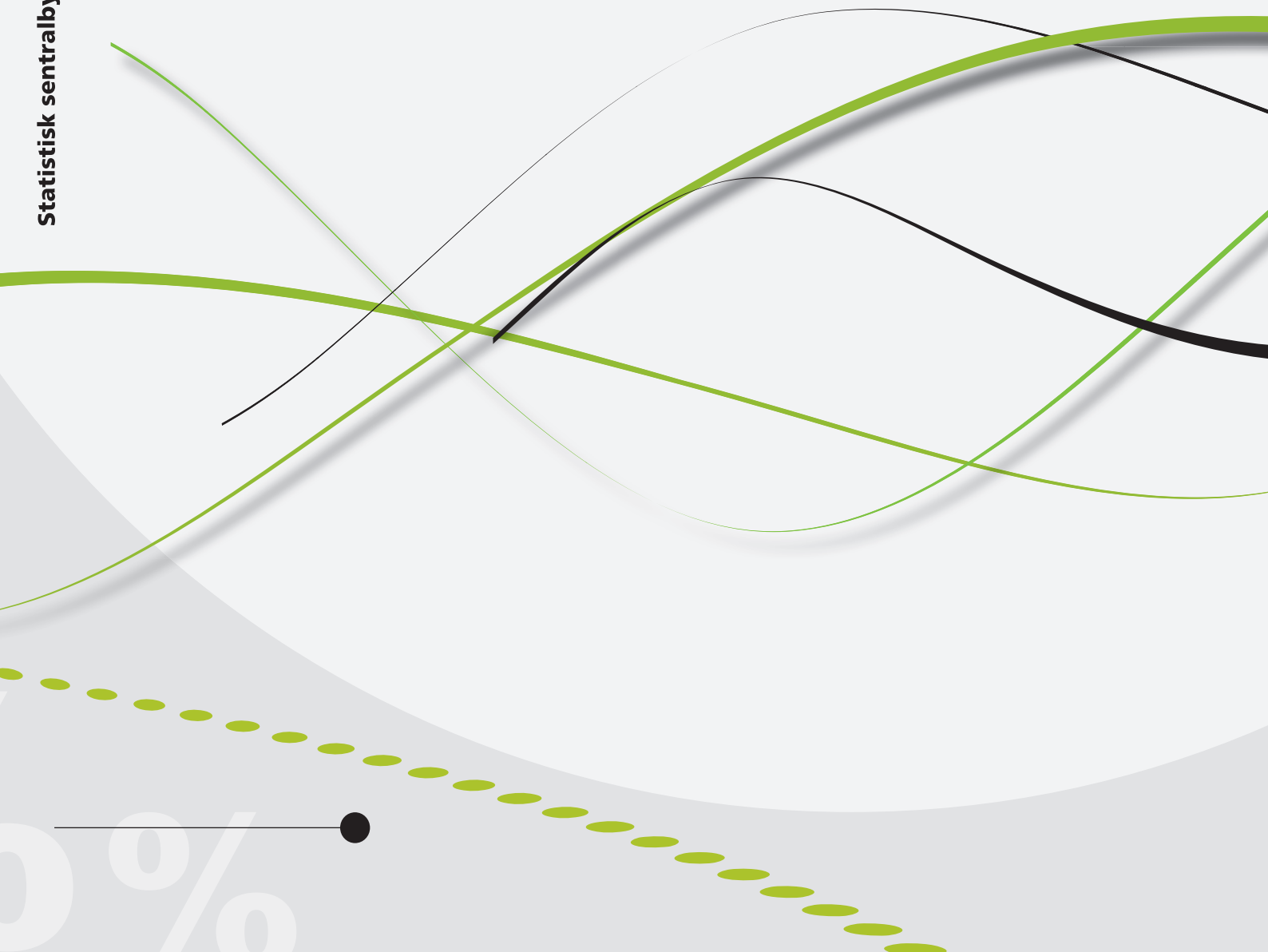




Gisle Berge og Manju Chaudhary

Kommunale avløp 2015

Ressursinnsats, utslipp, rensing og slamdisponering
2015. Gebyrer 2016



Gisle Berge og Manju Chaudhary

Kommunale avløp 2015

Ressursinnsats, utslipp, rensing og
slamdisponering 2015. Gebyrer 2016

I serien Rapporter publiseres analyser og kommenterte statistiske resultater fra ulike undersøkelser. Undersøkelser inkluderer både utvalgsundersøkelser, tellinger og registerbaserte undersøkelser.

© Statistisk sentralbyrå
Ved bruk av materiale fra denne publikasjonen
skal Statistisk sentralbyrå oppgis som kilde.

Publisert 16. desember 2016

ISBN 978-82-537-9448-8 (trykt)
ISBN 978-82-537-9449-5 (elektronisk)
ISSN 0806-2056

Standardtegn i tabeller	Symbol
Tall kan ikke forekomme	.
Oppgave mangler	..
Oppgave mangler foreløpig	...
Tall kan ikke offentliggjøres	:
Null	-
Mindre enn 0,5 av den brukte enheten	0
Mindre enn 0,05 av den brukte enheten	0,0
Foreløpig tall	*
Brudd i den loddrette serien	—
Brudd i den vannrette serien	
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 etter oss 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 Miljødirektoratet samarbeider om innsamling av grunnlagsdata vedrørende kommunalt avløp i Norge. Dataene som ligger til grunn for denne rapporten er hentet både fra KOSTRA data (KOMMUNE-STAT-RAPPORTERING) rapportert til SSB og avløpsanleggrapporteringen til Miljødirektoratet via Altinn.

Den offisielle statistikken er utarbeidet av SSB, og utgjør et viktig faktagrunnlag for Klima- og miljødepartementet, Miljødirektoratet, fylkesmennene og kommunene. Statistikken skal blant annet gjenspeile om miljøtiltakene som settes inn i avløpssektoren gir ønsket effekt. Statistikken brukes også som grunnlag i stortingsmeldingen om Regjeringens miljøvernpolitikk og rikets miljøtilstand og på nettsidene Miljøstatus (<http://www.miljostatus.no/>).

Statistikken ligger også til grunn for de nasjonale utslippsberegningene på totale utslipp til norske havområder på tvers av alle samfunnssektorer (Elvetilførselsprogrammet), og rapporteres regelmessig til internasjonale organer som ESA, EUROSTAT og OECD.

Finansiering: Prosjektet har fått tilskudd fra Miljødirektoratet.

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

Rapporten, inklusive tidligere utgaver, er tilgjengelig på Statistisk sentralbyrås internettsider: <http://www.ssb.no/natur-og-miljo/artikler-og-publikasjoner/kommunale-avlop--41670>.

Statistisk sentralbyrå, [Godkjenningsdato]

Christine Meyer

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 disponert avløpsslam.

I 2015 var det 2 688 avløpsanlegg her i landet med kapasitet 50 personekvivalenter (pe) eller mer. Disse anleggene behandlet avløpsvannet for 85 prosent av befolkningen. Andelen av befolkningen tilknyttet høygradige renseanlegg (kjemisk og/eller biologisk rensing) var 65 prosent, mens 18 prosent hadde mekanisk eller annen type rensing og 2 prosent hadde urensset utslipp. De resterende innbyggerne var tilknyttet de om lag 330 000 små avløpsanleggene som er mindre enn 50 pe. Disse består normalt av en enkel slamavskiller, eventuelt i kombinasjon med en form for etterfiltrering.

For 2015 er utslippene av fosfor og nitrogen fra kommunale avløpsanlegg (≥ 50 pe) beregnet til henholdsvis 910 og 15 500 tonn. Sammenlignet med 2002 tilsvarer dette en økning på 1 prosent for fosfor og 31 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 rensekraav 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 (0,41 kilogram). Renseeffekten for fosfor er også høyere for Nordsjøfylkene (90 prosent) sammenlignet med resten av landet (41 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 (2,08 kilogram) og høy renseeffekt (58 prosent). Dette skyldes utbygging av nitrogenfjerningstrinn ved flere store renseanlegg i regionen.

Totalt utslipp fra både store (≥ 50 pe) og små avløpsanlegg (< 50 pe), inklusivt en estimert lekkasje på ledningsnettet, lå i 2015 på cirka 1 420 tonn fosfor og 19 610 tonn nitrogen.

Statistikken viser videre for 2015 et beregnet totalt utslipp fra kommunale avløpsanlegg (≥ 50 pe) på omtrent 43 800 tonn målt som biokjemisk oksygenforbruk (BOF5) eller 104 500 tonn målt som kjemisk oksygenforbruk (KOF). Dette tilsvarer et årlig utslipp på 9,8 og 23,5 kilogram per tilknyttet innbygger for henholdsvis BOF5 og KOF.

For tungmetaller er det tilsvarende beregnet et utslipp på cirka 17 kilogram kvikksølv, 800 kilogram bly og 37 kilogram kadmium.

Det som renses bort fra avløpsvannet i form av fast stoff, det såkalte avløps-slammet, består i hovedsak av organisk materiale. For 2015 er det beregnet at cirka 141 900 tonn slamtørrstoff ble fjernet fra avløpsvann og disponert til ulike formål. Andelen av slammet som ble brukt til jordforbedring dvs. brukt i jordbruket, på grøntareal eller levert til jordprodusenter er beregnet til 78 prosent.

Gebyrsatsene på avløpstjenesten fastsettes av den enkelte kommune etter selvkost-prinsippet, og satsene varierer en del. I 2016 er det gjennomsnittlige tilknytningsgebyret for avløpstjenesten (aritmetisk gjennomsnitt) i kommunene på 14 700 kroner før moms, og kommunegjennomsnittet for årsgebyret i avløpssektoren lå på

3 781 kroner. De mest folkerike kommunene har generelt sett de laveste gebyrene. Det skyldes at det er flere personer å dele infrastrukturkostnadene på.

I 2015 utgjorde kommunenes årskostnader til avløpssektoren 7 milliarder kroner. Kommunenes kostnader til dette formålet består av kapitalkostnader og driftskostnader.

Abstract

This report summarizes 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 2015 there were 2 688 wastewater facilities in Norway with a capacity of more than 50 population equivalents (pe). They treated wastewater from 85 per cent of Norway's population. The share of the population connected to advanced treatment plants (chemical and/or biological treatment) were 65 per cent, while 18 per cent had mechanical or other treatment and 2 per cent of the population had direct discharges (untreated wastewater). The remaining population was connected to the around 330 000 small wastewater facilities (less than 50 pe and thus including small individual facilities), which normally constitute a sludge separator, possibly with some additional filtration device in the end.

In 2015, a total of 910 tonnes of phosphorus and 15 500 tonnes of nitrogen were discharged by wastewater facilities (≥ 50 pe) into the aquatic environment. Compared to 2002 this constitutes an increase of 1 and 31 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 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 (0.41 kilogram). The average treatment efficiency – removal of polluting agents by treatment plants – for phosphorus in the North Sea counties (90 per cent) is also higher compared to the rest of the country (41 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 (2.08 kilogram) combined with high treatment efficiency (58 per cent).

Totally, including also small wastewater facilities less than 50 pe and estimated leakage, the discharge from the municipal wastewater sector in 2015 is estimated to around 1 420 tonnes of phosphorus and 19 610 tonnes of nitrogen.

For 2015, it has been roughly estimated a discharge from wastewater treatment plants (≥ 50 pe) of 17 kilogram mercury, 800 kilogram lead and 37 kilogram cadmium. As for organic material it has been estimated a discharge of around 43 800 tonnes of biological oxygen demand (BOD5) or 104 500 tonnes of chemical oxygen demand (COD). This corresponds to 9.8 and 23.5 kilogram per capita of BOD5 and COD, respectively.

For 2015, the total amount of sewage sludge used for different purposes has been estimated to around 141 900 tonnes, measured in dry weight. Approximately 78 per cent of this amount was used in agriculture, in parks and other green spaces or delivered to soil producers.

Municipal wastewater fees set by the municipal authorities are in accordance with full cost regulations. 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 2016, the connection fee was on average NOK 14 700 (VAT excluded). The annual fee was on average NOK 3 781 per year in 2016 (VAT excluded).

In 2015, the municipalities' annual costs totaled NOK 7 billion. The costs in the municipal wastewater sector are capital costs and operating expenditures.

Innhold

Forord	3
Sammendrag	4
Abstract	6
Innhold	8
1. Terminologi og definisjoner	9
2. Metode	13
2.1. Omfang og utvalg.....	13
2.2. Innsamling av data.....	13
2.3. Revisjon av data.....	14
2.4. Beregninger av utslipp av ulike stoffer fra avløpsvann.....	15
2.5. Beregning av mengde disponert avløpsslam.....	19
2.6. Beregning av tungmetall i slam.....	19
2.7. Beregning av små anlegg (< 50 pe) og tilhørende tilknytning fordelt på rensseprinsipp.....	19
2.8. Feilkilder og usikkerhet.....	20
2.9. Sammenlignbarhet og sammenheng.....	25
3. Utvikling av norsk avløpssektor	30
3.1. Antall anlegg.....	30
3.2. Kapasitet.....	31
3.3. Tilknytning.....	32
3.4. Utslipp fra avløpsanlegg.....	32
3.5. Renseeffekt.....	34
4. Regional variasjon i type avløpsanlegg, utslipp og rensing	35
4.1. Anlegg, kapasitet, tilknytning og organisasjonsform.....	35
4.2. Utslipp til vann.....	39
4.3. Avløpsslam.....	44
4.4. Svalbard.....	47
5. Ressursinnsats – kostnader, gebyrgrunnlag, selvkostgrad og gebyrer	48
5.1. Tilknytningsgebyr.....	48
5.2. Årsgebyrer.....	49
5.3. Kostnader, gebyrgrunnlag og selvkostgrad.....	50
Referanser og annen dokumentasjon	54
Vedlegg A: Tabeller	55
Vedlegg B: Elektroniske rapporteringsskjemaer i KOSTRA	81
Skjema 26A – Offentlig ledningsnett, tilknytning og små avløpsanlegg.....	81
Skjema 22 – Kommunale gebyrer knyttet til bolig.....	85
Skjema 23 – Kostnadsdekning i vann-, avløps- og avfallssektoren.....	87
Figurregister	93
Tabellregister	94

1. Terminologi og definisjoner

Avløpsanlegg 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”.

Biokjemisk oksygenforbruk (BOF₅) og kjemisk oksygenforbruk (KOF) Dette er kjemiske parametere som indirekte 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.

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)).

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.

Bruksareal 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.

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.

Dersom kommunen verken benytter betegnelsene bruks- eller leieareal, skal satser for en standard bolig tilnærmet 120 m² bruksareal oppgis.

Driftskostnader Driftskostnader er summen av direkte og henførbare indirekte driftsutgifter fratrukket andre inntekter. Med andre inntekter menes andre driftsinntekter enn gebyrinntektene.

Finansiell dekningsgrad 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.

*Finansiell dekningsgrad = Gebyrinntekter * 100 / Gebyrgrunnlaget (Netto totalkostnad)*

Dataene som inngår i beregningen, avgrenses i henhold til retningslinjene for beregning av selvkost.

Følsomme områder, mindre følsomme og normalområder 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 ferskvannsforkomster i Norge som ikke karakteriseres som følsomme områder. Se for øvrig Klima- og miljødepartementet (2004) hvor disse områdene er nærmere definert og beskrevet.

Gebyrgrunnlag 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 folkerik kommune vil ha større påvirkning på snittet sammenlignet med en 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 anlegg er dimensjonert til å behandle, mens belastningen utgjør den mengde renseanlegget 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.

<i>Median</i>	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.
<i>Mekaniske avløpsrensaneanlegg</i>	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.
<i>Naturbaserte avløpsrensaneanlegg</i>	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).
<i>Nordsjøavtalene/OSPAR-konvensjonene</i>	Dette referer til de felles deklarasjonene fra landene rundt Nordsjøen om å redusere utslippene av næringsalter 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 tidshorisonten 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). Målformuleringene i forbindelse med Nordsjøavtalen er imidlertid nå mer et «historisk mål», og arbeidet med EUs vanndirektiv og målet om at alle vannforekomster skal minst opprettholde eller oppnå «god tilstand», har nå overtatt som politisk målformulering i Norge.
<i>Nordsjøfylkene eller Nordsjøområdet</i>	Nordsjøavtalene omfatter områdene sør for 62° N breddegrad. Når det gjelder målene for reduksjon av næringsalter, 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.
<i>Personekvivalenter (pe)</i>	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 BOF ₅ , vil det si at 1 pe daglig tilfører avløpsnett et 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 BOF ₅ per døgn vil da tilsvare $90\,000\text{ g} \cdot (1\text{ pe} / 60\text{ g BOF}_5) = 1\,500\text{ pe}$.
<i>Renseanlegg</i>	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.
<i>Renseeffekt</i>	Renseeffekt utgjør prosentvis 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).

<i>Rensekapasitet</i>	Rensekapasitet er kapasiteten ved de avløpsanleggene som gjennomfører en form for rensing (mekanisk, biologisk, kjemisk og/eller naturbasert). I beregningen av total renskapasitet holdes kapasiteten ved anlegg i kategorien "urensete anlegg" utenom, mens kategorien "annen rensing" er inkludert.
<i>Resipient</i>	Resipient er den vannkilde som avløpsvannet slippes ut i etter rensing. Resipienten vil være en bekk, elv, innsjø eller sjø.
<i>Retensjon</i>	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 sedimenterer i vassdragene etter utslipp fra avløpsanlegg.
<i>Selvkostgrad</i>	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. $\text{Selvkostgrad} = \text{Gebyrinntekter} * 100 / \text{Gebyrgrunnlaget} + \text{avsetning til fond} - \text{bruk av fond}$ <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>	Slamtørrstoff er den mengden fast stoff som renses ut fra det kommunale avløpsvannet i et renseanlegg uttrykt i tørrvekt (målt vekt på slammet, men fratrukket vanninnholdet).
<i>Slambehandlingsanlegg</i>	Et anlegg som står for hygienisering (minimerer smittefare) og stabilisering (begrenser luktplager) av avløpsslammet. Dersom slammet behandles igjennom flere anlegg i en behandlingsskjede, så vil slambehandlingsanlegget utgjøre det anlegget som først prosesserer et slamprodukt som både er hygienisert og stabilisert. Hygienisering og stabilisering er for øvrig nærmere definert i Forskrift om gjødselvarer mv. av organisk opphav (Klima- og miljødepartementet 2003).
<i>Små avløpsanlegg</i>	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.
<i>Tilknytningsandel</i>	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.
<i>Tilknytningsgebyr</i>	I statistikken er det høyeste sats for tilknytningsgebyret for en standard bolig på 120 m ² bruksareal som benyttes. Dersom kommunen har kun én sats, blir denne benyttet. Gebyrsatsene er rapportert uten merverdiavgift.
<i>Urenset utslipp = direkte utslipp</i>	Utslipp fra avløpsanlegg uten rensing blir i denne rapporten omtalt som direkte utslipp, og består av kommunalt ledningsnett hvor avløpsvannet går urenset til resipienten.
<i>Årsgebyr</i>	Dersom stipulert årsgebyr er mest utbredt i kommunen, rapporteres gebyret for en standardbolig på 120 m ² bruksareal. Dersom vannmåler er mest utbredt, oppgis prisen for 150 m ³ avløpsvann. Gebyrsatsen er rapportert uten merverdiavgift.

2. Metode

2.1. Omfang og utvalg

Statistikk over utslipp og rensing i den kommunale avløpssektoren omfatter næring 90 - Kloakk og renovasjonstjenester (inndelt etter SN2007¹-standard).

Utvalget for statistikken omfatter en totaltelling av alle avløpsanlegg i landet – både de store anleggene med kapasitet på 50 pe eller større (kapittel 13 og 14 anlegg iht. Forurensningsforskriften) og de små avløpsanleggene med kapasitet mindre enn 50 pe (kapittel 12 anlegg iht. Forurensningsforskriften). I tillegg kommer de anleggene som behandler avløpsslam.

2.2. Innsamling av data

Dagens innrapportering

Datagrunnlaget til denne rapporten består delvis av data som er samlet inn via KOSTRA rapporteringen (KOMMUNE-STAT-RAPPORTERING) og delvis fra avløpsanleggsrapporteringen til Miljødirektoratet (Altinn).

Siden 2002 har alle dataene på avløpsområdet blitt rapportert gjennom KOSTRA, men i 2016 (rapportering av 2015-dataene) så ble deler av den eksisterende rapporteringen overført til en egen innrapportering administrert av Miljødirektoratet. Begge datainnsamlingene utgjør for øvrig årlige rapporteringer.

I KOSTRA gjenstår det nå tre skjema som omhandler avløp (Tabell 2.1). Disse rapporteres på kommunenivå – et skjema per kommune – og omfatter offentlig ledningsnett og avløpsanlegg mindre enn 50 pe (små avløpsanlegg – kapittel 12 anlegg i henhold til forurensningsforskriften), kommunale gebyrer og kostnadsdekning/selvkost i kommunene.

Tabell 2.1. KOSTRA-skjema i avløpsrapporteringen for 2015

Skjema	Tittel på skjema
26A	Offentlig ledningsnett, tilknytning, og små avløpsanlegg
22	Kommunale gebyrer knyttet til bolig
23	Kostnadsdekning knyttet til vann, avløps- og avfallssektoren

Alle ovenfor nevnte skjemaer foreligger som vedlegg til slutt i denne publikasjonen. De kan også lastes ned elektronisk som Adobe Acrobat-filer (pdf) fra den offisielle innrapporteringssiden:

<http://www.ssb.no/innrapportering/offentlig-sektor/kostra-innrapportering>.

Avløpsrapporteringen til Miljødirektoratet omfatter rapportering av alle avløpsanlegg 50 pe eller større – kapittel 13 og 14 anlegg i henhold til forurensningsforskriften – og slambehandlingsanlegg. Rapporteringene foregår på anleggsnivå – et skjema per anlegg – og lovhjemmelen for datainnhenting er forurensningsloven med tilhørende regelverk.

For mer informasjon omkring de ulike innrapporteringene, se <http://www.ssb.no/kostra/> og <https://www.altinn.no/no/Skjema-og-tjenester/Etater/Miljodirektoratet/Arlig-rapportering-av-avlopsanlegg/>.

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

Tidligere rapporteringsregimer

Statistisk sentralbyrå (SSB) har, i samarbeid med Miljødirektoratet, helt tilbake til 1990-tallet samlet inn fysiske og kjemiske data fra avløpssektoren. I rapporteringsåret 1993 ble statistikken i motsetning til tidligere utvidet til også å omfatte økonomisk informasjon om avløpssektoren.

Det har opp gjennom årene vært ulike rapporteringssystemer. 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 Miljødirektoratets SESAM-database (System for effektiv saksbehandling i miljøvern-avdelingene). Etter en prøveperiode med innføring av KOSTRA ble imidlertid hele rapporteringen på avløpsområdet i 2002 lagt inn som del i KOSTRA. KOSTRA består fremdeles, men f.o.m. 2015-årgangen er nå rapporteringen av slambehandlings- og avløpsanlegg (50 pe eller større) overført til en egen rapporteringsplattform administrert av Miljødirektoratet.

2.3. Revisjon av data

De innrapporterte dataene blir først kontrollert ved innsendingstidspunktet ved hjelp av innebygde kontroller i de elektroniske skjemaene. Så rapportøren kan rette opp eventuelle ulogiskheter og feil som er oppdaget allerede før rapporteringen sendes til myndighetene.

Videre blir dataene kontrollert av SSB før tallene inngår i statistikk. Det brukes egne elektroniske revisjonsapplikasjoner til dette arbeidet, og feilrapportene er rettet både mot de enkelte anleggene og på aggregerte statistikk på lands- og fylkesnivå.

Revisjonen av avløpsdata består i hovedsak av følgende deler:

- Enkle kontroller lagt inn i rapporteringsskjemaet som hindrer klare logiske feil eller mangler under utfyllingen
- I KOSTRA er dataene tilgjengelig for en «egenrevisjon» av kommunene selv. Statistikk publiseres nemlig i hovedsak urevidert den 15. mars, og kommunene har frist til 15. april å sende inn opprettede tall dersom feil oppdages. Tall genereres deretter på nytt og endelige KOSTRA tall publiseres så den 15. juni.
- 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» (usannsynlig høye eller lav konsentrasjon for en gitt kjemisk parameter e.l.).
 - (4) Kontroll mot tidligere rapporterte data for samme kommuner og anlegg. I den forbindelse kan rapporteringen bli supplert med en bestemt verdi eller enhet fra tidligere årganger, dersom mangler oppdages i inneværende rapportering.
 - (5) Kontakt med oppgavegiver via telefon eller e-post for eventuell avklaring.

Hovedrevisjonen ble utført hovedsakelig ved hjelp av en liste av kontroller som er programmert i statistikkprogrammet SAS.

Kvaliteten på tallene som forekommer i rapportene, er likevel i en viss grad prisgitt nøyaktigheten på rapporteringen, en nøyaktighet som av forskjellige grunner varierer fra oppgavegiver til oppgavegiver. Fra Statistisk sentralbyrås side er det under revisjonsarbeidet først og fremst prioritert feilsøking etter store avvik og feil, og opprettinger i datagrunnlaget på grunnlag av dette.

2.4. Beregninger av utslipp av ulike stoffer fra avløpsvann

Utslipp av fosfor og nitrogen

Fordi forholdsvis få avløpsanlegg under 2 000 pe foretar direkte målinger av belastning og utslippsmengder, benyttes en rekke standardfaktorer i beregningene av totale utslippstall og renses effekter for fosfor og nitrogen.

For avløpsanlegg av størrelsesorden 50 pe eller mer benyttes følgende metode (i prioritert rekkefølge):

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:

$$[\text{konsentrasjon (mg/l)} * \text{midlere vannmengde (m}^3/\text{år)}] / 1000$$

3. Dersom analysedata og reelle målinger ikke eksisterer/er rapportert, 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 renses effekt for ulike renses prinsipper. 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: 1,8 gram
- Nitrogen: 12 gram

Tabell 2.2. Normale renses effekter for ulike typer renses anlegg. 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

Normale renses effekter for fosfor og nitrogen for ulike typer renses prinsipper er vist i Tabell 2.2. Disse kan så kobles med det respektive normalutslippet, og man kan da beregne utslippet fra anlegget i kilogram per år med følgende formler:

$$\text{Fosfor: } ((\text{personer tilknyttet} * 1,8 * 365) / 1000) * ((100 - \text{normal renses effekt}) / 100)$$

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

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 renses effekter i prosent for de ulike typer anlegg (Tabell 2.3):

Tabell 2.3 Normale renseseffekter for ulike typer rensesanlegg. Anlegg under 50 pe. Prosent

Rensemetode	Fosfor	Nitrogen
Direkte utslipp	0	0
Slamavskiller	5	5
Infiltrasjonsanlegg	75	20
Sandfilteranlegg	15	15
Minirensesanlegg, biologisk	15	10
Minirensesanlegg, 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 rensesanlegg og inngår dermed i beregningene av utslipp fra disse anleggene.

