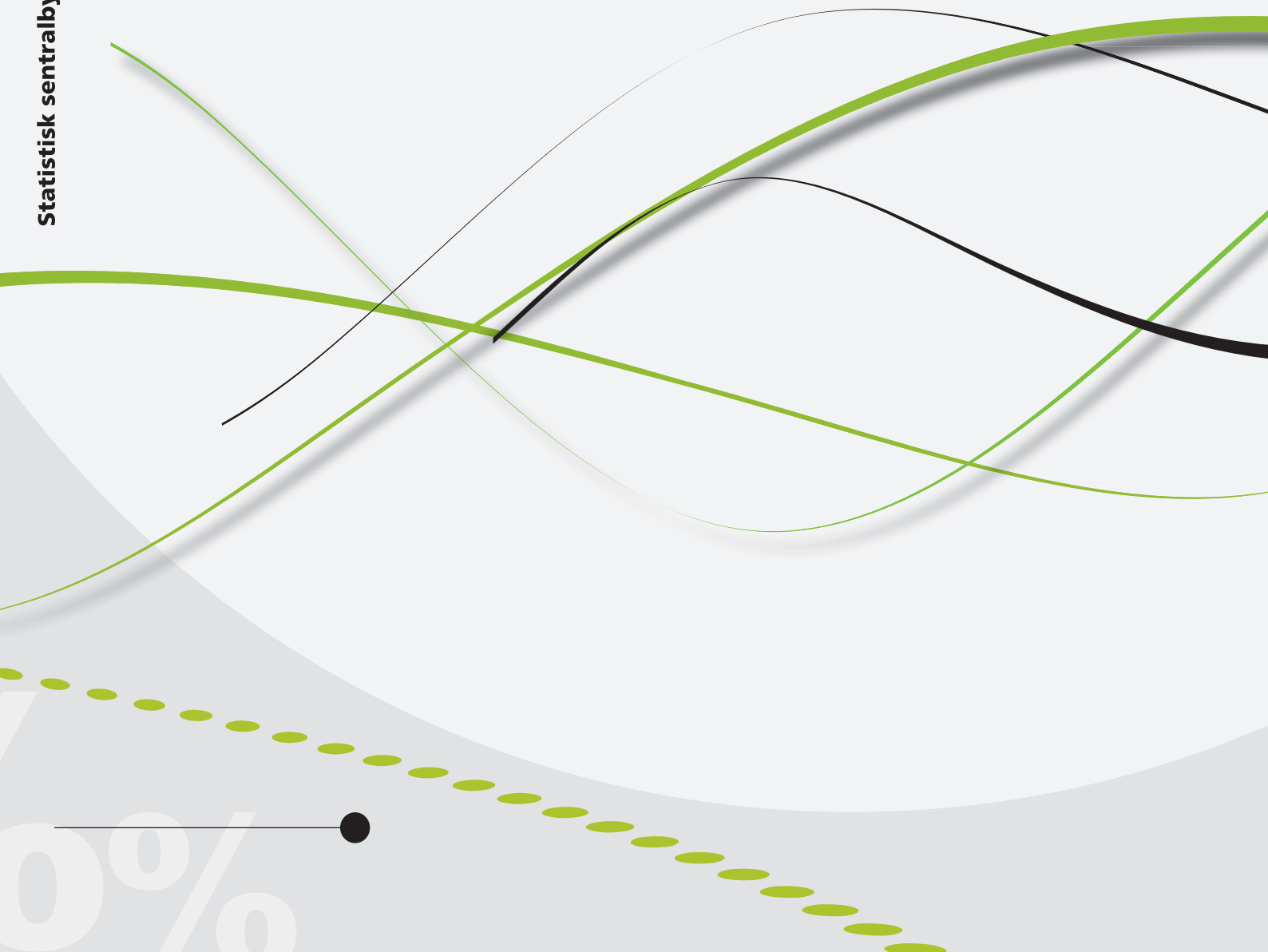




Gisle Berge og Kari B. Mellem

Kommunale avløp

Ressursinnsats, utslipp, rensing og
slamdisponering 2011. Gebyrer 2012



Gisle Berge og Kari B. Mellem

Kommunale avløp

Ressursinnsats, utslipp, rensing og
slamdisponering 2011. Gebyrer 2012

	Standardtegn i tabeller	Symbol
© Statistisk sentralbyrå	Tall kan ikke forekomme	.
Ved bruk av materiale fra denne publikasjonen skal Statistisk sentralbyrå oppgis som kilde.	Oppgave mangler	...
Publisert desember 2012	Oppgave mangler foreløpig	...
	Tall kan ikke offentliggjøres	:
	Null	-
ISBN 978-82-537-8539-4 (trykt)	Mindre enn 0,5 av den brukte enheten	0
ISBN 978-82-537-8540-0 (elektronisk)	Mindre enn 0,05 av den brukte enheten	0,0
ISSN 0806-2056	Foreløpig tall	*
Emne: 01.04.20	Brudd i den lodrette serien	—
	Brudd i den vannrette serien	|
Trykk: Statistisk sentralbyrå	Desimaltegn	,

Forord

Avløpsrensing er en helt nødvendig tjeneste og funksjon i dagens moderne samfunn. Daglige gjøremål som oppvask, dusjing, vask av klær eller spyle ned på toalettet er alle aktiviteter som generer avløpsvann. Tilfredsstillende oppsamling og behandling av avløpsvannet bidrar til å forhindre utilsiktede konsekvenser som gjødsling av vannforekomster, spredning av biologiske smittestoffer og kjemiske forurensninger til miljøet.

Statistisk sentralbyrå (SSB) og Klima- og forurensningsdirektoratet (Klif) samarbeider om innsamling av grunnlagsdata vedrørende kommunalt avløp i Norge. Siden 2002 har disse dataene vært rapportert inn årlig gjennom KOSTRA (Kommune-Stat-Rapportering).

I tillegg til å være offisiell statistikk utarbeidet av SSB, skal statistikken være et faktagrunnlag for Miljøverndepartementet, Klif, fylkesmennene og kommunene. Statistikken skal gjenspeile om tiltakene som settes inn i avløpssektoren gir ønsket effekt. Statistikken brukes som grunnlag i stortingsmeldingen om Regjeringens miljøvernpolitikk og rikets miljøtilstand og på nettsidene Miljøstatus (<http://www.miljostatus.no/>).

Statistikken ligger til grunn for de nasjonale utslippsberegningene på totale utslipp til vann på tvers av alle samfunnssektorer (TEOTIL-modellen), og rapporteres regelmessig til internasjonale organer som ESA, EUROSTAT og OECD.

Finansiering: Prosjektet har fått økonomisk bidrag fra Klima- og forurensningsdirektoratet.

Denne rapporten gir en mer utfyllende presentasjon av statistikken som publiseres på nettsiden <http://www.ssb.no/emner/01/04/20>.

Rapporten, inklusive tidligere utgaver, er tilgjengelig på Statistisk sentralbyrås internettsider: http://www.ssb.no/emner/01/04/20/rapp_avlop/.

Statistisk sentralbyrå, 1. november 2012

Hans Henrik Scheel

Sammendrag

Rapporten omhandler status og utvikling innenfor norsk avløpssektor på temaene: Ressursinnsats, kommunale avløpsgebyrer, utslipp av fosfor, nitrogen, organisk materiale, tungmetaller og utvalgte organiske miljøgifter, renseeffekter, antall avløpsanlegg, kapasitet på anlegg, tilknytning til kommunalt ledningsnett, disponering og innhold av tungmetall i avløpsslam.

I 2011 var det 2 704 avløpsanlegg her i landet med kapasitet 50 personekvivalenter (pe) eller mer. Disse anleggene behandlet avløpsvannet for 83 prosent av befolkningen. Andelen av befolkningen tilknyttet høygradige renseanlegg (kjemisk og/eller biologisk rensing) var 60 prosent, mens 19 prosent hadde mekanisk eller annen type rensing og 4 prosent hadde urensset utslipp. De resterende innbyggerne var tilknyttet de om lag 340 000 små avløpsanleggene som er mindre enn 50 pe. Disse består normalt av en enkel slamavskiller, eventuelt i kombinasjon med en form for etterfiltrering.

For 2011 er utslippene av fosfor og nitrogen fra kommunale avløpsanlegg (≥ 50 pe) beregnet til henholdsvis 825 og 13 582 tonn. Sammenlignet med 2002 tilsvarer dette en økning på 13 prosent for fosfor og 15 prosent for nitrogen.

Tradisjonelt har det fra myndighetshold i Norge vært prioritert å begrense utslipp til ferskvann og til Nordsjøen fra Svenskegrensa til Lindesnes. Dette området er mer følsomt mot fosforutslipp og har derfor strengere rensekrav enn øvrige deler av landet (Vest-, Midt- og Nord-Norge). Dette viser seg også i statistikken med bl.a. lavere fosforutslipp per tilknyttet innbygger for Nordsjøfylkene (0,06 kilogram) enn for resten av landet (0,40 kilogram). Renseeffekten for fosfor er også høyere for Nordsjøfylkene (91 prosent) sammenlignet med resten av landet (37 prosent). Det samme bildet gjelder for nitrogen, selv om forskjellen ikke er like tydelig. Når det gjelder nitrogen, er det spesielt fylkene Oslo og Akershus som skiller seg ut med lavt utslipp per innbygger (1,76 kilogram) og høy renseseffekt (65 prosent). Dette skyldes utbygging av nitrogenfjerningstrinn ved flere store renseanlegg i regionen.

Totalt sett for både store (≥ 50 pe) og små avløpsanlegg (< 50 pe), inklusivt en estimert lekkasje på ledningsnettet, ligger totalutslippet fra norske avløpsanlegg på cirka 1 269 tonn fosfor og 17 546 tonn nitrogen.

Statistikken viser videre for 2011 et beregnet totalt utslipp fra kommunale avløpsanlegg (≥ 50 pe) på omtrent 35 900 tonn målt som biokjemisk oksygenforbruk (BOF₅) eller 116 300 tonn målt som kjemisk oksygenforbruk (KOF). Dette tilsvarer et årlig utslipp på 8,7 og 28,1 kilogram per tilknyttet innbygger for henholdsvis BOF₅ og KOF.

For tungmetaller er det tilsvarende beregnet et utslipp på cirka 29 kilogram kvikksølv, 1 300 kilogram bly og 52 kilogram kadmium.

Det som renses bort fra avløpsvannet i form av fast stoff, det såkalte avløps-slammet, består i hovedsak av organisk materiale. For 2011 er det beregnet at cirka 113 200 tonn slamtørrestoff ble fjernet fra avløpsvann og disponert til ulike formål. Andelen av dette slammet som ble brukt i jordbruket, på grøntareal eller levert til jordprodusenter er beregnet til 81 prosent.

Gebyrsatsene på avløpstjenesten fastsettes av den enkelte kommune etter selvkost-prinsippet, og satsene varierer en del. I 2012 var det gjennomsnittlige tilknytningsgebyret for avløpstjenesten (aritmetisk gjennomsnitt) i kommunene på 13 306 kroner før moms, og kommunegjennomsnittet for årsgebyret i avløpssektoren lå på 3 343 kroner. De mest folkerike kommunene har generelt sett de laveste gebyrene. Det skyldes at det er flere personer å dele kostnadene på.

I 2011 utgjorde kommunenes årskostnader til avløpssektoren 5,68 milliarder kroner. Kommunenes kostnader til dette formålet består av kapitalkostnader og driftskostnader.

Abstract

This report summarises the most important findings with regard to status of the municipal wastewater sector in Norway, and covers topics like expenditures and investments, fees, discharges of nitrogen, phosphorus, heavy metals, a few organic pollutants, treatment efficiencies, number of wastewater treatment plants, capacity, number of people connected, heavy metal content in sewage sludge and disposal of sewage sludge.

In 2011 there were 2 704 wastewater facilities in Norway with a capacity of more than 50 population equivalents (pe). They treated wastewater from 83 per cent of Norway's population. The share of the population connected to advanced treatment plants (chemical and/or biological treatment) were 60 per cent, while 19 per cent had mechanical or other treatment and 4 per cent of the population had direct discharges (untreated wastewater). The remaining population was connected to the around 340 000 small wastewater facilities (less than 50 pe and thus including small individual facilities), which normally constitute a sludge separator, possibly with some sort of filtration device in the end.

In 2011, a total of 825 tonnes of phosphorus and 13 582 tonnes of nitrogen were discharged by wastewater facilities (≥ 50 pe) into the aquatic environment. Compared to 2002 this constitutes an increase of 13 and 15 per cent in regards to phosphorus and nitrogen respectively.

The main focus in terms of wastewater treatment has from authority levels been directed towards discharges into the water basins leading down to Skagerrak and the North Sea – the location of the most sensitive areas, with low critical loads towards pollution. These areas are bound by stricter discharge regulations compared to the rest of the country (Western-, Mid- and Northern Norway). This is also reflected in the statistics with noticeably lower phosphorus discharges per capita connected to treatment plants in the North Sea counties (0.06 kilogram) compared to the rest of the country (0.40 kilogram). The average treatment efficiency – removal of polluting agents by treatment plants – for phosphorus in the North Sea counties (91 per cent) is also higher compared to the rest of the country (37 per cent). The same picture applies to nitrogen, although the differences are less noticeable. It is particularly the counties of Oslo and Akershus which show low discharges per capita of nitrogen (1.76 kilogram) combined with high treatment efficiency (65 per cent).

Totally, including also small wastewater facilities less than 50 pe and estimated leakage, the total discharge from the municipal wastewater sector is estimated to around 1 269 tonnes of phosphorus and 17 546 tonnes of nitrogen.

For 2011, it has been roughly estimated a discharge from wastewater treatment plants (≥ 50 pe) of 29 kilogram mercury, 1 300 kilogram lead and 52 kilogram cadmium. As for organic material it has been estimated a discharge of around 35 900 tonnes of biological oxygen demand (BOD₅) or 116 300 tonnes of chemical oxygen demand (COD). This corresponds to 8.7 and 28.1 kilogram per capita of BOD₅ and COD, respectively.

For 2011, the total amount of sewage sludge used for different purposes has been estimated to around 113 200 tonnes, measured in dry weight. Approximately 81 per cent of this amount was used in agriculture, in parks and other green spaces or delivered to soil producers.

Municipal wastewater fees are in accordance with full cost regulations set by the municipal authorities. The fee level generally varies due to differences in type of settlement patterns and geographical characteristics. The connection fee is a one-time payment by the user at the time of connecting to the existing wastewater pipeline-system. In 2012, the connection fee was on average NOK 13 306 (VAT excluded). The annual fee was on average NOK 3 343 per year in 2012 (VAT excluded). This is an increase of around 5.1 per cent compared to last year.

In 2011, the municipalities' annual costs totalled NOK 5.68 billion. The costs in the municipal wastewater sector are capital costs and operating expenditures.

Innhold

Forord	3
Sammendrag	4
Abstract	5
Innhold	6
1. Terminologi og definisjoner	7
2. Metode	11
2.1. Omfang og utvalg	11
2.2. Innsamling av data	11
2.3. Oppgavebyrde	12
2.4. Revisjon av data	13
2.5. Beregninger av utslipp av ulike stoffer fra avløpsvann	13
2.6. Beregning av mengde disponert avløpsslam	17
2.7. Beregning av tungmetall i slam	18
2.8. Beregning av små anlegg (< 50 pe) og tilhørende tilknytning fordelt på renseprinsipp	18
2.9. Feilkilder og usikkerhet	18
2.10. Sammenlignbarhet og sammenheng	22
3. Utvikling av utslipp og rensing	27
3.1. Kapasitet	27
3.2. Tilknytning	28
3.3. Utslipp fra avløpsanlegg	29
3.4. Renseeffekt	30
4. Regional variasjon i type avløpsanlegg, utslipp og rensing	31
4.1. Anlegg, kapasitet, tilknytning og organisasjonsform	31
4.2. Utslipp til vann	35
4.3. Avløpsslam	41
4.4. Svalbard	43
5. Ressursinnsats – kostnader, gebyrgrunnlag, selvkostgrad og gebyrer	44
5.1. Tilknytningsgebyr	44
5.2. Årsgebyrer	45
5.3. Kostnader, gebyrgrunnlag og selvkostgrad	46
Referanser og annen dokumentasjon	50
Vedlegg A; Tabeller	51
Vedlegg B: Elektroniske rapporteringsskjemaer i KOSTRA	70
Figurregister	94
Tabellregister	95

1. Terminologi og definisjoner

<i>Avløpsanlegg</i>	Avløpsanlegg er i forurensningsforskriften (FOR 2004-06-01 nr 931) definert som "ethvert anlegg for håndtering av avløpsvann som består av en eller flere av følgende hovedkomponenter: avløpsnett, renseanlegg og utslippsanordning".
<i>Biokjemisk oksygenforbruk (BOF₅) og kjemisk oksygenforbruk (KOF)</i>	<p>Dette er parametere som på indirekte vis angir mengde organisk stoff i avløpsvannet. BOF₅ er et mål på den mengden oksygen som forbrukes i løpet av 5 døgn når organisk materiale brytes ned biokjemisk i vann Standardtest utføres ved 20 grader celsius over 5 dager.</p> <p>KOF_{dikr} utgjør på liknende måte som BOF₅ den mengde oksygen som går med til å oksidere organisk karbon, men i dette tilfelle tilsettes et sterkt kjemisk oksiderende stoff (normalt en blanding av svovelsyre og natriumdikromat (K₂Cr₂O₇)).</p> <p>KOF-verdien vil normalt være høyere enn verdien for BOF₅, siden flere organiske forbindelser lar seg oksidere og nedbryte av disse tilførte kjemikalier enn i en ren biologisk BOF₅-test.</p>
<i>Bruksareal</i>	<p>Bruksareal er arealet innenfor omsluttende vegger og beregnes etter Norsk Standard nr. 3940 "Areal og volumberegninger av bygninger". Kommunene er ikke bundet av å følge denne beregningsmetoden.</p> <p>Leieareal: Enkelte kommuner har fastsatt gebyrsatser etter kvadratmeter leieareal. Kommunen må da oppgi satsen for den arealstørrelsen som tilsvarer 120 m² bruksareal. Det er ingen konstant sammenheng mellom bruksareal og leieareal. Kommunen må derfor bruke den tilnærming som er mest korrekt for kommunen.</p> <p>Dersom kommunen verken benytter betegnelsene bruks- eller leieareal, skal satser for en standard bolig tilnærmet 120 m² bruksareal oppgis.</p>
<i>Driftskostnader</i>	Driftskostnader er summen av direkte og henførbare indirekte driftsutgifter fratrukket andre inntekter. Med andre inntekter menes andre driftsinntekter enn gebyrinntektene.
<i>Finansiell dekningsgrad</i>	<p>Finansiell dekningsgrad er den del av gebyrgrunnlaget (netto totalkostnad) i kommunal avløpssektor som dekkes inn gjennom gebyrinntekter. Avsetning til fond og bruk av fond er ikke inkludert i beregningen av finansiell dekningsgrad.</p> <p><i>Finansiell dekningsgrad = Gebyrinntekter * 100 / Gebyrgrunnlaget (Netto totalkostnad)</i></p> <p>Dataene som inngår i beregningen, avgrenses i henhold til retningslinjene for beregning av selvkost.</p>
<i>Følsomme områder, mindre følsomme og normalområder</i>	Følsomme områder består av kystfarvannet fra Svenskegrensa til Lindesnes, Grimstadjordområdet ved Bergen (Nordåsvannet, Grimstadjorden, Mathopen og Dolviken) og de tilhørende nedbørfeltene som drenerer til disse områdene. Mindre følsomme områder er kystfarvann og elvemunninger fra Lindesnes til Grense Jakobs elv. Normalområder består av øvrige ferskvannsføremøster i Norge som ikke karakteriseres som følsomme områder. Se for øvrig Statens forurensningstilsyn (2003) eller Miljøverndepartementet (2004) hvor disse områdene er nærmere definert og beskrevet.
<i>Gebyrgrunnlag</i>	Med gebyrgrunnlaget menes alle kostnader som ligger til grunn for utmålingen av gebyrene til kommunens innbyggere. I dette inngår summen av direkte og indirekte utgifter samt kalkulatoriske kapitalkostnader, fratrukket andre driftsinntekter. Utgifter og kostnader knyttet til produksjon av tjenester som leveres til andre kommuner inngår ikke i gebyrgrunnlaget.

Spesifikasjon av gebyrgrunnlaget:

- Driftsutgifter = Direkte driftsutgifter + henførbare indirekte utgifter
- Kapitalkostnader = Kalkulatoriske avskrivninger + kalkulatoriske rentekostnader
- Andre inntekter

Gjennomsnitt Det er flere måter å beregne gjennomsnitt på. *Aritmetisk gjennomsnitt* beregnes ved at for eksempel alle kommunene regnes som like viktige for utregningen av gjennomsnittet uavhengig av om de er store eller små. Et slikt gjennomsnitt vil i dette dokumentet bli betegnet som "*kommunegjennomsnitt*".

En annen snittberegning er såkalt *vektet gjennomsnitt*. Her tar man hensyn til størrelsen på den enkelte kommune (normalt innbyggertallet) i form av en vektning. Det medfører at en befolkningsrik kommune vil ha større påvirkning på snittet sammenlignet med en liten kommune med få innbyggere.

Trimmet gjennomsnitt er en tredje form for snittberegning. Den beregnes på samme måte som aritmetisk gjennomsnitt, men for å forhindre at enkelte ekstreme observasjoner påvirker gjennomsnittstallet, er en viss prosentandel med høyeste og laveste verdier i utvalget fjernet før gjennomsnittet beregnet. I de tilfellene hvor trimmet gjennomsnitt er benyttet i rapporten, har 5 prosent trimming av høyeste og laveste verdi vært benyttet.

Kapasitet og belastning Kapasiteten til et avløpsanlegg er den vannmengde eller mengde organisk stoff et anlegget er dimensjonert til å behandle, mens belastningen utgjør den mengde rensesanlegget faktisk behandler.

Høygradige avløpsrensaneanlegg Høygradige avløpsrensaneanlegg omfatter anlegg med biologiske og/eller kjemiske rensetrinn. Ved kjemisk rensing tilføres kjemikalier i rensesprosessen for i første rekke å fjerne fosfor. Ved biologisk rensing fjernes hovedsakelig lett nedbrytbart organisk stoff ved hjelp av mikroorganismer, men også nitrogen kan fjernes ved tilpasset rensetrinn.

Høygradige avløpsrensaneanlegg reduserer mengden fosfor, nitrogen og andre forurensende stoffer mer effektivt enn mekaniske.

Kapitalkostnader Årlige kapitalkostnader er summen av kalkulatoriske rentekostnader på kapital og kalkulatoriske avskrivninger. Kostnader knyttet til interkommunale avløpsanlegg er inkludert i driftskostnadene.

Kommunale avløpsanlegg Kommunale avløpsanlegg omfatter alle anlegg med utslippstillatelse for 50 pe eller mer, inkludert anlegg med ikke-kommunalt eierskap (blant annet private anlegg). Anleggene deles inn i 6 hovedtyper etter hvilket hovedrensingsprinsipp de benytter: Urenset, mekanisk, kjemisk, biologisk, kjemisk-biologisk og naturbasert/annet.

Kommunale vann- og kloakkgebyr Når en eiendom har fast tilknytning til kommunal vann- eller kloakkledning, har eieren plikt til å betale vann- og kloakkgebyr til kommunen. Gebyrene skal være i form av engangsavgifter for tilknytning (tilknytningsgebyr) og årsgebyr.

Konstruert våtmark Konstruert våtmark omfatter et naturlig rensesystem for behandling av avløpsvann hvor et landområde er omgjort til en våtmark. Det finnes to typer – med eller uten åpen vannoverflate til luft. Sistnevnte omfatter avløpsrensing i jord ("subsurface flow"). Selve rensingen baserer seg på naturlige mikroorganismer og vegetasjon som vokser i våtmarka og fjerner organisk stoff og næringsstoffer.

Median Median er et mål for middelværdi, men framgangsmåten er noe annerledes enn for beregning av gjennomsnitt. For å finne medianen må man først rangere alle observasjonene etter verdi på variabelen man undersøker. Medianen blir da verdien av den observasjonen som har like mange observasjoner på hver side. Er antall

observasjoner et partall, utgjør medianen snittet av verdien til de to midterste observasjonene.

*Mekaniske
avløpsrensaneanlegg*

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

*Naturbaserte
avløpsrensaneanlegg*

Naturbaserte avløpsrensaneanlegg omfatter jord- og/eller plantebaserte rensaneanlegg. Tre hovedkategorier inngår i denne typen: Infiltrasjonsanlegg, sandfilteranlegg og anlegg med kombinasjon av jord- og plantebasert rensing (konstruert våtmark).

*Nordsjøavtalene/OSPAR-
konvensjonene*

Dette referer til de felles deklarasjonene fra landene rundt Nordsjøen om å redusere utslippene av næringsstoffer 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. Status per 2005 var at målet for fosfor ble nådd (64 prosent reduksjon), mens det gjenstod en del for nitrogen (42 prosent reduksjon).

*Nordsjøfylkene eller
Nordsjøområdet*

Nordsjøavtalene omfatter områdene sør for 62° N breddegrad. Når det gjelder målene for reduksjon av næringsstoffer, er disse i Norge knyttet til fylkene fra Svenskegrensa til Lindesnes. I denne rapporten brukes derfor Nordsjøfylkene/Nordsjøområdet om følgende fylker (fylkesnummer i parentes): Østfold (01), Akershus (02), Oslo (03), Hedmark (04), Oppland (05), Buskerud (06), Vestfold (07), Telemark (08), Aust-Agder (09) og Vest-Agder (10). Omtrent alt areal i disse fylkene drenerer til Skagerrak og Nordsjøen.

Personekvivalenter (pe)

En personekvivalent er definert som den mengden oksygen som forbrukes i løpet av 5 døgn når organisk stoff brytes ned i vann. Når 1 pe er definert som 60 g BOF₅, vil det si at 1 pe daglig tilfører avløpsnettets en mengde organisk stoff som mikroorganismer forbruker 60 gram oksygen i løpet av 5 døgn for å bryte ned.

Avløp fra industri, institusjoner o.l. regnes om til personekvivalenter. Et utslipp fra en industribedrift på 90 kg BOF₅ per døgn vil da tilsvare $90\,000\text{ g} \cdot (1\text{ pe} / 60\text{ g BOF}_5) = 1\,500\text{ pe}$.

Renseanlegg

Renseanlegg utgjør et anlegg for rensing (tilbakeholdelse) av forurensninger i avløpsvann. Renseanlegg blir tradisjonelt delt inn i tre ulike grupper etter rensesprinsipp: mekanisk, kjemisk og biologisk. Det forekommer kombinasjoner av disse grunntypene.

Renseeffekt

Renseeffekt utgjør andelsmessig endring i mengde av et definert stoff mellom målepunktet inn på renseanlegget sammenlignet med den mengde som måles ved utslippspunktet. Eksempelvis betyr en 90 prosent renseseffekt for fosfor at 90 prosent av den mengde fosfor som ledes inn på renseanlegget fjernes fra avløpsvannet før utslipp (og ender opp i slammet).

Rensekapasitet

Rensekapasitet er kapasiteten ved de avløpsanleggene som gjennomfører en form for rensing (mekanisk, biologisk, kjemisk og/eller naturbasert). Kapasiteten ved anlegg i kategorien "urensede anlegg" holdes utenom, mens kategorien "annen rensing" er inkludert i beregningen av total renskapasitet.

Resipient

Resipient er den vannkilde som avløpsvannet slippes ut i etter rensing. Resipienten vil være en bekk, elv, innsjø eller sjø.

Retensjon

Retensjon betyr tilbakeholdelse og refererer til den del av utslippet (i form av fosfor, nitrogen eller organisk stoff) til en resipient som blir omsatt av planter, plankton o.l., eller som sedimenteres i vassdragene etter utslipp fra avløpsanlegg.

<i>Selvkostgrad</i>	<p>Indikatoren uttrykker forholdet mellom kommunens gebyrinntekter og kommunens gebyrgrunnlag tillagt avsetning til selvkostfond/dekning av fremført underskudd eller fratrukket bruk av selvkostfond/fremføring av underskudd.</p> $\text{Selvkostgrad} = \text{Gebyrinntekter} * 100 / \text{Gebyrgrunnlaget} + \text{avsetning til fond} - \text{bruk av fond}$ <p>Data er hentet fra KOSTRA-skjema 23 "Kostnadsdekning i vann, avløps- og avfallssektoren". Dataene rapportert i skjema 23 skal avgrenses i henhold til retningslinjene for beregning av selvkost.</p>
<i>Slamtørrstoff</i>	<p>Slamtørrstoff er den mengden fast stoff som tas ut fra det kommunale avløpsvannet i et rensesanlegg uttrykt i tørrvekt (målt vekt på slammet, men fratrukket vanninnholdet).</p>
<i>Små avløpsanlegg</i>	<p>Små avløpsanlegg omfatter alle avløpsanlegg, både enkelthusanlegg, mindre private fellesanlegg og anlegg tilknyttet det kommunale ledningsnett, med utslippstillatelse for mindre enn 50 pe. De fleste små avløpsanlegg eies av private, men det forekommer at også kommuner er eiere av små avløpsanlegg.</p>
<i>Tilknytningsandel</i>	<p>Tilknytningsandel forteller hvor stor andel av kommunens/fylkets innbyggere som er tilknyttet kommunalt ledningsnett. Denne parameteren vil variere etter blant annet bosettingsmønster og renskrav i det aktuelle området.</p>
<i>Tilknytningsgebyr</i>	<p>I statistikken er det høyeste sats for tilknytningsgebyret for en standard bolig på 120 m² bruksareal som benyttes. Dersom kommunene har kun én sats, blir denne benyttet. Gebyrsatsene er rapportert uten merverdiavgift.</p>
<i>Urenset utslipp= direkte utslipp</i>	<p>Utslipp fra avløpsanlegg uten rensing blir i denne rapporten omtalt som direkte utslipp, og består av kommunalt ledningsnett hvor avløpsvannet går urensset til resipienten.</p>
<i>Årsgebyr</i>	<p>Dersom stipulert årsgebyr er mest utbredt i kommunen, rapporteres gebyret for en standardbolig på 120 m² bruksareal. Dersom vannmåler er mest utbredt, oppgis prisen for 150 m³ avløpsvann. Gebyrsatsen er rapportert uten merverdiavgift.</p>

2. Metode

2.1. Omfang og utvalg

Data om, i prinsippet, alle avløpsanlegg blir samlet inn for samtlige kommuner i landet gjennom Kommune-Stat-Rapporteringen (KOSTRA). Statistikk over utslipp og rensing i den kommunale avløpssektoren omfatter næring 90 - Kloakk og renovasjonstjenester (inndelt etter SN2007¹-standard)

Utvalget for statistikken omfatter alle store avløpsanlegg med kapasitet på 50 pe eller større, og alle små avløpsanlegg (kapasitet under 50 pe) i samtlige av landets kommuner. For de store anleggene rapporteres ett skjema pr. anlegg, mens de små anleggene rapporteres samlet i ett skjema per kommune. Detaljeringsgraden for de små anleggene er derfor noe mindre enn for de store anleggene, og gir i hovedsak kun informasjon om antall anlegg og tilhørende innbyggertilnytning.

2.2. Innsamling av data

Dagens innrapportering

Data fra samtlige kommuner rapporteres elektronisk gjennom KOSTRA til SSB (se den offisielle nettsiden <http://www.ssb.no/kostra/> for detaljert informasjon). Rapportering foregår en gang i året, med frist for rapporterting 15. februar.

Med hjemmel i forurensningsloven som trådte i kraft den 01.10.1983 og tilhørende regelverk, er alle kommuner og interkommunale aktører forpliktet til å rapportere utvalgte fysiske/kjemiske og økonomiske data knyttet til kommunal avløpssektor.

Fra og med 2002 har alle avløpsdata for kommunal sektor blitt samlet inn av Statistisk sentralbyrå gjennom KOSTRA. Skjema som omhandler avløp finnes nå i syv ulike skjema (Tabell 2.1).

Tabell 2.1. KOSTRA-skjema i avløpsrapporteringen for 2011

Skjema	Tittel på skjema	Rapporteringsnivå
26A	Offentlig ledningsnett, tilknytning, og små avløpsanlegg	Kommune
26B1	Avløpsanlegg iht. kapittel 13 i Forurensningsforskriften	Anlegg
26B2	Avløpsanlegg iht. kapittel 14 i Forurensningsforskriften	Anlegg
26C	Behandling og disponering av avløps slam	Anlegg
26D	Offentlig ledningsnett for avløpsanlegg omfattet av Forurensningsforskriften kapittel 14	Ledningsnett
22	Kommunale gebyrer knyttet til bolig	Kommune
23	Kostnadsdekning knyttet til vann, avløps- og avfallsektoren	Kommune

Alle ovenfor nevnte skjemaer foreligger som vedlegg til slutt i denne publikasjonen eller de kan også lastes ned elektronisk som Adobe Acrobat-filer (pdf) fra den offisielle innrapporteringssiden: <http://www.ssb.no/kostra/innrapp/>.

Hvilket skjema som skal rapporteres innenfor ”26-skjemaserien”, og hvor mange, vil variere fra kommune til kommune og avhenger bl.a. av størrelsen på anlegg, om det er slambehandlingsanlegg eller avløpsrenseanlegg, og størrelsen på tettbebyggelsen avløpsanlegget betjener.

Dersom avløpsanlegget hører til en tettbebyggelse med samlet utslipp større eller lik 2 000 pe til ferskvann eller elvemunning eller større enn 10 000 pe til sjø, hører anlegget til kapittel 14 i Forurensningsforskriften og skal rapporteres i skjema 26B2. Dersom anlegget hører til tettbebyggelse med samlet utslipp under 2 000 pe til ferskvann eller elvemunning eller mindre enn 10 000 pe til sjø, hører anlegget til

¹ Gjeldende standard for næringsgruppering (SN2007) i Statistisk sentralbyrå, som bygger på EUs standard NACE Rev.2.

kapittel 13 og rapporteres i skjema 26B1. Rapporteringen i KOSTRA for kapittel 14-anlegg er mer detaljert enn for kapittel 13-anlegg.

En del kommuner benytter seg av tjenestene til kommersielt drevne driftsassistanter. Disse tar seg av deler av rapporteringen i KOSTRA, i hovedsak utslippsdata, på vegne av kommunen. Driftsassistansene har et eget programverktøy som genererer et filuttrekk tilpasset databasestrukturen i KOSTRA. Disse dataene supplerer kommunenes egen rapportering, og slik sett forenkler dette rapporteringen fra kommunene.

Tidligere rapporteringsregimer

Statistisk sentralbyrå (SSB) har, i samarbeid med Klima- og forurensningsdirektoratet (Klif), helt siden 1990 samlet inn fysiske og kjemiske data for avløpssektoren. I rapporteringsåret 1993 ble også statistikken utvidet til å omfatte økonomisk informasjon om avløpssektoren.

Det har opp gjennom årene vært ulike rapporteringssystemer involvert. Fra 1990 til 1997 var SSB ansvarlig for datainnsamling gjennom dataprogrammet SSB-AVLØP. Deretter fra 1998 til 2001 fulgte innsamlingen av både fysiske/kjemiske og økonomiske data for avløpssektoren gjennom Klif's SESAM-database (System for effektiv saksbehandling i miljøvern- og avfallsektorene). Etter en prøveperiode med innføring av KOSTRA ble imidlertid hele rapporteringen lagt om igjen i 2002 da KOSTRA ble innført som rapporteringskanal på avløpsområdet.

2.3. Oppgavebyrde

Oppgavebyrden i form av tid brukt til skjemautfylling for kommunene varierer etter hvor mange avløpsanlegg som finnes i kommunen, og hvilke krav, i form av antall og type prøver, som er stilt til disse anleggene. Estimer for tidsbruk til innsamling av fysiske data på avløpsområdet (26-serien) er vist i Tabell 2.2.

Tabell 2.2. Tidsbruk¹ til utfylling av KOSTRA-skjema for 2011 – kommunalt avløp. Timer

Skjema	Tittel på skjema	Antall inn-rapporterte skjema	Tid brukt til utfylling per skjema (median i parentes)	Estimert total tidsbruk (basert på gjennomsnitt).	Estimert total tidsbruk (basert på median)
26A	Offentlig ledningsnett, tilknytning, og små avløpsanlegg	402	2,4(0,8)	971	302
26B1	Avløpsanlegg iht. kapittel 13 i Forurensningsforskriften	2 148	0,5(0,3)	1 130	537
26B2	Avløpsanlegg iht. kapittel 14 i Forurensningsforskriften	355	1,3(0,7)	464	238
26C	Behandling og disponering av avløpslam	128	0,9(0,5)	119	64
26D	Offentlig ledningsnett for avløpsanlegg omfattet av Forurensningsforskriften kapittel 14	396	0,7(0,3)	239	99
Totalt		3 429		2 977	1 239

¹ Tid brukt til utfylling har ikke gjennomgått noen form for kvalitetsjekk av SSB, og tallene på estimert total tidsbruk er derfor basert på ureviderte tall.

Kilde: KOSTRA, Statistisk sentralbyrå

Ifølge veiledningsteksten til skjemaene:

”...skal tidsbruken inkludere alt ekstraarbeid som skjemaet påfører skjemautfyller. Dette gjelder også den ekstra interne registreringen, tilrettelegging og framhenting av data forut for skjemautfyllingen som ikke er strengt nødvendig av hensyn til andre av kommunens/foretakets interne eller eksterne krav.”

Merk at for skjema 26B1 og 26B2 inngår ikke tiden som eventuelle driftsassistanter har bidratt med i forhold til tilrettelegging av importfiler med data på utslipp o.l. for flere av kommunene på Østlandet, Sørlandet og i Trøndelagsfylkene. Dette utgjør i hovedsak utslippsdata av ulike næringsstoffer og miljøgifter fra avløpsanlegg som inngår i KOSTRA-rapporteringen.

Det er relativt stor forskjell på estimert tidsbruk dersom man sammenligner beregnet aritmetisk gjennomsnitt mot median-verdien. Dette skyldes at noen rapportører bruker mye lengre tid enn andre, noe som trekker gjennomsnittlig antall timer per skjema opp. Dette medfører også at fordelingen av tid brukt til skjemautfylling er svært skjevfordelt og at totalt faktisk tidsbruk etter stor sannsynlighet vil ligge nærmere medianverdi på cirka 1 200 timer enn gjennomsnittet på omtrent 3 000 timer i Tabell 2.2.

2.4. Revisjon av data

Data blir kontrollert før innsending ved hjelp av innebygde kontroller i de elektroniske skjemaene. Videre blir dataene også kontrollert dels automatisk og dels manuelt ved selve mottaket hos SSB.

SSBs kontroll- og revisjonsopplegg for KOSTRA er under konstant utvikling, og elektroniske revisjonsapplikasjoner er i bruk.

Revisjonen av KOSTRA avløpsdata består i hovedsak av følgende deler:

- Enkle kontroller lagt inn i rapporteringsskjemaet som hindrer klare logiske feil eller mangler under utfyllingen
- Egenrevisjon av kommunene inntil én måned etter første publisering av ureviderte nøkkeltall på www.ssb.no/kostra. Foreløpig og urevidert publisering av KOSTRA-data er den 15. mars, og kommunene har frist 15. april for å sende oppretta data dersom feil oppdages.
- Hovedrevisjon av SSB bestående av:
 - (1) Logiske kontroller mot andre rapporterte verdier i skjema.
 - (2) Kontroller mot data i andre databaser i SSB (blant annet befolkningsdata).
 - (3) Kontroll mot ”erfaringsmessige grenseverdier” (nivåer utenfor disse grenseverdiene – for eksempel unaturlig høy eller lav konsentrasjon – anses som ekstremverdi og sjekkes nærmere under revisjonsprosessen).
 - (4) Kontroll mot tidligere rapporterte data for samme kommuner og anlegg. I den forbindelse har KOSTRA-rapporteringen blitt supplert med anleggsdata av tidligere årganger, dersom det registreres manglende rapportering.
 - (5) Kontakt med kommunene via telefon eller e-post for eventuell avklaring.

Hovedrevisjonen ble utført hovedsakelig ved hjelp av kontroller som er forhåndsprogrammert i statistikkprogrammet SAS og i hovedrevisjonsapplikasjonen for KOSTRA, kalt Dynarev. Disse to applikasjonene benyttes til å identifisere eventuelle uoverensstemmelser/åpenbare feil i det innrapporterte materialet.

Kvaliteten på tallene som forekommer i rapporten, er likevel i stor grad prisgitt nøyaktigheten på KOSTRA-rapporteringen, en nøyaktighet som av forskjellige grunner varierer fra kommune til kommune. Fra Statistisk sentralbyrås side er det under revisjonsarbeidet først og fremst prioritert feilsøking etter store avvik og feil, og det innrapporterte materialet justeres på grunnlag av dette.

2.5. Beregninger av utslipp av ulike stoffer fra avløpsvann

Utslipp av fosfor og nitrogen

Fordi forholdsvis få avløpsanlegg over 2000 pe foretar direkte målinger av belastning og utslippsmengder, benyttes en rekke standardfaktorer 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 kilogram per år, benyttes disse opplysningene direkte.
2. Dersom anlegget ikke har oppgitt utslippsmengde, men har oppgitt utløpskonsentrasjoner og midlere vannmengde gjennom anlegget i løpet av rapporteringsåret, beregnes utslippsmengden i kilogram per år ved følgende formel:

$$[\text{konsentrasjon (mg/l)} * \text{midlere vannmengde (m}^3/\text{år)}] / 100$$

3. Dersom målinger ikke finnes, beregnes utslippsmengder ved å multiplisere antall fast bosatte tilknyttet avløpsanlegget med en faktor for normalt utslipp av fosfor og nitrogen før rensing per person per døgn og en faktor for normal renseseffekt for ulike renseprinsipper. De endelige verdiene justeres for rapporterte driftsstopp ved anleggene i løpet av året.

Faktorene for normalutslipp per person tilknyttet per døgn som benyttes i beregningene er:

- Fosfor: 1,6 gram
- Nitrogen: 12 gram

Tabell 2.3. Normale renseseffekter for ulike typer renseanlegg. Anlegg 50 pe eller mer. Prosent

Type anlegg	Fosfor	Nitrogen
Mekanisk	15	15
Kjemisk	90	20
Biologisk	30	20
Kjemisk-biologisk	95	25
Naturbasert/annet	75	20

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

$$\text{Fosfor: } ((\text{personer tilknyttet} * 1,6 * 365) / 1000) * ((100 - \text{normal renseseffekt}) / 100)$$

$$\text{Nitrogen: } ((\text{personer tilknyttet} * 12 * 365) / 1000) * ((100 - \text{normal renseseffekt}) / 100)$$

Normale renseseffekter for ulike typer anlegg er vist i Tabell 2.3. For utslipp fra små avløpsanlegg, dvs. kapasitet under 50 pe, benyttes de samme faktorene for normale utslipp av fosfor og nitrogen per person per år i kombinasjon med følgende normale renseseffekter i prosent for de ulike typer anlegg (Tabell 2.4):

Tabell 2.4. Normale renseseffekter for ulike typer renseanlegg. Anlegg under 50 pe. Prosent

Rensemetode	Fosfor	Nitrogen
Direkte utslipp	0	0
Slamavskiller	5	5
Infiltrasjonsanlegg	75	20
Sandfilteranlegg	15	15
Minirensanlegg, biologisk	15	10
Minirensanlegg, kjemisk eller biologisk/kjemisk	90	15
Tett tank (for alt avløpsvann) ¹	100	100
Tett tank for svartvann ²	75	90
Biologisk toalett ²	75	75
Konstruert våtmark ²	90	50
Tett tank for svartvann, gråvannsfiler ²	90	90
Biologisk toalett, gråvannsfiler ³	90	80
Annen rensemetode ³	50	20

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

² Faktorer er satt opp i samråd med Bioforsk i 2005 (tidligere Jordforsk).

