som en annuitet over investeringsenes økonomiske levetid som er forutsatt 20 år. Renten er bestemt av gjeldende rente på lån med 20 års løpetid fra Kommunalbanken (årsgjennomsnitt) + ett prosentpoeng. Det ekstra prosentpoenget er lagt til for å ta hensyn til risiko. For 2000 er renten satt til 6,6 prosent + ett prosentpoeng, noe som gir annuitetsfaktoren 0,0988.

Tidligere annuitetsfaktorer er:

1999: 0,1009
1998: 0,0880
1997: 0,0826
1996: 0,0908
1995: 0,0962
1994: 0,0981
1993: 0,1175

Kapitalkostnader i KOSTRA

Ved overgang til rapportering gjennom KOSTRA, må kommunene gå over til å bruke lineære avskrivninger i kommuneregnskapet. Ettersom det er kommuneregnskapsdata som i framtiden skal danne grunnlaget for statistikken over inntekter og kostnader i avløpsektoren, så vil denne endringen i avskrivningsmetode påvirke statistikken. En annen faktor som påvirker kapitalkostnadene er endringen i avskrivningstid for investeringer i avløpsnett. I KOSTRA er avskrivningstiden for slike investeringer endret fra 20 til 40 år. Vi må derfor regne med et brudd i tidsseriene for kapitalkostnader og dermed årskostnader når samtlige kommuner går over til å rapportere gjennom KOSTRA, og kommuneregnskapene tas i bruk som datakilde.

Kostnader

En kommunes kostnader er summen av FDV-kostnader (inkludert kostnader til interkommunale anlegg) og

kapitalkostnader. Dette beløpet danner grunnlag for beregning av gebyrsatser i kommunen og omtales derfor også som gebyrgrunnlaget.

Gebyrgrunnlaget

Gebyrgrunnlaget er det beløpet kommunen kan kreve inn fra abonnentene basert på kommunens totale kostnader. Miljøverndepartementet (1986) har fastsatt veiledende retningslinjer for beregning av gebyrgrunnlaget. Alle kostnader som bidrar til en forsvarlig forretningsmessig drift av avløpsektoren kan tas med, men kostnader som er dekket ved tilskudd, refusjoner, tomtepriser eller ved at grunneieren blir belastet, skal ikke inkluderes i gebyrgrunnlaget. Kostnadene består av kapitalkostnader og FDV-kostnader og eventuelt kommunens kostnader eller kontingent til deltagelse i interkommunale avløpsanlegg eller avløpssekskap.

Gebyrgrunnlaget = Kapitalkostnader + FDV-kostnader + kontingent til interkommunale avløpsanlegg

Brutto- og nettoinvesteringer

Bruttoinvesteringer viser til de faktiske investeringene som har funnet sted. Nettoinvesteringene derimot er den delen av investeringskostnadene som kommunen legger til grunn for beregning av kapitalkostnadene.

Nettoinvesteringer = Bruttoinvesteringer - (tilskudd + refusjoner + overskudd fra tidligere år)

Gjennomsnitt

Det er flere måter å beregne gjennomsnitt for et område på. Aritmetisk gjennomsnitt beregnes ved at alle kommunene regnes som like viktige for utregningen av gjennomsnittet uavhengig av om kommunene er store eller små. Et slikt gjennomsnitt vil i denne rapporten bli betegnet som "kommunegjennomsnitt."

En annen beregningsmåte er å ta hensyn til størrelsen i hver kommune av enheten det beregnes gjennomsnitt for. Ved beregning av gjennomsnittlige kostnader per abonnent, vektet kommuner med mange abonnenter mest. Ved beregning av gjennomsnittlig finansiell dekningsgrad, veier de kommunene med størst inntekter og kostnader mest. I denne typen gjennomsnitt vil en stor kommune ha større betydning enn en liten kommune. Et slikt gjennomsnitt betegner vi i denne rapporten som et veid gjennomsnitt.

Median

Median er et annet mål for middelerverdi. For å finne medianen må man først rangere alle observasjonene. Medianen blir da verdien av den observasjonen som har like mange observasjoner på hver side.

Terminologi relatert til utslipp og rensing

Abonnenter og personenheter (PE)

En abonnent er definert som tre personenheter. Gjennomsnittlig utslipp fra en person tilsvarer en

personenhet (PE). Utslipp fra industri regnes om til personekvivalenter (pe). Personenheter (PE) er summen av antall fastboende personer og antall personekvivalenter (pe) i et område.

Antall person-
enheter (PE) = antall personer
(p) + antall personekvivalenter (pe) fra
industri, servicebedrifter,
institusjoner e.l.

Personekvivalenter (pe)

Avløp fra industri, institusjoner o.l. omregnet til avløp fra et tilsvarende antall personer. Et utslipp fra en industribedrift på 50 kg fosfor per år vil da tilsvare 86 pe [50 kg / (1,6/1000 kg P * 365 dager) = 86 pe].

Kommunale avløpsanlegg

Avløpsanleggene deles tradisjonelt inn i grupper etter hvordan avløpsvannet behandles: Urensede, mekaniske, kjemiske, biologiske, kjemisk/biologiske og ukonvensjonelle.

Avløpsanlegg uten rensing blir i denne rapporten omtalt som *urenset utslipp*, og består av kommunalt ledningsnett hvor avløpsvannet går urensert til resipienten.

Mekaniske avløpsrensaneanlegg omfatter enkle anlegg som slamavskillere, rister, siler, sandfang og sedimenteringsanlegg. Slike anlegg fjerner kun de største partiklene fra avløpsvannet, og renseeffekten på fosfor og nitrogen er derfor forholdsvis lav.

Høygradige avløpsrensaneanlegg omfatter anlegg med biologiske og/eller kjemiske rensetrinn. Ved biologisk rensing fjernes hovedsakelig lett nedbrytbart organisk stoff ved hjelp av mikroorganismer. Ved kjemisk rensing tilføres kjemikalier i renseprosessen for å fjerne fosfor. Høygradige avløpsrensaneanlegg reduserer mengden fosfor og andre forurensende stoffer mer effektivt enn mekaniske.

Ukonvensjonelle avløpsrensaneanlegg/Andre avløpsanlegg omfatter jord- og/eller plantebaserte renseanlegg. Tre kategorier inngår i denne typen: Infiltrasjonsanlegg, sandfilteranlegg og anlegg med kombinasjon av jord- og plantebasert rensing.

Separate avløpsanlegg

Et separat avløpsanlegg er et anlegg beregnet på å motta avløpsvann som i mengde eller sammensetning tilsvarer avløp fra inntil syv bolig- eller hytteenheter. Slike anlegg er ikke tilknyttet kommunalt ledningsnett, og vil i de fleste tilfeller være lokalisert til spredt bebyggelse.

Hydraulisk kapasitet og belastning

Hydraulisk kapasitet er den mengden avløpsvann et renseanlegg er dimensjonert til å behandle, mens hydraulisk belastning er den mengden avløpsvann et renseanlegg faktisk behandler. Tallene oppgis som personenheter (PE).

Biokjemisk oksygenforbruk (BOF₇), *kjemisk oksygenforbruk (KOF)* og *løst organisk karbon (LOC)*
Dette er ulike parametre for mengden organisk stoff i avløpsvannet.

Retensjon

Retensjon vil si at en del av fosforet og nitrogenet blir holdt tilbake i vassdragene. Enten blir det forbrukt av planter, plankton o.l. eller så kan det bli sedimentert. Tilknytningsgrad
Tilknytningsgraden forteller hvor stor andel av kommunens/fylkets innbyggere som er tilknyttet kommunalt ledningsnett. Denne parameteren vil variere etter bl.a. bosettingsmønster og rensekraft i det aktuelle området.

Nordsjøavtalene

Nordsjøavtalene referer til de felles deklarasjonene fra landene rundt Nordsjøen om å redusere utslippene av næringssalter til Nordsjøen. Ett av målene var å halvere de totale tilførselene av næringsstoffene nitrogen og fosfor i perioden 1985 - 1995. Siden Norge ikke hadde nådd disse målene innen utgangen av 1995, ble tidshorizonten utvidet til år 2005. Målet for fosfor er i dag nådd, mens utslippene for nitrogen foreløpig er redusert med 18 prosent. Målet for nitrogen er til revurdering (St.meld. nr. 8 (1999-2000)).

Nordsjøfylkene eller Nordsjøområdet

Nordsjøavtalene omfatter områdene sør for 62' N breddegrad. Når de gjelder målene for reduksjon av næringssalter, så er disse i Norge knyttet til fylkene fra Svenskegrensa til Lindesnes. I denne rapporten brukes derfor Nordsjøfylkene/Nordsjøområdet om følgende fylker: Østfold, Akershus, Oslo, Hedmark, Oppland, Buskerud, Vestfold, Telemark, Aust-Agder og Vest-Agder. Omtrent alt areal i disse fylkene drenerer til Skagerrak og Nordsjøen.

Nitrogen-sensitive områder

Spesielt nitrogen-sensitive områder omfatter Indre Oslofjord og Hvaler-Singlefjorden (rundt Glommas utløp) samt Glommavassdragets og Haldenvassdragets nedbørsfelt i henhold til *Rådsdirektiv av 21 mai 1991 Om rensing av avløpsvann fra byområder*. Det er gitt pålegg om rensing av nitrogen ved seks renseanlegg i disse områdene. Foreløpig er fire av anleggene i ordinær drift.

Fosfor-sensitive områder

Spesielt fosfor-sensitivt område er, i henhold til Nordsjødeklarasjonen, området Svenskegrensa-Lindesnes, og man har i dette området investert betydelige beløp de siste 20 årene for å nå målet om halverte utslipp av fosfor (i forhold til utslippsnivået i 1985).

3. Ressursinnsats - investeringer, kostnader, finansiell dekningsgrad og avløpsgebyrer

3.1. Investeringer

Bruttoinvesteringene i den kommunale avløpsektoren har gått ned fra 1,96 milliarder kroner i 1999 til 1,76 milliarder kroner i 2000. I faste kroner er dette en nedgang på 15 prosent. Investeringsnivået i 1999 var det høyeste siden den fulldekkende avløpsstatistikken begynte i 1993 (figur 3.1).

Tidligere har kommunene rapportert investeringer på mer detaljert nivå, men for 2000 rapporterte kommunene investeringer fordelt på følgende to kategorier:

- ledningsnett/transport av avløpsvann
- renseanlegg

Bare de kommunene som rapporterte gjennom SESAM, skilte videre mellom investeringer i renseanlegg med og uten nitrogenfjerningstrinn mens KOSTRA-rapporteringen ikke opererer med denne sorteringen. Det finnes derfor ikke landsdekkende tall som skiller mellom disse to investeringstypene.

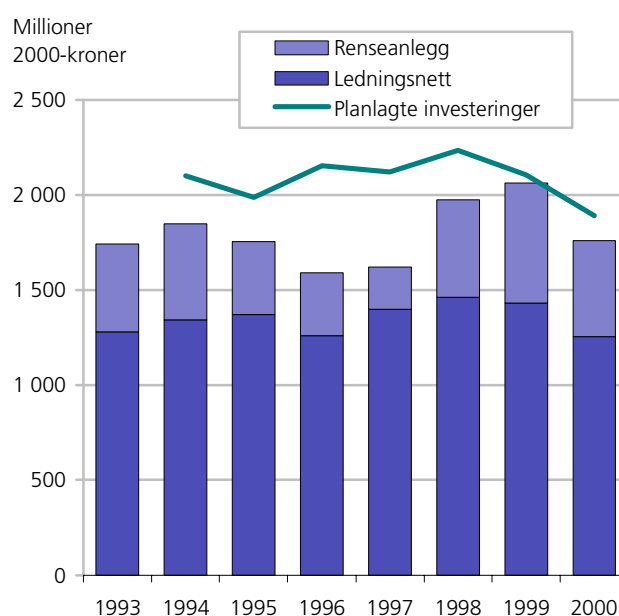
Både investeringene i avløpsrensing og i ledningsnett sank fra 1999 til 2000. Det ble investert 504 millioner kroner i renseanlegg og 1 256 millioner kroner i ledningsnett. Investeringer i ledningsnett har utgjort den absolutt største av investeringene i avløpsektoren i hele perioden 1993-2000 (figur 3.1). Kategorien dekker både nytt ledningsnett og rehabilitering av eksisterende ledningsnett.

Det ble rapportert planlagte investeringer i flere år, da Miljøverndepartementet tidligere ønsket dette. Disse tallene ble rapportert siste gang i fjor, og år 2000 vil dermed være siste år for denne typen data.

I vedleggstabell C er det gjengitt investeringstall etter type investering på fylkesnivå.

Investeringsmønsteret fra 1998-2000 karakteriseres ved at andelen investert i ledningsnett har gått noe ned i forhold til tidligere år. 71 prosent av de totale investeringene ble brukt på ledningsnett i 2000. Det er ikke noe entydig mønster for investering i renseanlegg eller totale investeringer.

Figur 3.1. Planlagte og gjennomførte investeringer. Fordelt på type investering. 1993-2000. Millioner 2000-kroner



Kilde: Statistisk sentralbyrå

Investeringer over tid

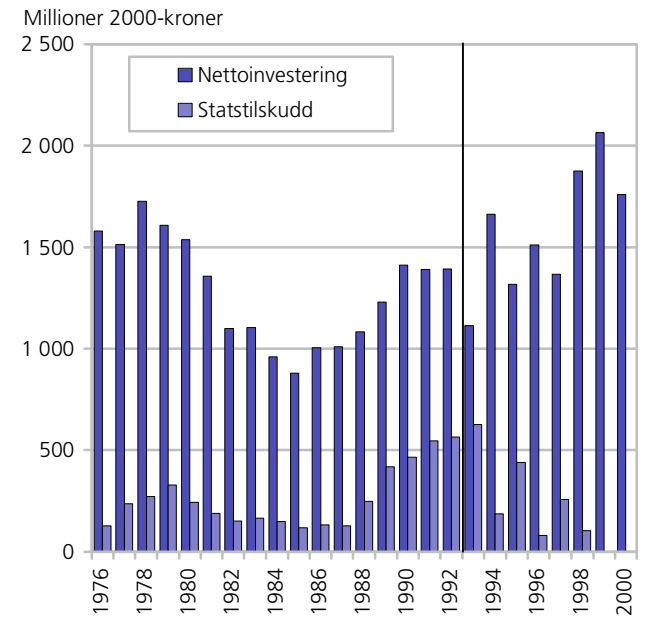
Mens bruttoinvesteringene forteller hvor høyt aktivitetsnivået har vært på investeringsfronten, er det nettoinvesteringene som brukes for å beregne kapitalkostnadene som inngår i gebyrgrunnlaget. Kommunene begynte å rapportere økonomidata i avløpsektoren første gang for regnskapsåret 1993. Statistikken dekker derfor kun bruttoinvesteringer fra og med dette året og framover.

Kommunene har imidlertid også fra og med 1994 rapportert nettoinvesteringer for 20 år bakover i tid, som beregningsgrunnlag for kapitalkostnader. Nettoinvesteringene kan også gi et inntrykk av investeringsnivået, selv om vi da ikke kjenner til størrelsen på eventuelle tilskudd eller investeringer betalt med tidligere års overskudd i avløpsektoren.

Figur 3.2 viser nettoinvesteringene over en 25-årsperiode. Figuren viser også tilsagn om statstilskudd til investeringer. Statstilskuddene er presentert for det året de ble innvilget og ikke det året de faktisk ble brukt (og utbetalt) til investeringer. I 1999 og 2000 er det ikke gitt nye statlige tilskudd. Fra og med 1993,

når vi har data for bruttoinvesteringer, er investerings-tallene oppgitt som bruttoinvesteringer (kun) fratrukket statstilskuddet. Dermed får vi et brudd i tidsserien fordi investeringstallene fra tidligere år i tillegg er fratrukket andre tilskudd og fradrag, samt tidligere års overskudd.

Figur 3.2. Investeringer og tilsagn om statstilskudd til investeringer. 1976-2000. Millioner 2000-kroner



Kilde: Statistisk sentralbyrå

Fylkestall

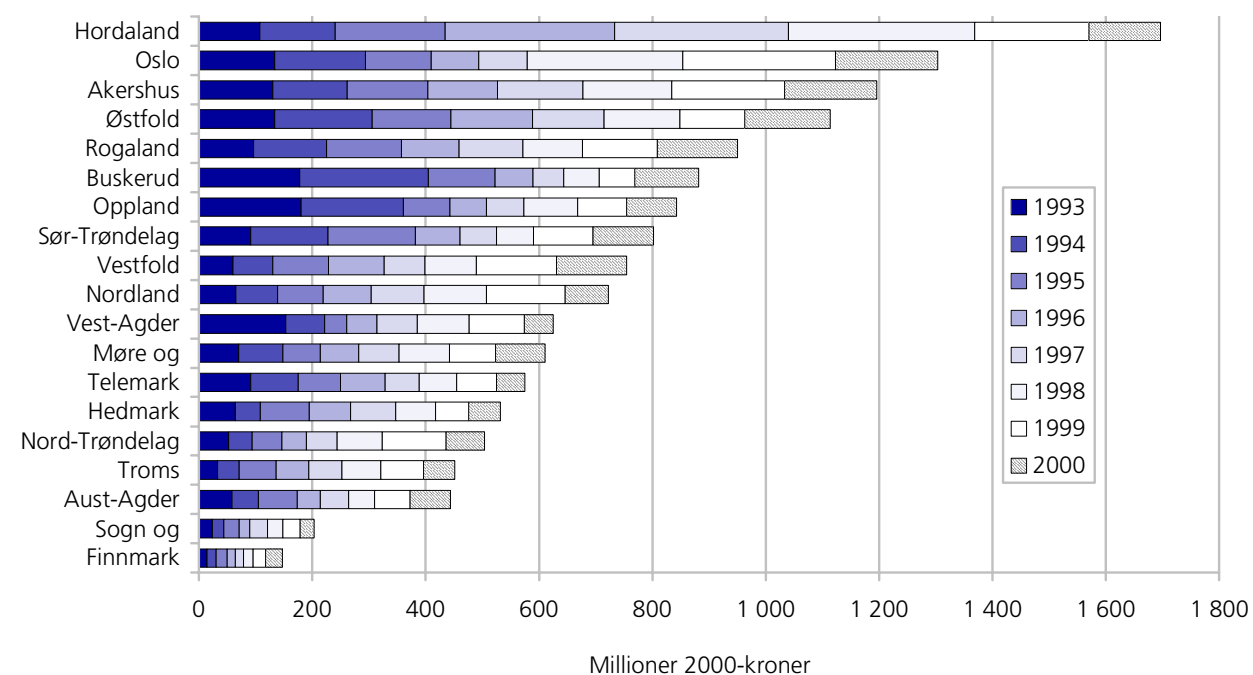
Investeringer i avløpssektoren varierer sterkt mellom kommuner og mellom fylker. Variasjonene har blant annet sammenheng med innbyggertall og bosettingsstruktur og hvorvidt fylkene er omfattet av Nordsjøavtalen eller ikke.

På fylkesnivå har Hordaland i flere år hatt de største bruttoinvesteringene, men i både 1999 og 2000 er det Oslo som har ligget høyest med 181 millioner kroner. Finnmark har ligget lavest i hele perioden 1993-99, mens Sogn og Fjordane for første gang har hatt de laveste investeringene i år 2000, kun 24 millioner kroner.

Kommunetall

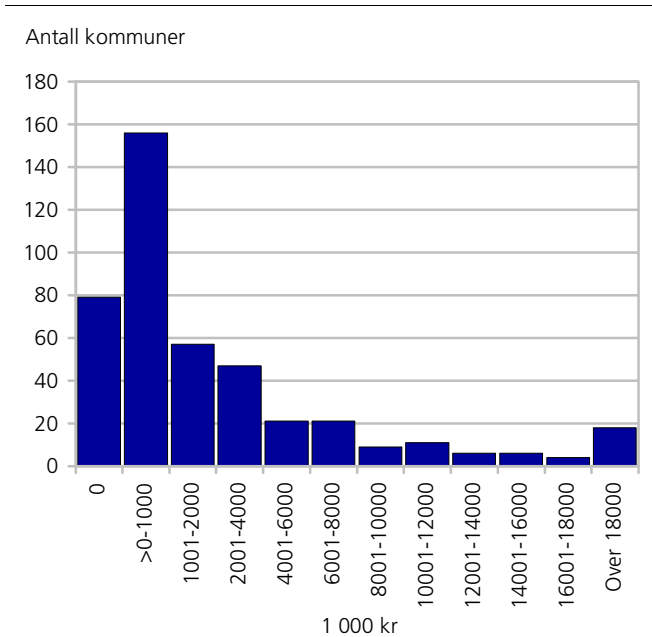
På kommunenivå varierer investeringsnivået fra 0 kroner til 181 millioner kroner. Kommunegjennomsnittet er 4 millioner kroner. Gjennomsnittet trekkes imidlertid opp av de kommunene med veldig høye investeringer. Over halvparten av alle kommunene har et investeringsnivå på under 1 million kroner (figur 3.4), og medianen er bare på 0,8 millioner kroner.

Figur 3.3. Total investering i perioden 1993-2000. Millioner 2000-kroner. Fylke



Kilde: Statistisk sentralbyrå.

Figur 3.4. Histogram over investeringer på kommunenivå. 2000. 1 000 kroner



Kilde: Statistisk sentralbyrå.

I vedleggstabell E presenteres investeringstall på kommunenivå.

Investeringer per abonnent

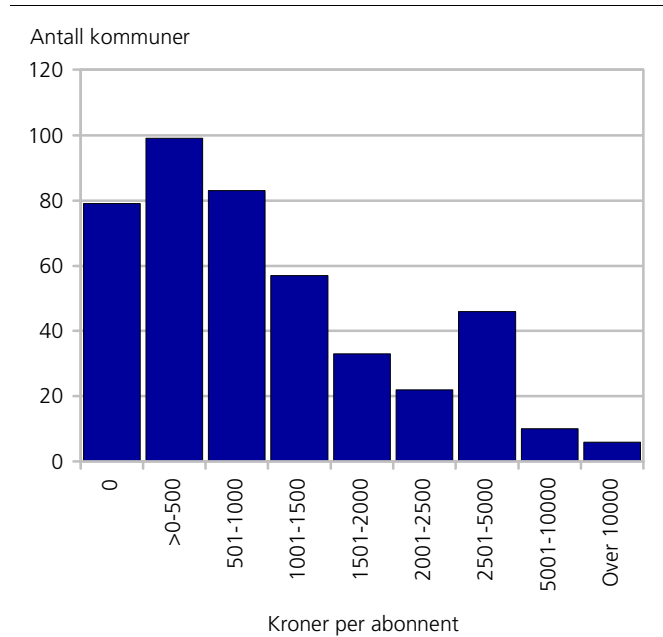
Ser vi på investeringer per abonnent, blir bildet noe annerledes enn for de totale investeringene (vedleggstabell D). Hvilket fylke som har hatt de høyest investeringer per abonnent har variert fra år til år. I 1999 hadde Nord-Trøndelag de høyeste investeringene per abonnent, mens det i 2000 har vært Aust-Agder som har ligget høyest med 2 257 kroner per abonnent. I 1998 og 1999 har Finnmark hatt de laveste investeringene per abonnent, mens Oslo lå lavest i 2000. Oslo har også tidligere ligget lavest i flere år. Dette kan ha å gjøre med både "stordriftsfordeler" og at tunge investeringer er foretatt tidligere.

På kommunenivå varierer investering per abonnent fra 0 til 38 635 kroner per abonnent i 2000 (figur 3.5). Kommunegjennomsnittet for investering per abonnent lå på 1 369 kroner, mens medianen var på 702 kroner.

Også bosettingsmønsteret spiller inn, fordi det ikke investeres så mye i kommunale avløpsanlegg der bebyggelsen er spredt. Der er separate avløpsanlegg vanligere.

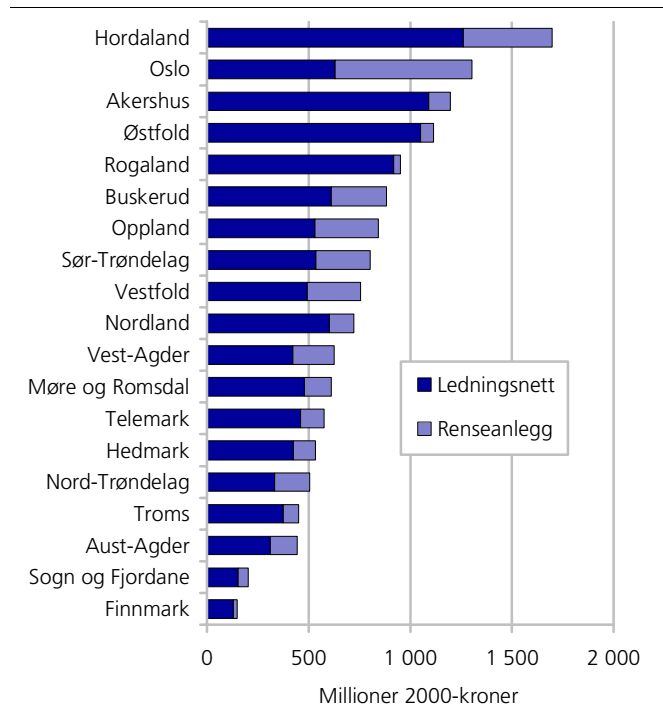
Dessuten varierer investeringene på kommunenivå sterkt fra år til år fordi en del investeringer er prosjektbaserte. På grunn av dette varierende investeringsmønsteret gir det begrenset informasjon å sammenlikne investeringer innenfor ett år, særlig på kommunenivå, men også på fylkesnivå. Vi trenger lange tidsreier for å si noe fornuftig om ulikheter i investeringsmønstre mellom ulike områder. Foreløpig har vi 8-års tidsserie for bruttoinvesteringer (fig. 3.6).

Figur 3.5. Histogram over bruttoinvestering per abonnent på kommunenivå. 2000. Kroner per abonnent



Kilde: Statistisk sentralbyrå.

Figur 3.6. Totale bruttoinvesteringer, fordelt på type investering. 1993-2000. Fylke. Millioner 2000-kroner



Kilde: Statistisk sentralbyrå.

Forhold som må tas i betraktning

Det kan være ulike grunner til denne variasjonen i investering per abonnent. I konsesjonene til de kommunale renseanleggene i Nordsjøfylkene, er det med bakgrunn i Nordsjøavtalene pålagt større krav om utslippsreduksjoner enn i de andre fylkene.

Ved siden av disse variasjonene i investeringstallene, er det også fare for dårlig datakvalitet på antall abonnenter. Det er flere problemer knyttet til fastsettelsen av størrelsen på denne variabelen. Blant annet er det ingen direkte sammenheng mellom antall regninger og antall personer som omfattes av dem, ettersom det f.eks. kun sendes en regning til hver blokk/leilighetskompleks. Når det gjelder næringsvirksomhet knyttet til det kommunale avløpsnett, mangler kommunene i noen tilfeller oversikt, og det har også vært ulike tolkninger av hva som ligger i terminologien.