² Faktorer er satt opp i samråd med Bioforsk i 2005.

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 korrigering av ”normal renseseffekt” med bakgrunn i hvor gammelt et anlegg er. Spesielt i spredt bebyggelse vil noen typer avløpsløsninger kunne ha begrenset renseseffekt dersom disse over tid er dårlig driftet og vedlikeholdt. I statistikken tas det imidlertid ikke høyde for et slikt eventuelt skille i renseseffekt mellom ”nye” og ”gamle” avløpsanlegg – ei heller forskjeller i kvaliteten på drift og vedlikehold, så normale renseseffekter gitt ovenfor tar kun hensyn til type rensesanlegg og ingen andre forhold.

Utslipp av organisk materiale, tungmetall og organiske miljøgifter

Beregningsmetoden for utslipp av organisk materiale, tungmetaller og organiske miljøgifter 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 her omfatter kun mengder til utslipp, og ikke tilførsler til rensesanleggene før rensing (påslipp), slik som hos Blytt og Storhaug (2008). Beregningene omfatter videre kun avløpsanlegg med kapasitet over 50 pe.

Følgende stoffer er inkludert i utslippsberegningen:

- | | | |
|---|---|-----------------------|
| • Arsen (As) | } | Tungmetaller |
| • Kadmium (Cd) | | |
| • Krom (Cr) | | |
| • Kobber (Cu) | | |
| • Kvikksølv (Hg) | | |
| • Nikkel (Ni) | | |
| • Bly (Pb) | | |
| • Sink (Zn) | | |
| • Dietylheksylftalater (DEHP) | } | Organiske miljøgifter |
| • Biokjemisk oksygenforbruk (BOF ₅) | } | Organisk materiale |
| • Kjemisk oksygenforbruk (KOF) | | |

Utslippet for avløpsanleggene inngår så i et av to ulike beregningsløp, avhengig av om det rapporteres analyser og utslippsdata eller ei, henholdsvis punkt A og B nedenfor.

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 foreta analyser av 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 2.4):

Tabell 2.4 Inndeling i overordnede renskategorier ut fra renseprinsipp

Kategori	Renseprinsipp (fra KOSTRA)
Renskategori I	Urenset
	Mekanisk rensing
	Annen rensing
	Kjemisk
	Biologisk
Renskategori II	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 2.5. Utslippsfaktorer for organisk stoff, tungmetaller og organiske miljøgifter per innbygger tilknyttet¹ 2015

Stoff	Rensekategori I	Rensekategori II	Enhet
Arsen (As)	132 503	102 627	µg / innbygger
Kadmium (Cd)	10 546	6 283	µg / innbygger
Krom (Cr)	259 877	187 508	µg / innbygger
Kobber (Cu)	3 318 642	1 262 527	µg / innbygger
Kvikksølv (Hg)	7 348	1 677	µg / innbygger
Nikkel (Ni)	699 285	509 266	µg / innbygger
Bly (Pb)	237 831	100 276	µg / innbygger
Sink (Zn)	7 620 000	5 021 915	µg / innbygger
Dietylheksylftalater (DEHP)	708 142	241 373	µg / innbygger
Biokjemisk oksygenforbruk (BOF ₅)	19,75	3,77	kg / innbygger
Kjemisk oksygenforbruk (KOF)	35,40	10,69	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: Altinn, Miljødirektoratet

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 noe forenklet 1 500 med spesifikk utslippsfaktor for den renskategori anlegget tilhører for å estimere utslippet fra det aktuelle anlegget.

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

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 2.6).

Tabell 2.6. BOF₅/KOF-forhold for ulike renskategorier. 2015.

	BOF ₅ /KOF-forhold
Rensekategori I	0,50
Rensekategori II	0,29

Kilde: Altinn, Miljødirektoratet

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 vice versa.

Eksempelvis vil et anlegg som rapporterer 200 tonn BOF₅ for et anlegg som hører inn under renskategori II, og ikke har reelle utslippsdata for KOF få beregnet et KOF-utslipp på 200 tonn / 0,29 = 690 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 renskategori II, men ikke har rapportert reelle utslippsdata for BOF₅, vil BOF₅-utslippet bli beregnet til 200 tonn * 0,29 = 58 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 teoretiske faktorer.

2.5. 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 (TS%) er rapportert for slammet. Mengde slamtørrstoff beregnes ut i fra følgende formel:

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

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 prosentsetsatsen 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.

2.6. 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.

2.7. 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 $3\,000 * (400 / (400 + 500)) = 1\,333$ innbyggere tilknyttet slamavskillere og $3\,000 * (500 / (400 + 500)) = 1\,667$ 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 2015 på 2,4 innbyggere per anlegg (medianverdi). Eksempelvis dersom en kommune har oppgitt en tilknytning på 1 000 personer til slamavskillere, vil det estimerte tallet bli $1\ 000/2,4 = 417$ anlegg.

2.8. Feilkilder og usikkerhet

Det kan være ulike grunner til at feil kommer inn i statistikkgrunnlaget. De viktigste kildene til feil og usikkerhet i avløpsstatistikken er listet opp nedenfor.

Innsamlings- og bearbeidingsfeil

Revisjonsprosessen er en nødvendig kvalitetsgjennomgang av innrapporterte data, men også selve revisjonen vil i noen sammenhenger kunne gi opphav til feil. Det gjelder blant annet ved bruk av imputering (supplering av data fra tidligere år ved mangler i inneværende års rapportering), eventuelt også andre typer korrigeringer som gjøres med dataene etter at skjemaene er rapportert.

Eksempelvis har feil bruk av anleggsnummer (identen på avløpsanlegget) tradisjonelt vært et gjentakende problem, spesielt i perioden før innføringen av KOSTRA i 2002. Dette anses imidlertid ikke lenger 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 utfordrende å avdekke feil og mangler gjennom 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 statistikken, 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, spesielt dersom anleggene er store.

Endringer i prøvetakingsfrekvens, type prøvetaking eller justering eller re-lokalisering 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 noen tilfeller kan det fra rapportørens side bety at anlegget er nedlagt, mens det i andre tilfeller betyr at anlegget fremdeles er i drift, men data for anlegget ikke er rapportert eller tilgjengelig ved rapporteringstidspunktet. Det jobbes derfor kontinuerlig med å få fjernet reelt nedlagte anlegg fra statistikken, samt supplere manglende anlegg som av ulike grunner ikke har blitt rapportert.

Bruk av standardfaktor i utslippsberegningene på nitrogen og fosfor

Det er knyttet noe usikkerhet til utslippsberegningene som følge av bruken av standard utslippsfaktorer for anlegg uten kjemiske analysemålinger. Bruken av standardfaktorer er spesielt nødvendig for de anleggene hvor direkte målinger er mangelfullt rapportert eller ikke har rapporteringsplikt for de aktuelle parameterne. Dette gjelder i første rekke de mindre 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:

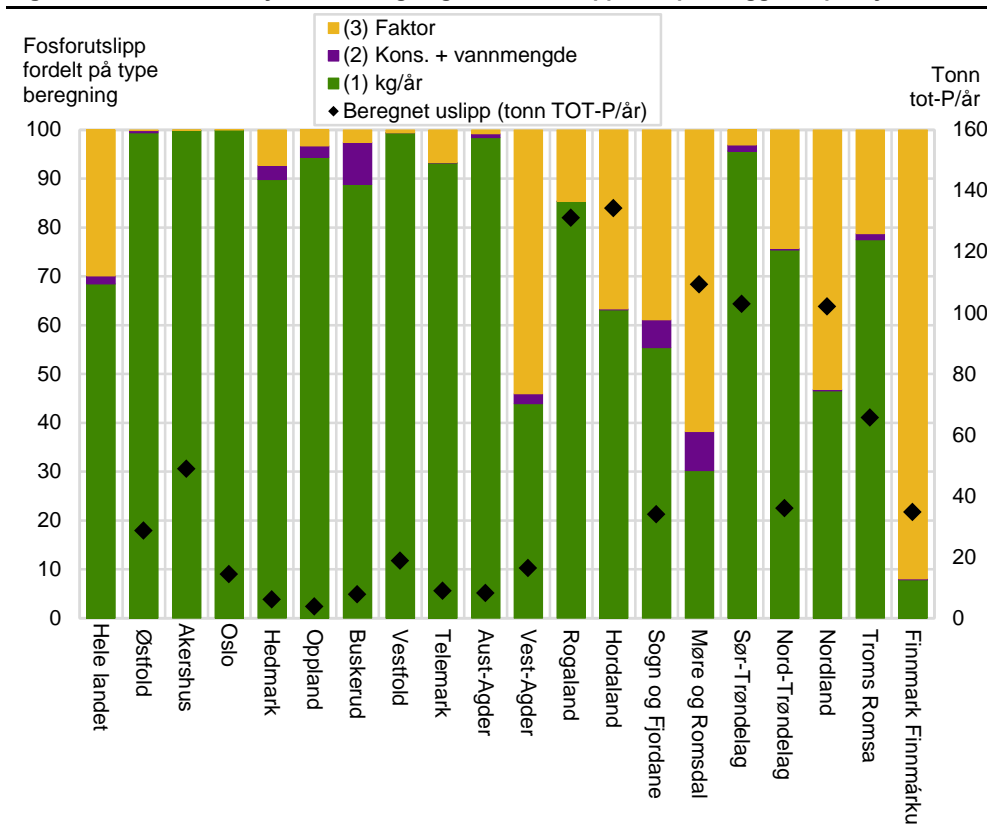
- (1) Direkte rapportert mengde per år (kg/år)
- (2) Mengde basert på vannmengde (m³/år) og konsentrasjon (mg/l).
- (3) Mengde basert på standardfaktor (utslipp per tilknyttet innbygger og teoretisk renseeffekt, jfr. Tabell 2.2).

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 mer usikkert.

Bruken av standardfaktorer for anlegg 50 pe eller mer i statistikken er mer utbredt for beregning av utslipp av nitrogen enn tilfellet er 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.

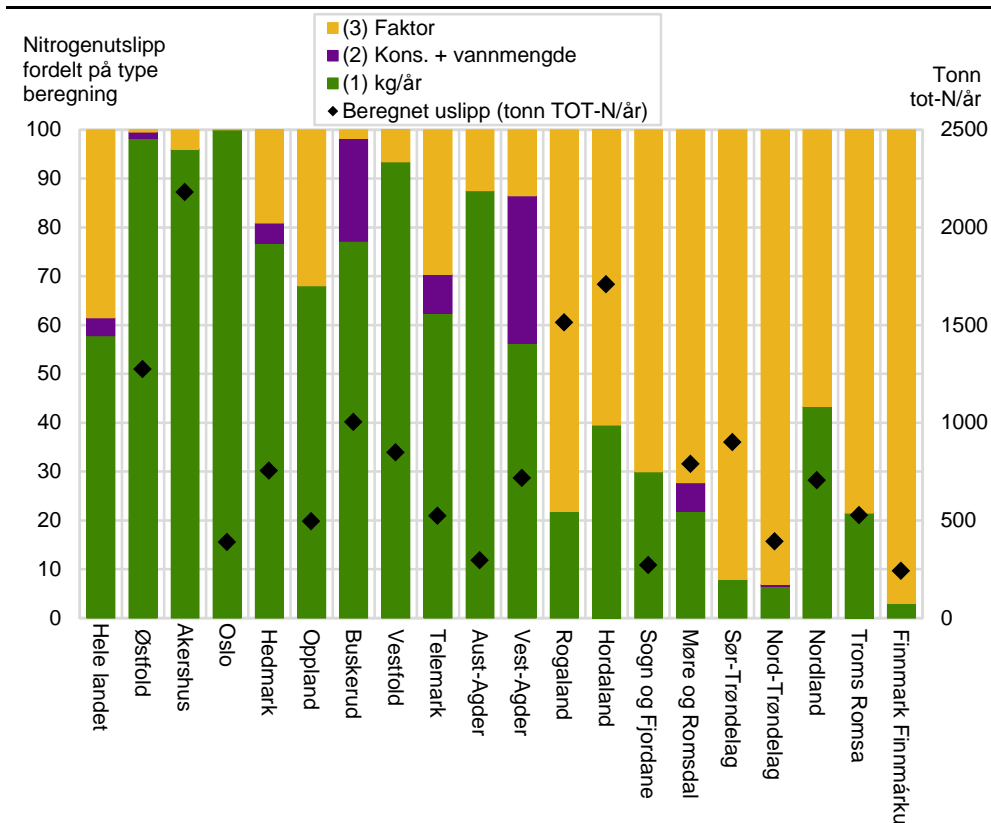
Det fremgår av Figur 2.1 og Figur 2.2 at estimering av utslippet (faktorberegning) er spesielt utpreget på Vestlandet og i Nord-Norge, da spesielt for nitrogen. Det betyr samtidig at disse områdene står for den største usikkerheten i statistikken.

Figur 2.1 Metode benyttet for beregning av fosforutslipp. Avløpsanlegg ≥ 50 pe. Fylke. 2015



Kilde: Altinn, Miljødirektoratet

Figur 2.2. Metode benyttet for beregning av nitrogenutslipp. Avløpsanlegg \geq 50 pe. Fylke. 2015



Kilde: Altinn, Miljødirektoratet

Et tilleggsmoment når det gjelder de tilfellene hvor utslippet estimeres basert på faktorer, er at disse utslippene ikke vil kunne korrigeres for eventuell tilførsel fra industri, service, eller annen næringsvirksomhet. Faktorutslippet estimeres 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 teoretiske faktorer som del av metoden for å kunne beregne landstall.

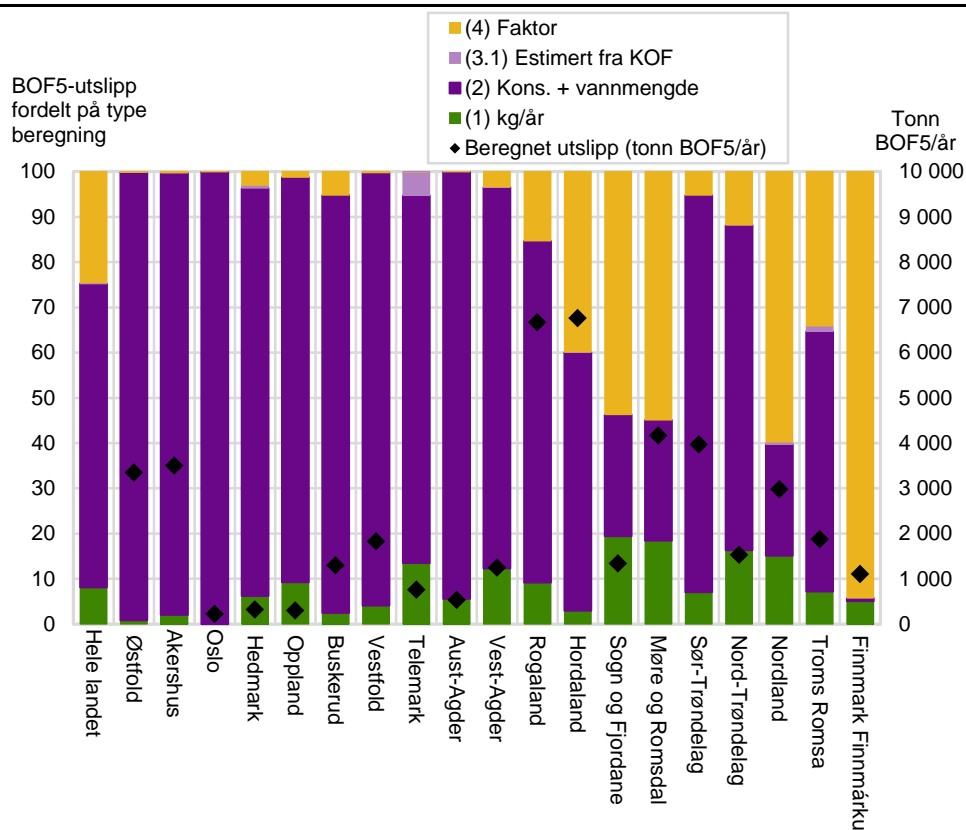
Figuren inneholder 4 kategorier for beregning av utslipp:

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 (jfr. Tabell 2.6)
 - 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 tilknyttet innbygger, jfr. Tabell 2.5)

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 beheftet med størst usikkert.

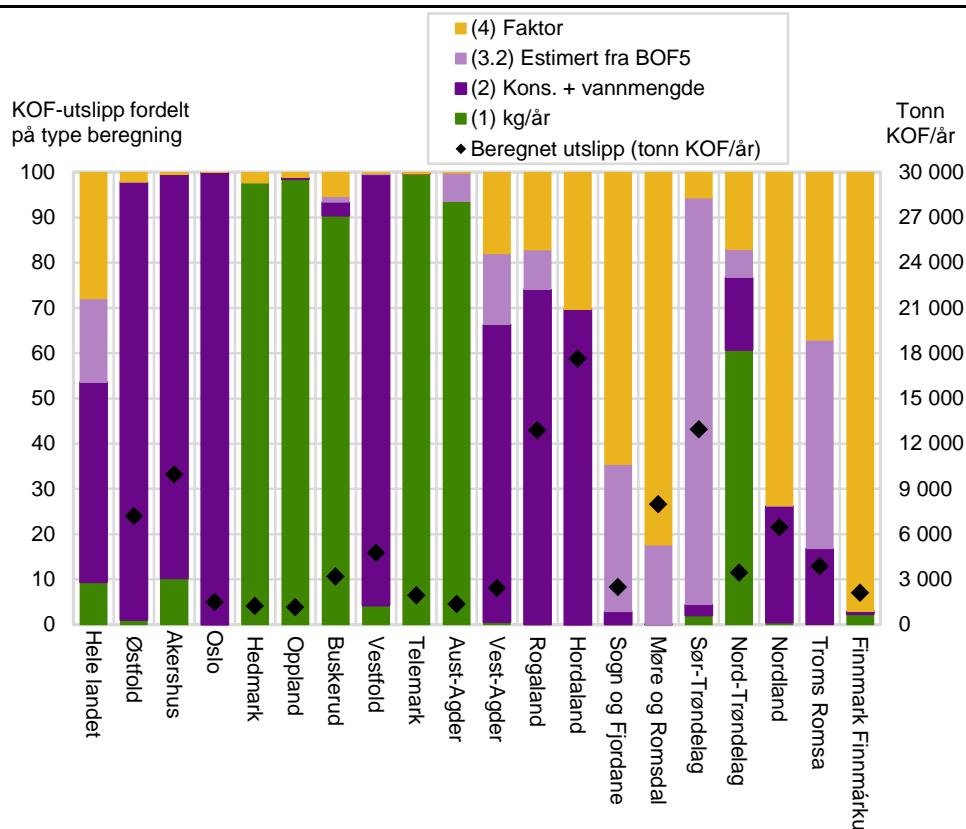
En fylkesvis oversikt som illustrerer benyttet beregningsmåte er vist i Figur 2.3 og Figur 2.4.

Figur 2.3. Metode benyttet for beregning av biokjemisk oksygenforbruk (BOF₅). Avløpsanlegg ≥ 50 pe. Fylke. 2015



Kilde: Altinn, Miljødirektoratet

Figur 2.4. Metode benyttet for beregning av kjemisk oksygenforbruk (KOF). Avløpsanlegg ≥ 50 pe. Fylke. 2015



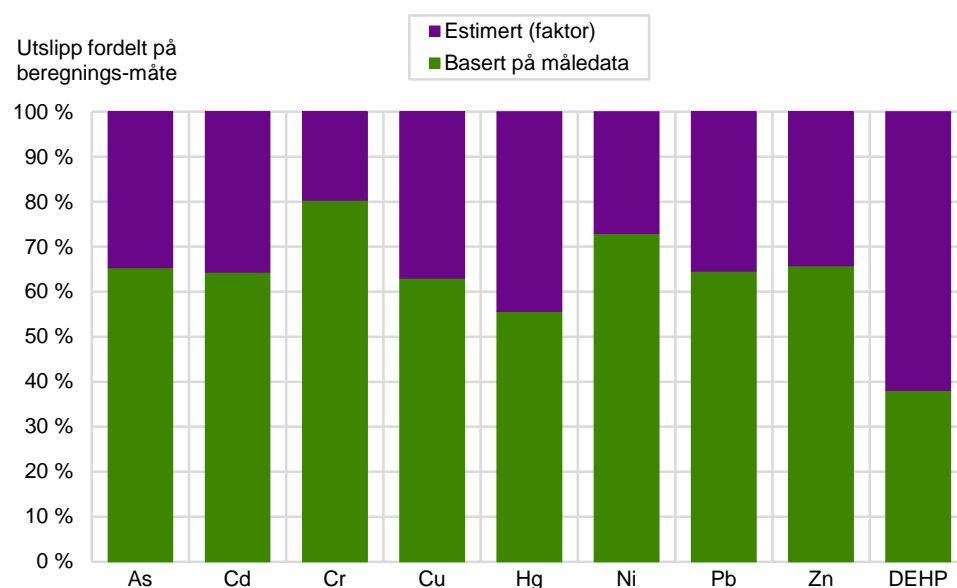
Kilde: Altinn, Miljødirektoratet

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 parametere. Forholdet mellom estimerte utslipp og faktiske utslippsdata for kjemiske parametere 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 (kun DEHP) enn tilfellet er for tungmetaller. Dette har bakgrunn i krav til analyser, som beskrevet i kapittel 2.4.

Figur 2.5. Metode benyttet for beregning av utslipp av tungmetaller og organiske miljøgifter. Avløpsanlegg \geq 50 pe. 2015



Kilde: Altinn, Miljødirektoratet

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 generelt for å estimere utslipp også for disse mindre anleggene som kanskje ikke like godt lar seg representere av de anleggenes faktorene opprinnelig ble beregnet ut i fra.

Avløpsanlegg under 50 pe

En del kommuner mangler full oversikt over små anlegg, og det hersker derfor større usikkerhet omkring data for små renseanlegg (< 50 pe) enn for de store anleggene (\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 enkle estimater fra kommunens side. Dette vil nødvendigvis medføre noe usikkerhet i de endelige tallene, men er samtidig nødvendig for å kunne lage statistikk på nasjonalt nivå.

Disponering av avløpsslam

Måten man har rapportert disponering av avløpsslam har endret seg opp gjennom tidsserien, spesielt gjennom KOSTRA-perioden (2002-2014), noe som kan ha økt usikkerheten og påvirket statistikken på faktisk disponerte mengder. Generelt er stadige endringer i rapporteringsregimene sjelden heldig, da rapportører ofte trenger litt tid – et år eller to – til å områ seg og samle og bearbeide data på en «justert måte».

I KOSTRA startet rapporteringen av slam opp med at disponeringen ble rapportert i felles skjema for slambehandling og avløpsrensing (KOSTRA skjema 21B), deretter i 2004 rapporteringen ble slam rapportert aggregert per kommunen i KOSTRA skjema 21A, for det påfølgende året å gå tilbake igjen i skjema 21B i 2005 rapporteringen. I 2007 rapporteringen ble det imidlertid opprettet et eget skjema for slambehandlingsanlegg (KOSTRA skjema 26C). Denne løsningen varte helt til 2015 da rapporteringen ble overtatt av Miljødirektoratet og overført til Altinn. Så spesielt slam har vært gjenstand mange ulike rapporteringsløsninger og måter å hente inn dataene på.

Det er også oppdaget eksempler på at noen anlegg ikke rapporterer tørrstoffmengder slik som tiltenkt, men våtvekt, noe som vil kunne påvirke de endelige tallene (de blir for høye). Store avvik vil normalt oppdages i revisjonsprosessen, men mindre mengder slam som ikke er korrigert for vannmengder, kan fremdeles ligge inne i statistikken.

2.9. 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, og nå nylig fra KOSTRA til Altinn/Miljødirektoratet kan også ha vært med på å begrense sammenlignbarheten noe 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 betydelig de senere årene 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 person-ekvivalenter (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.

Det antas imidlertid at der er en blanding av ulike kapasiteter som ligger bak de ulike anleggene, selv innenfor en enkelt årgang. Men den usikkerheten må man foreløpig leve med. Kapasiteten slik den presenteres i statistikken er det beste estimatet man kan framskaffe for norsk avløpssektor.

Disponering av avløpsslam

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. Forbudet er i dag videreført i avfallsforskriften (Klima- og miljødepartementet 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. Statistikken på deponering av slam har derfor ikke tall på deponerte mengder i 2003, men befinner seg antakelig i kategorien «ukjent disponering» det året.

Tungmetaller i avløpsslam

For 2006-tallene og tidligere ble det beregnet en «maksverdi» for tungmetall i slam, i tillegg til et gjennomsnitt. Denne maksverdien ble basert på høyeste målte verdi i en prøveserie over året for det rapporterende anlegget. F.o.m. 2007-rapporteringen i KOSTRA spørres det imidlertid kun etter gjennomsnittlig tungmetallinnhold i slammet, og maks tungmetallinnhold utgår derfor 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 imot 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 2.7 (markert med "x" de årene kategorien har vært benyttet).

Tabell 2.7. Renseprinsipp for små renseanlegg (< 50 pe)

Klassifikasjon	Renseprinsipp	2002	2003	2004-2015
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	
3. Minirensanlegg	Minirensanlegg, biologisk	x	x	x
	Minirensanlegg, kjemisk	x	x	x
	Minirensanlegg, kjemisk-biologisk	x	x	x
4. Tett tank for grå og/eller svartvann	Tett tank (for alt avløpsvann)	x	x	x
	Tett tank for svartvann			x
	Tett tank for svartvann, gråvannsfiler			x
5. Annen løsning	Biologisk toalett			x
	Biologisk toalett, gråvannsfiler			x
	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 2.8.

Tabell 2.8. Renseprinsipp for store avløpsanlegg (50 pe eller større)

Klassifikasjon	Renseprinsipp	Renseprinsipp 2002-2006	Renseprinsipp 2007-2015
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 foretas med jevne mellomrom tilbakeberegninger av tidligere publiserte tall (Tabell 2.9).