³ Faktor er satt opp i samråd med Norsk Vann.

I motsetning til store avløpsanlegg beregnes utslipp av fosfor og nitrogen for små anlegg utelukkende på faktorer, da det ikke rapporteres reelle målinger for disse anleggene.

Det foretas ingen form for metodisk korrigerings av ”normal renseeffekt” avhengig av hvor gammelt et anlegg er. Spesielt i spredt bebyggelse vil avløpsløsninger kunne ha begrenset renseeffekt dersom disse over tid er dårlig driftet og vedlikeholdt. I statistikken tas det ikke høyde for et slikt eventuelt skille i renseeffekt mellom ”nye” og ”gamle” avløpsanlegg – ei heller forskjeller i kvaliteten på drift og vedlikehold, så normale renseeffekter gitt ovenfor er kun avhengig av type renseanlegg og ingen andre forhold.

Utslipp av organisk materiale, tungmetall og miljøgifter

Beregningsmetoden bygger i hovedsak på en metode beskrevet i Blytt og Storhaug (2008). Metoden ble opprinnelig laget med utgangspunkt i beregning av utslipp av tungmetaller og organiske miljøgifter, men anvendes nå også for organisk materiale (biokjemisk oksygenforbruk (BOF₅) og kjemisk oksygenforbruk (KOF)) fra anleggene i avløpsstatistikken.

Statistikken omfatter kun mengder til utslipp, og ikke tilførsler til renseanleggene før rensing, slik som hos Blytt og Storhaug (2008). Beregningene omfatter videre kun avløpsanlegg med kapasitet over 50 pe.

Følgende stoffer er inkludert i utslippsberegningen:

- | | | |
|--|---|-----------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> • Arsen (As) • Kadmium (Cd) • Krom (Cr) • Kobber (Cu) • Kvikksølv (Hg) • Nikkel (Ni) • Bly (Pb) • Sink (Zn) | } | Tungmetaller |
| <ul style="list-style-type: none"> • Dietylheksylftalater (DEHP) | } | Organiske miljøgifter |
| <ul style="list-style-type: none"> • Biokjemisk oksygenforbruk (BOF₅) • Kjemisk oksygenforbruk (KOF) | } | Organisk materiale |

A. Årlige utslipp fra avløpsanlegg hvor det foreligger utslippsdata

Dette er summen av beregnede utslipp fra samtlige anlegg som det foreligger utslippsdata fra (enten kg utslipp per år eller kombinasjonen av vannmengde og gjennomsnittlig konsentrasjon av aktuell parameter).

I henhold til Forurensningsforskriften (FOR 2004-06-01 nr 931), kapittel 11, skal avløpsanlegg over 20 000 pe analysere for tungmetallene nevnt ovenfor, mens avløpsanlegg over 50 000 pe skal i tillegg analysere for utvalgte organiske miljøgifter. Det vil si at det normalt vil foreligge reelle utslippsdata for de relativt store avløpsanleggene. Videre betyr det også at statistikken for tungmetaller i mindre grad er basert på estimering enn hva tilfellet er for organiske miljøgifter, da det kun er de helt store anleggene som analyserer på organiske miljøgifter.

B. Årlige utslipp fra avløpsanlegg hvor det ikke foreligger utslippsdata

Utslipp for anlegg som ikke er omfattet av krav til prøvetaking er estimert. Estimeringen baserer seg på faktorer på utslipp per person generert på bakgrunn av tilgjengelig datagrunnlag fra anlegg under avsnitt A ovenfor. Data for tilknytning av fast bosatte til avløpsanlegg eksisterer gjennom KOSTRA for de fleste avløpsanlegg, og denne informasjonen er derfor benyttet til oppblåsing av utslippet på nasjonalt nivå.

Hvert anlegg med tilgjengelig utslippsdata fra avsnitt A får først beregnet et spesifikt utslipp for det aktuelle stoffet per tilknyttet person (enhet: mikrogram stoff / tilknyttet).

*Spesifikt utslipp [mikrogram / (antall tilknyttet * år)] = utslipp av stoff [mikrogram/år] / antall tilknyttet*

Dette gjøres for alle stoffer det analyseres på. Disse anleggene deles så inn i to kategorier, renskategori I og II – etter type renseprinsipp (Tabell 2.5):

Tabell 2.5. Inndeling i overordnede renskategorier ut fra renseprinsipp

Kategori	Renseprinsipp (fra KOSTRA)
Renskategori I	Urenset
	Mekanisk rensing
	Annen rensing
Renskategori II	Kjemisk
	Biologisk
	Kjemisk-biologisk
	Naturbasert rensing

For hver renskategori beregnes en medianverdi for hvert tungmetall/miljøgift, et såkalt spesifikt utslipp per tilknyttet person. Med ”person tilknyttet” menes det her fastboende mennesker som får avløpet ledet til avløpsanlegget.

Eksempelvis for kadmium vil man da sitte igjen med to spesifikke utslippsfaktorer, én for renskategori I og én for renskategori II. Tilsvarende gjelder for de øvrige stoffene. Faktorene beregnes på nytt hvert år basert på innrapporterte data.

For BOF₅ og KOF er fem prosent trimmet gjennomsnitt benyttet ved generering av spesifikt utslipp (faktor). Dette avviker noe fra den opprinnelige metoden til Blytt og Storhaug (2008). Grunnen er at datagrunnlaget er utvidet for BOF₅ og KOF sammenlignet med tungmetallene (flere anlegg med reelle utslippsdata rapportert og større spredning i størrelsen på anleggene), og at bruken av trimmet gjennomsnitt har vist seg å ha større forklaringsverdi for nettopp disse stoffene.

Tabell 2.6. Utslippsfaktorer for organisk stoff, tungmetaller og organiske miljøgifter per innbygger tilknyttet¹ 2011

Stoff	Renskategori I	Renskategori II	Enhet
Arsen (As)	130 928	118 337	µg / innbygger
Kadmium (Cd)	17 046	8 051	µg / innbygger
Krom (Cr)	664 591	327 738	µg / innbygger
Kobber (Cu)	3 383 825	1 437 478	µg / innbygger
Kvikksølv (Hg)	10 937	2 855	µg / innbygger
Nikkel (Ni)	631 683	732 943	µg / innbygger
Bly (Pb)	535 105	117 222	µg / innbygger
Sink (Zn)	12 410 457	4 850 876	µg / innbygger
Dietylheksylftalater (DEHP)	757 893	256 725	µg / innbygger
Biokjemisk oksygenforbruk (BOF ₅)	18,22	3,31	kg / innbygger
Kjemisk oksygenforbruk (KOF)	49,38	11,29	kg / innbygger

¹ I tabellen vil utsagnskraften i faktorene være noe lavere enn antall gjeldende siffer skulle tilsi. Grunnet til at faktorene ikke er avrundet i større grad er at disse er beregnet ut fra rapportert datamateriale, dvs. tallene er benyttet i beregningen av statistikken slik de fremgår her.

Kilde: KOSTRA Statistisk sentralbyrå

Når de spesifikke faktorene er generert, kan disse anvendes på de anleggene som opprinnelig mangler utslippsdata. For et anlegg som har en tilknytning på 1 500 personer, multipliseres da 1 500 med spesifikk utslippsfaktor for den renskategori anlegget tilhører for å beregne utslippet fra anlegget.

Anlegg som har vært midlertidig ute av drift i løpet av rapporteringsåret, får korrigert det opprinnelig faktorberegnede utslippet ned i forhold til antall dager driftsstansen har vart. Eksempelvis vil et anlegg som har vært ute av drift i 60 dager i løpet av året, få nedjustert det estimerte årlige utslippet ned ved å multiplisere med faktoren $(365-60)/365 = 0,84$, dvs. andel dager i løpet av året anlegget har vært i drift.

Ved å bruke denne metodikken kan man ved delvis estimering og delvis reelle utslippsdata beregne et nasjonalt utslipp for hele den kommunale avløpssektoren i landet.

Tilleggsberegning for BOF₅ og KOF

For utslipp av BOF₅ og KOF opereres det med en tilleggsberegning sammenlignet med hva som er tilfelle for tungmetaller og organiske miljøgifter. Den benyttes for de anlegg som rapporterer målte utslipp på BOF₅, men ikke tilsvarende for KOF, eller omvendt. BOF₅ og KOF har en del til felles da begge representerer mål på mengden organisk belastning. For å unngå bruk av mest mulig estimerte utslipp, så har man i disse tilfellene beregnet utslippet ut fra et BOF₅/KOF-forhold (Tabell 2.7).

Tabell 2.7. BOF₅/KOF-forhold for ulike renseskategorier. 2010

	BOF ₅ /KOF-forhold
Renseskategori I	0,48
Renseskategori II	0,28

Kilde: KOSTRA Statistisk sentralbyrå

BOF₅/KOF-forholdene i tabellen er beregnet basert på avløpsanlegg hvor man har rapportert faktiske utslipp både BOF₅ og KOF. Dette gjør det mulig å beregne et generelt BOF₅/KOF -forhold for disse utvalgte anleggene. Dette forholdet benyttes dermed for anlegg som har rapportert BOF₅-utslipp men ikke KOF, eller vica versa.

Eksempelvis vil et anlegg som rapporterer 200 tonn BOF₅ for et anlegg som hører inn under renseskategori II, og ikke har reelle utslippsdata for KOF få beregnet et KOF-utslipp på 200 tonn / 0,28 = 714 tonn. Grunnen til ”manglende” data kan være at anlegget ikke har krav om analyse av KOF og derfor naturlig nok heller ikke har noe å rapportere. Dersom det motsatte hadde vært tilfelle, ved at et anlegg som rapporterer 200 tonn KOF for et anlegg som hører inn under renseskategori II, men ikke har rapportert reelle utslippsdata for BOF₅, vil BOF₅-utslippet bli beregnet til 200 tonn * 0,28 = 56 tonn.

Dette medfører at utslippet for disse avløpsanleggene beregnes delvis basert på faktor (et BOF₅/KOF-forhold) og delvis basert på målte utslipp (enten BOF₅ eller KOF), og ikke kun basert på faktorer.

2.6. Beregning av mengde disponert avløpsslam

Rapportering av disponering av avløpsslam er gjennomført på ulike måter opp gjennom KOSTRA-perioden, og bl.a. rapporteringen i 2005 og 2006 på disponerte slammengder er noe annerledes sammenlignet med øvrige år. Forskjellen ligger i at for de to årene ble rapporteringen lagt om til å rapportere mengde slamprodukt og tilhørende tørrstoffprosent, fra tidligere å rapportere tonn slamtørrstoff direkte. Fra og med 2007 er dette endret tilbake igjen, og man rapporterer igjen tonn slamtørrstoff.

For å kunne beregne mengde slamtørrstoff disponert for ”unntaksårene” 2005 og 2006, er man avhengig av at tørrstoffprosenten er rapportert for slammet (TS%). Mengde slamtørrstoff beregnes ut i fra følgende formel:

$$\text{Mengde slamtørrstoff (tonn)} = \text{mengde slam våtvekt (tonn)} * \text{prosent tørrstoff (\%)} / 100$$

I de tilfellene tørrstoffprosenten ikke var rapportert, ble følgende to alternativer benyttet, listet i prioritert rekkefølge:

1. Dersom det er rapportert tørrstoffprosentinnholdet for produserte slamprodukt ved anlegget (informasjon inngikk i skjema de aktuelle årene, men er nå utgått), men ikke for disponerte mengder, er presentsatsen for det produserte slamproduktet benyttet.
2. Dersom det verken er rapportert tørrstoffprosentinnhold for produserte slamprodukt eller for disponerte slammengder, er tørrstoffinnholdet i slammet estimert til 25 prosent av vekten på slammet.

2.7. Beregning av tungmetall i slam

Beregning av tungmetall i slam er basert på et vektet gjennomsnitt av de rapporterte verdiene, dvs. tungmetallinnholdet vektet mot slammengden fra anlegget når landstall beregnes i statistikken. Gjennomsnittlige tungmetallnivå rapportert for store slammengder (normalt fra store slambehandlingsanlegg) får derfor større innflytelse på de endelige landstallene enn de små.

2.8. Beregning av små anlegg (< 50 pe) og tilhørende tilknytning fordelt på renseprinsipp

På grunn av mangelfull informasjon for små anlegg, er det for noen kommuner foretatt en estimering for å kunne generere landstall. Det er to former for estimering som er aktuelle, og spesielt den første i beskrivelsene nedenfor er benyttet i en viss utstrekning:

Fordeling av antall personer på renseprinsipp

Noen kommuner mangler rapportering for antall personer tilknyttet de ulike renseprinsippene. Hvis kommunen imidlertid har rapportert tall for totalt antall innbyggere tilknyttet små anlegg, samt antall små anlegg fordelt på renseprinsipp, estimeres tilknytningen på renseprinsipp. Dette gjøres ved at totaltilknytningen til små anlegg fordeles proporsjonalt utover renseprinsipp basert på fordelingen av antall anlegg. Eksempelvis dersom en kommune har oppgitt 3 000 innbyggere tilknyttet små anlegg, samt at den har 400 slamavskillere og 500 infiltrasjonsanlegg, vil det gi en tilknytning på $3\,000 \cdot (400 / (400 + 500)) = 1\,333$ innbyggere tilknyttet slamavskillere og $3\,000 \cdot (500 / (400 + 500)) = 1\,667$ innbyggere tilknyttet infiltrasjonsanlegg.

Fordeling av antall anlegg på renseprinsipp

Dersom en kommune har rapportert tall på tilknytningen fordelt på renseprinsipp, men ikke tilsvarende fordeling for antall anlegg, er det benyttet en teoretisk tilknytningsfaktor for små anlegg. Denne tilknytningsfaktoren er laget på grunnlag av datamaterialet for det aktuelle rapporteringsåret, og var for landet som helhet i 2010 på 2,5 innbyggere per anlegg (medianverdi). Eksempelvis dersom en kommune har oppgitt en tilknytning på 1000 personer til slamavskillere, vil det estimerte tallet bli $1\,000 / 2,5 = 400$ anlegg.

2.9. Feilkilder og usikkerhet

Innsamlings- og bearbeidingsfeil

Revisjonsprosessen er en nødvendig kvalitetsgjennomgang av innrapporterte data, men også selve revisjonen for å rette opp feil og mangler i rapporterte data vil i noen sammenhenger kunne gi opphav til feil. Det gjelder blant annet ved bruk av dataimputering (supplering av data fra tidligere år ved mangler i årets rapportering), eventuelt andre typer korrigeringer.

Eksempelvis har feil bruk av anleggsnummer (ID på avløpsanlegget) vært et gjentakende problem, spesielt i perioden før innføringen av KOSTRA i 2002. Dette anses nå ikke som noe stort problem, men tilfeller kan forekomme, og feil oppstå gjennom feilkobling av data.

Mangelfull rapportering

Størst usikkerhet er knyttet til eventuelle mangler og feil i dataene som kommunene rapporterer. En del anlegg og kommuner kan ha hatt mangelfull rapportering i flere år, noe som gjør det vanskelig å avdekke feil og mangler ved sammenligning med tidligere rapporterte data. Det knytter seg blant annet usikkerhet til registreringen av oppstartsår, utvidelsesår og eventuelt nedleggelsesår for en del anlegg. Dette medfører usikkerhet omkring hvilke anlegg som faktisk er i drift. Dette er kritisk informasjon for avløpsstatistikken, og mangler eller feil her vil kunne innvirke både på de fylkesvise utslippstallene og på den nasjonale

tidsserien ved beregning av rensegrader og totale utslipp av nitrogen og fosfor. Endringer i prøvetakingsfrekvens, type prøvetaking eller justering av vannmåler har også i enkelte tilfeller vist seg å føre til endringer i bl.a. rapporterte utslippstall for enkelte avløpsanlegg.

Manglende rapportering av anlegg eller enkeltparametere i skjemaet kan i noen tilfeller skape usikkerhet i statistikken. I visse tilfeller betyr det fra rapportørens side at anlegget er nedlagt, mens det i andre tilfeller betyr at anlegget fremdeles er i drift, men data for anlegget ikke er rapportert. Det jobbes derfor kontinuerlig med å få fjernet nedlagte anlegg fra statistikken, samt supplere manglende rapporterte anlegg som av ulike grunner ikke har blitt rapportert gjennom KOSTRA.

Bruk av standardfaktor i utslippsberegningene på nitrogen og fosfor

Det er knyttet noe usikkerhet til utslippsberegningene på grunn av bruken av standard utslippsfaktorer for anlegg uten målinger. Bruken av standardfaktorer er spesielt nødvendig for de anleggene hvor direkte målinger er mangelfullt rapportert eller ikke har rapporteringsplikt for de aktuelle parametrene. Dette gjelder i første rekke de små anleggene, samt en del anlegg av forskjellig størrelse på Vestlandet og i Nord-Norge.

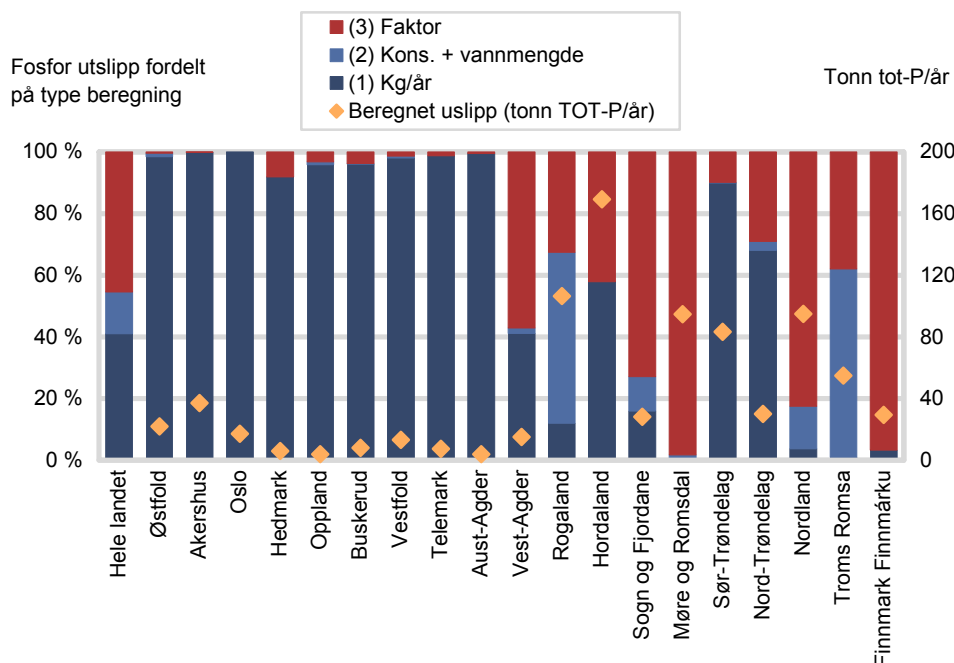
En fylkesfordelt oversikt over type beregning benyttet i utslippsstatistikken for fosfor og nitrogen er vist i henholdsvis Figur 2.1 og Figur 2.2. Figurene inneholder 3 kategorier for beregning av utslipp:

1. Direkte rapportert mengde per år (kg/år)
2. Mengde basert på vannmengde (m³/år) og konsentrasjon (mg/l).
3. Mengde basert på standardfaktor (utslipp per innbygger tilknyttet og teoretisk renseeffekt).

Med bakgrunn i reelle analysedata vil punkt 1 og 2 utgjøre det sikreste datagrunnlaget for en utslippsberegning, mens punkt 3 utgjør utslipp som er beregnet på teoretisk grunnlag og er derfor mest usikkert.

Bruken av standardfaktorer for anlegg over 50 pe i statistikken på utslipp fra avløp er mer utbredt for nitrogen enn for fosfor. Dette skyldes at myndighetene normalt stiller færre krav til prøvetaking for nitrogen. Det medfører færre reelle målingsdata (punkt 1 og 2 ovenfor), noe som igjen fører til et mindre datagrunnlag i statistikken.

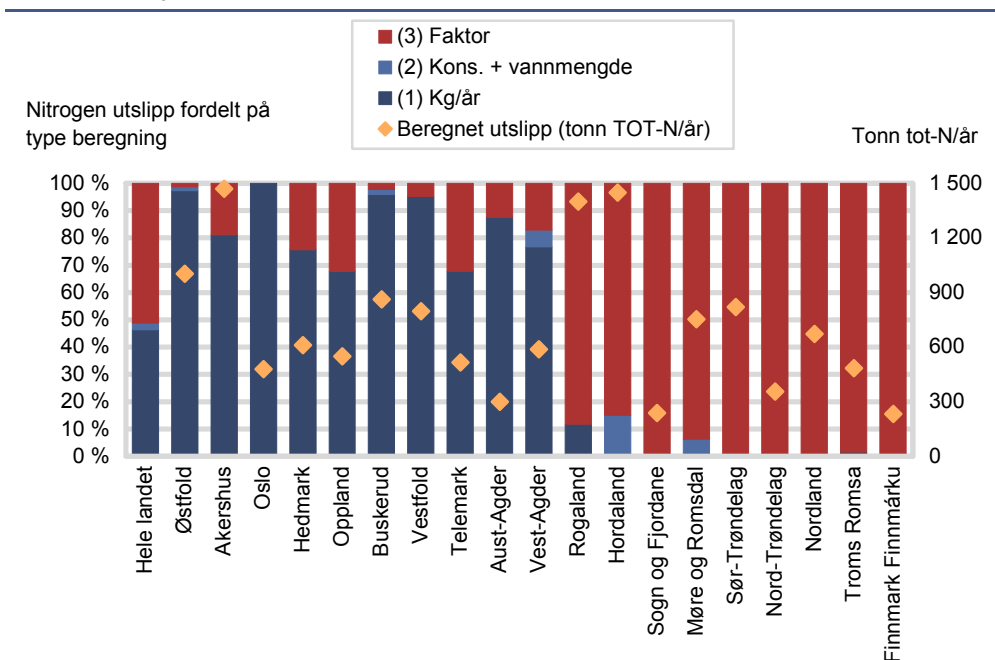
Figur 2.1. Metode benyttet for beregning av fosforutslipp. Avløpsanlegg ≥ 50 pe. Fylke. 2011



Kilde: KOSTRA Statistisk sentralbyrå

Av Figur 2.1 og Figur 2.2 fremgår det at estimering av utslippet (faktorberegning) er spesielt utpreget på Vestlandet og i Nord-Norge, da spesielt for nitrogen. Det betyr samtidig at disse områdene har den største usikkerheten i utslippstatistikken.

Figur 2.2. Metode benyttet for beregning av nitrogenutslipp. Avløpsanlegg \geq 50 pe. Fylke. 2011



Kilde: KOSTRA Statistisk sentralbyrå

Et tilleggsmoment når det gjelder de tilfellene hvor utslippet estimeres (faktorberegnes), er at disse utslippene ikke vil kunne korrigeres for eventuell tilførsel fra industri, service, eller annen næringsvirksomhet. Faktorutslippet estimeres i henhold til metoden kun på grunnlag av antall personer tilknyttet avløpsanlegget og informasjon om renseprinsipp slik det er rapportert for anlegget.

Bruk av standardfaktor i utslippsberegning av organisk materiale i avløpsvann

I likhet med fosfor og nitrogen er det også for utslipp av organisk stoff – biokjemisk oksygenforbruk (BOF_5) og kjemisk oksygenforbruk (KOF_{dikr}) – benyttet beregnede og teoretiske faktorer som del av metoden for å kunne beregne landstall.

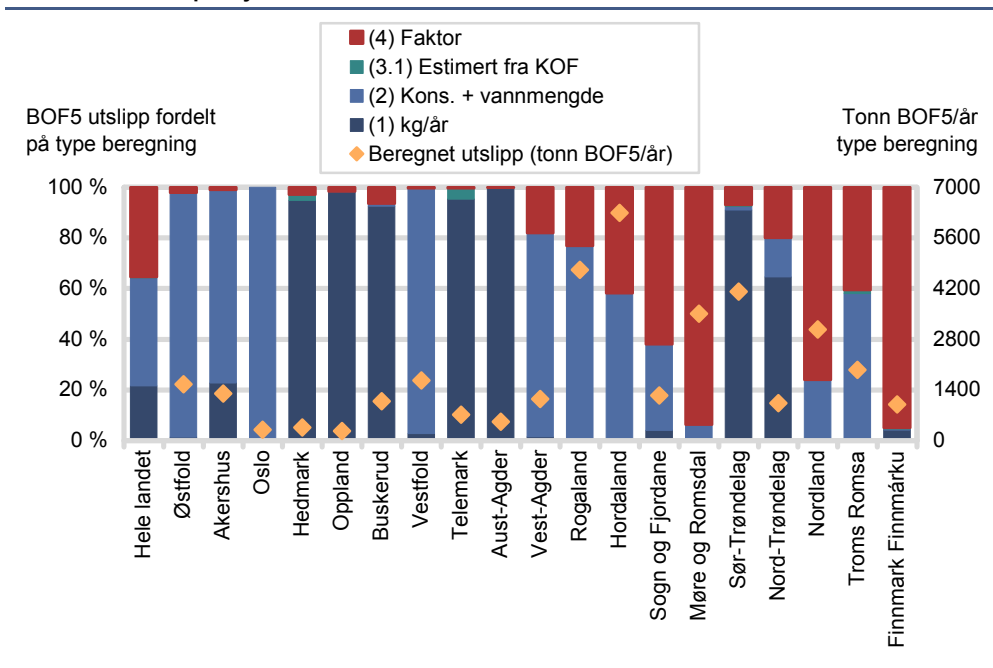
Figuren inneholder 4 kategorier for beregning av utslipp:

1. Direkte rapportert mengde per år (kg/år)
2. Mengde basert på vannmengde ($\text{m}^3/\text{år}$) og konsentrasjon (mg/l).
3. Mengde basert på indirekte estimering av utslippet
 - 3.1. BOF_5 -utslippet estimert ut fra rapporterte reelle KOF -utslipp
 - 3.2. KOF -utslippet estimert ut fra rapporterte reelle BOF_5 -utslipp
4. Mengde basert på teoretisk faktorutslipp (utslipp per innbygger tilknyttet)

Med bakgrunn i reelle analysedata vil punkt 1 og 2 utgjøre det sikreste datagrunnlaget for en utslippsberegning, punkt 3 noe mer usikkert. Punkt 4 er utslipp som er beregnet kun på teoretisk grunnlag og derfor mest usikkert.

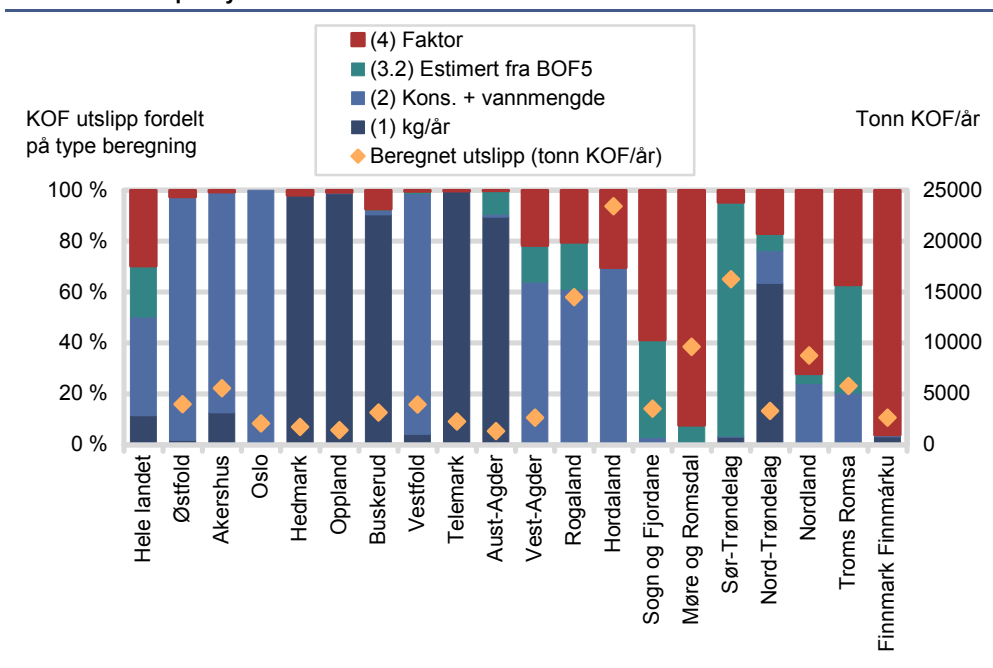
En fylkesvis oversikt som illustrerer benyttet beregningsmåte er vist i Figur 2.3 og Figur 2.4.

Figur 2.3. Metode benyttet for beregning av biokjemisk oksygenforbruk (BOF₅). Avløpsanlegg ≥ 50 pe. Fylke. 2011



Kilde: KOSTRA Statistisk sentralbyrå

Figur 2.4. Metode benyttet for beregning av kjemisk oksygenforbruk (KOF). Avløpsanlegg ≥ 50 pe. Fylke. 2011



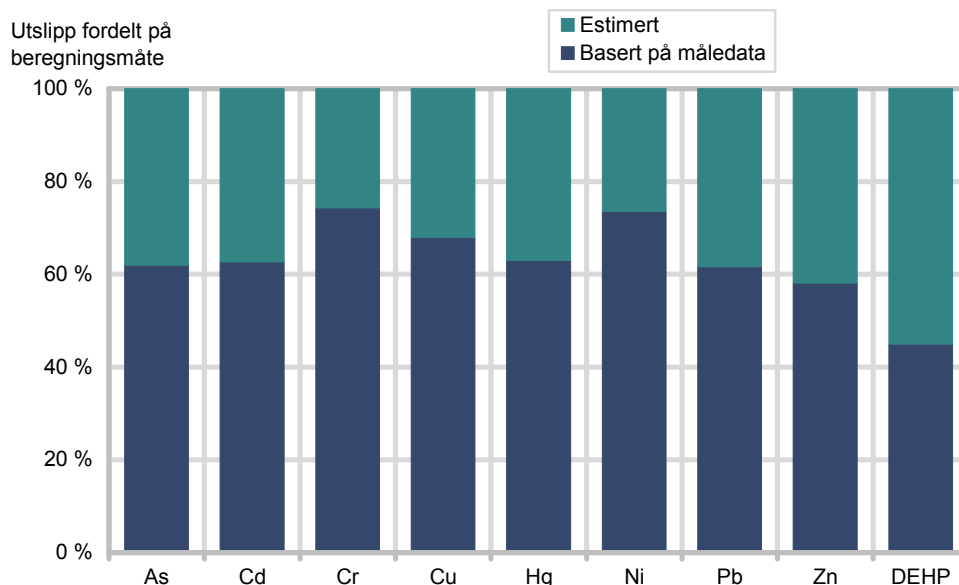
Kilde: KOSTRA Statistisk sentralbyrå

Bruk av standardfaktor i utslippsberegning av tungmetaller og organiske miljøgifter i avløpsvann

Beregning av utslipp av tungmetaller og organiske miljøgifter vil i likhet med utslipp av fosfor og nitrogen delvis basere seg på rene estimater av utslippet. Datatilgjengelighet varierer for de ulike avløpsanleggene rundt om i landet, noe som i hovedsak skyldes ulike krav som er satt til valg av kjemiske parametre. Forholdet mellom estimerte utslipp og faktiske utslippsdata for kjemiske parametre omfattet av denne statistikken er vist i Figur 2.5.

Av figuren fremgår det også at bruken av estimering er mer utbredt for utslipp av organiske miljøgifter enn tilfellet er for tungmetaller. Dette har bakgrunn i krav til analyser, som beskrevet i kapittel 2.5.

Figur 2.5. Metode benyttet for beregning av utslipp av tungmetaller og organiske miljøgifter. Avløpsanlegg \geq 50 pe. 2011



Kilde: KOSTRA Statistisk sentralbyrå

I forbindelse med beregning av estimert utslipp vil det oppstå noe usikkerhet da standardfaktorene er basert på data fra relativt store avløpsanlegg med få mindre anlegg i nærheten av 50 pe (minimumsgrense for anlegg inkludert i statistikken). Noe usikkerhet vil derfor oppstå når faktorene benyttes for å estimere utslipp for anlegg som ikke er like godt lar seg representere av de anleggene faktorene er beregnet ut fra i forhold til kjemien på avløpsvannet som ledes inn anlegget.

Avløpsanlegg under 50 pe

En del kommuner mangler full oversikt over små anlegg, og det hersker derfor større usikkerhet omkring data for små renseanlegg (anlegg < 50 pe) enn for store anlegg (anlegg \geq 50 pe). Dette gjelder særlig i forhold til antall tilknyttede innbyggere fordelt på ulike typer renseanlegg. For noen kommuner vil derfor tallene kunne basere seg på en "kvalifisert gjetning" eller på enkle estimater enten fra kommunens eller SSBs side. Dette vil nødvendigvis medføre noe større usikkerhet i de endelige tallene, men er samtidig nødvendig for å kunne lage statistikk på nasjonalt nivå.

Disponering av avløpslam

Måten man har rapportert disponering av avløpslam har endret seg flere ganger, spesielt gjennom KOSTRA-perioden (f.o.m. 2002), noe som kan ha påvirket tids-serien i statistikken og dermed økt usikkerheten for faktisk disponerte mengder. Endringene i skjemaet har medført rapportering per anlegg av slamdisponering og avløpsrensing i samme skjema, rapportering på kommunenivå, og nå sist slamdisponering per anlegg i form av eget skjema 26C i KOSTRA.

Det er også oppdaget eksempler på at noen anlegg ikke har rapportert tørrstoffmengder, men slam inklusive vanninnhold, noe som vil kunne påvirke de endelige tallene. Store avvik vil normalt oppdages, men mindre mengder slam som ikke er korrigert for vannmengder, kan fremdeles ligge inne i statistikken.

2.10. Sammenlignbarhet og sammenheng

Statistikk kan av ulike grunner ha begrenset sammenlignbarhet over tid og med sted. Eksempelvis kan endringer i skjema og rapportering, justering av definisjoner m.m. ha betydning for konsistens og sammenheng i tidsserien eller om man faktisk må operere med et "brudd" i tidsserien (ikke sammenlignbar statistikk før og etter det innførte bruddet).

Sammenlignbarhet i tid og rom

Ulike rapporteringsregimer

Sammenlignbarheten over tid begrenses ved at flere anlegg, som har eksistert en tid, først har blitt lagt inn i databasen de siste årene uten at oppstartsåret er angitt. Dette gjelder i første rekke mindre anlegg uten rensing. Omleggingen av rapporteringssystemet fra SSB-avløp til SESAM og fra SESAM til KOSTRA kan også ha vært med på å begrense sammenlignbarheten i overgangsårene.

Bruk av anleggsnummer

Et problem som fremdeles henger noe igjen, er at anleggene rapporteres med ulike anleggsnummer fra år til år. Anleggsnummer utgjør ID'en til anleggene, og korrekt bruk av anleggsnummer er derfor svært viktig. Dette har imidlertid bedret seg en del som resultat av større grad av forhåndsutfylling av faste opplysninger, noe som samtidig gjør det mindre arbeidskrevende for de som rapporterer. Revisjonen har også spesielt opp gjennom KOSTRA-perioden lagt inn automatiske kontroller som sjekker konsistent bruk av anleggsnummer i innrapportert datamateriale.

Kapasitetsbegrepet

I tilknytning til nytt regelverk på avløpsområdet ble det i KOSTRA 2005-rapporteringen gjort en endring i definisjonen av kapasitet. Tidligere ble begrepet "hydraulisk kapasitet (PE)" benyttet, mens nå defineres kapasitet i personekvivalenter (pe) som BOF₅ slik det er definert i den nye avløpsforskriften og Norsk Standard (NS 9426). Tall fra 2004 og tidligere er imidlertid fremdeles hydraulisk kapasitet. Endringen ser ikke å ha påvirket nivået på aggregerte lands- og fylkestall i betydelig grad. Det er imidlertid mulig at ikke alle kommuner har gått over til det nye kapasitetsbegrepet, men fremdeles rapporterer hydraulisk kapasitet.

Disponering av avløpsslam

Rapportering av disponering av avløpsslam har vært gjennomført på til dels ulike måter etter at KOSTRA overtok som rapporteringskanal. For 2004 ble disponering forsøkt rapportert på aggregert kommunenivå, men for 2005-rapporteringen ble det igjen rapportert per anlegg.

Kategorien "deponert" ble tatt ut som egen disponeringskategori i KOSTRA-rapporteringen for 2003. Bakgrunnen var et generelt forbud mot deponering av våtorganisk avfall, inkludert avløpsslam, gjennom daværende Forskrift om deponering av avfall (Miljøverndepartementet 2002). Forbudet er videreført i avfallsforskriften (Miljøverndepartementet 2004), men siden det fremdeles forekommer deponering av avløpsslam, ble kategorien tatt inn igjen i rapporteringen i 2004 for å fange opp disse mengdene i statistikken. Disse endringene i rapporteringsopplegget, i tillegg til at kvaliteten på dataene har vært varierende, har medført en viss usikkerhet i tallene.

Tungmetaller i avløpsslam

Rapporteringen av tungmetall i slam gjennomgikk for 2007-rapporteringen i KOSTRA en gjennomgripende skjemaomlegging. Det ble da for første gang etablert et eget skjema på slam som rettes mot selve slambehandlingsanlegget.

Sett i forhold til tidligere har datainngangen av tungmetaller i slam i rapporteringen gått noe ned. Grunnen er foreløpig noe uvisst, men det kan skyldes at en del prøver som tas på renseanlegget før slammet leveres videre til et eventuelt behandlingsanlegg, faller utenfor rapporteringen fra slambehandlingsanlegget slik rapporteringen er lagt opp nå.

Når det gjelder 2006-rapporteringen og tidligere ble det beregnet en "maksverdi" for tungmetall i slam i tillegg til bare et gjennomsnitt. F.o.m. 2007-rapporteringen i KOSTRA spørres det imidlertid ikke lenger etter denne typen informasjon, og tallet utgår derfra fra videre statistikk fra og med dette året.

Små avløpsanlegg og separate avløpsanlegg

Statistikken for små avløpsanlegg benyttet fram til og med år 2000 betegnelsen "separate avløpsanlegg" (den gang definert som et anlegg beregnet på å ta i mot avløpsvann som i mengde og sammensetning tilsvarer avløp fra inntil 7 bolig- eller hytteenheter). Deretter ble begrepet "små avløpsanlegg" benyttet. Statistikken over små avløpsanlegg og separate avløpsanlegg er imidlertid ikke direkte sammenlignbar da små avløpsanlegg omfatter en større gruppe anlegg.

Endring i kategorier for renseprinsipp

Innrapportering av renseprinsipp på avløpsanlegg i KOSTRA har blitt justert ved et par anledninger, i overgangen mellom innrapportering av 2002/2003 og 2003/2004 data for små avløpsanlegg (< 50 pe), og i overgangen 2006/2007 for store anlegg (≥ 50 pe).

Dette har ført til en mindre endring i kategorier benyttet til å presentere avløpsstatistikken for små anlegg, men ikke for store anlegg fordi disse presenteres på et grovere og mer aggregert nivå.

Kategorier av *små avløpsanlegg* som har vært brukt i KOSTRA innrapporteringen er angitt i Tabell 2.8 (markert med "x" de årene kategorien har vært benyttet).

Tabell 2.8. Renseprinsipp for små renseanlegg

Klassifikasjon	Renseprinsipp	2002	2003	2004-2011
1. Direkte utslipp (urenset)	Urenset (direkte utslipp)	x	x	x
	Slamavskiller uten etterfiltrering	x	x	x
2. Slamavskiller	Slamavskiller med infiltrasjon	x	x	x
	Slamavskiller med sandfilter	x	x	x
	Slamavskiller med sandfilter for kun gråvann		x	
	Minirensesanlegg, biologisk	x	x	x
3. Minirensesanlegg	Minirensesanlegg, kjemisk	x	x	x
	Minirensesanlegg, kjemisk-biologisk	x	x	x
	Tett tank (for alt avløpsvann)	x	x	x
4. Tett tank for grå og/eller svartvann	Tett tank for svartvann			x
	Tett tank for svartvann, gråvannsfiler			x
	Biologisk toalett			x
	Biologisk toalett, gråvannsfiler			x
5. Annen løsning	Separat klosettløsning	x		
	Konstruert våtmark			x
	Annet løsning	x	x	x

Sammenheng mellom kategorier benyttet til innrapportering for *store avløpsanlegg* og tilhørende kategorier slik den presenteres i den offisielle avløpsstatistikken er vist i Tabell 2.9.

Tabell 2.9. Renseprinsipp for store avløpsanlegg

Klassifikasjon	Renseprinsipp	Renseprinsipp 2002-2006	Renseprinsipp 2007-2011
1. Høygradig rensing	Kjemisk	Kjemisk	Kjemisk
	Biologisk	Biologisk	Biologisk
	Kjemisk-biologisk	Kjemisk-biologisk	Kjemisk-biologisk
2. Mekanisk rensing	Mekanisk	Mekanisk	Mekanisk – slamavskiller Mekanisk – sil/rist
3. Annen rensing	Annen rensing	Naturbasert rensing Annen rensing	Naturbasert rensing Annen rensing
4. Direkte utslipp (urenset)	Urenset	Urenset	Urenset

Tilbakeberegning av statistikk

Det har de siste årene blitt foretatt noen tilbakeberegninger av tidligere publiserte tall (Tabell 2.10). Tilbakeberegninger har vært foretatt i de tilfeller hvor nye og korrigerede opplysninger har kommet fram i ettertid av den opprinnelige publiseringen. Dette gjelder spesielt i de tilfellene hvor avviket har vært stort sett i forhold til nivåene slik de opprinnelig ble publisert.

Tabell 2.10. Oversikt over tilbakeberegninger av tidligere publiserte tall foretatt på avløpsområdet

Type data	Årgang - datasett	Dato for tilbakeberegning	Merknad
Antall små avløpsanlegg (< 50 pe)	2003	Mars 2006	Tilbakeberegning av antall små avløpsanlegg sett i lys av oppdaterte og justerte tall for en del kommuner.
Utslipp per innbygger for nitrogen (N) og fosfor (P)	2000-2003	Mars 2006	Beregning av "utslipp per innbygger" ble tilbakeberegnet fra å utgjøre utslipp per innbygger bosatt i fylket til utslipp per tilknyttet innbygger tilknyttet avløpsanlegg.
Kapasitet	1998-2004	Februar 2007	Kapasiteten på avløpsanleggene ble justert for overgangen mellom rapporteringsregimene SESAM og KOSTRA
Slamdisponering	1994-2004	Februar 2007	Tilbakeberegning av disponering av avløps slam ble foretatt i lys av oppdaterte og justerte tall for en del slamdisponeringsanlegg.
Nitrogenutslipp	2004	Februar 2007	Tilbakeberegning av nitrogenutslipp fra avløpsanlegg over 50 pe ble utført grunnet feilrapportering for enkelte anlegg.
Fosforutslipp	2001-2005	Desember 2007	Tilbakeberegning av fosforutslipp fra avløpsanlegg over 50 pe ble utført grunnet flere detaljer omkring utslipp fra enkelte avløpsanlegg og dermed mindre bruk av faktorer i utslippsberegningen
Disponering av avløps slam	2008	Desember 2010	Tilbakeberegning og justering av slamdisponeringen for et større slambehandlingsanlegg (opprinnelig feilrapportering).