Fra og med neste år, når resultatene av Folke- og Boligtellingen 2001 foreligger, vil det imidlertid bli mulig å bergene sikrere tall for abonnenter og antall personer tilknyttet ved at også leiligheter får egen adresse, og at antall beboere blir registrert. I tillegg vil man fra Folke- og Boligtellingen få informasjon om hvilken type kloakkløsning de ulike boliger har.

3.2. Kostnader

I 2000 utgjorde kommunenes årskostnader 4,01 milliarder kroner, mot 3,91 milliarder året før. Dette er en økning på 3 prosent i løpende kroner.

Kommunenes kostnader knyttet til avløpssektoren består av:

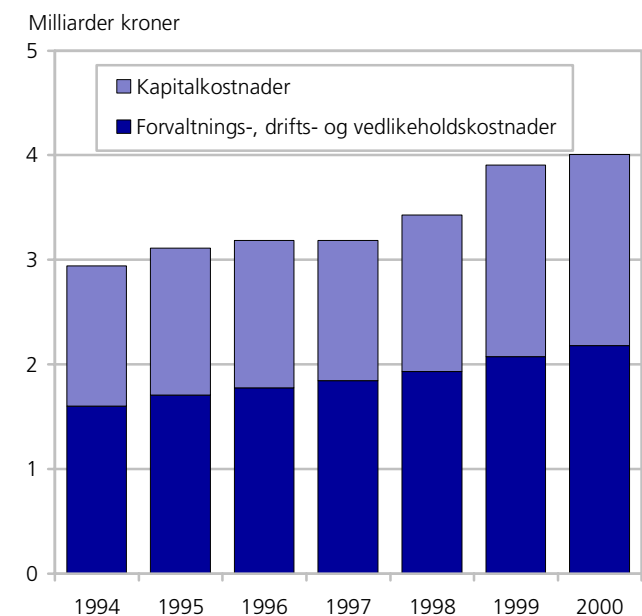
- kapitalkostnader
- forvaltnings-, drifts- og vedlikeholdskostnader (FDV-kostnader)

Kapitalkostnadene består av renter og avskrivninger på investeringer, mens FDV-kostnadene er løpende driftskostnader. Kostnader knyttet til interkommunale avløpsanlegg er inkludert i FDV-kostnadene. Kostnader til forvaltning er samlet under fellesadministrasjon i kommuneregnskapet. Det har derfor vist seg vanskelig for noen kommuner å skille ut den delen som skal belastes avløpssektoren. Fordi dette tallet ofte baseres på skjønn, er det noen grad av usikkerhet knyttet til denne delen av kommunenes kostnader.

Kapitalkostnadene holdt seg konstant på 1,83 milliarder kroner i 2000 (samme nivå som i 1999) på tross av at investeringene økte i 1999. Dette veies opp av at rentenivået er noe lavere i 2000 enn i 1999. Investeringene i år 2000 er ikke med i grunnlaget for kapitalkostnader før i 2001. Men både 1998 og 1999 har vært toppår for investeringer, noe som har bidratt til at avskrivningsgrunnlaget har økt de siste to årene. Renta² gikk ned fra 6,87 prosent i 1999 til 6,6 prosent i 2000.

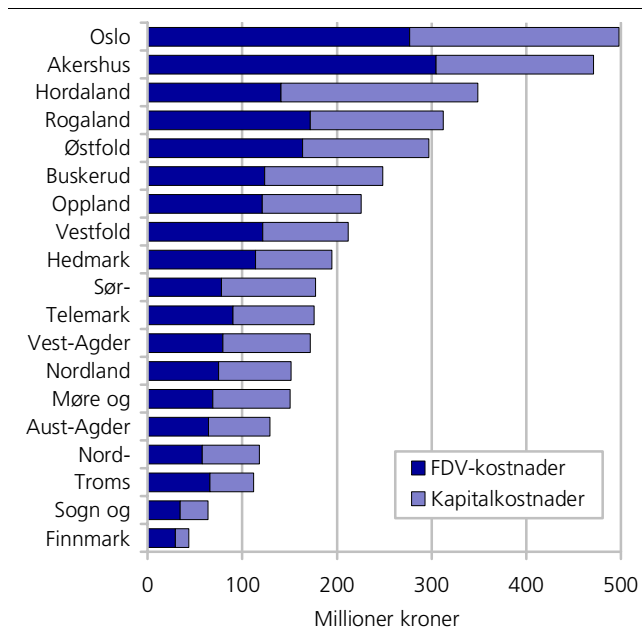
Kommunenes kostnader til forvaltning, drift og vedlikehold av avløpssektoren økte fra 2,07 til 2,18 milliarder kroner i samme tidsrom. Dette er en økning på 5 prosent. Figur 3.7 viser hvordan utviklingen av FDV-kostnader og kapitalkostnader har vært i tidsrommet 1993-2000.

Figur 3.7. Kapitalkostnader og FDV-kostnader. 1994-2000. Hele landet. Milliarder løpende kroner



Kilde: Statistisk sentralbyrå.

Figur 3.8. Kapitalkostnader og FDV-kostnader. 2000. Fylke.



Kilde: Statistisk sentralbyrå.

Fylkestall

Kostnadene har ligget relativt stabilt også på fylkesnivå. I fire fylker har det enten vært en svak nedgang, eller kostnadene har ligget på samme nivå som fjoråret. Troms har hatt den største økningen med 24 prosent.

Figur 3.8 viser de totale kostnader for alle fylker i 2000, fordelt på kapital- og FDV-kostnader.

² Kommunalbankens rente for lån på kr. 1 000 000 med nedbetaling over 20 år. Se også kap. 2.6 om terminologi og definisjoner.

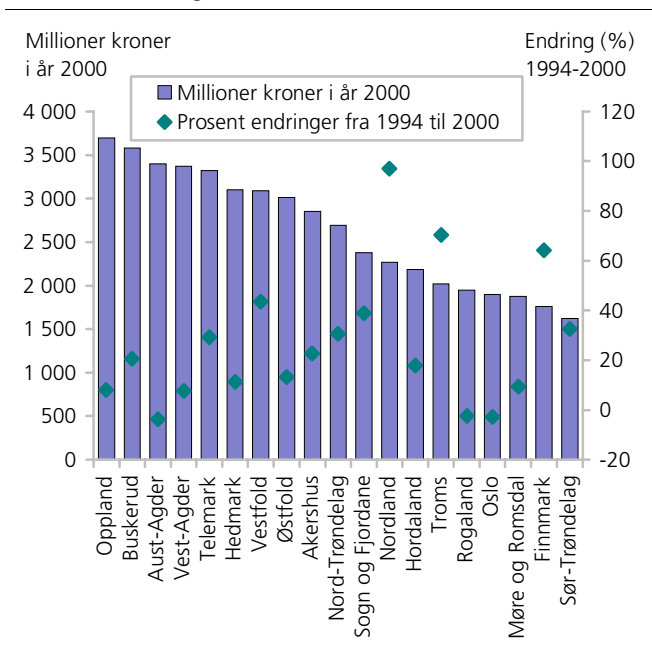
Kostnad per abonnent

På landsbasis er gjennomsnittlig kostnad per abonnent 2 523 kroner. Også på dette området er det stor variasjon på fylkesnivå, selv om Nordsjøfylkene i gjennomsnitt ligger 38 prosent høyere enn resten av landet (veid gjennomsnitt - abonnentbasis). Aust-Agder hadde høyeste gjennomsnittlige kostnader per abonnent på 4 095 kroner. Aust-Agder hadde også den høyeste økningen i kostnader per abonnent i forhold til året før. Laveste kostnad per abonnent finner vi i Finnmark, der de utgjorde 1 593 kroner i 2000 (figur 3.9). Utviklingen i årskostnader per abonnent er vist i vedleggstabell B.

Kommunetall

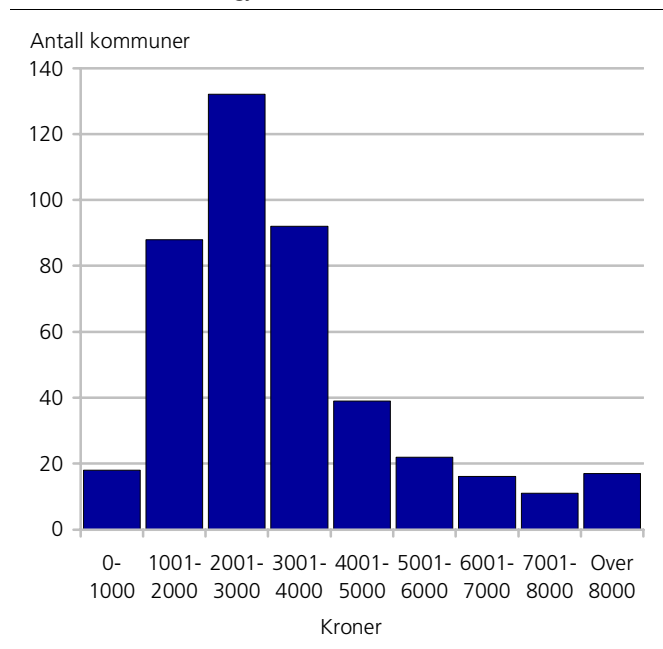
Dersom vi regner ut kommunegjennomsnittet for kostnader per abonnent er dette høyere enn gjennomsnittet på landsbasis (veid gjennomsnitt - abonnentbasis). Kommunegjennomsnittet er på 3 339 kroner per abonnent. Medianen er på 2 857 kroner. På kommunenivå trekkes gjennomsnittet opp av de små kommunene som gjerne har høyere kostnader per abonnent enn større kommuner. Store kommuner har ofte lave kostnader per abonnent på grunn av stordriftsfordeler. På kommunenivå varierer kostnadene per abonnent fra 63 til 15 585 kroner. I flesteparten av kommunene ligger årskostnadene per abonnent i intervallet 1 001 - 4 000 kroner (figur 3.10). Både totale kostnader og kostnad per abonnent er gjengitt i kommunetabellen i vedlegg E.

Figur 3.9. Kostnader per abonnent. Fylke. Nivåttall for 2000 og endring fra 1994 til 2000



Kilde: Statistisk sentralbyrå.

Figur 3.10. Histogram over årskostnader per abonnent. Kommunegjennomsnitt. 2000. Kroner



Kilde: Statistisk sentralbyrå

Tabell 3.1. Kostnader pr. abonnent (kommunegjennomsnitt) etter kommune grupper etter innbyggertall. 2000. Kroner

Klassifisering av kommuner etter innbyggertall 01.01.2001 ¹	Antall kommuner	Antall kommuner i Nordsjøområdet	Kostnader pr. abonnent - alle kommuner i gruppen	Kostnader pr. abonnent for kommuner i Nordsjøområdet	Kostnader pr. abonnent for kommuner som ligger utenfor Nordsjøområdet
1 under 2 000	95	22	4 262	7 185	3 438
2 2 000 - 4 999	150	54	3 621	5 249	2 762
3 5 000 - 9 999	90	40	3 091	4 288	2 243
4 10 000 - 19 999	57	28	2 987	3 646	2 352
5a 20 000 - 29 999	19	14	2 854	3 188	1 984
5b 30 000 - 49 999	14	10	2 462	2 692	2 002
6a 50 000 - 299 999	9	4	2 412	2 951	1 981
6b 300 000 +	1	1	1 898	1 898	.

¹ Definisjon av kommune grupper fines på: http://www.ssb.no/emner/00/00/20/nos_kommune/nos_c475/kap1.html.

Tabell 3.2. Finansiell dekningsgrad¹ i fylkene. 1994-2000

Fylkenr.	Fylke/region	1994	1995	1996	1997 ²	1998 ²	1999 ²	2000 ²
01-20	Hele landet	94	95	97	103	101	94	100
01-10	- Nordsjøfylkene	91	93	94	100	100	94	101
11-20	- Resten av landet	100	98	102	110	101	93	100
01	Østfold	93	100	101	105	101	91	102
02	Akershus	79	86	87	102	95	90	100
03	Oslo	124	121	114	115	132	122	115
04	Hedmark	79	86	88	93	88	84	96
05	Oppland	72	72	68	74	79	80	93
06	Buskerud	81	83	85	92	96	89	95
07	Vestfold	115	100	109	113	108	99	94
08	Telemark	65	89	101	99	97	93	96
09	Aust-Agder	83	84	88	92	88	81	108
10	Vest-Agder	77	81	83	86	79	76	90
11	Rogaland	87	87	91	99	93	85	99
12	Hordaland	119	117	121	130	114	97	101
14	Sogn og Fjordane	90	84	91	102	91	89	88
15	Møre og Romsdal	88	91	98	104	98	88	102
16	Sør-Trøndelag	105	101	101	114	102	99	106
17	Nord-Trøndelag	106	94	97	99	90	81	93
18	Nordland	97	96	98	105	95	93	91
19	Troms	116	106	123	116	128	112	118
20	Finnmark	91	95	92	99	92	100	89

¹Veid gjennomsnitt, dvs. at kommuner med store inntekter og kostnader veier tyngst.

²Rapporterte tall for investeringer, FDV-kostnader og gebyrinntekter i 1997, 1998, 1999 og 2000 er justert med estimerte tall for de kommuner som ikke har rapportert slike tallene.

Kilde: Statistisk sentralbyrå.

Tabell 3.1 viser kostnader pr. abonnent etter kommunegrupper klassifisert etter innbyggertall. En slik klassifisering viser tydelig at kostnadene per abonnent er lavere til høyere innbyggertallet er. Forskjellene i kostnader mellom store og små kommuner er størst i Nordsjøområdet, men mønsteret er entydig i hele landet. En nærliggende forklaring på dette mønsteret er lavere driftsutgifter i forhold til kapasitet for store avløpsanlegg enn for små.

3.3. Gebyrinntekter og finansiell dekningsgrad Fylkesfordeling

Kostnadene dekkes gjennom gebyrlegging av abonnentene. Gebyrsatsene for 2000 var i gjennomsnitt satt på et nivå der kommunene totalt fikk dekket alle av sine kostnader gjennom gebyrene. Totalt innkasserte kommunene 4,02 milliarder kroner gjennom gebyrer, mens kostnadene altså var på 4,01 milliarder kroner. Det betyr at på landsbasis ble 100 prosent av kommunenes utgifter til avløpsektoren ble dekket gjennom abonnentenes innbetalinger av ulike avløpsgebyrer. Dette er en oppgang i forhold til i 1999, da 94 prosent av alle kostnadene ble dekket gjennom gebyrinntekter.

I seks fylker var den totale kostnadsdekningen over 101 prosent i 2000. I Oslo var den på 115 og i Troms 118 prosent (høyest). Tabell 3.2 viser utviklingen i tidsrommet 1994-2000 på fylkesnivå. Her ser vi at Oslo, Vestfold, Hordaland, Sør-Trøndelag og Troms har skilt seg ut med en kostnadsdekning på over 100 pro-

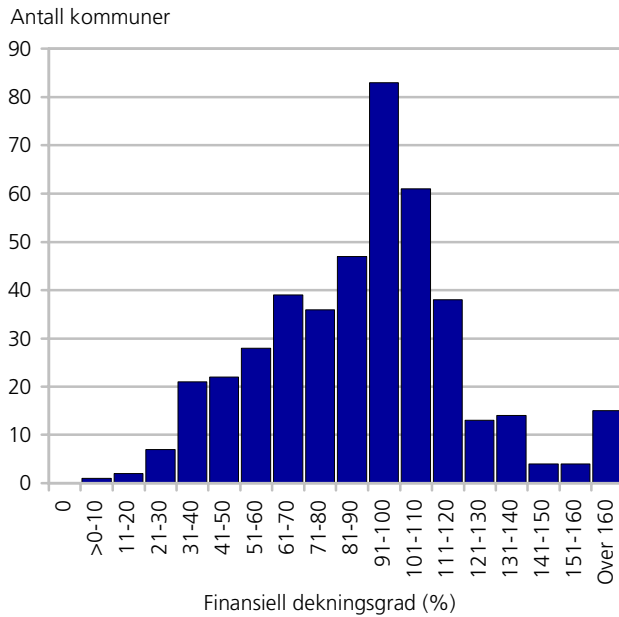
sent i mange år på rad. Det er de største bykommunene, som i stor grad har større inntekter enn kostnader, som har trukket gjennomsnittet opp i disse fylkene. I andre enden av skalaen ligger Oppland, Aust-Agder og Vest-Agder som i flere år har hatt en dekningsgrad på under 90 prosent. Tallene for 2000 skiller seg ut ved at spredningen i finansiell dekningsgrad mellom fylkene er mye lavere enn tidligere år.

Kommunefordeling

Det er imidlertid på kommunenivå det er mest relevant å beregne inndekningsgrad av kostnader eller *finansiell dekningsgrad*, ettersom det er på dette nivået kommunale vann- og avløpsgebyrer fastsettes, samt at det er på dette forvaltningsnivået Miljøverndepartementets forskrift om beregning av kommunale vann- og avløpsgebyrer (Miljøverndepartementet 2000) gjelder. Hovedprinsippene i forskriften er som følger:

- *Bare kostnadmessige og beregningstekniske hensyn skal legges til grunn for gebyrberegningen.*
- *Gebyrene skal fordeles på brukere av fast eiendom slik at de i størst mulig utstrekning gir uttrykk for hva det koster kommunen å betjene den enkelte eiendom med vann- og avløpsanlegg.*
- *Intensjonen er at brukerne av fast eiendom fullt ut skal dekke alle kostnader i forbindelse med kommunale vann- og avløpsanlegg (men kommunene er ikke forpliktet til etterleve dette).*

Figur 3.11. Histogram over finansiell dekningsgrad i kommunene



Kilde: Statistisk sentralbyrå.

- Kommunen har ikke anledning til å ta inn mer i inntekter over en periode på maksimalt fem år, enn kommunen har i utgifter.

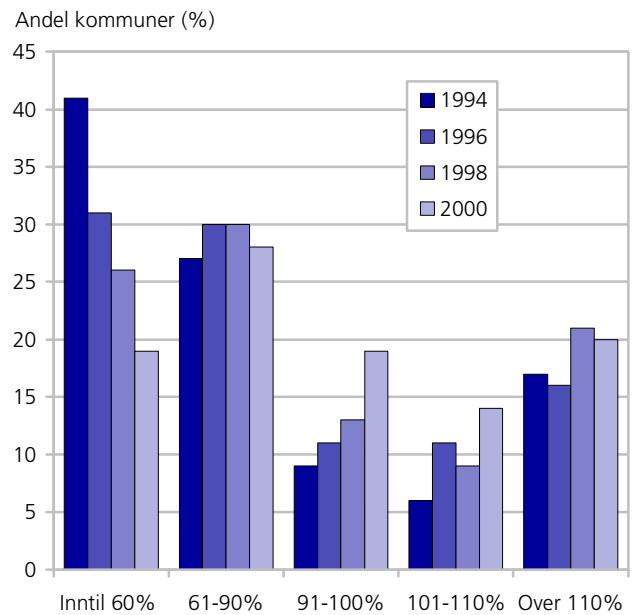
Ifølge forskriften om kommunale vann- og avløpsgebyrer bør altså kommunene dekke inn kostnadene knyttet til sektoren gjennom gebyrer. Det er imidlertid valgfritt for kommunen å gjøre dette. Kommunen har derimot ikke anledning til å dekke mer enn 100 prosent av sine kostnader i over fem år på rad. I kommuner som har høy finansiell dekningsgrad, og der kommunen ikke setter overskuddet av i fond til bruk i de etterfølgende år, tar kommunen inn mer enn tjenesten koster. Dette betyr at abonnentene subsidierer andre aktiviteter i kommunen. I kommuner med lav finansiell dekningsgrad betaler ikke brukerne alle kostnadene knyttet til tjenesten, dvs. at kommuner subsidierer tjenesten ved hjelp av andre finansieringskilder.

Den finansielle dekningsgraden varierer sterkt fra kommune til kommune. Disse tallene er gjengitt i vedleggstabell E. I 2000 var gjennomsnittet på 91 prosent og medianen på 92 prosent.

Halvparten av landets kommuner hadde en finansiell dekningsgrad innenfor intervallet 61-110 prosent (figur 3.11).

I hele perioden 1993-2000 har kommunene i Nordsjøfylkene gjennomsnittlig hatt en lavere finansiell dekningsgrad enn kommunene i resten av landet (alle kommuner veier likt - kommunegjennomsnitt). I 2000 var kommunegjennomsnittet for Nordsjøkommunene 88 prosent, mens det var 92 prosent for kommunene i resten av landet. Selv om det har vært investert store

Figur 3.12. Finansiell dekningsgrad i kommunen. 1994, 1996, 1999 og 2000. Andel kommuner i ulike kategorier



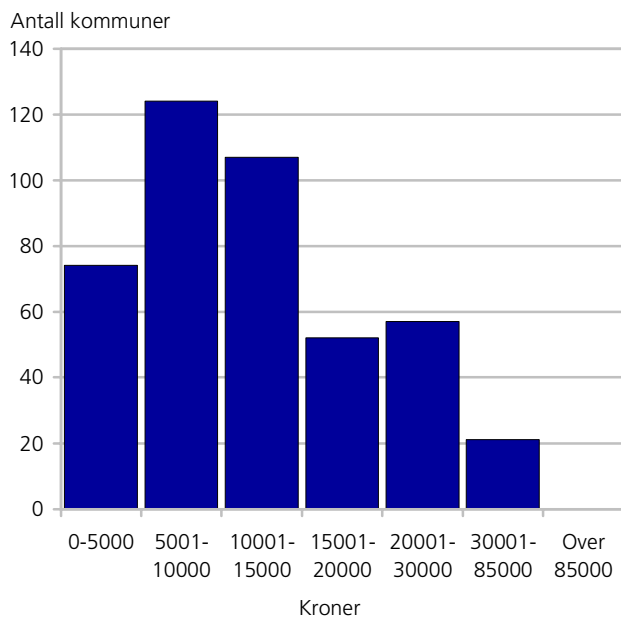
Kilde: Statistisk sentralbyrå.

summer i renseanlegg i denne delen av landet, har altså ikke gebyrsatsene i gjennomsnitt blitt økt til et nivå som gjør at forurenser (her: abonnentene) selv betaler kostnadene. Mange kommuner har vedtatt selvkostprinsippet for avløpsektoren, noe som kan være grunnentil at tallene for år 2000, er de høyeste i perioden for Nordsjøfylkene.

I 1997, da rentenivået var det laveste innenfor den undersøkte perioden, var den finansielle dekningsgraden i kommunene i gjennomsnitt på 87 prosent, som var det høyeste kommunegjennomsnittet i perioden, foruten år 2000. I tillegg til rentenivået, påvirker antallet kommuner med veldig høy eller veldig lav finansiell dekningsgrad gjennomsnittet. Stadig færre kommuner har veldig lav finansiell dekningsgrad (figur 3.12). I 1994 hadde 41 prosent av kommunene en finansiell dekningsgrad på inntil 60 prosent. I 1996 var det tilsvarende tallet gått ned til 31 prosent, i 1998 ytterligere ned til 26 prosent, og i 2000 var det helt nede i 19 prosent. Det har vært en klar økning i andelen kommuner med finansiell dekningsgrad mellom 91 og 110 prosent siste år. I 1999 var andelen 22 prosent, mens den økte til 33 prosent i 2000.

Figuren viser at:

- En minkende andel kommuner har veldig lav finansiell dekningsgrad, dvs. inntil 60 prosent.
- En økende andel kommuner har en finansiell dekningsgrad mellom 91 og 100 prosent.
- Utviklingen i de resterende kategoriene er mindre tydelig. Endringer i rentenivå og investeringer i de ulike årene påvirker utviklingen, slik at kommunene ikke alltid ender med den samme finansielle dekningsgraden som de hadde planlagt.

Figur 3.13. Histogram over spredning i satser for tilknytningsgebyr. 2001

Kilde: Statistisk sentralbyrå.-

3.5. Gebyrsatser

Gebyrsatsene fastsettes av den enkelte kommune. Tilknytningsgebyret er et engangsgebyr, mens årsgebyret betales årlig. Abonentene betaler enten gebyr per målt m³ avløpsvann, eller de betaler et fast årsgebyr basert på stipulert vannforbruk.

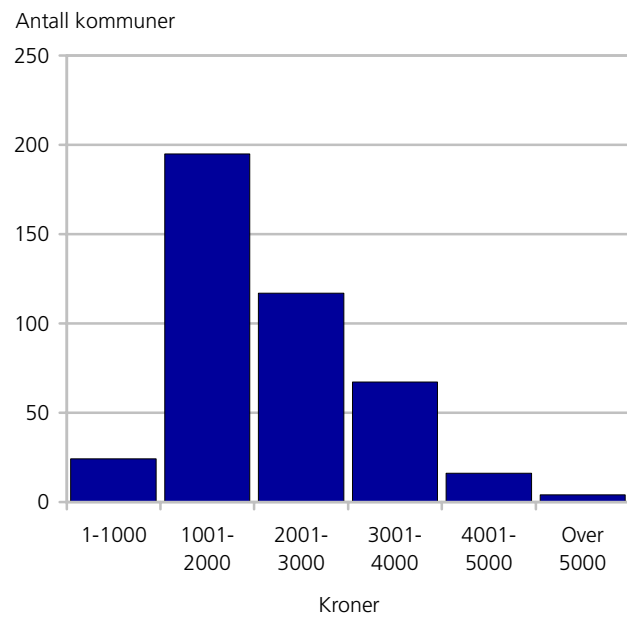
I motsetning til resten av statistikken i denne rapporten, viser gebyrnivåene til satser fastsatt for år 2001. Statistikken baserer seg på høyeste sats for tilknytningsgebyr (for en standardbolig på 120 m²), og sats for 120 m² boligareal for fast årsgebyr. Det kan imidlertid forringe sammenlignbarheten at kommunene allikevel oppgir satser for ulike klasser.

Tilknytningsgebyr

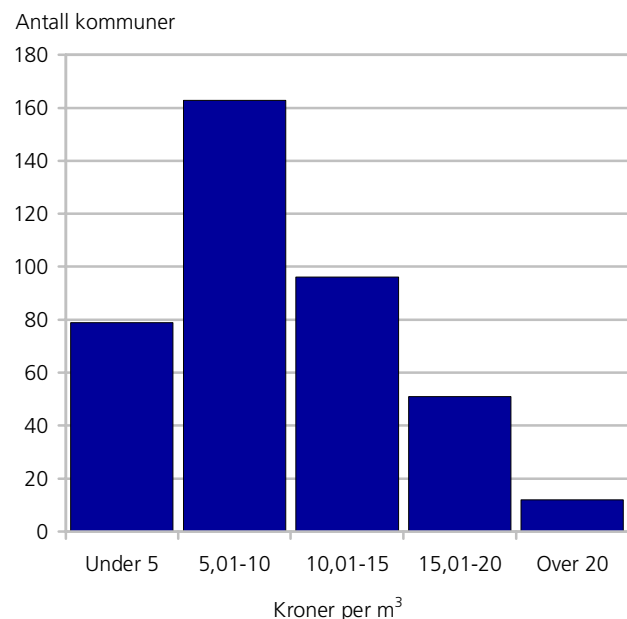
Tilknytningsgebyret i kommunene varierer fra 0 til 80 200 kroner, med et kommunegjennomsnitt på 13 046 kroner. I om lag halvparten av kommunene ligger tilknytningsgebyret i intervallet 5 001 - 15 000 kroner (fig. 3.13). På landsbasis har gjennomsnittlig tilknytningsgebyr økt med 2 prosent fra 2000 til 2001. I Østfold, Oppland, Vestfold, Nordland og Troms har gjennomsnittlig tilknytningsgebyr gått ned i samme periode. Østfold var det fylket der gjennomsnittlig tilknytningsgebyr steg mest fra 1999 til 2000, for så å gå ned igjen til 2001 hvilket viser hvor stor variasjon det kan bli i gjennomsnittet fra år til år. I vedlegg A er det beregnet gjennomsnittssatser på fylkesnivå, mens det i vedlegg F er gjengitt satser på kommunenivå.