Slike tilbakeberegninger av statistikkene gjennomføres når nye og korrigerte opplysninger har kommet fram i ettertid av opprinnelig publisering. Spesielt relevant blir tilbakeberegning når slike opplysninger virker å kunne løse opp i eventuelle inkonsistenser og unaturlige svingninger i den eksisterende tidsserien som over tid kan ha utviklet seg (normalt på grunn av mangler eller feil i opprinnelig rapportering til myndighetene).

Eksempelvis så ble det i desember 2014 foretatt en større tilbakeberegning for den delen av statistikken som omfattes av avløpsanlegg 50 pe eller mer, og nå sist i desember 2016 ble det gjennomført en tilsvarende tilbakeberegning for små avløpsanlegg (mindre enn 50 pe).

Siste versjon av tilbakeberegnete tall og øvrig avløpsstatistikk foreligger til enhver tid i Statistikkbanken på SSBs hjemmesider, jf. <http://statbank.ssb.no/statistikkbanken/> (Natur og miljø -> Vann og avløp -> Utslipp og rensing av kommunalt avløp).

Tabell 2.9. Historisk oversikt over alle 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 avløpslam 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
Slamdisponering	2008	Desember 2010	Tilbakeberegning og justering av slamdisponeringen for et større slambehandlingsanlegg (opprinnelig feilrapportering).
Antall anlegg, kapasitet, tilknytning og utslipp av fosfor og nitrogen.	2002-12	Desember 2014	Omfattende tilbakeberegning for alle avløpsanlegg 50 pe eller større med hensikt å skape en mer konsistent tidsserie og «lappe» på mangler i KOSTRA rapporteringen.
Antall små avløpsanlegg (< 50 pe) og tilhørende tilknytning og utslipp av fosfor og nitrogen	2002-14	Desember 2016	Omfattende tilbakeberegning for alle avløpsanlegg mindre enn 50 pe med hensikt å skape en mer konsistent tidsserie og «lappe» på mangler i KOSTRA rapporteringen.
Slamdisponering	2014	Desember 2016	Tilbakeberegning og justering av slamdisponeringen for et større slambehandlingsanlegg (opprinnelig feilrapportering).

Økning av innrapporterte avløpsanlegg over tid

Det har vært en tendens til økning av antall avløpsanlegg (50 pe eller større) 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.

Tilbakeberegningen i desember 2014 som nevnt i Tabell 2.9 utgjorde en omfattende tilbakeberegning, og skal ha «lappet på» en del mangler i opprinnelig rapportering i KOSTRAs tidlige fase. Så mye av dette skal nå være rettet opp i.

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 til norske havområdet som utføres av Norsk institutt for vannforskning (NIVA).

Resultatet inngår som en rapport i det statlige Elvetilførselsprogrammet (Overvåking av elvetilførsler og direkte utslipp til norske kystområder), og overvåkingsprogrammet utføres først og fremst med henblikk på å imøtekomme Norges forpliktelser i forhold til OSPAR kommisjonen. Se for øvrig Miljødirektoratet (2013) for mer informasjon.

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 norsk avløpssektor

For fem sentrale parametere knyttet til kommunal avløpssektor er det laget tidsserier på nasjonalt nivå. Disse er:

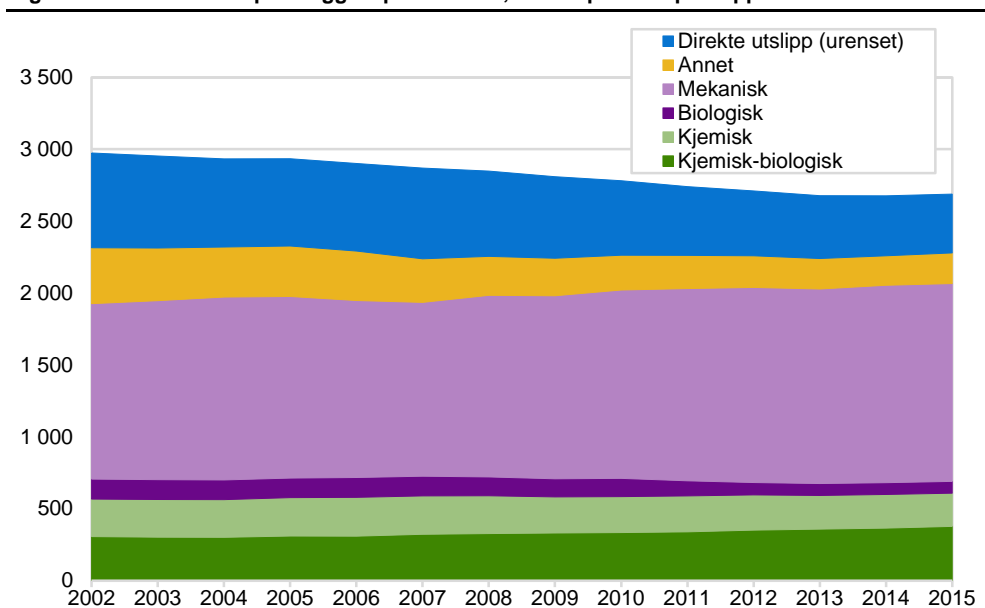
- Antall avløpsanlegg
- Kapasitet (størrelse på avløpsanlegg)
- Tilknytningsandel
- Utslipp av fosfor (Tot-P) og nitrogen (Tot-N)
- Beregnet renseseffekt for fosfor og nitrogen

Grunnlagsdata til tidsseriene i dette kapittelet er basert på kildedata fra ulike rapporteringsregimer: SSB-avløp i perioden 1990-97, SESAM i perioden 1998-2001, KOSTRA i perioden 2002-14 og en kombinasjon av KOSTRA (SSB) og Altinn (Miljødirektoratet) fra 2015 og fram til i dag.

3.1. Antall anlegg

Antall avløpsanlegg i Norge er på vei nedover. For anlegg 50 pe eller større så har situasjonen endret seg fra 2 974 anlegg i 2002 til 2 688 i 2015 (Figur 3.1). Tendensen er at små og ofte urensede anlegg saneres bort og kobles inn på større anlegg.

Figur 3.1. Antall avløpsanlegg 50 pe eller mer, fordelt på renseprinsipp. Hele landet

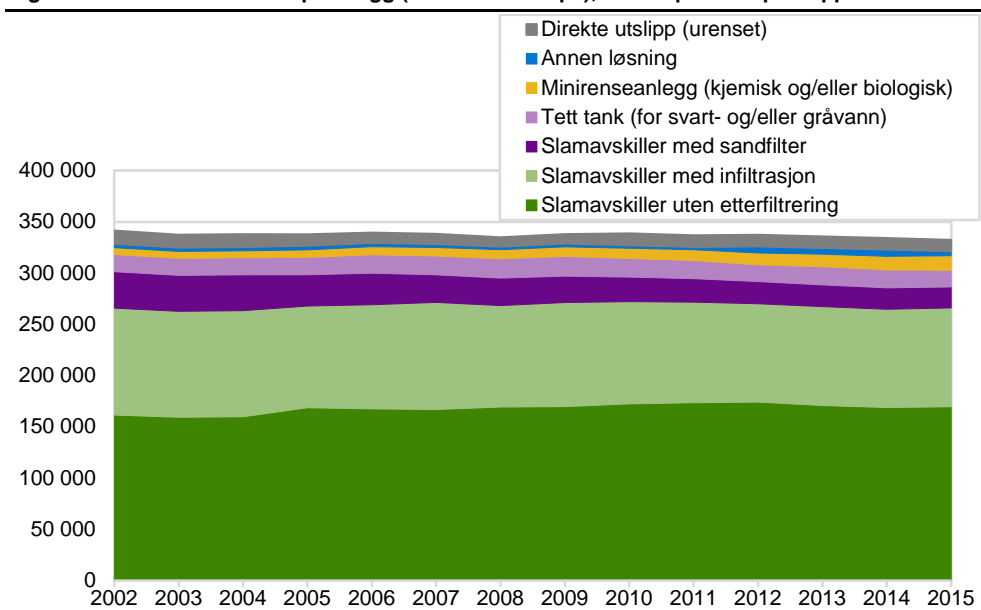


Kilde: KOSTRA (SSB) og Altinn (Miljødirektoratet)

Det er også en synlig økning innenfor tidsserien for antall mekaniske anlegg, og deler av dette kan sannsynligvis forklares ved at en del urensede anlegg omgjøres til mekaniske eller at nybygg av anlegg i større grad enn før oppføres som mekanisk og ikke i like stor grad urensset, som en del av strengere renskrav innenfor avløpssektoren generelt sett.

Også blant de anlegg mindre enn 50 pe – små anlegg – har antall anlegg blitt redusert (Figur 3.2), fra nærmere 342 tusen i 2002 til 332 tusen i 2015. Det er spesielt blant slamavskillere med sandfilter hvor man ser størst nedgang. For kategorien minirensesanlegg ser man i motsetning en økning i antall anlegg, selv om minirensesanlegg fremdeles må sies å utgjøre en relativt marginal gruppe innenfor små avløpsanlegg.

Figur 3.2. Antall små avløpsanlegg (mindre enn 50 pe), fordelt på renseprinsipp. Hele landet.



Kilde: KOSTRA, Statistisk sentralbyrå

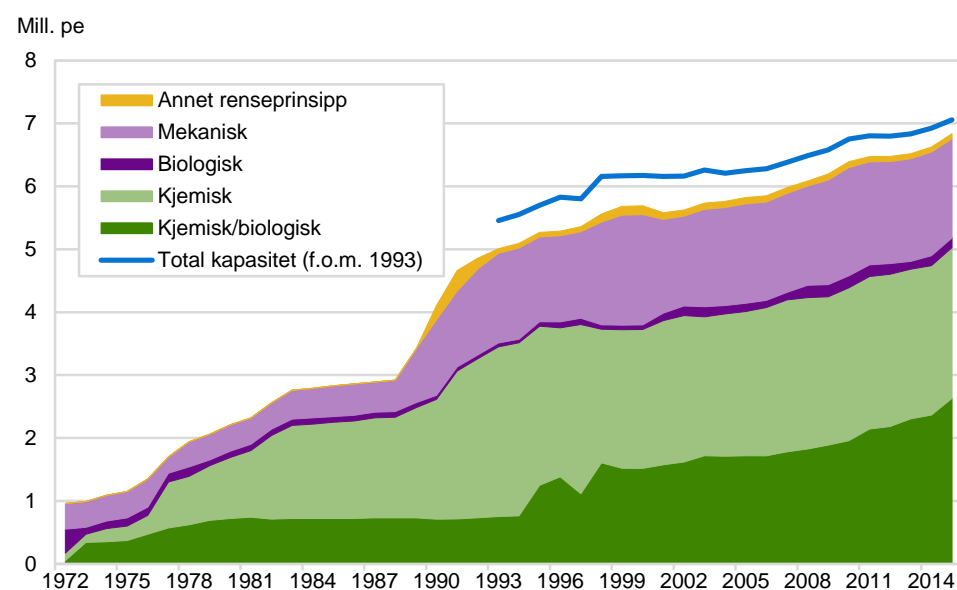
3.2. Kapasitet

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 de siste tiårene – fra 5,5 millioner pe i 1993 til 7,1 millioner pe i 2015 (Figur 3.3). Dette er en naturlig utvikling sett i lys av en økende befolkning i Norge. Økt befolkning vil nemlig igjen føre til økte avløpsmengder fra husholdningene og et behov for en større behandlingskapasitet for å rense dette.

Se for øvrig også kapittel 4.1, hvor total kapasiteten for norske avløpsanlegg er fordelt regionalt på fylke og type rensing.

Figur 3.3. Totalkapasitet (1993-2015) og rensekapasitet (1972-2015) for avløpsanlegg 50 pe eller mer¹, fordelt på renseprinsipp. Hele landet



¹ Verdier for kjemisk og kjemisk/biologisk er estimert for årene 1995-96.

Kilde: SSB-Avløp, SESAM (Miljødirektoratet), KOSTRA (SSB), Altinn (Miljødirektoratet)

I 1998 ble det registrert en markant økning i kapasitet sammenlignet med 1997. Dette sammenfaller med innføringen av det elektroniske rapporteringssystemet SESAM det året. Så denne overgangen til nytt system virker å ha ført til en noe endret rapportering og at flere anlegg ble ”fanget opp” i statistikken.

For 2015 er samlet renskapasitet beregnet til om lag 6,8 millioner pe (Figur 3.3). I tillegg kommer anlegg med urensede utslipp – også kalt direkte utslipp – på 0,30 millioner pe. Høygradige rensenanlegg utgjør 76 prosent av renskapasiteten, mens mekaniske anlegg og anlegg med annen type rensing utgjør de resterende 24 prosent.

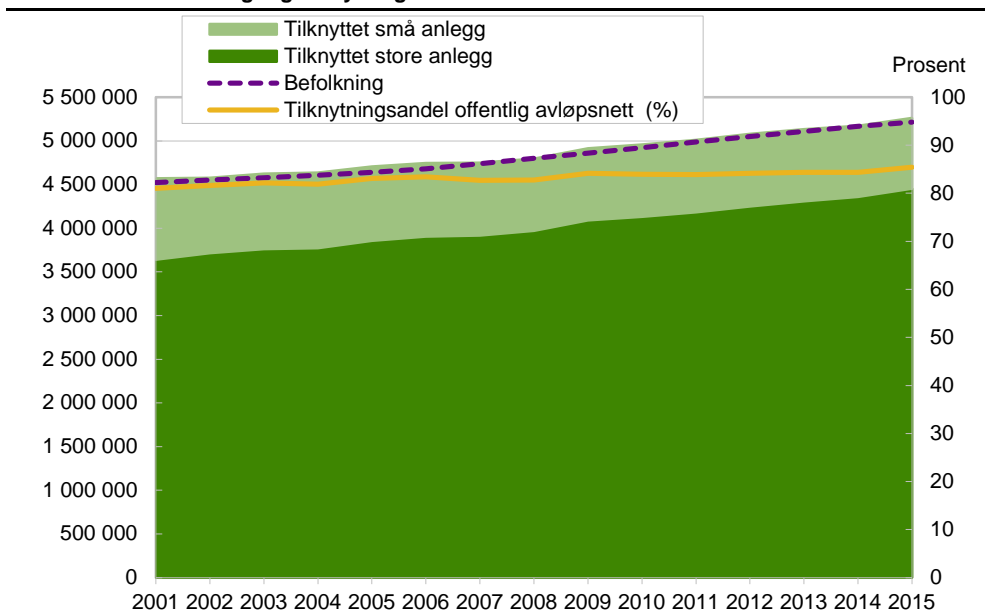
Renskapasiteten har økt mer eller mindre jevnt siden midten 1970-tallet, og en viktig grunn til denne utviklingen er utbygging av både høygradige og mekaniske avløpsrenseanlegg i takt med økende befolkning og strengere krav til avløpsrensingen før utslipp til vannresipient.

3.3. Tilknytning

Andelen av befolkningen tilknyttet avløpsanlegg på 50 pe eller mer, viser en svak stigende tendens fra 82 til 85 prosent over perioden 2001 til 2015 (Figur 3.4). For 2015 betyr det en tilknytning på i underkant av 4,5 millioner mennesker. Den øvrige delen av befolkningen er tilknyttet de cirka 330 000 mindre avløpsanleggene av størrelsesorden under 50 pe, stort sett enkelthusanlegg (separate rensenanlegg).

Det kan legges til, selv om det ikke er vist i Figur 3.4, at tilknytningsandelen i 1997 lå på 79 prosent. Det utgjør en fortsettelse av den trenden som er vist i figuren.

Figur 3.4. Antall fast bosatte tilknyttet store (≥ 50) og små avløpsanlegg (< 50 pe), inkludert befolkning¹ og tilknytningsandel. Hele landet



¹ Kilde SSB befolkningsstatistikk (<http://www.ssb.no/befolkning/>)
Kilde: KOSTRA (SSB) og Altinn (Miljødirektoratet)

Avviket på 0,5-1,0 prosent mellom offisielt befolkningstall og total tilknytning til avløpsanlegg – store og små anlegg – i Figur 3.4 skyldes mindre unøyaktigheter i rapporteringen/statistikken.

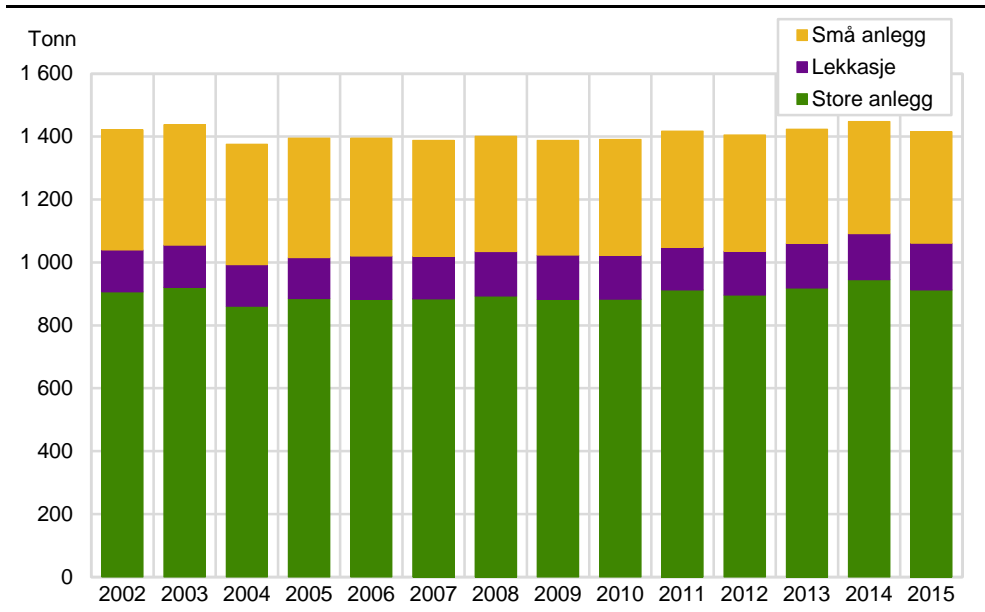
3.4. Utslipp fra avløpsanlegg

De totale utslippene fra kommunale avløpsanlegg av fosfor og nitrogen omfatter utslipp fra alle avløpsanlegg (både 50 pe eller mer og de små under 50 pe),

inkludert beregnet lekkasje på ledningsnettet som leder til store renseanlegg og urensset utslipp. Utslippene fra disse kildene tilbake til 2002 er vist for fosfor og nitrogen i henholdsvis Figur 3.5. og Figur 3.6.

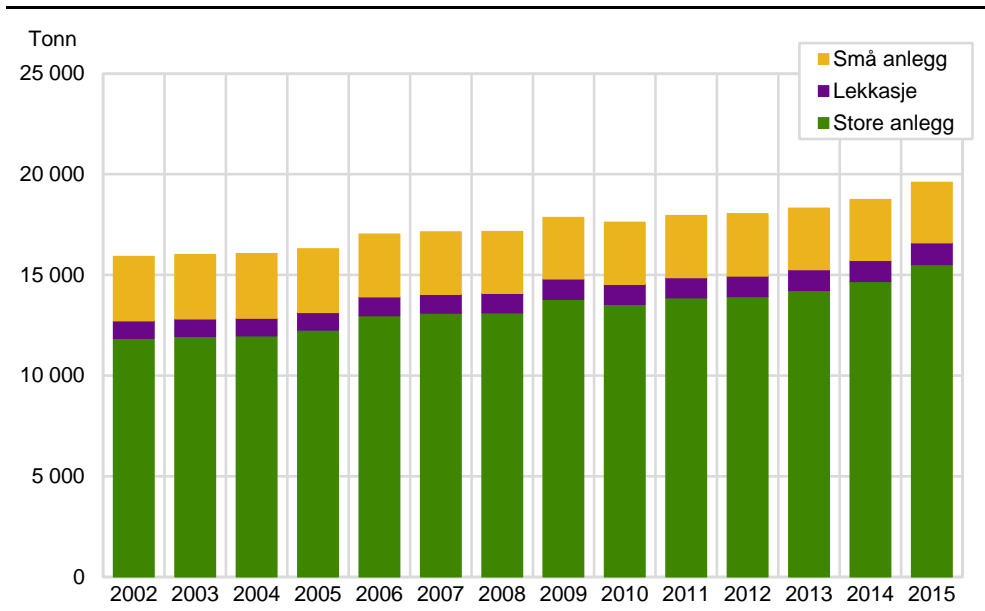
Tidsseriene viser at fosforutslippene holder seg mer stabile over årene enn tilfellet er for nitrogen, hvorav nitrogen utviser en relativ jevn og tydelig økning i mengde utslipp fram til 2015. For fosfor går utslippet fra 1 420 tonn i 2002 til 1 410 tonn i 2015, mens for nitrogen går utslippet fra 15 900 tonn til 19 600 tonn sett over samme periode.

Figur 3.5. Totale fosforutslipp fra kommunal avløpssektor



Kilde: KOSTRA (SSB) og Altinn (Miljødirektoratet)

Figur 3.6 Totale nitrogenutslipp fra kommunal avløpssektor



Kilde: KOSTRA (SSB) og Altinn (Miljødirektoratet)

Det har hittil blitt bygget rensetrinn for nitrogenfjerning ved sju avløpsrenseanlegg, hvorav seks anlegg har utslipp til Oslofjorden og et anlegg til Sørlandskysten. Videre har fokus på avløpsrensing generelt ført til 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. Dette er imidlertid ikke tilstrekkelig

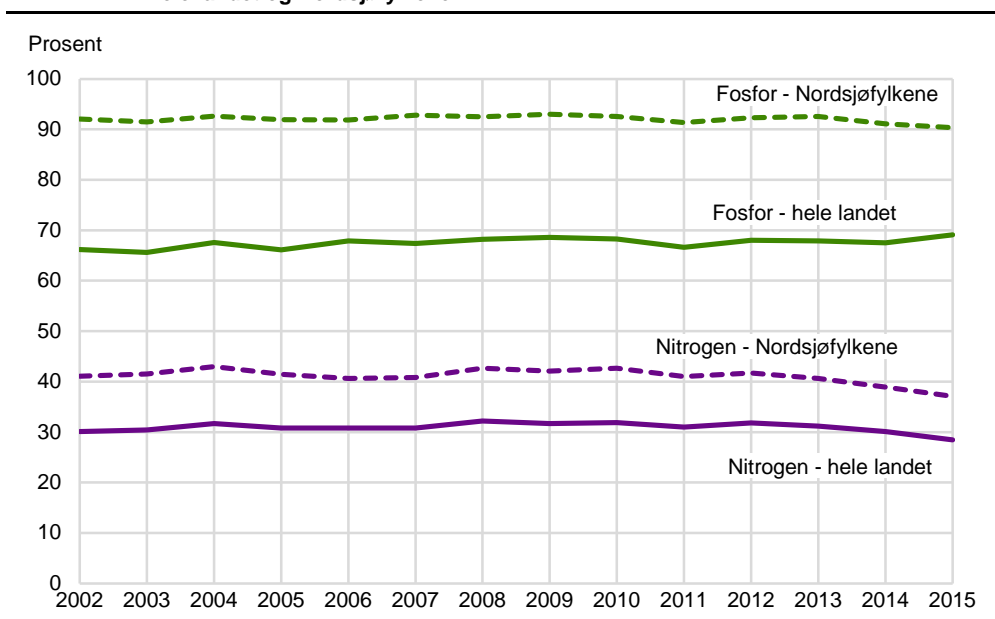
for å demme opp for økte utslipp av nitrogen fra avløpssektoren, slik statistikken her viser.

3.5. Renseeffekt

Renseeffekten er kun beregnet for avløpsanlegg på 50 pe eller mer. Utviklingen i renseseffekt for næringsstoffene fosfor og nitrogen totalt har vært relativt stabil for perioden 2002-2015 (Figur 3.7.).

For fosfor ligger renseseffekten for hele landet på 66 prosent i 2002 og 69 prosent i 2015, altså en økning på i underkant av tre prosentpoeng. Tilsvarende for nitrogen så ligger nivået på 30 prosent i 2002 og 29 prosent i 2015 – en liten nedgang på et prosentpoeng.

Figur 3.7. Avløpsanlegg godkjent for 50 pe eller mer. Estimert gjennomsnittlig renseseffekt. Hele landet og Nordsjøfylkene



Kilde: KOSTRA (SSB) og Altinn (Miljødirektoratet)

For Nordsjøfylkene er der, i likhet med landet som helhet, heller ikke noen påviselig trend i renseseffekt sett over perioden 2002-2015. Der er noen mindre variasjoner opp og ned, men ingen signifikant trend for den aktuelle tidsserien. De større endringene i renseseffekt ute blant norske avløpsrenseanlegg har vært gjennomført en del tidligere enn tidsserien her forteller.

For året 2015 lå renseseffekten for avløpssektoren i Nordsjøfylkene på 90 prosent for fosfor og 37 prosent for nitrogen (Figur 3.7).

Det man imidlertid i tillegg ser er at rensesgraden i gjennomsnitt er høyere i Nordsjøfylkene sammenlignet med landet som helhet (og dermed landet for øvrig). Dette skyldes renseskravene innenfor Nordsjøfylkene generelt sett er underlagt et noe strengere regime og rensing naturlig nok er noe høyere for denne delen av landet.

Videre er forskjellen i renseseffekt for Nordsjøfylkene sammenlignet med landet totalt sett større for fosfor enn for nitrogen, noe som illustrerer Norges tradisjonelle satsing på kjemisk fosfor rensing, og da spesielt innenfor Nordsjøfylkene. Med noen unntak så er spesialiserte biologiske nitrogenrensetrinn mindre vanlig innenfor norske avløpsrenseanlegg.