Siste versjon av tilbakeberegnete tall og øvrig avløpsstatistikk foreligger til en hver tid i Statistikkbanken på SSBs hjemmesider, jf. <http://statbank.ssb.no/statistikkbanken/> (01 Naturressurser og naturmiljø -> 01.04 Forurensning -> 01.04.20 Vann -> Avløp, kommunalt, utslipp og rensing).

Økning av innrapporterte anlegg over tid

Det har vært en tendens til økning av antall avløpsanlegg som rapporteres gjennom KOSTRA. Økningen utgjør i hovedsak anlegg som har vært etablert i flere år allerede, og kun i mindre grad nye avløpsanlegg. Dette har vært spesielt tydelig for rapporteringsårene 2005-06. Økt innrapportering har bidratt til å komplettere statistikken, men har samtidig ført til behov for tilbakeberegninger i tidligere publisert statistikk.

Kostnadsdekning

Fra og med rapporteringsåret 2006 er KOSTRA-skjemaet for kostnadsdekning endret. Dette er gjort for å fremskaffe data om kommunens gebyrinntekter og gebyrgrunnlag for de tjenestene som er underlagt prinsippet om selvkost. Bakgrunnen for endringen er at det tidligere ble utarbeidet nøkkeltall på bakgrunn av data rapportert i skjemaet om kostnadsdekning samt data fra kommuneregnskapet. På grunn av ulike måter å organisere virksomheten på, for eksempel interkommunale selskap, kommunale foretak og ulike former for fristilling, er ikke alle data å finne i kommuneregnskapet. Kommunens konsernregnskap er ikke koordinert på funksjonsnivå, og alle nødvendige data er derfor ikke tilgjengelige. Dette medførte at tallmaterialet tidligere ikke var direkte sammenlignbart fra kommune til kommune.

Sammenheng med annen statistikk

Sammen med utslippsberegninger for fosfor og nitrogen fra jordbruk, industri og akvakultur, inngår avløpsstatistikken blant annet i de årlige nasjonale utslippsberegningene for utslipp fra alle kilder som utføres av Norsk institutt for vannforskning (NIVA).

Resultatet presenteres i en rapport i det statlige programmet for forurensningsovervåking, den såkalte "TEOTIL-rapporten" (TEOretiske TILførselsberegninger til Nordsjøen, utføres av NIVA), etter navnet på utslippsmodellen. TEOTIL-

modellen brukes til statusmåling om Norge overholder Nordsjøavtalens forpliktelser om en halvering av utslippet av nitrogen og fosfor til Nordsjøen.

Statistikken over avløpsgebyrer har også sammenheng med annen SSB-statistikk, deriblant kommunale gebyrer; omsetningsstatistikk for avløps- og renovasjonsvirksomhet; og strukturstatistikk for personlig tjenesteyting, herunder næringskode 37 Oppsamling og behandling av avløpsvann.

3. Utvikling av utslipp og rensing

For fire sentrale parametere knyttet til kommunal avløpssektor er det laget tidsserier basert på tilgjengelige årganger av tall på nasjonalt nivå. Disse er:

- Kapasitet (størrelse på avløpsanlegg)
- Tilknytningsandel
- Utslipp av fosfor (Tot-P) og nitrogen (Tot-N)
- Beregnet renseseffekt for fosfor og nitrogen

Data er hentet inn gjennom tre ulike rapporteringsordninger: SSB-avløp i perioden 1990-97, SESAM i perioden 1998-2001 og KOSTRA fra 2002 og fram til i dag.

Det gjøres oppmerksom på at noen av figurene i kapittel 3 har en ”avkortet skala” og ikke begynner på nivået null på den loddrette akse (y-aksen).

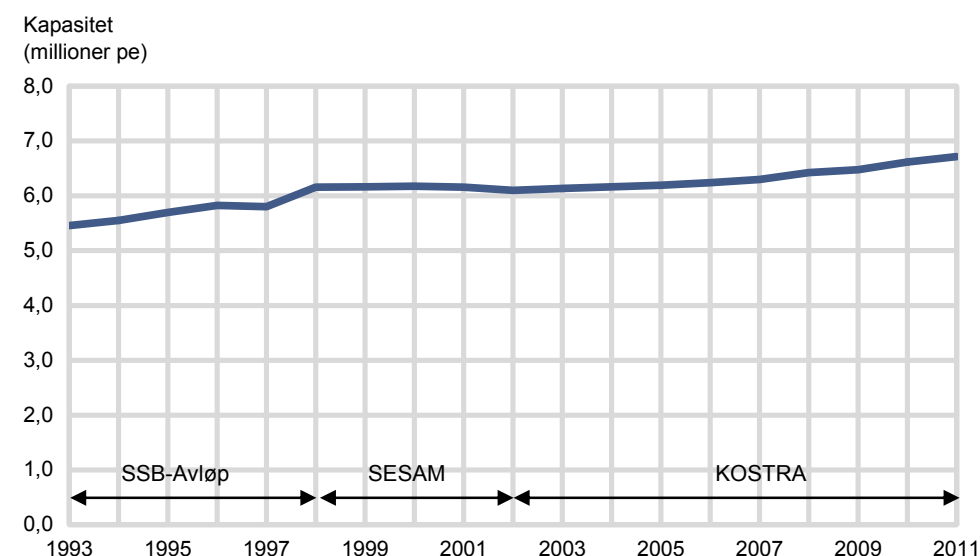
3.1. Kapasitet

Kapasiteten til avløpsanlegget er den belastning målt som BOF₅ anlegget er dimensjonert for, uttrykt i personekvivalenter (pe).

Den totale kapasiteten for avløpsanlegg på 50 pe eller mer har steget jevnt over perioden 1993 til 2011. I 1998 ble det registrert en markant økning i kapasitet sammenlignet med 1997. Dette sammenfaller med innføringen av det elektroniske rapporteringssystemet SESAM. Denne overgangen til nytt system virker å ha ført til en noe endret rapportering og at flere anlegg ble ”fanget opp” i statistikken.

Kapasiteten i 2011 ligger på 6,7 millioner pe (Figur 3.1). Dette utgjør en økning på 1,5 prosent sammenlignet med året før. Se for øvrig også kapittel 3, hvor kapasiteten for norske avløpsanlegg er fordelt på type renseprinsipp.

Figur 3.1. Kapasitet for avløpsanlegg dimensjonert for 50 pe eller mer. 1993 - 2011. Millioner pe

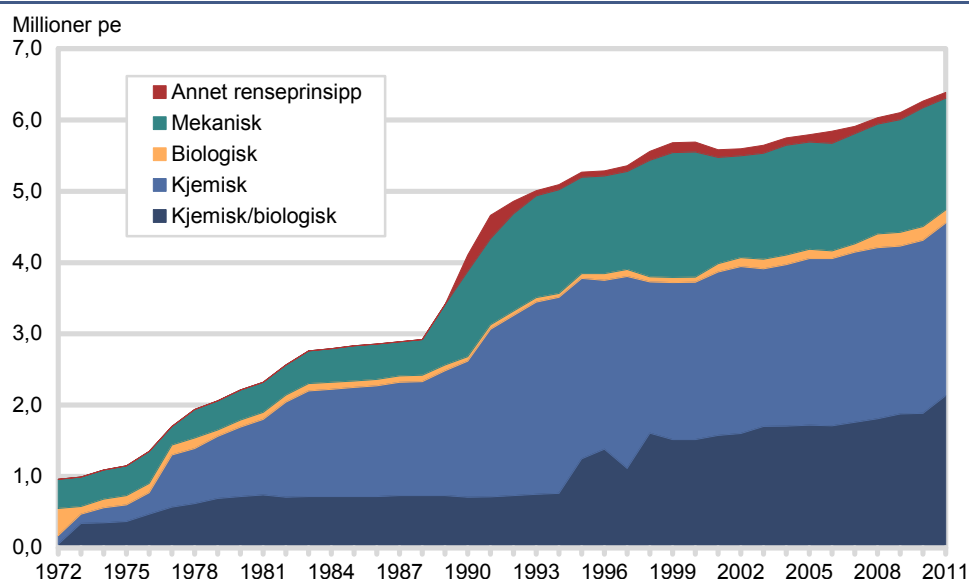


Kilde: SSB-Avløp, SESAM (Klif), KOSTRA - Statistisk sentralbyrå

For 2011 er samlet rensekapasitet beregnet til om lag 6,39 millioner pe (Figur 3.2.). I tillegg kommer anlegg med urensede utslipp (også kalt direkte utslipp) på 0,33 millioner pe. Høygradige rensenanlegg utgjør 74 prosent av rensekapasiteten, mens mekaniske anlegg og anlegg med annen type rensing utgjør de resterende 26 prosent.

Rensekapasiteten har økt mer eller mindre jevnt siden midten 1970-tallet, og en viktig grunn til denne utviklingen er utbygging av både høygradige og mekaniske avløpsrensianlegg i takt med økende befolkning og strikere krav til avløpsrensingen før utslipp til vannresipient.

Figur 3.2. Rensekapasitet (anlegg \geq 50 pe) i perioden 1972 til 2011¹. Hele landet. Millioner pe

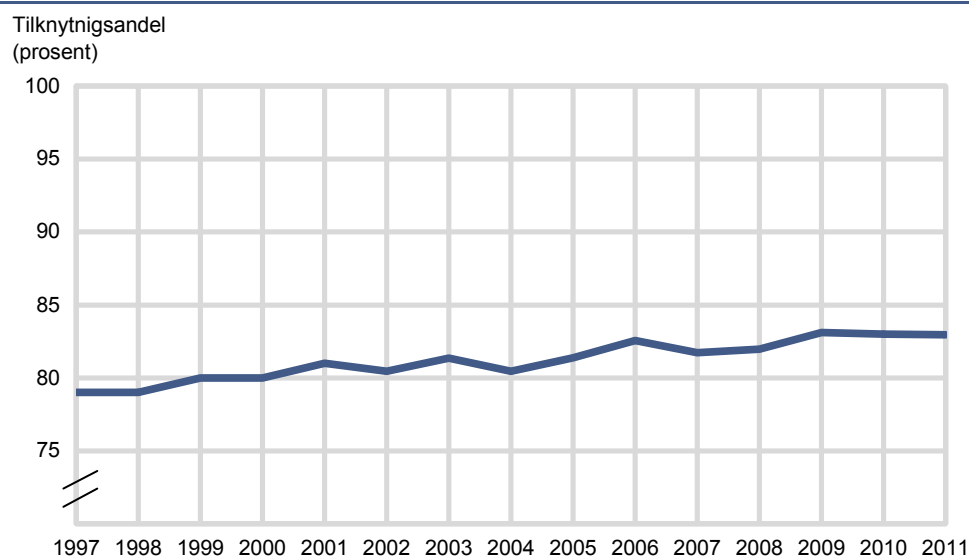


¹ Verdier for kjemisk og kjemisk/biologisk er estimert for årene 1995-96.
Kilde: SSB-Avløp, SESAM (KLIF), KOSTRA - Statistisk sentralbyrå

3.2. Tilknytning

Andelen av befolkningen tilknyttet avløpsanlegg på 50 pe eller mer, viser en svak stigende tendens fra 79 til 83 prosent over perioden 1997 til 2011 (Figur 3.3). Den øvrige delen av befolkningen er tilknyttet de cirka 340 000 mindre avløpsanleggene av størrelsesorden under 50 pe, stort sett enkelthusanlegg (separate rensianlegg).

Figur 3.3. Tilknytningsandel til avløpsanlegg dimensjonert for 50 pe eller mer. 1997-2011. Prosent



Kilde: SSB-Avløp, SESAM (KLIF), KOSTRA - Statistisk sentralbyrå

For telleåret 2001 ble det gjennomført en folke- og bolig telling hvor det bl.a. ble spurt om type anlegg man var tilknyttet. Tabell 3.1 viser at 78,6 prosent av befolkningen per 3. november 2001 var tilknyttet offentlig avløpsanlegg. I tillegg

til private husholdninger inngår her også ”andre husholdninger – uspesifisert”, dvs. felleleshusholdninger, forlegninger, fengsler og husholdninger over 18 medlemmer.

Folke- og boligtellingsgrensen avgrensning til avløpsanlegg litt annerledes enn tilfelle er for KOSTRA. I året for folke- og boligtellingsgrensen, 2001, opererer KOSTRA med en tilknytning til offentlig avløpsnett på 81 prosent, og baserer seg på de avløpsanlegg som har en kapasitet større enn 50 pe (figur 4.3). I folke- og boligtellingsgrensen vil denne prosentandelen kunne gjenfinnes i kategori offentlig avløpsanlegg og ca. halvparten av de personene som omfattes av privat avløpsanlegg som dekker flere boliger.

Tabell 3.1. Type avløpsanlegg og tilknytning fra Folke- og boligtellingsgrensen 2001. Antall personer og prosent

Type avløpsanlegg	Antall personer	Prosent
I alt	4 520 947	100,00
- Offentlige anlegg	3 554 314	78,62
- Private anlegg, dekker flere boliger	194 786	4,31
- Private anlegg, bare for én bolig	729 350	16,13
- Ikke tilknyttet noe avløpsanlegg	36 306	0,80
- Ubesvart	6 191	0,14

Kilde: Folke- og boligtellingsgrensen 2001, Statistisk sentralbyrå

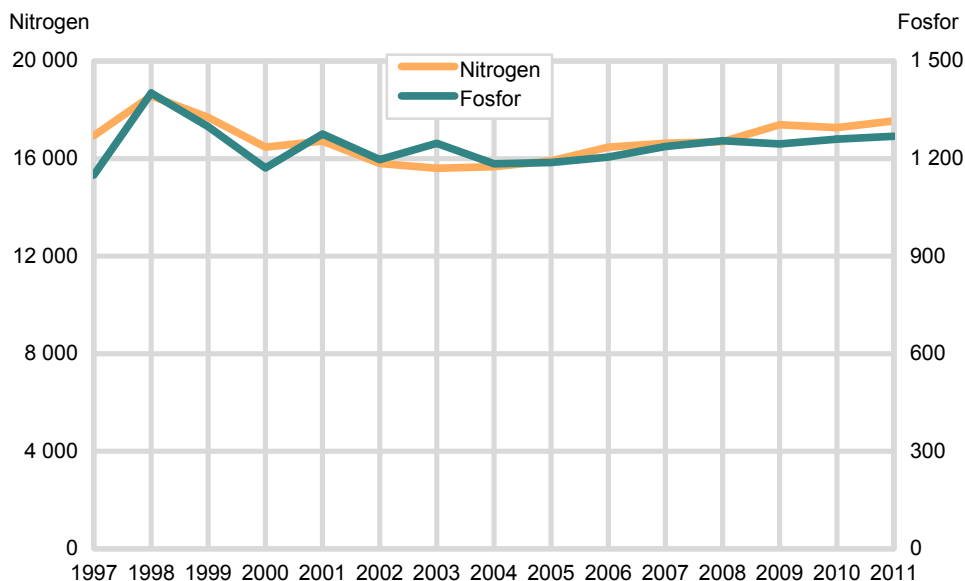
3.3. Utslipp fra avløpsanlegg

De totale utslippene fra kommunale avløpsanlegg av fosfor og nitrogen omfatter utslipp fra avløpsanlegg på 50 pe eller mer, inklusivt beregnet lekkasje på ledningsnettet, samt små avløpsanlegg under 50 pe. For perioden 1997-2011 er utslippene av fosfor beregnet å ligge i området mellom 1 100 og 1 400 tonn i året, og med et årlig gjennomsnitt på 1 200 tonn (Figur 3.4.).

Det er registrert en betydelig økning i overgangen 1997-98, og det er mulig at innføringen av SESAM som rapporteringskanal i 1998 har medført endret rapportering på utslipp av fosfor. Også for nitrogen er det registrert en tydelig økning i utslipp ved innføringen av SESAM i 1998, og en tilsvarende tydelig nedgang i utslipp etter det. Gjennomsnittlig årlig utslipp av nitrogen i perioden ligger på 16 800 tonn.

KOSTRA har som tidligere nevnt vært benyttet som innrapporteringskanal siden 2002. Dersom man ser på KOSTRA-perioden separat er det en tendens til noe økte utslipp for både fosfor og nitrogen fram til 2011.

Figur 3.4. Totale utslipp fra kommunal avløpssektor. Fosfor og nitrogen. 1997-2011. Tonn



Kilde: SSB-Avløp, SESAM (KLIF), KOSTRA - Statistisk sentralbyrå

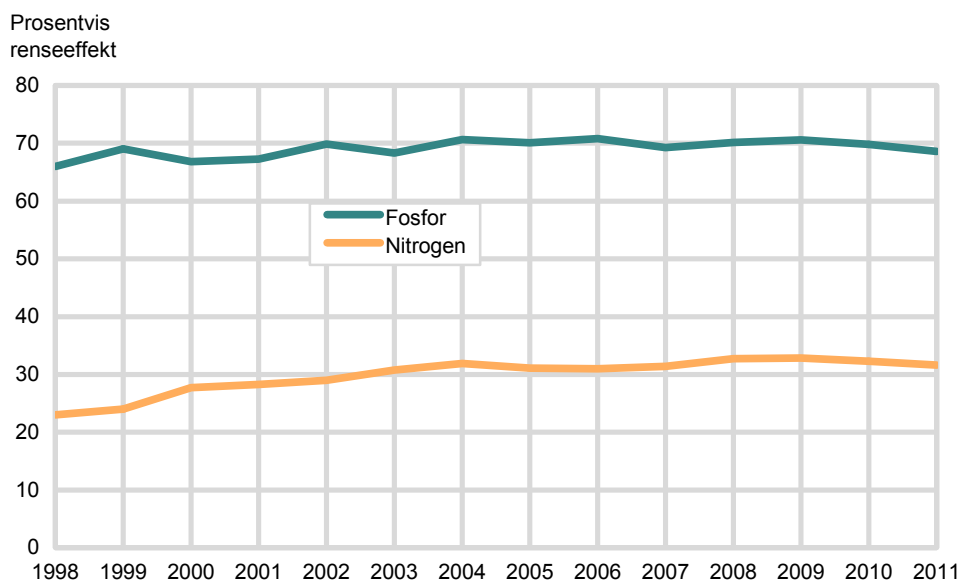
Det har hittil blitt bygget rensetrinn for nitrogenfjerning ved sju avløpsrenseanlegg, hvorav seks anlegg har utslipp til Oslofjorden og et anlegg til Sørlandskysten. Dette forklarer i stor grad den fallende trenden man har på nitrogenutslippene i figuren i perioden fram til 2004. En ytterligere medvirkende faktor er at fokus på avløpsrensing generelt har gjort at det har blitt bygget flere og bedre renseanlegg mange steder i landet. Disse har ikke nitrogenfjerningstrinn, men fjerner i de fleste tilfeller noe nitrogen likevel.

3.4. Renseeffekt

Renseeffekten er kun beregnet for avløpsanlegg på 50 pe eller mer. Utviklingen i renseseffekt for næringsstoffene fosfor og nitrogen totalt for landet har vært stigende i perioden 1997 – 2011 (Figur 3.5.). Den største økningen kom imidlertid tidlig i perioden, mens de siste par årene ser nivået nå ut for både fosfor og nitrogen å ha flatet noe mer ut.

Nitrogen har utvist den største økningen i renseseffekt med i overkant av +12 prosentpoeng gjennom perioden, mot i underkant av +4 prosentpoeng for fosfor. Dette har sammenheng med at nitrogenfjerningstrinn er bygget ved en del avløpsrenseanlegg, jf kapittel 3.3.

Figur 3.5. Avløpsanlegg godkjent for 50 pe eller mer. Gjennomsnittlig renseseffekt i prosent. Hele landet. 1997-2011



Kilde: SSB-Avløp, SESAM (KLIF), KOSTRA - Statistisk sentralbyrå

4. Regional variasjon i type avløpsanlegg, utslipp og rensing

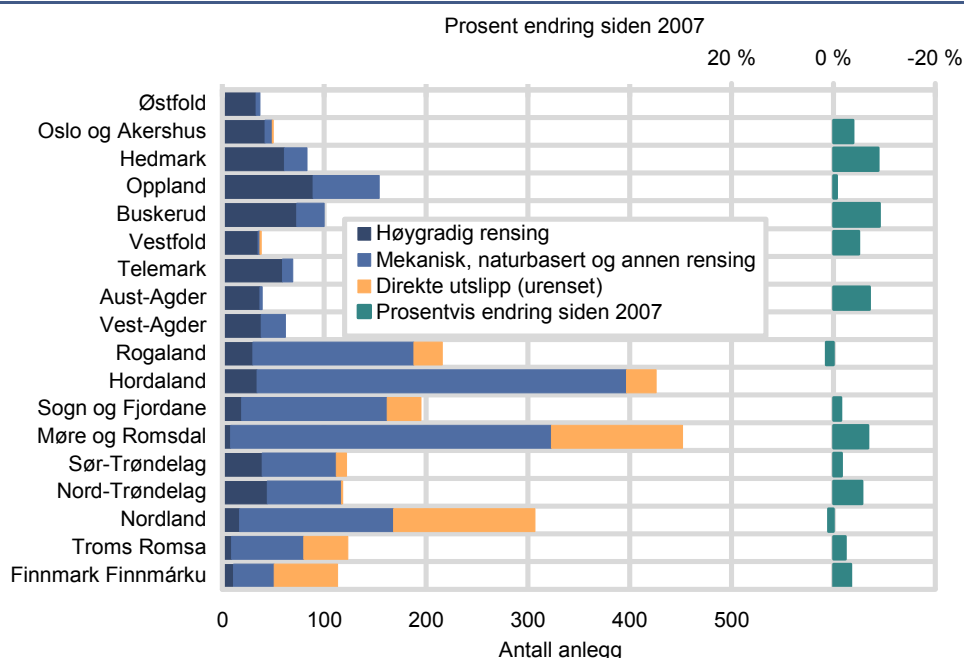
Statistikken som presenteres i dette kapittelet er beregnet med bakgrunn i kommunenes KOSTRA-rapportering på kommunalt avløp.

4.1. Anlegg, kapasitet, tilknytning og organisasjonsform

Bosettingsmønster og krav til rensing vil i stor grad avgjøre hvor mange og hvilken type rensianlegg som bygges i et område. Fylker med spesielt mange og ofte mindre anlegg befinner seg i Møre og Romsdal, Hordaland, Nordland og Rogaland (Figur 4.1.).

I 2011 er det for landet som helhet estimert at det var 2 704 avløpsanlegg med kapasitet på minst 50 personekvivalenter (pe) (Figur 4.1.). Av disse hadde 476 anlegg direkte (urenset) utslipp av avløpsvann. Kapasitet for disse urensede utslippene ligger på cirka 690 pe per anlegg, dvs. relativt små avløpsanlegg. De resterende 2 228 rensianleggene har imidlertid en eller annen form for rensianordning.

Figur 4.1. Antall avløpsanlegg (≥50 pe) fordelt på rensemetoder. Fylke. 2011

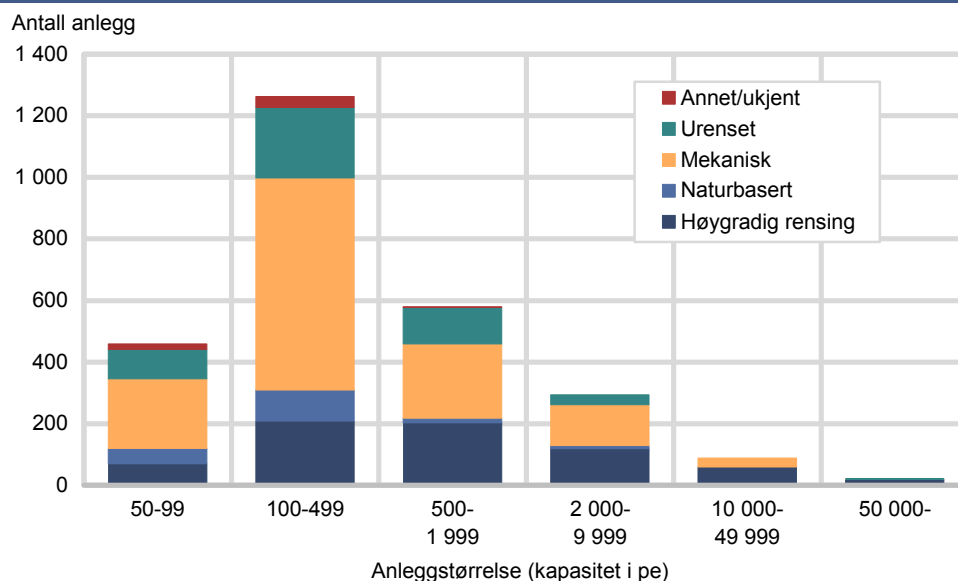


Kilde: KOSTRA, Statistisk sentralbyrå

Prosentvis endring i antall anlegg siden 2007 i figuren ovenfor vil både kunne være utslag av reelle reduksjoner og økninger i antall avløpsanlegg, men også dels endret rapportering.

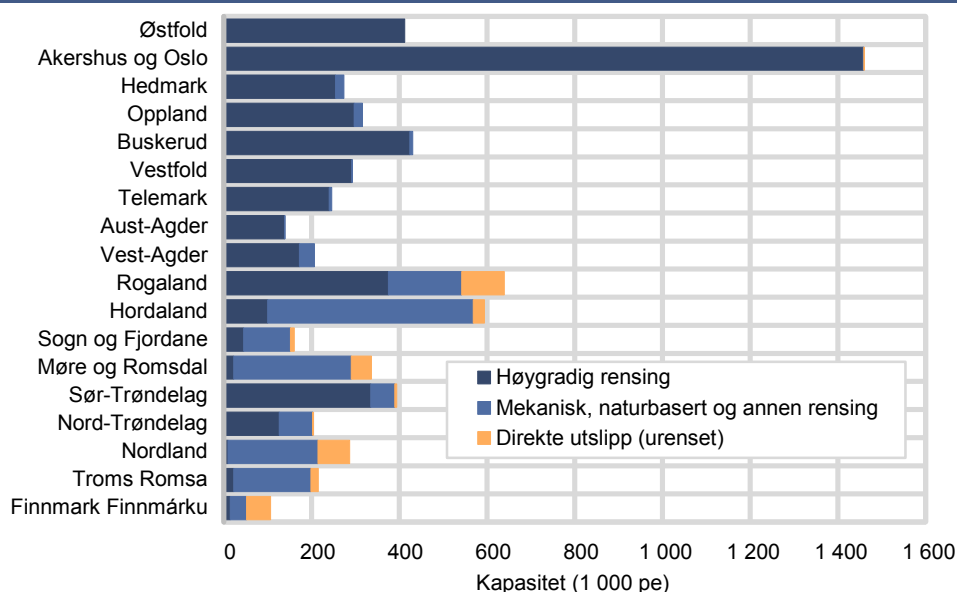
Dersom man ser isolert på avløpsanlegg i størrelsesorden 50 pe eller større, så mottar disse anslagsvis i overkant av 800 millioner kubikkmeter årlig med kommunalt avløpsvann.

Det er blant de største avløpsanleggene hvor det er mest utbredt med høygradig rensing (Figur 4.2.). Hos høygradige anlegg inngår kjemiske rensetrinn for å fjerne fosfor og/eller biologiske for å fjerne organisk materiale og eventuelt andre forurensende komponenter man ønsker å rense bort fra avløpsvannet før det slippes ut til en vannresipient. Blant mindre rensianlegg er det mer utbredt med mekaniske eller urensede utslipp. Det at mindre anlegg har en tendens til å være mekanisk og urensede skyldes blant annet at når det bygges høygradige anlegg så er det mer lønnsomt å samle flere utslipp, framfor å drifte mange små mer komplekse anlegg.

Figur 4.2. Antall avløpsanlegg (≥50 pe) fordelt på renseprinsipp og størrelsesklasser. Hele landet. 2011

Kilde: KOSTRA, Statistisk sentralbyrå

For landet som helhet utgjør høygradige rensenanlegg cirka 71 prosent av den totale kapasiteten (inkludert direkte utslipp). Brutt ned på et overordnet regionalt nivå så vil dette tallet utgjøre 98 prosent høygradig for Nordsjøfylkene, mens den tilsvarende andelen i resten av landet ligger på 36 prosent (Figur 4.3.).

Figur 4.3. Kapasitet for avløpsanlegg ≥ 50 pe, etter rensemetode inkludert direkte utslipp. Fylke. 1 000 pe. 2011

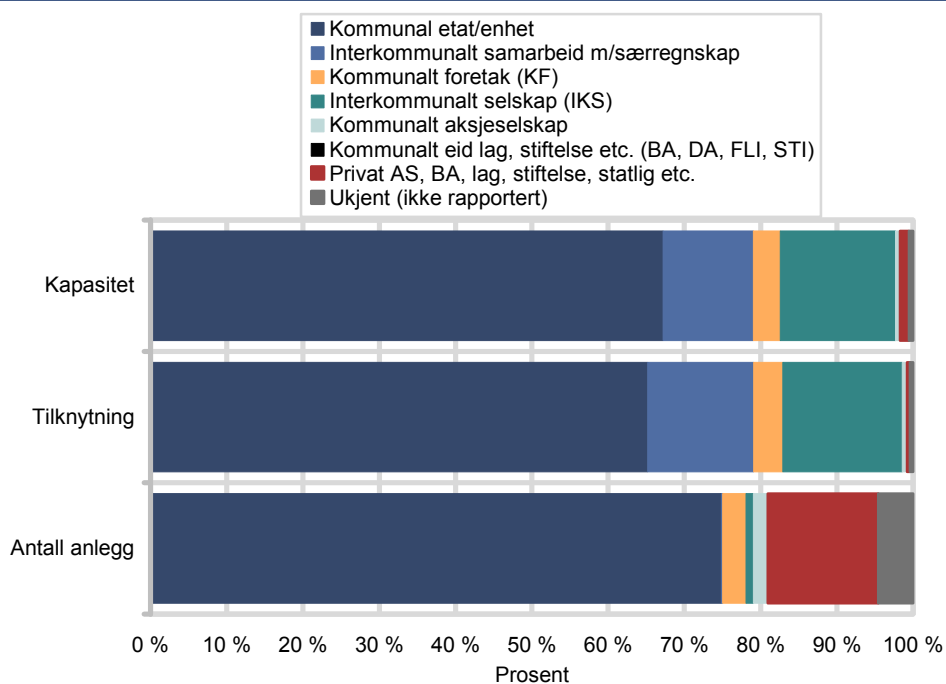
Kilde: KOSTRA, Statistisk sentralbyrå

Når det gjelder eierstruktur og organisasjonsform så er hovedprinsippet her i landet at avløpsanleggene har en eller annen form for kommunal organisering. Slik det framgår av Figur 4.4 er 75 prosent av de kommunale avløpsanleggene underlagt kommunal etat. Disse anleggene mottar samtidig avløpet til 65 prosent av tilknyttede innbyggere.

Anlegg organisert som enten som interkommunale selskap og interkommunale samarbeider med særregnskap er fåtallige og står samlet for omtrent 1 prosent av anleggene, men er til gjengjeld store (høy kapasitet) og behandler avløpet til en relativt høy andel – 30 prosent – av innbyggere tilknyttet avløpsanlegg 50 pe eller mer.

Private utgjør i motsetning en relativt stor gruppe anlegg (14 prosent), men anleggstørrelsen er ofte liten. Denne kategorien omfatter en del anlegg opprettet i forbindelse med campingplasser, turisthytter og liknende, men også andre typer.

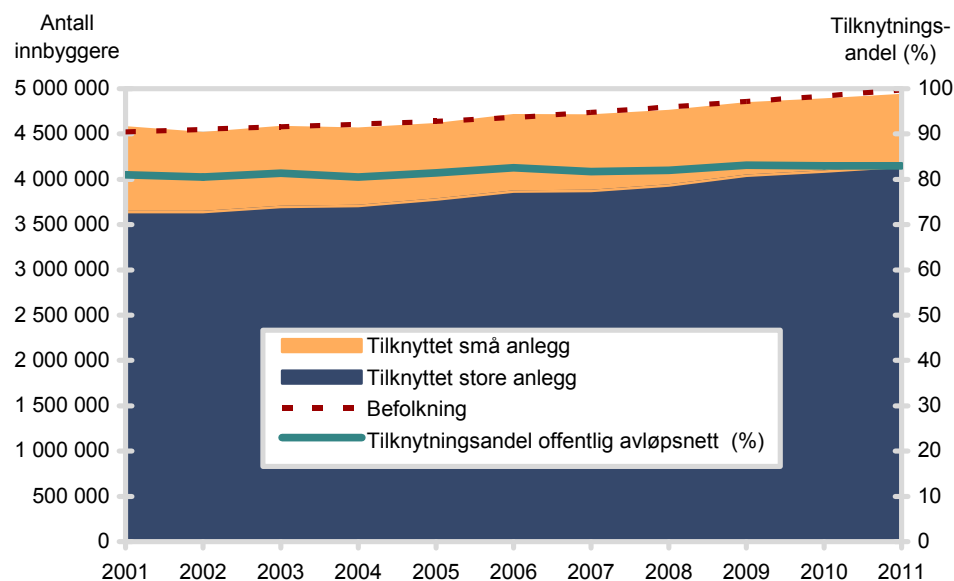
Figur 4.4. Avløpsanlegg, kapasitet og tilknytning fordelt på organisasjonsform. Avløpsanlegg (≥50 pe). Hele landet. 2011



Kilde: KOSTRA, Statistisk sentralbyrå

I 2011 var omlag 83 prosent av landets befolkning koblet til det offentlige avløpsnett – her regnet som andel tilknyttet store avløpsanlegg dvs. 50 pe eller større (Figur 4.5.). Resten av befolkningen var tilknyttet de omlag 340 000 små avløpsanleggene som normalt anvendes i områder med spredt bebyggelse (Figur 4.6.).

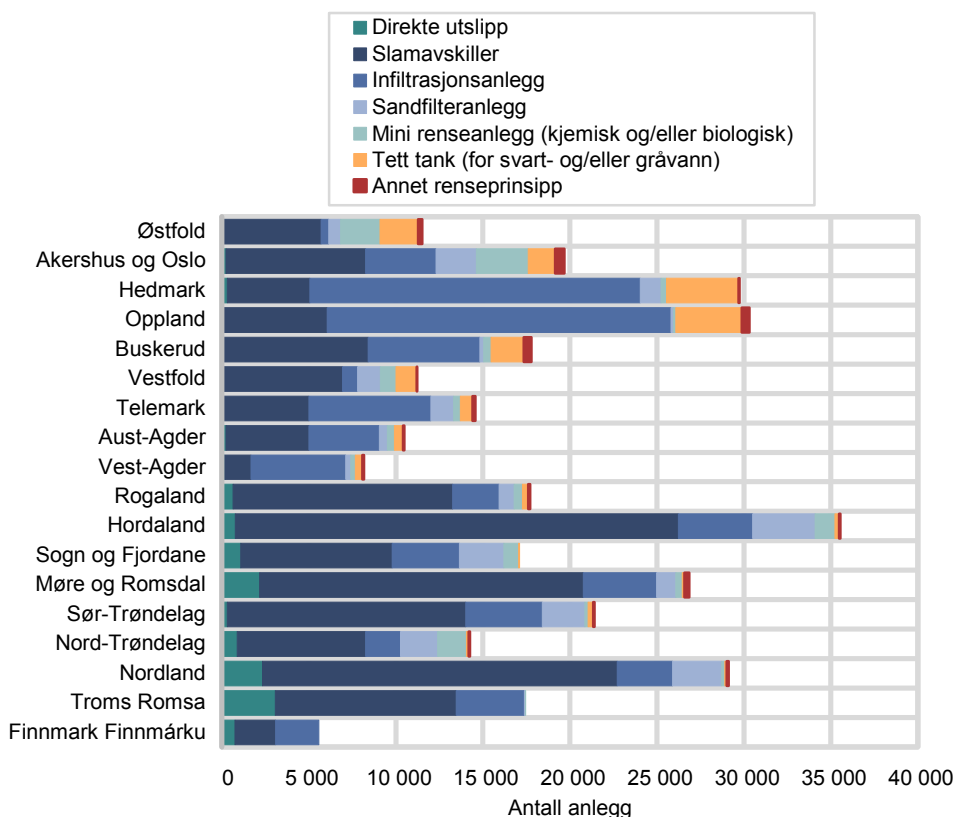
Figur 4.5. Antall fast bosatte tilknyttet store (≥ 50) og små avløpsanlegg (< 50 pe), inkludert befolkning¹ og tilknytningsandel. Hele landet. 2001-2011



¹ Kilde SSB befolkningsstatistikk (<http://www.ssb.no/befolkning/>)
 Kilde: KOSTRA, Statistisk sentralbyrå

Avviket på 0,5-1,0 prosent mellom offisielt befolkningstall og total tilknytning til avløpsanlegg (store og små anlegg) i Figur 4.5. skyldes mindre unøyaktigheter i rapporteringen/statistikken.

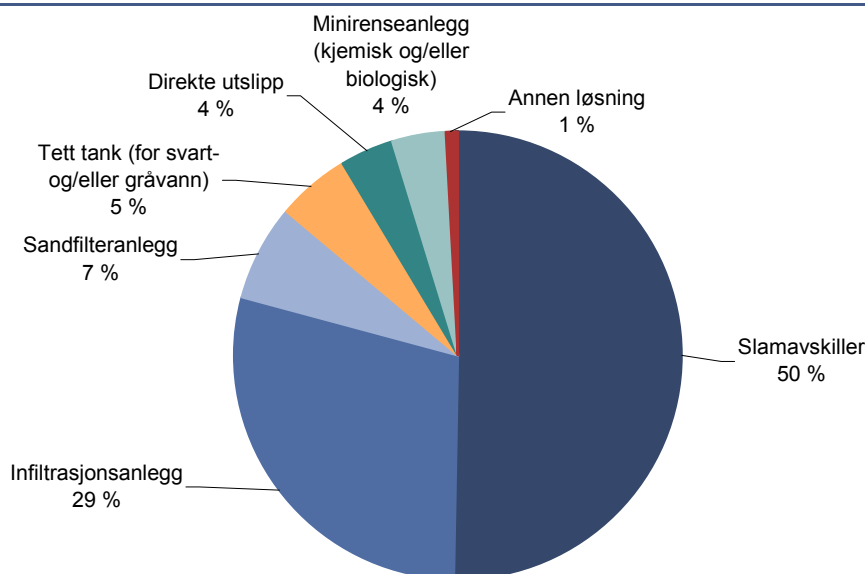
Figur 4.6. Antall små avløpsanlegg (< 50 pe). Fylke. 2011



Kilde: KOSTRA, Statistisk sentralbyrå

Antall innbyggere tilknyttet små avløpsanlegg lå for 2011 på 2,5 innbyggere per anlegg for landet sett under ett (medianverdi). Fylker med mye spredt bosetning, som Hedmark, Oppland, Hordaland og Nordland, har naturlig nok flest personer knyttet til små avløpsanlegg. Slamavskillere som eneste løsning, eventuelt i kombinasjon med en etterfiltrering, utgjør de vanligste behandlingsmetodene for små avløpsanlegg (Figur 4.7.).

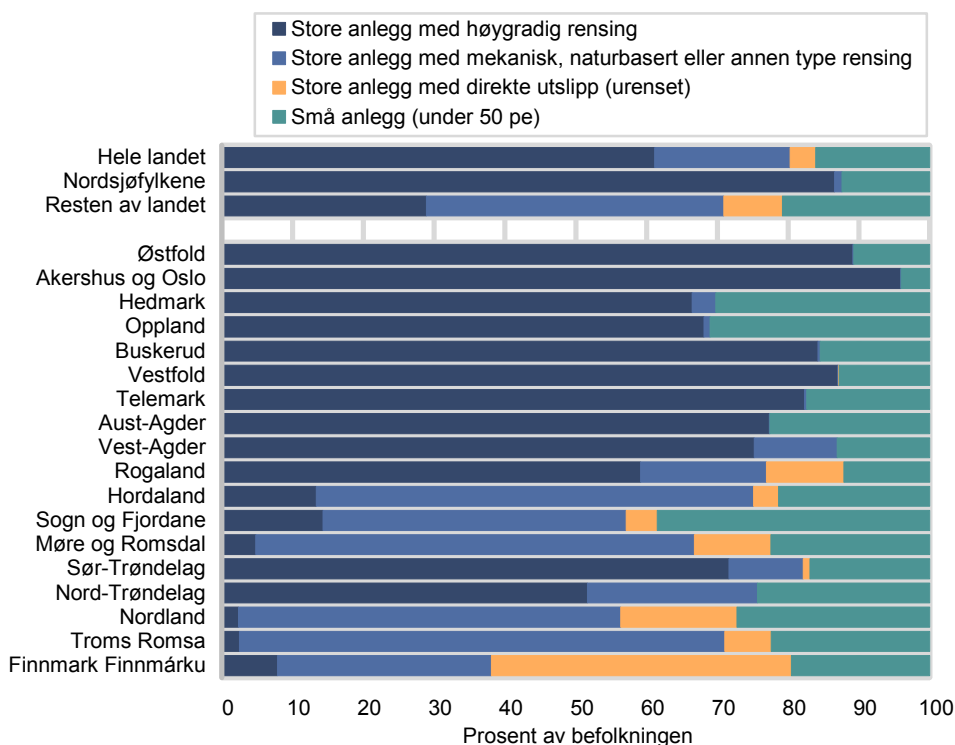
Figur 4.7. Små avløpsanlegg (< 50 pe) etter type anlegg. Hele landet. Prosent. 2011



Kilde: KOSTRA, Statistisk sentralbyrå

Figur 4.8. gir en totaloversikt over hvordan landets befolkning fordeler seg på ulike typer rensing. Den viser blant annet at 60 prosent av landets befolkning i 2011 var knyttet til høygradige rensesanlegg med kapasitet på 50 pe eller mer ("store anlegg"). I Nordsjøfylkene var denne andelen 86 prosent, og i resten av landet var andelen tilknytning til høygradig rensing på 28 prosent. Det er store forskjeller mellom fylkene utenfor Nordsjøområdet når det gjelder andel av befolkningen som er tilknyttet ulike typer avløpsrensing. Oslo/Akershus har størst andel innbyggere tilknyttet høygradig rensing. Av fylker utenfor Nordsjøområdet er det Rogaland og deretter Nord-Trøndelag som har relativt store andeler av befolkningen tilknyttet høygradige rensesanlegg.

Figur 4.8. Andel av befolkningen tilknyttet ulike typer avløpsanlegg. Fylke. 2011



Kilde: KOSTRA, Statistisk sentralbyrå

4.2. Utslipp til vann

Den offisielle statistikken på utslipp til vann fra avløpssektoren har tradisjonelt kun omfattet fosfor (Tot-P) og nitrogen (Tot-N). I 2007/08 ble den imidlertid utvidet til å også omfatte organisk materiale (BOF₅ og KOF), tungmetaller og (foreløpig) én organisk miljøgift (DEHP), en ftalat som ble brukt til å mykne plastprodukter.