Årsgebyrer

Gjennomsnittlig årsgebyr per abonnent har økt med fem prosent og gjennomsnittlig gebyr per målt kubikkmeter vann har økt med sju prosent i perioden 2000-

Figur 3.14. Histogram over spredning i satser for fast årsgebyr. 2001

Kilde: Statistisk sentralbyrå.

Figur 3.15. Histogram over spredning i satser for gebyr per m³ avløpsvann. 2001

Kilde: Statistisk sentralbyrå

2001. Igjen er det store forskjeller innenfor kommunene (fig 3.14 og 3.15).

Gebyrsats for en kubikkmeter vann varierer fra 0,11 til 29,40 kroner, med et kommunegjennomsnitt på 9,58 kroner og median på 8,45 kroner. Ikke alle kommuner opererer med gebyr per m³ avløpsvann. I vedlegg F er satsene for de ulike kommunene gjengitt.

Fast årsgebyr varierer fra 492 til 7 350 kroner, med et gjennomsnitt på 2 176 kroner. Nesten halvparten av landets kommuner opererer med fast årsgebyr på mellom 1 001 og 2 000 kroner. Medianen er 1 980 kroner. Gjennomsnittsberegninger på fylkesnivå for fast årsgebyr er presentert i vedlegg A.

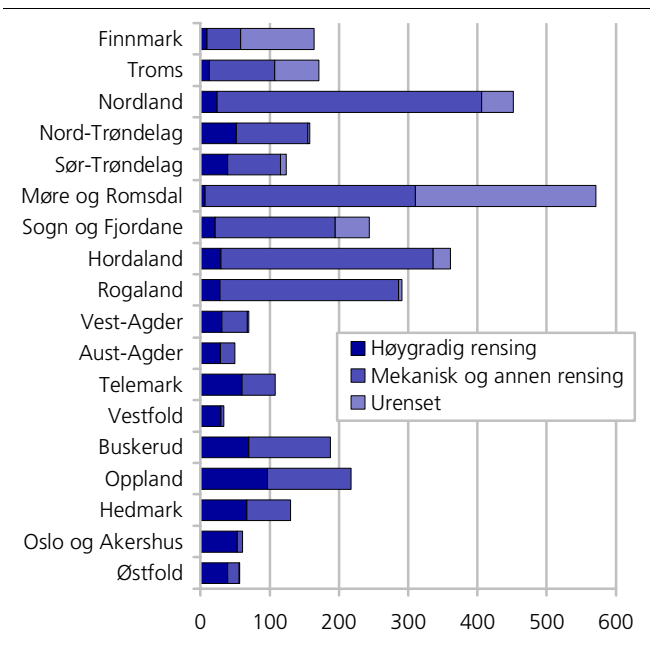
4. Utslipp og rensing

4.1. Antall avløpsanlegg

I 2000 var det registrert til sammen 3 452 avløpsanlegg med kapasitet på 50 PE eller mer i Norge. 2 882 av disse var rensesanlegg, mens de resterende 570 var anlegg med direkte utslipp uten rensing. Siden 1997 har antall registrerte avløpsanlegg økt med 641. Hele denne økningen er neppe reell, men skyldes mest sannsynlig at flere fylker har gjort en ekstra innsats for å komplettere databasen.

Av de 2 882 rensesanleggene som var registrert i 2000, var 699 såkalte høygradige anlegg (biologiske, kjemiske eller kjemisk/biologiske), mens de resterende 2 183 var mekaniske anlegg eller anlegg med andre rensemetoder (hovedsaklig naturbaserte metoder). Siden 1997 har enkelte kjemiske rensesanlegg på Østlandet blitt oppgardert til kjemisk/biologiske anlegg. Det er derfor registrert en svak nedgang i antall kjemiske anlegg fra 1997, og en svak økning i antall kjemisk/biologiske anlegg i samme periode (vedleggstabell G).

Figur 4.1. Antall avløpsanlegg (≥ 50 PE) fordelt på rensemetoder. Fylke. 2000



Kilde: Statistisk sentralbyrå.

Antall anlegg sier lite om renskapasiteten i et område, men er derimot en bedre indikator på hvor spredt bebyggelsen er i området. Figur 4.1 viser dette forholdsvis tydelig ved at fylker med spredt bosetning har flest avløpsanlegg, mens de mest "urbaniserte" fylkene har færrest anlegg. Figur 4.1 viser også at fylkene på Vestlandet og i Nord-Norge har flere anlegg med urensede utslipp og enklere rensemetoder enn anlegg i Sør og Øst-Norge. Dette skyldes i all hovedsak resipientforholdene som er mindre sårbare på Vestlandet og i Nord-Norge enn på Sør- og Østlandet.

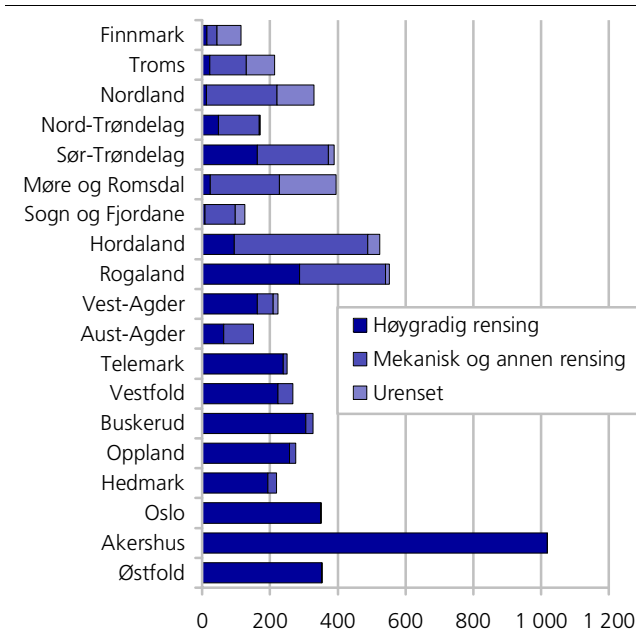
4.2. Hydraulisk kapasitet

Hydraulisk kapasitet er et bedre mål på den virkelige renskapasiteten i et område enn antall anlegg. Samlet hydraulisk kapasitet for rensesanlegg på minst 50 PE var i 2000 beregnet til om lag 5,72 millioner PE, i tillegg kommer anlegg med urensede utslipp med en total kapasitet på 0,54 millioner PE. 67 prosent av renskapasiteten til rensesanleggene var høygradig, mens mekaniske og andre metoder utgjorde de resterende 33 prosentene (vedleggstabell G).

Det er store regionale forskjeller i hvilke rensemetoder som finnes. I Nordsjøfylkene, som drenerer til kysten mellom Svenskegrensa og Lindesnes (fylkene fra Østfold til og med Vest-Agder), utgjør høygradige rensemetoder hele 92,5 prosent av den totale hydrauliske kapasiteten, mens de i resten av landet kun utgjør 27 prosent (figur 4.2). Figur 4.2 viser også at over 97 prosent av den totale hydrauliske kapasiteten for urensede utslipp ligger utenfor Nordsjøområdet. Utenfor Nordsjøområdet er resipientforholdene bedre, og myndighetene stiller derfor mindre strenge krav til utslipp. Dette medfører at kommunene da ofte velger enklere og billigere avløpsløsninger (mekaniske anlegg, annen rensing eller urensede utslipp).

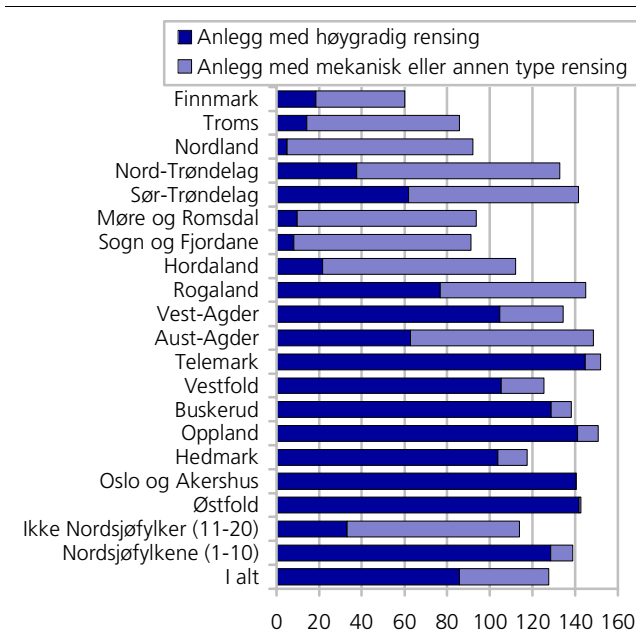
Siden innbyggertallene varierer mye fra fylke til fylke, vil en oversikt over renskapasitet per innbygger være mer egnet til å sammenligne de ulike fylkene (figur 4.3). De fleste fylkene har en total renskapasitet på mer enn 1 PE per innbygger, unntakene er Sogn og Fjordane, Møre og Romsdal og de tre nordligste fylkene. For hele landet under ett er det registrerte en gjennomsnittlig

Figur 4.2. Hydraulisk kapasitet fordelt på rensemetoder. Fylke 2000. PE



Kilde: Statistisk sentralbyrå.

Figur 4.3. Hydraulisk kapasitet i forhold til antall innbyggere fordelt på rensemetoder (antall innbyggere totalt er lik 100). Fylke. 2000

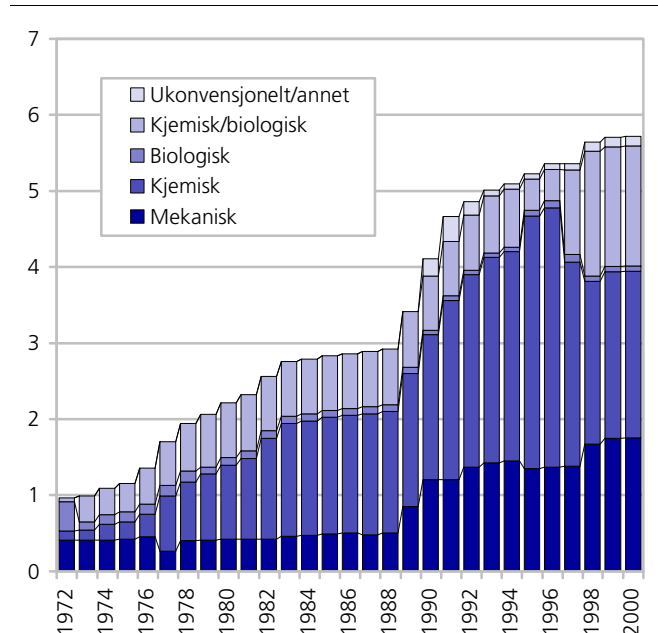


Kilde: Statistisk sentralbyrå.

rensekapasitet på 1,28 PE per innbygger. Nordsjøfylkene utmerker seg igjen med 1,39 PE per innbygger, mens tilsvarende tall for resten av landet er 1,13 PE.

Høygradig rensekapasitet i Nordsjøfylkene utgjør 1,29 PE per innbygger, mens tilsvarende rensekapasitet i resten av landet utgjør 0,33 PE per innbygger. Samtlige Nordsjøfylker med unntak av Aust-Agder har høygradig rensekapasitet høyere enn 1 PE per innbygger, mens ingen fylker utenfor Nordsjøområdet har tilsvarende.

Figur 4.4. Utvikling i rensekapasitet i perioden 1972 til 2000. Hele landet. Millioner PE



Kilde: Statistisk sentralbyrå.

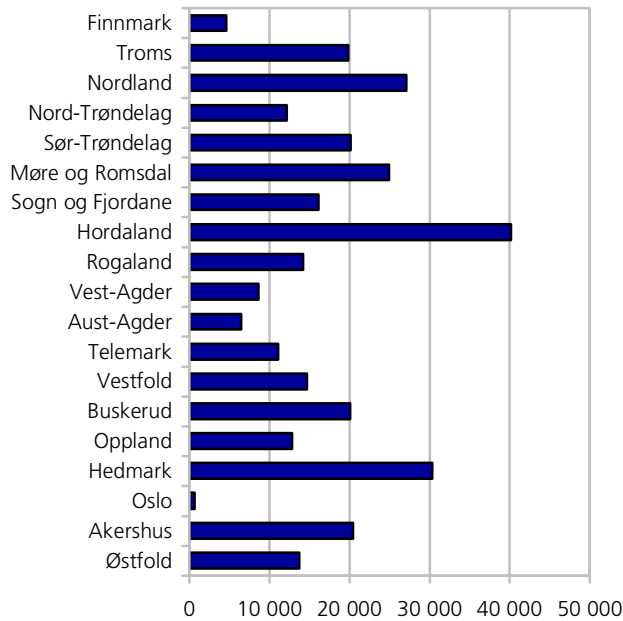
Minst høygradig rensekapasitet finnes i fylkene Nordland og Sogn og Fjordane, med henholdsvis 0,05 og 0,08 PE per innbygger.

Figur 4.4 viser utviklingen i rensekapasitet fra 1972 og frem til 2000. Biologiske, kjemiske og kjemisk-biologiske anlegg utgjør de høygradige anleggene omtalt tidligere. I 1950- og 1960-årene ble det hovedsakelig bygget anlegg med mekanisk og/eller biologisk rensing av avløpsvannet. Fra begynnelsen av 1970-årene ble det mer vanlig å bygge anlegg med kjemisk rensetrinn for fjerning av fosfor. Figuren viser en sterk økning i mekanisk rensekapasitet fra 1988 til 1990. Det skyldes i hovedsak at man fra da av også registrerte sil og slamavskillere i denne kategorien, så den tilsynelatende store økningen i denne perioden er bare delvis reell. Fra 1994 har enkelte større rensianlegg i Indre Oslofjord blitt oppgradert til kjemisk/biologiske anlegg for å kunne fjerne en større andel nitrogen i tillegg til fosfor. Dette har gitt utslag på den samlede kapasiteten for slike anlegg på landsbasis.

4.3. Separate avløpsanlegg i spredt bebyggelse

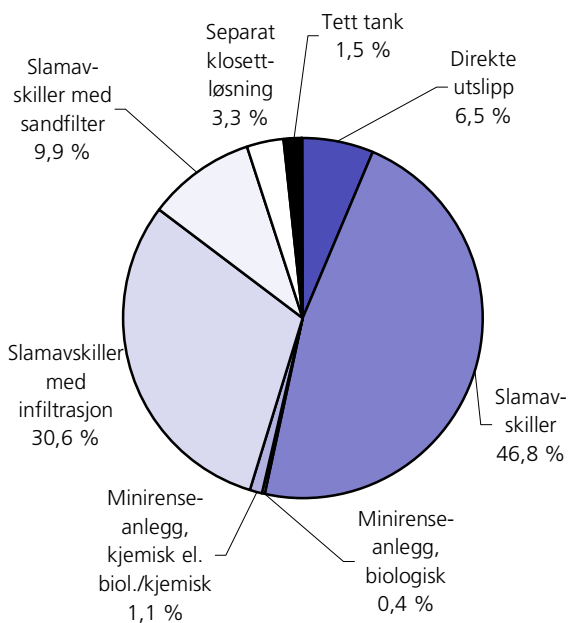
På samme måte som antall avløpsanlegg, er antall separate avløpsanlegg i et område en indikasjon på hvor spredt bebyggelsen er. I enkelte spredtbebygde områder er det ikke hensiktsmessig eller lønnsomt å knytte befolkningen til det kommunale avløpsnett, og det satses derfor på bygging av separate avløpsanlegg, anlegg som ofte kun betjener en bygning. I 2000 var det registret nærmere 318 000 slike anlegg i Norge. Flest separate anlegg var registrert i Hordaland (40 132), Hedmark (30 329), Nordland (27 088) og Møre og Romsdal (24 955) (figur 4.5, vedleggstabell I).

Figur 4.5. Antall separate avløpsanlegg fordelt på fylke. 2000



Kilde: Statistisk sentralbyrå.

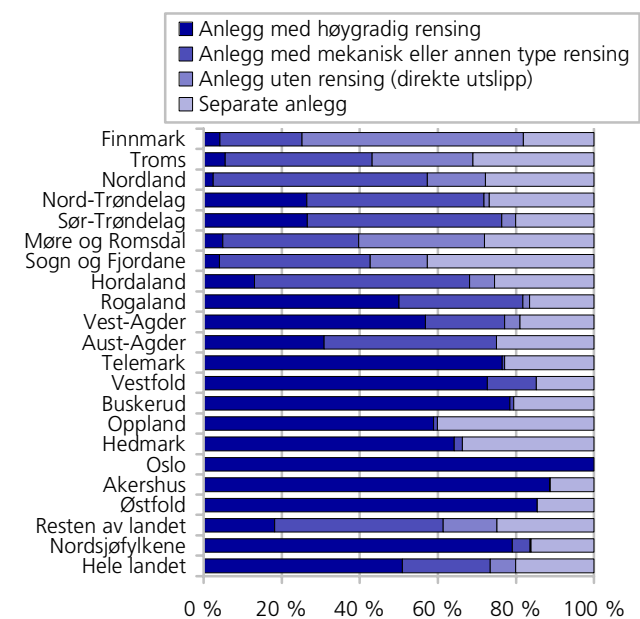
Figur 4.6. Separate avløpsanlegg fordelt på type anlegg. Hele landet. Prosent. 2000



Kilde: Statistisk sentralbyrå.

En rekke ulike typer rensemetoder benyttes i separate avløpsanlegg. De fleste anlegg i Norge benytter slamavskiller (47 prosent), eller slamavskiller i kombinasjon med infiltrasjon (31 prosent) eller sandfilter (10 prosent). Mindre enn 7 prosent av de separate avløpsanleggene slipper ut urensset avløpsvann, mens i underkant av 5 prosent av anleggene er klassifisert som separat klosett-løsning og tett tank (figur 4.6).

Figur 4.7. Prosentvis andel av befolkningen tilknyttet ulike typer avløpsanlegg. Fylke. 2000



Kilde: Statistisk sentralbyrå.

4.4. Tilknytning til avløpsanlegg

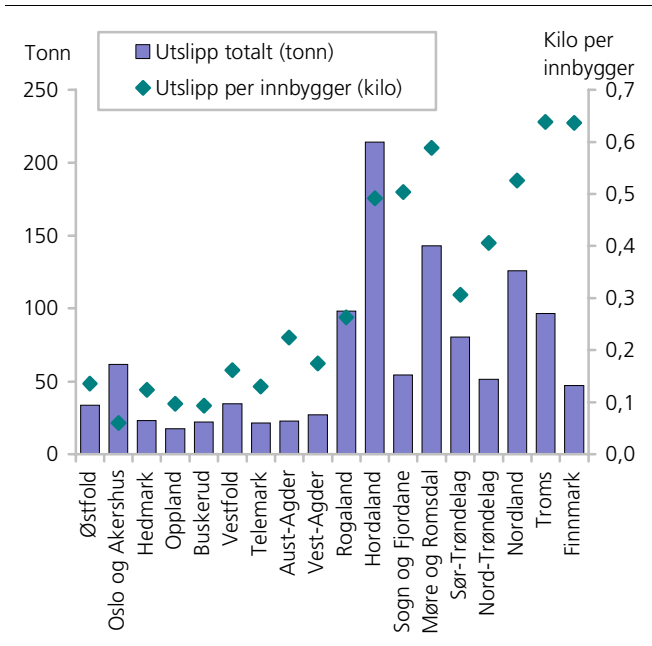
Andelen av befolkningen knyttet til det offentlige avløpsnett har økt i takt med den store utbyggingen av rensenanlegg de siste 20 årene. I 2000 var 80 prosent av landets befolkning knyttet til rensenanlegg koblet til det offentlige avløpsnett (vedleggstabell H). De resterende 20 prosent var knyttet til separate avløpsanlegg (figur 4.7, vedleggstabell J).

Figur 4.7 viser også at i overkant av 50 prosent av landets befolkning var knyttet til høygradige rensenanlegg i 2000. I Nordsjøfylkene var denne prosentandelen 83 prosent, mens den i resten av landet var 18 prosent. Det er imidlertid store forskjeller mellom fylkene utenfor Nordsjøområdet når det gjelder andel av befolkningen som er knyttet til ulike typer avløpsrensing.

I Trøndelagsfylkene, hvor Trondheim og flere større tettsteder slipper mye av avløpsvannet i Trondheimsfjorden, var om lag 75 prosent av befolkningen knyttet til avløpsanlegg med en eller annen form for rensing (rensanlegg), og over 25 prosent var tilknyttet anlegg med høygradig rensing. I Finnmark var kun 26 prosent av befolkningen knyttet til rensenanlegg. Også i Troms, Møre og Romsdal og Sogn og Fjordane var godt under halvparten av befolkningen tilknyttet rensenanlegg koblet til det offentlige avløpsnett.

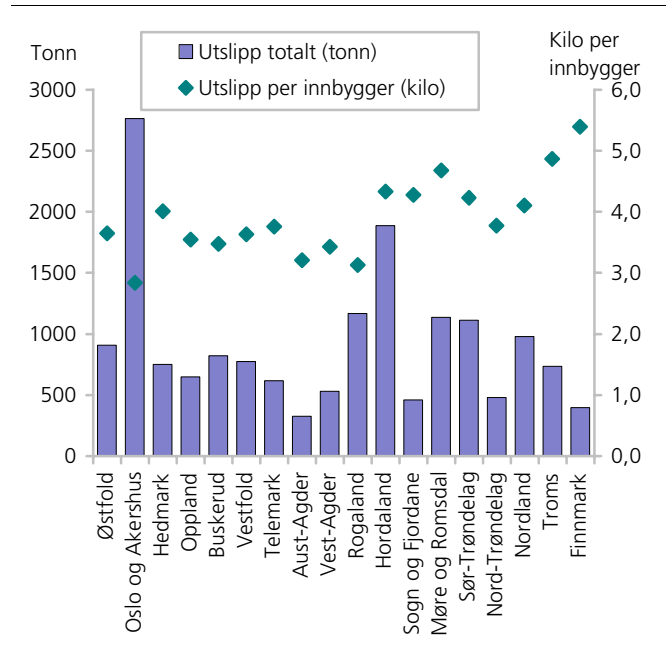
Sogn og Fjordane, Oppland, Hedmark og Troms hadde størst andel befolkning knyttet til separate avløpsanlegg. Separate avløpsanlegg renser ikke nødvendigvis avløpsvann dårligere enn mange rensenanlegg knyttet til det offentlige avløpsnett, og det er derfor ikke noe mål i seg selv at hele befolkningen i alle områder skal knyttes til det offentlige nettet.

Figur 4.8. Utslipp av fosfor etter rensing, totalt og per innbygger. Tonn. Fylke. 2000



Kilde: Statistisk sentralbyrå.

Figur 4.9. Utslipp av nitrogen etter rensing, totalt og per innbygger. Tonn. Fylke. 2000



Kilde: Statistisk sentralbyrå.

4.5. Utslipp fra kommunale avløpsanlegg

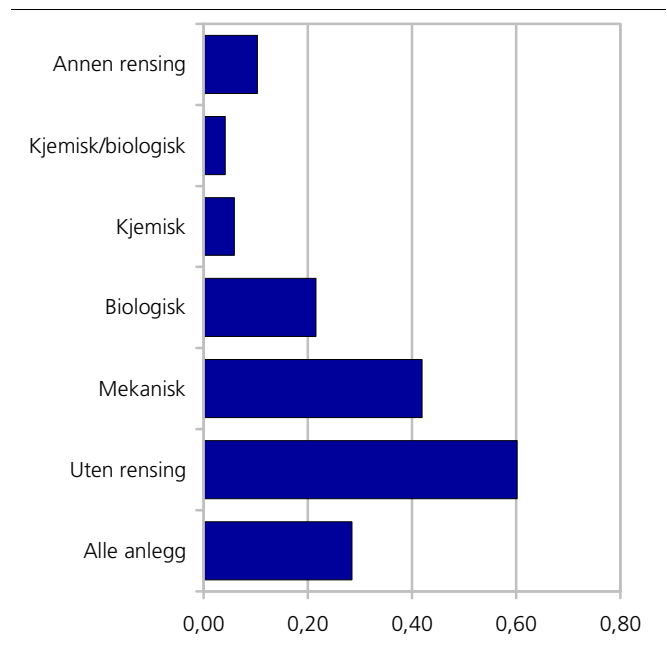
De totale utslipp av fosfor og nitrogen fra kommunale avløpsanlegg i 2000 var henholdsvis 825 og 13 192 tonn, en nedgang på 11 tonn fosfor og 300 tonn nitrogen fra 1999. Utslipp fra anlegg uten rensing utgjorde henholdsvis 198 fosfor og 1 478 tonn nitrogen av de totale mengdene i 2000. (vedleggstabell K).

Figur 4.8 viser at det er store regionale forskjeller både i totale utslipp og utslipp per innbygger. De totale utslippene av fosfor fra kommunale avløpsanlegg i Nordsjøfylkene var 135 tonn, mens tilsvarende utslipp i resten av landet var 690 tonn (vedleggstabell K). Utslipp per innbygger var på samtidig betraktelig mindre i Nordsjøfylkene enn i resten av landet, noe som vitner om tilsvarende bedre renseeffekt i disse fylkene.

Utslipp av nitrogen viser mindre klare regionale forskjeller enn for fosfor (vedleggstabell L). Figur 4.9 viser imidlertid en viss effekt av satsing på kjemisk/biologiske renseanlegg for nitrogenfjerning, blant annet i Indre Oslofjord.

Figur 4.10 viser hvor store ulikheter det er mellom de forskjellige rensemetodene når det gjelder renseeffekt for fosfor. Urensede utslipp og mekaniske anlegg står for en veldig høy andel av de totale utslipp, til tross for at de renser en forholdsvis liten del av den totale mengden avløpsvann. For kjemiske og kjemisk/biologiske anlegg er situasjonen den motsatte, utslippene er små til tross for at de renser en stor andel av avløpsvannet i Norge.