4. Regional variasjon i type avløpsanlegg, utslipp og rensing

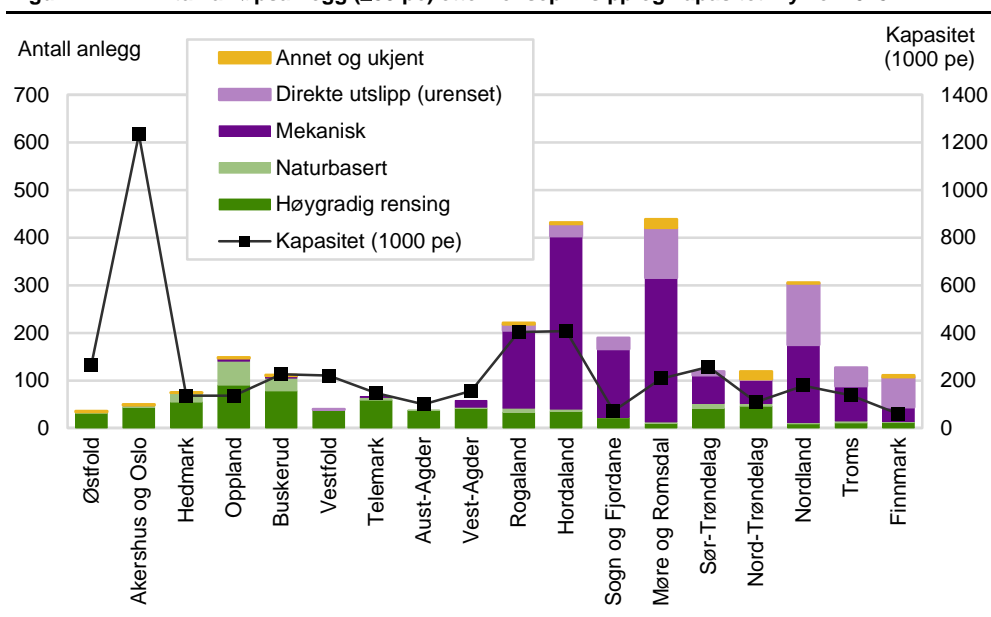
Statistikken som presenteres i dette kapitlet tar for seg i hovedsak statistikk basert nyeste tilgjengelige årgang (2015-tall), samtidig som mye av tallene er inndelt etter fylke, eventuelt også innen- og utenfor de såkalte «Nordsjøfylkene» (fylker med nedbørsfelt ned mot Nordsjøen).

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 finner man i Møre og Romsdal, Hordaland og Nordland (Figur 4.1.).

I 2015 er det for landet som helhet estimert at det var 2 688 avløpsanlegg med kapasitet på minst 50 personekvivalenter (pe) (Figur 4.1.). Av disse hadde 409 anlegg urensset utslipp av avløpsvann, i hovedsak lokalisert i vestre og nordlige deler av landet. Kapasiteten for disse urensede utslippene ligger på cirka 530 pe per anlegg, så de må karakteriseres som relativt små avløpsanlegg. De resterende 2 279 rensianleggene har en eller annen form for rensing, hvor deler av utslippet holdes tilbake i anlegget i form av avløps slam.

Figur 4.1. Antall avløpsanlegg (≥50 pe) etter renseprinsipp og kapasitet. Fylke. 2015

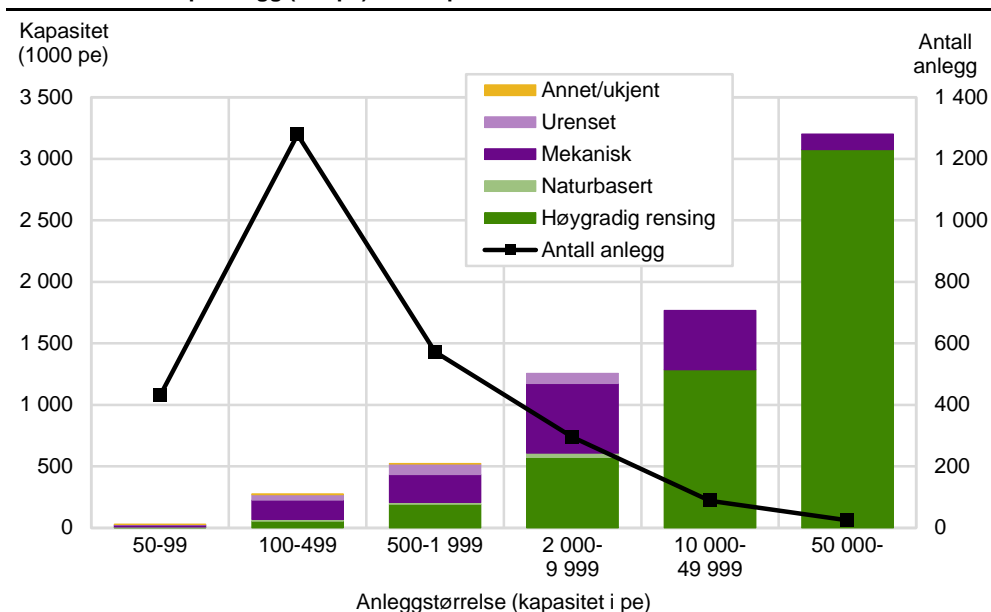


Kilde: Altinn Miljødirektoratet

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

Figur 4.2 viser at det er blant de største avløpsanleggene hvor det er mest utbredt med høygradig rensing. Spesielt tydelig er det for anlegg av størrelsesorden 10 000 pe eller mer.

Figur 4.2. Kapasitet på avløpsanlegg (≥ 50 pe) etter renseprinsipp og størrelsesklasser. Antall avløpsanlegg (≥ 50 pe) fordelt på størrelsesklasse. Hele landet. 2015

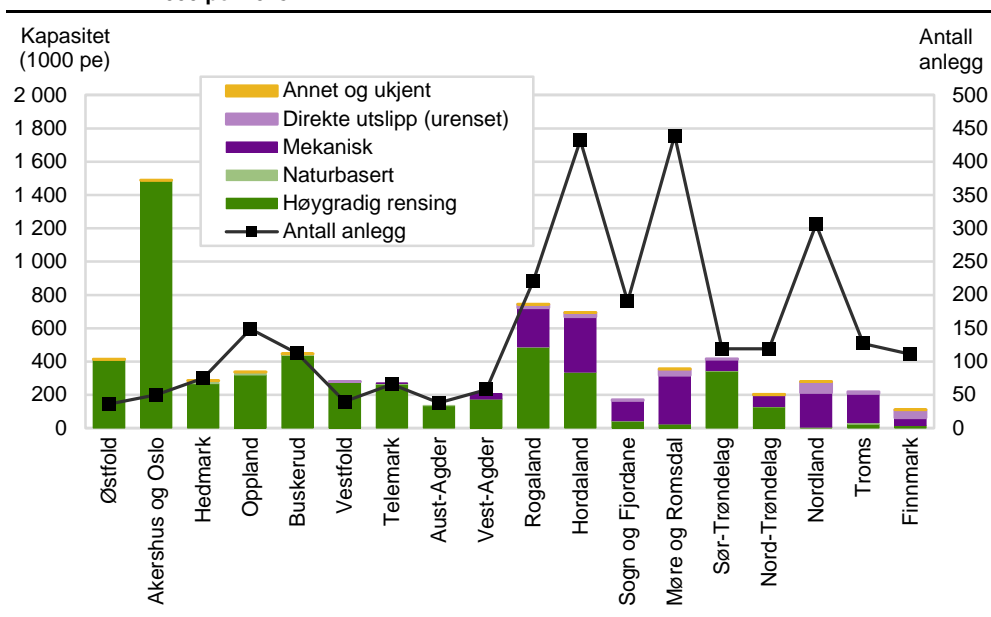


Kilde: Altinn, Miljødirektoratet

Hos høygradige anlegg inngår kjemiske renseskrinn 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 renselanlegg 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.

For landet som helhet utgjør høygradige renselanlegg cirka 73 prosent av den totale kapasiteten (inkludert direkte utslipp). Brutt ned på mer overordnet regionalt nivå så er tilsvarende tall 98 prosent høygradig for Nordsjøfylkene, og 44 prosent for resten av landet (Figur 4.3.).

Figur 4.3. Kapasitet for avløpsanlegg (≥ 50 pe) etter renseprinsipp og antall anlegg. Fylke. 1 000 pe. 2015



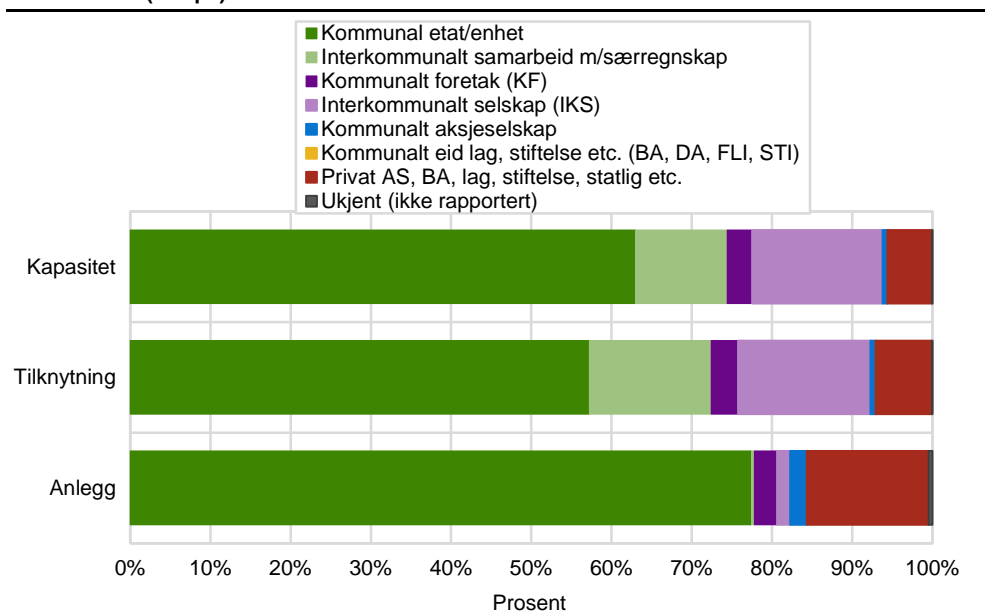
Kilde: Altinn, Miljødirektoratet

Når det gjelder eierstruktur og organisasjonsform så er hovedprinsippet her til lands at avløpsanleggene har en eller annen form for kommunal organisering. Slik det framgår av Figur 4.4, er 77 prosent av avløpsanleggene underlagt kommunal etat. Disse anleggene mottar samtidig avløpet til 57 prosent av tilknyttede innbyggere.

Anlegg organisert som enten som interkommunale selskap og interkommunale samarbeider med særregnskap er fåtallige og står samlet for omtrent 2 prosent av anleggene, men er til gjengjeld store i størrelse (høy kapasitet) og behandler avløpet til en relativt høy andel av innbyggerne tilknyttet avløpsanlegg 50 pe eller mer – hele 32 prosent.

Private utgjør i motsetning en relativt stor gruppe anlegg på 15 prosent, men størrelsen på anleggene er normalt 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. 2015



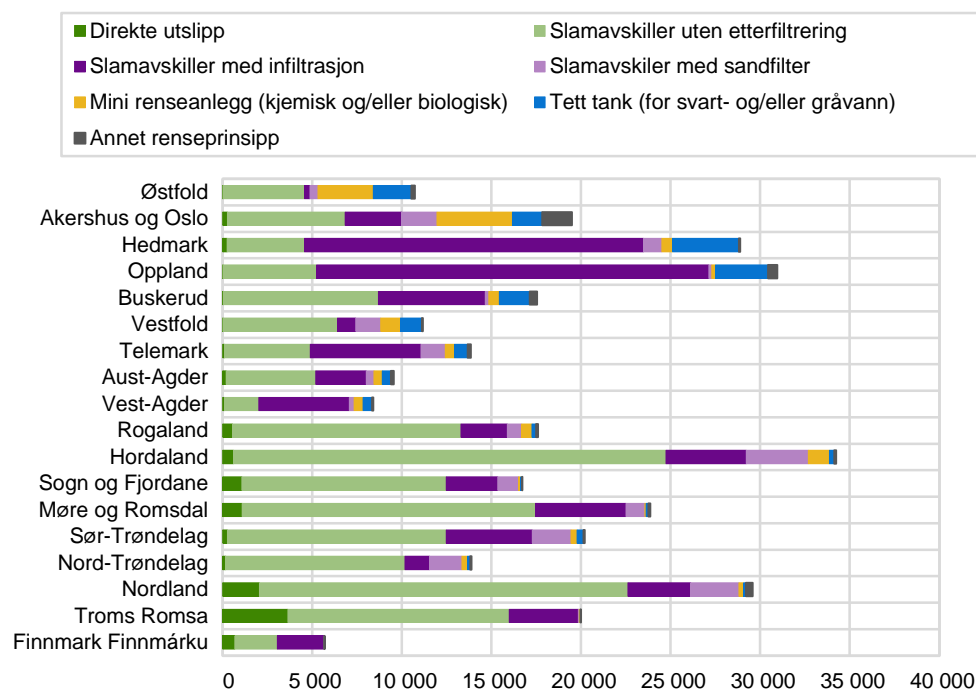
Kilde: Altinn, Miljødirektoratet

I 2015 var omlag 85 prosent av landets befolkning koblet til det offentlige avløpsnett – her enkelt regnet som andel tilknyttet store avløpsanlegg dvs. 50 pe eller større (se for øvrig Figur 3.4.).

Resten av befolkningen var tilknyttet de omlag 330 000 små avløpsanleggene som normalt anvendes i områder med spredt bebyggelse. Type anlegg og fordeling av disse på fylke er vist i Figur 4.5.

Antall innbyggere tilknyttet små avløpsanlegg lå for 2015 på 2,4 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.

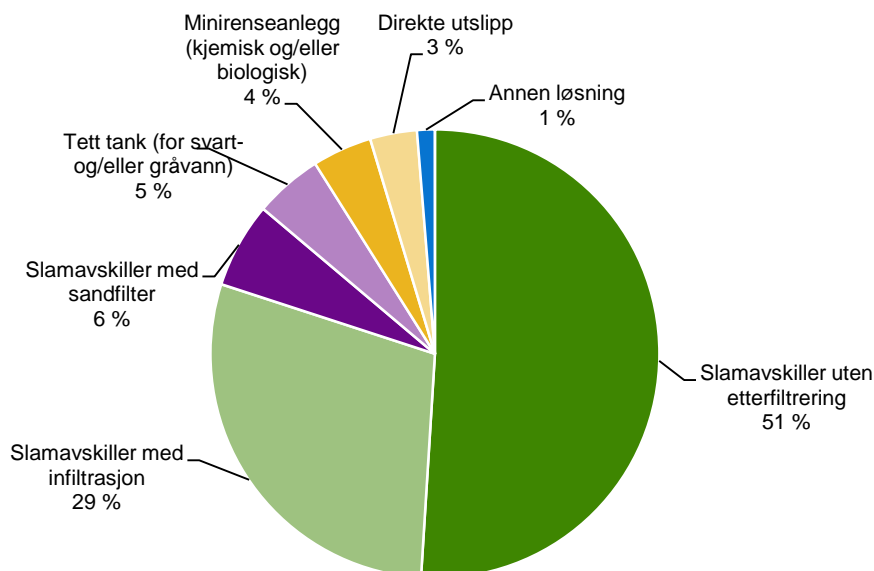
Figur 4.5. Antall små avløpsanlegg (< 50 pe). Fylke. 2015



Kilde: KOSTRA, Statistisk sentralbyrå

Slamavskillere som eneste løsning, eventuelt i kombinasjon med en form for etterfiltrering, utgjør de vanligste behandlingsmetodene for små avløpsanlegg. I 2015 stod disse til sammen for 86 prosent av små avløpsanlegg her til lands (Figur 4.6.). Mer avanserte renseanlegg av typen minirensanlegg har lavere utbredelse, og utgjør 4 prosent.

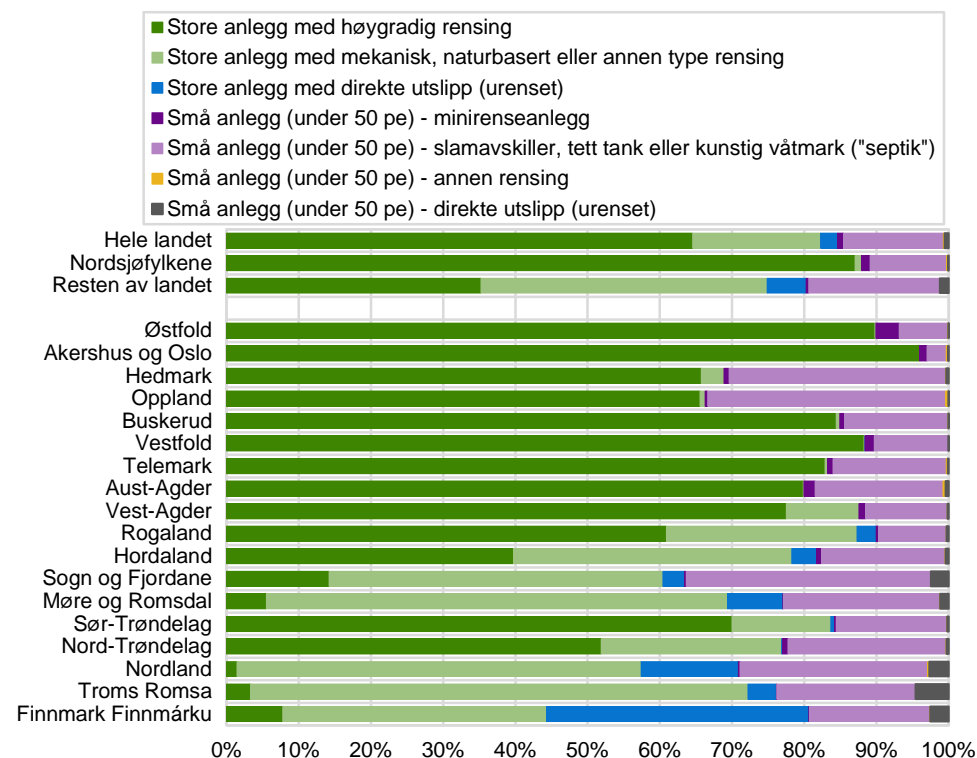
Figur 4.6. Små avløpsanlegg (< 50 pe) etter type anlegg. Hele landet. Prosent. 2015



Kilde: KOSTRA, Statistisk sentralbyrå

Figur 4.7 gir en totaloversikt over hvordan landets befolkning fordeler seg på ulike typer rensing. Den viser blant annet at 65 prosent av landets befolkning i 2015 var knyttet til høygradige renseanlegg med kapasitet på 50 pe eller mer. I Nordsjøfylkene var denne andelen 89 prosent, og i resten av landet var andelen tilknytning til høygradig rensing på 35 prosent.

Figur 4.7. Andel av befolkningen tilknyttet ulike typer avløpsanlegg. Fylke. 2015



Kilde: KOSTRA (SSB) og Altinn (Miljødirektoratet)

Det er store forskjeller mellom fylkene utenfor Nordsjøområdet når det gjelder andel av befolkningen som er tilknyttet ulike typer rensing. Oslo/Akershus har størst andel innbyggere tilknyttet høygradig rensing. Av fylker utenfor Nordsjøområdet er det Rogaland, Sør-Trøndelag og Nord-Trøndelag som har relativt store andeler av befolkningen tilknyttet høygradige rensesanlegg.

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). Men i 2007 ble avløpsstatistikken imidlertid utvidet til også å omfatte tungmetaller og (foreløpig) én organisk miljøgift (DEHP), og i 2008 videre utvidet med utslipp av organisk materiale (målt i biologisk oksygenforbruk (BOF₅) og kjemisk oksygenforbruk (KOF)). Slik sett er statistikken utvidet med flere kjemiske komponenter opp gjennom årene når det gjelder utslipp til vannresipient.

Statistikkene på utslipp av organisk materiale, tungmetaller og organiske miljøgifter omfatter imidlertid 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». Slik sett er disse senere ankomende statistikkene noe mindre detaljert i innhold enn tilfellet er for fosfor og nitrogen.

Fosfor og nitrogen

Store kommunale avløpsanlegg (≥ 50 pe)

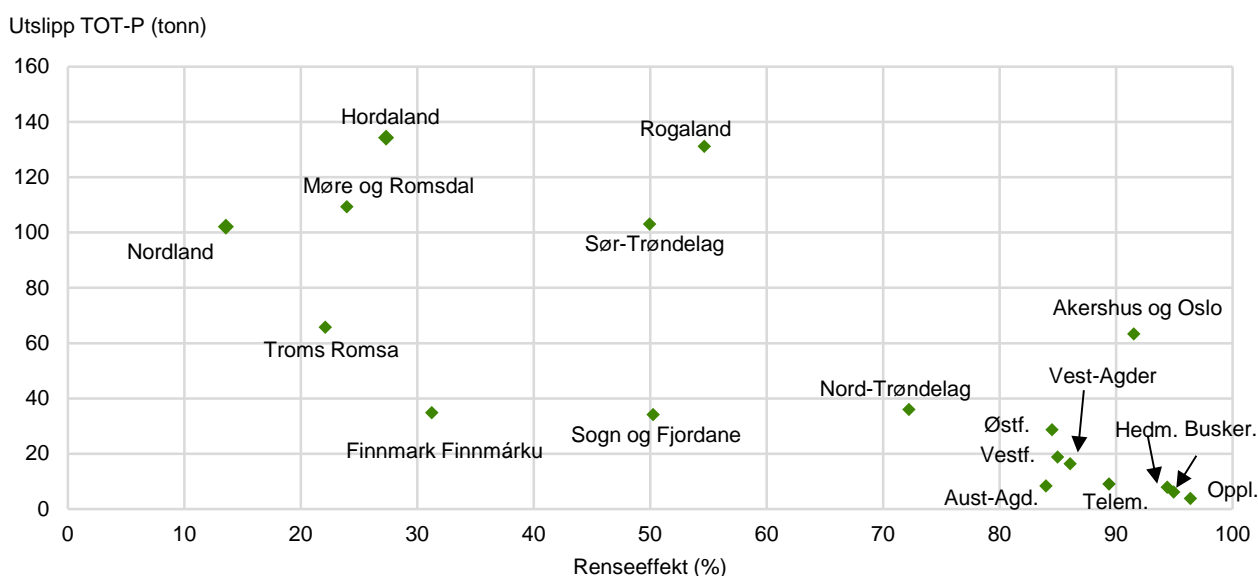
Bakgrunnen til høy prioritering av fosfor og nitrogen i miljøsammenheng er at opphoping av slike næringsalter i vannmiljøet normalt fører til en økt fare for eutrofiering. Dette innebærer bl.a. uønsket økning i algevekst, redusert siktedyp og oksygenmangel i vannet. Dette fører igjen til endret biologisk mangfold og livsbetingelser for de organismene som naturlig lever i vannresipienten. Videre vil

det ofte også føre til reduserte bruksmuligheter for menneskelig aktivitet (bading og øvrige fritidsaktiviteter etc.).

For 2015 er norske utslipp for fosfor og nitrogen fra avløpsanlegg 50 pe eller mer er beregnet til henholdsvis 910 tonn (Figur 3.5) og 15 500 tonn (Figur 3.6).

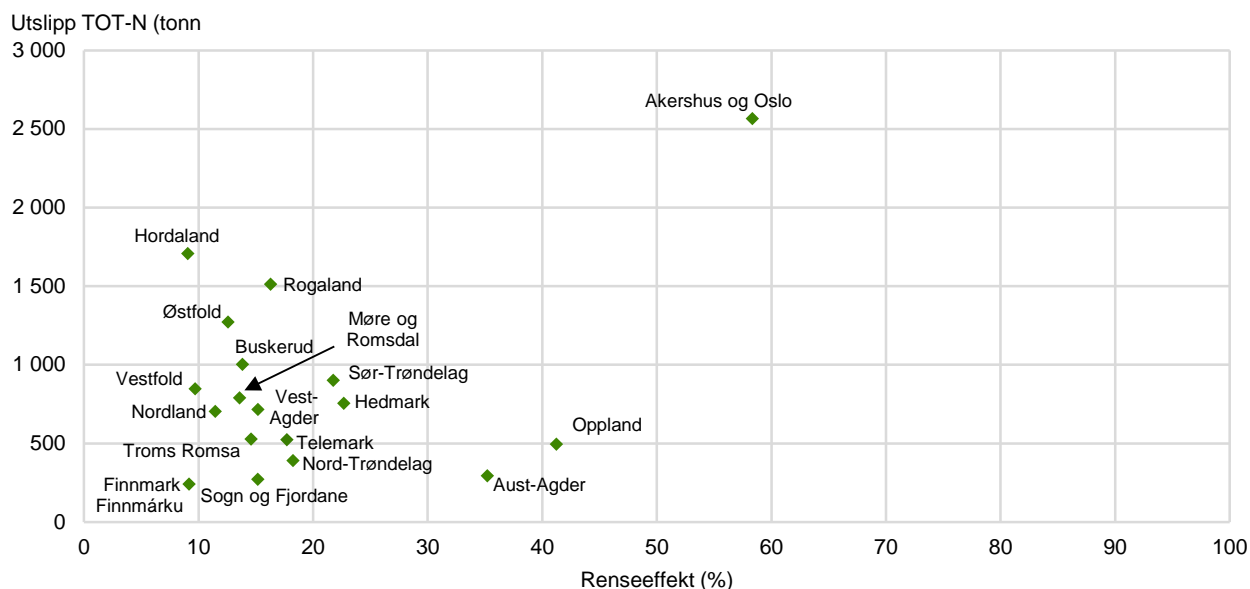
De fylkesvise utslippene og tilhørende renseseffekt er illustrert i Figur 4.8 og Figur 4.9, mens utslipp per tilknyttet innbygger er vist i Figur 4.10.