Disse relativt nylig etablerte statistikkene på utslipp av organisk materiale, tungmetaller og organiske miljøgifter omfatter ikke utslipp fra små anlegg. Det er heller ikke estimert noe lekkasje ute på ledningsnettet slik som for nitrogen og fosfor i form av et "totalregnskap".

Fosfor og nitrogen

Kommunale avløpsanlegg (≥ 50 pe)

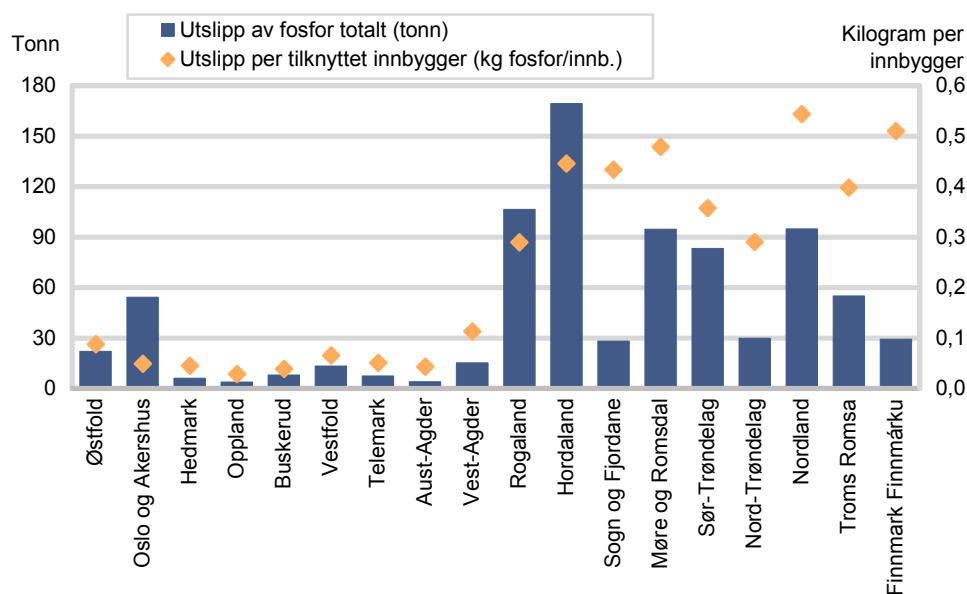
Bakgrunnen til høy prioritering av fosfor og nitrogen i miljøsammenheng er at, dersom utslippene av disse komponentene til vannresipienten blir for store, vil man få opphoping av næringsalter i miljøet og dermed øke faren for eutrofiering. Dette betyr bl.a. uønsket økning i algevekst, redusert siktedyp og oksygenmangel i vannet. Dette fører igjen til endret biologisk mangfold og livsbetingelser for de organismene som naturlig lever i vannresipienten.

Norske utslipp fra kommunal avløpssektor (avløpsanlegg ≥ 50 pe) av fosfor og nitrogen i 2011 er beregnet til henholdsvis 825 og 13 582 tonn (jf. vedlegg 7 og 8). Den fylkesvise fordelingen av utslipp er illustrert i Figur 4.9 og Figur 4.10.

I Nordsjøfylkene ble det totalt sluppet ut 134 tonn fosfor fra kommunale avløpsanlegg, tilsvarende 0,06 kilogram per tilknyttet innbygger. I resten av landet ble det sluppet ut nær 691 tonn fosfor fra anleggene, tilsvarende 0,40 kilogram per tilknyttet innbygger. Gjennomsnittlig renseeffekt for fosfor i anleggene i Nordsjøområdet var 91 prosent, mens den var 37 prosent for anleggene i resten av landet (Figur 4.11.).

Utenfor Nordsjøfylke-grupperingen er det spesielt Rogaland, Sør-Trøndelag og Nord-Trøndelag som utpeker seg med lave fosforutslipp per tilknyttet innbygger (Figur 4.9). Dette kan forklares med at flere innbyggere er tilknyttet høygradig rensing, slik som vist i Figur 4.8.

Figur 4.9. Utslipp av fosfor etter rensing for anlegg ≥ 50 pe, totalt og per tilknyttet innbygger. Fylke. 2011. Tonn



Kilde: KOSTRA, Statistisk sentralbyrå

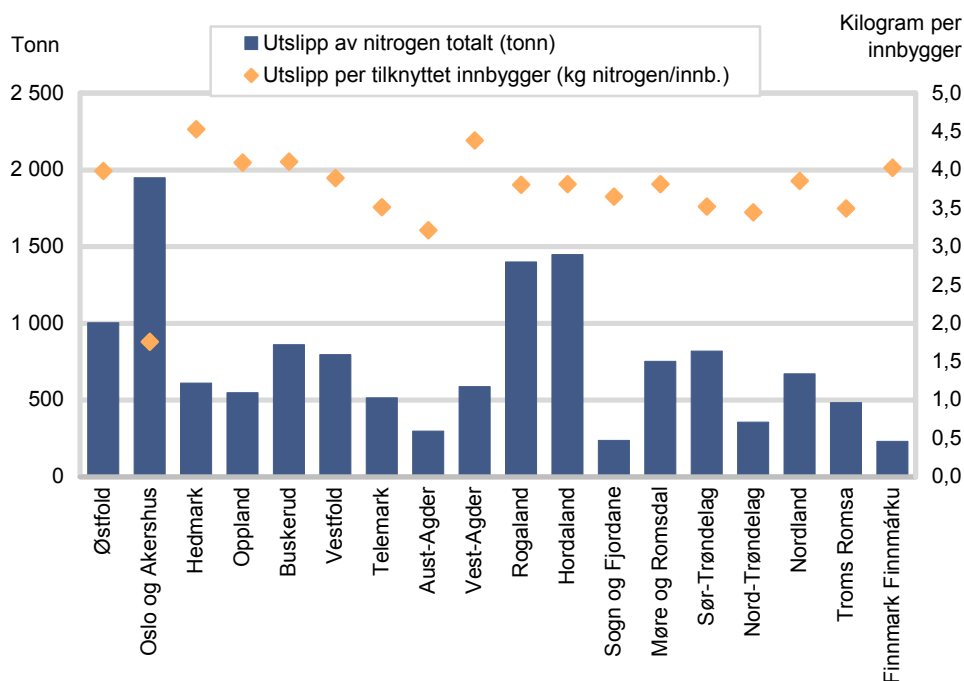
I Nordsjøfylkene ble det totalt sluppet ut 7 177 tonn nitrogen fra kommunale avløpsanlegg, tilsvarende 2,97 kilogram per tilknyttet innbygger. I resten av landet ble det sluppet ut 6 405 tonn nitrogen fra anleggene, tilsvarende 3,73 kilogram per tilknyttet innbygger.

Gjennomsnittlig renseeffekt for nitrogen i anleggene i Nordsjøområdet var 42 prosent, mens den var 15 prosent for anleggene i resten av landet (Figur 4.12.).

Denne forskjellen i renseeffekt for fosfor og nitrogen mellom Nordsjøfylkene og landet for øvrig skyldes i hovedsak forpliktelsene i Nordsjøavtalen med de ekstra rensekravene som er innført der.

Utslipp av nitrogen per tilknyttet innbygger er for fylkene Oslo og Akershus betydelig lavere enn de øvrige (Figur 4.10.). Dette henger sammen med effekten av nitrogenfjerningstrinn ved fem større renseanlegg i regionen (Bekkelaget i Oslo, Nordre Follo renseanlegg, Gardermoen renseanlegg, RA-2 og Sentralrenseanlegg Vest (VEAS) i Akershus).

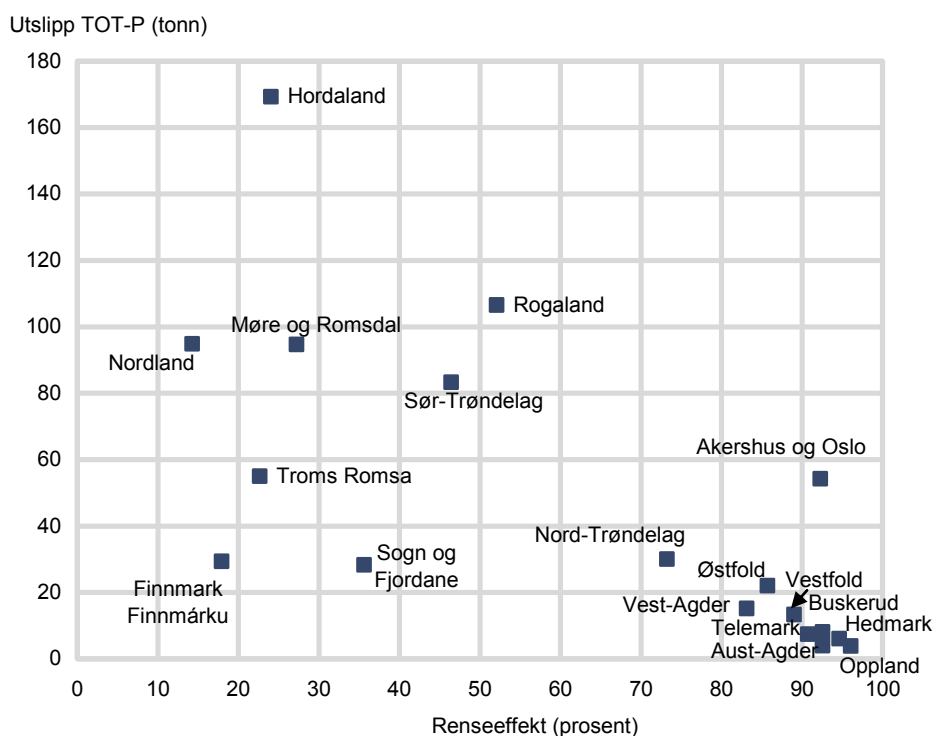
Figur 4.10. Utslipp av nitrogen etter rensing for anlegg ≥ 50 pe, totalt og per tilknyttet innbygger. Fylke. 2011. Tonn



Kilde: KOSTRA, Statistisk sentralbyrå

Når fylkesvise renseseffekter og utslipp av fosfor sees i sammenheng, utgjør Nordsjøfylkene et område med relativt høye rensesgrader og små utslipp sammenlignet med øvrige deler av landet (Figur 4.11.). Hordaland med 166 tonn er det enkeltfylket som har høyest utslipp i landet. Bakgrunnen ligger i høy andel tilknytning til mekaniske anlegg, som har lavere renseseffekt sammenlignet med andre renseteknikker.

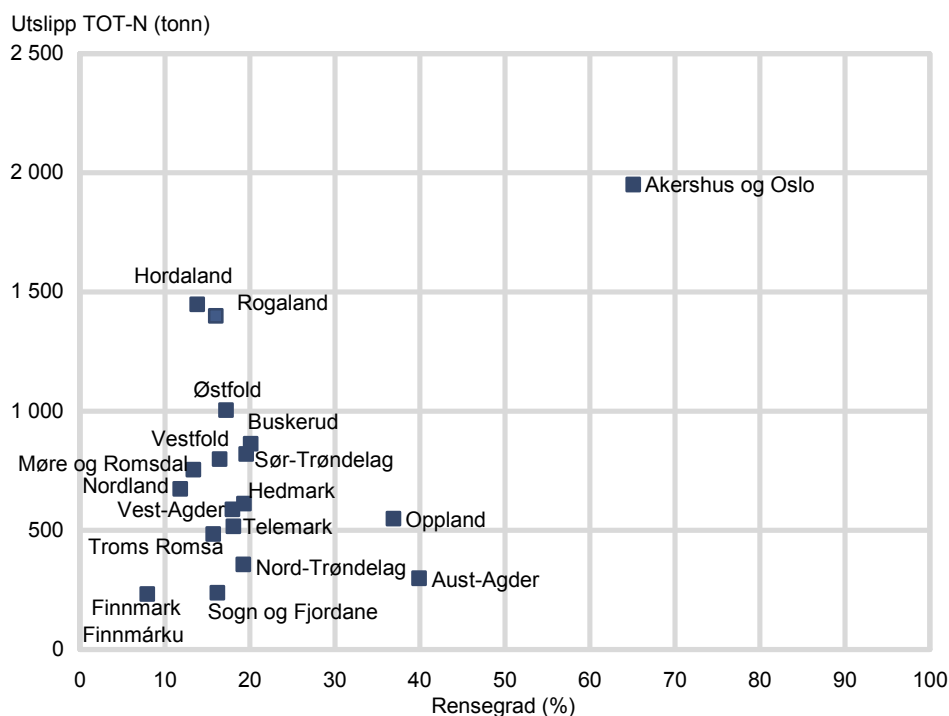
Figur 4.11. Utslipp og renseseffekt for fosfor i kommunal avløpssektor (anlegg ≥ 50 pe). 2011. Fylke



Kilde: KOSTRA, Statistisk sentralbyrå

Bildet er noe annerledes for nitrogen (Figur 4.12.), hvor ”skillet” går mellom indre Oslofjord og resten av landet. Konsekvensen er at Oslo og Akershus skiller seg ut med både høy renseeffekt og høyt utslipp av nitrogen. Aust-Agder og også Oppland er andre fylker som har høy renseeffekt sammenlignet med andre fylker (for Opplands vedkommende mye p.g.a. Mjøsaaksjonen på 70- og 80-tallet). Dette er alle fylker hvor det finnes ett eller flere renseanlegg med pålagt nitrogenfjerning.

Figur 4.12. Utslipp og renseeffekt for nitrogen i kommunal avløpssektor (anlegg \geq 50 pe). 2011. Fylke

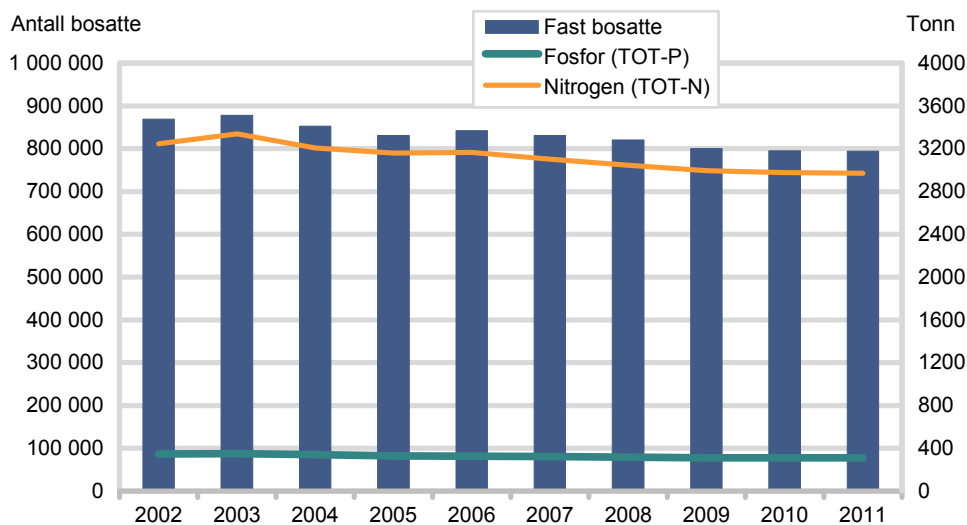


Kilde: KOSTRA, Statistisk sentralbyrå

Små avløpsanlegg (< 50 pe)

For 2011 er det beregnet et utslipp fra små avløpsanlegg totalt for hele landet på 312 tonn fosfor og 2 971 tonn nitrogen. Dette på samme nivå som året før for både fosfor og nitrogen (Figur 4.13).

Figur 4.13. Utslipp av fosfor og nitrogen og antall fast bosatte tilknyttet små avløpsanlegg (< 50 pe). Landet. 2002-2011



Kilde: KOSTRA, Statistisk sentralbyrå

Beregning av utslipp fra små anlegg er kun basert på faktorberegning og utslippet beregnet her er derfor et rent teoretisk estimat (se metodebeskrivelse i kapittel 2.5). Renseeffekten for en gitt anleggstype er metodisk forutsatt å være lik uavhengig av hvor i landet man befinner seg og hvilken alder anlegget har.

Lekkasje

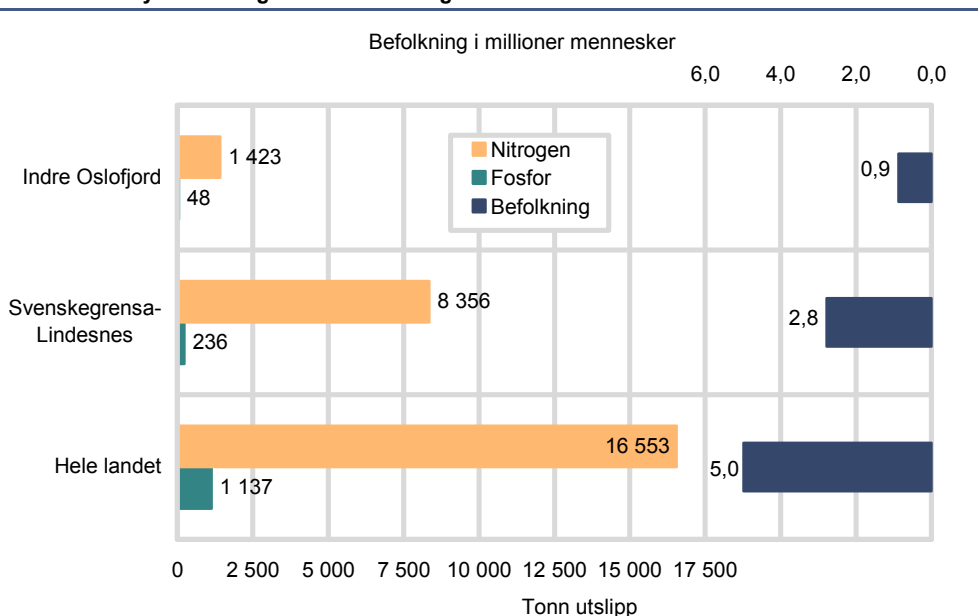
I det totale utslippsregnskapet for fosfor og nitrogen for den kommunale avløpssektoren inngår også lekkasje/tap fra ledningsnettet. Lekkasjen er her estimert til 5 prosent av konsentrasjonen som ledes inn på avløpsanlegget før rensing, og utgjør til sammen 131 tonn fosfor og 993 tonn nitrogen i 2011.

Inkludert lekkasje og utslipp fra små avløpsanlegg blir de totale utslippene av fosfor og nitrogen fra avløpssektoren i 2011 henholdsvis 1 269 tonn og 17 546 tonn (vedleggstabell 6).

Nordsjøfylkene

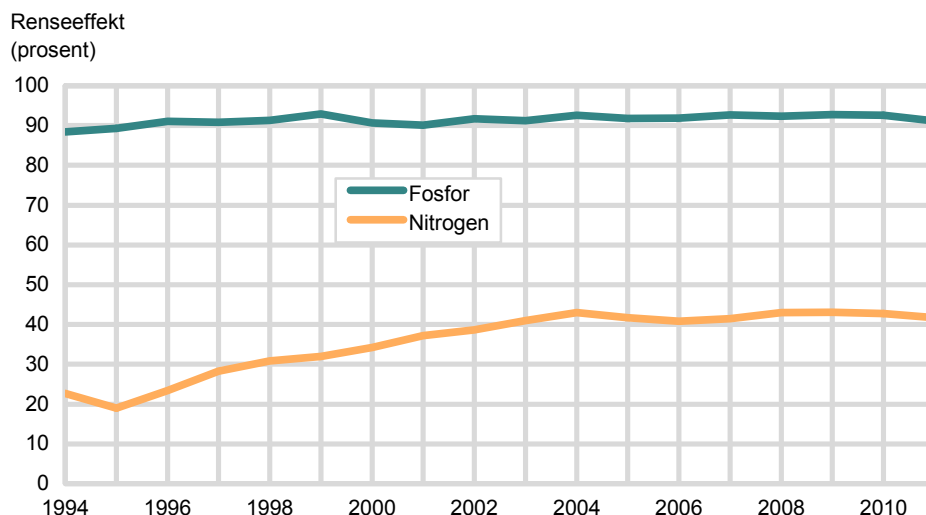
Utslipet av fosfor og nitrogen til kystområdene Svenskegrensa - Lindesnes fra samtlige norske avløpsanlegg (små og store anlegg) i de aktuelle fylkene, ikke medberegnet lekkasje, lå i 2011 på 236 tonn fosfor og 8 365 tonn nitrogen (Figur 4.14). Dette tilsvarer henholdsvis 21 og 50 prosent av landets totale fosfor- og nitrogenutslipp fra avløpssektoren. Nordsjøfylkene dekker 56 prosent av befolkningen i alt. For Indre Oslofjord var utslippene på 48 tonn og 1 423 tonn for henholdsvis fosfor og nitrogen, og dette utgjør 4 og 9 prosent av utslippene fra store og små avløpsanlegg i Norge i alt. Indre Oslofjord omfatter 18 prosent av landets befolkningen.

Figur 4.14. Befolkning og utslipp av fosfor og nitrogen fra kommunal avløpssektor for ulike kyststrekninger¹. 2011. Tonn og antall



¹ Området Indre Oslofjord omfatter her avløpsanlegg innen Ski, Nesodden, Oppegård, Oslo, Bærum, Asker og Røyken kommune
 Kilde: KOSTRA, Statistisk sentralbyrå

Utviklingen i renseseffekt for Nordsjøfylkene er vist i Figur 4.15. For fosfor har renseseffekten holdt seg stabilt på høyt nivå over hele perioden, mens for nitrogen er langtidstrenden en økende renseseffekt, dvs. en økende andel av nitrogenet som ledes inn på anleggene fjernes fra avløpsvannet før vannet slippes ut. For året 2011 lå renseseffekten for avløpssektoren i Nordsjøfylkene på 91 prosent for fosfor og 42 prosent for nitrogen. Den tilsynelatende ”toppen” i 2004 i figuren for nitrogen må delvis tilskrives noe usikkerhet i datagrunnlaget.

Figur 4.15. Estimert renseseffekt (anlegg \geq 50 pe) for fosfor og nitrogen i Nordsjøfylkene. 1993-2011. Prosent

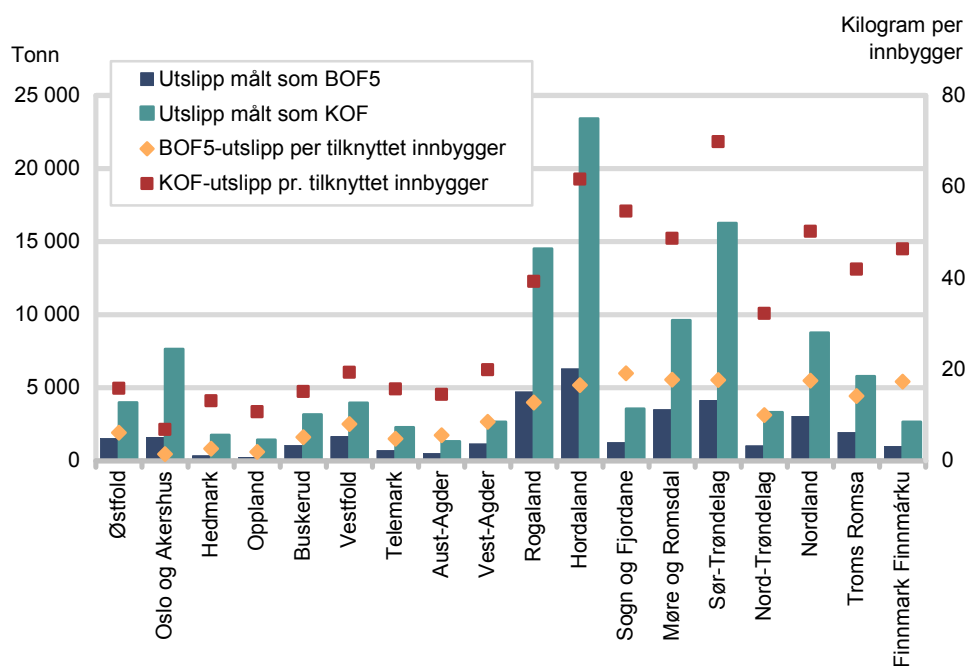
Kilde: KOSTRA, Statistisk sentralbyrå

Organisk materiale

Fra og med telleåret 2008 er det med bakgrunn i biokjemisk oksygenforbruk (BOF₅) og kjemisk oksygenforbruk (KOF) utviklet statistikk på utslipp av organisk materiale fra de kommunale avløpsanleggene (anlegg \geq 50 pe). Siden statistikken er relativt ny, vil tallene kunne være gjenstand for mindre endringer i påfølgende utgaver av denne publikasjonen når et mer utvidet datagrunnlag foreligger.

For 2011 er det totalt for landet beregnet at det slippes ut 35 900 tonn BOF₅ eller 116 300 tonn målt som KOF. Utslipet tilsvarer 8,7 kilogram per tilknyttet innbygger for BOF₅ og 28,1 kilogram per tilknyttet innbygger for KOF.

Fylkesvise totalutslipp for BOF₅ og KOF og tilsvarende utslipp per innbygger er illustrert i Figur 4.16.

Figur 4.16. Utslipp fra avløpsanlegg (\geq 50 pe) av organisk materiale målt som biokjemisk oksygenforbruk (BOF₅) og kjemisk oksygenforbruk (KOF). Fylke. 2011. Totalutslipp i tonn og utslipp per innbygger i kilogram

Kilde: KOSTRA, Statistisk sentralbyrå

Tungmetaller og organiske miljøgifter

Utslipp av tungmetaller og organiske miljøgifter er ikke fylkesfordelt, men kun estimert for landet som helhet (Tabell 4.1).

Tabell 4.1. Utslipp av tungmetaller og organiske miljøgifter fra kommunalt avløpsvann. Anlegg ≥ 50 pe. Hele landet. 2007-2011. Kilogram

Årgang	Arsen (As)	Kadmium (Cd)	Krom (Cr)	Kobber (Cu)	Kvikksølv (Hg)	Nikkel (Ni)	Bly (Pb)	Sink (Zn)	Dietylheksylftalater (DEHP)
Gjennomsnitt 2007-11	558	53	2 400	11 600	30	3 760	1 280	33 200	2 540
2011	520	52	3 000	12 000	29	3 800	1 300	32 000	1 800
2010	500	42	2 400	10 000	17	3 500	1 300	30 000	1 900
2009	530	51	3 200	11 000	22	3 800	1 400	33 000	1 600
2008	580	60	2 000	12 000	40	4 000	1 200	37 000	3 700
2007	660	60	1 400	13 000	40	3 700	1 200	34 000	3 700

Kilde: KOSTRA, Statistisk sentralbyrå

Datagrunnlaget for beregning av denne statistikken er noe mindre detaljert enn tilfellet er for fosfor, nitrogen og organisk materiale, og usikkerheten i tallene er derfor noe høyere her. Tolkning av endringer over tid i statistikken må gjøres med forsiktighet, da tallene i hovedsak kun gir grunnlag til å vurdere omtrentlige nivåer på utslippet. Øvrig diskusjon vedrørende usikkerhet ved tallene, se kapittel 0.

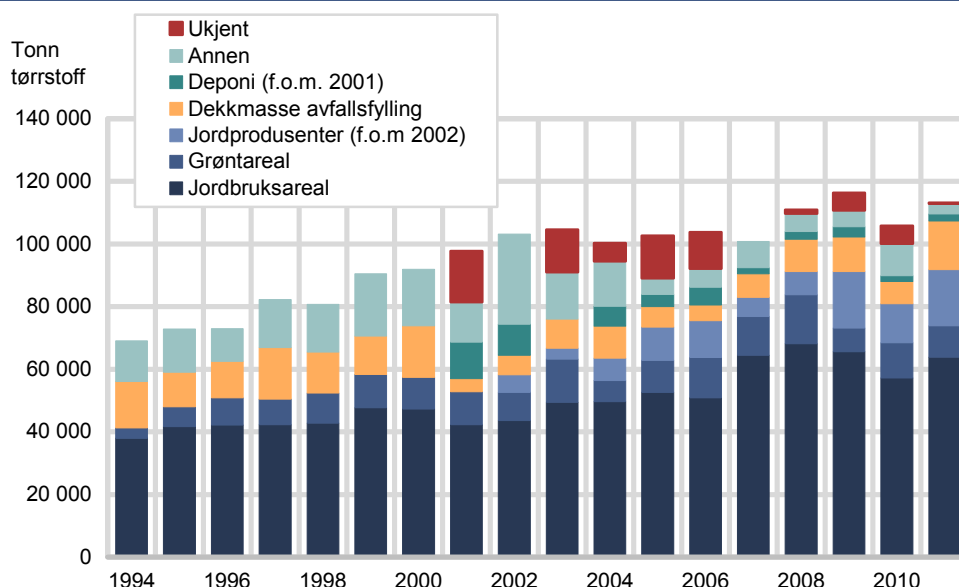
4.3. Avløpsslam

Avløpsslam utgjør ”restproduktet” man sitter igjen med etter rensing, altså det som renses bort i form av fast stoff fra avløpsvannet. Slikt slam består av organisk materiale, næringsalter og i mindre grad ulike typer forurensende stoffer. Hvor stor mengde slam som renses fra avløpsvannet avhenger av type renseprosess(er).

Disponering av avløpsslam

Omtrent 113 200 tonn slamtørrestoff (TS) – gjenvunnet ved renseanleggene – er rapportert disponert til ulike formål i 2011 (Figur 4.17.). Herav gikk til sammen 81 prosent til jordforbedring i jordbruket (63 900 tonn TS), benyttet på grøntarealer (10 000 tonn TS) eller levert til jordprodusenter (17 900 tonn TS).

Figur 4.17. Mengde slam rapportert disponert til ulike formål. Hele landet. 1994-2011. Tonn tørrestoff



¹ Kategorien ”Deponi” ble ikke rapportert i 2003, og mengder til deponi antas derfor å befinne seg i kategorien ”Annen/ukjent” dette året.

Kilde: KOSTRA, Statistisk sentralbyrå

Videre ble 14 prosent av disponert slam brukt som toppdekke på avfallsfyllinger og 2 prosent gikk til deponering.

Av de resterende mengdene på totalt ca. 3 500 tonn slamtørrestoff, er 3 200 tonn rapportert benyttet til "andre formål" og 300 tonn har ukjent disponering (disponeringsformål ikke spesifisert).

Tungmetaller i avløpsslam

Innholdet av tungmetaller i avløpsslammet setter grenser for hvilket formål slammet kan benyttes til, og spesielt viktig er dette når det gjelder bruk av slam som jordforbedringsmiddel. Dette kan være aktuelt i bl.a. jordbruket eller på grøntarealer. I henhold til *Forskrift om gjødselvarer mv. av organisk opphav* deles slammet deles inn i fire kategorier – 0, I, II og III – avhengig av mengde tungmetall i slammet. Dersom innholdet av tungmetaller overskrider fastsatte grenseverdier, kan ikke slammet disponeres til jordforbedringsformål, eventuelt legges det inn begrensninger på mengden slam som kan benyttes.

Gjennomsnittlige tungmetallnivåer (mg/kg slamtørrestoff) i norsk avløpsslam er vist i Tabell 4.2.

Tabell 4.2. Innhold av tungmetaller i slam. Hele landet. 2011. Milligram per kilogram tørrstoff

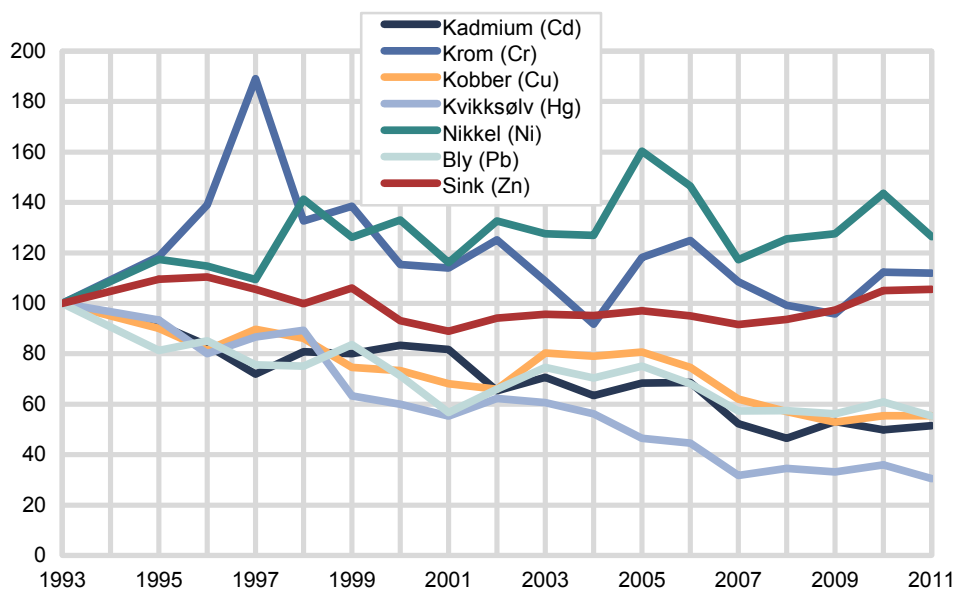
Tungmetall	Middel-verdi ¹	95% konfidens-intervall - nedre grense	95% konfidens-intervall - øvre grense	Grenseverdi jordbruk (kvalitetsklasse II)	Grenseverdi grøntareal (kvalitetsklasse III)	Estimert mengde i disponert avløpsslam ²
	Milligram per kilogram tørrstoff					Kilogram
Kadmium (Cd) ..	0,6	0,6	0,7	2	5	71
Krom (Cr)	24,1	18,2	30,0	100	150	2 725
Kobber (Cu)	184,3	164,5	204,1	650	1 000	20 863
Kvikksølv (Hg) ..	0,4	0,4	0,5	3	5	50
Nikkel (Ni)	13,8	12,0	15,6	50	80	1 564
Bly (Pb)	16,0	14,4	17,6	80	200	1 811
Sink (Zn)	359,7	330,6	388,9	800	1 500	40 721

¹ Middelerdien utgjør et gjennomsnitt av de rapporterte middelerdiene, vektet mot mengde slam disponert

² Estimert mengde tungmetaller i avløpsslam er beregnet med bakgrunn i gjennomsnittlige verdier for tungmetall og totalt disponerte mengder avløpsslam i løpet av rapporteringsåret

Kilde: KOSTRA, Statistisk sentralbyrå

Figur 4.18. Innhold av tungmetaller i avløpsslam. Hele landet. 1993 - 2011¹. Indeks (1993=100)



¹ Tall for 1994 eksisterer ikke og er i figuren kun "trukket" i form av direkte linje fra året 1993 til 1995.

Kilde: SSB - Avløp, SESAM (Klif), KOSTRA - Statistisk sentralbyrå

Utviklingen for innhold av tungmetaller i avløpsslam over tid er gjengitt i Figur 4.18. For perioden 1993-2011 går det fram at tungmetallkonsentrasjonen i slam

varierer en del over tid, men at hovedtendensen er et fallende innhold av tungmetall i norsk slam sammenlignet med referanseåret 1993. Et unntak er nikkel, delvis også krom, som gjennomgående har holdt seg på et høyere nivå helt siden referanseåret.

Supplerende informasjon omkring eventuell risiko med tungmetall og miljøgifter ved bruk av norsk avløpslam er omtalt i en mer omfattende studie fra Vitenskapskomiteen for mattrygghet (2009).

Variasjonen i konsentrasjon av tungmetaller er stor også anleggene i mellom, noe som i hovedsak skyldes ulik sammensetning av avløpsvannet og vannmengdene som tilføres. Sammensetningen avhenger av blant annet mengden avløpsvann fra husholdninger, påslipp fra industrien og tilførsler av regn/smeltevann fra overflaten.

4.4. Svalbard

Svalbard er i utgangspunktet ikke omfattet av rapporteringsplikten, verken etter forurensningsloven eller kommuneloven, og har derfor tidligere ikke vært inkludert i avløpsstatistikken. For telleåret 2009 fikk imidlertid Longyearbyen lokalstyre for første gang mulighet til en frivillig avløpsrapportering gjennom KOSTRA. Utvalgte nøkkeltall for avløpssektoren for Longyearbyen basert på rapportert materiale er derfor tatt med i form av et separat avsnitt her.

Longyearbyen på Svalbard har et større urensset utslipp til Adventfjorden som er over 50 pe, og tilknytningen til anlegget er på omtrent 2 000 innbyggere (Tabell 4.3). Utslipp som er beregnet for det aktuelle anlegget her er basert på faktor-beregning da det ikke er rapportert reelle utslippsdata for anlegget.

Tabell 4.3 Utvalgte nøkkeltall for Longyearbyen, Svalbard. Avløpsanlegg \geq 50 pe. 2011

Type nøkkeltall	Verdi	Enhet
Antall avløpsanlegg	1	Antall
Antall innbyggere tilknyttet avløpsanlegg	2 000	Antall
Utslipp		
Total fosfor (tot-P)	1,2	Tonn
Total nitrogen (tot-N)	8,8	Tonn
Organisk materiale (målt som BOF ₅)	36,4	Tonn
Organisk materiale (målt som KOF)	98,8	Tonn

Kilde: KOSTRA, Statistisk sentralbyrå

Data for kostnadsdekning i avløpssektoren i Longyearbyen er også rapportert gjennom KOSTRA. Disse dataene viser at den finansielle dekningsgraden for 2011 var på 121,3 prosent, og at selvkostgraden var på 100 prosent.

5. Ressursinnsats – kostnader, gebyrgrunnlag, selvkostgrad og gebyrer

Kommunens kostnader i avløpssektoren dekkes i stor grad gjennom gebyr betalt av brukerne, og det er i forskrift om kommunale vann- og avløpsgebyrer fastsatt at gebyrer i avløpssektoren ikke skal overstige kommunens nødvendige kostnader for tjenesten. Gebyrene skal følge selvkostprinsippet, noe som betyr at kommunen fastsetter gebyret på bakgrunn av et overslag over antatte direkte og indirekte kostnader knyttet til drifts-, vedlikeholds- og kapitalkostnader for avløpstjenesten.

Prinsippet er at kommunens totale kostnader ved avløpstjenesten gjenspeiles i gebyrene, og at dekningsgraden i løpet av en periode på 3-5 år ikke skal overstige 100 prosent.

Nøkkeltallet selvkostgrad viser om en kommune holder seg innenfor prinsippet om selvkost over tid, og i hvilken grad kommunen subsidierer abonnentene ved å finansiere avløpstjenestene ved andre inntekter enn brukerbetalingene. Dersom selvkostgraden er mindre enn 100 prosent, har det bakgrunn i et underskudd på årets finansielle resultat som ikke dekkes inn ved bruk av selvkostfond eller ved fremføring av underskudd til dekning i senere år.

Gebyrsatsene fastsettes av den enkelte kommune. Tilknytningsgebyret er et engangsgebyr, mens årsgebyret betales årlig. Abonnentene betaler enten gebyr per målt m³ vann, eller de betaler et fast årsgebyr basert på stipulert vannforbruk. I tillegg har kommunene fra og med år 2000 hatt mulighet for å operere med en todelt gebyrordning, der abonnentene betaler et fast gebyr som skal representere de faste kostnadene forbundet med tjenesten og i tillegg betaler et gebyr per m³ vann.

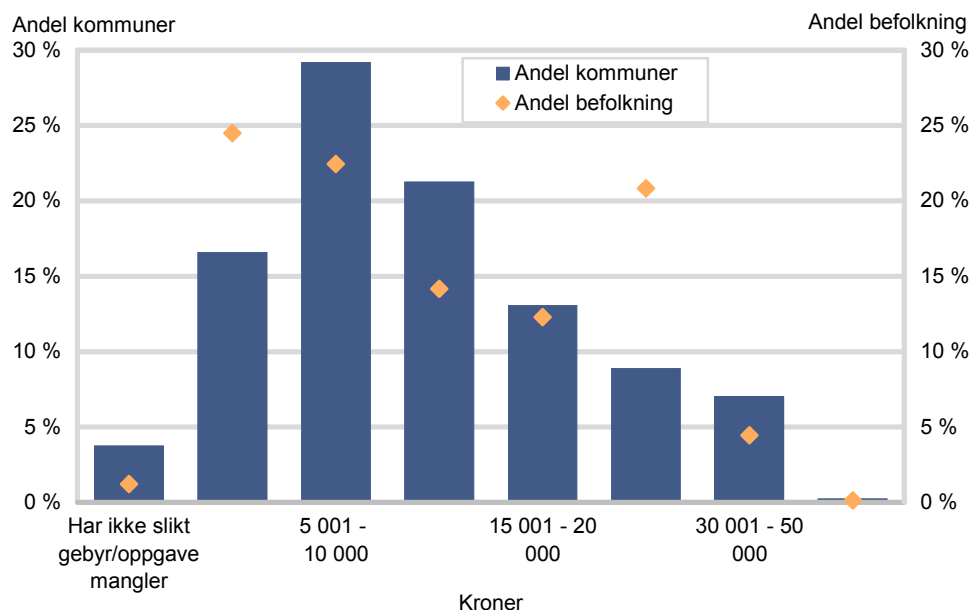
Til forskjell fra resten av statistikken i denne rapporten, viser gebyrtallene til satser fastsatt for år 2012, og ikke 2011. Alle gebyrene gjelder for en standard bolig på 120 m² boligareal. Kommunene har ulike satser og måter for inndeling av tilknytningsgebyret. Noen kommuner har kun én sats, noen har én lav og én høy sats og det er kommuner som ikke har slikt gebyr i det hele tatt. Statistikken for tilknytningsgebyr baserer seg på det som er rapportert som én sats eller høy sats, Det må imidlertid påpekes at kommunene opererer med ulike kategorigrænser for de ulike gebyrsatsene.

Merk at alle priser på gebyrsatser i kapittel 5 er uten merverdiavgift.

5.1. Tilknytningsgebyr

Tilknytningsgebyret i kommunene varierte i 2012 fra 0-70 000 kroner. Kommune-gjennomsnittet lå på 13 306 kroner, mens medianverdien lå på 10 600 kroner. Av Figur 5.1. går det fram at 17 prosent av landets kommuner og 24 prosent av landets befolkning har et tilknytningsgebyr på under eller lik 5 000 kroner, mens 50 prosent av landets kommuner og 37 prosent av landets befolkning har et tilknytningsgebyr mellom 5 001 og 15 000 kroner. I vedleggstabell 12 er gebyrsatsene gjengitt i detalj for de ulike kommunene.

Figur 5.1. Spredning i satser for tilknytningsgebyr. 2012



Kilde: KOSTRA, Statistisk sentralbyrå

5.2. Årsgebyrer

I 2012 varierer årsgebyret fra 447 til 8 116 kroner, med et kommunegjennomsnitt på 3 343 kroner. Det er relativt store forskjeller mellom kommunene (Figur 5.2. og Figur 5.3.). Sammenlignet med 2011 har det gjennomsnittlige årsgebyret per abonnent økt med 5,1 prosent.

Flertallet av landets kommuner opererer med et årsgebyr på mellom 1 001 og 4 000 kroner. Medianverdien for 2012 lå på 3 175 kroner. Av innbyggerne som omfattes av de ulike gebyrsatsene, befinner 32 prosent av landets innbyggere seg i kommuner med årsgebyr i intervallet 1 001 til 2 000 kroner. De tilhørende kommunene utgjør imidlertid ikke mer enn 11 prosent av kommunene i Norge, dvs. de mer folkerike områdene av landet.