Figur 4.10. Utslipp av fosfor i forhold til hydraulisk belastning (PE) for ulike typer avløpsanlegg. Kilo fosfor per PE. Hele landet 2000

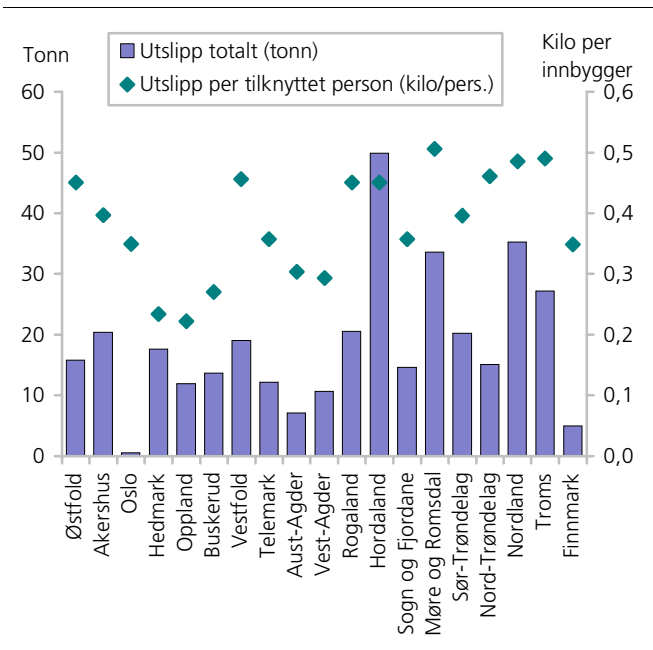


Kilde: Statistisk sentralbyrå.

4.6. Utslipp fra separate avløpsanlegg

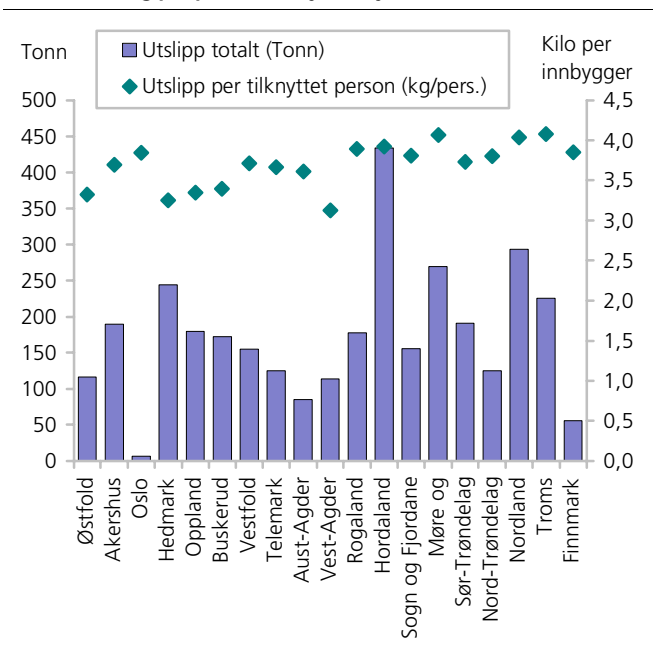
Ved å tilegne rensemetodene som benyttes i separate avløpsanlegg ulike "normale" renseeffekter, og hver innbygger en "normal" forurensningsproduksjon (1,6 g fosfor og 12 g nitrogen per døgn), er utslippene av fosfor og nitrogen fra slike anlegg i 2000 beregnet til henholdsvis 346 og 3 270 tonn.

Figur 4.11. Utslipp av fosfor fra separate avløpsanlegg, totalt og per person tilknyttet. Fylke. 2000



Kilde: Statistisk sentralbyrå.

Figur 4.12. Utslipp av nitrogen fra separate avløpsanlegg, totalt og per person tilknyttet. Fylke. 2000



Kilde: Statistisk sentralbyrå.

Figur 4.11 og 4.12 viser at det er mindre klare regionale forskjeller i utslipp fra separate avløpsanlegg enn fra kommunale rensesanlegg. Dette skyldes at de ulike rensemetodene er forholdsvis jevnt fordelt mellom alle fylker, og totale utslipp er derfor først og fremst knyttet til antall separate avløpsanlegg i hvert fylke.

4.7. Totale utslipp fra avløpsektoren

De totale utslippene fra avløpsektoren kan beregnes som summen av utslipp fra kommunale avløpsanlegg og separate avløpsanlegg i tillegg til tap/lekkasje fra ledningsnett. Tap/lekkasje fra ledningsnett er estimert til 5 prosent av den totale forurensningsbelastningen på anleggene (innholdet av fosfor og nitrogen før rensing).

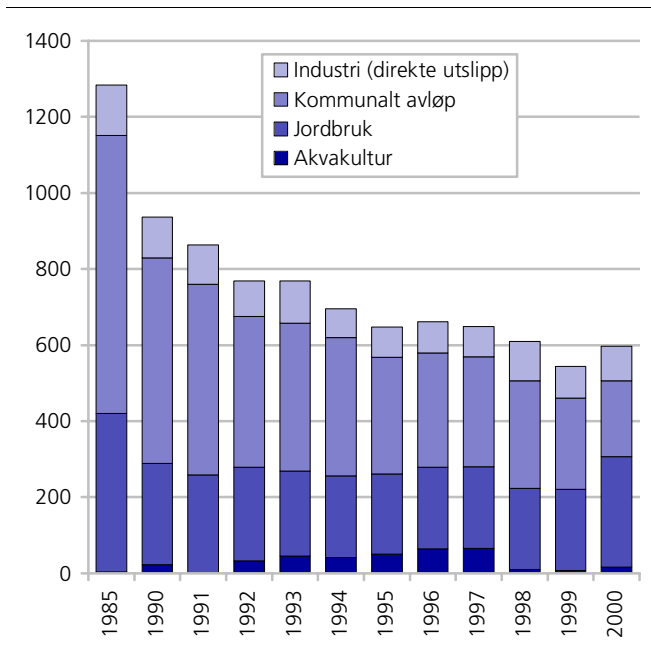
De totale utslippene av fosfor og nitrogen i 2000 beregnet på denne måten var henholdsvis 1 296 og 17 374 tonn. I Nordsjøfylkene utgjorde utslipp av fosfor fra separate avløpsanlegg nesten like stor andel av de totale utslippene som fra de kommunale anleggene. I resten av landet utgjorde imidlertid utslippene fra de kommunale avløpsanleggene mer enn tre ganger så mye som fra de separate anleggene. Lekkasje fra ledningsnett utgjorde også en forholdsvis stor andel av de totale utslippene i Nordsjøfylkene (22 prosent), mens de i resten av landet utgjorde mindre enn 6 prosent. Som også tallene for utslipp av fosfor per innbygger viser, bekrefter dette at de kommunale rensesanleggene i Nordsjøfylkene er svært effektive. For å få utslippene ytterligere ned i dette området er det følgelig mest å hente ved å koble flere innbyggere til det offentlige avløpsnett og ved å rehabilitere ledningsnett for å hindre lekkasjer.

Informasjonen om utslipp av fosfor og nitrogen fra avløpsektoren inngår i årlige beregninger av totale tilførsler av fosfor og nitrogen til Nordsjøen (TEOTIL-modellen). Norsk institutt for vannforskning (NIVA) utfører disse beregningene på oppdrag fra SFT. Figur 4.13 og 4.14 viser beregnede tilførsler til Nordsjøen i perioden 1985 til 2000. Retensjon (selvrensing) i vassdragene er tatt med i betraktningen. Det presiseres at beregningene for 2000 er foreløpige og at det derfor kan komme mindre justeringer av resultatene for dette året.

I perioden 1985-2000 er de menneskeskapt tilførslene av fosfor og nitrogen redusert med henholdsvis 53,6 prosent og 31,6 prosent. I 2000 ble det imidlertid for første gang siden 1996 registrert en økning i utslippene sammenlignet med året før. Det kan skyldes spesielle årlige forhold som for eksempel ekstra mye avrenning i sammenheng med høstflommen på Østlandet dette året. Det er også verdt å merke seg at utslippene fra fiskeoppdrett (akvakultur) i Nordsjøområdet er redusert til nær 0 siden 1997. Det skyldes i hovedsak at det da ble innført et forbud mot åpne anlegg for fiskeoppdrett i dette området.

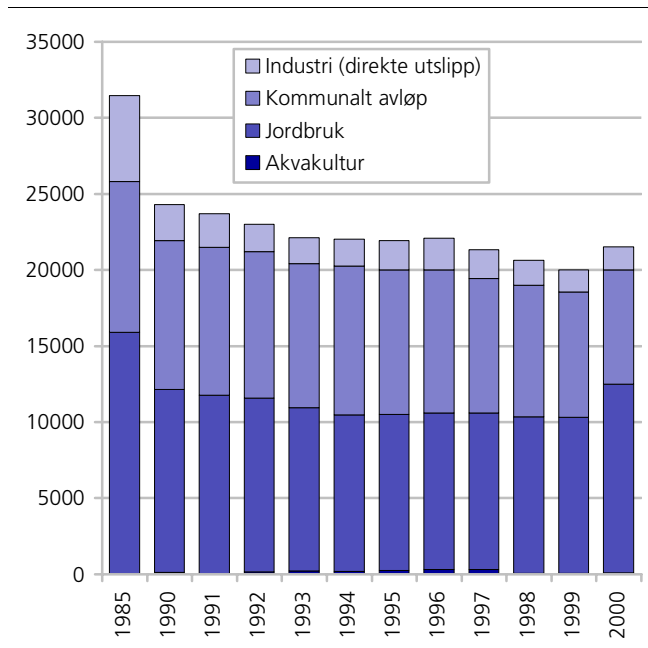
Målet i Nordsjøavtalene hele tiden vært å redusere de totale tilførslene av fosfor og nitrogen med om lag 50 prosent i forhold til 1985-utslippsnivå, og Norge har som mål å oppnå dette innen 2005. For fosfor ble målet nådd i 1998, mens det ennå gjenstår en del for nitrogen.

Figur 4.13. Totale tilførsler av fosfor til Nordsjøen, fordelt på kilde. 1985-2000. Tonn



Kilde: Norsk institutt for vannforskning (NIVA).

Figur 4.14. Totale tilførsler av nitrogen til Nordsjøen, fordelt på kilde. 1985-2000. Tonn



Kilde: Norsk institutt for vannforskning (NIVA).

Tabell 4.1. Utslipp av fosfor og nitrogen fra avløpsanlegg. 2000

	Fosfor					Nitrogen				
	Totalt	Utslipp fra kommunale anlegg	Lekkasje/ tap fra ledningsnett	Utslipp fra separate anlegg	Utslipp per innbygger	Totalt	Utslipp fra kommunale anlegg	Lekkasje/ tap fra ledningsnett	Utslipp fra separate anlegg	Utslipp per innbygger
	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Kg	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Kg
Hele landet (01-20)	1296	825,4	124,4	345,9	0,29	17374	13191,4	912,4	3270,0	3,88
Nordsjøfylkene (01-10)	337	135,1	72,6	129,0	0,14	8659	6758,3	513,6	1386,9	3,51
Resten av landet (11-20)	966	690,3	54,4	221,4	0,48	8759	6433,1	399,6	1926,2	4,35
01 Østfold	40	17,9	5,9	15,8	0,16	955	790,1	48,9	116,4	3,85
02/03 Akershus og Oslo	95	40,7	33,5	20,9	0,10	3007	2569,1	242,5	195,8	3,09
04 Hedmark	28	5,5	4,8	17,6	0,15	784	505,7	33,8	244,4	4,19
05 Oppland	22	5,7	4,6	11,9	0,12	684	468,7	36,0	179,3	3,74
06 Buskerud	29	8,4	6,5	13,7	0,12	863	650,0	40,4	172,2	3,64
07 Vestfold	39	15,4	4,7	19,1	0,18	809	617,3	36,6	155,2	3,80
08 Telemark	25	9,2	4,0	12,2	0,15	649	494,9	28,8	125,1	3,93
09 Aust-Agder	25	15,8	2,2	7,1	0,25	349	243,4	20,5	84,6	3,41
10 Vest-Agder	31	16,4	3,7	10,7	0,20	559	419,3	25,4	113,9	3,59
11 Rogaland	107	77,8	9,0	20,6	0,29	1231	990,6	63,3	177,5	3,30
12 Hordaland	226	164,4	11,8	49,9	0,52	1978	1451,0	93,2	433,8	4,54
14 Sogn og Fjordane	57	39,7	2,6	14,6	0,53	480	305,4	18,9	155,4	4,46
15 Møre og Romsdal	151	109,6	7,5	33,6	0,62	1188	867,9	50,1	269,5	4,88
16 Sør-Trøndelag	88	60,2	7,4	20,3	0,33	1171	921,0	59,3	190,9	4,46
17 Nord-Trøndelag	55	36,4	3,8	15,2	0,44	503	355,2	23,2	125,0	3,96
18 Nordland	132	90,6	5,9	35,3	0,55	1023	687,8	42,6	293,1	4,28
19 Troms	101	69,4	4,0	27,2	0,67	766	510,0	30,1	225,6	5,07
20 Finnmark	50	42,2	2,5	5,0	0,67	418	344,2	18,7	55,3	5,65

Kilde: Statistisk sentralbyrå.

4.8 Renseeffekt

Det er en forholdsvis liten andel av renseanleggene i Norge som måler inn- og utløpskonsentrasjoner av ulike stoffer i avløpsvannet. Disse behandler til gjengjeld en veldig stor del av den totale avløpsmengden i Norge.

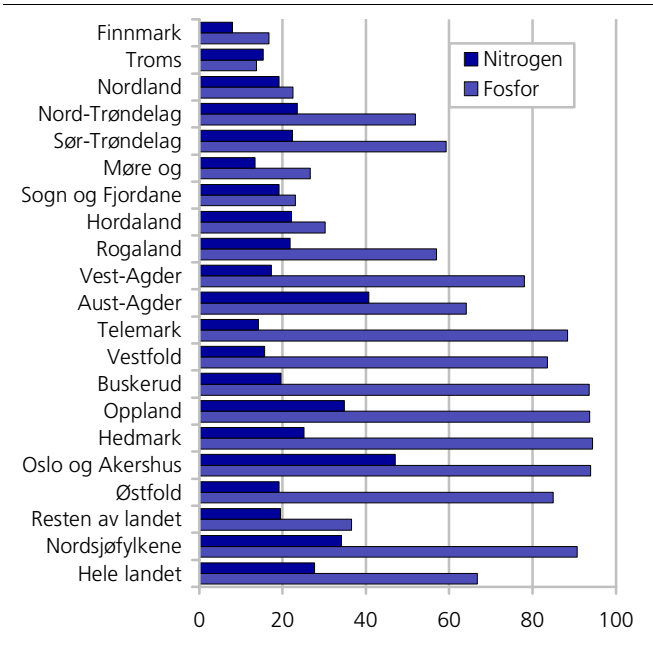
Tabell 4.2 viser gjennomsnittlig renseeffekt (ikke veid etter utslippsmengde) for alle anlegg med målte inn-

og utløpskonsentrasjoner/-mengder i 2000. Ikke overraskende har kjemisk/biologiske anlegg høyest renseeffekt for fosfor (91 prosent). Biologiske anlegg viser en gjennomsnittlig renseeffekt på hele 90 prosent, noe som er mye høyere enn de 30 prosent som SFT angir som et forventet resultat for denne typen anlegg. Lav belastning i forhold til anleggskapasiteten kan være en forklaring på denne høye renseeffekten.

Tabell 4.2. Gjennomsnittlig renseeffekt (ikke veid etter utslippsmengde) for anlegg med målte inn- og utløpskonsentrasjoner. Hele landet. 2000

Type anlegg	Gjennomsnittlig renseeffekt (antall anlegg med målinger)						
	P-tot	N-tot	BOF7	TOC	KOF	LOC	SS
I alt	68,3 (726)	34,3 (103)	74,5 (245)	74,2 (95)	76,8 (154)	62,3 (211)	81,4 (178)
Mekanisk	14,5 (116)	21,6 (7)	25,5 (42)	57,9 (3)	59,6 (10)	23,3 (4)	60,5 (32)
Biologisk	90,1 (194)	23,0 (38)	69,6 (36)	66,4 (38)	71,2 (48)	40,8 (41)	82,8 (53)
Kjemisk	64,5 (49)	56,0 (12)	86,4 (36)	68,7 (6)	77,1 (33)	58,6 (7)	88,6 (30)
Kjemisk/biologisk	91,3 (275)	41,1 (42)	90,1 (125)	81,7 (45)	84,0 (57)	69,3 (153)	90,5 (57)
Annen rensing	86,2 (25)	36,4 (3)	75,8 (3)	86,7 (3)	80,1 (6)	71,6 (5)	74,9 (4)

Kilde: Statistisk sentralbyrå.

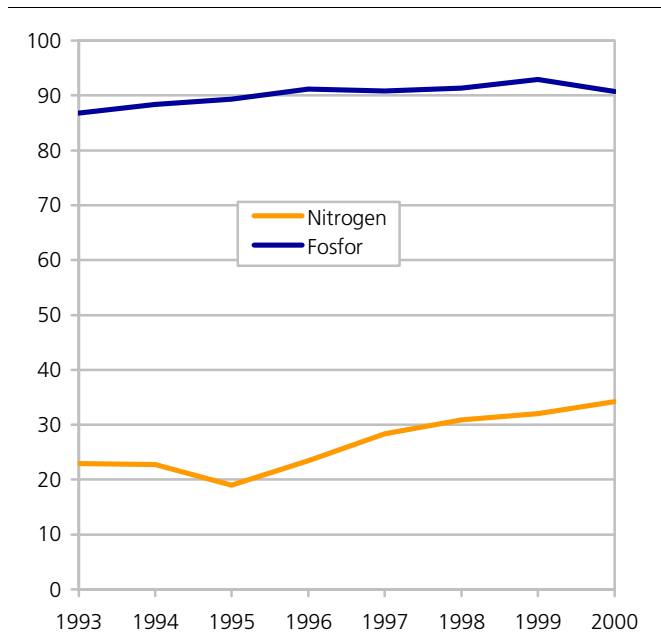
Figur 4.15 Estimert renseeffekt for fosfor og nitrogen. Fylke. 2000

Kilde: Statistisk sentralbyrå.

Når det gjelder nitrogen har de kjemiske anleggene høyest renseeffekt, mens kjemisk/biologiske anlegg har noe lavere effekt. Teoretisk sett burde kjemisk/biologiske anlegg ligge over kjemiske anlegg i renseeffekt for nitrogen. Få kjemiske anlegg med målinger gjør imidlertid denne verdien mer usikker enn for de kjemisk/biologiske anleggene.

De kjemisk/biologiske anleggene kommer best ut både når det gjelder fjerning av organisk (BOF7, TOC, KOF og LOC) og suspendert materiale (SS). Et interessant poeng er at renseanlegg som benytter såkalte "andre rensemetoder" kommer generelt godt ut for alle stoffer. Det er imidlertid få slike anlegg som tar målinger, og det er godt mulig at det er de mest effektive anleggene i denne gruppen som utfører slike.

Ved å benytte faktorer for blant annet standard renseeffekt for ulike typer renseanlegg, er det mulig å beregne renseeffekt for alle anlegg i Norge uavhengig om de tar målinger eller ikke (se metodebeskrivelse i innledningen). Figur 4.15 viser resultatene av disse beregningene for de kommunale anleggene.

Figur 4.16. Utvikling i renseeffekt for fosfor og nitrogen i Nordsjøområdet. 1993-2000. Prosent

Kilde: Statistisk sentralbyrå.

Renseeffekten for fosfor er betraktelig høyere enn for nitrogen, spesielt gjelder dette i Nordsjøfylkene hvor den totale renseeffekten for fosfor er 91 prosent, men kun 34 prosent for nitrogen. Utenfor Nordsjøområdet fjernes totalt 37 prosent av fosforet og 20 prosent av nitrogenet som tilføres anleggene. Både renseeffekten for fosfor og nitrogen steg i 2000 merkbart utenfor Nordsjøområdet sammenlignet med året før, over 8 prosent for fosfor og over 5 prosent for nitrogen. Dette kan skyldes en reell forbedring av renseeffekten for en del biologiske anlegg (jf tabell 4.2), men noe kan også forklares ut fra bedre rapportering av målinger som tas. Siden de standardfaktorene som benyttes i beregningene av total renseeffekt for biologiske anlegg ligger såpass mye lavere enn de effektene som rapporteres fra de anleggene som tar målinger, vil flere rapporterte målinger et år kunne gi merkbare utslag i total renseeffekt.

I Nordsjøområdet ble det registrert en nedgang i renseeffekt for fosfor mellom 1999 og 2000 på 2 prosent, mens det ble registrert en økning på 2 prosent for nitrogen. Figur 4.16 viser at renseeffekten for fosfor i dette området har ligget over 90 prosent siden 1996. Det vil være naturlig at disse verdiene vil svinge litt fra år til år når nivået ligger såpass høyt, blant annet ved

at spesielle hendelser (driftsstans, overbelastning osv.) ved et eller flere større anlegg et år vil gi relativt store utslag totalt sett. Satsingen på kjemisk/biologiske anlegg i Oslofjorden de siste årene har gitt merkbare utslag når det gjelder nitrogenfjerning i Nordsjø-området. Siden 1995 har renseseffekten for nitrogen steget med mer enn 15 prosent i dette området. Denne verdien vil sannsynligvis stige ytterligere i de kommende årene, blant annet ved at oppgraderingen av Bækkelaget rensenanlegg i Indre Oslofjord nå er fullført.

4.9. Slamdisponering og tungmetallinnhold i slam

Avløpsslam er et restprodukt fra rensesprosessen, men også en potensiell ressurs som jordforbedringsmiddel i jordbruks- og grøntområder. Næringsstoffer og organisk materiale innvinnes fra avløpsvannet, og slammet blir stabilisert og hygienisert for å fjerne lukt og skadelige bakterier før det anvendes eller deponeres. For 2000 har kommunene rapportert at nærmere 105 000 tonn slamtørstoff er blitt disponert til ulike formål, en økning på 1 prosent fra 1999. Siden 1993 har mengden slam som er rapportert disponert til ulike formål økt med 50 prosent (vedleggstabell M).

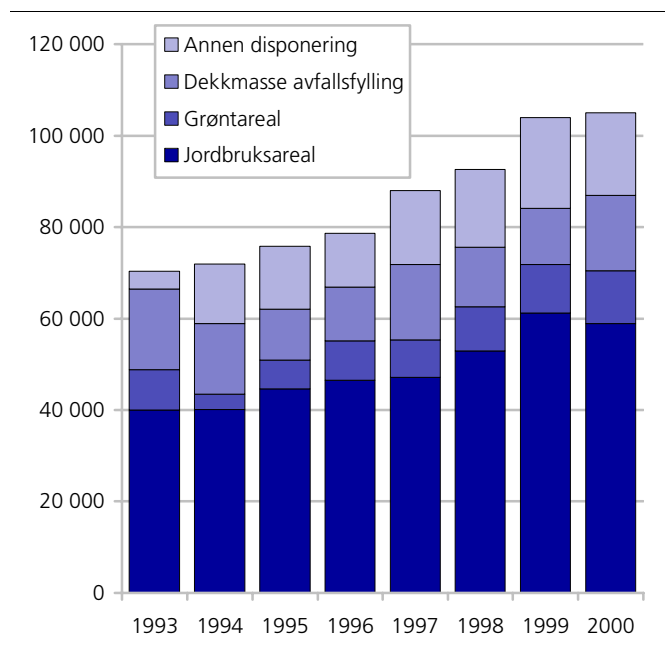
Figur 4.17 viser hvordan den total mengden avløps-slam ble disponert i 2000. 56 prosent av slammet ble brukt i jordbruket, 11 prosent på grøntarealer, mens resten ble brukt som dekkmasse på avfallsfyllinger (16 prosent) eller til andre formål (17 prosent).

Det er viktig å merke seg at man i mange fylker (spesielt utenfor Nordsjøområdet) har dårlig oversikt over slamproduksjon og -disponering, noe som vil gjenspeile seg i denne statistikken. Tallene som det her er referert til er det som er oppgitt av kommunene. De kommunene som ikke har oppgitt tall kommer heller ikke med på statistikken, noe som innebærer at total mengde slam disponert sannsynligvis er noe høyere en 105 000 tonn slamtørstoff. Slamproduksjonen ved de ulike avløpsavlegg er i stor grad avhengig av lokale forhold og har ingen klar sammenheng med andre belastningsdata for anleggene. Enda mindre sammenheng er det mellom slamproduksjon og disponeringsmåter. Det har derfor ikke vært gjort noen forsøk på å estimere slamproduksjonen og disponering for de anleggene som ikke rapporterer data. Rapporteringen blir derimot sammenlignet med tidligere års rappor-

tering, og åpenbare hull blir fylt med data fra tidligere år fra samme anlegg. På grunn av mangelfull rapportering for anlegg i Telemark for 2000, inngår derfor rapporterte mengder for 1999 i årets statistikk for dette fylket (med unntak av kun to anlegg som har rapportert mengder for 2000). I slike tilfeller antas det at slammet er disponert på samme måte som tidligere.

Innholdet av tungmetaller i avløpsslammet bestemmer i hovedsak om slammet kan benyttes til jordforbedring eller ikke. Dersom innholdet av tungmetaller overskrider fastsatte grenseverdier kan ikke slammet disponeres til jordforbedringsformål. Tabell 4.3 viser innholdet av tungmetaller i slam i 2000. Det ble registrert lavere middelverdier for innhold av de fleste tungmetaller i det disponerte slammet dette året. For kvikksølv, bly og kobber har dette vært en trend de siste årene, og verdiene fra i år kan tyde på at denne trenden fortsetter. Variasjonene i innhold av tungmetaller er til dels store fra anlegg til anlegg, noe som skyldes varierende sammensetning av avløpsvannet (avhenger av bl.a. mengden avløpsvann fra husholdninger, påslipp fra industrien og tilførsler av regn/ smeltevann fra overflaten).

Figur 4.17. Mengde slam disponert til ulike formål. Tonn tørstoff. Hele landet. 1993-2000



Kilde: Statistisk sentralbyrå.

Tabell 4.3 Innhold av tungmetaller i slam. 2000

	Middelverdi	Maksverdi	Grenseverdi jordbruk	Grenseverdi grøntareal	Total mengde i disponert avløpsslam	Endring i middelverdi 1999-2000
		Milligram per kilo tørstoff			Kg	Prosent
Kadmium (CD)	1,0	19,0	2	5	105	7,0
Krom (CR)	24,8	2 190,0	100	150	2 535	-16,6
Kobber (CU)	244,1	2 790,0	650	1 000	24 906	-1,7
Kvikksølv (HG)	0,9	23,7	3	5	94	-2,7
Nikkel (NI)	14,5	299,0	50	80	1 481	5,5
Bly (PB)	20,6	224,0	80	200	2 099	-14,9
Sink (ZN)	317,4	2 708,0	800	1 500	32 390	-12,1

Kilde: Statistisk sentralbyrå.