Figur 4.8. Utslipp og renseseffekt for fosfor i kommunal avløpssektor (anlegg \geq 50 pe). 2015. Fylke



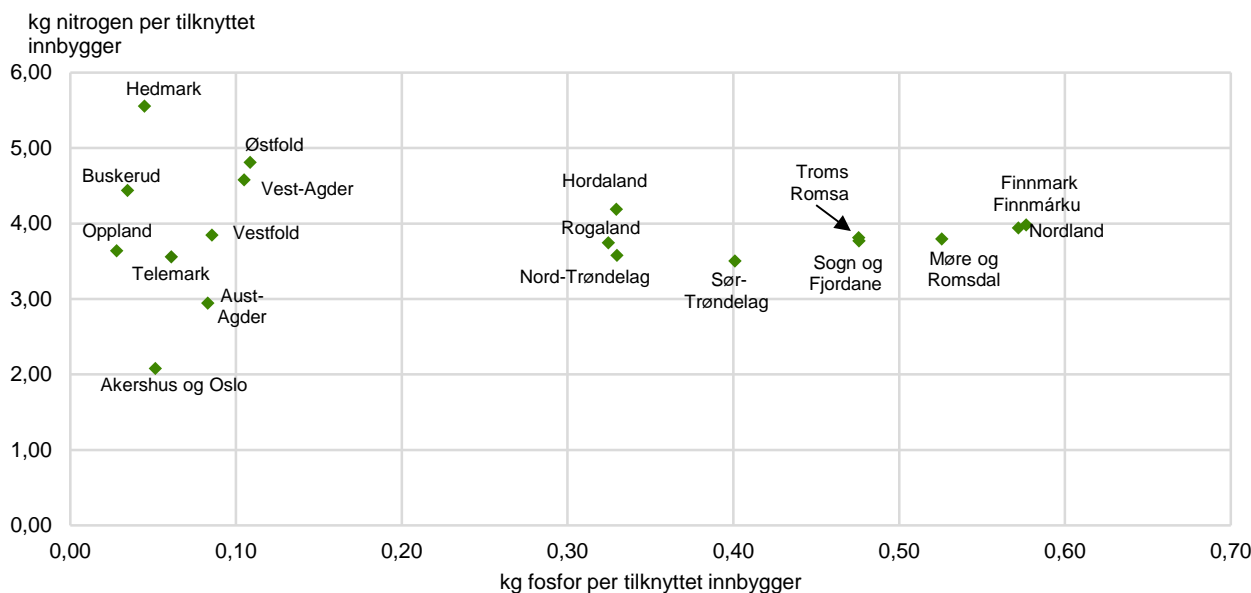
Kilde: Altinn, Miljødirektoratet

Figur 4.9. Utslipp og renseseffekt for nitrogen i kommunal avløpssektor (anlegg \geq 50 pe). 2015. Fylke



Kilde: Altinn, Miljødirektoratet

I Nordsjøfylkene ble det i 2015 totalt sluppet ut 162 tonn fosfor fra kommunale avløpsanlegg, tilsvarende 0,06 kilogram per tilknyttet innbygger. I resten av landet ble det sluppet ut nær 750 tonn fosfor fra anleggene, tilsvarende 0,41 kilogram per tilknyttet innbygger. Gjennomsnittlig renseseffekt for fosfor ved anleggene i Nordsjøområdet lå på 90 prosent, mens den var 41 prosent for resten av landet.

Figur 4.10. Utslipp av fosfor og nitrogen per tilknyttet innbygger (anlegg ≥ 50 pe). 2015. Fylke

Kilde: Altinn, Miljødirektoratet

Utenfor Nordsjøfylke-grupperingen er det spesielt Rogaland, Sør-Trøndelag og Nord-Trøndelag som utpeker seg med noe lavere fosforutslipp per tilknyttet innbygger (Figur 4.10.). Dette kan forklares med at flere innbyggere er tilknyttet høygradig rensing, slik som vist i Figur 4.7.

I Nordsjøfylkene ble det totalt sluppet ut cirka 8 500 tonn nitrogen fra kommunale avløpsanlegg, tilsvarende 3,23 kilogram per tilknyttet innbygger. I resten av landet ble det sluppet ut 7 000 tonn nitrogen fra anleggene, tilsvarende 3,84 kilogram per tilknyttet innbygger.

Gjennomsnittlig renseseffekt for nitrogen i anleggene i Nordsjøområdet var 37 prosent, mens den var 14 prosent for anleggene i resten av landet.

Denne forskjellen i renseseffekt for fosfor og nitrogen mellom Nordsjøfylkene og landet for øvrig skyldes i hovedsak forpliktelsene i Nordsjøavtalen og de generelt strengere renseskravene som er innført der.

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

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 4.8.). Dette må igjen sees i forhold til hvor behovet er for rensing i den enkelte resipient. Uansett så er Hordaland med 134 tonn og Rogaland med 131 tonn de fylker som har høyest utslipp av fosfor i landet. Bakgrunnen ligger i høy andel tilknytning til mekaniske anlegg, som har lavere renseseffekt sammenlignet med andre renseteknikker, samtidig som det bor relativt mange mennesker i de aktuelle fylkene.

Bildet er noe annerledes for nitrogen, hvor ”skillet” går mellom indre Oslofjord og resten av landet (Figur 4.9.). Konsekvensen er at Oslo og Akershus skiller seg ut med både høy renseseffekt og høyt utslipp av nitrogen. Aust-Agder og Oppland er andre fylker som har høy renseseffekt sammenlignet med andre fylker (for Opplands

vedkommende mye pga. «Mjøsaksjonen» på 70- og 80-tallet). Dette er begge fylker hvor det finnes ett eller flere større renseanlegg med pålagt nitrogenfjerning.

Små avløpsanlegg (< 50 pe)

For 2015 er det beregnet et utslipp fra små avløpsanlegg totalt for hele landet på omtrent 360 tonn fosfor og 3 000 tonn nitrogen. Dette er på omtrent på samme nivå som året før for både fosfor og nitrogen. Se for øvrig Figur 3.5 og Figur 3.6 for tidsserie på utslippet og sammenligning mot utslipp fra store avløpsanlegg.

Beregningen av utslipp fra små anlegg er utelukkende basert på faktorberegning og dermed teoretisk beregnet (se metodebeskrivelse i kapittel 2.4). Det foreligger ingen kjemiske analysedata og målinger for disse anleggene. Renseeffekten for en gitt anleggstype er også metodisk forutsatt å være lik uavhengig av hvor i landet man befinner seg og hvor gamle anleggene er.

Lekkasje

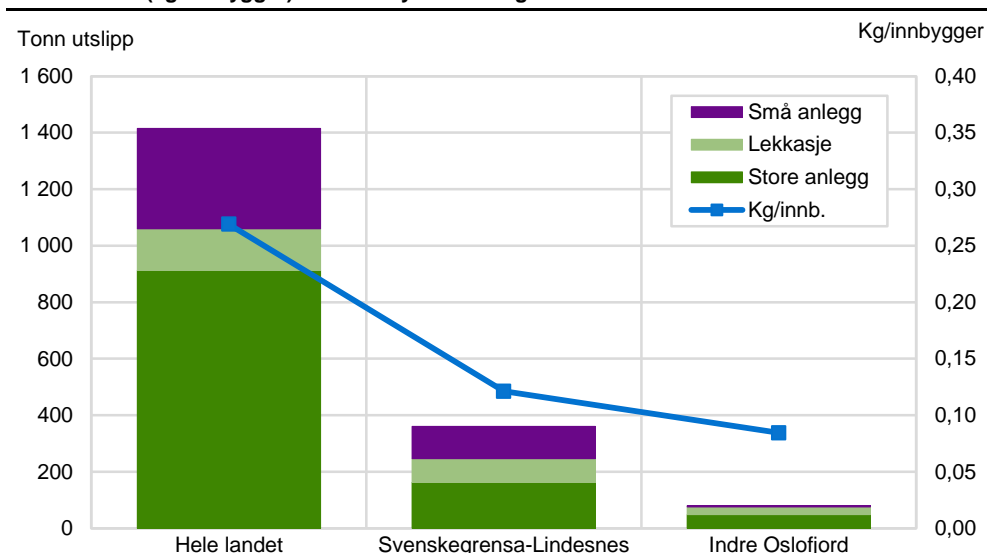
I det totale utslippsregnskapet for fosfor og nitrogen for den kommunale avløpssektoren inngår også lekkasje/tap fra ledningsnett. Lekkasjen er her enkelt estimert til 5 prosent av konsentrasjonen som ledes inn på avløpsanlegget før rensing, og utgjør til sammen cirka 150 tonn fosfor og 1 080 tonn nitrogen i 2015.

De totale utslippene fra avløpssektoren i 2015, inkludert lekkasje og utslipp fra små avløpsanlegg, utgjør for fosfor og nitrogen henholdsvis 1 420 tonn (Figur 3.5) og 19 600 tonn (Figur 3.6).

Nordsjøfylkene og Indre Oslofjord

Totalt utslipp av fosfor og nitrogen til kystområdene Svenskegrensa-Lindesnes (Nordsjøfylkene) fra samtlige avløpsanlegg – små og store avløpsanlegg, inklusivt estimert lekkasje – lå i 2015 på 360 tonn fosfor (Figur 4.11) og 10 400 tonn nitrogen (Figur 4.12). Dette tilsvarer henholdsvis 25 og 53 prosent av landets totale fosfor- og nitrogenutslipp fra avløpssektoren. Nordsjøfylkene dekker til sammenligning 56 prosent av Norges befolkning.

Figur 4.11 Totalt utslipp av fosfor (tonn TOT-P) og utslipp per tilknyttet innbygger (kg/innbygger) for ulike kyststrekninger¹. 2015

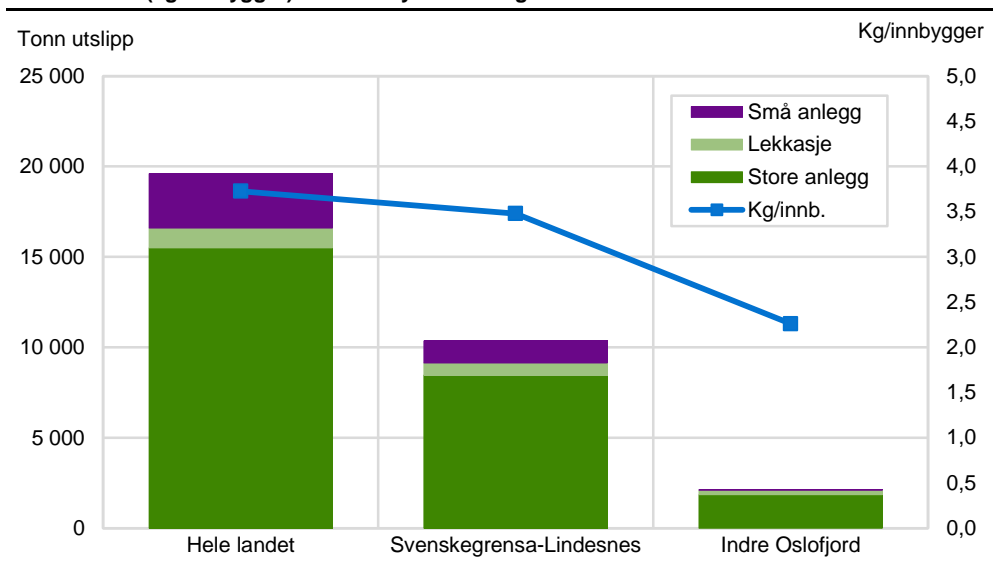


¹ Området Indre Oslofjord omfatter her avløpsanlegg innen Ski, Nesodden, Opegård, Oslo, Bærum, Asker og Røyken kommune, mens Svenskegrensa-Lindesnes er tilnærmet sett her satt til Nordsjøfylkene (fylke 01-10).
Kilde: Altinn, Miljødirektoratet

For Indre Oslofjord var utslippene på 80 tonn og 2 100 tonn for henholdsvis fosfor og nitrogen, og dette utgjør 6 og 11 prosent av de totale utslippene fra norsk

avløpssektor. Av befolkningen så dekker Indre Oslofjord til sammenligning omtrent 18 prosent.

Figur 4.12. Totalt utslipp av nitrogen (tonn TOT-N) og utslipp per tilknyttet innbygger (kg/innbygger) for ulike kyststrekninger¹. 2015.



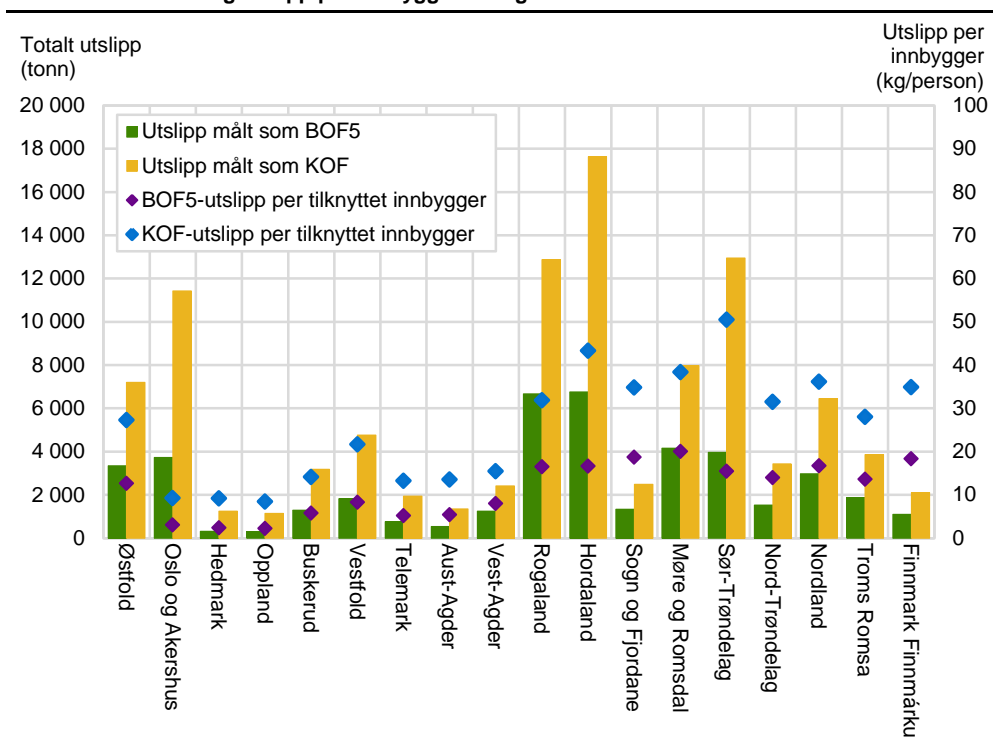
¹ Området Indre Oslofjord omfatter her avløpsanlegg innen Ski, Nesodden, Oppedgård, Oslo, Bærum, Asker og Røyken kommune, mens Svenskegrensa-Lindesnes er tilnærmet sett her satt til Nordsjøfylkene (fylke 01-10).
Kilde: Altinn, Miljødirektoratet

Utvikling i renseseffekt for Nordsjøfylkene er vist i Figur 3.7, og for 2015 så lå nivået på 90 prosent rensing av fosfor utslippene og 37 prosent for nitrogen.

Organisk materiale

Fra og med telleåret 2008 er det utviklet statistikk på utslipp av organisk materiale fra de kommunale avløpsanleggene (anlegg ≥ 50 pe) med bakgrunn i parameterne biokjemisk oksygenforbruk (BOF₅) og kjemisk oksygenforbruk (KOF).

Figur 4.13. Utslipp fra avløpsanlegg (≥ 50 pe) av organisk materiale målt som biokjemisk oksygenforbruk (BOF₅) og kjemisk oksygenforbruk (KOF). Fylke. 2015. Totalutslipp i tonn og utslipp per innbygger i kilogram



Kilde: Altinn Miljødirektoratet

For 2015 er det totalt for landet beregnet at det slippes ut cirka 43 800 tonn BOF₅ eller 104 500 tonn målt som KOF. Utslippet tilsvarer 9,8 kilogram BOF₅ per tilknyttet innbygger og 23,5 kilogram KOF per tilknyttet innbygger.

Fylkesvise totalutslipp for BOF₅ og KOF og tilsvarende utslipp per innbygger er illustrert i Figur 4.13. Man ser bl.a. at utslippene for BOF₅ og KOF følger hverandre – høyt BOF₅ utslipp i et fylke til også gi høyt KOF utslipp, og motsatt. Dette er en naturlig utvikling da renseteknologi for å fjerne organisk materiale normalt fjerner begge komponentene i en og samme prosess.

Tungmetaller og organiske miljøgifter

For utslipp av tungmetaller og organiske miljøgifter er det ikke friggitt fylkesfordelte tall på utslipp, 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. 2007-2015. Kilogram

Årgang	Arsen (As)	Kadmium (Cd)	Krom (Cr)	Kobber (Cu)	Kvikk-sølv (Hg)	Nikkel (Ni)	Bly (Pb)	Sink (Zn)	Dietylheksyl-ftalater (DEHP)
Gjennomsnitt 2007-2015	550	50	2 060	11 220	30	3 590	1 200	32 890	2 040
2015	550	37	1 800	10 000	17	3 500	800	29 000	1 500
2014	560	43	1 300	11 000	24	3 600	1 200	36 000	1 400
2013	520	47	1 600	10 000	21	3 200	1 200	30 000	1 400
2012	500	45	1 800	12 000	27	3 200	1 200	35 000	1 400
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 (SSB) og Altinn (Miljødirektoratet)

Grunnlagsdata til bruk mot beregning av tungmetaller og organiske miljøgifter er noe mindre detaljert enn tilfellet er for fosfor, nitrogen og organisk materiale, og usikkerheten i tallene er også 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 2.8.5.

4.3. Avløpsslam

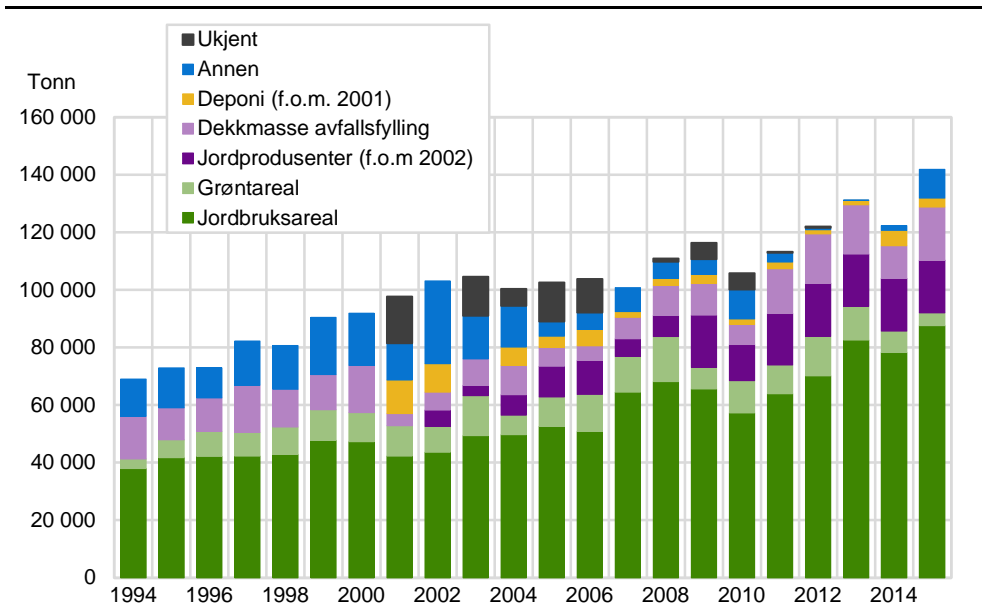
Avløpsslam utgjør ”restproduktet” man sitter igjen med etter rensing, altså det som renses bort i form av fast stoff fra avløpsvannet. Slikt slam består av organisk materiale, næringssalter og i mindre grad ulike typer forurensende stoffer. Hvor stor mengde slam som renses ut fra avløpsvannet avhenger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

Disponering av avløpsslam

Omtrent 141 900 tonn slamtørrestoff (TS) – gjenvunnet ved renseanleggene – er rapportert disponert til ulike formål i 2015 (Figur 4.14.). Herav gikk til sammen 78 prosent til jordforbedring: i jordbruket (87 600 tonn TS), benyttet på grøntarealer (4 400 tonn TS) og levert til jordprodusenter (18 400 tonn TS).

Videre ble 13 prosent av disponert slam brukt som toppdekke på avfallsfyllinger og 2 prosent gikk til deponering.

Figur 4.14. Mengde slam rapportert disponert til ulike formål. Hele landet. 1994-2015. Tonn tørrstoff



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 (SSB) og Altinn (Miljødirektoratet)

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 tungmetaller 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 slamtørrstoff) i norsk avløpsslam er vist i Tabell 4.2.

Tabell 4.2. Innhold av tungmetaller i slam. Hele landet. 2015. Milligram per kilogram tørrstoff

Tungmetall	Middelverdi ¹	95% konfidensintervall - nedre grense	95% konfidensintervall - øvre grense	Grenseverdi jordbruk (kvalitetsklasse II)	Grenseverdi grøntareal (kvalitetsklasse III)
Milligram per kilogram tørrstoff					
Kadmium (Cd)	0,5	0,5	0,6	2	5
Krom (Cr)	19,4	17,2	21,6	100	150
Kobber (Cu)	192,5	161,0	224,0	650	1 000
Kvikksølv (Hg)	0,3	0,3	0,3	3	5
Nikkel (Ni)	12,9	11,6	14,2	50	80
Bly (Pb)	17,4	15,0	19,9	80	200
Sink (Zn)	409,5	363,2	455,8	800	1 500

¹ Middelverdien utgjør et gjennomsnitt av de rapporterte middelverdiene, 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

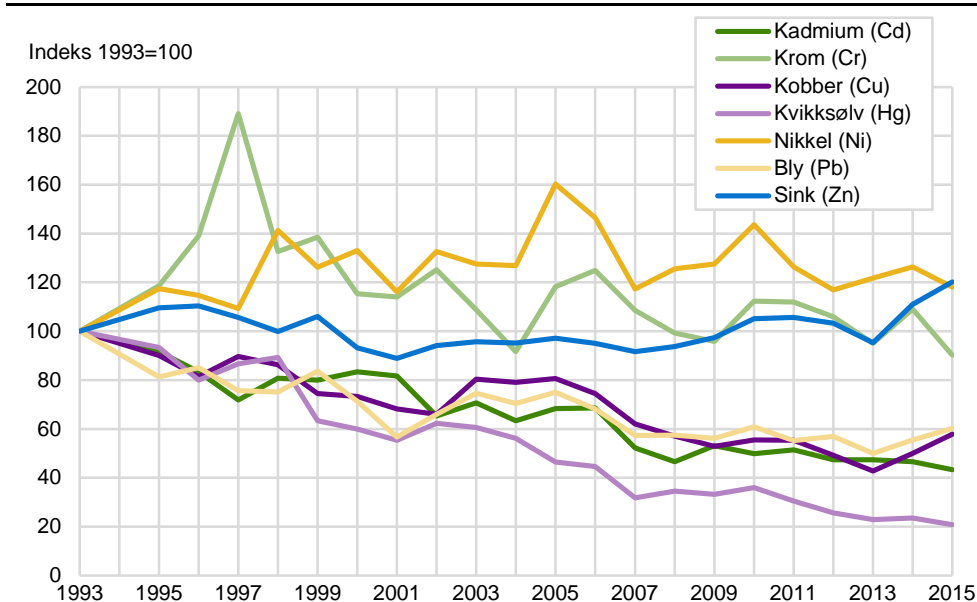
Kilde: Altinn Miljødirektoratet

Utviklingen for innhold av tungmetaller i avløpsslam over tid er gjengitt i Figur 4.15. For perioden 1993-2015 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. Der er imidlertid noen unntak. Et av dem er nikkel, som gjennomgående har holdt seg på et høyere nivå helt siden

referanseåret. I tillegg har sink holdt seg relativt stabilt over de årene tidsserien omfatter.

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.

Figur 4.15 Innhold av tungmetaller i avløpsslam. Hele landet. 1993 - 2015¹. Indeks (1993=100)



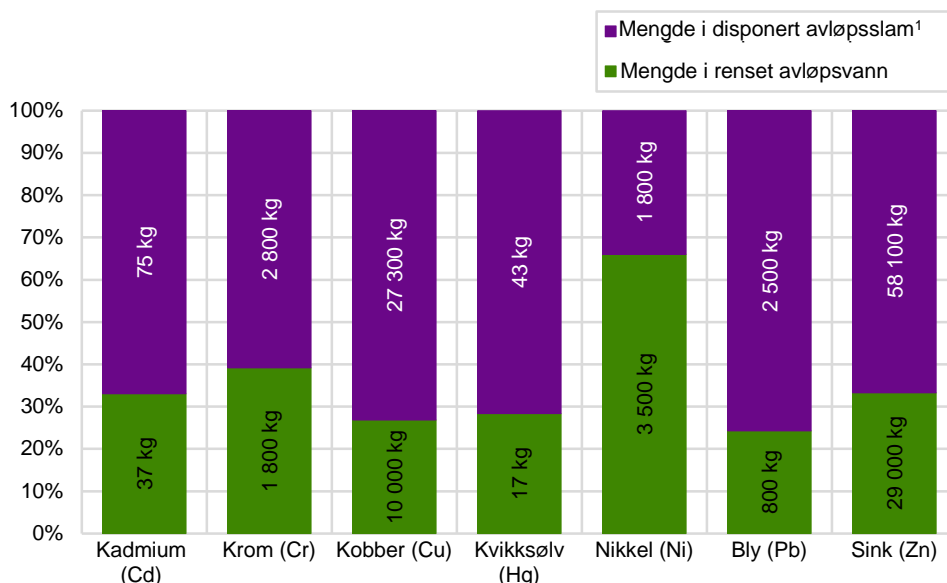
¹ Tall for 1994 eksisterer ikke og er i figuren kun "trukket" i form av direkte linje fra året 1993 til 1995.
Kilde: SSB - Avløp, SESAM (Miljødirektoratet), KOSTRA (SSB) og Altinn (Miljødirektoratet)

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

I Figur 4.16 er det laget en sammenstilling på hvor tungmetaller til slutt ender opp – enten i avløpsslammet eller i form av utslipp av avløpsvann til resipient. Arsen er holdt utenom sammenstillingen da innholdet av arsen i avløpsslammet mangler (rapporteringen omfatter kun innhold av arsen i avløpsvannet, og ikke i slammet).

Hovedbildet, med unntak av nikkel, er at 30-40 prosent av tungmetallene følger med avløpsvannet ut i resipient, resten holdes tilbake i slammet. Det bør legges til her at datagrunnlaget for tungmetaller i avløpsvannet er basert på et utvalg bestående av de 50-60 største anleggene i Norge (som rapporterer tungmetaller i avløpsvannet), og resultatet er blåst opp for hele populasjonen av avløpsanlegg. Så noe usikkerhet vil måtte tilskrives hvor representative disse er for norske avløpsanlegg, selv om de selv dekker store deler av avløps-Norge (nærmere 60-80 prosent av utslippet til vannresipient, avhengig av type tungmetall).

Figur 4.16. Estimert mengde tungmetall i alt og fordelt på disponert avløpsslam og utslipp av avløpsvann. Hele landet. 2015



¹ Estimert mengde tungmetaller i avløpsslam er beregnet med bakgrunn i gjennomsnittlige verdier for tungmetall og totalt disponert mengde avløpsslam i løpet av rapporteringsåret
Kilde: Altinn Miljødirektoratet

4.4. Svalbard

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

Longyearbyen på Svalbard har ett urensset utslipp til Adventfjorden som er over 50 pe, og tilknytningen til anlegget er på omtrent 2 100 innbyggere (Tabell 4.3). Utslipp som er beregnet for det aktuelle anlegget her er basert på en faktorberegning og teoretiske forutsetninger da det ikke eksisterer reelle utslippsdata for anlegget.