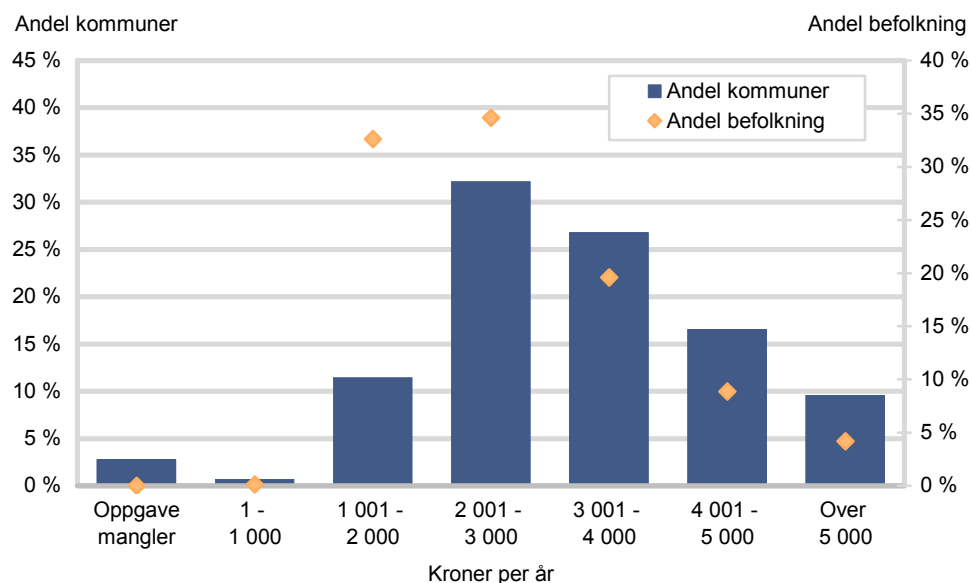
De mest folkerike kommunene har de laveste årsgebyrene (jf. Tabell 5.1). Både gjennomsnitt og medianverdien for det stipulerte årsgebyret ligger noe lavere i kommuner over 20 000 innbyggere. Dette kan til en viss grad tilskrives stordriftsfordeler for de aktuelle kommunene.

Tabell 5.1. Gjennomsnittlig årsgebyr sett i forhold til kommunens befolkning. Hele landet. 2012. Kroner

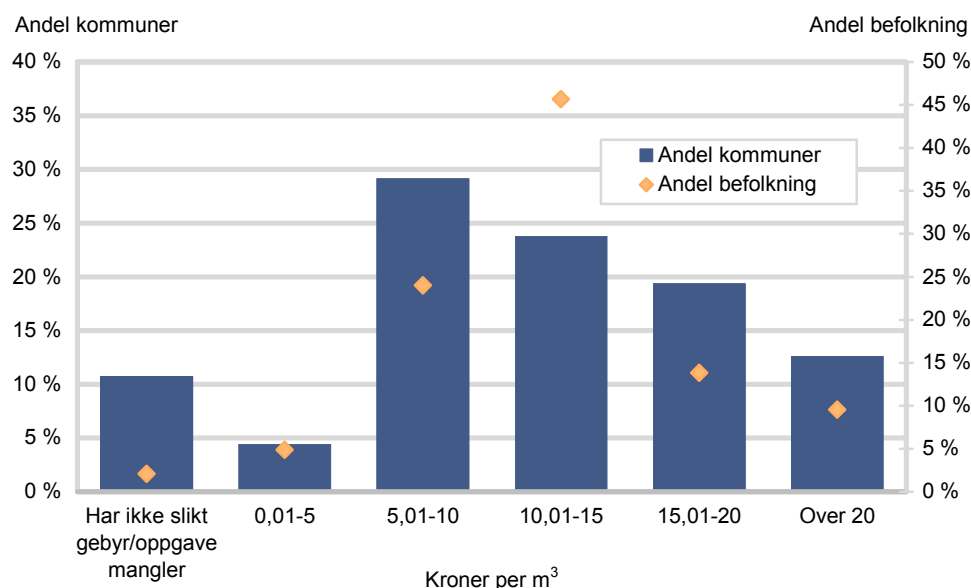
Befolkningsstørrelse kommune	Antall kommuner	Gjennomsnittlig årsgebyr	Median årsgebyr
Hele landet	429	3 343	3 175
20 000 eller mer	52	2 654	2 595
5 000 – 19 999	143	3 417	3 292
4 999 eller lavere	222	3 468	3 285
Oppgave mangler	12	..	..

Gebyrsats for en kubikkmeter vann (målt som vannforbruk inn) varierer i 2012 fra 1,51 til 33,30 kroner, med et kommunegjennomsnitt på 13,22 kroner og median på 11,46 kroner. Sammenlignet med 2011 har det gjennomsnittlige gebyret målt per kubikkmeter vann økt med 3,6 prosent. Blant de som har slikt gebyr, finner vi omtrent 70 prosent av befolkningen i gruppen 5,01-15 kroner per m³ (Figur 5.3.). Det er også denne gruppen de fleste kommuner hører inn under.

Gebyrsatsene for todelt gebyrordning i den enkelte kommune er gjengitt i vedleggstabell 12.

Figur 5.2. Spredning i satser for årsgebyr for avløpstjenesten. 2012

Kilde: KOSTRA, Statistisk sentralbyrå

Figur 5.3. Spredning i satser for avløpsgebyr per m³ vannforbruk. 2012

Kilde: KOSTRA, Statistisk sentralbyrå

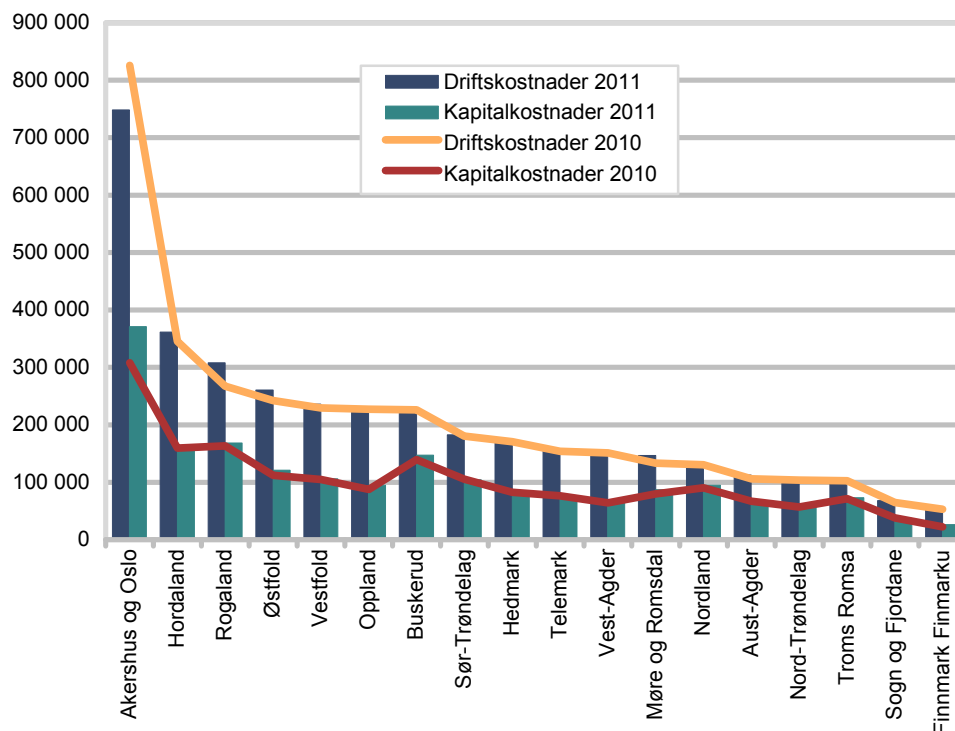
5.3. Kostnader, gebyrgrunnlag og selvkostgrad

I 2011 utgjorde kommunenes årskostnader for avløpssektoren 5,68 milliarder kroner. Kommunenes årskostnader knyttet til avløpssektoren består av kapitalkostnader og driftskostnader.

Figur 5.4 viser kostnadene for alle landets fylker i 2011, fordelt på henholdsvis driftskostnader og kapitalkostnader. Kostnadene er i stor grad avhengig av innbyggertall.

Årskostnader etter type er vist i vedleggstabell 14.

Figur 5.4. Kapital- og driftskostnader. Fylke. 2010 og 2011. Millioner kroner



Kilde: KOSTRA, Statistisk sentralbyrå

Kommunenes kostnader i avløpssektoren dekkes i stor grad gjennom gebyrlegging av brukerne.

Gebyrgrunnet per innbygger varierte i 2011 fra 192 til 17 661 kroner. Omkring 60 prosent av landets kommuner har et gebyrgrunnlag per innbygger under 2 000 kroner. Dette omfatter 72 prosent av landets befolkning.

Finansiell dekningsgrad er et uttrykk for forholdet mellom kommunens gebyrinntekter og kommunens gebyrgrunnlag. En finansiell dekningsgrad på mindre enn 100 prosent betyr at kommunens gebyrinntekter er lavere enn kommunens gebyrgrunnlag for året. Normalt vil den finansielle dekningsgraden være lavere eller høyere enn 100 prosent som følge av at kostnadene ikke ble som forventet, eller som følge av at kommunen foretar en økning av gebyrene i forbindelse med investeringer. Med mindre kommunen har vedtatt å subsidiere abonnentene, vil den finansielle dekningsgraden indikere hvordan gebyrinntektene må utvikle seg i forhold til gebyrgrunnet de neste årene.

Det kan være vanskelig å fastsette gebyrene slik at gebyrinntektene er lik gebyrgrunnet for året. Derfor er det gitt åpning for å praktisere selvkostprinsippet på en måte som innebærer at den finansielle dekningsgraden kan variere hvert år, gitt at selvkostgraden blir ca. 100 prosent innenfor en tidsperiode på inntil fem år, jf. retningslinjene (Kommunal- og regionaldepartementet 2003). Dette betyr at det ikke er stilt krav om at gebyrinntektene for ett år skal være lik kommunens faktiske gebyrgrunnlag for året. Derimot kan kommunen legge opp gebyrene slik at gebyrinntektene over inntil fem år er lik gebyrgrunnet over tilsvarende periode, og samtidig oppfylle prinsippet om selvkost. Ut fra dette vil ikke finansiell dekningsgrad gi en entydig indikasjon på om kommunen oppfyller selvkostprinsippet, og for å kunne vurdere om selvkostprinsippet oppfylles, må man se på nøkkeltallet for kommunens selvkostgrad.

Selvkostgrad ble innført som nøkkeltall i KOSTRA fra og med rapporteringsåret 2006. Nøkkeltallet uttrykker forholdet mellom kommunens gebyrinntekter i året og kommunens gebyrgrunnlag for året tillagt avsetning til selvkostfond/dekning av

fremførte underskudd eller fratrukket bruk av selvkostfond/fremføring av underskudd.

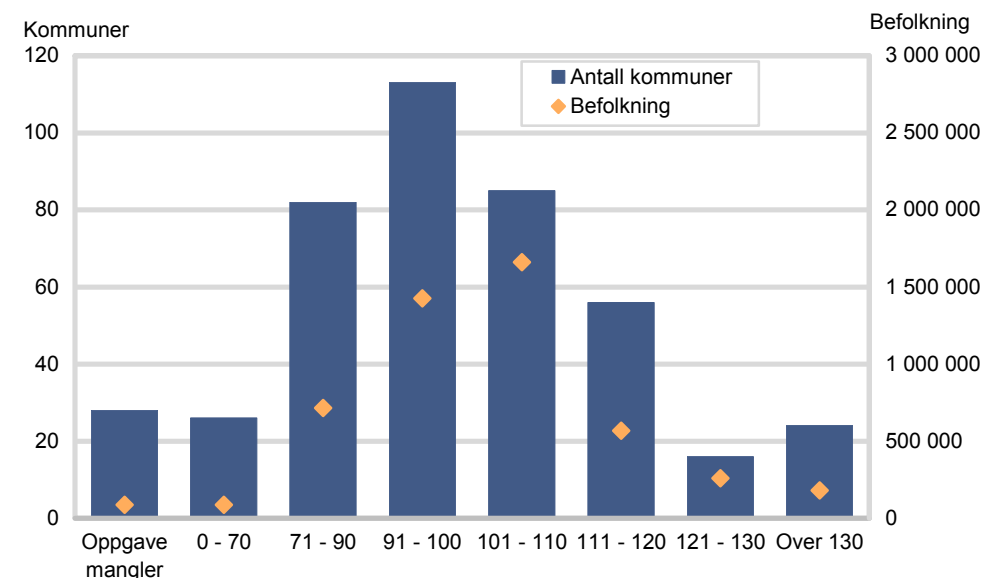
Ifølge forskriften om kommunale vann- og avløpsgebyrer bør kommunene dekke inn kostnadene knyttet til sektorene gjennom gebyrer. Det er i midlertidig valgfridd for kommunen å gjøre dette. I et tre-femårs perspektiv kan kommunen overføre overskudd fra gebyrinntektene til neste år. Kommuner som har høy finansiell dekningsgrad, og der kommunen ikke setter overskuddet av i fond til bruk i de etterfølgende år, tar inn mer enn tjenesten koster. Dette kan bety at abonnentene subsidierer andre aktiviteter i kommunen. I kommuner med lav finansiell dekningsgrad betaler ikke brukerne alle kostnader knyttet til tjenesten, dvs. at kommuner subsidierer tjenesten ved hjelp av andre finansieringskilder.

Tallene for den enkelte kommune er gjengitt i vedleggstabell 13.

Figur 5.5 viser spredningen i finansiell dekningsgrad. 45 prosent av befolkningen bor i kommuner med finansiell dekningsgrad under 100 prosent. For disse kommunene betyr det at gebyret ikke dekker alle kostnadene kommunene har på avløpsområdet. Dette kan bety at kommunen finansierer tjenesten med andre inntekter i tillegg til gebyrinntekter, det vil si subsidierer abonnentene, eller indikere at gebyrinntektene må øke i forhold til gebyrgrunlaget de neste årene.

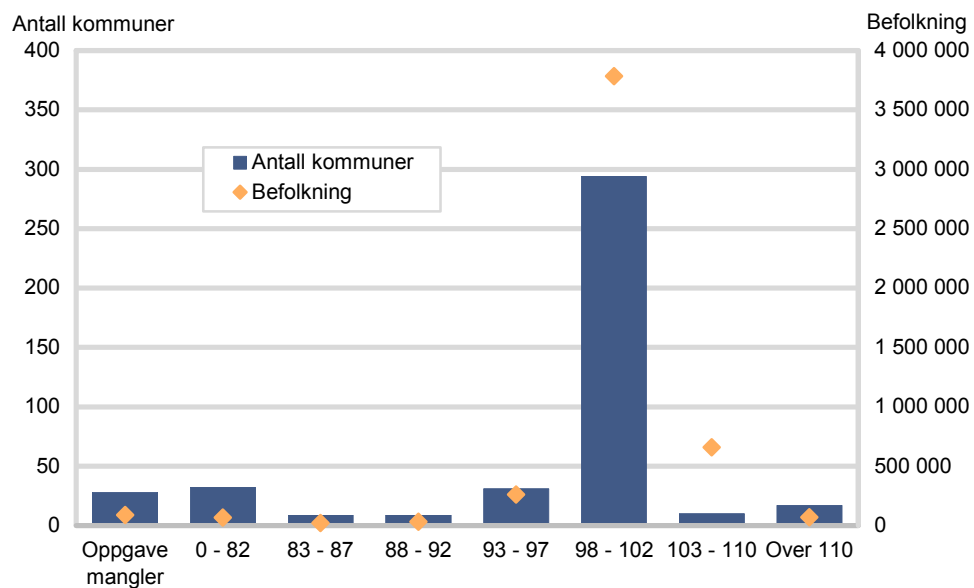
Figur 5.6 viser at 68 prosent av kommunene har en selvkostgrad mellom 98 og 102 prosent, og at 76 prosent av befolkningen tilhører disse kommunene. Dette viser at en stor andel av befolkningen bor i kommuner hvor kostnadene på avløpsområdet dekkes av gebyrinntekter. 119 prosent av kommunene er selvkostgraden på mindre enn 98 prosent. Dette betyr at underskuddet på årets finansielle resultat ikke dekkes inn ved bruk av selvkostfond eller ved fremføring av underskuddet til dekning i senere år, og at underskuddet dekkes av andre inntekter enn gebyrinntektene. Det er kun 8 prosent av befolkningen som tilhører disse kommunene.

Figur 5.5. Spredning i finansiell dekningsgrad. 2011. Prosent



Kilde: KOSTRA, Statistisk sentralbyrå

Figur 5.6. Spredning i selvkostgrad. 2011. Prosent



Kilde: KOSTRA, Statistisk sentralbyrå

Referanser og annen dokumentasjon

Blytt, L. og Storhaug, R. (2008): *Tungmetaller og organiske miljøgifter i innløps- og utløpsvann fra kommunale renseanlegg 2006*. Aquateam rapport nr 07-029. Aquateam. Oslo.

Kommunal- og regionaldepartementet (2003): *Retningslinjer for beregning av selvkost for kommunale betalingstjenester*, av januar 2003

Miljøverndepartementet (2004): *Forskrift om begrensning av forurensning (forurensningsforskriften)*, av 1. juni 2004 nr 931.

Miljøverndepartementet (2004): *Forskrift om gjenvinning og behandling av avfall (avfallsforskriften)*, av 1. juni 2004 nr 930.

Miljøverndepartementet (2002): *Forskrift om deponering av avfall (deponiforskriften)*, av 21. mars 2002 nr. 375

NIVA (2010): TEOTIL: Kildefordelte tilførsler av nitrogen og fosfor til norske kystområder i 2009 - tabeller og figurer Notat. Tilgjengelig: http://www.klif.no/program_37065.aspx

Standard Norge (2006): *Bestemmelse av personekvivalenter (pe) i forbindelse med utslippstillatelse for avløpsvann*. NS9426, 1. utgave april 2006.

Statens forurensningstilsyn (2003): *Resipientundersøkelser i fjorder og kystfarvann - EUs avløpsdirektiv*. SFT-rapport TA 1890-2003

Statistisk sentralbyrå (2009): *Utslipp, rensing og slamdisponering i den kommunale avløpssektoren 2007* Norges offisielle statistikk, D 414. Tilgjengelig: http://www.ssb.no/emner/01/04/20/nos_avlop/

Statistisk sentralbyrå (2012): *KOSTRA: Arbeidsgrupperapporter 2012*. Notater 2012/48. Tilgjengelig: <http://www.ssb.no/kostra/>

Vitenskapskomiteen for mattrygghet (2009): *Risk assessment of contaminants in sewage sludge applied in Norwegian soils – opinion of the Panel on Contaminant in the Norwegian Scientific Comitee for Food Safety*. Tilgjengelig: <http://www.vkm.no/dav/2ae7f1b4e3.pdf>

Vedlegg A: Tabeller

Detaljerte framstillinger av data på kommunale avløpsgebyrer, anleggsdata, utslipp og rensing i kommunal avløpssektor er satt opp i vedleggstabeller. For å vise utvikling over tid, er det øverst i de fleste tabellene tatt med tall for hele landet for tidligere år.

En sammenlignbarhet mellom årene kan for øvrig være begrenset av ulike grunner slik det er gjort rede for i kapittel 2.10.

Tabell A.1. Antall avløpsanlegg, Fylke, 2011

Fylke/landsdel	I alt ¹	Kjemisk	Biologisk	Kjemisk-biologisk	Mekanisk	Annet rensesprinsipp	Direkte utslipp	Små anlegg (<50 pe)
I alt 2001	2 639	256	125	299	976	283	700	336 321
I alt 2002	2 530	250	129	278	1 027	276	570	340 204
I alt 2003	2 549	250	133	296	1 029	283	558	331 228
I alt 2004	2 597	247	124	279	1 093	325	529	327 916
I alt 2005	2 665	248	124	299	1 136	351	507	320 207
I alt 2006	2 782	257	123	286	1 100	476	540	337 035
I alt 2007	2 776	254	127	306	1 160	332	597	336 563
I alt 2008	2 766	259	126	311	1 216	293	561	334 899
I alt 2009	2 755	245	124	322	1 245	262	557	342 364
I alt 2010	2 735	246	124	323	1 288	240	514	343 051
I alt 2011	2 704	244	104	330	1 318	232	476	338 614
Nordsjøfylkene (1-10)	632	205	26	236	28	135	2	153 517
Resten av landet (11-20)	2 072	39	78	94	1 290	97	474	185 097
1. Østfold	37	8	1	24	-	4	-	11 513
2-3. Akershus og Oslo	50	23	2	17	2	5	1	19 683
4. Hedmark	83	25	-	36	-	22	-	29 755
5. Oppland	154	18	5	66	4	61	-	30 319
6. Buskerud	100	47	3	23	-	27	-	17 786
7. Vestfold	38	13	-	22	1	1	1	11 223
8. Telemark	69	33	9	17	1	9	-	14 576
9. Aust-Agder	39	20	3	14	-	2	-	10 494
10. Vest-Agder	62	18	3	17	20	4	-	8 168
11. Rogaland	216	11	7	12	144	14	28	17 727
12. Hordaland	426	3	13	18	356	7	29	35 544
14. Sogn og Fjordane	195	2	7	10	141	2	33	17 115
15. Møre og Romsdal	452	1	3	4	294	21	129	26 864
16. Sør-Trøndelag	122	9	15	15	56	17	10	21 413
17. Nord-Trøndelag	118	6	17	21	59	14	1	14 266
18. Nordland	307	2	12	3	141	10	139	29 117
19. Troms Romsa	123	4	2	3	67	4	43	17 467
20. Finnmark Finnmarku	113	1	2	8	32	8	62	5 584

¹ Ikke inkludert små anlegg

Tabell A2. Kapasitet for avløpsanlegg større eller lik 50 pe. Personekvivalenter (1000 pe). Fylke. 2011

Fylke/landsdel	I alt	Kjemisk	Biologisk	Kjemisk-biologisk	Mekanisk	Annet renseprinsipp ³	Direkte utslipp
I alt 1993	² 4 829,0	2 685,0	61,0	752,0	1 282,0	49,0	..
I alt 1995	² 5 066,3	2 731,3	70,0	879,0	1 318,0	68,0	..
I alt 1997	5 801,0	2 568,0	95,0	1 115,0	1 358,0	89,0	576,0
I alt 1999	6 166,9	2 203,1	72,5	1 517,8	1 748,7	146,4	478,3
I alt 2000	6 174,5	2 208,2	72,8	1 516,7	1 753,1	140,1	483,6
I alt 2001	6 159,8	2 292,5	118,7	1 573,3	1 490,8	105,6	578,8
I alt 2002	6 102,3	2 344,2	125,8	1 600,3	1 424,6	100,5	506,9
I alt 2003	6 138,1	2 210,2	137,1	1 700,8	1 485,6	109,1	495,3
I alt 2004	6 167,9	2 265,7	132,6	1 706,8	1 540,8	109,1	412,9
I alt 2005	6 192,4	2 339,8	127,5	1 717,1	1 506,5	103,8	397,6
I alt 2006	6 242,5	2 344,2	110,0	1 710,4	1 506,1	169,9	401,9
I alt 2007	6 300,6	2 387,5	115,9	1 759,7	1 542,1	105,8	389,6
I alt 2008	6 424,2	2 401,7	192,0	1 808,8	1 540,0	87,3	394,4
I alt 2009	6 477,4	2 357,5	192,7	1 875,1	1 578,1	97,0	377,1
I alt 2010	6 617,0	2 428,7	189,9	1 885,2	1 667,6	93,5	352,2
I alt 2011	6 714,3	2 423,6	185,3	2 130,4	1 565,6	82,5	326,9
Nordsjøfylkene (1-10)	3 777,4	1 653,5	57,0	1 978,2	34,8	52,3	1,6
Resten av landet (11-20)	2 936,9	770,1	128,3	152,2	1 530,9	30,2	325,3
1. Østfold	412,7	368,9	0,1	43,1	-	0,6	-
2-3. Akershus og Oslo	1 460,6	184,3	0,2	1 273,1	0,7	0,8	1,5
4. Hedmark	273,7	83,1	-	171,7	-	18,9	-
5. Oppland	315,7	89,2	3,0	204,6	0,6	18,4	-
6. Buskerud	430,3	220,3	0,9	202,8	-	6,3	-
7. Vestfold	292,5	273,5	-	18,5	0,2	0,2	0,1
8. Telemark	246,2	212,5	6,2	21,2	0,2	6,1	-
9. Aust-Agder	139,1	81,9	30,0	27,0	-	0,3	-
10. Vest-Agder	206,5	139,8	16,6	16,1	33,2	0,8	-
11. Rogaland	639,4	270,5	95,4	9,4	164,9	2,1	97,0
12. Hordaland	594,4	64,2	3,4	32,1	466,5	2,4	25,8
14. Sogn og Fjordane	160,5	0,1	1,7	43,3	106,8	0,2	8,3
15. Møre og Romsdal	336,7	20,0	0,4	2,3	262,3	5,3	46,4
16. Sør-Trøndelag	394,4	304,3	5,5	25,2	50,9	3,5	4,9
17. Nord-Trøndelag	203,3	98,4	14,2	13,7	71,6	5,4	0,1
18. Nordland	286,8	1,6	6,8	1,0	204,3	1,2	72,0
19. Troms Romsa	215,2	9,0	0,4	13,3	166,8	9,2	16,5
20. Finnmark Finnmarku	106,3	2,0	0,5	11,9	36,7	0,8	54,4

¹ Statistikken definerer kapasitet f.o.m. 2005 tall i personekvivalenter iht. Norsk Standard (NS 9426:2006). Tidligere tall er hydraulisk kapasitet ² Inkluderer ikke direkte utslipp ³ Annet renseprinsipp inkluderer også "ukjent rensing" (ikke rapportert type rensing)

Tabell A3. Antall innbyggere tilknyttet ulike typer avløpsanlegg. Fylke. 2011¹

Fylke/landsdel	I alt ²	Kjemisk	Biologisk	Kjemisk-biologisk	Mekanisk	Annet rensesprinsipp	Direkte utslipp	Små anlegg (<50 pe)	Tilknytningsandel ²
I alt 2000	3 580 550	1 331 811	40 049	957 686	964 285	24 200	262 520	892 796	80
I alt 2001	3 640 136	1 392 459	75 751	935 425	823 459	92 183	320 859	930 673	81
I alt 2002	3 640 173	1 408 410	80 927	1 026 775	777 502	51 927	294 632	869 161	80
I alt 2003	3 696 147	1 302 132	81 738	1 137 801	841 076	58 840	274 560	877 999	81
I alt 2004	3 705 734	1 380 907	68 215	1 124 650	866 881	37 546	227 535	852 305	80
I alt 2005	3 775 625	1 455 675	62 149	1 142 791	855 598	36 799	222 613	830 467	81
I alt 2006	3 865 077	1 503 292	71 939	1 131 161	861 453	72 436	224 796	842 321	83
I alt 2007	3 870 928	1 510 539	75 704	1 133 277	892 539	38 107	220 762	831 137	82
I alt 2008	3 933 685	1 516 652	79 811	1 180 461	903 791	32 361	220 609	820 425	82
I alt 2009	4 037 393	1 525 359	81 473	1 237 766	948 414	27 270	217 111	799 848	83
I alt 2010	4 083 234	1 534 524	79 047	1 249 679	1 006 679	24 954	188 351	794 940	83
I alt 2011	4 135 737	1 609 099	77 778	1 328 783	918 601	22 380	179 096	794 138	83
Nordsjøfylkene (1-10)	2 417 559	1 083 151	41 685	1 263 689	18 069	10 845	120	342 219	87
Resten av landet (11-20)	1 718 178	525 948	36 093	65 094	900 532	11 535	178 976	451 919	78
1. Østfold	252 041	230 024	50	21 577	-	390	-	30 261	91
2-3. Akershus og Oslo	1 107 394	128 500	8	978 298	483	80	25	46 530	95
4. Hedmark	135 139	43 139	-	85 552	-	6 448	-	58 517	70
5. Oppland	134 035	47 915	950	83 526	-	1 644	-	60 296	72
6. Buskerud	210 159	147 056	115	62 164	-	824	-	38 413	79
7. Vestfold	204 959	194 310	-	10 170	234	150	95	30 055	87
8. Telemark	146 724	133 346	2 673	10 164	35	506	-	30 817	86
9. Aust-Agder	93 003	60 877	24 489	7 555	-	82	-	27 140	83
10. Vest-Agder	134 105	97 984	13 400	4 683	17 317	721	-	20 190	77
11. Rogaland	369 090	225 454	21 134	1 833	74 698	103	45 868	50 963	83
12. Hordaland	379 666	49 835	1 599	12 902	297 699	712	16 919	103 072	77
14. Sogn og Fjordane	65 229	100	1 001	14 057	45 363	64	4 644	40 855	60
15. Møre og Romsdal	197 736	10 866	153	1 209	155 749	2 210	27 549	57 178	77
16. Sør-Trøndelag	232 860	179 103	2 980	18 690	27 722	1 758	2 607	47 472	78
17. Nord-Trøndelag	103 292	56 500	4 761	9 249	30 307	2 475	-	33 238	77
18. Nordland	174 541	900	3 931	818	128 665	782	39 445	65 257	73
19. Troms Romsa	138 188	1 490	319	2 623	119 185	2 951	11 620	39 893	87
20. Finnmark Finnmarku	57 576	1 700	215	3 713	21 144	480	30 324	13 991	78

¹ Summen av rapportert antall tilknyttede innbyggere kan avvike noe fra offisielle befolkningstall. ² Ikke inkludert innbyggere tilknyttet små anlegg

Tabell A4. Antall små avløpsanlegg (< 50 pe). Fylke. 2011

Fylke/landsdel	I alt	Direkte utslipp	Slamavskiller uten etterfiltrering	Slamavskiller med infiltrasjon	Slamavskiller med sandfilter	Mini R.A. biologisk	Mini R.A. kjemisk	Mini R.A. kjemisk-logisk	Tett tank (for all avløpsvann)	Tett tank for svartvann	Tett tank for gråvann	Bio-logisk toalett	Bio-logisk toalett	Konsertuert våtmark	Annet rensesprinsipp
I alt 2001	336 321	18 627	141 686	94 473	52 593	1 593	3 258	2 672	6 184	..	..	..	..	..	15 236
I alt 2002	340 204	24 490	127 448	110 433	34 004	1 639	667	3 460	10 118	..	..	..	..	..	27 945
I alt 2003	331 228	13 633	141 813	110 084	38 272	1 740	914	3 249	8 334	..	..	..	..	..	13 187
I alt 2004	327 916	12 962	144 619	105 747	37 682	1 718	894	3 600	4 650	6 630	5 003	248	246	47	3 871
I alt 2005	320 207	12 509	145 991	100 951	32 851	1 979	1 393	4 011	3 878	6 778	5 509	261	290	64	3 742
I alt 2006	337 035	13 321	151 599	105 392	32 861	1 866	1 801	6 679	4 074	8 649	5 530	236	675	99	4 253
I alt 2007	336 563	13 648	153 174	107 578	30 715	1 968	1 839	5 718	4 023	8 201	6 334	330	294	104	2 637
I alt 2008	334 899	12 255	153 577	104 384	29 595	2 049	2 047	6 490	4 423	8 521	6 938	363	378	128	3 751
I alt 2009	342 364	13 199	164 943	101 650	28 616	2 077	1 565	7 669	4 019	8 214	6 883	490	259	166	2 614
I alt 2010	343 051	14 904	164 850	101 779	26 851	2 336	1 707	8 069	5 236	7 917	6 304	602	330	156	2 010
I alt 2011	338 614	13 325	170 370	98 031	23 523	1 792	1 578	9 553	4 922	6 945	5 759	623	342	175	1 676
Nordsjøfylkene (1-10)	153 517	1 293	50 812	66 987	7 954	1 025	564	6 469	4 182	6 522	5 638	570	281	118	1 102
Resten av landet (11-20)	185 097	12 032	119 558	31 044	15 569	767	1 014	3 084	740	423	121	53	61	57	574
1. Østfold	11 513	49	5 658	436	683	173	198	1 886	207	896	1 089	82	13	8	135
2-3. Akershus og Oslo	19 683	246	8 016	4 038	2 319	302	163	2 521	338	589	619	271	94	48	119
4. Hedmark	29 755	313	4 740	18 986	1 197	25	14	289	1 538	999	1 594	32	14	1	13
5. Oppland	30 319	78	5 977	19 752	158	15	2	109	462	2 352	972	18	72	2	350
6. Buskerud	17 786	67	8 340	6 421	222	46	22	352	828	478	572	77	50	36	275
7. Vestfold	11 223	24	6 914	855	1 319	240	18	637	264	559	376	6	1	2	8
8. Telemark	14 576	97	4 908	7 001	1 314	118	80	187	141	284	279	-	-	3	164
9. Aust-Agder	10 494	247	4 755	4 045	457	54	28	323	269	226	4	74	2	8	2
10. Vest-Agder	8 168	172	1 504	5 453	285	52	39	165	135	139	133	10	35	10	36
11. Rogaland	17 727	652	12 605	2 681	855	124	95	273	266	43	5	38	6	27	57
12. Hordaland	35 544	780	25 458	4 269	3 595	218	62	855	53	178	2	6	-	3	65
14. Sogn og Fjordane	17 115	1 081	8 702	3 870	2 550	32	802	17	3	43	13	-	-	-	2
15. Møre og Romsdal	26 864	2 172	18 593	4 219	1 100	98	12	261	56	13	68	1	50	-	221
16. Sør-Trøndelag	21 413	309	13 712	4 398	2 447	45	20	112	188	99	9	7	3	4	60
17. Nord-Trøndelag	14 266	878	7 381	2 008	2 142	108	6	1 538	91	9	23	-	-	1	81
18. Nordland	29 117	2 337	20 379	3 189	2 820	138	17	18	71	37	1	1	1	22	86
19. Troms Romsa	17 467	3 066	10 401	3 928	53	1	-	5	11	1	-	-	1	-	-
20. Finnmark Finnmarku	5 639	819	2 323	2 481	7	3	-	3	1	-	-	-	-	-	2

Tabell A5. Antall innbyggere tilknyttet små avløpsanlegg (< 50 pe). Fylke. 2011

Fylke/landsdel	I alt	Direkte utslipp	Slamavskiller uten etterfiltrering	Slamavskiller med infiltrasjon	Slamavskiller med sandfilter	Mini R.A. biologisk	Mini R.A. kjemisk	Mini R.A. kjemisk -biologisk	Tett tank (for alt avløpsvann)	Tett tank for svartvann	Tett tank for svartvann-gråvannsfiler	Bio-logisk toalet	Bio-logisk toalet, gråvannsfiler	Konstruert våtmark	Annet renseprinsipp
I alt 2001	930 673	54 654	384 758	251 917	139 177	9 745	14 412	13 765	16 285	..	..	..	..	..	45 960
I alt 2002	869 161	62 353	372 875	233 587	121 010	11 638	5 552	12 070	11 942	..	..	..	..	..	38 132
I alt 2003	877 999	45 261	375 513	272 672	101 290	10 986	6 036	11 563	19 675	..	..	..	..	..	35 003
I alt 2004	852 305	41 347	385 016	254 398	95 242	7 146	4 294	11 021	12 310	14 942	12 308	672	979	235	12 394
I alt 2005	830 467	40 849	382 347	240 821	79 301	5 962	8 796	17 531	9 735	17 359	12 503	715	1 129	260	13 159
I alt 2006	842 321	43 212	384 564	244 615	78 228	6 612	8 109	21 331	11 340	17 109	13 226	590	1 994	380	11 011
I alt 2007	831 137	39 344	390 694	243 644	75 691	6 543	5 208	19 832	10 546	16 199	14 847	700	1 037	425	6 427
I alt 2008	820 425	35 852	389 486	237 489	72 080	6 614	5 373	18 896	10 925	17 753	16 651	623	716	508	7 459
I alt 2009	799 848	36 539	386 056	226 173	65 889	7 069	4 090	24 490	7 969	17 351	14 715	998	580	1 566	6 363
I alt 2010	794 940	39 211	388 242	220 999	61 027	8 503	4 353	24 698	9 141	17 782	13 602	1 293	651	1 335	4 103
I alt 2011	794 138	37 144	399 040	215 459	55 400	6 024	4 236	28 880	12 840	15 948	13 326	1 323	670	565	3 283
Nordsjøfylkene (1-10)	342 219	2 990	114 352	142 633	18 659	2 965	1 662	18 926	8 032	14 618	13 079	1 220	599	378	2 106
Resten av landet (11-20)	451 919	34 154	284 688	72 826	36 741	3 059	2 574	9 954	4 808	1 330	247	103	71	187	1 177
1. Østfold	30 261	108	13 905	1 310	1 704	419	538	6 232	544	2 274	2 633	216	32	22	324
2-3. Akershus og Oslo	46 530	574	18 496	9 443	4 475	735	417	7 327	475	1 623	1 766	584	245	140	230
4. Hedmark	58 517	653	9 041	35 924	2 773	44	27	707	2 904	2 486	3 799	88	30	2	39
5. Oppland	60 296	155	11 866	40 083	351	31	6	218	898	3 698	2 094	32	153	6	705
6. Buskerud	38 413	151	18 062	14 621	553	166	58	781	1 490	1 299	670	81	23	111	347
7. Vestfold	30 055	53	18 394	2 097	3 530	994	70	1 675	582	1 649	966	13	3	14	15
8. Telemark	30 817	221	8 866	15 222	3 401	233	324	446	253	633	792	-	-	21	405
9. Aust-Agder	27 140	680	11 932	10 622	1 139	157	79	944	763	604	12	175	5	23	5
10. Vest-Agder	20 190	395	3 790	13 311	733	186	143	596	123	352	347	31	108	39	36
11. Rogaland	50 963	1 532	34 875	6 188	1 917	483	298	1 640	3 579	110	61	57	13	117	93
12. Hordaland	103 072	4 279	70 487	12 248	10 320	1 268	131	3 056	240	815	7	18	-	13	190
14. Sogn og Fjordane	40 855	2 581	21 093	9 476	5 105	113	2 034	393	8	8	33	-	-	-	11
15. Møre og Romsdal	57 178	7 741	36 615	9 051	2 152	282	-	670	80	25	65	3	47	-	447
16. Sør-Trøndelag	47 472	637	29 159	10 072	6 145	111	60	256	541	269	19	23	6	10	164
17. Nord-Trøndelag	33 238	1 732	17 041	4 979	4 784	493	19	3 740	167	24	60	-	-	-	199
18. Nordland	65 257	6 721	44 488	7 184	6 195	283	32	60	156	74	2	2	2	47	11
19. Troms Romsa	39 893	6 681	25 234	7 797	109	2	-	45	16	5	-	-	3	-	1
20. Finnmark Finnmarku..	13 991	2 250	5 696	5 831	14	24	-	94	21	-	-	-	-	-	61

Tabell A6. Totale utslipp av fosfor og nitrogen fra kommunal avløpssektor. Fylke. 2011

Fylke/landsdel	Fosfor					Nitrogen				
	I alt	Utslipp fra kommunale anlegg	Lekkasje/ tap fra ledningsnett ¹	Utslipp fra små anlegg (<50 pe)	Utslipp pr. tilknyttet innbygger	I alt	Utslipp fra kommunale anlegg	Lekkasje/ tap fra ledningsnett ¹	Utslipp fra små anlegg (<50 pe)	Utslipp pr. tilknyttet innbygger
I alt 2001	1 275,0	789,6	123,2	362,1	0,28	16 722,8	12 302,9	859,8	3 560,1	3,71
I alt 2002	1 196,8	729,9	120,3	346,5	0,27	15 802,0	11 785,3	830,1	3 246,1	3,49
I alt 2003	1 247,2	774,9	121,1	351,2	0,27	15 599,0	11 425,6	835,4	3 338,0	3,41
I alt 2004	1 184,2	722,0	122,2	340,0	0,26	15 671,9	11 612,5	852,7	3 206,7	3,44
I alt 2005	1 187,3	735,1	121,5	330,8	0,26	15 901,3	11 879,5	861,8	3 160,1	3,45
I alt 2006	1 204,5	748,9	128,2	327,4	0,26	16 466,7	12 404,3	899,0	3 163,5	3,50
I alt 2007	1 236,9	785,4	127,7	323,8	0,26	16 625,5	12 604,2	918,2	3 103,0	3,54
I alt 2008	1 254,7	801,9	134,2	318,6	0,26	16 689,1	12 701,9	943,6	3 043,6	3,51
I alt 2009	1 245,2	796,8	135,5	312,8	0,26	17 384,7	13 394,7	996,7	2 993,3	3,59
I alt 2010	1 259,5	812,6	134,5	312,4	0,26	17 271,8	13 312,9	982,7	2 976,2	3,54
I alt 2011	1 268,7	825,4	131,3	312,0	0,26	17 546,1	13 581,7	993,0	2 971,4	3,56
Nordsjøfylkene (1-10)	312,4	134,2	76,1	102,2	0,11	8 971,1	7 176,8	615,4	1 178,9	3,25
Resten av landet (11-20)	956,3	691,2	55,2	209,9	0,44	8 575,0	6 404,9	377,6	1 792,5	3,95
1. Østfold	39,8	22,0	7,7	10,0	0,14	1 164,7	1 004,3	60,7	99,7	4,13
2-3. Akershus og Oslo	105,2	54,2	35,1	15,9	0,09	2 402,3	1 949,7	279,5	173,1	2,08
4. Hedmark	24,4	6,1	5,6	12,7	0,13	832,0	611,2	37,9	182,9	4,30
5. Oppland	22,3	3,8	4,9	13,6	0,11	790,2	548,5	43,5	198,2	4,07
6. Buskerud	26,5	8,1	5,4	13,0	0,11	1 052,2	862,8	54,0	135,4	4,23
7. Vestfold	32,6	13,3	6,1	13,2	0,14	954,7	798,0	47,8	109,0	4,06
8. Telemark	20,9	7,4	4,0	9,4	0,12	657,9	515,9	31,5	110,6	3,71
9. Aust-Agder	16,1	4,0	2,7	9,4	0,13	422,7	298,7	24,9	99,1	3,52
10. Vest-Agder	24,6	15,2	4,5	4,9	0,16	694,5	587,7	35,8	71,0	4,50
11. Rogaland	140,1	106,5	11,1	22,5	0,33	1 673,4	1 399,6	83,3	190,5	3,98
12. Hordaland	229,9	169,2	11,1	49,5	0,48	1 943,8	1 448,2	84,0	411,6	4,03
14. Sogn og Fjordane	47,9	28,3	2,2	17,4	0,45	414,0	238,3	14,2	161,5	3,90
15. Møre og Romsdal	128,8	94,7	6,5	27,5	0,51	1 028,9	754,1	43,5	231,2	4,04
16. Sør-Trøndelag	112,3	83,3	7,8	21,2	0,40	1 055,7	820,0	51,0	184,7	3,77
17. Nord-Trøndelag	49,7	30,0	5,6	14,1	0,36	508,8	356,2	22,1	130,5	3,73
18. Nordland	133,4	94,9	5,5	33,0	0,56	976,2	673,0	38,2	265,1	4,07
19. Troms Romsa	77,7	55,0	3,6	19,1	0,44	674,5	483,6	28,7	162,2	3,79
20. Finnmark Finnmarku..	36,5	29,3	1,8	5,4	0,51	299,6	231,9	12,6	55,1	4,19

¹ Estimert til 5 prosent av innholdet av fosfor og nitrogen i avløpsvannet før rensing

Tabell A7. Utslipp av fosfor fordelt på fylke og type avløpsanlegg. 2011. Tonn

Fylke/landsdel	I alt ¹	Kjemisk	Bio- logisk	Kjemisk- bio- logisk	Mekanisk	Annet rense- prinsipp	Direkte utslipp	Små anlegg (<50 pe)	Utslipp pr. tilknyttet inn- bygger, Kilo ¹	Gjennom- snittelig rense- effekt, Prosent ¹
I alt 1993	² 534,0	..	..	..	..	..	..	..	..	..
I alt 1995	² 601,0	..	..	..	..	..	..	..	..	..
I alt 1997	² 570,0	..	..	..	..	..	..	..	..	..
I alt 1999	836,0	..	..	..	..	..	..	..	..	..
I alt 2000	825,4	86,7	9,7	45,1	481,6	4,6	197,8	..	0,23	66,80
I alt 2001	789,6	83,4	13,0	57,7	442,5	10,9	182,0	362,1	0,22	67,26
I alt 2002	729,9	81,1	9,6	45,5	416,0	7,3	170,5	346,5	0,16	69,31
I alt 2003	774,9	98,5	33,8	62,8	421,5	7,7	150,6	351,2	0,21	68,30
I alt 2004	722,0	88,0	11,8	46,7	423,5	19,7	132,2	340,0	0,19	70,60
I alt 2005	735,1	92,2	13,9	49,8	442,2	7,9	129,2	330,8	0,19	70,08
I alt 2006	748,9	107,9	17,4	53,4	425,7	28,3	116,2	327,4	0,20	70,80
I alt 2007	785,4	94,7	12,0	53,0	491,2	5,9	128,6	323,8	0,20	69,25
I alt 2008	801,9	113,4	16,2	49,6	493,2	3,9	125,7	318,6	0,20	70,12
I alt 2009	796,8	102,8	19,9	51,6	496,1	2,8	123,6	312,8	0,20	70,60
I alt 2010	812,6	98,7	22,7	54,2	522,0	2,5	112,5	312,4	0,20	69,79
I alt 2011	825,4	157,2	21,6	67,5	473,1	2,9	103,1	312,0	0,20	68,56
Nordsjøfylkene (1-10)	134,2	58,4	2,8	63,0	8,7	1,2	0,1	102,2	0,06	91,18
Resten av landet (11-20) ..	691,2	98,8	18,8	4,4	464,4	1,7	103,0	209,9	0,40	37,41
1. Østfold	22,0	18,7	0,0	3,2	-	0,1	-	10,0	0,09	85,74
2-3. Akershus og Oslo	54,2	4,4	0,0	49,8	0,0	0,0	0,0	15,9	0,05	92,27
4. Hedmark	6,1	1,6	-	3,9	-	0,6	-	12,7	0,05	94,62
5. Oppland	3,8	1,6	0,0	2,0	-	0,3	-	13,6	0,03	96,07
6. Buskerud	8,1	5,5	0,0	2,4	-	0,1	-	13,0	0,04	92,58
7. Vestfold	13,3	12,6	-	0,6	0,1	0,0	0,1	13,2	0,07	89,03
8. Telemark	7,4	6,9	0,1	0,4	0,0	0,1	-	9,4	0,05	90,73
9. Aust-Agder	4,0	2,4	1,1	0,5	-	0,0	-	9,4	0,04	92,58
10. Vest-Agder	15,2	4,8	1,6	0,2	8,5	0,1	-	4,9	0,11	83,15
11. Rogaland	106,5	19,7	11,8	0,1	49,8	0,0	25,1	22,5	0,29	52,08
12. Hordaland	169,2	2,7	0,6	0,8	155,2	0,1	9,9	49,5	0,45	24,06
14. Sogn og Fjordane	28,3	0,0	0,4	0,9	24,1	0,0	2,9	17,4	0,43	35,63
15. Møre og Romsdal	94,7	1,5	0,1	0,1	76,6	0,3	16,1	27,5	0,48	27,24
16. Sør-Trøndelag	83,3	67,1	1,1	0,9	12,0	0,6	1,5	21,2	0,36	46,45
17. Nord-Trøndelag	30,0	7,4	1,2	0,4	20,5	0,4	-	14,1	0,29	73,23
18. Nordland	94,9	0,1	3,4	0,1	68,2	0,1	23,0	33,0	0,54	14,27
19. Troms Romsa	55,0	0,1	0,1	0,4	47,5	0,1	6,8	19,1	0,40	22,67
20. Finnmark Finnmarku ..	29,3	0,3	0,1	0,7	10,5	0,1	17,7	5,4	0,51	17,94

¹ Utslipp fra små anlegg er ikke inkludert i summen ² Direkte utslipp er ikke inkludert. ² Direkte utslipp er ikke inkludert.