5. Sammenhenger mellom investeringer og avløpsrensing

Man skulle forvente å finne klare sammenhenger mellom investeringer i renseanlegg og målbare resultater i form av blant annet:

- Reduserte utslipp av forurensende stoffer
- Bedring i renseeffekt for renseanleggene
- Økt rensekapasitet
- Flere innbyggere eller abonnenter tilknyttet renseanlegg

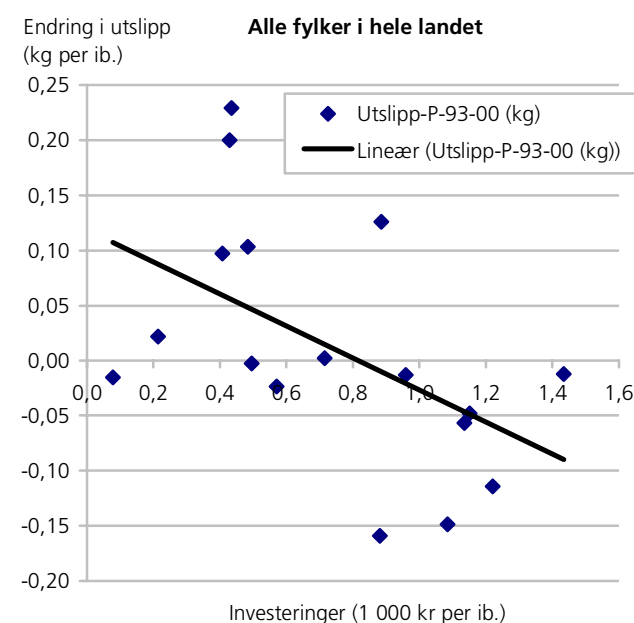
Ut i fra de opplysninger som er rapportert fra og med 1993 og fram til i dag er det derimot vanskelig å avdekke noen entydige sammenhenger mellom disse variablene. Figur 5.1 og 5.2 viser sammenheng mellom totale investeringer i renseanlegg fra 1993 til og med 1999 og endring i utslipp av fosfor mellom fra 1993 til og med 2000 for alle landets fylker (figur 5.1) og for Nordsjøfylkene (figur 5.2). Sammenlikningen for alle

fylker gir en korrelasjonskoeffisient på -0,49 (større investering gir nedgang i utslipp og omvendt), noe som indikerer en viss sammenheng, men ingen entydig sammenheng. Sammenlikningen for Nordsjøfylkene gir en marginalt bedre korrelasjonskoeffisient på -0,50.

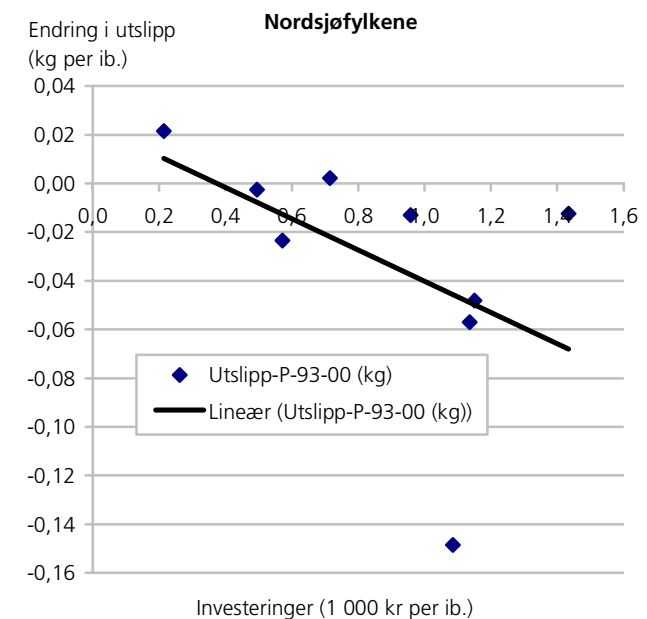
Figur 5.3 og 5.4 viser sammenheng mellom totale investeringer i renseanlegg fra 1993 til og med 1999 og endring i renseeffekt for alle landets fylker (figur 5.3) og for Nordsjøfylkene (figur 5.4).

Sammenlikningen av disse to variablene for alle fylker gir en korrelasjonskoeffisient på 0,59 (større investering gir høyere renseeffekt og omvendt), altså en litt klarere sammenheng enn for endring i utslipp av fosfor, men heller ikke her noen entydig sammenheng. For Nordsjøfylkene blir korrelasjonskoeffisienten noe svakere med 0,54.

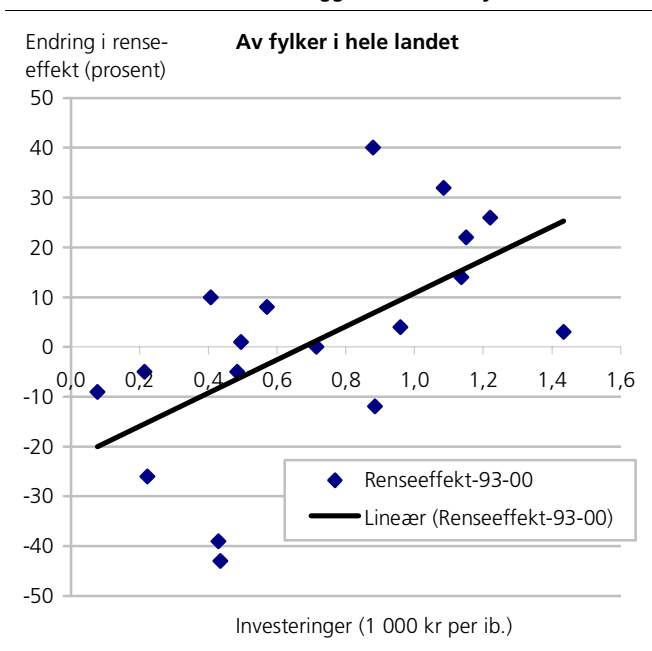
Figur 5.1. Sammenheng mellom totale investeringer i renseanlegg (1993-1999) og endringer i utslipp av fosfor (1993-2000) fra anlegg i alle landets fylker



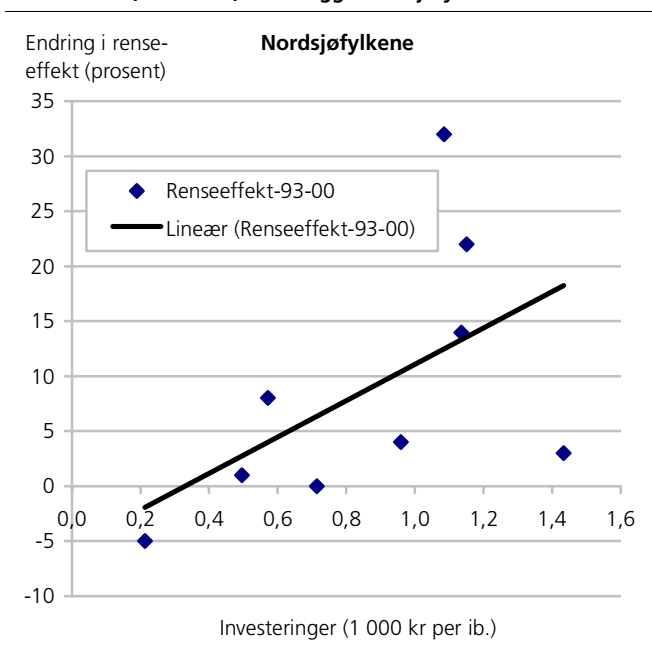
Figur 5.2. Sammenheng mellom totale investeringer i renseanlegg (1993-1999) og endringer i utslipp av fosfor (1993-2000) fra anlegg i Nordsjøfylkene



Figur 5.3. Sammenheng mellom totale investeringer i renseanlegg (1993-1999) og endringer i renseeffekt (1993-2000) for anlegg i alle landets fylker



Figur 5.4. Sammenheng mellom totale investeringer i renseanlegg (1993-1999) og endringer i renseeffekt (1993-2000) for anlegg i Nordsjøfylkene



I begge diagrammene for Nordsjøfylkene finnes to fylker som avviker relativt mye fra de øvrige, og som viser seg å være de samme to fylkene i begge diagrammene (Vest-Agder og Oppland). Hvis disse utelates fra utvalget får vi en korrelasjonskoeffisient mellom investeringer og utslipp på -0,87 og mellom investeringer og renseeffekt på 0,83. Om det skulle vise seg å være spesielle feil i datagrunnlaget for disse to fylkene (eller spesielle lokale forhold), kan vi da se en tydeligere sammenheng for de øvrige fylkene i Nordsjøområdet.

Selv om begge sammenligningene viser relativt tydelig at fylker med størst totale investeringer har hatt størst reduksjon i utslipp og størst bedring av renseeffekt, er det klare forskjeller i hvor mye de enkelte fylkene har fått igjen for hver investerte krone. Slike "kost-nytte"-analyser kan være et godt redskap til bruk blant annet i forvaltningen av avløpsektoren, både på kommune-, fylkes- og nasjonalt nivå. For at redskapet skal være til reell nytte, må imidlertid grunnlagsdataene som benyttes være mer detaljert og av bedre kvalitet enn de som er benyttet i de enkle analysene som er gjort her. De største svakhetene i datagrunnlaget som er benyttet i sammenligningene over er:

- Manglende data på kommunenivå bakover i tid, noe som gjør at sammenligningene er gjort mellom fylker. En sammenligning mellom alle landets kommuner (eller anlegg) ville gitt et mye bedre grunnlag for å trekke konklusjoner om både sammenhenger og ev. svakheter i rapporteringen. Samtidig ville det vært lettere å trekke ut kommuner som avviker mye fra den generelle trenden for nærmere undersøkelser, ev. fra utvalget om "feilene" skulle vise seg å ligge i de rapporterte dataene.
- Uklar og varierende praksis mellom kommuner i hva som føres som investeringer og hva som føres som drift gjør sammenhengene usikre.
- Store investeringer som gjøres i interkommunale selskaper, kommer ikke med som investeringer i statistikken, men derimot som kommunale driftskostnader (kontingent til interkommunale selskaper).
- De rapporterte investeringene kan være ment til ulike formål som ikke nødvendigvis innebærer mindre utslipp eller bedre renseeffekt. For å klargjøre ulike lokale forutsetninger og behov, burde det benyttes opplysninger om investeringer på et mer detaljert nivå. F.eks. vil investeringer i store renseanlegg i tettbygde områder kunne gi bedre avkastning per krone enn ved bygging/oppgradering av mange små anlegg i spredtbygde områder.
- I mange tilfeller vil effekter av investeringer, f.eks. i form av mindre utslipp, kunne merkes forholdsvis lenge etter at investeringene er gjort. Det vil derfor være en fordel med lengre tidsserier i denne typen analyser.
- Til sist må det presiseres at datagrunnlaget for enkelte fylker er mer usikkert enn for andre. Spesielt gjelder dette fylkene utenfor Nordsjøområdet, og for data fra før 1997. Renseeffektene for de nordligste fylkene i 1993 (vedleggstabell L og M) er f.eks. "mistenkelig" høye. De to figurene med Nordsjøfylkene må derfor anses som sikrere enn figurene med alle fylker.

Statistisk sentralbyrå har som mål å tilrettelegge bedre for å kunne kombinere statistikk fra tradisjonelt

adskilte statistikkområder, bl.a. økonomisk statistikk og fysiske avløpsdata.

En start på dette arbeidet er å samordne ulike rapporteringssystemer. Som tidligere nevnt vil både økonomiske og fysiske data om kommunal avløpsektor rapporteres gjennom KOSTRA fra og med 2002. Dette åpner for større presisjon i datafangsten, særlig for økonomiske parametre, og derigjennom for mer utsagnskraftig statistikk.

Referanser

Mork K., T. Smith og Julie Hass (2000): *Ressursinnsats, utslipp og rensing i den kommunale avløpsektoren, 1999*. Rapporter 2000/27, Statistisk sentralbyrå.

Magnusson, J., Gjørøther, J., Knutzen, J., Lømsland, E.R., Johnsen, T.M., Schram, T., Sollie A. (1998): *Overvåking av forurensningssituasjonen i indre Oslofjord 1997*. Serie Overvåkingsrapport; 732/98 (TA-nr. 1560/1998). Oslo: Norsk institutt for vannforskning.

Miljøverndepartementet (1986): *Retningslinjer for beregning av gebyrgrunnlaget*. T-9.

Miljøverndepartementet (2000): *Forskrift om kommunale vann- og avløpsgebyrer av 10. januar 1995 med endringer av 27. september 1996 og 13. juli 2000*. T-1344.

NIVA (2001): *Tilførsler av næringsalter til Norges kystområder, beregnet med tilførselsmetoden TEOTIL*. Norsk Institutt for Vannforskning.

St.meld. nr. 24 (2000-2001): *Regjeringens miljøvernpolitikk og rikets miljøtilstand*.

Vedlegg A

Gjennomsnittlige gebyrer, etter fylke og landsdel. Kommunegjennomsnitt. Fylke 1994, 1996 og 1998-2001. Kroner

Fylke/landsdel	Tilknytningsgebyr (høy sats) per ca. 120 m ² bolig						Årsgebyr per ca. 120 m ² bolig					
	1994 ¹	1996 ¹	1998 ¹	1999 ¹	2000 ¹	2001	1994 ¹	1996 ¹	1998 ¹	1999 ¹	2000 ¹	2001
Hele landet (01-20)	8 836	11 151	11 668	12 217	12 729	13 046	1463	1517	1765	1935	2 069	2 176
Nordsjøfylkene (01-10)	10 000	14 158	14 776	15 717	16 519	16 862	2 021	2 072	2 343	2 537	2 723	2 873
Resten av landet (11-20)	8 069	9 143	9 781	9 897	10 226	10 526	1 116	1 176	1 389	1 536	1 646	1 744
01 Østfold	7 112	8 015	8 248	8 252	10 623	9 953	1 979	2 242	2 576	2 706	2 782	3 138
02 Akershus	12 788	15 358	25 809	20 786	23 218	26 670	2 195	2 317	2 410	2 442	2 628	2 928
03 Oslo	..	18 300	26 117	32 893	32 893	32 893	1 080	1 128	1 877	2 066	2 066	2 065
04 Hedmark	10 450	17 522	19 147	18 539	17 925	18 256	2 485	2 077	2 449	2 684	2 895	3 096
05 Oppland	8 557	22 274	22 853	23 895	25 015	22 744	2 085	2 288	2 447	2 726	2 936	2 932
06 Buskerud	8 737	10 731	9 642	11 584	11 858	12 475	2 462	2 353	2 316	2 497	2 791	2 968
07 Vestfold	16 216	19 379	20 286	21 094	22 033	21 634	1 496	1 686	2 023	2 163	2 327	2 548
08 Telemark	5 374	7 539	6 146	5 948	6 013	6 951	2 002	2 073	2 567	2 747	2 812	2 706
09 Aust-Agder	9 789	11 148	12 204	12 866	12 549	14 082	1 692	1 738	2 041	2 393	2 524	2 789
10 Vest-Agder	9 882	11 017	12 371	12 769	13 477	13 498	1 596	1 606	2 094	2 351	2 638	2 646
11 Rogaland	9 557	10 401	11 024	11 359	11 649	13 206	944	1 111	1 281	1 386	1 422	1 550
12 Hordaland	8 930	10 140	11 132	11 590	12 137	12 224	990	1 098	1 284	1 442	1 589	1 671
14 Sogn og Fjordane	8 124	11 735	11 954	11 946	11 928	12 073	1 179	1 207	1 460	1 584	1 752	1 881
15 Møre og Romsdal	8 642	9 427	9 247	10 084	10 342	10 893	1 025	1 108	1 299	1 406	1 491	1 529
16 Sør-Trøndelag	9 980	12 313	13 074	12 299	13 163	13 617	1 390	1 475	1 664	1 856	1 989	2 048
17 Nord-Trøndelag	7 340	8 230	10 734	10 867	10 476	12 193	1 690	1 759	1 953	2 181	2 413	2 542
18 Nordland	5 280	7 124	7 837	7 816	8 460	7 650	951	1 088	1 324	1 470	1 490	1 619
19 Troms	3 339	4 349	4 573	4 786	5 285	4 852	848	928	1 101	1 240	1 385	1 475
20 Finnmark	10 349	9 524	9 239	8 847	8 808	9 070	1 309	910	1 261	1 363	1 506	1 620

¹Gebyrene gjelder for en standardbolig på ca. 140 m².

Vedlegg B

Totale årskostnader per abonnent (veid gjennomsnitt el. abonnentbasis). Fylke. 1994-2000. Kroner

Fylke/landsdel	1994	1995	1996	1997 ¹	1998 ¹	1999 ¹	2000 ¹
Hele landet (01-20)	2 113	2 240	2 081	2 076	2 256	2 514	2 471
Nordsjøfylkene (01-10)	2 505	2 648	2 632	2 398	2 554	2 868	2 811
Resten av landet (11-20)	1 591	1 719	1 470	1 653	1 852	2 059	2 031
01 Østfold	2 661	2 842	2 841	2 826	3 008	3 393	3 013
02 Akershus	2 324	2 488	2 378	2 285	2 598	2 834	2 851
03 Oslo	1 955	1 974	2 075	1 567	1 627	1 868	1 898
04 Hedmark	2 787	2 830	2 725	2 795	2 909	3 119	3 104
05 Oppland	3 422	3 605	3 755	3 467	3 409	3 718	3 693
06 Buskerud	2 969	3 443	3 240	3 057	3 182	3 405	3 580
07 Vestfold	2 155	2 294	2 332	2 217	2 462	2 864	3 092
08 Telemark	2 570	2 956	2 893	2 874	2 893	3 302	3 324
09 Aust-Agder	3 529	3 651	3 538	3 377	3 653	4 634	3 395
10 Vest-Agder	3 135	3 149	3 035	3 020	3 408	3 904	3 371
11 Rogaland	1 995	2 043	1 959	1 961	2 002	2 017	1 946
12 Hordaland	1 849	2 070	1 566	1 629	1 989	2 141	2 181
14 Sogn og Fjordane	1 711	1 880	1 916	1 777	1 975	2 246	2 377
15 Møre og Romsdal	1 713	1 611	1 564	1 545	1 754	2 019	1 873
16 Sør-Trøndelag	1 224	1 346	1 337	1 366	1 521	1 793	1 622
17 Nord-Trøndelag	2 062	2 270	2 154	2 092	2 430	2 894	2 694
18 Nordland	1 149	1 279	783	1 576	1 872	2 196	2 265
19 Troms	1 182	1 465	1 335	1 648	1 565	1 851	2 015
20 Finnmark	1 071	1 251	1 137	1 148	1 277	1 533	1 759

¹ Statistikken er basert på estimater for de kommuner som ikke har rapportert alle data.

Vedlegg C

Investeringer i den kommunale avløpsektoren, etter type tiltak. Fylke. 2000. 1 000 kroner

Fylke/Landsdel	Totalt	Type investering		Hvorav estimerte investeringer ¹
		Ledningsnett	Renseanlegg	
Hele landet (01-20)	1 760	1 266	494	35
Nordsjøfylkene (01-10)	1 046	718	328	19
Resten av landet (11-20)	714	548	166	16
01 Østfold	150	144	6	0
02 Akershus	162	151	12	0
03 Oslo	181	77	104	0
04 Hedmark	57	52	5	0
05 Oppland	88	60	28	18
06 Buskerud	113	65	49	1
07 Vestfold	124	55	69	0
08 Telemark	50	43	6	0
09 Aust-Agder	71	31	40	0
10 Vest-Agder	51	41	10	0
11 Rogaland	142	133	9	0
12 Hordaland	126	101	25	2
14 Sogn og Fjordane	24	15	9	0
15 Møre og Romsdal	87	64	23	0
16 Sør-Trøndelag	107	46	60	0
17 Nord-Trøndelag	68	49	19	0
18 Nordland	76	69	8	12
19 Troms	55	46	9	1
20 Finnmark	29	25	4	0

¹ Det er estimert investering for kommuner som ikke har rapportert. Estimaten er basert på et gjennomsnitt av tidligere års rapportering.

Vedlegg D

Bruttoinvesteringer i den kommunal avløpsektoren. Planlagte investeringer og investeringer per abonnent. Fylke. 2000

Fylke/Landsdel	Investeringer i Millioner kroner ¹	Planlagte investeringer, Millioner kroner	Andel gjennomført av planlagte investeringer, Prosent	Antall abbonnenter ¹	Investeringer per abbonent, Kroner
Hele landet (01-20) 2000	1 760	1 869	94	1 621 859	1 085
Nordsjøfylkene (01-10)	1 046	899	116	914 184	1 144
Resten av landet (11-20)	714	971	74	707 674	1 009
01 Østfold	150	100	149	93 273	1 606
02 Akershus	162	150	108	167 274	971
03 Oslo	181	155	117	262 489	689
04 Hedmark	57	73	78	59 600	950
05 Oppland	88	86	102	57 412	1 528
06 Buskerud	113	117	96	70 505	1 606
07 Vestfold	124	105	118	73 681	1 682
08 Telemark	50	29	170	51 325	971
09 Aust-Agder	71	105	67	31 374	2 257
10 Vest-Agder	51	49	104	47 252	1 075
11 Rogaland	142	171	83	152 510	928
12 Hordaland	126	113	112	157 214	801
14 Sogn og Fjordane	24	46	51	26 568	898
15 Møre og Romsdal	87	98	89	76 022	1 144
16 Sør-Trøndelag	107	140	76	106 982	999
17 Nord-Trøndelag	68	89	77	42 941	1 582
18 Nordland	76	103	74	66 068	1 157
19 Troms	55	104	53	52 175	1 057
20 Finnmark	29	34	86	27 195	1 065

¹ Det er estimert verdier for de kommuner som ikke har rapportert bruttoinvestering eller antall abonnenter.

Vedlegg E

Investeringer, årskostnader, gebyrinntekter, finansiell dekningsgrad og årskostnader per abonnent. Kommuner. 2000

Nr	Kommune	Brutto-investeringer i 1000 kroner	Årskostnader i 1000 kroner	Gebyrinntekter i 1000 kroner	Dekningsgrad i prosent	Antall abonnenter	Årskostnader per abonnent i kroner
0101	Halden ^{1,3}	22 279	27 902	29 490	106	9 215	3 028
0104	Moss ¹	11 638	21 891	34 297	157	10 956	1 998
0105	Sarpsborg ¹	14 130	56 000	54 270	97	15 761	3 553
0106	Fredrikstad ¹	68 940	90 261	88 780	98	33 300	2 711
0111	Hvaler ^{1,3,4}	6 315	7 785	5 612	72	657	11 855
0118	Aremark	0	1 527	653	43	183	8 331
0119	Marker	1 585	1 788	1 744	98	573	3 119
0121	Rømskog	0	865	278	32	113	7 629
0122	Trøgstad ¹	307	3 487	2 858	82	1 102	3 165
0123	Spydeberg	731	4 085	3 120	76	1 121	3 645
0124	Askim ³	7 805	15 424	16 055	104	4 835	3 190
0125	Eidsberg ¹	3 211	8 779	9 375	107	2 282	3 848
0127	Skiptvet	860	2 145	2 037	95	667	3 217
0128	Rakkestad ¹	5 505	8 459	8 167	97	4 683	1 806
0135	Råde ¹	1 164	6 230	6 858	110	1 875	3 323
0136	Rygge ¹	4 743	16 336	15 388	94	4 304	3 795
0137	Våler	111	4 114	3 935	96	779	5 281
0138	Hobøl	441	3 921	3 808	97	867	4 524
0211	Vestby	4 968	13 388	13 563	101	3 630	3 688
0213	Ski ¹	12 177	22 802	24 321	107	9 876	2 309
0214	Ås ¹	9 401	16 216	14 724	91	5 433	2 985
0215	Frogn ¹	7 180	12 295	13 995	114	3 723	3 302
0216	Nesodden	4 961	12 837	16 151	126	4 403	2 915
0217	Oppegård	3 630	20 470	20 035	98	9 667	2 118
0219	Bærum	30 059	104 119	92 300	89	41 433	2 513
0220	Asker ¹	3 969	32 648	31 238	96	20 253	1 612
0221	Aurskog-Høland ¹	3 426	15 850	18 430	116	2 565	6 180
0226	Sørum ¹	6 685	9 988	9 562	96	3 048	3 277
0227	Fet	11 111	8 683	9 634	111	2 599	3 340
0228	Rælingen	1 908	12 715	13 107	103	4 948	2 570
0229	Enebakk ¹	62	10 549	11 693	111	2 210	4 773
0230	Lørenskog	4 550	21 719	28 915	133	12 526	1 734
0231	Skedsmo ¹	9 311	37 538	40 889	109	18 900	1 986
0233	Nittedal	300	13 782	13 615	99	6 757	2 040
0234	Gjerdrum ¹	431	4 101	4 321	105	833	4 921
0235	Ullensaker ¹	16 235	54 362	51 788	95	6 110	8 897
0236	Nes ¹	4 259	16 161	18 454	114	3 788	4 266
0237	Eidsvoll ¹	1 620	13 864	13 582	98	1 550	8 945
0238	Nannestad	26 000	20 004	12 967	65	2 554	7 831
0239	Hurdal ¹	230	2 848	2 281	80	467	6 103
0301	Oslo	180 929	498 301	573 616	115	262 489	1 898
0402	Kongsvinger ¹	6 989	12 594	11 879	94	4 840	2 602
0403	Hamar ¹	13 545	27 970	29 552	106	10 450	2 677
0412	Ringsaker ¹	17 097	35 027	35 827	102	11 158	3 139
0415	Løten	420	2 910	4 274	147	1 744	1 669
0417	Stange ¹	4 803	22 759	23 413	103	5 861	3 883
0418	Nord-Odal ¹	286	4 965	4 807	97	949	5 234
0419	Sør-Odal	0	6 877	2 434	35	1 758	3 911
0420	Eidskog ¹	1 183	4 250	4 011	94	1 344	3 163
0423	Grue	0	6 786	5 255	77	935	7 258
0425	Åsnes	200	7 126	4 161	58	1 792	3 978
0426	Våler	2 009	4 125	3 654	89	993	4 153
0427	Elverum	7 136	12 830	13 707	107	6 076	2 112
0428	Trysil ¹	915	8 010	11 275	141	2 643	3 030
0429	Åmot	1 055	4 244	2 657	63	1 165	3 643
0430	Stor-Elvdal	70	2 575	2 307	90	620	4 152
0432	Rendalen ¹	0	2 469	1 089	44	282	8 745
0434	Engerdal	0	2 446	993	41	381	6 421
0436	Tolga	245	4 365	4 116	94	745	5 859