Tabell 4.3 Utvalgte nøkkeltall for Longyearbyen, Svalbard. Avløpsanlegg ≥ 50 pe. 2015

Type nøkkeltall	Verdi	Enhet
Antall avløpsanlegg	1	Antall
Antall innbyggere tilknyttet avløpsanlegg	2 100	Antall
Utslipp		
Total fosfor (TOT-P)	1,4	Tonn
Total nitrogen (TOT-N)	9,2	Tonn
Organisk materiale (målt som BOF ₅)	41,5	Tonn
Organisk materiale (målt som KOF)	74,3	Tonn

Kilde: KOSTRA, Statistisk sentralbyrå

Data for kostnadsdekning i avløpssektoren i Longyearbyen er også rapportert gjennom KOSTRA. Disse dataene viser at selvkostgraden var på 100 prosent i 2015.

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 brukerbetaling. 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 2016, og ikke 2015. Alle gebyrene gjelder for en standard bolig på 120 m² boligareal. Merk også at alle priser på gebyrsatser i kapittel 5 er uten merverdiavgift.

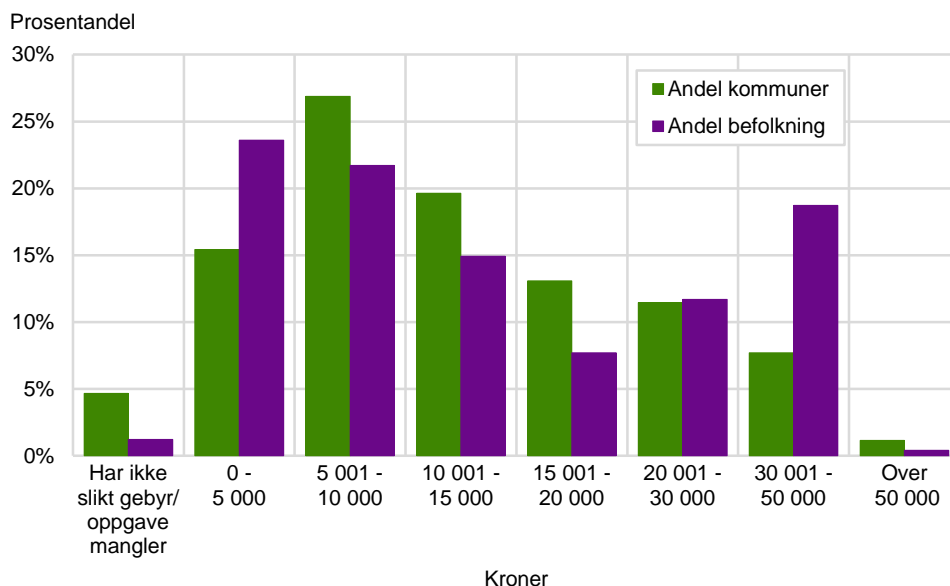
Kommunene har ulike satser og måter for inndeling av tilknytningsgebyret. Noen kommuner har kun én sats, noen har én lav og én høy sats, såkalte differensierte tilknytningssatser, og det er kommuner som ikke har slikt gebyr i det hele tatt. Når det gjelder differensierte tilknytningssatser, så kan disse være basert på om det er betalt refusjon eller ikke, om de fastsettes ut fra f.eks. distanse fra et etablert ledningsnett, eller f.eks. skiller på et allerede opparbeidet område i tettsteder og ubebygde områder. Derav så vil man få en laveste og høyeste sats for en gitt kommune. Statistikken for tilknytningsgebyr baserer seg imidlertid på det som er rapportert som én sats eller høy sats, hvorav høy sats brukes på de kommuner som bruker differensierte satser.

Detaljert grunnlagsdata utover figurer og tekstlig omtale til dette kapittelet finnes i vedleggstabellene 12-14.

5.1. Tilknytningsgebyr

Tilknytningsgebyret i kommunene varierte i 2016 fra 1-141 000 kroner. Kommunegjennomsnittet lå på 14 700 kroner, mens medianverdien lå på 12 000 kroner. Av Figur 5.1 går det fram at 47 prosent av landets kommuner og 47 prosent av landets befolkning hadde et tilknytningsgebyr på under eller lik 10 000 kroner, mens 44 prosent av landets kommuner og 35 prosent av landets befolkning hadde et tilknytningsgebyr mellom 10 001 og 30 000 kroner. Kun 5 kommuner hadde et tilknytningsgebyr på mer enn 50 000 kroner. I vedleggstabell 12 er gebyrsatsene gjengitt i detalj for de ulike kommunene.

Figur 5.1 Spredning i satser for tilknytningsgebyr. 2016



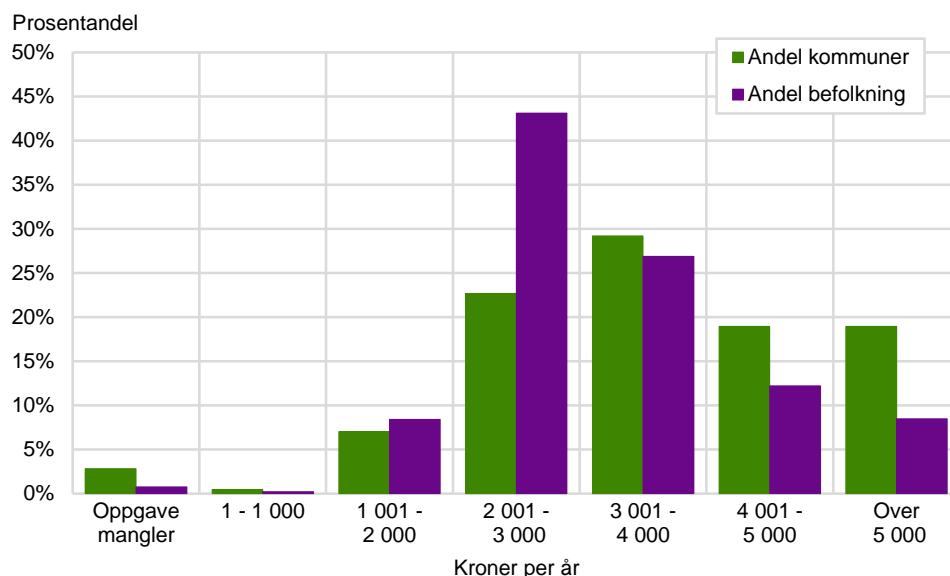
Kilde: KOSTRA, Statistisk sentralbyrå

5.2. Årsgebyrer

I 2016 varierer årsgebyret fra 680 til 7 800 kroner, med et kommunegjennomsnitt på 3 781 kroner. Det er relativt store forskjeller mellom kommunene (Figur 5.2). Sammenlignet med 2015 har det gjennomsnittlige årsgebyret per abonnent økt med 3,5 prosent.

Flertallet av landets kommuner opererer med et årsgebyr på mellom 2 001 og 4 000 kroner. Medianverdien for 2016 lå på 3 600 kroner. Av innbyggerne som omfattes av de ulike gebyrsatsene, befinner omtrent 51 prosent av landets innbyggere seg i kommuner med årsgebyr i intervallet 1 001 til 3 000 kroner. De tilhørende kommunene utgjør imidlertid ikke mer enn 30 prosent av kommunene i Norge, dvs. de mer folkerike områdene av landet.

Figur 5.2. Spredning i satser for årsgebyr for avløpstjenesten. 2016



Kilde: KOSTRA, Statistisk sentralbyrå

De mest folkerike kommunene har de laveste årsgebyrene (jf. Tabell 5.1). Både gjennomsnitt og medianverdien for årsgebyret ligger noe lavere i kommuner over

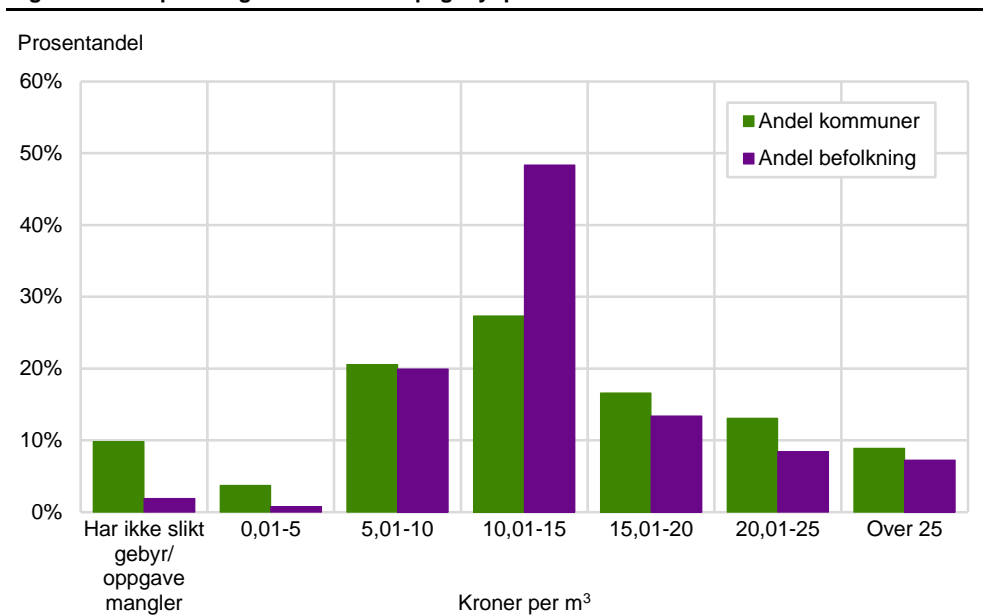
20 000 innbyggere. Dette kan til en viss grad tilskrives stordriftsfordeler for de aktuelle kommunene.

Tabell 5.1. Gjennomsnittlig årsgebyr sett i forhold til kommunens befolkning. Hele landet. 2016. Kroner

Befolkningsstørrelse kommune	Antall kommuner	Gjennomsnittlig årsgebyr	Median årsgebyr
Hele landet	428	3 781	3 592
20 000 eller mer	56	3229	3168
5 000 – 19 999	146	3 798	3 687
4 999 eller lavere	214	3 906	3 845
Oppgave mangler	12

Gebyrsats for en kubikk meter vann (målt som vannforbruk inn) varierer i 2016 fra 2,00 til 45,20 kroner, med et kommunegjennomsnitt på 15,10 kroner og median på 13,80 kroner. Sammenlignet med 2015 har det gjennomsnittlige gebyret målt per kubikk meter vann økt med 3,7 prosent. Blant de som har slikt gebyr, finner vi omtrent 68 prosent av befolkningen i gruppen som betaler 5,01-15 kroner per m³ (Figur 5.3). Det er også denne gruppen de fleste kommuner hører inn under.

Figur 5.3. Spredning i satser for avløpsgebyr per m³ vannforbruk. 2016



Kilde: KOSTRA, Statistisk sentralbyrå

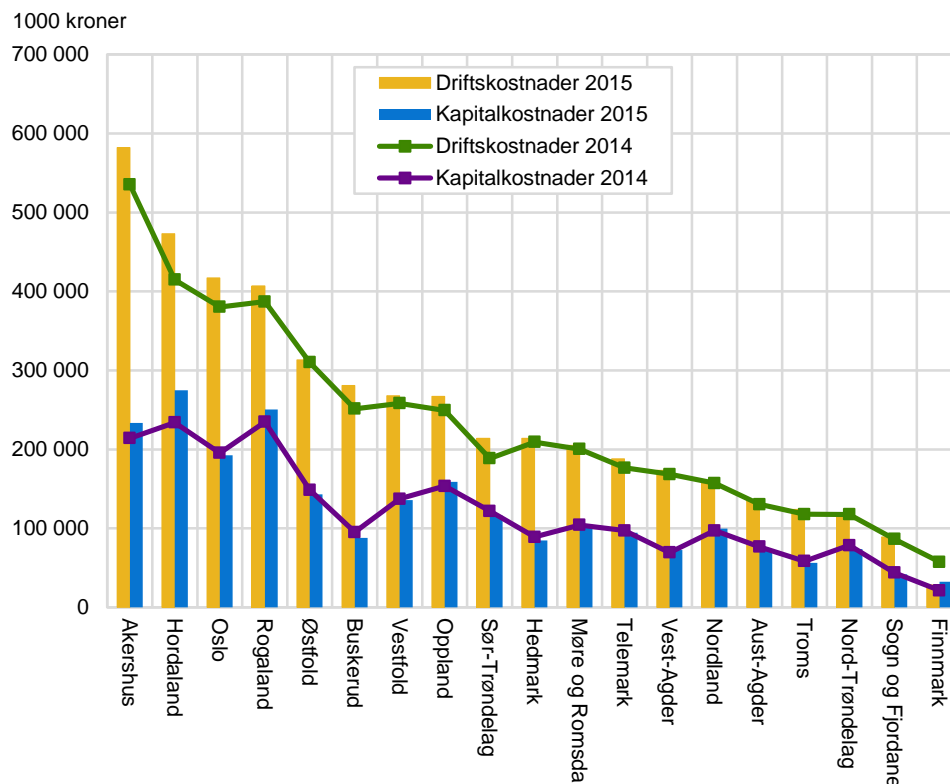
Gebyrsatsene for todelt gebyrordning i den enkelte kommune er gjengitt i vedleggstabell 12.

5.3. Kostnader, gebyrgrunnlag og selvkostgrad

I 2015 utgjorde kommunenes årskostnader for avløpssektoren om lag 7 milliarder kroner (gebyrgrunnlaget). Dette utgjør en økning på 4,5 prosent sammenlignet med 2014. Kommunenes årskostnader knyttet til avløpssektoren består av kapital-kostnader og driftskostnader.

Figur 5.4 viser kostnadene for alle landets fylker i 2014 og 2015, fordelt på henholdsvis driftskostnader og kapitalkostnader. Kostnadene er i stor grad avhengig av innbyggertall.

Figur 5.4. Kapital- og driftskostnader. Fylke. 2014 og 2015



Kilde: KOSTRA, Statistisk sentralbyrå

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

Gebyrgrunnlaget per innbygger varierte i 2015 fra 150 til 25 400 kroner. Omkring 53 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 gebyrgrunnlaget de neste årene.

Det kan være vanskelig å fastsette gebyrene slik at gebyrinntektene er lik gebyrgrunnlaget 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 moderniseringsdepartementet (2014)). 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 gebyrgrunnlaget 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.

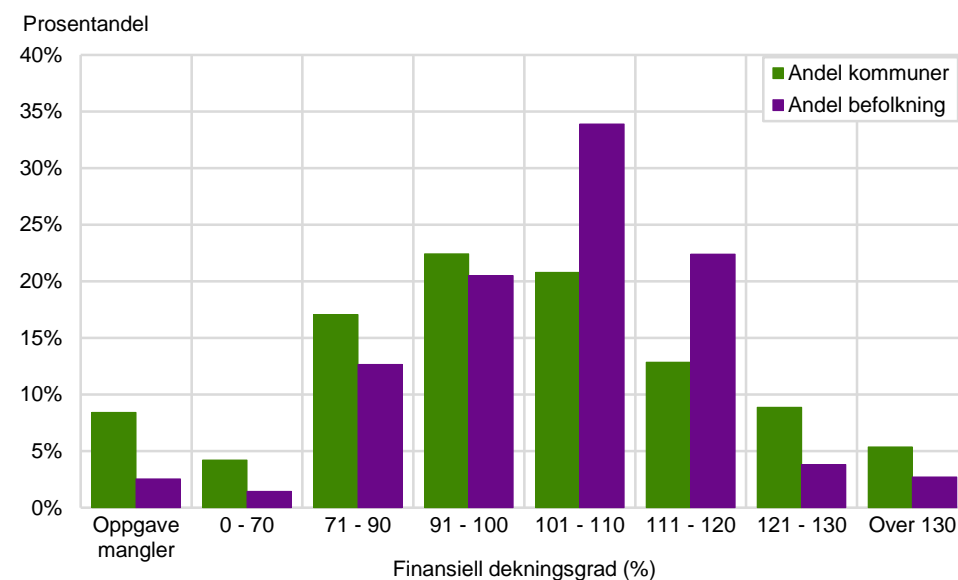
Selvkostgrad ble innført som nøkkeltall i KOSTRA fra og med rapporteringsåret 2006. Nøkkeltallet uttrykker forholdet mellom kommunens gebyrinntekter i året og kommunens gebyrgrunnlag for året tillagt avsetning til selvkostfond/dekning av fremførte underskudd eller fratrukket bruk av selvkostfond/fremføring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

Ifølge forskriften om kommunale vann- og avløpsgebyrer bør kommunene dekke inn kostnadene knyttet til sektorene gjennom gebyrer. Det er i midlertidig valgfritt for kommunen å gjøre dette. I et tre-fem-års 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.

I løpet av de fem siste årene – fra 2011 til 2015 – har gebyrinntektene økt med 15 prosent, mens gebyrgrunnlaget har økt med 22 prosent. I 2011 var inntektene 1,5 prosent høyere enn gebyrgrunnlaget, noe som i den siste femårsperioden har holdt seg relativt stabilt. Summen av henholdsvis gebyrinntekter og gebyrgrunnlaget for perioden 2011-2015 er relativt lik da gebyrinntektene kun er 1 prosent høyere enn gebyrgrunnlaget.

Figur 5.5 viser spredningen i finansiell dekningsgrad, og 37 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 indikerer at gebyrinntektene må øke i forhold til gebyrgrunnlaget de neste årene.

Figur 5.5. Spredning i finansiell dekningsgrad. 2015

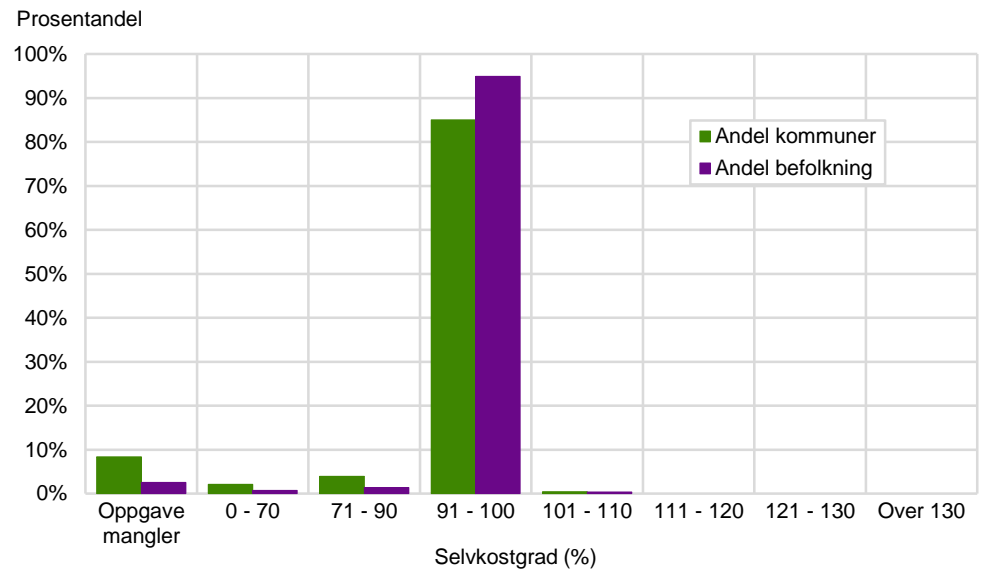


Kilde: KOSTRA, Statistisk sentralbyrå

Figur 5.6 viser at 85 prosent av kommunene har en selvkostgrad mellom 91 og 110 prosent, og at 92 prosent av befolkningen tilhører disse kommunene. Dette viser at en stor andel av befolkningen bor i kommuner hvor kostnadene på avløpsområdet dekkes av gebyrinntekter. I 6 prosent av kommunene er selvkostgraden på mindre enn 90 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 2 prosent av befolkningen som tilhører disse kommunene.

Figur 5.6. Spredning i selvkostgrad. 2015



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 moderniseringsdepartementet (2014): Retningslinjer for beregning av selvkost for kommunale betalingstjenester (H-3/14), av februar 2014
- Klima- og miljødepartementet (2003): Forskrift om gjødselvarer mv. av organisk opphav, av 20. juli 2003 nr 951
- Klima- og miljødepartementet (2004): Forskrift om begrensning av forurensning (forurensningsforskriften), av 1. juni 2004 nr 931.
- Klima- og miljødepartementet (2004): Forskrift om gjenvinning og behandling av avfall (avfallsforskriften), av 1. juni 2004 nr 930.
- Miljødirektoratet (2013): Overvåking av elvetilførsler og direkte utslipp til norske kystområder (Elvetilførselsprogrammet). Tilgjengelig: http://www.miljodirektoratet.no/no/Tema/Miljoovervakning/Naturovervakning/Hav-og-kyst/Overvaking_av_elvetilforsler_til_norske_havomrader_Elvetilforselsprogrammet/
- Standard Norge (2006): Bestemmelse av personekvivalenter (pe) i forbindelse med utslippstillatelse for avløpsvann. NS9426, 1. utgave april 2006.
- Statistisk sentralbyrå (2009): Utslipp, rensing og slamdisponering i den kommunale avløpssektoren 2007 Norges offisielle statistikk, D 414. Tilgjengelig: <http://www.ssb.no/a/nos/>
- Statistisk sentralbyrå (2016): KOSTRA: Arbeidsgrupperapporter 2016 (Notat 2016/16). Tilgjengelig: <http://www.ssb.no/offentlig-sektor/kommune-stat-rapportering/kostra-dokumentasjonsnotater>
- 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 Committee 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.

Sammenlignbarhet mellom årene kan for øvrig være begrenset av ulike grunner slik det er gjort rede for i kapittel 2.9.

Tabell A 1 Antall avløpsanlegg. Fylke. 2015

Fylke/landsdel	I alt ¹	Kjemisk	Biologisk	Kjemisk-biologisk	Mekanisk	Annet rens-prinsipp	Direkte utslipp	Små anlegg (<50 pe)
I alt 2002	2 974	261	139	306	1 220	389	659	341 501
I alt 2003	2 953	262	138	302	1 245	366	640	337 464
I alt 2004	2 933	262	137	301	1 272	348	613	338 017
I alt 2005	2 934	267	136	310	1 263	351	607	337 851
I alt 2006	2 901	270	138	309	1 231	344	609	339 542
I alt 2007	2 869	267	137	322	1 209	303	631	338 284
I alt 2008	2 848	263	131	327	1 263	271	593	334 942
I alt 2009	2 809	251	126	331	1 273	261	567	338 040
I alt 2010	2 781	250	127	334	1 310	242	518	338 782
I alt 2011	2 740	250	105	339	1 337	231	478	336 894
I alt 2012	2 710	245	86	351	1 357	220	451	337 403
I alt 2013	2 677	234	83	358	1 353	212	437	335 764
I alt 2014	2 676	234	82	365	1 373	205	417	334 216
I alt 2015	2 688	231	82	377	1 376	213	409	332 455
Nordsjøfylkene (1-10)	624	187	21	263	29	123	1	150 637
Resten av landet (11-20)	2 064	44	61	114	1 347	90	408	181 818
1. Østfold	36	8	1	22	1	4	-	10 740
2-3. Akershus og Oslo	50	19	1	23	1	6	-	19 505
4. Hedmark	75	21	-	34	-	20	-	28 883
5. Oppland	149	17	4	69	6	53	-	30 959
6. Buskerud	112	45	5	28	5	29	-	17 546
7. Vestfold	40	12	-	25	1	1	1	11 179
8. Telemark	66	29	5	25	1	6	-	13 855
9. Aust-Agder	38	18	3	16	-	1	-	9 564
10. Vest-Agder	58	18	2	21	14	3	-	8 406
11. Rogaland	221	11	6	16	163	12	13	17 605
12. Hordaland	432	5	5	25	363	8	26	34 249
14. Sogn og Fjordane	190	2	6	14	143	1	24	16 715
15. Møre og Romsdal	439	2	5	3	303	21	105	23 871
16. Sør-Trøndelag	119	10	15	16	59	11	8	20 212
17. Nord-Trøndelag	119	7	15	24	50	22	1	13 902
18. Nordland	306	2	5	2	163	5	129	29 581
19. Troms Romsa	127	4	2	5	73	4	39	19 992
20. Finnmark Finnmarku	111	1	2	9	30	6	63	5 691

¹ Ikke inkludert små anlegg.