Tabell A8. Utslipp av nitrogen fordelt på fylke og type avløpsanlegg. 2011. Tonn

Fylke/landsdel	I alt ¹	Kjemisk	Bio- logisk	Kjemisk- bio-logisk	Mekanisk	Annet rense- prinsipp	Direkte uslipp	Små anlegg (<50 pe)	Utslipp pr. tilknyttet inn- bygger, Kilo ¹	Gjennom- snittelig rense- effekt, Prosent ¹
I alt 1998	13 554,0	..	..	..	..	..	..	..	..	..
I alt 1999	13 492,0	..	..	..	..	..	..	..	..	..
I alt 2000	13 191,4	4 921,3	126,2	2 685,8	3 823,8	156,2	1 478,0	..	3,68	27,71
I alt 2001	12 302,9	5 145,7	247,2	2 199,6	3 021,7	304,4	1 384,2	3 560,1	3,38	28,29
I alt 2002	11 785,3	5 133,8	279,8	1 925,3	2 979,1	182,9	1 284,3	3 246,1	3,24	29,01
I alt 2003	11 425,6	4 560,3	341,2	2 137,6	3 064,6	188,6	1 133,3	3 338,0	3,09	30,79
I alt 2004	11 612,5	4 923,2	219,4	2 068,0	3 143,0	263,9	995,1	3 206,7	3,18	31,90
I alt 2005	11 879,5	5 255,6	192,3	2 106,4	3 222,9	129,7	972,7	3 160,1	3,15	31,07
I alt 2006	12 404,3	5 512,4	240,0	2 337,3	3 130,4	313,0	871,2	3 163,5	3,28	31,01
I alt 2007	12 604,2	5 624,8	211,5	2 375,4	3 303,9	124,9	963,7	3 103,0	3,27	31,37
I alt 2008	12 701,9	5 770,2	229,2	2 330,1	3 315,7	111,3	945,3	3 043,6	3,23	32,69
I alt 2009	13 394,7	6 104,8	248,8	2 499,7	3 464,0	91,8	985,5	2 993,3	3,32	32,80
I alt 2010	13 312,9	5 972,5	227,9	2 450,1	3 683,4	87,8	891,2	2 976,2	3,26	32,26
I alt 2011	13 581,7	6 231,0	210,9	2 859,3	3 359,1	79,2	842,2	2 971,4	3,29	31,61
Nordsjøfylkene (1-10)	7 176,8	4 337,8	86,6	2 645,6	66,8	39,6	0,5	1 178,9	2,97	41,69
Resten av landet (11-20)	6 404,9	1 893,2	124,4	213,7	3 292,3	39,6	841,7	1 792,5	3,73	15,18
1. Østfold	1 004,3	915,1	0,2	87,6	-	1,4	-	99,7	3,98	17,22
2-3. Oslo og Akershus	1 949,7	441,9	0,0	1 505,6	1,8	0,3	0,1	173,1	1,76	65,11
4. Hedmark	611,2	136,3	-	452,4	-	22,5	-	182,9	4,53	19,31
5. Oppland	548,5	326,6	2,9	212,4	-	6,6	-	198,2	4,10	36,92
6. Buskerud	862,8	584,4	0,6	273,7	-	4,2	-	135,4	4,11	20,10
7. Vestfold	798,0	763,2	-	33,4	0,9	0,0	0,4	109,0	3,89	16,47
8. Telemark	515,9	471,3	9,4	33,4	0,1	1,7	-	110,6	3,52	18,07
9. Aust-Agder	298,7	225,6	45,8	27,0	-	0,3	-	99,1	3,21	39,94
10. Vest-Agder	587,7	473,4	27,7	20,1	64,0	2,5	-	71,0	4,38	17,96
11. Rogaland	1 399,6	790,0	74,1	6,0	270,4	0,4	258,7	190,5	3,80	16,02
12. Hordaland	1 448,2	216,4	5,2	42,4	1 106,9	3,2	74,1	411,6	3,81	13,82
14. Sogn og Fjordane	238,3	0,4	3,5	46,2	167,7	0,2	20,3	161,5	3,65	16,18
15. Møre og Romsdal	754,1	46,7	0,5	4,0	574,5	7,7	120,7	231,2	3,81	13,38
16. Sør-Trøndelag	820,0	627,4	10,4	61,4	103,2	6,2	11,4	184,7	3,52	19,58
17. Nord-Trøndelag	356,2	198,0	15,1	30,4	104,1	8,7	-	130,5	3,45	19,26
18. Nordland	673,0	3,2	13,6	2,7	478,0	2,7	172,8	265,1	3,86	11,81
19. Troms Romsa	483,6	5,2	1,1	8,6	408,9	8,9	50,9	162,2	3,50	15,72
20. Finnmark Finnmarku	231,9	6,0	0,8	12,1	78,6	1,7	132,8	55,1	4,03	7,94

¹ Utslipp fra små anlegg er ikke inkludert i summenTabell A9. Utslipp av organisk materiale målt ved BOF5¹ og KOF², fordelt på fylke og type avløpsanlegg. Anlegg 50 pe eller mer. 2011. Tonn

	BOF5				KOF			
	I alt	Kjemisk og/eller biologisk eller naturbasert rensing	Mekanisk, urensset eller annen type rensing	Utslipp pr. tilknyttet innbygger	I alt	Kjemisk og/eller biologisk eller naturbasert rensing	Mekanisk, urensset eller annen type rensing	Utslipp pr. tilknyttet innbygger
	Tonn		Kilogram		Tonn		Kilogram	
I alt 2008	30 680	11 092	19 588	7,8	99 870	42 188	57 682	25,4
I alt 2009	37 281	13 257	24 025	9,2	109 666	47 849	61 816	27,2
I alt 2010	38 293	14 621	23 672	9,4	112 311	48 464	63 847	27,5
I alt 2011	35 863	14 860	21 004	8,7	116 311	52 196	64 115	28,1
Nordsjøfylkene (1-10)	8 917	8 643	275	3,7	28 345	27 585	760	11,7
Resten av landet (11-20)	26 946	6 217	20 729	15,7	87 966	24 611	63 355	51,2
1. Østfold	1 555	1 549	5	6,2	4 001	3 986	15	15,9
2-3. Akershus og Oslo	1 606	1 603	2	1,4	7 651	7 645	6	6,9
4. Hedmark	359	359	-	2,7	1 774	1 774	-	13,1
5. Oppland	265	263	2	2,0	1 444	1 439	5	10,8
6. Buskerud	1 085	1 085	-	5,2	3 180	3 180	-	15,1
7. Vestfold	1 660	1 654	6	8,1	3 972	3 956	16	19,4
8. Telemark	713	712	1	4,9	2 305	2 303	2	15,7
9. Aust-Agder	523	523	-	5,6	1 348	1 348	-	14,5
10. Vest-Agder	1 152	894	258	8,6	2 669	1 953	716	19,9
11. Rogaland	4 720	1 456	3 264	12,8	14 512	5 602	8 911	39,3
12. Hordaland	6 295	403	5 892	16,6	23 415	1 089	22 327	61,7
14. Sogn og Fjordane	1 251	29	1 222	19,2	3 565	154	3 412	54,7
15. Møre og Romsdal	3 505	98	3 407	17,7	9 634	373	9 262	48,7
16. Sør-Trøndelag	4 112	3 585	528	17,7	16 270	15 122	1 148	69,9
17. Nord-Trøndelag	1 038	542	496	10,0	3 335	1 922	1 413	32,3
18. Nordland	3 068	21	3 047	17,6	8 765	111	8 654	50,2
19. Troms Romsa	1 959	31	1 928	14,2	5 799	129	5 670	42,0
20. Finnmark Finnmarku	997	53	944	17,3	2 670	110	2 559	46,4

¹ Biokjemisk oksygenforbruk ² Kjemisk oksygenforbruk

Tabell A10. Mengde avløpsslam disponert til ulike formål. Fylke. 2011. Tonn tørrstoff

Fylke/landsdel	I alt	Jordforbedring				Dekk- masse avfalls- fylling	Deponert	Annen dispo- nering	Ukjent dispo- nering
		Totalt til jordfor- bedring	Jord- bruks- areal	Grønt- areal	Levert jord- producent				
I alt 2001	97 726	52 824	42 291	10 533	..	4 217	11 659	12 812	16 214
I alt 2002	103 135	58 269	43 560	8 995	5 714	6 160	9 929	28 776	..
I alt 2003	104 585	66 757	49 380	13 871	3 507	9 236	..	14 978	13 613
I alt 2004	100 319	63 552	49 665	6 770	7 117	10 244	6 320	14 373	5 829
I alt 2005	102 612	73 470	52 621	10 203	10 647	6 569	3 896	4 900	13 776
I alt 2006	103 795	75 526	50 818	12 924	11 784	5 064	5 606	5 629	11 971
I alt 2007	100 802	82 989	64 460	12 408	6 121	7 491	1 950	8 372	-
I alt 2008	110 893	91 181	68 146	15 647	7 387	10 384	2 437	5 749	1 143
I alt 2009	116 336	91 233	65 579	7 562	18 092	10 956	3 299	5 218	5 630
I alt 2010	105 771	80 988	57 244	11 209	12 535	7 030	1 855	10 234	5 664
I alt 2011	113 200	91 785	63 866	10 063	17 855	15 594	2 276	3 250	295
1. Østfold	9 285	8 721	4 073	264	4 384	-	333	231	-
2-3. Akershus og Oslo	29 938	29 830	29 810	-	20	-	-	107	-
4. Hedmark	4 566	3 183	1 512	1 341	330	1 333	45	-	5
5. Oppland	3 682	3 124	1 693	64	1 367	386	-	171	-
6. Buskerud	12 787	10 653	3 412	311	6 930	524	80	1 530	-
7. Vestfold	15 186	14 474	14 394	80	-	712	-	-	-
8. Telemark	10 041	2 627	754	1 203	670	7 080	334	-	-
9. Aust-Agder	2 218	381	-	-	381	1 837	-	-	-
10. Vest-Agder	7 596	7 339	2 790	2 632	1 917	-	257	-	-
11. Rogaland	3 628	3 519	1 524	943	1 052	-	-	109	-
12. Hordaland	3 075	1 300	1 000	-	300	1 775	-	-	-
14. Sogn og Fjordane	1 512	1 136	945	-	191	16	-	360	-
15. Møre og Romsdal	1 301	280	-	280	-	699	322	-	-
16. Sør-Trøndelag	3 981	3 223	1 959	1 045	219	308	450	-	-
17. Nord-Trøndelag	2 790	1 900	-	1 900	-	-	-	600	290
18. Nordland	982	94	-	-	94	747	-	141	-
19. Troms Romsa	179	1	-	1	-	178	-	-	-
20. Finnmark Finnmarku	455	-	-	-	-	-	455	-	-

Tabell A.11. Tungmetall i avløpsslam. Hele landet. Milligram per kg tørrstoff (mg/kg TS). 1993-2011

År	Kadmium (Cd)	Krom (Cr)	Kobber (Cu)	Kvikksølv (Hg)	Nikkel (Ni)	Bly (Pb)	Sink (Zn)
1993	1,2	21,5	333,0	1,4	10,9	29,0	340,6
1994 .....	..	..	..	..	..	..	..
1995	1,1	25,5	299,9	1,3	12,8	23,5	373,1
1996	1,0	29,9	271,2	1,2	12,5	24,6	376,0
1997	0,9	40,7	298,8	1,3	11,9	21,9	359,7
1998	1,0	28,5	287,1	1,3	15,4	21,7	340,1
1999	1,0	29,8	248,2	1,0	13,8	24,2	361,3
2000	1,0	24,8	244,1	0,9	14,5	20,6	317,4
2001	1,0	24,5	227,0	0,8	12,7	16,4	302,8
2002	0,8	26,9	219,5	0,9	14,5	19,1	320,7
2003	0,9	23,4	267,6	0,9	13,9	21,6	326,0
2004	0,8	19,7	263,3	0,8	13,9	20,4	324,1
2005	0,8	25,4	268,5	0,7	17,5	21,7	330,8
2006	0,8	26,9	248,3	0,6	16,0	19,7	324,0
2007	0,6	23,3	206,7	0,5	12,8	16,6	312,2
2008	0,6	21,3	190,1	0,5	13,7	16,6	319,1
2009	0,7	20,6	176,1	0,5	14,0	16,3	331,6
2010	0,6	24,1	184,6	0,5	15,7	17,6	357,9
2011	0,6	24,1	184,3	0,4	13,8	16,0	359,7

Tabell A12. Avløpsgebyrer. Satser for en standard bolig på 120m². Kommune. Kroner. 2012

Kommune	Tilknytningsgebyr avløp - én sats	Tilknytningsgebyr - høy sats	Årsgebyr for avløpstjenesten	Gebyrats per m ³ vannforbruk	Todelt gebyr- ordning - fast del
0101 Halden	15 000	:	2 712	16,96	:
0104 Moss	2 400	:	2 895	17,30	300
0105 Sarpsborg	250	:	2 341	8,81	579
0106 Fredrikstad	700	:	2 632	10,43	755
0111 Hvaler	34 329	:	4 816	19,57	1 880
0118 Aremark	12 500	:	7 764	:	:
0119 Marker	:	12 000	3 900	20,00	900
0121 Rømskog	10 104	:	4 544	22,72	:
0122 Trøgstad	10 516	:	4 779	25,70	924
0123 Spydeberg	11 880	:	3 788	25,25	:
0124 Askim	15 600	:	3 118	14,50	:
0125 Eidsberg	4 000	:	5 335	28,90	1 000
0127 Skiptvet	13 458	:	4 928	29,27	537
0128 Rakkestad	5 000	:	3 104	17,36	500
0135 Råde	6 720	:	3 757	19,80	787
0136 Rygge	120	:	3 445	22,30	100
0137 Våler (Østf.)	20 000	:	5 967	27,95	1 774
0138 Hobøl	34 640	:	4 000	20,00	1 000
0211 Vestby	:	45 444	4 194	19,17	1 318
0213 Ski	18 000	:	2 051	10,25	513
0214 Ås	:	26 400	3 122	18,48	350
0215 Frogn	0	50 000	2 744	17,48	122
0216 Nesodden	:	46 500	3 472	16,32	1 024
0217 Oppegård	:	15 651	2 600	17,33	:
0219 Bærum	13 500	:	1 980	11,00	:
0220 Asker	8 700	0	1 527	10,18	0
0221 Aurskog-Høland	10 500	:	5 444	22,67	2 278
0226 Sørumsand	10 000	:	4 378	16,52	1 404
0227 Fet	15 200	:	4 446	13,55	2 170
0228 Rælingen	:	26 070	1 694	6,89	454
0229 Enebakk	:	40 000	4 606	5,02	4 002
0230 Lørenskog	6 994	:	1 450	10,07	:
0231 Skedsmo	:	27 720	3 229	17,94	0
0233 Nittedal	8 500	:	2 744	12,00	944
0234 Gjerdrum	39 648	:	5 584	16,80	3 064
0235 Ullensaker	:	19 560	2 590	16,60	:
0236 Nes (Ak.)	9 783	:	2 935	12,27	727
0237 Eidsvoll	10 756	:	3 915	26,10	:
0238 Nannestad	:	35 500	6 546	32,73	:
0239 Hurdal	20 600	:	3 525	19,50	600
0301 Oslo kommune	24 730	:	1 861	11,18	117
0402 Kongsvinger	:	6 000	2 735	12,90	800
0403 Hamar	:	20 000	3 300	20,00	300
0412 Ringsaker	:	35 700	5 045	30,50	470
0415 Løten	:	19 000	3 360	20,60	270
0417 Stange	:	18 500	4 210	25,67	360
0418 Nord-Odal	20 000	:	3 876	12,79	1 573
0419 Sør-Odal	12 000	:	3 643	18,40	883
0420 Eidskog	21 986	:	4 914	32,76	:
0423 Grue	:	6 000	5 965	23,10	2 500
0425 Åsnes	:	30 000	3 650	19,00	800
0426 Våler (Hedm.)	1 986	:	3 606	21,95	314
0427 Elverum	:	27 572	2 574	14,24	:
0428 Trysil	16 800	:	5 040	22,00	1 250
0429 Åmot	:	26 000	4 550	25,00	800
0430 Stor-Elvdal	9 729	:	2 950	14,41	788
0432 Rendalen	16 400	:	4 539	20,66	1 440
0434 Engerdal	15 000	:	6 220	19,00	2 100
0436 Tolga	11 500	:	4 880	24,00	1 110
0437 Tynset	10 000	:	5 090	25,40	1 280
0438 Alvdal	:	10 000	3 720	15,60	600
0439 Folldal	10 000	:	3 819	21,00	651
0441 Os (Hedm.)	14 000	:	2 875	11,00	675
0501 Lillehammer	:	32 160	3 394	19,80	917
0502 Gjøvik	:	15 000	2 190	12,00	750
0511 Dovre	4 690	:	5 040	21,00	2 100
0512 Lesja	:	40 000	2 342	10,00	942
0513 Skjåk	:	21 600	4 888	24,44	3 552
0514 Lom	2 000	:	3 215	13,17	1 898
0515 Vågå	12 000	:	4 403	17,82	2 265
0516 Nord-Fron	:	70 000	6 614	15,70	3 600
0517 Sel	8 500	:	4 494	14,80	1 830
0519 Sør-Fron	15 000	:	4 575	19,29	2 260
0520 Ringebru	17 850	:	4 225	18,50	1 450
0521 Øyer	10 000	:	3 722	14,40	1 130
0522 Gausdal	:	40 000	3 550	15,50	1 225
0528 Østre Toten	10 506	:	4 985	18,94	2 144

Kommune	Tilknytningsgebyr avløp - én sats	Tilknytningsgebyr - høy sats	Årsgebyr for avløpstjenesten	Gebyrats per m ³ vannforbruk	Todelt gebyr- ordning - fast del
0529 Vestre Toten	:	20 000	3 965	15,10	1 700
0532 Jevnaker	12 000	:	3 020	16,00	620
0533 Lunner	:	18 400	4 553	20,82	1 430
0534 Gran	10 000	:	3 864	19,70	1 500
0536 Søndre Land	12 000	:	8 116	29,84	3 640
0538 Nordre Land	:	38 900	6 527	28,60	2 237
0540 Sør-Aurdal	33 700	:	4 986	33,30	990
0541 Etnedal	1 000	:	5 100	25,00	600
0542 Nord-Aurdal	16 800	:	5 258	32,55	375
0543 Vestre Slidre	18 000	:	4 171	18,30	1 975
0544 Øystre Slidre	44 160	:	4 600	23,20	1 120
0545 Vang	32 160	:	4 813	24,00	1 213
0602 Drammen	3 924	:	4 142	23,15	670
0604 Kongsberg	5 000	:	1 665	11,10	:
0605 Ringerike	10 800	:	3 750	25,00	:
0612 Hole	:	28 964	3 507	23,38	:
0615 Flå	25 000	:	5 676	24,51	2 000
0616 Nes (Busk.)	8 000	:	3 425	19,50	500
0617 Gol	:	19 968	3 815	18,30	1 070
0618 Hemsedal	:	32 750	4 745	22,60	1 355
0619 Al	:	25 500	4 964	17,74	2 303
0620 Hol	:	17 046	3 338	11,46	1 046
0621 Sigdal	12 000	:	3 985	17,00	1 681
0622 Krødsherad	12 500	:	4 009	16,04	:
0623 Modum	12 226	:	4 080	24,11	464
0624 Øvre Eiker	6 400	:	2 510	14,40	350
0625 Nedre Eiker	:	10 216	3 992	23,68	440
0626 Lier	6 362	:	3 405	20,30	360
0627 Røyken	25 813	:	3 061	15,38	754
0628 Hurum	25 000	:	4 520	21,80	1 250
0631 Flesberg	5 000	:	4 118	21,50	893
0632 Rollag	:	9 960	4 087	14,40	1 495
0633 Nore og Uvdal	:	17 000	4 060	14,00	1 540
0701 Horten	2 000	:	2 890	4,82	1 976
0702 Holmestrand	10 000	:	3 789	11,44	1 501
0704 Tønsberg	:	15 600	2 756	13,78	:
0706 Sandefjord	3 897	:	2 633	10,37	974
0709 Larvik	10 000	:	3 784	8,63	1 971
0711 Svelvik	4 000	:	4 100	15,00	1 100
0713 Sande (Vestf.)	20 000	:	4 505	16,00	905
0714 Hof	14 375	:	5 110	16,40	2 650
0716 Re (f.o.m. 2002)	5 000	:	3 596	12,20	1 300
0719 Andebu	19 430	:	3 186	11,40	1 186
0720 Stokke	:	17 600	2 804	10,56	1 486
0722 Nøtterøy	:	24 000	3 875	13,53	1 170
0723 Tjøme	:	35 900	5 656	16,28	2 400
0728 Lardal	15 400	:	4 853	16,80	1 325
0805 Porsgrunn	1	:	2 900	15,00	1 100
0806 Skien	5 542	:	2 189	10,73	644
0807 Notodden	:	2 100	3 071	10,31	1 009
0811 Siljan	4 200	:	2 856	14,00	840
0814 Bamble	100	:	3 896	10,43	2 592
0815 Kragerø	12 240	:	2 712	16,78	1 034
0817 Drangedal	10 600	:	5 435	9,16	4 537
0819 Nome	1 000	:	4 578	9,27	2 724
0821 Bø (Telem.)	13 245	:	3 421	9,00	1 840
0822 Sauherad	5 000	:	6 712	12,71	4 170
0826 Tinn	13 188	:	3 285	17,29	:
0827 Hjartdal	6 060	:	5 980	21,75	2 530
0828 Seljord	10 000	:	3 258	:	:
0829 Kviteseid	5 000	:	3 612	15,24	1 478
0830 Nissedal	:	47 800	5 600	15,00	2 600
0831 Fyresdal	12 500	:	4 410	:	:
0833 Tokke	:	:	4 187	18,63	2 324
0834 Vinje	169	:	3 857	:	:
0901 Risør	7 000	:	4 605	14,76	:
0904 Grimstad	10 000	:	3 097	9,49	1 674
0906 Arendal	5 000	:	2 854	9,20	1 474
0911 Gjerstad	14 968	0	6 399	20,45	2 309
0912 Vegårshei	13 200	:	6 627	14,81	4 494
0914 Tvedestrand	13 500	:	4 950	17,68	2 475
0919 Froland	11 700	:	4 364	12,53	2 560
0926 Lillesand	19 046	:	3 978	12,15	770
0928 Birkenes	16 200	:	3 513	13,36	540
0929 Åmli	2 057	:	4 219	10,06	2 529
0935 Iveland	15 526	:	4 914	8,94	3 841
0937 Evje og Hornnes	7 500	:	5 450	17,00	2 900
0938 Bygland	25 039	:	6 385	23,20	2 905

Kommune	Tilknytningsgebyr avløp - én sats	Tilknytningsgebyr - høy sats	Årsgebyr for avløpstjenesten	Gebysats per m ³ vannforbruk	Todelt gebyr- ordning - fast del
0940 Valle	15 274	:	2 178	7,26	1 089
0941 Bykle	34 504	0	2 385	8,10	1 575
1001 Kristiansand	3 000	:	1 956	10,30	100
1002 Mandal	12 000	:	3 850	9,00	2 500
1003 Farsund	8 800	:	3 640	15,60	1 300
1004 Flekkefjord	:	28 560	3 178	12,69	640
1014 Vennesla	:	20 000	4 100	18,00	1 400
1017 Songdalen	2 060	:	3 564	9,64	2 118
1018 Søgne	15 000	:	2 960	8,98	1 613
1021 Marnardal	:	:	4 786	17,10	2 221
1026 Aseral	43 200	:	3 399	15,02	1 146
1027 Audnedal	22 000	:	3 984	12,99	2 035
1029 Lindesnes	16 000	:	4 080	19,19	1 202
1032 Lyngdal	:	:	:	:	:
1034 Hægebostad	13 920	:	4 252	14,96	2 008
1037 Kvinesdal	10 000	:	3 540	15,65	1 193
1046 Sirdal	37 430	:	4 679	13,56	3 878
1101 Eigersund	:	20 000	4 181	10,16	2 200
1102 Sandnes	:	30 000	2 268	10,90	960
1103 Stavanger	:	16 594	1 499	4,55	680
1106 Haugesund	:	27 750	2 230	11,03	575
1111 Sokndal	13 030	:	5 450	13,60	2 733
1112 Lund	11 200	:	3 100	7,90	1 600
1114 Bjerkreim	33 256	:	5 700	15,40	1 800
1119 Hå	:	26 900	2 048	7,39	939
1120 Klepp	:	25 140	1 820	8,80	500
1121 Time	:	10 080	2 168	10,40	608
1122 Gjesdal	8 952	:	1 931	7,85	895
1124 Sola	:	20 148	1 425	9,50	0
1127 Randaberg	4 320	:	2 384	7,79	800
1129 Forsand	16 100	:	1 322	6,67	:
1130 Strand	2 000	:	2 826	9,43	940
1133 Hjelmeland	:	35 664	1 465	8,10	250
1134 Suldal	14 106	:	2 585	8,00	905
1135 Sauda	13 500	:	2 492	8,59	774
1141 Finnøy	30 000	:	2 625	7,50	1 500
1142 Rennesøy	17 500	:	2 092	9,22	709
1144 Kvitsøy	8 952	:	2 928	:	:
1145 Bokn	20 000	:	3 713	:	:
1146 Tysvær	15 334	:	2 576	10,64	645
1149 Karmøy	6 000	:	1 618	4,80	1 100
1151 Utsira	4 688	:	:	:	:
1160 Vindafjord	24 400	:	3 300	9,45	1 646
1201 Bergen	3 060	:	1 987	8,37	682
1211 Etne	16 401	:	2 993	4,15	1 499
1216 Sveio	:	20 000	2 960	12,40	1 480
1219 Bømlo	15 000	:	4 671	12,62	1 720
1221 Stord	15 000	0	3 739	13,65	1 964
1222 Fitjar	9 000	:	3 739	:	:
1223 Tysnes	10 000	:	3 195	10,65	:
1224 Kvinnherad	15 000	:	3 200	10,00	1 200
1227 Jondal	18 100	:	3 142	11,19	1 112
1228 Odda	:	50 000	2 959	17,00	499
1231 Ullensvang	9 000	:	2 800	7,00	1 540
1232 Eidfjord	:	49 612	1 847	:	:
1233 Ulvik	16 800	:	1 533	6,84	1 194
1234 Granvin	16 688	:	3 072	:	:
1235 Voss	5 000	:	3 292	17,45	675
1238 Kvam	:	:	:	:	:
1241 Fusa	13 970	:	3 433	7,96	2 286
1242 Samnanger	9 882	:	2 130	11,34	879
1243 Os (Hord.)	:	37 600	2 550	9,00	:
1244 Austevoll	:	23 680	3 984	10,24	2 544
1245 Sund	18 510	:	3 730	10,17	:
1246 Fjell	10 752	:	4 017	9,20	1 717
1247 Askøy	12 000	:	3 013	9,01	1 211
1251 Vaksdal	12 500	:	2 036	6,80	1 057
1252 Modalen	2 326	:	2 234	:	:
1253 Osterøy	10 000	:	1 834	5,29	1 072
1256 Meland	10 000	:	3 262	10,48	1 572
1259 Øygarden	21 942	:	2 968	:	:
1260 Radøy	15 900	:	3 958	15,40	:
1263 Lindås	:	15 579	2 845	11,39	1 424
1264 Austrheim	:	18 250	2 995	13,50	760
1265 Fedje	9 702	:	2 504	6,68	1 502
1266 Masfjorden	16 400	:	2 700	12,40	:
1401 Flora	:	47 782	2 215	8,86	:
1411 Gulen	8 959	:	2 715	6,41	1 408

Kommune	Tilknytningsgebyr avløp - én sats	Tilknytningsgebyr - høy sats	Årsgebyr for avløpstjenesten	Gebysats per m ³ vannforbruk	Todelt gebyr- ordning - fast del
1412 Solund	15 000	:	2 418	7,46	:
1413 Hyllestad	4 000	:	2 923	7,25	1 444
1416 Høyanger	2 000	:	2 808	7,14	1 380
1417 Vik	4 000	:	447	1,51	220
1418 Balestrand	:	8 400	2 014	:	:
1419 Leikanger	5 000	:	3 092	9,55	1 182
1420 Sogndal	9 091	0	2 680	6,95	1 220
1421 Aurland	3 336	:	2 620	9,10	1 256
1422 Lærdal	15 480	:	2 687	10,75	1 074
1424 Årdal	5 000	:	1 843	7,90	605
1426 Luster	8 000	:	2 410	9,38	1 003
1428 Askvoll	15 000	:	3 382	7,56	2 097
1429 Fjaler	10 000	:	3 728	10,66	1 596
1430 Gaular	:	:	:	:	:
1431 Jølster	9 056	:	6 877	21,10	2 657
1432 Førde	4 000	:	2 983	20,87	478
1433 Naustdal	20 000	:	3 980	13,00	1 836
1438 Bremanger	15 000	:	2 809	9,06	770
1439 Vågsøy	2 600	:	2 406	8,80	1 350
1441 Selje	10 000	:	2 190	7,30	730
1443 Eid	6 960	:	2 466	6,98	1 071
1444 Hornindal	15 000	:	4 680	15,20	1 640
1445 Gloppen	6 390	:	3 480	10,50	1 385
1449 Stryn	:	15 000	1 948	6,26	696
1502 Molde	3 120	:	1 493	7,06	756
1504 Ålesund	:	4 440	2 451	13,62	:
1505 Kristiansund	840	:	2 308	10,85	355
1511 Vanylven	7 500	:	2 928	:	:
1514 Sande (M. og R.)	10 000	:	2 217	4,55	1 466
1515 Herøy (M. og R.)	15 000	:	3 440	11,50	2 264
1516 Ulstein	12 000	:	1 210	7,70	535
1517 Hareid	5 000	:	1 719	8,80	658
1519 Volda	:	:	1 261	6,11	601
1520 Ørsta	20 800	:	1 938	12,02	1 000
1523 Ørskog	:	14 100	2 410	8,30	2 490
1524 Norddal	6 000	:	552	4,60	:
1525 Stranda	:	8 265	4 573	12,04	1 686
1526 Stordal	5 947	:	1 249	5,51	588
1528 Sykkylven	9 000	:	3 737	6,82	2 408
1529 Skodje	5 000	:	3 182	12,85	2 057
1531 Sula	15 000	:	2 262	4,05	1 290
1532 Giske	:	40 000	1 520	9,00	440
1534 Haram	:	6 500	2 191	6,45	1 030
1535 Vestnes	4 000	:	2 611	4,58	1 567
1539 Rauma	12 982	:	2 392	10,00	1 217
1543 Nesset	7 716	:	1 810	:	:
1545 Midsund	6 120	:	3 063	9,45	2 212
1546 Sandøy	4 660	:	1 084	2,80	664
1547 Aukra	10 000	:	2 409	7,11	1 130
1548 Fræna	2 500	:	2 658	8,40	1 650
1551 Eide	13 778	:	3 126	:	:
1554 Averøy	7 440	:	2 210	6,00	:
1557 Gjemnes	13 000	:	2 724	8,20	1 614
1560 Tingvoll	10 000	:	1 938	:	:
1563 Sunndal	3 000	:	2 058	10,30	0
1566 Surnadal	:	11 500	2 824	6,80	1 294
1567 Rindal	:	29 450	5 690	25,30	:
1571 Halså	11 492	:	2 961	5,59	916
1573 Smøla	25 160	:	4 336	4,00	:
1576 Aure	10 000	:	1 932	8,80	1 060
1601 Trondheim	9 312	:	2 222	11,91	436
1612 Hemne	5 000	:	1 313	2,50	750
1613 Snillfjord	14 493	:	2 376	10,44	1 158
1617 Hitra	5 714	:	3 975	9,96	:
1620 Frøya	5 116	:	3 130	:	:
1621 Ørland	11 176	:	2 376	12,00	:
1622 Agdenes	7 500	:	2 660	8,00	1 300
1624 Rissa	12 000	:	3 175	6,50	1 500
1627 Bjugn	6 640	:	2 912	7,52	912
1630 Åfjord	4 000	:	2 983	9,35	1 300
1632 Roan	14 088	:	2 428	:	:
1633 Osen	11 916	:	3 350	7,32	1 923
1634 Oppdal	8 000	:	2 104	10,56	520
1635 Rennebu	11 550	:	1 870	8,10	780
1636 Meldal	:	15 000	3 992	11,15	1 985
1638 Orkdal	13 000	:	3 789	7,20	1 989
1640 Rørøs	23 531	:	3 874	19,37	969
1644 Holtålen	20 400	:	3 654	15,75	2 079

Kommune	Tilknytningsgebyr avløp - én sats	Tilknytningsgebyr - høy sats	Årsgebyr for avløpstjenesten	Gebyr sats per m ³ vannforbruk	Todelt gebyr- ordning - fast del
1648 Midtre Gauldal	7 400	:	5 273	27,30	1 180
1653 Melhus	6 108	:	5 250	25,40	1 440
1657 Skaun	8 000	:	4 481	19,30	1 702
1662 Klæbu	:	10 750	4 100	17,00	1 700
1663 Malvik	15 000	:	2 300	9,50	400
1664 Selbu	11 920	:	3 895	19,85	0
1665 Tydal	30 978	:	4 308	10,04	1 798
1702 Steinkjer	:	4 000	3 204	15,75	841
1703 Namsos	3 000	:	3 972	13,30	2 057
1711 Meråker	12 000	:	4 710	10,70	1 500
1714 Stjørdal	:	15 840	2 946	10,50	340
1717 Frosta	9 458	:	3 025	10,52	500
1718 Leksvik	:	26 457	2 575	10,73	:
1719 Levanger	:	20 000	3 945	20,30	900
1721 Verdal	5 500	:	4 421	16,58	525
1724 Verran	2 500	:	3 696	11,85	1 919
1725 Namdalseid	5 000	:	4 651	17,15	1 358
1736 Snåsa	4 127	:	5 305	15,14	3 034
1738 Lierne	5 000	:	6 077	24,70	2 372
1739 Røyrvik	8 221	:	1 627	:	:
1740 Namsskogan	1 137	:	2 578	15,92	:
1742 Grong	1 000	:	3 644	12,42	1 407
1743 Høylandet	12 270	12 270	5 677	18,00	4 258
1744 Overhalla	4 000	:	3 515	8,50	2 240
1748 Fosnes	7 393	:	2 301	9,95	:
1749 Flatanger	17 802	:	2 028	:	:
1750 Vikna	10 000	:	1 884	6,64	689
1751 Nærøy	:	:	:	:	:
1755 Leka	8 620	0	4 780	22,80	3 180
1804 Bodø	5 000	:	2 180	12,19	424
1805 Narvik	500	:	2 156	9,40	802
1811 Bindal	10 686	:	2 246	4,07	970
1812 Sømna	8 950	:	1 653	8,26	1 239
1813 Brønnøy	4 800	:	2 816	9,70	1 070
1815 Vega	4 885	:	4 680	20,80	1 560
1816 Vevelstad	10 390	:	2 310	7,70	:
1818 Herøy (Nordl.)	9 086	:	2 195	7,45	1 301
1820 Alstahaug	:	25 000	3 420	7,32	2 190
1822 Leirfjord	14 200	:	1 572	:	739
1824 Vefsn	16 500	:	3 749	11,60	1 800
1825 Grane	4 400	:	4 368	:	:
1826 Hattfjell	:	6 000	2 650	8,00	1 050
1827 Dønna	:	16 566	2 745	7,82	1 185
1828 Nesna	9 000	:	2 742	:	:
1832 Hemnes	:	40 800	4 152	18,76	2 577
1833 Rana	1 165	:	1 452	6,05	581
1834 Lurøy	11 550	:	1 350	:	:
1835 Træna	6 444	:	2 076	2,39	1 455
1836 Rødøy	7 459	:	2 026	:	:
1837 Meløy	10 694	:	2 235	11,17	:
1838 Gildeskål	6 800	:	2 120	:	:
1839 Beiarn	8 000	:	2 850	:	:
1840 Saltdal	2 000	:	2 460	5,80	1 300
1841 Fauske	3 421	:	1 543	7,70	:
1845 Sørfold	6 468	:	1 796	8,98	:
1848 Steigen	19 927	:	4 375	17,50	:
1849 Hamarøy	:	:	:	:	:
1850 Tysfjord	:	:	:	:	:
1851 Lødingen	:	:	:	:	:
1852 Tjeldsund	3 007	:	2 420	9,80	656
1853 Evenes	9 000	:	2 280	11,40	:
1854 Ballangen	5 000	:	3 537	:	:
1856 Røst	:	:	:	:	:
1857 Værøy	6 909	:	2 046	:	:
1859 Flakstad	:	22 900	3 680	:	:
1860 Vestvågøy	1 559	:	2 332	7,91	1 383
1865 Vågan	8 276	:	2 813	9,37	1 874
1866 Hadsel	3 000	:	2 364	4,81	1 162
1867 Bø (Nordl.)	:	:	:	:	:
1868 Øksnes	3 750	:	3 476	9,06	1 663
1870 Sortland	4 761	:	2 498	13,01	0
1871 Andøy	:	:	:	:	:
1874 Moskenes	14 400	0	2 770	:	:
1901 Harstad	1 579	:	2 382	6,96	1 296
1902 Tromsø	1	:	2 414	13,41	:
1911 Kvæfjord	2 812	:	2 188	6,51	1 173
1913 Skånland	6 000	:	3 231	10,77	2 586
1915 Bjarkøy	4 410	:	1 695	6,75	250

Kommune	Tilknytningsgebyr avløp - én sats	Tilknytningsgebyr - høy sats	Årsgebyr for avløpstjenesten	Gebyrsats per m ³ vannforbruk	Todelt gebyr-ordning - fast del
1917 Ibestad	7 048	:	2 134	8,24	:
1919 Gratangen	3 412	:	3 242	18,01	:
1920 Lavangen	6 665	:	1 392	4,20	:
1922 Bardu	4 320	:	1 740	8,00	300
1923 Salangen	10 566	:	3 980	17,14	:
1924 Målselv	:	5 500	2 618	19,50	668
1925 Sørreisa	6 624	:	2 551	11,20	:
1926 Dyrøy	7 195	:	2 550	6,07	:
1927 Tranøy	10 180	:	4 480	16,40	2 512
1928 Torsken	6 600	:	1 880	3,22	1 300
1929 Berg	8 965	:	3 335	6,52	1 385
1931 Lenvik	9 583	:	2 834	5,10	2 100
1933 Balsfjord	:	:	3 174	9,80	1 998
1936 Karlsøy	:	:	:	:	:
1938 Lyngen	6 268	:	3 080	6,00	2 000
1939 Storfjord	12 166	:	5 960	15,13	1 816
1940 Gáivuotna Kávfjord	2 752	:	5 721	19,56	2 200
1941 Skjervøy	6 000	:	1 980	6,50	1 200
1942 Nordreisa	6 400	:	5 621	17,60	3 508
1943 Kvænangen	9 750	:	5 662	17,87	2 980
2002 Vardø	12 000	:	2 066	2,50	1 706
2003 Vadsø	9 600	:	1 961	7,48	0
2004 Hammerfest	18 801	:	1 983	5,18	1 202
2011 Guovdageaidnu Kautokeino	:	22 000	4 213	17,50	1 518
2012 Alta	9 000	:	2 666	7,37	1 605
2014 Loppa	5 744	:	2 317	7,45	1 043
2015 Hasvik	4 930	0	672	6,58	:
2017 Kvalsund	6 783	:	2 897	6,30	1 190
2018 Måsøy	12 567	:	1 965	4,00	765
2019 Nordkapp	7 000	:	3 776	6,13	2 427
2020 Porsanger Porsángu Porsanki	22 939	:	2 493	7,17	1 461
2021 Kárásjohka Karasjok	5 492	:	3 196	18,16	1 234
2022 Lebesby	3 096	:	2 428	:	1 942
2023 Gamvik	:	:	3 910	9,50	2 200
2024 Berlevåg	6 000	:	2 950	:	:
2025 Deatnu Tana	12 893	:	4 160	14,40	2 000
2027 Unjárga Nesseby	8 158	0	4 846	9,20	3 506
2028 Båtsfjord	10 800	:	3 569	10,75	0
2030 Sør-Varanger	2 000	:	2 691	9,00	1 395