Nr	Kommune	Brutto-investeringer i 1000 kroner	Årskostnader i 1000 kroner	Gebyrinntekter i 1000 kroner	Dekningsgrad i prosent	Antall abonnenter	Årskostnader per abonnent i kroner
0437	Tynset	404	4 850	4 995	103	2 003	2 421
0438	Alvdal	261	2 994	3 148	105	2 210	1 355
0439	Folldal ¹	0	2 148	2 077	97	1 137	1 889
0441	Os	0	2 671	1 816	68	513	5 202
0501	Lillehammer ^{1,4}	10 950	31 294	35 643	114	..	..
0502	Gjøvik ¹	10 746	30 119	31 337	104	9 833	3 063
0511	Dovre	108	3 342	3 005	90	1 483	2 253
0512	Lesja	..	..	..	..	..	..
0513	Skjåk	353	2 473	1 612	65	476	5 196
0514	Lom ⁴	..	..	..	..	..	..
0515	Vågå ⁴	2 200	4 216	2 459	58	727	5 797
0516	Nord-Fron ⁴	..	..	..	..	..	..
0517	Sel	..	..	..	..	2 850	..
0519	Sør-Fron	2 548	6 658	2 927	44	712	9 351
0520	Ringebu	688	4 688	4 924	105	2 704	1 734
0521	Øyer	656	9 124	6 278	69	1 694	5 387
0522	Gausdal	..	..	..	..	..	..
0528	Østre Toten ¹	22 908	15 222	16 556	109	..	..
0529	Vestre Toten	2 000	15 074	13 002	86	4 400	3 426
0532	Jevnaker	..	..	..	..	..	..
0533	Lunner	..	..	..	..	..	..
0534	Gran ¹	2 784	10 918	12 707	116	..	..
0536	Søndre Land ¹	3 076	11 329	9 181	81	1 506	7 521
0538	Nordre Land ¹	234	4 053	4 563	113	1 292	3 138
0540	Sør-Aurdal ¹	322	1 547	789	51	..	..
0541	Etnedal	0	786	450	57	130	6 058
0542	Nord-Aurdal ¹	..	..	..	..	..	..
0543	Vestre Slidre ¹	2 246	..	..	..	530	..
0544	Øystre Slidre	2 432	3 893	6 340	163	1 085	3 588
0545	Vang	5 616	2 557	960	38	233	10 957
0602	Drammen	6 261	74 799	68 199	91	20 123	3 717
0604	Kongsberg ¹	6 602	17 331	18 083	104	6 441	2 691
0605	Ringerike	24 351	28 554	28 489	100	6 245	4 573
0612	Hole ¹	1 684	6 092	6 136	101	1 555	3 918
0615	Flå	0	770	553	72	170	4 528
0616	Nes	667	3 029	2 139	71	678	4 465
0617	Gol	11 035	5 690	6 641	117	1 883	3 021
0618	Hemsedal	..	..	..	..	..	..
0619	Ål	0	4 787	3 785	79	1 109	4 316
0620	Hol	963	9 317	6 835	73	1 822	5 114
0621	Sigdal	300	2 158	1 036	48	385	5 604
0622	Krødsherad ¹	57	1 904	1 239	65	385	4 945
0623	Modum ¹	4 399	12 693	11 983	94	3 295	3 852
0624	Øvre Eiker	15 000	10 943	13 021	119	4 344	2 519
0625	Nedre Eiker ¹	12 708	20 057	18 897	94	6 695	2 996
0626	Lier ¹	15 948	20 016	20 688	103	5 593	3 579
0627	Røyken	7 208	14 328	14 476	101	5 286	2 710
0628	Hurum	3 182	10 878	11 780	108	2 140	5 083
0631	Flesberg ¹	775	..	875	..	349	..
0632	Rollag ¹	190	1 294	761	59	226	5 734
0633	Nore og Uvdal ¹	890	3 556	2 299	65	347	10 258
0701	Borre ¹	10 083	25 777	19 728	77	10 059	2 562
0702	Holmestrand ¹	3 278	9 984	11 153	112	3 833	2 605
0704	Tønsberg ¹	16 175	40 627	39 255	97	15 472	2 626
0706	Sandefjord	8 545	38 768	36 123	93	14 594	2 656
0709	Larvik ¹	62 693	43 727	41 956	96	11 950	3 659
0711	Svelvik ¹	2 375	9 011	9 645	107	3 095	2 911
0713	Sande	2 110	9 190	7 995	87	1 880	4 888
0714	Hof	534	2 396	1 878	78	683	3 506
0716	Våle	1 833	4 087	3 872	95	1 037	3 941
0718	Ramnes ¹	23	2 040	1 771	87	569	3 585
0719	Andebu	433	4 669	2 518	54	975	4 787
0720	Stokke	8 758	8 894	8 490	95	2 720	3 270
0722	Nøtterøy	3 684	15 509	21 525	139	5 330	2 910

Nr	Kommune	Brutto- investeringer i 1000 kroner	Årskostnader i 1000 kroner	Gebyrinntekter i 1000 kroner	Dekningsgrad i prosent	Antall abbonnenter	Årskostnader per abbonnent i kroner
0723	Tjøme	3 380	11 607	7 272	63	1 065	10 902
0728	Lardal ⁴	0	1 512	858	57	417	3 623
0805	Porsgrunn ¹	6 520	29 410	29 600	101	..	.
0806	Skien ¹	23 323	53 212	55 012	103	..	.
0807	Notodden	2 516	12 221	13 051	107	3 979	3 072
0811	Siljan ¹	0	1 466	1 557	106	509	2 880
0814	Bamble ¹	3 128	18 509	19 165	104	4 395	4 211
0815	Kragerø ¹	1 668	11 393	10 840	95	3 288	3 465
0817	Drangedal ¹	450	2 347	2 576	110	741	3 166
0819	Nome	156	4 462	5 621	126	1 318	3 384
0821	Bø ¹	244	3 616	3 790	105	1 717	2 106
0822	Sauherad ¹	705	6 697	4 132	62	1 004	6 673
0826	Tinn ¹	3 627	8 953	7 291	81	2 043	4 382
0827	Hjartdal	844	2 127	534	25	222	9 594
0828	Seljord	0	1 326	1 169	88	493	2 690
0829	Kviteseid	235	2 836	2 322	82	665	4 267
0830	Nissedal	0	2 290	1 589	69	368	6 223
0831	Fyresdal ¹	96	1 209	1 063	88	306	3 947
0833	Tokke ¹	745	3 553	1 523	43	583	6 091
0834	Vinje ¹	5 554	4 957	2 634	53	930	5 328
0901	Risør ¹	8 907	7 906	10 658	135	2 063	3 832
0904	Grimstad	7 319	20 209	20 867	103	6 048	3 341
0906	Arendal ¹	44 302	25 860	49 501	191	12 861	2 011
0911	Gjerstad ¹	0	2 295	1 026	45	217	10 560
0912	Vegårshei	178	2 277	835	37	254	8 963
0914	Tvedestrand	0	12 322	8 024	65	1 587	7 766
0919	Froland	1 641	2 336	2 030	87	940	2 484
0926	Lillesand ¹	2 904	15 826	11 068	70	3 514	4 504
0928	Birkenes	350	2 951	2 485	84	737	4 006
0929	Åmli	1 313	2 776	780	28	331	8 394
0935	Iveland ¹	727	997	487	49	197	5 061
0937	Evje og Hornnes ¹	410	4 262	3 681	86	1 135	3 756
0938	Bygland ¹	0	..	..	.	360	.
0940	Valle ¹	513	1 373	376	27	203	6 764
0941	Bykle ¹	2 249	4 121	2 935	71	927	4 446
1001	Kristiansand ¹	17 702	69 508	69 198	100	23 800	2 921
1002	Mandal ¹	14 668	15 384	17 078	111	4 938	3 116
1003	Farsund	2 272	13 557	8 267	61	2 584	5 247
1004	Flekkefjord	1 070	12 150	4 186	34	2 012	6 039
1014	Vennesla ¹	4 376	13 512	13 626	101	3 726	3 626
1017	Songdalen ¹	357	4 561	5 222	114	1 597	2 857
1018	Søgne ¹	524	9 381	10 006	107	2 577	3 641
1021	Marnardal ¹	0	1 356	522	38	283	4 786
1026	Åseral ¹	7 405	..	..	.	192	.
1027	Audnedal ¹	278	1 025	738	72	343	2 985
1029	Lindesnes ¹	97	2 444	2 360	97	824	2 966
1032	Lyngdal	1 600	4 954	4 782	97	1 816	2 728
1034	Hægebostad ¹	296	1 574	948	60	198	7 961
1037	Kvinesdal ¹	64	5 073	3 590	71	1 757	2 887
1046	Sirdal ¹	74	2 603	925	36	605	4 300
1101	Eigersund ¹	13 144	6 707	8 767	131	3 192	2 101
1102	Sandnes ¹	14 664	47 254	47 540	101	21 758	2 172
1103	Stavanger ¹	39 749	120 100	108 181	90	59 182	2 029
1106	Haugesund ¹	5 701	14 730	25 789	175	13 283	1 109
1111	Sokndal	9 935	3 311	1 606	49	867	3 820
1112	Lund ¹	0	1 731	1 306	75	837	2 069
1114	Bjerkreim	0	653	910	139	417	1 566
1119	Hå	6 704	8 541	9 757	114	12 967	659
1120	Klepp ¹	6 627	8 929	10 913	122	4 067	2 196
1121	Time ¹	625	8 793	12 009	137	4 160	2 114
1122	Gjesdal ¹	1 291	4 965	5 936	120	2 741	1 812
1124	Sola ¹	5 010	19 816	18 257	92	6 767	2 928
1127	Randaberg ¹	6 623	5 420	4 899	90	..	.

Nr	Kommune	Brutto-investeringer i 1000 kroner	Årskostnader i 1000 kroner	Gebyrinntekter i 1000 kroner	Dekningsgrad i prosent	Antall abonnenter	Årskostnader per abonnent i kroner
1129	Forsand	0	777	126	16	158	4 917
1130	Strand ¹	3 270	3 932	7 008	178	2 911	1 351
1133	Hjelmeland	150	1 577	938	59	213	7 391
1134	Suldal ¹	1 850	3 365	1 021	30	847	3 974
1135	Sauda ¹	1 623	2 340	3 935	168	1 750	1 337
1141	Finnøy	0	633	534	84	226	2 798
1142	Rennesøy	602	2 622	1 724	66	623	4 209
1144	Kvitsøy	116	143	315	221	40	3 570
1145	Bokn	338	315	258	82	124	2 531
1146	Tysvær ¹	1 912	6 127	3 680	60	1 933	3 169
1149	Karmøy ¹	18 645	19 851	16 342	82	9 699	2 047
1151	Utsira	..	..	..	.	..	.
1154	Vindafjord	3 000	4 195	2 984	71	893	4 699
1201	Bergen	64 359	225 307	242 747	108	102 667	2 195
1211	Etne ¹	242	1 655	1 129	68	695	2 381
1214	Ølen	3 460	1 769	1 867	106	1 677	1 055
1216	Sveio	300	1 790	852	48	741	2 417
1219	Bømlo ²	..	..	..	.	..	.
1221	Stord	6 538	13 403	12 189	91	5 867	2 285
1222	Fitjar ¹	525	..	..	.	581	.
1223	Tysnes	173	1 088	353	32	399	2 729
1224	Kvinnherad	9 561	6 710	4 394	65	3 667	1 830
1227	Jondal	6	425	383	90	182	2 336
1228	Odda ¹	594	6 751	7 707	114	2 800	2 411
1231	Ullensvang	631	948	864	91	553	1 713
1232	Eidfjord ¹	250	742	351	47	332	2 237
1233	Ulvik ¹	0	888	467	53	328	2 710
1234	Granvin	100	53	318	598	72	742
1235	Voss ¹	3 594	16 361	16 337	100	3 900	4 195
1238	Kvam	900	5 670	4 336	76	2 217	2 558
1241	Fusa	1 304	1 744	1 490	85	747	2 336
1242	Samnanger ²	450	925	541	58	317	2 921
1243	Os	1 132	8 265	7 361	89	4 804	1 721
1244	Austevoll	1 072	2 194	721	33	321	6 836
1245	Sund	0	2 516	1 207	48	850	2 960
1246	Fjell ¹	10 657	6 241	10 669	171	2 761	2 260
1247	Askøy ¹	1 031	9 933	10 243	103	5 338	1 861
1251	Vaksdal	300	2 543	2 705	106	7 875	323
1252	Modalen	0	431	143	33	66	6 497
1253	Osterøy ¹	2 465	2 495	3 261	131	896	2 784
1256	Meland	1 887	1 404	1 150	82	784	1 791
1259	Øygarden	7 286	3 149	693	22	469	6 715
1260	Radøy	180	2 899	891	31	498	5 821
1263	Lindås	4 300	6 814	6 230	91	2 600	2 621
1264	Austrheim ¹	512	820	785	96	129	6 373
1265	Fedje	0	611	175	29	131	4 675
1266	Masfjorden	204	213	377	177	134	1 589
1401	Flora ¹	1 538	6 927	8 164	118	2 635	2 629
1411	Gulen	775	369	247	67	263	1 402
1412	Solund ^{1,4}	274	..	212	.	97	.
1413	Hyllestad ^{1,2}	152	628	378	60	150	4 187
1416	Høyanger ¹	3 313	2 332	2 318	99	1 267	1 841
1417	Vik ³	429	1 679	1 172	70	430	3 904
1418	Balestrand ¹	0	1 174	1 116	95	533	2 201
1419	Leikanger ¹	1 813	1 840	1 799	98	632	2 910
1420	Sogndal ¹	1 173	3 118	3 407	109	1 790	1 742
1421	Aurland	1 991	4 509	436	10	883	5 104
1422	Lærdal ^{1,2}	0	..	..	.	427	.
1424	Årdal ¹	1 461	3 209	2 968	92	2 700	1 189
1426	Luster ¹	-1 077	3 571	2 144	60	1 000	3 571
1428	Askvoll ^{1,2,3}	186	351	553	158	329	1 068
1429	Fjaler ¹	61	1 023	974	95	733	1 395
1430	Gaular ¹	1 199	1 409	532	38	387	3 643
1431	Jølster ¹	1 459	2 496	3 055	122	650	3 840
1432	Førde ¹	912	6 867	6 867	100	4 267	1 609

Nr	Kommune	Brutto- investeringer i 1000 kroner	Årskostnader i 1000 kroner	Gebyrinntekter i 1000 kroner	Dekningsgrad i prosent	Antall abbonnenter	Årskostnader per abbonnent i kroner
1433	Naustdal	490	1 415	1 137	80	440	3 212
1438	Bremanger	0	2 965	2 743	92	861	3 446
1439	Vågsøy	2 767	3 307	3 773	114	1 347	2 455
1441	Selje	..	..	..	.	417	.
1443	Eid ¹	838	3 375	2 554	76	1 043	3 236
1444	Hornindal ¹	1 130	1 019	601	59	299	3 404
1445	Gloppen ¹	863	3 052	3 109	102	1 770	1 724
1449	Stryn ¹	2 106	3 898	3 813	98	1 218	3 200
1502	Molde ¹	14 555	13 287	19 991	150	11 390	1 167
1503	Kristiansund	13 193	17 873	17 745	99	6 990	2 557
1504	Ålesund ¹	25 116	34 019	35 878	105	14 833	2 293
1511	Vanylven ¹	205	1 386	1 481	107	637	2 177
1514	Sande	43	929	925	100	532	1 747
1515	Herøy	5 324	4 796	3 627	76	1 478	3 245
1516	Ulstein	894	3 911	3 232	83	1 877	2 083
1517	Hareid	514	2 528	1 924	76	1 067	2 368
1519	Volda	566	3 126	1 954	63	2 493	1 254
1520	Ørsta	4 327	7 357	6 772	92	2 833	2 597
1523	Ørskog ¹	57	743	826	111	664	1 120
1524	Norddal ¹	0	337	387	115	493	683
1525	Stranda	2 050	4 013	2 853	71	2 304	1 742
1526	Stordal	0	775	775	100	382	2 027
1528	Sykkylven	1 808	4 179	3 190	76	1 842	2 269
1529	Skodje	700	1 438	2 030	141	627	2 295
1531	Sula ¹	1 889	3 464	2 459	71	1 517	2 284
1532	Giske	2 007	3 245	3 234	100	1 433	2 264
1534	Haram	1 721	2 440	2 943	121	1 176	2 075
1535	Vestnes ¹	2 262	3 150	3 407	108	1 283	2 455
1539	Rauma	1 591	2 790	2 596	93	2 717	1 027
1543	Neset ¹	0	714	706	99	727	983
1545	Midsund ¹	..	852	711	83	304	2 800
1546	Sandøy ¹	102	691	644	93	250	2 764
1547	Aukra ¹	608	1 521	1 480	97	532	2 861
1548	Fræna ¹	2 870	5 486	6 263	114	5 733	957
1551	Eide ¹	456	1 719	2 081	121	913	1 882
1554	Averøy ¹	0	1 200	1 319	110	617	1 946
1556	Frei ¹	16	..	..	.	1 230	.
1557	Gjemnes ¹	161	1 032	912	88	493	2 092
1560	Tingvoll ¹	202	1 072	1 429	133	648	1 655
1563	Sunnadal	1 105	3 840	3 244	84	2 267	1 694
1566	Surnadal ¹	1 154	2 702	2 684	99	1 700	1 589
1567	Rindal ¹	786	1 804	1 706	95	470	3 838
1569	Aure ¹	245	691	822	119	542	1 276
1571	Halsa ¹	0	565	516	91	433	1 304
1572	Tustna ¹	71	722	425	59	187	3 868
1573	Smøla ¹	28	917	719	78	408	2 246
1601	Trondheim	74 060	105 433	113 693	108	77 333	1 363
1612	Hemne	604	2 019	1 972	98	1 540	1 311
1613	Snillfjord ¹	0	192	206	107	194	991
1617	Hitra	0	1 774	986	56	437	4 063
1620	Frøya	130	1 381	787	57	503	2 744
1621	Ørland ¹	2 049	1 942	2 244	116	2 333	832
1622	Agdenes	0	597	420	70	234	2 548
1624	Rissa	530	2 948	1 522	52	997	2 958
1627	Bjugn ¹	555	1 345	1 150	86	736	1 828
1630	Åfjord ¹	238	1 074	1 082	101	447	2 404
1632	Roan	0	284	189	67	83	3 403
1633	Osen	44	426	210	49	167	2 558
1634	Oppdal	2 385	5 595	6 007	107	1 988	2 814
1635	Rennebu	501	1 559	1 583	102	897	1 739
1636	Meldal ¹	0	3 318	3 329	100	1 090	3 044
1638	Orkdal ¹	9 457	7 135	9 866	138	4 463	1 599
1640	Rørøs	11 144	4 560	5 735	126	1 800	2 533
1644	Holtålen	0	1 353	563	42	403	3 353
1648	Midtre Gauldal	0	1 994	3 922	197	932	2 139

Nr	Kommune	Brutto-investeringer i 1000 kroner	Årskostnader i 1000 kroner	Gebyrinntekter i 1000 kroner	Dekningsgrad i prosent	Antall abonnenter	Årskostnader per abonnent i kroner
1653	Melhus ¹	1 405	8 136	10 429	128	2 912	2 794
1657	Skaun ¹	0	3 300	3 746	114	1 167	2 829
1662	Klæbu	1 862	3 238	3 868	119	1 454	2 226
1663	Malvik ¹	1 403	8 398	6 486	77	3 533	2 377
1664	Selbu	..	..	..	.	..	.
1665	Tydal	15	1 798	875	49	297	6 048
1702	Steinkjer ¹	12 020	20 541	17 336	84	6 202	3 312
1703	Namsos ¹	19 624	14 436	16 116	112	5 000	2 887
1711	Meråker	2 557	3 487	2 410	69	736	4 738
1714	Stjørdal ¹	4 222	13 046	13 799	106	6 133	2 127
1717	Frosta ¹	268	1 579	1 517	96	636	2 483
1718	Leksvik ¹	409	2 686	2 313	86	1 144	2 347
1719	Levanger ¹	8 293	17 275	17 217	100	6 866	2 516
1721	Verdal ¹	11 332	13 364	11 192	84	4 433	3 014
1723	Mosvik ¹	194	180	303	168	107	1 688
1724	Verran ¹	305	2 360	2 268	96	933	2 529
1725	Namdalseid ¹	40	1 993	1 852	93	377	5 291
1729	Inderøy ¹	1 130	5 405	5 089	94	3 765	1 436
1736	Snåsa ¹	1 000	2 830	2 830	100	905	3 127
1738	Lierne ¹	237	1 532	595	39	220	6 964
1739	Røyrvik ¹	0	266	258	97	140	1 900
1740	Namsskogan ¹	1 824	1 422	705	50	251	5 673
1742	Grong ¹	1 306	2 802	2 597	93	800	3 503
1743	Høylandet ¹	746	1 040	600	58	364	2 857
1744	Overhalla	180	4 180	2 844	68	1 017	4 111
1748	Fosnes	0	888	219	25	125	7 104
1749	Flatanger	0	465	300	65	267	1 744
1750	Vikna ¹	1 144	1 786	1 830	102	1 226	1 457
1751	Nærøy ¹	1 104	1 288	2 258	175	1 133	1 136
1755	Leka ¹	0	827	785	95	162	5 115
1804	Bodø ^{1,3,4}	27 075	27 252	29 952	110	14 233	1 915
1805	Narvik	..	..	..	.	6 217	.
1811	Bindal ¹	0	765	819	107	343	2 228
1812	Sømna ²	0	711	650	91	567	1 254
1813	Brønnøy ^{1,2}	1 353	4 293	4 864	113	1 985	2 163
1815	Vega	390	1 926	653	34	247	7 809
1816	Vevelstad	29	191	103	54	129	1 477
1818	Herøy ^{2,3}	150	474	231	49	231	2 054
1820	Alstahaug	5 184	4 789	4 312	90	2 490	1 923
1822	Leirfjord ⁴	0	286	218	76	205	1 394
1824	Vefsn	8 000	11 021	11 495	104	3 667	3 006
1825	Grane ²	509	3 097	865	28	438	7 076
1826	Hattfjellidal ¹	66	765	305	40	250	3 060
1827	Dønna	208	406	311	77	47	8 705
1828	Nesna	199	1 196	1 507	126	700	1 709
1832	Hemnes	2 000	3 638	3 237	89	1 152	3 158
1833	Rana ¹	-748	11 928	12 270	103	8 291	1 439
1834	Lurøy ¹	98	435	420	97	412	1 057
1835	Træna ³	0	206	243	118	147	1 406
1836	Rødøy ²	0	217	105	48	128	1 687
1837	Meløy	1 514	4 854	3 063	63	2 020	2 403
1838	Gildeskål	0	795	1 076	135	408	1 946
1839	Beiarn	18	1 009	316	31	220	4 593
1840	Saltdal	850	4 978	2 785	56	1 529	3 256
1841	Fauske	3 800	11 559	6 337	55	2 810	4 113
1842	Skjerstad	164	780	254	33	183	4 261
1845	Sørfold ^{1,3}	2	1 189	804	68	452	2 632
1848	Steigen ⁴	0	551	203	37	169	3 264
1849	Hamarøy	493	748	574	77	394	1 901
1850	Tysfjord ¹	0	765	842	110	713	1 072
1851	Lødingen ^{1,2}	0	750	1 355	181	833	900
1852	Tjeldsund	0	638	705	111	237	2 687
1853	Evenes	0	956	857	90	496	1 927
1854	Ballangen ²	0	1 834	1 124	61	632	2 903
1856	Røst	0	320	166	52	85	3 770

Nr	Kommune	Brutto- investeringer i 1000 kroner	Årskostnader i 1000 kroner	Gebyrinntekter i 1000 kroner	Dekningsgrad i prosent	Antall abbonnenter	Årskostnader per abbonnent i kroner
1857	Værøy ²	0	481	241	50	273	1 764
1859	Flakstad ^{1,2}	1 974	645	211	33	140	4 607
1860	Vestvågøy ¹	30	3 597	4 455	124	2 550	1 411
1865	Vågan ¹	396	3 815	4 200	110	2 872	1 328
1866	Hadsel	3 728	8 579	4 026	47	1 963	4 369
1867	Bø	170	1 491	1 115	75	545	2 735
1868	Øksnes	616	3 179	2 438	77	1 090	2 917
1870	Sortland	5 874	5 385	4 327	80	2 120	2 540
1871	Andøy ¹	167	1 419	2 105	148	1 421	999
1874	Moskenes	150	445	235	53	37	12 026
1901	Harstad ¹	6 437	15 093	17 698	117	10 433	1 447
1902	Tromsø	22 385	50 589	70 691	140	24 400	2 073
1911	Kvæfjord ¹	1 351	1 299	1 442	111	922	1 409
1913	Skånland	195	1 259	838	67	502	2 510
1915	Bjarkøy ¹	0	148	129	87	99	1 495
1917	Ibestad	0	421	273	65	272	1 548
1919	Gratangen	394	221	390	176	269	821
1920	Lavangen	0	95	67	71	145	654
1922	Bardu ¹	..	2 242	2 328	104	1 760	1 274
1923	Salangen	855	941	600	64	283	3 322
1924	Målselv	7 566	11 548	11 281	98	4 525	2 552
1925	Sørreisa ¹	..	2 322	2 261	97	448	5 179
1926	Dyrøy	0	573	289	50	153	3 745
1927	Tranøy	0	623	304	49	243	2 559
1928	Torsken	0	911	1 025	113	402	2 267
1929	Berg	233	838	576	69	265	3 162
1931	Lenvik	5 276	4 659	3 910	84	3 067	1 519
1933	Balsfjord	0	1 721	1 285	75	707	2 435
1936	Karlsøy	654	854	393	46	310	2 755
1938	Lyngen	700	1 598	718	45	400	3 995
1939	Storfjord ¹	154	1 150	645	56	357	3 224
1940	Gáivuotna - Kåfjord	1 387	1 198	1 064	89	283	4 228
1941	Skjervøy	6 446	2 929	3 729	127	1 033	2 835
1942	Nordreisa ¹	157	1 076	1 471	137	767	1 403
1943	Kvænangen ¹	43	849	477	56	130	6 531
2002	Vardø ^{1,2}	1 714	1 664	1 660	100	1 884	883
2003	Vadsø ¹	0	3 430	3 568	104	3 713	924
2004	Hammerfest ¹	2 079	3 788	3 364	89	3 884	975
2011	Kautokeino ¹	3 274	1 876	2 480	132	907	2 069
2012	Alta ¹	11 812	8 446	7 270	86	4 803	1 758
2014	Loppa	0	891	668	75	477	1 869
2015	Hasvik	0	691	865	125	367	1 886
2017	Kvalsund ¹	714	734	670	91	277	2 653
2018	Måsøy ¹	193	3 641	593	16	495	7 361
2019	Nordkapp ¹	2 234	3 521	2 571	73	1 000	3 521
2020	Porsanger ¹	0	2 101	2 242	107	842	2 496
2021	Kárásjohka - Karasjok ¹	700	1 904	1 670	88	1 133	1 680
2022	Lebesby	750	708	659	93	533	1 328
2023	Gamvik	3 005	1 525	1 285	84	530	2 878
2024	Berlevåg ⁴	1 500	815	1 246	153	417	1 953
2025	Deatnu - Tana ¹	0	3 146	3 148	100	..	.
2027	Unjárga - Nesseby ²	0	624	379	61	189	3 309
2028	Båtsfjord	0	2 036	2 411	118	1 433	1 420
2030	Sør-Varanger ^{1,2}	995	6 283	5 982	95	3 167	1 984

¹ Kommuner som har rapportert data gjennom KOSTRA.

² For å kunne beregne kapitalkostnader, har det vært nødvendig å estimere investeringer for 1997.

³ For å kunne beregne kapitalkostnader, har det vært nødvendig å estimere investeringer for 1998.

⁴ For å kunne beregne kapitalkostnader, har det vært nødvendig å estimere investeringer for 1999.