Tabell A 2 Kapasitet for avløpsanlegg større eller lik 50 pe. Personekvivalenter (1 000 pe). Fylke. 2015

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	6 163,9	2 328,1	152,4	1 617,8	1 428,4	97,4	539,7
I alt 2003	6 261,8	2 208,5	161,0	1 717,4	1 547,6	99,6	527,7
I alt 2004	6 206,9	2 262,8	133,1	1 709,4	1 557,1	99,3	445,1
I alt 2005	6 247,7	2 293,2	131,2	1 717,2	1 580,9	100,3	424,9
I alt 2006	6 281,6	2 357,6	113,6	1 716,2	1 563,4	99,4	431,3
I alt 2007	6 382,1	2 415,5	119,9	1 779,8	1 573,2	92,9	400,7
I alt 2008	6 489,9	2 407,0	195,8	1 824,7	1 578,3	78,9	405,3
I alt 2009	6 579,5	2 358,0	192,9	1 886,9	1 662,3	97,1	382,5
I alt 2010	6 750,2	2 431,0	190,1	1 956,9	1 720,8	94,0	357,3
I alt 2011	6 803,5	2 424,6	185,3	2 142,1	1 637,8	82,7	331,0
I alt 2012	6 797,8	2 420,5	170,3	2 182,2	1 621,2	82,1	321,5
I alt 2013	6 832,4	2 379,6	123,3	2 304,2	1 631,0	81,2	313,2
I alt 2014	6 923,4	2 375,7	157,7	2 363,7	1 648,6	79,3	298,4
I alt 2015	7 055,3	2 395,3	154,1	2 631,5	1 575,0	81,5	217,9
Nordsjøfylkene (1-10)	3 855,9	1 555,1	74,0	2 146,1	32,0	48,5	0,1
Resten av landet (11-20)	3 199,4	840,1	80,2	485,3	1 543,0	32,9	217,8
1. Østfold	413,0	368,9	0,1	43,4	0,1	0,6	-
2-3. Akershus og Oslo	1 487,5	141,9	0,1	1 344,5	0,1	0,8	-
4. Hedmark	284,5	66,7	-	200,6	-	17,2	-
5. Oppland	336,8	93,6	3,0	222,0	1,0	17,3	-
6. Buskerud	446,1	207,4	7,8	223,4	0,6	6,9	-
7. Vestfold	278,3	249,4	-	28,4	0,2	0,2	0,1
8. Telemark	269,1	204,9	24,9	34,8	0,2	4,4	-
9. Aust-Agder	134,9	79,5	22,1	33,1	-	0,2	-
10. Vest-Agder	205,6	142,8	16,1	15,9	29,9	0,9	-
11. Rogaland	743,5	276,1	50,6	160,1	234,5	1,8	20,3
12. Hordaland	694,7	120,4	3,1	210,9	330,6	3,3	26,4
14. Sogn og Fjordane	171,1	0,1	1,6	42,2	121,0	0,1	6,1
15. Møre og Romsdal	358,7	19,6	0,9	5,7	291,9	5,4	35,3
16. Sør-Trøndelag	416,5	311,8	5,5	25,4	67,3	2,8	3,7
17. Nord-Trøndelag	204,4	99,2	13,7	14,0	68,6	8,8	0,1
18. Nordland	280,0	1,5	3,9	0,6	207,6	0,8	65,6
19. Troms Romsa	218,8	9,4	0,4	13,6	175,6	9,2	10,6
20. Finnmark Finnmarku	111,6	2,0	0,5	12,8	45,9	0,7	49,7

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 A 3 Antall innbyggere tilknyttet ulike typer avløpsanlegg. Fylke. 2015

Fylke/landsdel	I alt ²	Kjemisk	Bio-logisk	Kjemisk-biologisk	Mekanisk	Annet rens-prinsipp	Direkte utslipp	Små anlegg (<50 pe)	Tik-nytningsandel ²
I alt 2000	3 580 550	1 331 811	40 049	957 686	964 285	24 200	262 520	..	80
I alt 2001	3 640 136	1 392 459	75 751	935 425	823 459	92 183	320 859	..	81
I alt 2002	3 714 722	1 400 370	96 097	1 035 532	842 696	34 126	305 901	862 366	82
I alt 2003	3 760 898	1 318 969	96 088	1 131 222	893 368	35 645	285 606	863 282	82
I alt 2004	3 771 791	1 386 750	69 985	1 121 533	900 062	35 071	258 390	864 665	82
I alt 2005	3 856 009	1 465 940	66 759	1 143 495	908 514	39 438	231 863	850 218	83
I alt 2006	3 904 516	1 512 182	73 715	1 133 453	907 996	40 239	236 931	841 333	83
I alt 2007	3 916 508	1 520 708	78 559	1 139 771	916 977	29 715	230 778	833 177	83
I alt 2008	3 970 282	1 521 027	82 373	1 184 176	925 770	27 192	229 744	825 703	83
I alt 2009	4 090 007	1 525 619	81 583	1 238 536	995 239	27 274	221 756	824 277	84
I alt 2010	4 130 879	1 534 539	79 172	1 262 022	1 036 965	25 105	193 076	827 043	84
I alt 2011	4 182 391	1 609 212	77 818	1 334 427	956 118	22 381	182 435	828 430	84
I alt 2012	4 249 384	1 628 800	68 667	1 424 015	929 207	22 355	176 340	830 465	84
I alt 2013	4 308 123	1 631 238	69 906	1 461 442	952 190	21 800	171 547	825 301	84
I alt 2014	4 358 784	1 670 067	81 522	1 458 769	972 002	21 363	155 061	813 506	84
I alt 2015	4 453 089	1 685 505	85 095	1 625 572	910 422	23 275	123 220	809 052	85
Nordsjøfylkene (1-10)	2 619 055	1 095 554	43 136	1 452 022	17 407	10 841	95	357 691	90
Resten av landet (11-20)	1 834 034	589 951	41 959	173 550	893 015	12 434	123 125	451 361	80
1. Østfold	264 494	240 221	-	23 826	25	422	-	29 648	91
2-3. Akershus og Oslo	1 233 693	104 626	100	1 128 962	-	5	-	51 760	98
4. Hedmark	135 733	35 670	-	93 866	-	6 197	-	61 335	69
5. Oppland	136 011	51 798	937	81 762	14	1 500	-	69 163	72
6. Buskerud	226 003	149 195	4 870	70 710	2	1 226	-	40 172	81
7. Vestfold	220 305	203 933	-	15 937	190	150	95	28 800	90
8. Telemark	146 608	124 719	5 537	15 798	35	519	-	29 566	85
9. Aust-Agder	99 794	65 822	18 370	15 520	-	82	-	25 012	86
10. Vest-Agder	156 414	119 570	13 322	5 641	17 141	740	-	22 235	86
11. Rogaland	403 963	240 314	27 463	5 778	118 416	55	11 937	45 020	86
12. Hordaland	407 646	80 305	2 233	115 751	191 417	766	17 174	91 222	79
14. Sogn og Fjordane	71 627	130	1 079	14 834	52 188	-	3 396	41 281	65
15. Møre og Romsdal	207 865	13 338	535	1 023	169 964	2 331	20 674	61 915	78
16. Sør-Trøndelag	256 755	190 876	3 269	19 269	40 227	1 546	1 568	48 216	82
17. Nord-Trøndelag	109 240	59 813	4 394	9 421	31 457	3 935	220	32 604	80
18. Nordland	178 540	780	2 451	475	140 528	392	33 914	73 322	74
19. Troms Romsa	138 103	2 645	355	3 113	121 923	2 970	7 097	43 298	84
20. Finnmark Finnmark	60 295	1 750	180	3 886	26 895	439	27 145	14 483	80

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

² Ikke inkludert innbyggere tilknyttet små anlegg

Tabell A 4 Antall små avløpsanlegg (<50 pe). Fylke. 2015

Fylke/landsdel	I alt	Direkte utslipp	Slamavskiller uten etterfiltrering	Slamavskiller med infiltrasjon	Slamavskiller med sand-filter	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	Biologisk toalett	Biologisk gråvannsfiler	Konstruert våtmark	Annet rensesipp
I alt 2002	341 501	13 006	161 462	104 296	35 582	1 894	980	3 899	3 859	7 271	5 539	266	269	59	3 119
I alt 2003	337 464	12 653	159 314	103 359	35 079	1 873	976	3 874	3 841	7 267	5 531	265	269	58	3 104
I alt 2004	338 017	12 645	159 791	103 502	34 991	1 870	983	3 888	3 846	7 266	5 541	265	269	58	3 100
I alt 2005	337 851	11 285	168 607	99 221	30 511	1 868	1 096	4 438	3 404	7 779	5 723	243	674	106	2 897
I alt 2006	339 542	10 168	167 500	101 596	30 775	1 996	1 083	4 830	3 518	8 693	5 753	222	677	104	2 628
I alt 2007	338 284	10 020	166 867	104 494	26 921	1 887	1 117	5 321	3 577	8 232	6 544	322	295	108	2 580
I alt 2008	334 942	9 229	169 301	98 954	26 830	1 909	1 262	5 731	4 239	8 149	6 450	400	390	136	1 964
I alt 2009	338 040	9 320	169 699	101 564	25 727	1 957	767	6 594	4 113	8 556	6 598	588	269	165	2 122
I alt 2010	338 782	11 790	172 366	99 756	23 951	2 041	765	7 185	4 987	7 490	5 687	636	257	155	1 717
I alt 2011	336 894	11 444	173 499	98 113	22 922	1 716	791	8 045	4 865	7 108	5 697	636	315	176	1 567
I alt 2012	337 403	11 475	174 093	95 963	21 675	1 870	1 099	8 651	3 611	6 656	5 996	1 169	376	188	4 580
I alt 2013	335 764	11 287	170 760	96 502	21 227	1 963	837	9 385	3 959	6 611	7 164	1 280	360	207	4 225
I alt 2014	334 216	11 331	168 831	95 849	20 916	1 895	846	10 567	3 831	6 843	6 775	1 590	403	216	4 324
I alt 2015	332 455	11 253	169 556	96 447	20 423	1 857	859	11 515	3 553	5 934	6 806	1 694	381	202	1 967
Nordsjøfylkene (1-10)	150 637	1 051	47 438	65 273	7 235	943	655	9 744	2 863	5 387	6 683	1 606	324	133	1 303
Resten av landet (11-20)	181 818	10 202	122 118	31 174	13 188	914	204	1 771	690	547	123	88	57	69	664
1. Østfold	10 740	25	4 559	295	442	193	174	2 733	388	922	800	72	23	9	105
2-3. Akershus og Oslo	19 505	266	6 572	3 165	1 968	214	153	3 848	573	590	483	1 055	113	64	441
4. Hedmark	28 883	263	4 316	18 924	1 003	29	19	575	326	936	2 420	39	16	1	16
5. Oppland	30 959	20	5 231	21 879	163	14	4	206	363	1 112	1 444	29	48	2	444
6. Buskerud	17 546	35	8 665	5 963	190	78	88	432	380	644	667	255	95	32	22
7. Vestfold	11 179	19	6 402	1 007	1 393	136	36	941	215	601	370	34	7	3	15
8. Telemark	13 855	110	4 783	6 175	1 369	72	83	358	238	190	294	-	-	3	180
9. Aust-Agder	9 564	196	5 001	2 815	433	82	20	366	238	236	5	112	3	8	49
10. Vest-Agder	8 406	117	1 909	5 050	274	125	78	285	142	156	200	10	19	11	30
11. Rogaland	17 605	555	12 741	2 591	812	128	77	354	196	24	16	34	8	36	33
12. Hordaland	34 249	617	24 130	4 478	3 463	206	67	906	73	199	2	42	-	3	63
14. Sogn og Fjordane	16 715	1 071	11 417	2 875	1 149	89	1	33	6	50	15	5	-	-	4
15. Møre og Romsdal	23 871	1 100	16 362	5 059	1 051	15	1	46	56	21	47	1	27	1	84
16. Sør-Trøndelag	20 212	278	12 197	4 809	2 159	62	26	244	175	174	17	2	4	4	61
17. Nord-Trøndelag	13 902	181	9 991	1 387	1 798	164	11	152	88	20	25	-	-	1	84
18. Nordland	29 581	2 057	20 573	3 498	2 691	210	21	25	80	58	1	2	4	22	339
19. Troms Romsa	19 992	3 656	12 344	3 855	58	38	-	6	14	1	-	2	14	2	2
20. Finnmark Finnmarku	5 691	687	2 363	2 622	7	2	-	5	2	-	-	-	-	-	3

Tabell A 5 Antall innbyggere tilknyttet små avløpsanlegg (<50 pe). Fylke. 2015

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 all avløpsvann)	Tett tank for svartvann	Tett tank for svartvann, gråvannsfiler	Bio-logisk toalett	Bio-logisk gråvannsfiler	Konstruert våtmark	Annet renseprinsipp
I alt 2002	862 366	33 925	409 813	255 492	88 602	8 615	2 639	12 167	9 792	16 241	13 674	742	1 030	232	9 402
I alt 2003	863 282	34 252	410 470	255 239	88 824	8 602	2 636	12 139	9 822	16 218	13 689	742	1 030	232	9 387
I alt 2004	864 665	34 288	410 716	256 337	88 714	8 595	2 676	12 201	9 856	16 218	13 680	742	1 030	232	9 378
I alt 2005	850 218	30 619	429 546	241 313	71 543	6 055	3 523	14 585	8 180	18 021	13 920	678	2 044	357	9 834
I alt 2006	841 333	27 215	427 597	242 021	71 947	6 139	3 392	13 375	8 350	17 929	14 611	506	1 707	329	6 216
I alt 2007	833 177	29 836	422 519	245 931	62 062	5 607	3 532	15 007	8 629	16 527	15 807	717	777	369	5 859
I alt 2008	825 703	28 267	424 876	234 766	61 402	5 557	3 228	17 048	9 715	18 714	15 665	918	958	469	4 122
I alt 2009	824 277	28 395	422 771	236 144	59 059	5 671	2 275	19 180	9 237	18 873	15 405	1 386	645	599	4 638
I alt 2010	827 043	33 532	427 340	233 587	55 337	6 806	2 213	20 455	10 566	17 627	13 497	1 510	660	499	3 412
I alt 2011	828 430	33 119	431 574	230 542	53 429	5 362	2 362	24 612	10 702	16 939	13 913	1 479	800	523	3 074
I alt 2012	830 465	33 485	431 862	226 213	51 428	5 570	3 617	25 488	8 540	16 377	14 458	1 990	913	679	9 844
I alt 2013	825 301	33 261	420 338	226 036	50 685	5 843	2 645	28 902	9 439	15 997	17 550	2 899	926	832	9 947
I alt 2014	813 506	33 412	413 125	221 555	49 631	5 420	2 551	31 608	8 804	16 024	16 191	3 558	885	797	9 945
I alt 2015	809 052	30 338	417 671	221 274	48 429	5 476	2 573	34 837	9 203	14 234	16 048	3 584	862	732	3 791
Nordsjøfylkene (1-10)	357 691	2 684	113 203	146 223	17 764	2 813	2 022	29 747	7 517	12 804	15 766	3 392	720	523	2 513
Resten av landet (11-20)	451 361	27 654	304 468	75 051	30 665	2 663	551	5 090	1 686	1 430	282	192	142	209	1 278
1. Østfold	29 648	76	11 862	1 034	1 184	476	495	8 503	1 348	2 321	1 867	141	53	25	263
2-3. Akershus og Oslo	51 760	733	16 550	8 001	4 744	597	502	11 979	1 454	1 673	1 620	2 611	236	276	784
4. Hedmark	61 335	646	8 601	40 420	2 081	53	40	1 292	717	2 147	5 108	91	34	2	103
5. Oppland	69 163	44	11 390	49 206	428	35	13	696	813	2 257	3 355	71	103	5	747
6. Buskerud	40 172	78	20 318	13 281	435	237	293	1 296	880	1 336	1 487	159	207	110	55
7. Vestfold	28 800	42	16 761	2 086	3 627	614	61	2 448	524	1 618	957	12	8	17	25
8. Telemark	29 566	237	9 268	13 203	3 443	176	235	949	535	414	747	-	-	21	338
9. Aust-Agder	25 012	556	13 322	6 434	1 106	241	54	1 619	621	605	14	284	8	24	124
10. Vest-Agder	22 235	272	5 131	12 558	716	384	329	965	625	433	611	23	71	43	74
11. Rogaland	45 020	1 396	32 205	7 143	1 895	342	236	989	443	71	36	68	15	127	54
12. Hordaland	91 222	2 208	63 755	12 032	8 459	744	142	2 740	277	578	7	103	-	16	161
14. Sogn og Fjordane	41 281	2 788	28 167	7 274	2 612	187	2	90	15	95	37	8	-	-	6
15. Møre og Romsdal	61 915	3 202	43 508	11 861	2 498	67	5	186	138	84	103	3	65	3	192
16. Sør-Trøndelag	48 216	642	29 219	11 276	5 159	158	70	551	439	470	43	7	13	13	156
17. Nord-Trøndelag	32 604	387	24 243	3 049	3 439	671	48	342	166	60	54	-	-	2	143
18. Nordland	73 322	6 776	50 225	8 522	6 463	405	48	69	167	67	2	2	8	39	529
19. Troms Romsa	43 298	8 338	27 165	7 472	117	85	-	34	30	5	-	1	41	9	1
20. Finnmark Finnmarku	14 483	1 917	5 981	6 422	23	4	-	89	11	-	-	-	-	-	36

Tabell A 6 Totale utslipp av fosfor og nitrogen fra kommunal avløpssektor. Fylke. 2015

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
		Tonn	Kilogram	Tonn	Kilogram		Tonn	Kilogram		
I alt 2002	1 422,0	905,9	134,0	382,2	0,31	15 926,2	11 861,2	848,7	3 216,3	3,48
I alt 2003	1 437,4	920,8	133,7	382,9	0,31	16 025,1	11 946,5	858,4	3 220,2	3,47
I alt 2004	1 376,1	860,4	132,6	383,1	0,30	16 067,1	11 965,9	876,1	3 225,1	3,47
I alt 2005	1 394,9	884,8	130,4	379,8	0,30	16 311,6	12 250,6	884,6	3 176,4	3,47
I alt 2006	1 395,7	882,8	137,5	375,4	0,29	17 038,9	12 962,6	936,5	3 139,8	3,59
I alt 2007	1 388,1	884,0	135,5	368,6	0,29	17 144,4	13 089,3	945,4	3 109,7	3,61
I alt 2008	1 400,9	893,5	140,6	366,7	0,29	17 154,9	13 115,1	967,0	3 072,7	3,58
I alt 2009	1 388,4	883,0	140,6	364,8	0,28	17 865,4	13 787,9	1 009,7	3 067,7	3,64
I alt 2010	1 390,8	883,0	139,3	368,5	0,28	17 626,1	13 541,8	994,6	3 089,7	3,56
I alt 2011	1 417,5	912,4	136,5	368,6	0,28	17 963,7	13 862,9	1 003,9	3 096,9	3,58
I alt 2012	1 405,6	895,7	140,1	369,8	0,28	18 050,8	13 920,2	1 020,0	3 110,5	3,55
I alt 2013	1 423,8	918,2	142,9	362,6	0,28	18 320,1	14 216,3	1 032,6	3 071,3	3,57
I alt 2014	1 447,7	945,4	145,5	356,8	0,28	18 746,9	14 666,9	1 049,6	3 030,4	3,62
I alt 2015	1 415,2	912,7	147,7	354,9	0,27	19 608,1	15 504,2	1 083,8	3 020,1	3,73
Nordsjøfylkene (1-10)	360,8	162,3	83,9	114,6	0,12	10 357,6	8 467,1	673,1	1 217,5	3,48
Resten av landet (11-20)	1 054,3	750,4	63,7	240,2	0,46	9 250,5	7 037,1	410,7	1 802,7	4,05
1. Østfold	47,7	28,7	9,3	9,8	0,16	1 441,0	1 272,1	72,8	96,1	4,90
2-3. Akershus og Oslo	117,7	63,3	37,3	17,0	0,09	3 048,4	2 566,0	307,9	174,5	2,37
4. Hedmark	26,6	6,1	6,1	14,5	0,13	999,0	753,5	48,7	196,8	5,07
5. Oppland	25,5	3,8	5,3	16,4	0,12	766,2	494,5	42,1	229,6	3,73
6. Buskerud	30,6	7,8	7,0	15,8	0,12	1 202,3	1 002,3	58,1	141,9	4,52
7. Vestfold	38,8	18,8	6,3	13,7	0,16	998,1	847,4	46,9	103,8	4,01
8. Telemark	23,6	9,0	4,2	10,4	0,13	658,6	521,4	31,7	105,5	3,74
9. Aust-Agder	21,7	8,3	2,6	10,8	0,17	409,3	293,9	22,7	92,8	3,28
10. Vest-Agder	28,6	16,4	5,9	6,3	0,16	834,7	716,1	42,2	76,4	4,67
11. Rogaland	169,2	131,2	14,5	23,6	0,38	1 781,5	1 512,4	90,3	178,7	3,97
12. Hordaland	192,2	134,3	9,2	48,7	0,39	2 164,0	1 706,9	93,8	363,2	4,34
14. Sogn og Fjordane	59,7	34,1	3,4	22,2	0,53	451,6	269,9	15,9	165,8	4,00
15. Møre og Romsdal	149,2	109,3	7,2	32,7	0,55	1 081,5	788,2	45,6	247,7	4,01
16. Sør-Trøndelag	136,9	103,0	10,3	23,7	0,45	1 143,6	899,3	57,4	186,9	3,75
17. Nord-Trøndelag	60,8	36,0	6,5	18,3	0,43	545,5	390,9	23,9	130,7	3,85
18. Nordland	149,2	102,1	5,9	41,2	0,59	1 040,0	703,7	39,7	296,6	4,13
19. Troms Romsa	93,7	65,7	4,2	23,8	0,52	733,5	526,0	30,8	176,7	4,04
20. Finnmark Finnmarku	43,4	34,8	2,5	6,1	0,58	309,4	239,9	13,2	56,3	4,14

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

Tabell A 7 Utslipp av fosfor fordelt på fylke og type avløpsanlegg, Tonn. 2015

Fylke/landsdel	I alt ¹	Kjemisk	Biologisk	Kjemisk-biologisk	Mekanisk	Annet rense-prinsipp	Direkte utslipp	Små anlegg (<50 pe)	Utslipp pr. tilknyttet innbygger, Kilo ¹	Gjennomsnittelig renseeffekt, Prosent ¹
I alt 2002	905,9	101,3	22,7	46,8	532,2	4,9	197,9	424,0	0,24	66,20
I alt 2003	920,8	102,4	31,1	53,4	544,4	5,9	183,7	438,7	0,24	65,60
I alt 2004	860,4	90,8	14,1	44,3	540,0	6,4	164,8	427,2	0,23	67,60
I alt 2005	884,8	95,9	14,1	50,9	564,5	5,5	153,9	419,2	0,23	66,10
I alt 2006	882,8	110,4	13,7	55,6	540,1	5,8	157,2	365,5	0,23	67,90
I alt 2007	884,0	98,4	12,6	55,6	560,2	4,2	153,0	363,3	0,23	67,40
I alt 2008	893,5	126,5	17,2	49,2	550,0	3,3	147,3	357,8	0,23	68,20
I alt 2009	883,0	106,1	20,7	51,6	558,6	3,2	142,9	350,9	0,22	68,60
I alt 2010	883,0	102,5	23,5	57,6	569,0	2,7	127,6	350,6	0,21	68,30
I alt 2011	912,4	157,6	25,8	66,5	543,1	2,7	116,6	350,2	0,22	66,60
I alt 2012	895,7	147,4	19,9	61,3	553,7	2,6	110,9	355,0	0,21	68,00
I alt 2013	918,2	159,7	9,8	88,0	540,9	2,4	117,4	352,6	0,21	67,88
I alt 2014	945,4	169,1	11,7	109,2	549,9	2,9	102,6	351,5	0,22	67,52
I alt 2015	912,7	198,4	10,3	117,6	498,4	4,3	83,7	354,9	0,20	69,10
Nordsjøfylkene (1-10)	162,3	77,8	2,1	70,4	10,2	1,7	0,1	114,6	0,06	90,33
Resten av landet (11-20)	750,4	120,6	8,2	47,2	488,2	2,6	83,7	240,2	0,41	41,14
1. Østfold	28,7	27,6	0,0	1,1	0,0	0,0	-	9,8	0,11	84,50
2-3. Akershus og Oslo	63,3	5,0	0,0	58,3	0,0	0,0	-	17,0	0,05	91,52
4. Hedmark	6,1	1,6	-	4,0	-	0,5	-	14,5	0,04	94,97
5. Oppland	3,8	1,5	0,0	2,0	0,1	0,3	-	16,4	0,03	96,40
6. Buskerud	7,8	4,6	0,1	2,8	0,1	0,2	-	15,8	0,03	94,41
7. Vestfold	18,8	17,8	-	0,9	0,1	0,0	0,1	13,7	0,09	84,98
8. Telemark	9,0	7,3	0,3	0,7	0,0	0,7	-	10,4	0,06	89,40
9. Aust-Agder	8,3	7,0	0,8	0,4	-	0,0	-	10,8	0,08	84,00
10. Vest-Agder	16,4	5,6	0,7	0,2	9,8	0,1	-	6,3	0,10	86,05
11. Rogaland	131,2	15,1	3,8	30,1	72,2	0,0	10,0	23,6	0,32	54,66
12. Hordaland	134,3	15,0	0,3	12,9	94,7	0,1	11,3	48,7	0,33	27,33
14. Sogn og Fjordane	34,1	0,0	0,5	1,4	29,8	-	2,4	22,2	0,48	50,25
15. Møre og Romsdal	109,3	1,9	0,2	0,1	93,0	0,4	13,7	32,7	0,53	23,95
16. Sør-Trøndelag	103,0	77,8	0,9	1,3	20,8	0,3	1,9	23,7	0,40	49,96
17. Nord-Trøndelag	36,0	9,3	1,4	0,7	23,0	1,5	0,1	18,3	0,33	72,21
18. Nordland	102,1	0,0	0,9	0,0	79,6	0,1	21,4	41,2	0,57	13,57
19. Troms Romsa	65,7	0,1	0,1	0,4	60,1	0,1	4,8	23,8	0,48	22,11
20. Finnmark Finnmarku	34,8	1,2	0,1	0,3	15,0	0,1	18,0	6,1	0,58	31,27