Tabell A13. Driftsutgifter, kapitalkostnader, andre inntekter, gebyrgrunnlaget, gebyrintekter per innbygger, gebyrgrunnlag per innbygger og selvkostgrad. Kommuner. 2011

Kommune	Drifts- utgifter	Kapital- kostnader	Andre inntekter	Gebyr- grunnlaget	Gebyrintekter	Gebyrgrunnlag	Selvkost- grad
					per innbygger tilknyttet kommunal avløpstjeneste	per innbygger tilknyttet kommunal avløpstjeneste	
				1000 kroner	kroner		Prosent
0101 Halden	35 422	14 419	1 068	48 773	1 958	1 918	100
0104 Moss	28 875	5 821	1 208	33 488	1 242	1 102	100
0105 Sarpsborg	43 023	20 204	0	63 227	1 045	1 190	100
0106 Fredrikstad	61 752	44 103	591	105 264	1 327	1 467	100
0111 Hvaler	9 338	6 255	82	15 511	4 663	4 418	100
0118 Aremark	1 635	313	70	1 878	2 992	2 934	100
0119 Marker	3 470	407	429	3 448	1 649	1 932	100
0121 Rømskog	990	357	0	1 347	2 163	3 041	71
0122 Trøgstad	4 702	1 155	106	5 751	2 027	1 653	100
0123 Spydeberg	5 294	1 367	88	6 573	1 726	1 972	100
0124 Askim	15 107	2 679	0	17 786	1 277	1 293	100
0125 Eidsberg	8 959	8 127	3	17 083	2 279	2 060	100
0127 Skiptvet	2 830	548	0	3 378	1 562	1 695	100
0128 Rakkestad	7 471	4 616	745	11 342	2 386	2 733	100
0135 Råde	7 013	1 710	167	8 556	1 619	1 401	100
0136 Rygge	18 384	5 654	0	24 038	1 824	1 740	92
0137 Våler (Østf.)	5 690	1 135	0	6 825	2 719	2 257	116
0138 Hobøl	5 282	2 040	0	7 322	2 341	2 441	100
0211 Vestby	15 024	7 450	0	22 474	1 795	1 541	100
0213 Ski	29 384	7 419	4 295	32 508	1 090	1 228	100
0214 Ås	16 968	6 823	0	23 791	1 548	1 544	100
0215 Frogn	10 281	4 367	0	14 648	1 287	1 210	114
0216 Nesodden	13 908	7 208	1 120	19 996	1 275	1 323	100
0217 Oppegård	28 798	4 673	1 078	32 393	1 150	1 326	100
0219 Bærum	84 540	35 423	4 192	115 771	1 067	1 026	100
0220 Asker	36 946	13 907	1 528	49 325	909	902	100
0221 Aurskog-Høland	15 343	10 515	2 056	23 802	2 638	2 660	100
0226 Sørurum	13 075	5 916	0	18 991	1 688	1 439	100

Kommune	Drifts- utgifter	Kapital- kostnader	Andre inntekter	Gebyr- grunnlaget	Gebyrinntekter per innbygger tilknyttet kommunal avløpstjeneste	Gebyrgrunnlag per innbygger tilknyttet kommunal avløpstjeneste	Selvkost- grad
	1000 kroner			kroner		— Prosent —	
0227 Fet	10 508	4 526	564	14 470	1 905	1 612	100
0228 Rælingen	13 464	2 857	9 548	6 773	939	428	100
0229 Enebakk	10 179	2 391	0	12 570	1 514	1 346	100
0230 Lørenskog	39 063	3 993	22 898	20 158	929	607	100
0231 Skedsmo	61 950	9 335	32 677	38 608	1 440	805	100
0233 Nittedal	21 359	2 530	137	23 752	1 458	1 212	100
0234 Gjerdrum	6 154	1 404	435	7 123	1 863	1 437	99
0235 Ullensaker	41 967	16 963	12 525	46 405	1 617	1 619	100
0236 Nes (Ak.)	14 148	6 859	324	20 683	1 338	1 567	100
0237 Eidsvoll	16 297	5 324	913	20 708	1 289	1 102	100
0238 Nannestad	13 117	7 087	32	20 172	2 765	2 708	100
0239 Hurdal	1 442	916	0	2 358	3 234	2 784	100
0301 Oslo kommune	350 155	203 429	21 346	532 238	939	864	110
0402 Kongsvinger	12 120	6 111	3 374	14 857	1 562	1 449	100
0403 Hamar	32 434	10 340	619	42 155	1 635	1 606	100
0412 Ringsaker	36 942	11 010	415	47 537	1 932	1 853	101
0415 Løten	3 525	1 185	0	4 710	1 404	1 167	101
0417 Stange	17 159	6 168	261	23 066	1 910	1 907	100
0418 Nord-Odal	4 865	842	754	4 953	1 832	1 844	100
0419 Sør-Odal	5 693	2 875	2 183	6 385	1 909	1 783	100
0420 Eidskog	3 665	2 126	561	5 230	1 426	1 359	100
0423 Grue	:	:	:	:	:	:	:
0425 Asnes	4 994	895	109	5 780	:	:	100
0426 Våler (Hedm.)	3 503	779	363	3 919	1 782	1 950	91
0427 Elverum	13 781	10 774	86	24 469	1 574	1 518	100
0428 Trysil	10 048	16 008	0	26 056	6 943	6 833	100
0429 Åmot	4 367	2 135	0	6 502	2 921	3 023	97
0430 Stor-Elvdal	1 737	924	0	2 661	1 128	1 379	100
0432 Rendalen	1 831	821	33	2 619	2 536	2 381	100
0434 Engerdal	1 788	306	0	2 094	2 318	2 334	100
0436 Tolga	2 672	620	0	3 292	2 651	2 739	119
0437 Tynset	5 754	1 985	5	7 734	2 867	2 519	101
0438 Alvdal	4 456	1 343	0	5 799	3 793	4 530	84
0439 Folldal	2 392	113	28	2 477	2 235	2 252	100
0441 Os (Hedm.)	1 826	494	0	2 320	1 060	1 731	100
0501 Lillehammer	45 427	16 039	6 334	55 132	3 114	2 723	100
0502 Gjøvik	31 513	12 855	0	44 368	1 760	1 884	100
0511 Dovre	3 561	2 362	250	5 673	2 711	3 308	100
0512 Lesja	5 137	1 893	0	7 030	2 535	6 632	38
0513 Skjåk	2 149	754	0	2 903	2 613	2 818	93
0514 Lom	2 877	1 132	0	4 009	2 601	3 313	99
0515 Vågå	4 468	1 159	0	5 627	1 900	1 897	96
0516 Nord-Fron	9 152	3 161	0	12 313	3 049	2 812	100
0517 Sel	8 302	2 137	0	10 439	1 859	1 861	100
0519 Sør-Fron	4 478	2 688	474	6 692	4 302	4 031	100
0520 Ringebu	9 101	2 403	16	11 488	4 444	3 970	100
0521 Øyer	8 484	3 303	140	11 647	4 480	4 301	100
0522 Gausdal	8 401	4 801	270	12 932	2 809	2 890	101
0528 Østre Toten	17 180	5 981	195	22 966	3 397	3 041	100
0529 Vestre Toten	11 634	6 525	583	17 576	1 741	1 900	98
0532 Jevnaker	6 201	2 509	0	8 710	1 621	1 589	104
0533 Lunner	9 165	4 507	0	13 672	2 078	2 169	100
0534 Gran	15 336	4 058	91	19 303	2 377	2 257	100
0536 Søndre Land	6 597	4 547	0	11 144	3 407	3 502	97
0538 Nordre Land	7 374	2 270	694	8 950	2 593	3 315	79
0540 Sør-Aurdal	1 670	844	0	2 514	2 265	3 018	75
0541 Etnedal	979	342	0	1 321	1 956	4 857	40
0542 Nord-Aurdal	6 841	4 031	823	10 049	1 834	2 076	128
0543 Vestre Slidre	3 286	840	0	4 126	7 130	6 299	102
0544 Øystre Slidre	7 425	2 696	0	10 121	7 070	7 726	100
0545 Vang	2 362	1 082	0	3 444	8 820	7 029	100
0602 Drammen	65 757	53 813	2 659	116 911	1 705	1 849	100
0604 Kongsberg	17 764	5 169	915	22 018	1 031	1 088	100
0605 Ringerike	19 168	12 259	571	30 856	1 369	1 311	100
0612 Hole	6 088	2 301	549	7 840	1 962	1 734	100
0615 Flå	789	109	18	880	2 197	2 507	100
0616 Nes (Busk.)	3 819	1 533	105	5 247	2 461	2 412	100
0617 Gol	5 486	3 711	230	8 967	2 710	3 413	100
0618 Hemsedal	3 957	3 581	36	7 502	8 314	7 790	100
0619 Ål	4 878	3 128	953	7 053	3 262	2 375	100
0620 Hol	8 893	7 078	757	15 214	3 577	3 871	100
0621 Sigdal	1 926	607	26	2 507	2 398	1 974	100
0622 Krødsherad	3 829	622	0	4 451	3 836	3 953	94
0623 Modum	12 153	4 175	0	16 328	1 613	1 395	100

Kommune	Drifts- utgifter	Kapital- kostnader	Andre inntekter	Gebyr- grunnlaget	Gebyrinntekter per innbygger tilknyttet kommunal avløpstjeneste	Gebyrgrunnlag per innbygger tilknyttet kommunal avløpstjeneste	Selvkost- grad
0624 Øvre Eiker	14 530	4 427	944	18 013	1 211	1 274	100
0625 Nedre Eiker	15 829	14 853	726	29 956	1 495	1 411	100
0626 Lier	25 174	15 760	8 324	32 610	1 596	1 550	100
0627 Røyken	16 564	7 106	0	23 670	1 571	1 382	100
0628 Hurum	11 074	5 302	263	16 113	1 562	1 659	100
0631 Flesberg	1 541	370	191	1 720	755	667	100
0632 Rollag	843	306	0	1 149	1 824	1 685	100
0633 Nore og Uvdal	3 088	1 153	11	4 230	3 318	3 711	100
0701 Horten	22 817	13 693	257	36 253	1 349	1 476	100
0702 Holmestrand	8 047	6 788	0	14 835	1 686	1 498	100
0704 Tønsberg	50 360	11 902	0	62 262	1 500	1 616	100
0706 Sandefjord	44 271	13 083	1 633	55 721	1 181	1 340	98
0709 Larvik	37 545	32 601	599	69 547	2 079	1 937	100
0711 Svelvik	11 000	0	0	11 000	2 200	2 180	111
0713 Sande (Vestf.)	8 547	4 664	594	12 617	2 165	1 946	100
0714 Hof	2 622	1 494	0	4 116	3 111	2 382	100
0716 Re (f.o.m. 2002)	6 548	1 683	971	7 260	1 360	1 498	100
0719 Andebu	4 243	1 128	0	5 371	1 655	1 695	100
0720 Stokke	9 650	3 163	465	12 348	1 417	1 408	100
0722 Nøtterøy	26 317	8 089	53	34 353	1 649	1 735	100
0723 Tjøme	6 851	6 994	27	13 818	4 233	3 489	100
0728 Lardal	1 616	774	0	2 390	2 214	2 234	99
0805 Porsgrunn	28 140	15 729	152	43 717	1 273	1 250	100
0806 Skien	39 349	22 478	770	61 057	1 361	1 318	100
0807 Notodden	18 629	3 816	4 442	18 003	1 519	1 791	100
0811 Siljan	1 787	293	0	2 080	1 302	1 368	95
0814 Bamble	15 906	8 060	2 627	21 339	1 943	1 729	100
0815 Kragerø	12 901	4 871	799	16 973	1 801	2 054	100
0817 Drangedal	4 242	2 415	160	6 497	1 864	2 210	84
0819 Nome	5 818	2 145	0	7 963	1 931	2 016	96
0821 Bø (Telem.)	6 917	1 337	37	8 217	1 895	1 812	100
0822 Sauherad	10 308	1 585	5 211	6 682	1 945	2 144	100
0826 Tinn	6 532	3 110	105	9 537	2 219	2 218	100
0827 Hjartdal	1 309	423	0	1 732	1 894	2 325	81
0828 Seljord	1 904	1 643	20	3 527	1 894	2 519	100
0829 Kviteseid	2 975	1 830	0	4 805	4 076	4 298	114
0830 Nissedal	3 439	808	155	4 092	5 701	4 307	100
0831 Fyresdal	1 439	631	0	2 070	1 927	2 915	66
0833 Tokke	3 691	2 259	120	5 830	3 080	4 450	69
0834 Vinje	4 625	3 681	150	8 156	3 685	4 174	88
0901 Risør	6 731	4 250	0	10 981	2 584	2 125	100
0904 Grimstad	19 346	7 938	0	27 284	1 712	1 601	100
0906 Arendal	39 979	25 582	1 698	63 863	1 789	1 783	100
0911 Gjerstad	2 290	686	20	2 956	4 296	4 066	100
0912 Vegårshei	3 197	615	1 514	2 298	2 790	2 700	103
0914 Tvedestrand	9 903	6 156	0	16 059	2 653	2 842	93
0919 Froland	:	:	:	:	:	:	:
0926 Lillesand	8 714	7 795	95	16 414	1 525	1 719	100
0928 Birkenes	4 392	628	139	4 881	1 971	1 896	104
0929 Åmli	2 160	502	63	2 599	2 268	3 225	70
0935 Iveland	1 845	1 035	1	2 879	1 752	3 944	44
0937 Evje og Hornnes	4 542	1 451	587	5 406	2 802	2 772	100
0938 Bygland	:	:	:	:	:	:	:
0940 Valle	1 764	983	0	2 747	1 679	4 162	40
0941 Bykle	7 271	6 786	87	13 970	16 230	17 661	102
1001 Kristiansand	71 286	28 587	7 696	92 177	1 061	1 137	100
1002 Mandal	17 715	6 960	254	24 421	1 883	1 854	100
1003 Farsund	7 289	4 025	97	11 217	1 680	1 578	106
1004 Flekkefjord	6 479	3 313	28	9 764	1 028	1 094	100
1014 Vennesla	10 637	5 762	681	15 718	1 616	1 416	100
1017 Songdalen	6 795	839	131	7 503	1 453	1 444	100
1018 Søgne	10 281	2 279	2	12 558	1 430	1 372	100
1021 Marnardal	2 080	1 223	3	3 300	1 742	2 668	65
1026 Aseral	3 747	730	0	4 477	8 813	10 893	100
1027 Audnedal	1 094	274	0	1 368	1 411	1 455	97
1029 Lindesnes	4 147	1 802	15	5 934	:	:	100
1032 Lyngdal	:	:	:	:	:	:	:
1034 Hægebostad	1 043	319	0	1 362	1 323	1 548	85
1037 Kvinesdal	5 950	669	0	6 619	1 809	1 614	112
1046 Sirdal	7 446	5 782	516	12 712	9 954	10 065	100
1101 Eigersund	14 976	11 029	1 739	24 266	2 305	2 196	100
1102 Sandnes	54 687	28 992	2 198	81 481	1 702	1 432	100
1103 Stavanger	86 039	57 790	2 119	141 710	983	1 146	95
1106 Haugesund	21 401	19 390	289	40 502	1 087	1 170	99

Kommune	Drifts- utgifter	Kapital- kostnader	Andre inntekter	Gebyr- grunnlaget	Gebyrinntekter per innbygger tilknyttet kommunal avløpstjeneste	Gebyrgrunnlag per innbygger tilknyttet kommunal avløpstjeneste	Selvkost- grad
	1000 kroner			kroner		— Prosent —	
1111 Sokndal	4 899	2 658	189	7 368	:	3 203	:
1112 Lund	1 736	1 269	0	3 005	1 008	959	316
1114 Bjerkreim	1 891	2 077	0	3 968	3 471	3 450	100
1119 Hå	19 860	4 221	1 310	22 771	1 387	1 439	100
1120 Klepp	17 332	1 664	0	18 996	1 042	1 237	100
1121 Time	23 912	2 535	2 323	24 124	1 143	1 642	100
1122 Gjesdal	6 712	2 862	0	9 574	980	996	100
1124 Sola	21 468	5 945	2 900	24 513	1 058	1 130	94
1127 Randaberg	5 529	4 415	0	9 944	1 038	1 108	100
1129 Forsand	0	0	0	0	0	0	:
1130 Strand	5 623	4 227	0	9 850	998	920	100
1133 Hjelmeland	0	0	0	0	0	0	:
1134 Suldal	2 453	1 295	0	3 748	1 293	1 583	82
1135 Sauda	3 306	2 103	2	5 407	1 288	1 211	102
1141 Finnøy	458	298	135	621	1 800	955	96
1142 Rennesøy	2 338	1 689	0	4 027	1 504	1 742	100
1144 Kvitsøy	139	199	0	338	1 511	1 426	100
1145 Bokn	:	:	:	:	:	:	:
1146 Tysvær	6 374	2 971	835	8 510	1 478	1 603	77
1149 Karmøy	21 071	10 655	528	31 198	632	943	100
1151 Utsira	0	0	0	0	:	:	:
1160 Vindafjord	0	0	0	0	0	0	:
1201 Bergen	229 761	78 653	1 117	307 297	1 267	1 283	100
1211 Etne	1 533	1 030	264	2 299	1 821	1 607	100
1216 Sveio	2 154	1 573	0	3 727	1 705	1 845	86
1219 Bømlo	8 266	5 303	883	12 686	2 200	1 989	100
1221 Stord	16 799	10 725	128	27 396	2 153	1 932	100
1222 Fitjar	1 239	939	19	2 159	1 265	1 061	100
1223 Tysnes	:	:	:	:	:	:	:
1224 Kvinnherad	7 446	5 226	598	12 074	:	:	100
1227 Jondal	750	132	0	882	:	:	113
1228 Odda	9 213	8 510	1 047	16 676	1 732	2 618	100
1231 Ullensvang	1 294	1 140	0	2 434	1 240	1 407	100
1232 Eidfjord	2 029	1 735	0	3 764	2 386	4 481	53
1233 Ulvik	1 208	384	51	1 541	2 163	2 446	100
1234 Granvin	576	76	0	652	3 800	2 210	172
1235 Voss	16 748	2 518	116	19 150	1 694	2 189	100
1238 Kvam	2 973	1 749	0	4 722	1 108	1 005	100
1241 Fusa	2 090	883	0	2 973	1 538	1 581	97
1242 Samnanger	954	355	3	1 306	994	1 203	98
1243 Os (Hord.)	14 021	7 665	257	21 429	1 089	1 563	100
1244 Austevoll	0	0	0	0	0	0	:
1245 Sund	0	0	0	0	:	:	:
1246 Fjell	12 998	10 096	0	23 094	1 530	1 582	100
1247 Askøy	13 312	8 696	125	21 883	1 144	1 212	100
1251 Vaksdal	2 618	1 125	0	3 743	1 253	1 188	100
1252 Modalen	414	0	4	410	1 148	1 962	59
1253 Osterøy	1 703	1 023	0	2 726	1 051	907	100
1256 Meland	1 687	1 929	0	3 616	1 819	1 251	100
1259 Øygarden	:	:	:	:	:	:	:
1260 Radøy	1 460	929	0	2 389	1 483	1 251	92
1263 Lindås	5 588	3 121	0	8 709	1 308	1 158	100
1264 Austrheim	:	:	:	:	:	:	:
1265 Fedje	135	209	0	344	1 343	1 458	92
1266 Masfjorden	0	0	0	0	0	0	:
1401 Flora	9 317	4 791	57	14 051	1 740	1 555	100
1411 Gulen	541	194	0	735	975	1 094	100
1412 Solund	577	99	0	676	2 028	2 339	87
1413 Hyllestad	401	123	0	524	2 268	2 339	97
1416 Høyanger	1 898	2 086	0	3 984	1 280	1 215	100
1417 Vik	723	340	0	1 063	158	567	100
1418 Balestrand	714	107	0	821	950	1 026	100
1419 Leikanger	1 724	566	42	2 248	1 457	1 299	100
1420 Sogndal	4 974	1 877	868	5 983	1 183	1 136	99
1421 Aurland	1 313	701	6	2 008	:	:	96
1422 Lærdal	1 867	295	144	2 018	1 440	1 436	99
1424 Årdal	4 286	1 050	88	5 248	1 635	979	100
1426 Luster	2 984	1 887	0	4 871	1 329	1 863	71
1428 Askvoll	688	179	0	867	1 978	1 052	100
1429 Fjaler	1 116	973	0	2 089	1 517	1 492	100
1430 Gaular	:	:	:	:	:	:	:
1431 Jølster	3 896	1 232	0	5 128	2 711	2 863	100
1432 Førde	10 855	9 586	284	20 157	1 533	1 967	104
1433 Naustdal	1 276	603	6	1 873	2 053	1 630	96

Kommune	Drifts- utgifter	Kapital- kostnader	Andre inntekter	Gebyr- grunnlaget	Gebyrinntekter per innbygger tilknyttet kommunal avløpstjeneste	Gebyrgrunnlag per innbygger tilknyttet kommunal avløpstjeneste	Selvkost- grad
	1000 kroner			kroner		Prosent	
1438 Bremanger	1 497	313	0	1 810	:	:	100
1439 Vågsøy	2 532	2 538	14	5 056	966	1 127	100
1441 Selje	1 316	176	134	1 358	426	520	94
1443 Eid	3 256	1 357	244	4 369	1 521	1 496	100
1444 Hornindal	1 215	935	68	2 082	2 382	3 499	63
1445 Gloppen	5 752	2 556	7	8 301	1 510	1 451	104
1449 Stryn	3 191	2 066	25	5 232	1 680	1 706	100
1502 Molde	12 385	8 248	427	20 206	1 036	882	100
1504 Ålesund	32 931	19 668	1 849	50 750	1 148	1 214	100
1505 Kristiansund	21 359	11 092	1 072	31 379	1 392	1 482	100
1511 Vanylven	1 087	802	0	1 889	1 712	1 565	100
1514 Sande (M. og R.)	905	566	0	1 471	867	948	100
1515 Herøy (M. og R.)	4 044	5 289	29	9 304	1 948	2 038	96
1516 Ulstein	6 160	2 114	0	8 274	919	1 297	97
1517 Hareid	2 341	1 044	110	3 275	899	770	116
1519 Volda	2 647	1 594	171	4 070	801	536	100
1520 Ørsta	5 113	3 986	0	9 099	1 441	1 125	100
1523 Ørskog	:	:	:	:	:	:	:
1524 Norddal	278	269	4	543	1 457	799	100
1525 Stranda	:	:	:	:	:	:	:
1526 Stordal	604	395	0	999	1 174	1 173	100
1528 Sykkylven	5 690	2 148	0	7 838	1 829	1 587	100
1529 Skodje	1 957	1 236	32	3 161	1 599	1 125	100
1531 Sula	4 629	2 749	0	7 378	997	1 143	100
1532 Giske	2 399	2 485	89	4 795	828	905	100
1534 Haram	4 023	2 741	389	6 375	1 262	1 201	101
1535 Vestnes	6 157	2 000	1 760	6 397	1 300	1 361	100
1539 Rauma	4 200	2 549	25	6 724	771	1 151	100
1543 Nesset	864	421	8	1 277	830	756	100
1545 Midsund	1 199	501	0	1 700	1 085	1 522	100
1546 Sandøy	394	151	0	545	373	515	100
1547 Aukra	3 022	1 471	14	4 479	1 275	1 496	100
1548 Fræna	4 155	3 377	28	7 504	1 007	751	100
1551 Eide	2 798	1 172	18	3 952	1 065	1 418	100
1554 Averøy	971	721	24	1 668	598	538	100
1557 Gjemnes	1 776	572	193	2 155	1 187	1 710	98
1560 Tingvoll	2 032	614	56	2 590	935	1 328	68
1563 Sunndal	4 497	1 287	258	5 526	772	778	100
1566 Surnadal	2 959	1 389	2	4 346	1 418	1 499	100
1567 Rindal	1 939	991	18	2 912	2 666	2 745	97
1571 Halså	711	223	11	923	651	981	213
1573 Smøla	985	328	4	1 309	1 540	1 883	82
1576 Aure	1 138	824	33	1 929	1 041	1 013	100
1601 Trondheim	95 493	63 842	1 045	158 290	1 159	927	101
1612 Hemne	1 859	426	41	2 244	848	932	100
1613 Snillfjord	327	158	0	485	1 506	2 100	72
1617 Hitra	1 347	1 045	0	2 392	873	925	100
1620 Frøya	1 665	658	50	2 273	:	:	100
1621 Ørland	6 179	910	370	6 719	1 280	1 696	100
1622 Agdenes	655	37	196	496	772	653	100
1624 Rissa	2 799	1 479	471	3 807	1 790	1 459	116
1627 Bjugn	1 233	799	0	2 032	981	726	100
1630 Åfjord	1 311	458	0	1 769	931	932	100
1632 Roan	462	81	11	532	320	533	60
1633 Osen	431	160	11	580	2 176	2 275	99
1634 Oppdal	4 822	3 181	0	8 003	1 317	1 732	95
1635 Rennebu	1 851	185	168	1 868	1 523	1 624	100
1636 Meldal	3 068	803	0	3 871	1 924	1 690	100
1638 Orkdal	10 621	7 623	184	18 060	1 851	1 913	100
1640 Rørøs	7 177	2 487	0	9 664	2 416	2 416	100
1644 Holtålen	1 413	918	0	2 331	2 351	2 670	88
1648 Midtre Gauldal	4 755	922	78	5 599	2 101	1 845	100
1653 Melhus	14 839	6 651	3 230	18 260	2 210	1 980	100
1657 Skaun	5 236	4 535	86	9 685	2 109	2 172	100
1662 Klæbu	7 239	1 905	0	9 144	1 722	1 825	96
1663 Malvik	8 072	4 350	1 542	10 880	1 011	915	100
1664 Selbu	5 817	0	0	5 817	2 012	1 452	139
1665 Tydal	1 713	881	255	2 339	3 007	3 445	88
1702 Steinkjer	14 399	8 890	1 274	22 015	1 210	1 149	100
1703 Namsos	13 142	9 642	241	22 543	2 062	2 078	100
1711 Meråker	3 656	1 566	23	5 199	2 887	2 826	100
1714 Stjørdal	14 265	6 502	412	20 355	1 237	1 322	99
1717 Frosta	2 452	947	108	3 291	2 006	1 800	100
1718 Leksvik	1 782	1 048	0	2 830	1 005	864	100

Kommune	Drifts- utgifter	Kapital- kostnader	Andre inntekter	Gebyr- grunnlaget	Gebyrinntekter per innbygger tilknyttet kommunal avløpstjeneste	Gebyrgrunnlag per innbygger tilknyttet kommunal avløpstjeneste	Selvkost- grad
	1000 kroner			kroner		— Prosent —	
1719 Levanger	12 888	11 157	0	24 045	1 946	1 704	100
1721 Verdal	18 537	8 292	2 624	24 205	1 496	1 689	100
1723 Mosvik	450	57	0	507	1 607	1 579	89
1724 Verran	2 492	784	0	3 276	1 677	1 451	100
1725 Namdalseid	1 141	354	61	1 434	:	:	100
1729 Inderøy (t.o.m. 2011)	5 088	3 075	149	8 014	1 765	1 900	100
1736 Snåsa	2 604	689	110	3 183	1 541	1 529	98
1738 Lierne	1 258	278	58	1 478	2 295	2 463	93
1739 Røyrvik	844	23	23	844	1 793	2 731	65
1740 Namsskogan	423	476	28	871	1 603	2 323	60
1742 Grong	2 649	910	10	3 549	1 845	1 813	99
1743 Høylandet	1 355	147	43	1 459	1 700	1 731	100
1744 Overhalla	3 439	1 392	292	4 539	1 644	1 657	99
1748 Fosnes	461	85	0	546	2 364	2 800	84
1749 Flatanger	358	95	1	452	:	:	100
1750 Vikna	2 058	521	0	2 579	966	992	100
1751 Nærøy	2 484	568	0	3 052	919	924	99
1755 Leka	804	349	0	1 153	2 474	3 034	100
1804 Bodø	24 299	28 973	0	53 272	1 305	1 308	100
1805 Narvik	14 747	13 620	988	27 379	1 684	1 634	100
1811 Bindal	667	277	0	944	1 026	944	100
1812 Sømna	1 258	102	15	1 345	1 158	1 405	100
1813 Brønnøy	6 832	2 234	750	8 316	1 575	1 455	100
1815 Vega	574	358	0	932	1 282	1 251	102
1816 Vevelstad	565	62	0	627	1 132	2 679	42
1818 Herøy (Nordl.)	0	0	0	0	0	0	:
1820 Alstahaug	5 434	6 399	0	11 833	1 889	2 006	97
1822 Leirfjord	865	157	0	1 022	525	476	110
1824 Vefsn	15 558	9 039	0	24 597	1 735	1 872	100
1825 Grane	1 810	1 031	14	2 827	1 759	2 517	70
1826 Hattfjell	687	73	0	760	1 163	938	99
1827 Dønna	493	278	0	771	379	504	102
1828 Nesna	978	969	0	1 947	2 058	1 967	100
1832 Hemnes	2 390	3 135	0	5 525	2 555	2 091	100
1833 Rana	9 786	6 741	0	16 527	808	777	100
1834 Lurøy	471	282	0	753	847	847	100
1835 Træna	389	104	5	488	1 804	1 992	91
1836 Rødøy	243	69	0	312	809	948	85
1837 Meløy	3 832	1 016	42	4 806	885	963	94
1838 Gildeskål	1 390	665	355	1 700	2 162	2 152	100
1839 Beiarn	0	0	0	0	0	0	:
1840 Saltdal	3 465	1 130	108	4 487	1 180	1 347	100
1841 Fauske	5 577	2 246	0	7 823	927	1 086	100
1845 Sørfold	1 100	293	0	1 393	895	941	95
1848 Steigen	640	235	0	875	:	:	100
1849 Hamarøy	0	0	0	0	0	0	:
1850 Tysfjord	:	:	:	:	:	:	:
1851 Lødingen	:	:	:	:	:	:	:
1852 Tjeldsund	968	237	0	1 205	988	876	100
1853 Evenes	1 330	159	0	1 489	:	:	100
1854 Ballangen	1 326	653	10	1 969	:	:	86
1856 Røst	:	:	:	:	:	:	:
1857 Værøy	13	120	0	133	624	192	324
1859 Flakstad	:	:	:	:	:	:	:
1860 Vestvågøy	3 499	1 112	0	4 611	:	:	100
1865 Vågan	3 279	2 039	0	5 318	660	599	100
1866 Hadsel	4 240	2 334	0	6 574	1 190	1 229	100
1867 Bø (Nordl.)	1 413	505	0	1 918	:	:	100
1868 Øksnes	2 638	1 524	132	4 030	1 310	1 433	100
1870 Sortland	4 211	3 358	622	6 947	:	:	100
1871 Andøy	:	:	:	:	:	:	:
1874 Moskenes	172	22	0	194	:	:	101
1901 Harstad	18 087	8 610	417	26 280	1 238	1 241	100
1902 Tromsø	42 210	41 587	3 509	80 288	1 383	1 372	100
1911 Kvæfjord	2 703	710	353	3 060	885	1 246	100
1913 Skånland	1 141	457	0	1 598	1 349	1 065	100
1915 Bjarkøy	241	60	0	301	:	:	100
1917 Ibestad	276	28	0	304	1 243	665	100
1919 Gratangen	645	88	40	693	1 795	1 650	109
1920 Lavangen	494	90	0	584	2 434	2 345	104
1922 Bardu	2 434	1 460	48	3 846	1 124	1 248	97
1923 Salangen	1 119	460	0	1 579	1 590	1 579	100
1924 Målselv	14 074	4 650	837	17 887	4 637	4 728	100
1925 Sørreisa	1 680	694	0	2 374	1 399	1 550	100

Kommune	Drifts- utgifter	Kapital- kostnader	Andre inntekter	Gebyr- grunnlaget	Gebyrinntekter per innbygger tilknyttet kommunal avløpstjeneste	Gebyrgrunnlag per innbygger tilknyttet kommunal avløpstjeneste	Selvkost- grad
	1000 kroner			kroner		— Prosent —	
1926 Dyrøy	723	278	0	1 001	1 557	2 436	64
1927 Tranøy	601	417	0	1 018	1 337	1 137	100
1928 Torsken	1 131	93	5	1 219	1 021	1 825	100
1929 Berg	547	676	0	1 223	:	:	100
1931 Lenvik	2 839	4 851	0	7 690	1 716	1 398	100
1933 Balsfjord	2 714	370	1	3 083	1 982	2 036	100
1936 Karlsøy	550	272	18	804	:	:	100
1938 Lyngen	1 931	627	6	2 552	1 408	1 742	81
1939 Storfjord	1 962	782	55	2 689	4 451	6 808	65
1940 Gáivuotna Kåfjord	1 469	619	11	2 077	5 117	5 395	95
1941 Skjervøy	1 541	1 499	70	2 970	1 066	1 188	100
1942 Nordreisa	4 797	3 164	188	7 773	2 553	2 388	100
1943 Kvænangen	672	672	0	1 344	2 295	3 775	61
2002 Vardø	1 998	412	46	2 364	1 334	1 120	119
2003 Vadsø	5 699	692	31	6 360	1 027	1 046	98
2004 Hammerfest	3 801	7 046	43	10 804	1 043	1 201	101
2011 Guovdageaidnu Kautokeino	1 575	914	0	2 489	1 485	1 256	118
2012 Alta	10 968	5 522	362	16 128	1 142	1 061	100
2014 Loppa	1 338	266	8	1 596	1 381	1 995	69
2015 Hasvik	1 227	76	0	1 303	1 248	1 416	100
2017 Kvalsund	1 333	524	0	1 857	:	:	79
2018 Måsøy	437	482	0	919	1 092	947	100
2019 Nordkapp	2 478	2 101	0	4 579	1 313	1 357	97
2020 Porsanger Porsángu Porsanki	:	:	:	:	:	:	:
2021 Kárásjohka Karasjok	3 970	330	7	4 293	1 557	1 799	87
2022 Lebesby	993	314	0	1 307	1 200	1 206	100
2023 Gamvik	1 205	908	0	2 113	2 087	2 250	93
2024 Berlevåg	586	860	22	1 424	:	:	101
2025 Deatnu Tana	2 387	304	88	2 603	4 718	3 254	100
2027 Unjárga Nesseby	831	119	0	950	2 065	2 204	94
2028 Båtsfjord	1 216	1 114	25	2 305	1 010	1 135	100
2030 Sør-Varanger	7 234	2 519	0	9 753	1 458	1 179	100

Tabell A14. Driftsutgifter, kapitalkostnader, andre inntekter og gebyrgrunnlag, etter type. Fylke og hele landet. Tusen kroner. 2011

Fylke/landsdel	Driftsutgifter	Kapitalkostnader	Andre inntekter	Gebyrgrunnlaget
I alt 2006	2 926 231	1 641 092	152 639	4 414 684
I alt 2007	3 095 521	1 950 154	153 996	4 891 679
I alt 2008	3 373 325	2 029 067	174 133	5 228 259
I alt 2009	3 579 019	1 752 356	183 666	5 147 709
I alt 2010	3 714 269	1 829 707	162 190	5 381 786
I alt 2011	3 986 121	1 937 628	240 368	5 683 381
1. Østfold	265 237	120 910	4 557	381 590
2-3. Akershus og Oslo	864 070	371 315	115 668	1 119 717
4. Hedmark	179 115	79 522	8 921	249 716
5. Oppland	239 100	94 919	9 870	324 149
6. Buskerud	243 150	147 363	17 278	373 235
7. Vestfold	240 434	106 056	4 599	341 891
8. Telemark	169 911	77 114	14 748	232 277
9. Aust-Agder	116 791	66 365	4 291	178 865
10. Vest-Agder	163 222	65 481	9 705	218 998
11. Rogaland	322 726	168 449	14 574	476 601
12. Hordaland	366 136	159 103	4 742	520 497
14. Sogn og Fjordane	69 995	37 519	2 029	105 485
15. Møre og Romsdal	153 331	87 141	6 725	233 747
16. Sør-Trøndelag	190 384	104 494	7 738	287 140
17. Nord-Trøndelag	109 029	57 847	5 457	161 419
18. Nordland	134 857	94 841	3 233	226 465
19. Troms Romsa	106 581	73 214	5 558	174 237
20. Finnmark Finnmarku	52 052	25 975	675	77 352

Vedlegg B: Elektroniske rapporteringsskjemaer i KOSTRA²

26A. Offentlig ledningsnett, tilknytning, og små avløpsanlegg.

1 Opplysninger om kommunen og ansvarlig for rapporteringen							
Kommunenr <input type="text"/>							
Kommunens navn <input type="text"/>							
Navn skjemaansvarlig <input type="text"/>							
Tlf nr <input type="text"/>							
E-post skjemaansvarlig <input type="text"/>							
2 Offentlig avløpsnett							
<ul style="list-style-type: none"> - Kontroller og eventuell korrigerer forhandsinnfylte tall fra forrige rapportering. - Med <i>spillvannsledninger</i> menes her både separate spillvannsledninger og fellesledninger for spillvann og overvann, men ikke rene overvannsledninger. - Stikkledninger skal ikke medregnes. Kun kommunalt eide ledninger skal rapporteres. 							
							Antall
Antall avsluttede saker over kjelleroversvømmelser, der kommunen har erkjent erstatningsansvar							<input type="text"/>
Antall pumpestasjoner på spillvannsnettet							<input type="text"/>
Antall kloakkstopper i spillvannsledninger og kummer							<input type="text"/>
Antall regnvannsoverløp i fellessystemet							<input type="text"/>
							Prosent
Grad av fellessystem på spillvannsnettet							<input type="text"/>
Antall meter avløpsledningsnett totalt i kommunen							
	Antall meter totalt	Periode: Ukjent	Periode: Før 1940	Periode: 1940-1959	Periode: 1960-1979	Periode: 1980-99	Periode: 2000 og senere
Antall meter spillvannsledninger totalt i kommunen (inklusive årets rapportering for nytt og fornyet ledningsnett)	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Antall meter nye spillvannsledninger lagt i rapporteringsåret	<input type="text"/>						
Antall meter spillvannsledninger fornyet ved utskifting/rehabilitering i rapporteringsåret	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Antall meter separate spillvannsledninger i kommunen	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Antall meter separate overvannsledninger i kommunen	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Digitale kart av kommunalt ledningsnett							
Benytter kommunen digitale kart på kommunalt ledningsnett?							<input type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nei
Hvis ja i foregående spørsmål, hvor mange prosent av kommunens ledningsnett er digitalt kartlagt?							<input type="text"/>

² KOSTRA innrapporteringsskjema ligger også tilgjengelig som pdf-fil på nettsiden: <http://www.ssb.no/kostra/innrapp/>.

Kan ledningsnettdataene konverteres til SOSI-standard? Ja Nei

3 Antall innbyggere i kommunen tilknyttet avløpsanlegg (inkludert alle typer anlegg og størrelser)

	Antall innbyggere tilknyttet
a. Antall innbyggere tilknyttet avløpsanlegg med tillatt belastning større eller lik 50 pe	<input type="text"/>
...herav antall innbyggere tilknyttet kommunale anlegg	<input type="text"/>
...herav antall innbyggere tilknyttet ikke-kommunale anlegg	<input type="text"/>
b. Antall innbyggere tilknyttet enkelthusanlegg, mindre private fellesanlegg og avløpsanlegg tilknyttet offentlig avløpsnett med tillatt belastning mindre enn 50 pe	<input type="text"/>
...herav antall innbyggere tilknyttet kommunale anlegg	<input type="text"/>
...herav antall innbyggere tilknyttet ikke-kommunale anlegg	<input type="text"/>
SUM (a+b)	<input type="text"/>
Til sammenligning: antall innbyggere i kommunen pr. 1.1. 2011 (Kilde: SSB, befolkningsstatistikk)	<input type="text"/>

NB! Forhåndsutfyllingen av befolkningen pr. 1.1.2011 er kun ment som veiledning. KOSTRA- nøkkeltallene beregnes imidlertid ut i fra offisiell befolkning pr. 31.12.2011, og ideelt sett skal derfor avvike mellom sum tilknytning og befolkningen tilsvare befolkningstilveksten/-reduksjonen i løpet av rapporteringsåret.

4 Oppgi antall anlegg med tillatt belastning mindre enn 50 pe og fordeling av anleggene

Tettbebyggelse (jfr. forurensningsforskriftens 1. juni 2004 nr 931 §11-3: En samling hus der avstanden mellom husene ikke er mer enn 50 meter. For større bygninger, herunder blokker, kontorer, lager, industribygg og idrettsanlegg, kan avstanden være opptil 200 meter til ett av husene i hussamlingen. Hussamlinger med minst fem bygninger, som ligger mindre enn 400 meter utenfor avgrensningen i første og andre punktum, skal inngå i tettbebyggelsen. Avgrensningen av tettbebyggelse er uavhengig av kommune- og fylkesgrenser.

Kart over eksisterende tettbebyggelser: http://www.klif.no/artikkel___30112.aspx

Gråvann: Avløpsvann fra bad, kjøkken, vaskemaskin og liknende. Vann fra vannklosett er ikke med.