Vedlegg F

Avløpsgebyrer. Kommune. 2001. Kroner

Nr		Tilknytningsgebyr per abonnent, ca. 120 m ² bruksareal	Årsgebyr per abonnent, ca. 120 m ² bruksareal	Gebyr per kubikkmeter vannforbruk (avløpsvann)
0101	Halden ¹	5 229	2 432	12,16
0104	Moss ¹	1 992	.	16,60
0105	Sarpsborg ¹	100	2 976	14,88
0106	Fredrikstad ¹	100	3 423	13,69
0111	Hvaler ¹	29 118	2 423	24,23
0118	Aremark	6 000	3 100	15,50
0119	Marker	11 000	2 703	15,90
0121	Rømskog	9 153	1 742	8,71
0122	Trøgstad ¹	5 985	2 125	13,45
0123	Spydeberg	9 800	2 256	14,10
0124	Askim	11 000	3 118	14,50
0125	Eidsberg ¹	22 915	3 505	16,60
0127	Skiptvet	6 200	3 496	23,31
0128	Rakkestad ¹	11 952	.	16,60
0135	Råde ¹	10 440	3 090	20,60
0136	Rygge ¹	120	.	17,00
0137	Våler	8 050	7 350	29,40
0138	Hobøl	30 000	3 330	18,50
0211	Vestby	11 009	2 916	14,59
0213	Ski ¹	18 000	3 424	12,45
0214	Ås ¹	24 000	1 488	12,40
0215	Frogn ¹	64 280	4 260	21,30
0216	Nesodden	22 761	3 660	21,35
0217	Oppegård	13 550	2 712	12,35
0219	Bærum	19 040	2 370	10,00
0220	Asker ¹	71 050	1 675	6,70
0221	Aurskog-Høland ¹	80 200	3 320	14,65
0226	Sørum ¹	..	2 188	8,76
0227	Fet	29 520	3 228	26,90
0228	Rælingen	23 520	3 246	15,45
0229	Enebakk ¹	40 000	3 887	16,19
0230	Lørenskog	5 842	1 670	11,13
0231	Skedsmo ¹	27 500	2 124	11,90
0233	Nittedal	21 180	1 704	9,30
0234	Gjerdrum ¹	16 080	3 397	12,00
0235	Ullensaker ¹	22 320	2 106	13,50
0236	Nes ¹	11 436	3 081	17,90
0237	Eidsvoll ¹	8 116	3 636	15,15
0238	Nannestad	28 123	4 008	13,47
0239	Hurdal ¹	10 400	4 320	18,00
0301	Oslo	32 893	2 065	10,61
0402	Kongsvinger ¹	4 440	2 374	12,90
0403	Hamar ¹	17 400	.	14,00
0412	Ringsaker ¹	22 080	.	21,75
0415	Løten	26 740	2 380	17,00
0417	Stange ¹	24 600	.	23,65
0418	Nord-Odal ¹	17 220	2 390	13,00
0419	Sør-Odal	15 670	1 622	10,81
0420	Eidskog ¹	15 457	4 548	22,10
0423	Grue	18 760	5 109	25,58
0425	Åsnes	34 650	.	23,25
0426	Våler	16 126	2 433	15,27
0427	Elverum	17 800	1 445	9,03
0428	Trysil ¹	17 040	3 876	17,35
0429	Åmot	27 440	3 330	11,10
0430	Stor-Elvdal	9 729	3 200	16,80
0432	Rendalen ¹	31 516	2 104	10,52
0434	Engerdal	22 000	2 918	18,21
0436	Tolga	8 475	3 499	17,50
0437	Tynset	22 960	3 672	18,36

Nr		Tilknytningsgebyr per abonnent, ca. 120 m ² bruksareal	Årsgebyr per abonnent, ca. 120 m ² bruksareal	Gebyr per kubikkmeter vannforbruk (avløpsvann)
0438	Alvdal	10 176	3 940	15,76
0439	Folldal ¹	7 353	3 236	.
0441	Os	14 000	3 660	18,30
0501	Lillehammer ¹	35 980	2 118	13,36
0502	Gjøvik ¹	43 300	2 343	11,35
0511	Dovre	6 000	3 260	16,30
0512	Lesja	..	..	..
0513	Skjåk	25 200	3 130	15,65
0514	Lom	..	..	..
0515	Vågå	14 400	2 825	11,77
0516	Nord-Fron	..	..	..
0517	Sel	..	..	..
0519	Sør-Fron	14 321	1 160	11,60
0520	Ringebu	17 090	2 410	12,05
0521	Øyer	56 232	2 880	16,00
0522	Gausdal	..	..	..
0528	Østre Toten ¹	13 780	4 415	14,10
0529	Vestre Toten	48 000	2 940	9,80
0532	Jevnaker	..	..	..
0533	Lunner	..	..	..
0534	Gran ¹	14 640	3 696	14,30
0536	Søndre Land ¹	21 600	3 500	14,00
0538	Nordre Land ¹	29 040	3 411	18,95
0540	Sør-Aurdal ¹	13 632	2 343	10,65
0541	Etnedal	11 250	2 260	11,30
0542	Nord-Aurdal ¹	..	..	..
0543	Vestre Slidre ¹	..	..	..
0544	Øystre Slidre	25 200	2 088	17,40
0545	Vang	2 100	3 500	17,50
0602	Drammen	1	3 067	15,34
0604	Kongsberg ¹	6 245	2 508	10,45
0605	Ringerike	10 800	2 280	19,00
0612	Hole ¹	17 500	4 209	17,54
0615	Flå	21 744	1 949	12,99
0616	Nes	3 000	.	13,90
0617	Gol	11 106	1 998	19,40
0618	Hemsedal	..	..	..
0619	Ål	5 964	2 039	11,65
0620	Hol	17 317	3 562	12,72
0621	Sigdal	14 500	2 475	9,90
0622	Krødsherad ¹	39 569	2 390	9,76
0623	Modum ¹	12 500	5 775	17,50
0624	Øvre Eiker	5 400	2 647	11,03
0625	Nedre Eiker ¹	600	3 465	14,00
0626	Lier ¹	7 800	4 353	16,55
0627	Røyken	18 960	3 250	13,00
0628	Hurum	20 000	2 850	16,80
0631	Flesberg ¹	5 000	3 120	10,40
0632	Rollag ¹	9 960	2 280	9,50
0633	Nore og Uvdal ¹	20 400	2 340	13,00
0701	Borre ¹	15 000	2 338	4,00
0702	Holmestrand ¹	23 180	2 100	7,60
0704	Tønsberg ¹	14 400	1 842	9,21
0706	Sandefjord	34 012	2 035	8,02
0709	Larvik ¹	10 000	3 021	6,89
0711	Svelvik ¹	10 094	4 300	.
0713	Sande	20 000	3 350	16,75
0714	Hof	33 840	2 264	10,00
0716	Våle	20 435	2 033	10,17
0718	Ramnes ¹	26 496	2 794	12,90
0719	Andebu	27 100	2 244	8,27
0720	Stokke	19 200	2 614	8,50
0722	Nøtterøy	24 000	1 680	8,40
0723	Tjøme	32 760	3 195	17,45
0728	Lardal	14 000	2 408	7,53

Nr		Tilknytningsgebyr per abonnent, ca. 120 m ² bruksareal	Årsgebyr per abonnent, ca. 120 m ² bruksareal	Gebyr per kubikkmeter vannforbruk (avløpsvann)
0805	Porsgrunn ¹	1	2 599	10,83
0806	Skien ¹	5 542	2 250	11,84
0807	Notodden	2 000	2 202	6,83
0811	Siljan ¹	4 000	3 260	17,43
0814	Bamble ¹	100	4 248	11,40
0815	Kragerø ¹	10 800	2 244	14,96
0817	Drangedal ¹	4 080	2 800	14,00
0819	Nome	13 000	2 920	14,60
0821	Bø ¹	8 880	1 320	6,60
0822	Sauherad ¹	8 000	3 789	15,16
0826	Tinn ¹	10 530	2 750	11,96
0827	Hjartdal	4 200	2 810	10,53
0828	Seljord	500	1 808	7,38
0829	Kviteseid	5 180	3 837	15,35
0830	Nissedal	9 000	4 000	20,00
0831	Fyresdal ¹	4 620	2 897	11,60
0833	Tokke ¹	6 020	1 236	1,88
0834	Vinje ¹	28 671	1 746	7,30
0901	Risør ¹	9 492	3 634	15,00
0904	Grimstad	8 400	2 790	13,95
0906	Arendal ¹	10 000	3 390	13,56
0911	Gjerstad ¹	10 000	2 661	.
0912	Vegårshei	13 836	3 046	12,69
0914	Tvedestrand	13 500	4 400	15,71
0919	Froland	15 400	2 500	8,93
0926	Lillesand ¹	15 000	5 076	11,41
0928	Birkenes	12 000	2 925	11,70
0929	Åmli	10 000	1 831	6,54
0935	Iveland ¹	9 696	1 758	3,20
0937	Evje og Hornnes ¹	21 060	2 440	8,00
0938	Bygland ¹	26 000	2 700	11,25
0940	Valle ¹	12 650	1 256	3,35
0941	Bykle ¹	24 200	1 425	5,70
1001	Kristiansand ¹	3 000	1 746	9,70
1002	Mandal ¹	12 000	4 428	16,40
1003	Farsund	8 800	3 200	15,60
1004	Flekkefjord	12 184	1 317	6,60
1014	Vennesla ¹	24 815	3 547	10,75
1017	Songdalen ¹	11 280	3 166	8,79
1018	Søgne ¹	8 820	3 776	10,49
1021	Marnardal ¹	1 680	2 462	6,84
1026	Åseral ¹	30 450	2 205	7,35
1027	Audnedal ¹	10 460	.	14,50
1029	Lindesnes ¹	15 670	1 734	5,78
1032	Lyngdal	13 728	2 283	9,08
1034	Hægebostad ¹	12 000	.	13,39
1037	Kvinesdal ¹	10 480	.	11,74
1046	Sirdal ¹	27 107	1 888	.
1101	Eigersund ¹	20 014	1 918	6,40
1102	Sandnes ¹	5 400	1 224	.
1103	Stavanger ¹	19 079	1 970	8,21
1106	Haugesund ¹	22 000	890	7,42
1111	Sokndal	5 292	2 317	5,80
1112	Lund ¹	15 000	1 685	.
1114	Bjerkreim	11 050	2 460	8,20
1119	Hå	5 459	1 450	4,07
1120	Klepp ¹	15 000	1 620	6,48
1121	Time ¹	10 500	1 355	7,70
1122	Gjesdal ¹	7 080	1 082	8,20
1124	Sola ¹	10 392	2 944	7,18
1127	Randaberg ¹	22 500	1 998	4,65
1129	Forsand	9 040	653	3,27
1130	Strand ¹	16 200	2 000	8,00
1133	Hjelmeland	12 610	1 149	5,92

Nr		Tilknytningsgebyr per abonnent, ca. 120 m ² bruksareal	Årsgebyr per abonnent, ca. 120 m ² bruksareal	Gebyr per kubikkmeter vannforbruk (avløpsvann)
1134	Suldal ¹	8 420	1 000	3,70
1135	Sauda ¹	15 000	1 900	9,50
1141	Finnøy	16 050	2 170	.
1142	Rennesøy	12 850	1 450	5,75
1144	Kvitsøy	5 796	1 080	5,90
1145	Bokn	20 000	1 460	5,88
1146	Tysvær ¹	20 100	1 015	2,70
1149	Karmøy ¹	14 775	1 111	3,08
1151	Utsira	..	..	..
1154	Vindafjord	20 480	1 915	6,90
1201	Bergen	2 029	1 642	5,88
1211	Etne ¹	10 786	1 804	4,81
1214	Ølen	21 180	1 865	5,20
1216	Sveio	15 295	1 275	4,25
1219	Bømlo	..	..	..
1221	Stord	7 700	2 290	9,00
1222	Fitjar ¹	14 300	3 150	.
1223	Tysnes	8 500	1 034	4,70
1224	Kvinnherad	18 144	1 424	5,92
1227	Jondal	11 750	1 280	.
1228	Odda ¹	12 000	1 576	9,85
1231	Ullensvang	5 670	1 170	.
1232	Eidfjord ¹	5 429	725	.
1233	Ulvik ¹	11 150	910	2,50
1234	Granvin	11 570	1 250	3,40
1235	Voss ¹	13 200	2 664	14,8
1238	Kvam	10 600	1 122	5,62
1241	Fusa	16 000	2 500	4,60
1242	Samnanger	12 560	1 995	4,50
1243	Os	16 800	1 680	6,35
1244	Austevoll	24 920	2 850	7,08
1245	Sund	15 000	1 590	8,40
1246	Fjell ¹	13 800	1 280	5,45
1247	Askøy ¹	15 650	1 400	5,00
1251	Vaksdal	12 578	2 319	4,14
1252	Modalen	2 370	1 229	.
1253	Osterøy ¹	10 980	2 845	8,17
1256	Meland	19 398	1 258	6,33
1259	Øygarden	10 000	1 000	2,50
1260	Radøy	12 620	1 154	4,51
1263	Lindås	15 579	2 352	7,65
1264	Austrheim ¹	9 013	1 224	5,54
1265	Fedje	7 850	1 100	2,54
1266	Masfjorden	11 275	1 958	.
1401	Flora ¹	25 113	1 165	4,66
1411	Gulen	13 600	1 939	9,71
1412	Solund ¹	10 000	1 250	.
1413	Hyllestad ¹	7 200	1 785	7,00
1416	Høyanger ¹	20 000	1 900	7,60
1417	Vik	11 080	1 140	3,80
1418	Balestrand ¹	8 000	1 898	7,59
1419	Leikanger ¹	3 225	2 645	.
1420	Sogndal ¹	28 000	1 674	4,50
1421	Aurland	1 810	975	3,90
1422	Lærdal ¹	10 479	1 342	5,00
1424	Årdal ¹	21 600	1 100	4,40
1426	Luster ¹	11 100	1 730	6,92
1428	Askvoll ¹	10 890	1 311	4,37
1429	Fjaler ¹	12 395	1 855	7,70
1430	Gaular ¹	8 736	1 560	.
1431	Jølster ¹	7 471	3 640	17,44
1432	Førde ¹	17 100	1 685	5,85
1433	Naustdal	12 000	2 482	12,00
1438	Bremanger	10 000	2 710	10,84
1439	Vågsøy	13 185	2 094	6,98
1441	Selje	13 659	1 990	8,27

Nr		Tilknytningsgebyr per abonnent, ca. 120 m ² bruksareal	Årsgebyr per abonnent, ca. 120 m ² bruksareal	Gebyr per kubikkmeter vannforbruk (avløpsvann)
1443	Eid ¹	5 100	2 288	9,15
1444	Hornindal ¹	12 000	2 415	9,66
1445	Gloppen ¹	5 150	1 957	7,83
1449	Stryn ¹	15 000	2 380	9,52
1502	Molde ¹	2 400	1 247	.
1503	Kristiansund	4 680	1 778	9,88
1504	Ålesund ¹	6 700	2 200	11,00
1511	Vanylven ¹	11 500	2 232	9,30
1514	Sande	11 660	1 467	3,61
1515	Herøy	19 975	2 517	7,50
1516	Ulstein	12 634	1 232	3,30
1517	Hareid	15 865	1 069	5,09
1519	Volda	15 677	553	2,91
1520	Ørsta	15 520	1 913	8,50
1523	Ørskog ¹	12 800	1 289	4,30
1524	Norddal ¹	8 400	1 060	5,10
1525	Stranda	9 432	1 244	5,95
1526	Stordal	5 449	1 441	6,55
1528	Sykkylven	12 000	1 539	5,13
1529	Skodje	6 675	2 590	10,36
1531	Sula ¹	6 655	1 492	6,22
1532	Giske	30 000	1 860	6,20
1534	Haram	6 250	1 412	5,65
1535	Vestnes ¹	4 000	1 857	6,52
1539	Rauma	5 500	1 375	5,50
1543	Neset ¹	5 500	1 020	3,40
1545	Midsund ¹	7 650	2 100	7,00
1546	Sandøy ¹	4 000	1 068	3,56
1547	Aukra ¹	9 562	1 170	3,90
1548	Fræna ¹	7 400	2 200	10,00
1551	Eide ¹	13 525	1 970	.
1554	Averøy ¹	13 937	1 723	4,70
1556	Frei ¹	10 956	1 023	3,41
1557	Gjemnes ¹	17 850	1 850	8,60
1560	Tingvoll ¹	8 000	1 220	6,75
1563	Sunndal	3 000	1 270	6,35
1566	Surnadal ¹	7 000	945	8,40
1567	Rindal ¹	17 660	3 210	14,27
1569	Aure ¹	8 000	728	3,87
1571	Halsa ¹	21 790	1 137	3,75
1572	Tustna ¹	24 000	1 500	.
1573	Smøla ¹	10 343	596	.
1601	Trondheim	9 132	2 172	6,00
1612	Hemne	8 148	1 566	3,87
1613	Snillfjord ¹	13 390	1 505	..
1617	Hitra	10 609	2 199	5,51
1620	Frøya	3 713	2 334	.
1621	Ørland ¹	6 435	1 269	6,30
1622	Agdenes	12 270	1 655	3,60
1624	Rissa	9 620	1 711	4,65
1627	Bjugn ¹	5 810	1 838	6,13
1630	Åfjord ¹	4 000	1 730	9,79
1632	Roan	9 668	1 373	.
1633	Osen	6 855	1 165	2,90
1634	Oppdal	52 200	2 576	16,10
1635	Rennebu	10 000	1 650	11,00
1636	Meldal ¹	20 000	2 590	7,05
1638	Orkdal ¹	13 000	2 300	4,40
1640	Røros	15 260	2 516	12,58
1644	Holtålen	20 000	1 285	9,50
1648	Midtre Gauldal	20 600	4 090	18,00
1653	Melhus ¹	24 435	3 190	9,70
1657	Skaun ¹	9 840	3 220	8,90
1662	Klæbu	2 450	2 300	..
1663	Malvik ¹	27 600	1 590	6,50
1664	Selbu	..	..	..

Nr		Tilknytningsgebyr per abonnent, ca. 120 m ² bruksareal	Årsgebyr per abonnent, ca. 120 m ² bruksareal	Gebyr per kubikkmeter vannforbruk (avløpsvann)
1665	Tydal	13 789	1 925	4,50
1702	Steinkjer ¹	16 700	2 458	10,24
1703	Namsos ¹	120	3 997	13,51
1711	Meråker	15 025	3 254	7,80
1714	Stjørdal ¹	19 425	2 043	8,18
1717	Frosta ¹	9 458	2 009	8,37
1718	Leksvik ¹	24 159	1 877	7,82
1719	Levanger ¹	31 000	3 432	14,30
1721	Verdal ¹	30 000	2 570	10,96
1723	Mosvik ¹	12 610	1 840	.
1724	Verran ¹	6 535	2 832	11,80
1725	Namdalseid ¹	2 000	4 060	18,45
1729	Inderøy ¹	14 800	3 408	14,20
1736	Snåsa ¹	15 428	4 175	12,54
1738	Lierne ¹	18 441	3 336	10,40
1739	Røyrvik ¹	4 304	851	.
1740	Namsskogan ¹	8 450	1 472	8,80
1742	Grong ¹	8 404	2 824	12,95
1743	Høylandet ¹	12 270	2 092	6,60
1744	Overhalla	3 000	3 219	10,73
1748	Fosnes	6 300	1 334	5,67
1749	Flatanger	10 736	1 228	6,30
1750	Vikna ¹	5 000	1 493	6,21
1751	Nærøy ¹	6 500	2 125	8,45
1755	Leka ¹	11 970	3 067	14,63
1804	Bodø ¹	8 400	1 404	9,71
1805	Narvik	0	2 158	7,50
1811	Bindal ¹	7 875	1 340	4,05
1812	Sømna	8 536	1 365	7,04
1813	Brønnøy ¹	4 000	1 600	10,00
1815	Vega	7 500	3 733	15,00
1816	Vevelstad	8 399	1 600	5,34
1818	Herøy	5 350	887	..
1820	Alstahaug	..	1 668	7,01
1822	Leirfjord	..	..	..
1824	Vefsn	4 836	1 890	9,45
1825	Grane	2 750	1 980	.
1826	Hattfjellidal ¹	3 350	1 044	4,64
1827	Dønna	7 466	1 570	2,04
1828	Nesna	11 000	2 721	9,07
1832	Hemnes	31 200	1 372	9,80
1833	Rana ¹	804	1 296	5,01
1834	Lurøy ¹	5 960	870	.
1835	Træna	5 902	1 187	4,74
1836	Rødøy	5 050	742	3,71
1837	Meløy	8 430	1 380	6,90
1838	Gildeskål	7 000	1 258	.
1839	Beiarn	13 200	1 457	..
1840	Saltdal	1 400	1 879	8,53
1841	Fauske	3 500	1 657	7,30
1842	Skjerstad	10 340	1 620	8,10
1845	Sørfold ¹	3 839	1 289	6,44
1848	Steigen	15 177	2 455	8,82
1849	Hamarøy	11 000	1 020	5,1
1850	Tysfjord ¹	9 336	1 845	.
1851	Lødingen ¹	6 290	1 530	5,10
1852	Tjeldsund	7 288	.	4,87
1853	Evenes	8 400	1 590	7,10
1854	Ballangen	15 000	2 514	2,60
1856	Røst	6 237	..	.
1857	Værøy	5 500	1 320	.
1859	Flakstad ¹	10 098	1 367	.
1860	Vestvågøy ¹	4 218	1 674	8,37
1865	Vågan ¹	5 964	1 620	6,75
1866	Hadsel	2 500	1 830	6,10
1867	Bø	10 078	2 362	7,88

Nr		Tilknytningsgebyr per abonnent, ca. 120 m ² bruksareal	Årsgebyr per abonnent, ca. 120 m ² bruksareal	Gebyr per kubikkmeter vannforbruk (avløpsvann)
1868	Øksnes	2 500	2 300	4,56
1870	Sortland	4 620	1 598	7,99
1871	Andøy ¹	4 934	1 596	7,98
1874	Moskenes	6 959	1 450	7,25
1901	Harstad ¹	3 744	1 180	4,38
1902	Tromsø	5 399	1 876	10,42
1911	Kvæfjord ¹	5 280	1 320	3,69
1913	Skånland	4 800	2 235	7,45
1915	Bjarkøy ¹	3 047	920	2,79
1917	Ibestad	3 394	917	3,60
1919	Gratangen	2 756	1 721	4,82
1920	Lavangen	4 100	845	2,30
1922	Bardu ¹	4 800	1 634	5,45
1923	Salangen	8 168	1 610	6,90
1924	Målselv	5 457	1 965	13,10
1925	Sørreisa ¹	4 000	1 850	7,40
1926	Dyrøy	4 337	1 255	2,99
1927	Tranøy	5 500	1 500	5,00
1928	Torsken	4 300	1 300	5,20
1929	Berg	4 950	1 264	4,80
1931	Lenvik	9 583	1 752	5,84
1933	Balsfjord	4 078	819	6,83
1936	Karlsøy	3 963	1 035	3,45
1938	Lyngen	6 268	862	1,57
1939	Storfjord ¹	6 925	1 557	5,97
1940	Gáivuotna - Kåfjord	2 814	3 060	10,20
1941	Skjervøy	2 967	1 981	6,40
1942	Nordreisa ¹	6 120	975	2,71
1943	Kvænanen ¹	4 544	1 440	2,62
2002	Vardø ¹	10 400	1 024	.
2003	Vadsø ¹	9 600	1 189	4,53
2004	Hammerfest ¹	17 690	643	1,46
	Guovdageaidnu -			
2011	Kautokeino ¹	23 817	1 878	11,02
2012	Alta ¹	7 224	1 078	3,17
2014	Loppa	4 200	1 805	4,67
2015	Hasvik	4 000	1 488	5,41
2017	Kvalsund ¹	7 000	1 848	4,62
2018	Måsøy ¹	0	1 026	2,70
2019	Nordkapp ¹	4 962	1 616	4,52
2020	Porsanger ¹	16 092	1 663	4,15
2021	Kárásjohka - Karasjok ¹	4 375	1 936	8,80
2022	Lebesby	1 667	1 166	3,00
2023	Gamvik	8 400	2 000	5,00
2024	Berlevåg	6 000	1 867	..
2025	Deatnu - Tana ¹	12 750	3 160	7,90
2027	Unjárga - Nesseby	9 348	1 461	7,25
2028	Båtsfjord	12 600	2 524	6,84
2030	Sør-Varanger ¹	12 213	1 405	5,62

1) Kommuner som har rapportert data gjennom KOSTRA.

Vedlegg G

Avløpsanlegg (≥ 50 PE) fordelt på renseprinsipp. Antall og hydraulisk kapasitet (1000 PE). 2000

Fylke/landsdel	I alt ¹		Urenset		Mekanisk		Biologisk		Kjemisk	Kjemisk/biologisk		Annet renseprinsipp		Separate anlegg	
	Antall	Kapasitet	Antall	Kapasitet	Antall	Kapasitet	Antall	Kapasitet	Antall	Kapasitet	Antall	Kapasitet	Antall	Antall	
I alt1993	..	4 837 ²	..	..	..	1 282	..	61	..	2 685	..	752	..	49	..
I alt1995	..	5 219 ²	..	..	..	1 318	..	70	..	3 326	..	411	..	68	..
I alt1997	2 811	5 801	551	576	1 169	1 358	125	95	233	2 568	320	1 115	413	89	331 820
I alt1999	3 415	6 250	544	541	1 634	1 744	125	72	251	2 189	323	1 575	538	129	351 750
I alt2000	3 452	6 257	570	541	1 653	1 750	124	71	252	2 194	323	1 574	530	127	317 946
Nordsjøfylkene (1-10)	916	3 425	3	15	69	181	28	38	202	1 654	246	1 476	368	76	138 749
Ikke Nordsjøfylker (11-20)	2 536	2 291	567	526	1 584	1 569	96	34	50	540	77	97	162	51	179 197
1. Østfold	57	354	1	0	8	1	3	1	12	329	24	23	9	1	13 731
2. Akershus	52	1 019	0	0	0	0	2	0	29	270	19	748	2	0	20 412
3. Oslo	9	351	0	0	0	0	1	0	0	0	2	350	6	1	631
4. Hedmark	130	220	0	0	0	0	2	1	26	85	39	108	63	25	30 329
5. Oppland	218	276	0	0	6	1	0	0	21	85	76	173	115	17	12 828
6. Buskerud	188	327	0	0	6	1	1	0	46	275	23	30	112	21	20 064
7. Vestfold	34	267	0	0	2	43	0	0	10	210	20	14	2	0	14 647
8. Telemark	108	251	0	0	9	6	12	12	30	214	18	13	39	6	11 055
9. Aust-Agder	50	152	0	0	12	85	2	22	16	34	11	8	9	3	6 447
10. Vest-Agder	70	224	2	15	26	44	5	2	12	153	14	8	11	2	8 605
11. Rogaland	291	553	5	12	237	233	10	2	15	283	3	1	21	21	14 219
12. Hordaland	361	525	25	36	293	393	9	3	5	67	16	25	13	1	40 132
14. Sogn og Fjordane	244	126	49	27	143	87	11	4	3	0	7	5	31	3	16 100
15. Møre og Romsdal	571	395	261	167	287	201	4	1	1	20	2	3	16	3	24 955
16. Sør-Trøndelag	124	390	8	17	56	207	18	4	6	138	15	20	21	3	20 104
17. Nord-Trøndelag	158	171	3	2	89	117	22	11	9	22	21	14	14	4	12 135
18. Nordland	452	331	46	110	354	206	15	7	6	3	3	2	28	3	27 088
19. Troms	171	214	64	84	87	99	6	1	2	5	5	16	7	10	19 834
20. Finnmark	164	115	106	70	38	28	1	0	3	2	5	11	11	3	4 630

¹ Ikke inkludert separate anlegg.² Ikke inkludert urensede utslipp.