Institusjoner, hoteller, campingplasser m.m. (anlegg mindre enn 50 pe)

	A. Totalt antall anlegg	Reell belastning (kg tot-P)	A1. Antall anlegg i tettbebyggelse	A2. Antall anlegg utenfor tettbebyggelse (spredt bebyggelse)
Urenset	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Slamavskiller	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Infiltrasjonsanlegg	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Sandfilteranlegg	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Biologisk renseanlegg	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Kjemisk renseanlegg	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Kjemisk/biologisk renseanlegg	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Tett tank (for alt avløpsvann)	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Tett tank for svartvann	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Biologisk toalett	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Konstruert våtmark	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Tett tank for svartvann, gråvannsfiler	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Biologisk toalett, gråvannsfiler	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Annen løsning	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Sum	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Fast bosetting (anlegg mindre enn 50 pe)				
	B. Totalt antall anlegg	Antall personer tilknyttet	B1. Antall anlegg i tettbebyggelse	B2. Antall anlegg utenfor tettbebyggelse (spredt bebyggelse)
Urenset	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Slamavskiller	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Infiltrasjonsanlegg	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Sandfilteranlegg	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Biologisk renseanlegg	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Kjemisk renseanlegg	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Kjemisk/biologisk renseanlegg	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Tett tank for svartvann	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Tett tank (for alt avløpsvann)	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Biologisk toalett	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Konstruert våtmark	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Tett tank for svartvann, gråvannsfiler	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Biologisk toalett, gråvannsfiler	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Annen løsning	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Sum	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Fritidsboliger (anlegg mindre enn 50 pe)			
	C. Totalt antall anlegg	C1. Antall anlegg i tettbebyggelse	C2. Antall anlegg utenfor tettbebyggelse (spredt bebyggelse)
Urenset	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Slamavskiller	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Infiltrasjonsanlegg	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Sandfilteranlegg	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Biologisk renseanlegg	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Kjemisk renseanlegg	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Kjemisk/biologisk renseanlegg	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Tett tank for svartvann	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Tett tank (for alt avløpsvann)	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Biologisk toalett	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Konstruert våtmark	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Tett tank for svartvann, gråvannsfiler	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Biologisk toalett, gråvannsfiler	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Annen løsning	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Sum	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

5 Antall utslippstillatelser med rensekrav som er gitt i løpet av året jf. forurensingsforskriften §§ 12-8 og 12-9.

For kart over normalområder, følsomme og mindre følsomme områder, se forurensningsforskriftens kapittel 11, vedlegg 1 (<http://www.lovdatab.no/for/sf/md/xd-20040601-0931.html>)

	Følsomt og normalt område (antall utslippstillatelser)	Mindre følsomt område (antall utslippstillatelser)
--	--	--

90 % fosfor og 90 % BOF5	<input type="text"/>	
90 % fosfor og 70 % BOF5	<input type="text"/>	
60 % fosfor og 70 % BOF5	<input type="text"/>	
20 % SS		<input type="text"/>
180 mg SS/l		<input type="text"/>
Annet	<input type="text"/>	<input type="text"/>

6 Kommentarer og merknader til skjemaet

7 Tidsbruk

Vennligst oppgi et estimat på den tiden det tar å fylle ut ett eksemplar av dette skjemaet (i minutter):

26B1. Avløpsanlegg iht. kapittel 13 i Forurensningsforskriften

1 Opplysninger om kommunen og ansvarlig for rapporteringen		
Kommunenr	<input type="text"/>	
Kommunens navn	<input type="text"/>	
Navn skjemaansvarlig	<input type="text"/>	
Tlf nr	<input type="text"/>	
E-post skjemaansvarlig	<input type="text"/>	
2 Anleggsdata		
Driftsassistansen		
<input type="checkbox"/> Anlegget rapporteres også via driftsassistansen. Dersom det eksisterer avtale om dataoverlevering direkte fra driftsassistansen til SSB trenger kommunen/IKS videre i skjemaet kun svare på følgende deler: (1) Opplysninger om kommunen, (2) Anleggsdata, (3) Resipient og (6) Levering av slam.		
Anleggsidentifisering og -lokalisering		
Anleggsnavn	<input type="text" value="xx"/>	
Anleggsnummer	<input type="text" value="112233"/>	
Koordinater på anlegg iht. EUREF 89/WGS 84:		
Sonebelte	<input type="text"/>	
UTM øst	<input type="text"/>	
UTM nord	<input type="text"/>	
Dersom man ikke har eksakte koordinater, benytt gjerne nettsiden http://www.norgeskart.no til hjelp for å finne omtrentlige verdier		
Tettbebyggelse	<input type="text"/>	
Kart over tettbebyggelser, se http://www.klif.no/artikkel____30112.aspx		
Organisasjonsform		
Hvilken organisasjonsform har anlegget?	<input type="radio"/> Kommunal etat/enhet <input type="radio"/> Interkommunalt samarbeid m/særregnskap <input type="radio"/> Kommunalt foretak (KF) <input type="radio"/> Interkommunalt selskap (IKS) <input type="radio"/> Kommunalt aksjeselskap <input type="radio"/> Kommunalt eid lag, stiftelse etc. (BA, DA, FLI, STI) <input type="radio"/> Privat AS, BA, lag, stiftelse, statlig etc.	
Driftssituasjon ved anlegget og tillatt størrelse (pe)		
	<input type="text"/>	Antall dager
	<input type="text"/>	Nedlagt år

I drift hele rapporteringsåret	<input type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nei		
Midlertidig ute av drift i deler av rapporteringsåret	<input type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nei	<input type="text"/>	
Nedlagt	<input type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nei		<input type="text"/>

Ved nedleggelse: Hvilket anlegg føres avløpet til?

Oppstartsår

Siste utvidelsesår

Kapasitet

Anleggets dimensjonerende kapasitet i pe

Tilført mengde i pe til avløpsrensaneanlegget inkludert overløp, jf. NS 9426

Tilknytning til anlegget

Dersom det ikke finnes tilknytning for innbyggere og/eller fritidsboliger tilhørende anlegget, vennligst skriv null (ikke blank)

Antall innbyggere tilknyttet anlegget

Antall fritidsboliger tilknyttet anlegget

Kommunefordeling av totalt antall tilknyttede innbyggere

Kryss av dersom anlegget behandler avløpsvann fra mer enn en kommune (påfølgende kommunetabell må i så fall fylles ut)

Liste over kommuner tilknyttet:

Kommune	Antall innbyggere tilknyttet
1. <input type="text"/>	<input type="text"/>
2. <input type="text"/>	<input type="text"/>
3. <input type="text"/>	<input type="text"/>
4. <input type="text"/>	<input type="text"/>
5. <input type="text"/>	<input type="text"/>
6. <input type="text"/>	<input type="text"/>
7. <input type="text"/>	<input type="text"/>
8. <input type="text"/>	<input type="text"/>

Renseprinsipp

Dersom anlegget består av flere ulike renseprinsipp velges det renseprinsippet med mest høygradig rensing.

- Urenset
- Mekanisk rensing - slamavskiller
- Mekanisk rensing - sil/rist
- Kjemisk rensing
- Biologisk rensing
- Kjemisk-biologisk rensing
- Naturbasert rensing
- Annen rensing

3 Resipient**Lokalisering av utslippspunkt iht. EUREF 89/WGS 84**

Resipientnavn	Sonebelte	UTM Øst	UTM Nord
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Type resipient

- Grunnvann (1)
 Innsjø (2)
 Elv/bekk (3)
 Elvemunning (4)
 Kystfarvann (5)

4 Rensekrav**Kjemiske rensekrav jf gjeldende konsesjonsbetingelser (krav til renseparametere)**

Vennligst kryss av her dersom anlegget ikke har kjemiske rensekrav som omfattes av parametrene nedenfor.

	Konsentrasjon ut (mg/l). Middel	Konsentrasjon ut (mg/l). Maks.	Renseeffekt (%). Middel	Totalt utslipp (kg/år)
SS	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
BOF5	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
KOF	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Tot-P	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Tot-N	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Mekaniske rensekrav (slamavskiller, sil og lignende)

Spesielt ved utslipp til sjø på Vestlandet, i Trøndelag og i Nord-Norge er det i mange tilfeller ikke satt rensekrav i form av stoffkode. For mekaniske anlegg som ikke omfattes punktet ovenfor, angi gjeldende krav for rapporteringsåret:

	Krav	Spesifiser krav	Faktiske forhold
Slamavskiller	Er det stilt krav til våtvolum/størrelse? <input type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nei	Oppgi krav til våtvolum (m3) <input type="text"/>	Oppgi faktisk våtvolum (m3) <input type="text"/>
Sil/rist	Er det stilt krav til maks lysåpning? <input type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nei	Oppgi krav til maks lysåpning (mm) <input type="text"/>	Oppgi faktisk lysåpning (mm) <input type="text"/>

5 Utslippskontroll

Merk: kjemiske parametre som forventes rapportert her vil primært avhenge av de krav til prøvetaking som er stilt til anlegget fra myndighetene

Tilført vannmengde og overløp ved renseanlegget

Tilført vannmengde ekskl. overløp (m3/år)	<input type="text"/>
Vannmengde overløp (m3/år)	<input type="text"/>

Prøvetyper

Er prøvene mengdeproporsjonale?	<input type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nei
---------------------------------	---

Er prøvene for SS, BOF5, og KOF tatt som døgnblandprøver?	<input type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nei
Er prøvene for Tot.P og Tot-N tatt som døgn- eller ukeblandprøver?	<input type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nei

Konsentrasjoner og mengder inn og ut av renseanlegget

	Konsentrasjon (mg/l). Inn middel	Konsentrasjon (mg/l). Ut middel	Konsentrasjon (mg/l). Ut maks	Kg/ år. Inn.	Kg/ år. Ut.
SS	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
BOF5	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
KOF	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Tot-P	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Tot-N	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

6 Renseanlegget har levert slam til følgende mottakere i rapporteringsåret:

Definisjon av slam: avfallsproduktet fra avløpsvann som er rensset ved renseanlegg. Rist- og silgods som separeres fra rister og siler med lysåpning større enn 0,5 mm anses som "avløpssjøppel" og skal ikke rapporteres i denne sammenheng.

Behandlingsanlegg	Kommune (Beliggenhet)
<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>
Andre, ikke i listen over:	
<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>

Totalt mengde produsert avløpsslam ved anlegget i rapporteringsåret

Tonn slamtørrstoff (tonn TS)

7 Kommentarer og merknader

8 Tidsbruk

Vennligst oppgi et estimat på den tiden det tar å fylle ut ett eksemplar av dette skjemaet (i minutter):

26B2. Avløpsanlegg iht. kapittel 14 i Forurensningsforskriften**1 Opplysninger om kommunen og ansvarlig for rapporteringen**

Kommunenr

Kommunens navn

Navn skjemaansvarlig

Tlf nr

E-post skjemaansvarlig

2 Anleggsdata**Driftsassistansen** Anlegget rapporteres også via driftsassistansen.

Dersom det eksisterer avtale om dataoverlevering direkte fra driftsassistansen til SSB trenger kommunen/IKS videre i skjemaet kun svare på følgende deler: (1) Opplysninger om kommunen, (2) Anleggsdata, (3) Resipient og (8) Levering av slam.

Anleggsidentifisering og -lokalisering

Anleggsnavn

Anleggsnr

Koordinater på anlegg iht. EUREF 89/WGS 84:

Sonebelte

UTM øst

UTM nord

Dersom man ikke har eksakte koordinater, benytt gjerne nettsiden <http://www.norgeskart.no> til hjelp for å finne omtrentlige verdier

Tettbebyggelse

Kart over tettbebyggelser, se http://www.klif.no/artikkel_30112.aspx**Organisasjonsform**

Hvilken organisasjonsform har avløpsanlegget?

- Kommunal etat/enhet
- Interkommunalt samarbeid m/særregnskap
- Kommunalt foretak (KF)
- Interkommunalt selskap (IKS)
- Kommunalt aksjeselskap
- Kommunalt eid lag, stiftelse etc. (BA, DA, FLI, STI)
- Privat AS, BA, lag, stiftelse, statlig etc.

Driftssituasjon ved anlegget og kapasitet (pe)

I drift hele rapporteringsåret

- Ja
- Nei

Midlertidig ute av drift i deler av rapporteringsåret

- Ja
- Nei

Antall dager

Nedlagt

- Ja
- Nei

Nedlagt år

Ved nedleggelse, hvilket anlegg føres avløpet til?

Oppstartsår

Siste utvidelsesår

Kapasitet

Anleggets dimensjonerende kapasitet i pe

Tilført mengde i pe til avløpsrenseanlegget inkludert overløp, jf. NS 9426

Kommunetilknytning Kryss av dersom sanlegget behandler avløpsvann fra mer enn en kommune (påfølgende kommunetabell må i så fall fylles ut).

Liste over kommuner tilknyttet:

1. 2. 3.

4.

5.

6.

7.

8.

Renseprinsipp

Dersom anlegget består av flere ulike renseprinsipper velges det renseprinsippet med mest høygradig rensing.

- Urenset
- Mekanisk rensing - slamavskiller
- Mekanisk rensing - sil/rist
- Kjemisk rensing
- Biologisk rensing
- Kjemisk - biologisk rensing
- Naturbasert rensing
- Annen rensing

Renseprosess

Hvilke prosesskrav iht. forurensningsforskriften skal avløpsanlegget tilfredsstille?

- Enkel mekanisk rensing (sil eller slamavskiller)
- Primærrensing
- Sekundærrensing
- Fosforrensing
- Nitrogenrensing

3 Resipient

Lokalisering av utslippspunkt iht. EUREF 89/WGS 84

Resipientnavn	Sonebelte	UTM Øst	UTM Nord
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Type resipient

- Grunnvann (1)
- Innsjø (2)
- Elv/bekk (3)
- Elvemunning (4)
- Kystfarvann (5)

4 Mekaniske renskrav

	Krav	Spesifiser krav	Faktiske forhold
Slamavskiller	Er det stilt krav til våtvolum/størrelse? <input type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nei	Oppgi krav til våtvolum (m3) <input type="text"/>	Oppgi faktisk våtvolum (m3) <input type="text"/>
Sil/rist	Er det stilt krav til maks lysåpning? <input type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nei	Oppgi krav til maks lysåpning (mm) <input type="text"/>	Oppgi faktisk lysåpning (mm) <input type="text"/>

5 Utslippskontroll (1)

Merk: kjemiske parametre som forventes rapportert her vil primært avhenge av de krav til prøvetaking som er stilt til anlegget fra myndighetene.

Tilført vannmengde og overløp ved rensanlegget

Tilført vannmengde ekskl. overløp (m3/år)	<input type="text"/>
Vannmengde overløp (m3/år)	<input type="text"/>

Prøvetyper

Er prøvene mengdeproporsjonale?	<input type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nei
Er prøvene for SS, BOF5, og KOF tatt som døgnblandprøver?	<input type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nei
Er prøvene for Tot.P og Tot-N tatt som døgn- eller ukeblandprøver?	<input type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nei

Konsentrasjoner og mengder inn og ut av rensanlegget for fosfor og nitrogen.

	Konsentrasjon (mg/l). Inn middel	Konsentrasjon (mg/l). Ut middel	Konsentrasjon (mg/l). Ut maks	Kg/ år. Inn.	Kg/ år. Ut.
Tot-P	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Tot-N	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Antall prøver tatt med tanke på analyse av SS, BOF5 og KOF i løpet av rapporteringsåret

Totalt antall prøver	<input type="text"/>	Antall tellende prøver	<input type="text"/>
----------------------	----------------------	------------------------	----------------------

SS	<input type="text"/>	<input type="text"/>
BOF5	<input type="text"/>	<input type="text"/>
KOF	<input type="text"/>	<input type="text"/>

6 Utslippskontroll (2) - SS, BOF5 og KOF
Alle analyseresultatene for SS, BOF5 og KOF som er foretatt i løpet av rapporteringsåret føres inn med tilhørende dato for prøvetaking. Sluttdatoen for prøven føres i de tilfellene hvor det er snakk om en døgnprøve som går over to datoer. Antall prøver som skal rapporteres vil variere mellom de ulike anlegg (plass til maksimum 52 prøveresultater for rapporteringsåret, altså en prøve per uke).

Dato og analyseresultat for SS, BOF5, og KOF i løpet av rapporteringsåret

Merk at både tellende og ikke-tellende prøver iht. forurensningsforskriften 14-13 skal føres opp her

Dato (Format DD.MM)	SS (mg/l)		BOF5 (mg/l)		KOF (mg/l)	
	Innløp	Utløp	Innløp	Utløp	Innløp	Utløp
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

7 Utslippskontroll (3) - miljøgifter og tungmetall

Analyser av tungmetaller/miljøgifter i avløpsvannet før og etter rensing. Før også opp eventuelt andre analyser av miljøgifter. Benytt gjerne kommentarfeltet helt til slutt i skjema ved eventuelle merknader vedrørende analysene som er tatt ut.

Stoffkode	Kons. middel (mikrogram/l)		Maks kons. (mikrogram/l)		Minimum kons. (mikrogram/l)		Antall analyser mindre eller lik forskr. krav til deteksjonsgrense	Antall analyser mindre eller lik forskr. krav til deteksjonsgrense	Antall analyser mindre eller lik deteksjonsgrense	Antall analyser mindre eller lik deteksjonsgrense	Utslippsmengde (kg/år)
	Innløp	Utløp	Innløp	Utløp	Innløp	Utløp					
As											
Cd											
Cr											
Cu											
Hg											
Ni											
Pb											
Zn											
PAH											
PCB7											
DEHP											
4-nonylphenol											
Tetra BDE (BDE-47)											
Penta BDE (BDE-99)											
Penta BDE (BDE-100)											
Okta BDE (BDE-183)											
Deka BDE (BDE-209)											
TBBPA											
HBCD											
Andre spesifiser:											

8 Renseanlegget har levert slam til følgende mottakere i rapporteringsåret

Definisjon av slam: avfallsproduktet fra avløpsvann som er rensed ved renseanlegg. Rist- og silgods som separeres fra rister og siler med lysåpning større enn 0,5 mm anses som "avløpssøppel" og skal ikke rapporteres i denne sammenheng.

Behandlingsanlegg	Kommune (lokalitet)
<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>
Andre, ikke i listen:	
<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>

Total mengde produsert avløpsslam ved anlegget i rapporteringsåret

Tonn tørrstoff (tonn TS)

9 Kommentarer og merknader**10 Tidsbruk**

Vennligst oppgi et estimat på den tiden det tar å fylle ut ett eksemplar av dette skjemaet (i minutter):

26C. Behandling og disponering av avløpsslam

1 Opplysninger om kommunen og ansvarlig for rapporteringen

Kommunenr

Kommunens navn

Navn skjemaansvarlig

Tlf nr

E-post skjemaansvarlig

2 Behandlingsanlegget og drift

Navn på anlegg

Anleggsnummer

Hvilken slambehandlingsprosess benyttes?

- Kalktilsetting til avvannet slam
- Rankekompostering
- Reaktorkompostering
- Termisk hydrolyse + anaerob stabilisering
- Våtkompostering
- Langtidslagring og enkel rankekompostering
- Anaerob stabilisering + termisk tørking
- Anaerob stabilisering + vakuumbørking
- Pasteurisering foran anaerob stabilisering
- Termofil, anaerob stabilisering
- Aerob, termofil forbehandling + anaerob stabilisering

Nedlagt

- Ja
- Nei

Nedlagt år

Oppstartsår for behandling av avløpsslam

3 Mengde slamtørrestoff produsert og/eller mottatt fordelt på kvalitetsklasser

Slammengder mottatt på anlegget skal oppgis før eventuell innblanding av strukturmateriale som bark e.l. Kvalitetsklasser er med henspeiling mot tungmetallinnhold i slammet og er nærmere beskrevet i Forskrift om gjødselvarer mv. av organisk opphav: <http://www.lovddata.no/for/sf/ld/ld-20030704-0951.html>

	Kvalitetsklasse 0, I eller II	Kvalitetsklasse III	Overholder ikke krav til klasse III	Totalt
--	-------------------------------	---------------------	-------------------------------------	--------

Tonn slamtørstoff (tonn TS)	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
--------------------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------

4 Innhold av tungmetaller i produsert og/eller mottatt slam (tørstoff)

Det skal rapporteres innholdet av tungmetaller i avløpsslammet som mottas ved anlegget. Prøvene må være tatt ved renseanlegget, og tas før det eventuelt tilsettes kalk eller strukturmateriale. Analyseresultater fra prøver skal alltid gis til behandlingsanleggene ved leveranse av slam til behandling.

Tungmetall	Konsentrasjon - gjennomsnitt (mg/kg TS)
Kadmium (Cd)	<input type="text"/>
Bly (Pb)	<input type="text"/>
Kvikksølv (Hg)	<input type="text"/>
Kobber (Cu)	<input type="text"/>
Sink (Zn)	<input type="text"/>
Nikkel (Ni)	<input type="text"/>
Krom (Cr)	<input type="text"/>

5 Disponering av slam fra behandlingsanlegg (tonn behandlet tørstoff)

Her ønsker vi å vite hvor mye ferdig *stabilisert og hygienisert slam* som slambehandlingsanlegget har disponert til ulike formål i løpet av rapporteringsåret. Mengdene som føres opp skal utgjøre *ublandet slam*, uten innblanding av annet strukturmateriale som bark, torv e.l.

Formål/disponert til:	Mengde i tonn tørstoff (tonn TS)
Jordbruksarealer	<input type="text"/>
Grøntarealer	<input type="text"/>
Leverert til jordprodusent	<input type="text"/>
Toppdekke på avfallsfylling	<input type="text"/>
Deponi som sluttbehandling	<input type="text"/>
Forbrenning/energigjenvinning	<input type="text"/>
Eksport til utlandet - spesifiser formål i merknadsfeltet!	<input type="text"/>
Annen disponering - spesifiser formål i merknadsfeltet!	<input type="text"/>
Ukjent disponering	<input type="text"/>
Sum	<input type="text"/>

Vennligst kryss av for type behandling disponert slam rapportert ovenfor har gjennomgått:

Hygienisert	<input type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nei
Stabilisert	<input type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nei

6 Kommentarer og merknader

**7 Tidsbruk**

Vennligst oppgi et estimat på den tiden det tar å fylle ut ett eksemplar av dette skjemaet (i minutter):

26D. Offentlig ledningsnett for avløpsanlegg omfattet av Forurensningsforskriften kapittel 14

1 Opplysninger om kommunen og ansvarlig for rapporteringen

Kommunenr

Kommunens navn

Navn skjemaansvarlig

Tlf nr

E-post skjemaansvarlig

2 Ledningsnett og tilhørende avløpsanlegg

Ledningsnettnr

121212

Navn på avløpsanlegg (ledningsnett)

åååå

3 Overløp på ledningsnettet

	Regnvannsoverløp i fellessystem	Nødoverløp
Antall overløp (fysiske innretninger)	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Antall overløpstilfeller	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Gjennomsnittlig driftstid per overløpstilfelle (enhet: antall timer per tilfelle)	<input type="text"/>	<input type="text"/>

4 Lekkasje på ledningsnettet

Her skal det føres inn samlet lekkasje, inkludert overløpsutslipp, ut av ledningsnettet (eventuelt et estimat av lekkasjen). Lekkasjen skal regnes i forhold til mengde personekvivalenter (pe) med avløpsvann som totalt tilføres ledningsnettet. Se for øvrig Norsk standard NS-9426 for beregning av pe.

Omfang av lekkasje ut fra ledningsnettet?

- Mindre enn 10 %
 10-19 %
 20-29 %
 30 % eller mer

5 Tilknytning

Dersom det ikke finnes tilknytning for innbyggere og/eller fritidsboliger tilhørende anlegget, vennligst skriv null (ikke blank)

Antall innbyggere tilknyttet ledningsnettet

Antall fritidsboliger tilknyttet ledningsnettet

6 Kommentarer og merknader

7 Tidsbruk

Vennligst oppgi et estimat på den tiden det tar å fylle ut ett eksemplar av dette skjemaet (i minutter):

22. Kommunale gebyrer knyttet til bolig

1 Opplysninger om kommunen og ansvarlig for rapporteringen

Kommunenr

Kommunens navn

Navn skjemaansvarlig

Tlf nr

E-post skjemaansvarlig

2 Avfall

2.1 er renovasjonen en interkommunal tjeneste?

Interkommunal tjeneste?

 Ja Nei

2.2 Navn IKS

Firmanavn

2.3 Standard renovasjons- og septikgebyr (uten mva.) i 2012 for en bolig på 120 m² bruksareal

	2012 (kr)
Oppgi hyppigst forekommende renovasjonsgebyr (uten mva) innen kommunal avfallssektor (et husholdningsabonnement)	<input type="text"/>
Oppgi årsgebyr (uten mva) for septiktømming (grunnavgift pluss tømming av tank inntil 4m ³)	<input type="text"/>

3 Feiing

3.1 Gebyrer knyttet til feiing og tilsyn

	2012 (kr)
Oppgi feiegebyret (uten mva) per år for ett pipeløp (for boliger)	<input type="text"/>
Oppgi tilsynsgebyret per år for ett pipeløp (for boliger)	<input type="text"/>
Oppgi totalpris (feiing og tilsyn) per år (uten mva) for ett pipeløp (for boliger)	<input type="text"/>

3.2 Hyppighet tjeneste og betaling

	2012
Hvor ofte feies det i kommunen (for boliger). Årlig=1, Annet hvert år=2, Tredje hvert år=3, osv	<input type="text"/>
Hvor ofte betales det for feiing i kommunen (for boliger). Årlig=1, Annet hvert år=2, osv	<input type="text"/>
Hvor ofte betales det for tilsyn i kommunen (for boliger). Årlig=1, Annet hvert år=2, osv	<input type="text"/>

4 Vann og avløp

Spørsmålene skal fylles ut med tall eller kryss. Dersom kommunen ikke har slike gebyrer, skal det krysses av for dette. Hvis kommunen har et todelt gebyrsystem skal totale årlige gebyrer for begge systemer rapporteres, dvs. for både stipulert forbruk og målt forbruk (med vannmåler).

4.1 Årsgebyr (uten mva) 2012, etter stipulert forbruk (dvs. for husholdninger uten vannmåler) inkludert eventuell fast del for en standard bolig på 120 m² bruksareal

	4.1.1 2012 (kr)	4.1.2 Kommunen har ikke slikt gebyr
Vann	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>
Avløp	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>

4.2 Omregningsfaktor

	Eks. 1,4
Faktor omregning fra m ² til m ³	<input type="text"/>

4.3 Stipulert forbruk

	Eks. 220 m ³
Stipulert forbruk i m ³	<input type="text"/>

4.4 Satser (uten mva) med vannmåler for en standard bolig på 120 m² bruksareal

Satser (uten mva) med vannmåler (med eller uten fast del) for en standard bolig på 120 m² bruksareal. Dersom kommunen ikke skiller mellom fast og variabel del, oppgi kun kubikkmeterpris.

	(Evt.) Fast del, 2012 (kr)	Variabel del, kubikkmeterpris (kr/m ³), 2012	Kommunen har ikke slikt gebyr
Vann	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>
Avløp	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>

4.5 Målerleie (uten mva) for en standard bolig på 120 m² bruksareal

Målerleie (kr) 2012	Kommunen har ikke slikt gebyr
<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>

4.6 Tilknytningsgebyr (uten mva), 2012, for en standard bolig på 120 m² bruksareal

A. For kommuner med kun én sats:	
Vann: Tilknytningsgebyr uten mva (kr)	<input type="text"/>
Avløp: Tilknytningsgebyr uten mva (kr)	<input type="text"/>
B. For kommuner med differensierte satser:	
Vann lav sats: Tilknytningsgebyr uten mva (kr)	<input type="text"/>
Vann høy sats: Tilknytningsgebyr uten mva (kr)	<input type="text"/>
Avløp lav sats: Tilknytningsgebyr uten mva (kr)	<input type="text"/>
Avløp høy sats: Tilknytningsgebyr uten mva (kr)	<input type="text"/>
Kommunen har ikke slikt gebyr	<input type="checkbox"/>

4.7 Tilleggsopplysninger - vann og avløp

	Prosent
Vann: omtrent hvor stor andel av husholdningsabonnentene benytter vannmåler?	<input type="text"/>
Avløp: omtrent hvor stor andel av husholdningsabonnentene benytter vannmåler?	<input type="text"/>

5 Kommentarer og merknader

Dette er et åpent kommentarfelt for utfyllende opplysninger/forklaringer til rapporteringen, eller eventuelle kommentarer om inntrykk av skjemaet, ting som er uklare, type opplysninger som innhentes, omfang, utforming av skjemaet o.l.

Kommentarer

23. Kostnadsdekning i vann-, avløps- og avfallssektoren

1 Opplysninger om kommunen og ansvarlig for rapporteringen

Med bakgrunn i at hjemmelen til å kreve inn gebyrer ligger til det enkelte kommunestyre, har kommunen selv ansvaret for å sørge for at skjema 23 rapporteres, uavhengig av om tjenestene på VAR-området utføres av kommunen selv, et kommunalt foretak, et interkommunalt samarbeid/selskap, et aksjeselskap eller annet selskap.

Dersom for eksempel et IKS utfører VAR-tjenester for kommunen, kan IKSet ha det praktiske ansvaret for selve rapporteringen av den enkelte kommunes selvkostregnskap. IKSet skal da levere ett skjema for hver kommune. Den enkelte kommune har ansvaret for å påse at så skjer. Vær oppmerksom på funksjonen for delegering av rapportering i rapporteringsverktøyet. Den kan brukes både internt i organisasjonen og mot eksterne samarbeidspartnere. [Se mer om delegering her.](#)

Kommunenr

Kommunens navn

Navn skjemaansvarlig

Tlf nr

E-post skjemaansvarlig

2 Vannsektoren (funksjon 340 og 345)

2.1 Deltar kommunen i et interkommunalt samarbeid i vannsektoren?

Ja Nei

2.2 Hvis ja, før opp selskapets navn her:

2.3 Har kommunen identifisert og beregnet et fullstendig gebyrgrunnlag for vannsektoren? (Jfr. punkt 3.1 i veiledningen)

Ja Nei

2.4 Alle poster fylles ut med positivt fortegn dersom annet ikke er angitt i veiledningen (negativt fortegn aktuelt kun for post L og M). Beløpene føres i 1000 kr.

	Funksjon 340	Funksjon 345	Sum funksjon 340 og 345
A. Direkte driftsutgifter	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
A2. Herav kapitalutgifter hos ekstern produsent	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
B. Henførbare indirekte driftsutgifter	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
C. Kalkulatoriske rentekostnader	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
D. Kalkulatoriske avskrivninger	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
E. Andre inntekter	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
F. Gebyrgrunnlag (A+B+C+D-E)			<input type="text"/>
G. Gebyrinntekter			<input type="text"/>

H. Årets finansielle resultat (G-F)			<input type="text"/>
I. Avsetning til selvkostfond og dekning av fremført underskudd			<input type="text"/>
J. Bruk av selvkostfond og fremføring av underskudd			<input type="text"/>
K. Kontrollsum (subsidiert) (H-I+J)			<input type="text"/>
L. Saldo selvkostfond per 1.1. i rapporteringsåret			<input type="text"/>
M. Alternativkostnad ved bundet kapital på selvkostfond eller fremføring av underskudd			<input type="text"/>
N. Saldo selvkostfond per 31.12. i rapporteringsåret (L+M+I-J)			<input type="text"/>
Nøkkeltall:			
O. Årets finansielle dekningsgrad i % (G/F)*100			<input type="text"/>
P. Årets selvkostgrad i % (G/(F+I-J))*100			<input type="text"/>

3 Har du kommentarer til skjemaet for vannsektoren, vennligst før de inn her:

4 Avløpssektoren (funksjon 350 og 353)

4.1 Deltar kommunen i et interkommunalt samarbeid i avløpssektoren?

Ja Nei

4.2 Hvis ja, før opp selskapets navn her:

4.3 Har kommunen identifisert og beregnet et fullstendig gebyrgrunnlag for avløpssektoren? (Jfr. punkt 3.1 i veiledningen)

Ja Nei

4.4 Alle poster fylles ut med positivt fortegn dersom annet ikke er angitt i veiledningen (negativt fortegn aktuelt kun for post L og M). Beløpene føres i 1000 kr.

	Funksjon 350	Funksjon 353	Sum funksjon 350 og 353
A. Direkte driftsutgifter	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
A2. Herav kapitalutgifter hos ekstern produsent	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
B. Henførbare indirekte driftsutgifter	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
C. Kalkulatoriske rentekostnader	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
D. Kalkulatoriske avskrivninger	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
E. Andre inntekter	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
F. Gebyrgrunnlag (A+B+C+D-E)			<input type="text"/>

G. Gebyrinntekter			<input type="text"/>
H. Årets finansielle resultat (G-F)			<input type="text"/>
I. Avsetning til selvkostfond og dekning av fremført underskudd			<input type="text"/>
J. Bruk av selvkostfond og fremføring av underskudd			<input type="text"/>
K. Kontrollsum (subsidiert) (H-I+J)			<input type="text"/>
L. Saldo selvkostfond per 1.1. i rapporteringsåret			<input type="text"/>
M. Alternativkostnad ved bundet kapital på selvkostfond eller fremføring av underskudd			<input type="text"/>
N. Saldo selvkostfond per 31.12. i rapporteringsåret (L+M+I-J)			<input type="text"/>
Nøkkeltall:			
O. Årets finansielle dekningsgrad i % (G/F)*100			<input type="text"/>
P. Årets selvkostgrad i % (G/(F+I-J))*100			<input type="text"/>

5 Har du kommentarer til skjemaet for avløpssektoren, vennligst før de inn her:

6 Avfallssektoren (husholdningsavfall) (funksjon 355 og 357)

Deltar kommunen i et interkommunalt samarbeid i avfallssektoren?

Ja Nei

Hvis ja, før opp selskapets navn her:

Alle poster fylles ut med positivt fortegn dersom annet ikke er angitt i veiledningen (negativt fortegn aktuelt kun for post L og M). Beløpene føres i 1000 kr.

	Sum funksjon 355 og 357
A. Direkte driftsutgifter	<input type="text"/>
B. Henførbare indirekte driftsutgifter	<input type="text"/>
C. Kalkulatoriske rentekostnader	<input type="text"/>
D. Kalkulatoriske avskrivninger	<input type="text"/>
E. Andre inntekter	<input type="text"/>
F. Gebyrgrunnlag (A+B+C+D-E)	<input type="text"/>
G. Gebyrinntekter	<input type="text"/>
H. Årets finansielle resultat (G-F)	<input type="text"/>
I. Avsetning til selvkostfond og dekning av fremført underskudd	<input type="text"/>

J. Bruk av selvkostfond og fremføring av underskudd	<input type="text"/>
K. Kontrollsum (subsidiert) (H-I+J)	<input type="text"/>
L. Saldo selvkostfond per 1.1. i rapporteringsåret	<input type="text"/>
M. Alternativkostnad ved bundet kapital på selvkostfond eller fremføring av underskudd	<input type="text"/>
N. Saldo selvkostfond per 31.12. i rapporteringsåret (L+M+I-J)	<input type="text"/>
Nøkkeltall:	
O. Årets finansielle dekningsgrad i % $(G/F)*100$	<input type="text"/>
P. Årets selvkostgrad i % $(G/(F+I-J))*100$	<input type="text"/>

7 Har du kommentarer til skjemaet for avfallssektoren, vennligst før de inn her:

Oppgi den tiden det tok å fylle ut skjemaet (ta med tiden det tok å hente fram dataene).
Minutter

Figurregister

2.1. Metode benyttet for beregning av fosforutslipp. Avløpsanlegg \geq 50 pe. Fylke. 2011...	19
2.2. Metode benyttet for beregning av nitrogenutslipp. Avløpsanlegg \geq 50 pe. Fylke. 2011	20
2.3. Metode benyttet for beregning av biokjemisk oksygenforbruk (BOF ₅). Avløpsanlegg \geq 50 pe. Fylke. 2011	21
2.4. Metode benyttet for beregning av kjemisk oksygenforbruk (KOF). Avløpsanlegg \geq 50 pe. Fylke. 2011	21
2.5. Metode benyttet for beregning av utslipp av tungmetaller og organiske miljøgifter. Avløpsanlegg \geq 50 pe. 2011	22
3.1. Kapasitet for avløpsanlegg dimensjonert for 50 pe eller mer. 1993 - 2011. Millioner pe	27
3.2. Rensekapasitet (anlegg \geq 50 pe) i perioden 1972 til 2011 ¹ . Hele landet. Millioner pe. 28	
3.3. Tilknytningsandel til avløpsanlegg dimensjonert for 50 pe eller mer. 1997-2011. Prosent	28
3.4. Totale utslipp fra kommunal avløpssektor. Fosfor og nitrogen. 1997-2011. Tonn	29
3.5. Avløpsanlegg godkjent for 50 pe eller mer. Gjennomsnittlig renseseffekt i prosent. Hele landet. 1997-2011	30
4.1. Antall avløpsanlegg (\geq 50 pe) fordelt på rensemetoder. Fylke. 2011	31
4.2. Antall avløpsanleggene (\geq 50 pe) fordelt på rensesprinsipp og størrelsesklasser. Hele landet. 2011	32
4.3. Kapasitet for avløpsanlegg \geq 50 pe, etter rensemetode inkludert direkte utslipp. Fylke. 1 000 pe. 2011	32
4.4. Avløpsanlegg, kapasitet og tilknytning fordelt på organisasjonsform. Avløpsanlegg (\geq 50 pe). Hele landet. 2011	33
4.5. Antall fast bosatte tilknyttet store (\geq 50) og små avløpsanlegg (< 50 pe), inkludert befolkning ¹ og tilknytningsandel. Hele landet. 2001-2011	33
4.6. Antall små avløpsanlegg (< 50 pe). Fylke. 2011	34
4.7. Små avløpsanlegg (< 50 pe) etter type anlegg. Hele landet. Prosent. 2011	34
4.8. Andel av befolkningen tilknyttet ulike typer avløpsanlegg. Fylke. 2011	35
4.9. Utslipp av fosfor etter rensing for anlegg \geq 50 pe, totalt og per tilknyttet innbygger. Fylke. 2011. Tonn.....	36
4.10. Utslipp av nitrogen etter rensing for anlegg \geq 50 pe, totalt og per tilknyttet innbygger. Fylke. 2011. Tonn	37
4.11. Utslipp og renseseffekt for fosfor i kommunal avløpssektor (anlegg \geq 50 pe). 2011. Fylke.....	37
4.12. Utslipp og renseseffekt for nitrogen i kommunal avløpssektor (anlegg \geq 50 pe). 2011. Fylke.....	38
4.13. Utslipp av fosfor og nitrogen og antall fast bosatte tilknyttet små avløpsanlegg (< 50 pe). Landet. 2002-2011	38
4.14. Befolkning og utslipp av fosfor og nitrogen fra kommunal avløpssektor for ulike kyststrekninger ¹ . 2011. Tonn og antall	39
4.15. Estimert renseseffekt (anlegg \geq 50 pe) for fosfor og nitrogen i Nordsjøfylkene. 1993-2011. Prosent	40
4.16. Utslipp fra avløpsanlegg (\geq 50 pe) av organisk materiale målt som biokjemisk oksygenforbruk (BOF ₅) og kjemisk oksygenforbruk (KOF). Fylke. 2011. Totalutslipp i tonn og utslipp per innbygger i kilogram	40
4.17. Mengde slam rapportert disponert til ulike formål. Hele landet. 1994-2011. Tonn tørrstoff.....	41
4.18. Innhold av tungmetaller i avløpsslam. Hele landet. 1993 - 2011 ¹ . Indeks (1993=100).....	42
5.1. Spredning i satser for tilknytningsgebyr. 2012.....	45
5.2. Spredning i satser for årsgebyr for avløpstjenesten. 2012	46
5.3. Spredning i satser for avløpsgebyr per m ³ vannforbruk. 2012.....	46
5.4. Kapital- og driftskostnader. Fylke. 2010 og 2011. Millioner kroner	47
5.5. Spredning i finansiell dekningsgrad. 2011. Prosent.....	48
5.6. Spredning i selvkostgrad. 2011. Prosent.....	49

Tabellregister

2.1. KOSTRA-skjema i avløpsrapporteringen for 2011	11
2.2. Tidsbruk til utfylling av KOSTRA-skjema for 2011 – kommunalt avløp. Timer.....	12
2.3. Normale renseeffekter for ulike typer renseanlegg. Anlegg 50 pe eller mer. Prosent..	14
2.4. Normale renseeffekter for ulike typer renseanlegg. Anlegg under 50 pe. Prosent	14
2.5. Inndeling i overordnede rensekategorier ut fra renseprinsipp.....	16
2.6. Utslippsfaktorer for organisk stoff, tungmetaller og organiske miljøgifter per innbygger tilknyttet 2011.....	16
2.7. BOF ₅ /KOF-forhold for ulike rensekategorier. 2010.....	17
2.8. Renseprinsipp for små renseanlegg.....	24
2.9. Renseprinsipp for store avløpsanlegg.....	24
2.10. Oversikt over tilbakeberegninger av tidligere publiserte tall foretatt på avløpsområdet.....	25
3.1. Type avløpsanlegg og tilknytning fra Folke- og bolig tellingen 2001. Antall personer og prosent	29
4.1. Utslipp av tungmetaller og organiske miljøgifter fra kommunalt avløpsvann. Anlegg ≥ 50 pe. Hele landet. 2007-2011. Kilogram	41
4.2. Innhold av tungmetaller i slam. Hele landet. 2011. Milligram per kilogram tørrstoff....	42
4.3. Utvalgte nøkkeltall for Longyearbyen, Svalbard. Avløpsanlegg ≥ 50 pe. 2011.....	43
5.1. Gjennomsnittlig årsgebyr sett i forhold til kommunens befolkning. Hele landet. 2012. Kroner.....	45
Vedlegg	
A.1. Antall avløpsanlegg. Fylke. 2011.....	51
A.2. Kapasitet for avløpsanlegg større eller lik 50 pe. Personekvivalenter (1000 pe). Fylke. 2011.....	52
A.3. Antall innbyggere tilknyttet ulike typer avløpsanlegg. Fylke. 2011.....	53
A.4. Antall små avløpsanlegg (< 50 pe). Fylke. 2011	53
A.5. Antall innbyggere tilknyttet små avløpsanlegg (< 50 pe). Fylke. 2011.....	54
A.6. Totale utslipp av fosfor og nitrogen fra kommunal avløpssektor. Fylke. 2011	54
A.7. Utslipp av fosfor fordelt på fylke og type avløpsanlegg. 2011. Tonn	55
A.8. Utslipp av nitrogen fordelt på fylke og type avløpsanlegg. 2011. Tonn	56
A.9. Utslipp av organisk materiale målt ved BOF ₅ og KOF, fordelt på fylke og type avløpsanlegg. Anlegg 50 pe eller mer. 2011. Tonn	56
A.10. Mengde avløpsslam disponert til ulike formål. Fylke. 2011. Tonn tørrstoff.....	57
A.11. Tungmetall i avløpslam. Hele landet. Milligram per kg tørrstoff (mg/kg TS). 1993-2011	57
A.12. Avløpsgebyrer. Satser for en standard bolig på 120m ² . Kommune. Kroner. 2011	58
A.13. Driftsutgifter, kapitalkostnader, andre inntekter, gebyrgrunnlaget, gebyrintekter per innbygger, gebyrgrunnlag per innbygger og selvkostgrad. Kommuner. 2011.....	63
A.14. Driftsutgifter, kapitalkostnader, andre inntekter og gebyrgrunnlag, etter type. Fylke og hele landet. Tusen kroner. 2011.....	69

B Returadresse:
Statistisk sentralbyrå
NO-2225 Kongsvinger

Avsender:
Statistisk sentralbyrå

Postadresse:
Postboks 8131 Dep
NO-0033 Oslo

Besøksadresse:
Kongens gate 6, Oslo
Oterveien 23, Kongsvinger

E-post: ssb@ssb.no
Internett: www.ssb.no
Telefon: 62 88 50 00

ISBN 978-82-537-8539-4 (trykt)
ISBN 978-82-537-8540-0 (elektronisk)
ISSN 0806-2056

Pris kr 180,00 inkl. mva

ISBN 978-82-537-8539-4



9 788253 785394



Statistisk sentralbyrå
Statistics Norway