Vedlegg H

Antall personer tilknyttet ulike typer avløpsanlegg. Fylke. 2000

Fylke/landsdel	Urenset	Mekanisk	Kjemisk	Biologisk	Kjemisk/ biologisk	Annet renseprinsipp	Separate anlegg	Tilknytnings- grad ²
I alt1997	344 766	..	..	..	..	..	881 691	79
I alt1999	..	..	..	..	..	..	895 272	80
I alt2000	293 771	981 717	1 317 401	38 533	923 651	25 477	892 796	80
Nordsjøfylkene (1-10)	6 150	99 300	1 032 280	19 298	899 199	11 044	403 152	84
Ikke Nordsjøfylker (11-20)	277 972	854 821	301 158	19 061	46 053	14 217	489 644	75
1. Østfold	0	20	199 723	111	12 258	177	35 050	86
2. Akershus	0	0	212 946	92	201 353	370	51 326	89
3. Oslo	0	0	0	0	507 467	0	1 578	100
4. Hedmark	0	0	51 598	488	68 023	3 844	75 145	66
5. Oppland	0	143	26 990	0	80 548	1 715	53 532	60
6. Buskerud	0	142	164 815	255	20 641	2 152	50 761	79
7. Vestfold	0	26 303	145 649	0	9 080	170	41 793	85
8. Telemark	0	783	117 717	4 891	3 628	314	34 133	77
9. Aust-Agder	0	44 086	14 037	13 269	4 262	973	23 419	75
10. Vest-Agder	6 199	30 442	84 700	559	3 205	1 128	36 415	81
11. Rogaland	6 741	116 244	185 124	1 381	441	1 808	45 594	84
12. Hordaland	27 762	238 610	44 133	1 495	11 429	708	110 555	74
14. Sogn og Fjordane	15 735	41 011	126	2 786	1 482	462	40 792	57
15. Møre og Romsdal	78 366	82 807	10 877	346	849	1 778	66 307	72
16. Sør-Trøndelag	9 237	129 293	53 940	2 406	13 389	1 786	51 180	80
17. Nord-Trøndelag	1 777	57 090	16 325	7 152	10 040	693	32 878	73
18. Nordland	35 711	130 284	847	4 318	880	667	72 617	72
19. Troms	39 015	53 874	2 206	498	5 678	3 054	55 365	69
20. Finnmark	41 977	13 153	57	0	3 032	2 401	14 358	82

¹ Summen av rapportert antall tilknyttede personer kan avvike noe fra offisielle befolkningstall.

² Ikke inkludert personer tilknyttet separate anlegg.

Vedlegg I

Antall separate avløpsanlegg. Fylke. 2000

	I alt	Direkte utslipp	Slamav- skiller	Mini R.A, biologisk	Mini R.A, kjemisk el. biol./ kjemisk	Infiltrasjon	Sandfilter	Separat klosett- løsning	Tett tank (for alt avløps- vann)
I alt 1997	331 820	23 000	146 740	..	..	105 480	33 020	13 890	5 610
I alt 1999	351 750	22 789	155 643	1 130	3 353	114 219	34 604	14 614	5 398
I alt 2000	317 946	20 521	148 641	1 272	3 467	97 163	31 340	10 644	4 898
-Nordsjøfylkene (1-10) [North Sea counties (1-10)]	138 749	4 814	48 654	611	2 471	57 360	11 653	9 085	4 101
-Ikke Nordsjøfylker (11-20) [Rest of the counties (11-20)]	179 197	15 707	99 987	661	996	39 803	19 687	1 559	797
1. Østfold	13 731	144	7 860	65	512	486	2 059	1 972	633
2. Akershus	20 412	1 800	9 224	253	1 108	4 549	2 202	500	776
3. Oslo	631	0	310	0	39	267	15	0	0
4. Hedmark	30 329	338	5 505	40	178	18 679	1 956	3 465	168
5. Oppland	12 828	10	3 705	2	6	8 068	157	810	70
6. Buskerud	20 064	397	5 260	37	179	10 900	1 433	904	954
7. Vestfold	14 647	1 594	9 145	117	268	1 245	856	467	955
8. Telemark	11 055	188	4 329	17	51	4 303	1 843	78	246
9. Aust-Agder	6 447	201	1 309	54	51	3 919	658	109	146
10. Vest-Agder	8 605	142	2 007	26	79	4 944	474	780	153
11. Rogaland	14 219	587	8 551	141	178	3 195	1 192	315	60
12. Hordaland	40 132	1 373	22 760	68	613	8 612	6 346	207	153
14. Sogn og Fjordane	16 100	1 084	5 405	26	2	7 526	2 045	0	12
15. Møre og Romsdal	24 955	3 943	15 852	7	22	2 860	2 144	18	109
16. Sør-Trøndelag	20 104	1 330	8 348	110	51	6 221	3 238	721	85
17. Nord-Trøndelag	12 135	768	5 511	230	98	1 601	3 447	202	278
18. Nordland	27 088	3 344	17 782	78	30	4 432	1 245	81	96
19. Troms	19 834	2 411	13 880	0	2	3 503	22	15	1
20. Finnmark	4 630	867	1 898	1	0	1 853	8	0	3

Vedlegg J

Antall personer tilknyttet separate avløpsanlegg. Fylke. 2000

	I alt	Direkte utslipp	Slamavskiller	Mini R.A, biologisk	Mini R.A, kjemisk el. biol./kjemisk	Infiltrasjon	Sandfilter	Separat klosett-løsning	Tett tank (for alt avløpsvann)
I alt1993	871 415,0	69 729,0	393 197,0	..	..	264 584,0	82 024,0	43 137,0	7 218,0
I alt1995	828 300,0	70 825,0	344 992,0	..	..	268 254,0	87 018,0	35 042,0	11 826,0
I alt1997	881 690,0	70 900,0	382 870,0	..	..	275 900,0	85 840,0	39 740,0	14 870,0
I alt1999	895 272,0	59 828,0	393 462,0	2 902,0	8 551,0	291 318,0	87 967,0	37 596,0	13 649,0
I alt2000	8 927 95,5	57 245,6	415 760,8	3 418,8	9 236,2	275 312,7	83 909,1	33 899,7	14 012,6
Nordsjøfylkene (1-10)	403 151,6	14 161,3	138 746,1	1 599,2	6 704,9	168 621,1	31 934,7	29 709,9	11 674,4
Ikke Nordsjøfylker (11-20)	489 643,9	43 084,3	277 014,7	1 819,6	2 531,3	106 691,6	51 974,4	4 189,8	2 338,2
1. Østfold	35 050,4	354,9	20 667,6	168,9	1 295,3	1 216,1	4 844,5	4 983,4	1 519,7
2. Akershus	51 325,7	4 603,5	23 065,8	625,1	2 767,1	11 479,1	5 463,2	1 252,2	2 069,7
3. Oslo	1 577,5	0,0	775,0	0,0	97,5	667,5	37,5	0,0	0,0
4. Hedmark	75 144,8	845,0	13 762,2	100,0	445,0	46 029,1	4 888,2	8 655,3	420
5. Oppland	53 531,6	304,5	10 357,5	25,3	17,6	37 320,2	827,7	3 936,3	742,5
6. Buskerud	50 761,4	990,9	12 798,6	92,5	380,0	28 214,1	3601,5	2 297,9	2 385,9
7. Vestfold	41 793,0	4 871,0	25 644,5	337,5	716,0	4 036,0	2341	1237	2 610,0
8. Telemark	34 133,0	475,5	12 771,1	42,9	177,3	13 700,8	5 635,1	196,3	1 134,0
9. Aust-Agder	23 419,1	1 338,7	5 161,9	135,0	253,4	12 660,1	3 054,4	427,5	388,1
10. Vest-Agder	36 415,1	377,3	13 741,9	72,0	555,7	13 298,1	1 241,6	6724	404,5
11. Rogaland	45 594,1	1 767,2	29 306,0	361,4	477,3	8 999,9	3 469,1	902,9	310,3
12. Hordaland	110 554,9	4 062,5	64 312,5	269,8	1 527,8	22 756,9	16 609,5	530,0	485,9
14. Sogn og Fjordane	40 791,5	2 740,0	13 601,5	71,0	5,0	1 9081	5 263,0	0,0	30,0
15. Møre og Romsdal	66 307,2	10 171,5	42 865,0	18,0	55,7	7 310,5	5 564,5	48,0	274,0
16. Sør-Trøndelag	51 179,7	3 385,2	20 832,0	285,0	137,5	15 934,4	8 461,2	1 927,5	216,9
17. Nord-Trøndelag	32 877,8	2 445,0	14 847,6	608,7	245,4	4 340,4	9 102,8	549,9	738,0
18. Nordland	72 616,6	9 945,6	46 727,2	203,2	77,4	11 765,4	3 425,8	198,9	273,1
19. Troms	55 364,6	6 377,3	39 772,9	0,0	5,2	9 115,6	58,5	32,6	2,5
20. Finnmark	14 357,5	2 190,0	4 750,0	2,5	0,0	7 387,5	20,0	0,0	7,5

Vedlegg K

Utslipp av fosfor fra avløpsanlegg. Tonn. Fylke. 2000

Fylke/landsdel	I alt	Urenset	Mekanisk	Kjemisk	Biologisk	Kjemisk biologisk	Annet rense-prinsipp	Separate anlegg	Utslipp per innbygger, Kilo	Gjennomsnittlig renseseffek ¹
I alt 1993	534,0 ^{1,2}	..	..	..	..	..	..	..	..	..
I alt 1995	601,0 ^{1,2}	..	..	..	..	..	..	..	..	..
I alt 1997	570,0 ^{1,2}	..	..	..	..	..	..	..	..	..
I alt 1999	836,0 ¹	..	..	..	..	..	..	..	..	..
I alt 2000	1171,3	197,8	481,6	86,7	9,7	45,1	4,6	345,9	0,26	66,8
Nordsjøfylkene (1-10)	264,1	5,7	27,8	54,9	3,6	40,5	2,5	129,0	0,11	90,7
Ikke Nordsjøfylker (11-20)	911,7	192,1	453,8	31,8	6,1	4,5	2,1	221,4	0,45	36,6
1. Østfold	33,7	0,0	0,0	17,1	0,1	0,5	0,1	15,8	0,14	85,0
2. Akershus	40,9	0,0	0,0	6,1	0,1	14,3	0,1	20,4	0,09	96,1
3. Oslo	20,7	0,0	0,0	0,0	0,0	20,0	0,2	0,6	0,04	85,7
4. Hedmark	23,1	0,0	0,0	3,2	0,2	2,0	0,1	17,6	0,12	94,3
5. Oppland	17,7	0,0	0,1	2,4	0,0	2,4	0,8	11,9	0,10	93,7
6. Buskerud	22,1	0,0	0,2	6,7	0,1	0,5	0,9	13,7	0,09	93,5
7. Vestfold	34,5	0,0	7,5	7,5	0,0	0,4	0,0	19,1	0,16	83,6
8. Telemark	21,4	0,0	0,4	7,2	1,4	0,2	0,1	12,2	0,13	88,4
9. Aust-Agder	23,0	0,0	13,7	0,4	1,6	0,1	0,1	7,1	0,22	64,0
10. Vest-Agder	27,1	5,7	5,9	4,3	0,2	0,1	0,2	10,7	0,17	78,1
11. Rogaland	98,4	3,9	56,2	16,9	0,5	0,0	0,3	20,6	0,26	57,0
12. Hordaland	214,2	20,8	137,3	5,3	0,6	0,3	0,1	49,9	0,49	30,2
14. Sogn og Fjordane	54,3	11,2	27,4	0,0	0,9	0,1	0,2	14,6	0,50	23,1
15. Møre og Romsdal	143,2	60,1	48,1	1,0	0,2	0,0	0,3	33,6	0,59	26,7
16. Sør-Trøndelag	80,5	6,8	46,7	3,9	0,9	1,7	0,3	20,3	0,31	59,2
17. Nord-Trøndelag	51,5	1,0	29,1	3,7	1,0	1,3	0,2	15,2	0,41	51,9
18. Nordland	125,9	25,9	61,7	1,0	1,7	0,1	0,3	35,3	0,53	22,6
19. Troms	96,5	30,0	38,6	0,0	0,1	0,5	0,1	27,2	0,64	13,8
20. Finnmark	47,2	32,5	8,6	0,0	0,0	0,5	0,5	5,0	0,64	16,7

¹ Separate anlegg er ikke inkludert.² Urensede utslipp er ikke inkludert.

Vedlegg L

Utslipp av nitrogen fra avløpsanlegg. Tonn. Fylke. 2000

Fylke/landsdel	I alt	Urenset	Mekanisk	Kjemisk	Biologisk	Kjemisk/ biologisk	Annet rense- prinsipp	Separate anlegg	Utslipp per innbygger, Kilo	Gjennom- snittelig renseeffekt ¹
I alt1998	13 554,00 ¹	..	..	..	..	..	..	..	..	..
I alt1999	13 492,00 ¹	..	..	..	..	..	..	..	..	..
I alt2000	16 461,38	1 477,96	3 823,85	4 921,35	126,23	2 685,85	156,18	3 269,95	3,68	27,71
Nordsjøfylkene (1-10)	8 145,20	37,58	291,67	3 785,51	53,26	2 495,30	95,02	1 386,86	3,30	34,20
Ikke Nordsjøfylker (11-20)	8 359,32	1 440,39	3 532,18	1 135,83	72,97	190,55	61,16	1 926,23	4,15	19,50
1. Østfold	906,48	0,18	0,09	727,03	0,85	60,05	1,86	116,43	3,65	19,16
2. Akershus	1 849,45	0,00	0,00	828,45	0,49	829,51	1,26	189,74	3,96	53,82
3. Oslo	915,43	0,00	0,00	0,00	0,11	905,26	3,99	6,07	1,80	27,57
4. Hedmark	750,13	0,00	0,00	187,53	1,74	285,54	30,92	244,40	4,01	25,13
5. Oppland	647,98	0,00	0,84	165,87	0,00	281,99	19,97	179,31	3,55	34,88
6. Buskerud	822,13	0,00	1,61	563,62	0,88	59,60	24,27	172,15	3,47	19,60
7. Vestfold	772,44	0,00	86,82	498,50	0,13	31,23	0,59	155,17	3,63	15,70
8. Telemark	619,95	0,00	2,94	449,81	23,13	16,60	2,39	125,08	3,76	14,22
9. Aust-Agder	328,01	0,00	139,12	60,17	24,45	14,51	5,12	84,64	3,21	40,73
10. Vest-Agder	533,19	37,40	60,25	304,52	1,48	11,02	4,64	113,88	3,42	17,34
11. Rogaland	1 168,11	29,14	421,60	525,95	5,23	2,09	6,57	177,53	3,13	21,79
12. Hordaland	1 884,81	155,96	1 029,86	210,74	5,51	47,07	1,82	433,84	4,33	22,18
14. Sogn og Fjordane	460,72	83,78	198,42	0,70	11,83	6,28	4,36	155,35	4,28	19,18
15. Møre og Romsdal	1 137,44	450,40	360,65	45,55	1,42	3,33	6,55	269,53	4,68	13,44
16. Sør-Trøndelag	1 111,94	51,11	523,61	276,33	9,73	53,45	6,81	190,90	4,23	22,38
17. Nord-Trøndelag	480,25	7,81	230,10	59,16	23,46	30,71	3,99	125,02	3,78	23,55
18. Nordland	980,87	193,95	468,46	2,93	13,12	3,25	6,05	293,11	4,10	19,20
19. Troms	735,61	224,78	233,08	10,16	2,27	25,44	14,26	225,61	4,87	15,40
20. Finnmark	399,57	243,45	66,39	4,31	0,41	18,92	10,76	55,33	5,40	8,02

¹ Separate anlegg er ikke inkludert.

Vedlegg M

Mengde kloakkslam brukt til ulike formål. Tonn tørrstoff. 2000

	I alt	Dekkmasse avfallsfylling	Jordbruk sareal	Grøntareal	Annen disponering
I alt1993	70 250	..	39 900	8 880	..
I alt1995	75 810	..	44 630	6 270	..
I alt1997	87 900	..	48 100	8 730	..
I alt1999	103 900	..	61 301	10 390	..
I alt2000	104 923	16 456	58 948	11 430	18 089
Østfold	12 364	4 536	5 650	2 105	73
Akershus	26 720	229	20 075	833	5 583
Oslo	18 550	0	16 640	1 910	0
Hedmark	2 916	1 283	1 336	187	110
Oppland	4 825	2 522	36	32	2 235
Buskerud	8 259	1 064	4 186	2 829	180
Vestfold	8 707	0	7 539	291	877
Telemark ¹	3 533	247	2 075	736	475
Aust-Agder	1 969	1 762	0	0	207
Vest-Agder	3 933	0	0	500	3 433
Rogaland	2 999	1 782	0	20	1 197
Hordaland	350	9	0	0	341
Sogn og Fjordane	709	588	106	15	0
Møre og Romsdal	1 577	780	0	350	447
Sør-Trøndelag	3 785	531	692	1 353	1 209
Nord-Trøndelag ¹	1 537	805	476	256	0
Nordland	1 875	121	106	0	1 648
Troms	92	38	31	13	10
Finnmark	223	159	0	0	64

¹ Verdiene for Telemark og Nord-Trøndelag er korrigeret i forhold til tall publisert i Dagens Statistikk 9 august 2001.

Tidligere utgitt på emneområdet*Previously issued on the subject***Norges offisielle statistikk (NOS)**

- C 234 Struktur tall for kommunenes økonomi 1993
 C 298 Struktur tall for kommunenes økonomi 1994
 C 371 Struktur tall for kommunenes økonomi 1995

Statistiske analyser (SA)

- 2 Naturressurser og miljø 1993
 3 Natural Resources and the Environment 1993
 6 Naturressurser og miljø 1995
 7 Natural Resources and the Environment 1995
 9 Naturressurser og miljø 1996
 10 Natural Resources and the Environment 1996
 16 Naturressurser og miljø 1997
 17 Natural Resources and the Environment 1997
 23 Naturressurser og miljø 1998
 24 Natural Resources and the Environment 1998
 29 Naturressurser og miljø 1999
 30 Natural Resources and the Environment 1999
 34 Naturressurser og miljø 2000
 37 Natural Resources and the Environment 2000
 46 Naturressurser og miljø 2001
 47 Natural Resources and Environment 2001

Notater

- 94/1 Miljøvernkostnader – Nytt statistikkområde?
 95/19 SSB-AVLØP. Fylkesrapport. 1993
 95/42 Waste water treatment and waste management expenditure in Norway
 96/6 SSB-AVLØP. Fylkesrapport. 1994
 96/54 SSB-AVLØP. Fylkesrapport. 1995
 96/52 Environmental Protection Expenditures in Norway
 97/55 SSB-AVLØP. Fylkesrapport. 1996.
 97/62 Utslepp og rensing av avløpsvann. Datakvalitet og beregningsmåter
 2000/38 Kommunale gebyrer knyttet til bolig. Januar 2000
 2001/37 Kommunale gebyrer knyttet til bolig. Januar 2001

Rapporter (RAPP)

- 95/16 Kommunale avløp. Økonomi.
 96/2 Investeringer, kostnader og gebyrer i den kommunale avløpssektoren. Resultater fra undersøkelsen i 1995.
 96/22 Investeringer, kostnader og gebyrer i den kommunale avløpssektoren. Resultater fra undersøkelsen i 1995.
 97/21 Investeringer, kostnader og gebyrer i den kommunale avløpssektoren. Resultater fra undersøkelsen i 1996.
 99/2 Ressursinnsats, utslipp og rensing i den kommunale avløpssektoren. 1997
 99/36 Ressursinnsats, utslipp og rensing i den kommunale avløpssektoren. 1998

- 200/27 Ressursinnsats, utslipp og rensing i den kommunale avløpssektoren. 1999

Dagens Statistikk

- 10/96 Kommunale gebyrer, teknisk, 1996. Stor økning i kommunale gebyrer
 34/96 Kommunale avløp, økonomi, 1995: Avløpsgebyrene øker mer enn kostnadene.
 38/96 Kommunalt avløp, 1995. 36 nye kommunale avløpsrenseanlegg i 1995
 16/97 Kommunale gebyrer, teknisk, januar 1997. Kraftig prisvekst i kommunale gebyrer
 36/97 Kommunalt avløp, 1996. Økonomi: Lavere investeringer i avløpssektoren
 38/97 Kommunalt avløp, 1996. Hydraulisk kapasitet: 40 nye kommunale avløpsrenseanlegg i 1996
 50/97 Kommunalt avløp, 1996. Utslepp og rensing: Nordsjøfylka reinsa mest fosfor
 15-16/98 Kommunale gebyrer, teknisk, januar 1998: Renovasjonsgebyret steg mest
 40/98 Kommunalt avløp, 1997. Hydraulisk kapasitet. 2250 avløpsrenseanlegg i Noreg.
 50/98 Kommunalt avløp, 1997. Økonomi. Lavere gebyrinntekter og kostnader rundt indre Oslofjord
 50/98 Kommunalt avløp, 1997. Utslipp og rensing. Lågst utslipp frå avløpsanlegga på Sør- og Austlandet
 37/99 Kommunalt avløp, 1998- Anlegg og hydraulisk kapasitet. Nærare 2800 avløpsrenseanlegg
 40/99 Kommunalt avløp, 1998. Økonomi. Kraftig investeringsøkning
 40/99 Kommunalt avløp, 1998. Utslepp og rensing. Lågst utslipp på Sør- og Austlandet
 39/00 Kommunalt avløp, 1999. Anlegg og hydraulisk kapasitet. Nærare 2900 avløpsrenseanlegg
 40/00 Kommunalt avløp, 1999. Økonomi. Gebyrsatsene øker mindre enn kostnadene
 40/00 Kommunalt avløp, 1999. Utslepp, rensing og slamdisposisjon. Lågst utslipp på Sør- og Austlandet
 32/01 Kommunalt avløp, 2000. Utslipp, rensing og slamdisponering. Stadig bedre nitrogenrensing
 32/01 Kommunalt avløp, 2000. Anlegg og hydraulisk kapasitet. Halve Norge renses høygradig
 32/01 Kommunalt avløp, 2000. Økonomi. Endelige tall. Forurenserne må betale

De sist utgitte publikasjonene i serien Rapporter*Recent publications in the series Reports*

- 2001/20 N. Bruksås, K. Myran og L.H. Svenneby: Prisenivå på matvarer i de nordiske land, Tyskland og EU 1994-2000. 2001. 29s. 155 kr inkl. mva. ISBN 82-537-4958-9
- 2001/21 Ø. Døhl og J. Larsson: Faste versus stokastiske heterogenitetskoeffisienter i ubalansert datasett ved analyse av teknologiforskjeller mellom bedrifter. 2001. 26s. 155 kr inkl. mva. ISBN 82-53-4961-9
- 2001/22 L. Østby: Flyktningers sekundær-flyttinger under 1990-tallet. 2001. 41s. 155 kr inkl. mva. ISBN 82-537-4962-7
- 2001/23 B. Halvorsen, B.M. Larsen og R. Nesbakken: Fordelingseffekter av elektrisitetsavgift belyst ved ulike fordelingsbegreper. 2001. 33s. 155 kr inkl. mva. ISBN 82-537-4963-5
- 2001/24 T. Løwe: Boligkonsum og husholdningsstruktur. Livsfase- og generasjonsendringer i perioden 1973-1997. 2001. 73s. 180 kr inkl. mva. ISBN 82-537-4964-3
- 2001/25 T. Fæhn, J.A. Jørgensen, B. Støm og W. Drzwi: Reduserte aggregeringssjvigheter i beregninger av effektive satser for næringsstøtte 1998. 2001. 52s. 155 kr inkl. mva. ISBN 82-537-4968-6
- 2001/26 T.I. Tysse: Effects of Enerprise Characteristics on Early Retirement. 2001. 36s. 155 kr inkl. mva. ISBN 82-537-4970-8
- 2001/27 A. Langørgen: Inntektssystemet for kommunene: Måling av utgiftsbehov og fordelingsvirkninger. 2001. 34s. 155 kr inkl. mva. ISBN 82-537-4971-6
- 2001/28 L. Svennebye: Grensehandelen med Sverige og Danmark. Sammenlikning av priser på grensen og i Oslo 2001. 2001. 47s. 155 kr inkl. mva. ISBN 82-537-4977-5
- 2001/29 K.J. Einarsen: Utredning av alternative rapporteringsløsninger for kirkelig tjenestestatistikk. Sluttrapport fra utredningsgruppen for kirkelig tjenestestatistikk. 2001. 50s. 180 kr inkl. mva. ISBN 82-537-4982-1
- 2001/30 T.P. Bø: Utenlandske leger og sykepleiere i Norge. 2001. 27s. 155 kr inkl. mva. ISBN 82-537-4984-8
- 2001/31 F.R. Aune: Regional og nasjonal utvikling i elektrisitetsforbruket for 2010. 2001. 36s. 155 kr inkl. mva. ISBN 82-537-4986-4
- 2001/32 T.O. Thoresen: Skatt på overføringer mellom generasjoner. 2001. 39s. 155 kr inkl. mva. ISBN 82-537-4987-2
- 2001/33 T. Pedersen: Tilpasning på arbeidsmarkedet for personer som går ut av status som yrkeshemmet i SOFA-søkerregisteret - 1999 og 2000. 2001. 37s. 155 kr inkl. mva. ISBN 82-537-4989-9
- 2001/34 T. Pedersen: Tilpasning på arbeidsmarkedet for deltakere på ordinære arbeidsmarkedstiltak i årene 1999-2000. 2001. 18s. 155 kr inkl. mva. ISBN 82-537-4990-2
- 2001/35 A. Langørgen, R. Aaberge og R. Åserud: Gruppering av kommuner etter folke-mengde og økonomiske rammebetingelser 1998. 2001. 53s. 180 kr inkl. mva. ISBN 82-537-4992-9
- 2001/36 G. Haakonsen og E. Kvingedal: Utslipp til luft fra vedfyring i Norge. Utslippsfaktorer, ildstedsbestand og fyringsvaner. 2001. 51s. 180 kr inkl. mva. ISBN 82-537-4994-5
- 2001/37 K. Rypdal og L-C. Zhang: Uncertainties in Emissions of Long-Range Air Pollutants. 2001. 49s. 155 kr inkl. mva. ISBN 82-537-5000-5
- 2001/38 B. Kupis Frøyen og Ø. Skullerud: Avfallsregnskap for Norge. Metoder og resultater for tekstilavfall. 2001. 41s. 155 kr inkl. mva. ISBN 82-537-5005-6
- 2001/39 G. I. Gundersen og O. Rognstad: Lagring og bruk av husdyrgjødsel. 2001. 47s. 155 kr inkl. mva. ISBN 82-537-5007-2
- 2001/40 I. Hauge Byberg, A. Hurlen Foss og T. Noack: Gjete kongens harer- rapport fra arbeidet med å få samboerne mer innpasset i statistikken. 2001. 60s. 180 kr inkl. mva. ISBN 82-537-5008-0