¹ Utslipp fra små anlegg er ikke inkludert i summen

Tabell A 8 Utslipp av nitrogen fordelt på fylke og type avløpsanlegg. Tonn. 2015

Fylke/landsdel	I alt ¹	Kjemisk	Biologisk	Kjemisk-biologisk	Mekanisk	Annet rense-prinsipp	Direkte utslipp	Små anlegg (<50 pe)	Utslipp pr. tilknyttet innbygger, Kilo ¹	Gjennomsnittelig renseeffekt, Prosent ¹
I alt 2002	11 861,2	5 064,5	275,0	1 880,4	3 201,2	109,2	1 331,0	3 246,1	3,19	30,10
I alt 2003	11 946,5	4 686,0	298,5	2 202,4	3 393,0	115,0	1 251,5	3 338,0	3,18	30,40
I alt 2004	11 965,9	4 979,5	254,9	2 091,9	3 388,3	108,3	1 143,0	3 206,7	3,17	31,70
I alt 2005	12 250,6	5 413,2	192,7	2 081,3	3 410,4	124,3	1 028,6	3 160,1	3,18	30,80
I alt 2006	12 962,6	5 791,3	235,5	2 348,9	3 421,0	115,2	1 050,8	3 163,5	3,32	30,80
I alt 2007	13 089,3	5 912,1	222,3	2 361,2	3 490,0	92,9	1 010,8	3 103,0	3,34	30,80
I alt 2008	13 115,1	5 941,1	241,7	2 331,0	3 532,9	82,5	986,0	3 043,6	3,30	32,20
I alt 2009	13 787,9	6 203,6	248,3	2 497,5	3 747,4	85,3	1 005,9	2 993,3	3,37	31,70
I alt 2010	13 541,8	6 001,7	223,2	2 512,5	3 810,1	82,4	911,9	2 976,2	3,28	31,90
I alt 2011	13 862,9	6 304,8	213,0	2 887,4	3 527,3	73,7	856,9	2 971,4	3,31	31,00
I alt 2012	13 920,2	6 462,3	185,0	2 927,9	3 459,5	70,0	815,6	3 024,0	3,28	31,80
I alt 2013	14 216,3	6 427,8	208,1	3 195,3	3 516,8	69,4	798,8	2 991,5	3,30	31,16
I alt 2014	14 666,9	6 461,1	242,5	3 542,8	3 635,0	76,6	709,0	3 009,3	3,36	30,13
I alt 2015	15 504,2	6 739,8	261,1	4 335,9	3 529,1	83,8	554,4	3 020,1	3,48	28,47
Nordsjøfylkene (1-10)	8 467,1	4 589,2	115,6	3 655,6	67,7	38,5	0,4	1 217,5	3,23	37,10
Resten av landet (11-20)	7 037,1	2 150,7	145,5	680,3	3 461,4	45,3	554,0	1 802,7	3,84	14,34
1. Østfold	1 272,1	1 179,0	0,3	91,2	0,1	1,5	-	96,1	4,81	12,57
2-3. Oslo og Akershus	2 566,0	370,9	0,4	2 194,7	-	0,0	-	174,5	2,08	58,33
4. Hedmark	753,5	120,5	-	611,3	-	21,7	-	196,8	5,55	22,67
5. Oppland	494,5	283,6	3,9	200,5	0,5	6,0	-	229,6	3,64	41,23
6. Buskerud	1 002,3	582,4	17,4	397,1	0,7	4,6	-	141,9	4,43	13,80
7. Vestfold	847,4	793,6	-	52,5	0,8	0,0	0,4	103,8	3,85	9,70
8. Telemark	521,4	447,8	19,4	52,3	0,1	1,8	-	105,5	3,56	17,70
9. Aust-Agder	293,9	218,0	39,3	36,3	-	0,3	-	92,8	2,94	35,18
10. Vest-Agder	716,1	593,3	35,0	19,7	65,5	2,6	-	76,4	4,58	15,18
11. Rogaland	1 512,4	842,1	96,2	20,2	486,9	0,2	66,9	178,7	3,74	16,28
12. Hordaland	1 706,9	363,6	7,6	474,4	781,3	2,7	77,3	363,2	4,19	9,04
14. Sogn og Fjordane	269,9	0,5	3,8	48,5	201,2	-	15,9	165,8	3,77	15,16
15. Møre og Romsdal	788,2	47,1	1,6	6,3	633,5	7,3	92,3	247,7	3,79	13,57
16. Sør-Trøndelag	899,3	668,8	11,5	67,9	134,5	4,2	12,5	186,9	3,50	21,73
17. Nord-Trøndelag	390,9	210,3	13,1	38,7	108,8	18,9	1,0	130,7	3,58	18,24
18. Nordland	703,7	2,7	9,8	1,6	549,2	1,4	139,0	296,6	3,94	11,46
19. Troms Romsa	526,0	9,4	1,2	10,2	465,8	9,1	30,2	176,7	3,81	14,56
20. Finnmark Finnmarku	239,9	6,1	0,6	12,5	100,2	1,5	118,9	56,3	3,98	9,15

¹ Utslipp fra små anlegg er ikke inkludert i summen

Tabell A 9 Utslipp av organisk materiale målt som biokjemisk oksygenforbruk (BOF₅) og kjemisk oksygenforbruk (KOF) fordelt på fylke og type avløpsanlegg. Anlegg 50 pe eller mer. 2015. Tonn

Fylke/landsdel	BOF ₅				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	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
I alt 2012	38 132	15 035	23 096	9,0	115 218	52 591	62 627	27,2
I alt 2013	44 267	20 493	23 775	10,3	119 676	54 220	65 456	27,8
I alt 2014	45 264	21 336	23 928	10,4	118 922	54 725	64 197	27,3
I alt 2015	43 751	22 812	20 939	9,8	104 472	62 008	42 464	23,5
Nordsjøfylkene (1-10)	13 358	13 074	285	5,1	34 684	34 120	564	13,2
Resten av landet (11-20)	30 393	9 738	20 654	16,6	69 788	27 889	41 900	38,1
1. Østfold	3 349	3 349	0	12,7	7 204	7 204	0	27,2
2-3. Akershus og Oslo	3 724	3 724	-	3,0	11 432	11 432	-	9,3
4. Hedmark	319	319	-	2,3	1 244	1 244	-	9,2
5. Oppland	300	297	3	2,2	1 148	1 142	6	8,4
6. Buskerud	1 298	1 298	0	5,7	3 181	3 181	0	14,1
7. Vestfold	1 828	1 822	6	8,3	4 764	4 752	12	21,6
8. Telemark	759	759	1	5,2	1 937	1 936	1	13,2
9. Aust-Agder	535	535	-	5,4	1 353	1 353	-	13,6
10. Vest-Agder	1 246	972	274	8,0	2 421	1 876	544	15,5
11. Rogaland	6 670	3 389	3 281	16,5	12 872	5 569	7 303	31,9
12. Hordaland	6 762	1 913	4 850	16,6	17 639	7 697	9 943	43,3
14. Sogn og Fjordane	1 337	41	1 296	18,7	2 493	115	2 378	34,8
15. Møre og Romsdal	4 167	86	4 081	20,0	7 976	283	7 693	38,4
16. Sør-Trøndelag	3 964	3 340	625	15,4	12 951	11 827	1 124	50,4
17. Nord-Trøndelag	1 529	915	613	14,0	3 435	2 138	1 297	31,4
18. Nordland	2 981	11	2 970	16,7	6 457	32	6 425	36,2
19. Troms Romsa	1 875	26	1 849	13,6	3 863	88	3 775	28,0
20. Finnmark Finnmarku	1 107	18	1 089	18,4	2 102	140	1 962	34,9

Tabell A 10 Mengde avløpsslam disponert til ulike formål. Fylke. Tonn tørrstoff. 2015

Fylke/landsdel	Jordforbedring					Dekk- masse avfalls- fylling	Deponert	Annen dispo- nering	Ukjent dispo- nering
	Totalt til jord- forbedring	Jordbruks- areal	Grønt- areal	Leverte jord- produsent	I alt				
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
I alt 2012	122 026	102 387	70 092	13 869	18 426	17 111	1 430	657	440
I alt 2013	131 127	112 494	82 632	11 706	18 155	17 041	1 541	51	-
I alt 2014	122 329	103 962	78 292	7 377	18 293	11 340	5 331	1 697	-
I alt 2015	141 898	110 393	87 606	4 392	18 396	18 377	3 115	10 012	-
1. Østfold	14 369	14 369	14 283	24	62	-	-	-	-
2-3. Akershus og Oslo	34 375	33 120	31 936	149	1 035	-	79	1 176	-
4. Hedmark	4 635	2 619	1 910	100	609	1 516	500	-	-
5. Oppland	3 629	3 386	1 544	566	1 275	29	-	215	-
6. Buskerud	13 609	11 213	6 977	1 576	2 660	1 906	-	490	-
7. Vestfold	16 393	16 393	16 393	-	-	-	-	-	-
8. Telemark	3 880	2 854	1 159	1 011	683	237	789	-	-
9. Aust-Agder	1 041	114	-	-	114	327	600	-	-
10. Vest-Agder	8 329	7 829	4 050	587	3 192	200	-	300	-
11. Rogaland	4 600	4 600	-	-	4 600	-	-	-	-
12. Hordaland	4 553	464	-	216	248	3 102	987	-	-
14. Sogn og Fjordane	10 651	3 207	1 023	-	2 184	1 866	-	5 577	-
15. Møre og Romsdal	4 978	787	-	147	640	3 628	160	403	-
16. Sør-Trøndelag	6 170	6 170	5 077	-	1 093	-	-	-	-
17. Nord-Trøndelag	3 284	3 268	3 252	16	-	-	-	16	-
18. Nordland	5 299	-	-	-	-	4 822	-	477	-
19. Troms Romsa	744	-	-	-	-	744	-	-	-
20. Finnmark Finnmarku	1 358	-	-	-	-	-	-	1 358	-

Tabell A 11 Tungmetall i avløpsslam. Hele landet. Milligram per kg tørrstoff (mg/kg TS). 1993-2015

År	Kadmium			Kvikksølv			
	(Cd)	Krom (Cr)	Kobber (Cu)	(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
2012	0,6	22,8	163,8	0,4	12,8	16,5	351,9
2013	0,6	20,4	142,4	0,3	13,3	14,5	324,5
2014	0,6	23,5	166,5	0,3	13,8	16,1	378,0
2015	0,5	19,4	192,5	0,3	12,9	17,4	409,5

Tabell A 12 Avløpsgebyrer. Satser for en standard bolig på 120 m². Kommune. 2016. Kroner

Kommune	Tilknytningsgebyr avløp - én sats	Tilknytningsgebyr - høy sats	Årsgebyr for avløpstjenesten	Gebysats per m ³ vannforbruk	Todelt gebyrordning - fast del
0101 Halden	10 000	:	4 443	20,22	400
0104 Moss	120	:	3 330	19,20	450
0105 Sarpsborg	605	:	3 183	11,98	787
0106 Fredrikstad	750	:	3 216	12,89	896
0111 Hvaler	34 328	:	4 572	18,59	1 784
0118 Aremark	35 000	:	3 000	:	:
0119 Marker	:	15 000	5 325	27,50	1 200
0121 Rømskog	12 800	:	7 017	35,08	:
0122 Trøgstad	10 516	:	4 779	25,70	924
0123 Spydeberg	11 880	:	3 712	24,75	:
0124 Askim	19 000	:	3 848	17,90	:
0125 Eidsberg	5 000	:	5 400	28,00	1 200
0127 Skiptvet	15 473	:	5 762	34,23	628
0128 Rakkestad	5 000	:	3 971	23,14	500
0135 Råde	8 160	:	4 365	23,00	915
0136 Rygge	120	:	3 385	21,90	100
0137 Våler (Østf.)	20 000	:	5 479	25,08	1 717
0138 Hobøl	30 960	:	4 324	22,13	1 004
0211 Vestby	:	46 320	4 619	19,58	1 682
0213 Ski	18 000	:	4 834	22,40	1 474
0214 Ås	:	26 400	3 520	18,47	750
0215 Frogn	:	50 000	3 596	19,97	600
0216 Nesodden	:	46 500	3 414	14,25	1 277
0217 Oppegård	:	17 630	3 924	26,16	0
0219 Bærum	13 500	:	2 340	13,00	:
0220 Asker	8 700	:	2 198	14,65	:
0221 Aurskog-Høland	10 500	:	5 700	23,85	2 385
0226 Sørumsund	10 000	:	5 522	20,84	1 771
0227 Fet	20 213	:	6 225	16,60	2 667
0228 Rælingen	18 150	:	1 842	6,99	584
0229 Enebakk	:	32 000	6 908	7,20	6 004
0230 Lørenskog	7 203	:	1 598	11,10	:
0231 Skedsmo	30 580	:	2 557	12,25	352
0233 Nittedal	8 500	:	2 960	14,32	812
0234 Gjerdrum	35 712	:	5 494	23,36	1 990
0235 Ullensaker	:	20 640	2 833	18,16	0
0236 Nes (Ak.)	14 202	:	3 964	19,00	1 114
0237 Eidsvoll	11 651	:	4 491	29,94	0
0238 Nannestad	40 000	:	5 134	22,23	1 800
0239 Hurdal	24 000	:	4 945	27,35	842
0301 Oslo kommune	38 934	:	2 441	14,66	154
0402 Kongsvinger	5 000	:	3 130	14,60	940
0403 Hamar	:	23 592	3 678	22,40	318
0412 Ringsaker	:	39 935	5 645	34,12	527
0415 Løten	:	20 200	4 011	24,70	306
0417 Stange	:	19 000	3 928	23,72	370
0418 Nord-Odal	5 000	:	5 852	21,40	2 000
0419 Sør-Odal	12 000	:	4 274	21,09	1 112
0420 Eidskog	:	17 500	5 835	30,90	1 200
0423 Grue	5 000	:	7 105	30,70	2 500
0425 Åsnes	:	30 000	4 512	24,08	900
0426 Våler (Hedm.)	2 066	:	4 311	23,30	816
0427 Elverum	:	20 566	2 703	14,95	0
0428 Trysil	13 000	:	4 834	23,00	1 384
0429 Åmot	:	26 000	5 500	30,00	1 000
0430 Stor-Elvdal	9 728	:	3 509	17,16	935
0432 Rendalen	18 279	:	4 912	23,00	1 605
0434 Engerdal	5 000	:	5 700	22,00	2 400
0436 Tolga	11 000	:	6 806	35,00	1 465
0437 Tynset	20 000	:	5 911	30,14	1 390
0438 Alvdal	:	10 000	3 845	20,30	800

Kommune	Tilknytningsgebyr avløp - én sats	Tilknytningsgebyr - høy sats	Årsgebyr for avløpstjenesten	Gebysats per m ³ vannforbruk	Todelt gebyrordning - fast del
0439 Follidal	10 000	:	4 174	23,00	712
0441 Os (Hedm.)	16 000	:	4 053	15,80	993
0501 Lillehammer	:	32 640	2 964	17,40	804
0502 Gjøvik	:	15 000	2 460	13,00	900
0511 Dovre	:	35 160	7 464	31,10	3 110
0512 Lesja	:	20 000	3 295	14,00	1 335
0513 Skjåk	:	21 600	5 662	28,31	4 115
0514 Lom	2 000	:	3 951	18,59	2 092
0515 Vågå	12 000	:	3 959	17,90	1 811
0516 Nord-Fron	:	70 000	5 859	15,46	3 540
0517 Sel	14 000	:	3 543	14,28	1 401
0519 Sør-Fron	15 000	:	3 557	15,00	1 757
0520 Ringebu	20 664	:	5 132	22,49	1 758
0521 Øyer	10 000	:	4 077	15,76	1 240
0522 Gausdal	:	42 800	4 702	20,49	1 628
0528 Østre Toten	:	12 164	5 758	21,87	2 477
0529 Vestre Toten	:	20 000	5 210	20,40	2 150
0532 Jevnaker	:	:	4 075	20,50	1 000
0533 Lunner	13 223	:	4 316	20,56	1 109
0534 Gran	10 300	:	3 616	20,85	1 114
0536 Søndre Land	12 000	:	6 910	21,80	3 640
0538 Nordre Land	:	23 000	6 800	29,80	2 330
0540 Sør-Aurdal	38 655	:	5 374	37,90	1 205
0541 Etnedal	40 000	:	6 840	33,00	900
0542 Nord-Aurdal	27 600	:	7 260	45,23	475
0543 Vestre Slidre	18 000	:	4 879	24,20	1 975
0544 Øystre Slidre	43 200	:	4 960	25,60	1 120
0545 Vang	38 880	:	5 674	28,00	1 474
0602 Drammen	4 416	:	4 801	27,32	703
0604 Kongsberg	5 000	:	1 683	11,22	:
0605 Ringerike	10 800	:	4 800	32,00	:
0612 Hole	:	31 957	3 868	25,79	:
0615 Flå	25 000	:	5 254	19,36	2 350
0616 Nes (Busk.)	:	28 000	3 925	21,50	700
0617 Gol	:	19 968	3 815	18,30	1 070
0618 Hemsedal	18 714	:	5 074	22,65	1 677
0619 Ål	:	25 500	5 009	17,60	2 369
0620 Hol	:	17 046	4 720	16,10	1 500
0621 Sigdal	12 000	:	4 718	18,43	1 953
0622 Krødsherad	10 925	:	5 151	20,23	1 995
0623 Modum	12 840	:	5 133	30,64	537
0624 Øvre Eiker	7 231	:	3 280	18,67	479
0625 Nedre Eiker	:	11 547	4 577	26,98	530
0626 Lier	14 405	:	4 586	27,11	520
0627 Røyken	28 665	:	3 496	17,55	864
0628 Hurum	20 500	:	5 354	26,22	1 421
0631 Flesberg	:	:	:	:	:
0632 Røllag	:	9 960	5 410	19,00	1 990
0633 Nore og Uvdal	:	17 600	5 128	17,60	1 960
0701 Horten	2 000	:	3 731	6,27	2 541
0702 Holmestrand	10 000	:	3 847	11,62	1 524
0704 Tønsberg	:	15 600	3 542	13,62	818
0706 Sandefjord	4 386	:	2 578	10,15	954
0709 Larvik	10 000	:	3 061	8,14	1 840
0711 Svelvik	4 000	:	4 275	20,50	1 200
0713 Sande (Vestf.)	20 000	:	2 887	9,44	763
0714 Hof	15 662	:	4 030	14,43	1 866
0716 Re	5 000	:	3 878	12,54	892
0719 Andebu	21 500	:	3 023	5,67	1 930
0720 Stokke	16 320	:	3 285	13,06	1 090
0722 Nøtterøy	24 000	:	4 700	16,24	1 452
0723 Tjøme	35 900	:	5 169	15,10	2 148

Kommune	Tilknytningsgebyr avløp - én sats	Tilknytningsgebyr - høy sats	Årsgebyr for avløpstjenesten	Gebysats per m ³ vannforbruk	Todelt gebyrordning - fast del
0728 Lardal	15 400	:	5 038	18,80	1 091
0805 Porsgrunn	1	:	3 380	16,50	1 400
0806 Skien	5 520	:	2 662	13,05	783
0807 Notodden	:	2 100	4 586	14,70	1 646
0811 Siljan	4 800	:	3 366	16,50	990
0814 Bamble	100	:	3 626	10,75	2 282
0815 Kragerø	:	38 875	2 722	17,79	944
0817 Drangedal	:	62 164	6 532	10,97	5 435
0819 Nome	1 000	:	6 191	12,54	3 683
0821 Bø (Telem.)	13 245	:	4 629	9,00	2 902
0822 Sauherad	5 000	:	6 550	11,90	4 170
0826 Tinn	15 000	:	3 788	14,03	1 123
0827 Hjartdal	5 920	:	6 330	20,00	2 995
0828 Seljord	10 000	:	4 532	19,64	1 586
0829 Kviteseid	10 000	:	5 506	27,32	1 408
0830 Nissedal	7 500	:	4 255	11,50	1 955
0831 Fyresdal	20 600	:	5 621	:	:
0833 Tokke	:	:	:	:	:
0834 Vinje	46 955	:	3 458	16,33	911
0901 Risør	7 000	:	3 684	11,81	1 700
0904 Grimstad	10 609	:	3 200	9,99	1 701
0906 Arendal	5 000	:	3 264	11,33	1 565
0911 Gjerstad	400	:	7 444	23,58	2 728
0912 Vegårshei	13 200	:	6 958	15,55	4 719
0914 Tvedestrand	13 500	:	5 280	18,86	2 640
0919 Froland	11 700	:	4 438	13,69	2 796
0926 Lillesand	25 600	:	5 545	17,03	1 049
0928 Birkenes	18 401	:	4 190	14,40	590
0929 Åmli	2 151	:	4 697	14,00	2 345
0935 Iveland	17 424	:	5 511	:	:
0937 Evje og Hornnes	10 000	:	5 136	16,00	2 736
0938 Bygland	30 592	:	7 800	28,34	3 549
0940 Valle	15 274	:	3 190	10,63	1 595
0941 Bykle	57 400	0	4 278	10,45	3 233
1001 Kristiansand	3 000	:	2 604	13,91	100
1002 Mandal	12 000	:	3 625	9,50	2 200
1003 Farsund	:	17 600	3 778	15,50	1 454
1004 Flekkefjord	:	27 200	2 136	10,24	600
1014 Vennesla	:	20 000	4 670	19,80	1 700
1017 Songdalen	2 000	:	3 034	11,01	1 382
1018 Søgne	15 000	:	3 830	12,31	1 983
1021 Marnardal	19 897	:	5 903	21,00	2 753
1026 Åseral	36 991	:	5 162	26,40	1 202
1027 Audnedal	24 640	:	4 472	14,59	2 284
1029 Lindesnes	16 000	:	4 551	19,14	1 680
1032 Lyngdal	10 000	:	2 117	7,08	1 055
1034 Hægebostad	13 920	:	6 410	21,37	3 205
1037 Kvinesdal	10 000	:	4 082	18,21	1 350
1046 Sirdal	37 705	:	4 932	13,20	3 654
1101 Eigersund	20 000	:	3 724	10,16	2 200
1102 Sandnes	:	30 000	2 120	9,97	924
1103 Stavanger	:	24 096	2 177	6,61	989
1106 Haugesund	9 000	:	3 153	15,38	846
1111 Sokndal	:	:	:	:	:
1112 Lund	13 600	:	3 960	9,80	2 020
1114 Bjerkreim	30 000	:	4 500	13,00	1 200
1119 Hå	:	31 335	2 887	10,42	1 324
1120 Klepp	:	28 155	2 406	11,71	650
1121 Time	:	13 920	3 240	14,00	1 140
1122 Gjesdal	10 120	:	2 195	8,90	1 020
1124 Sola	0	22 800	1 556	10,37	0
1127 Randaberg	:	20 440	2 791	9,27	900

Kommune	Tilknytningsgebyr avløp - én sats	Tilknytningsgebyr - høy sats	Årsgebyr for avløpstjenesten	Gebysats per m ³ vannforbruk	Todelt gebyrordning - fast del
1129 Forsand	17 246	:	1 878	9,47	:
1130 Strand	2 000	:	3 587	:	:
1133 Hjelmeland	:	:	:	:	:
1134 Suldal	:	77 008	3 240	9,68	1 136
1135 Sauda	5 930	:	2 760	9,46	856
1141 Finnøy	30 000	:	2 625	7,50	1 500
1142 Rennesøy	20 000	:	2 868	11,80	1 098
1144 Kvitsøy	10 000	:	4 522	:	:
1145 Bokn	20 000	:	2 849	:	:
1146 Tysvær	18 900	:	3 218	13,30	806
1149 Karmøy	6 000	:	2 635	7,82	1 791
1151 Utsira	15 617	:	2 640	:	:
1160 Vindafjord	24 400	:	3 383	9,82	1 664
1201 Bergen	3 300	:	2 673	11,26	917
1211 Etne	14 432	:	2 265	3,26	1 041
1216 Sveio	20 000	:	2 696	11,20	1 348
1219 Bømlo	15 000	:	5 420	19,06	1 260
1221 Stord	15 000	:	3 739	13,65	1 964
1222 Fitjar	9 000	:	3 036	:	:
1223 Tysnes	10 000	:	3 225	10,65	:
1224 Kvinnherad	16 560	:	4 188	14,42	1 304
1227 Jondal	20 379	:	3 879	13,56	1 372
1228 Odda	:	141 024	4 378	25,30	737
1231 Ullensvang	12 453	:	4 080	11,00	2 100
1232 Eidfjord	:	41 000	2 170	:	:
1233 Ulvik	20 000	:	1 993	8,90	1 552
1234 Granvin	18 792	:	3 456	:	:
1235 Voss	5 000	:	4 085	21,65	837
1238 Kvam	10 420	:	3 561	11,96	1 767
1241 Fusa	:	:	:	:	:
1242 Samnanger	11 176	:	2 503	13,34	1 034
1243 Os (Hord.)	46 400	:	4 644	17,81	2 507
1244 Austevoll	:	25 600	3 984	10,24	2 544
1245 Sund	20 850	:	4 200	11,50	2 188
1246 Fjell	6 750	:	5 152	18,60	2 474
1247 Askøy	12 000	:	3 985	11,84	1 621
1251 Vaksdal	12 500	:	2 636	9,14	1 320
1252 Modalen	2 773	:	2 710	:	:
1253 Osterøy	13 000	:	1 663	4,79	973
1256 Meland	15 000	:	2 958	9,42	1 413
1259 Øygarden	22 000	:	5 000	:	:
1260 Radøy	15 900	:	3 166	12,33	100
1263 Lindås	:	15 579	3 623	14,51	1 813
1264 Austrheim	21 116	:	3 162	15,73	809
1265 Fedje	9 702	:	3 044	8,12	1 826
1266 Masfjorden	21 600	:	3 000	14,00	:
1401 Flora	:	43 004	1 992	7,97	:
1411 Gulen	13 030	:	3 950	9,32	2 049
1412 Solund	15 000	:	3 376	10,42	:
1413 Hyllestad	5 500	:	2 349	7,25	870
1416 Høyanger	6 000	:	3 038	7,71	1 493
1417 Vik	5 000	:	2 322	10,51	746
1418 Balestrand	:	8 400	1 000	3,50	300
1419 Leikanger	5 000	:	3 286	10,15	1 256
1420 Sogndal	13 794	:	3 689	9,59	1 675
1421 Aurland	3 722	:	2 945	10,30	1 400
1422 Lærdal	10 000	:	2 621	11,87	841
1424 Årdal	5 000	:	1 160	4,80	440
1426 Luster	9 500	:	3 080	12,00	1 280
1428 Askvoll	13 050	:	2 943	6,58	1 824
1429 Fjaler	10 000	:	3 354	9,59	1 436
1430 Gaular	:	:	:	:	:

Kommune	Tilknytningsgebyr avløp - én sats	Tilknytningsgebyr - høy sats	Årsgebyr for avløpstjenesten	Gebysats per m ³ vannforbruk	Todelt gebyrordning - fast del
1431 Jølster	9 962	:	7 229	22,20	4 440
1432 Førde	4 000	:	3 478	24,15	580
1433 Naustdal	15 000	:	3 501	10,40	1 637
1438 Bremanger	15 000	:	3 150	10,22	850
1439 Vågsøy	3 100	:	3 014	9,40	1 435
1441 Selje	10 000	:	2 520	8,40	840
1443 Eid	7 520	:	2 670	7,54	1 160
1444 Hornindal	12 000	:	5 780	18,95	1 988
1445 Gloppen	6 845	:	3 730	11,27	1 485
1449 Stryn	:	15 000	2 043	6,60	723
1502 Molde	12 000	:	1 950	9,20	988
1504 Ålesund	:	4 944	3 328	18,49	0
1505 Kristiansund	1 440	:	3 565	16,54	588
1511 Vanylven	:	9 000	2 489	:	:
1514 Sande (M. og R.)	12 500	:	3 147	6,46	2 081
1515 Herøy (M. og R.)	15 000	:	4 062	13,60	2 673
1516 Ulstein	15 000	:	2 234	14,36	987
1517 Hareid	5 000	:	2 078	11,20	901
1519 Volda	:	:	676	6,25	650
1520 Ørsta	22 418	:	2 311	14,33	1 193
1523 Ørskog	:	16 610	3 093	10,31	:
1524 Norddal	6 800	:	1 324	4,20	820
1525 Stranda	7 680	:	4 294	10,38	1 450
1526 Stordal	11 508	:	2 080	6,12	1 346
1528 Sykkylven	8 000	:	3 569	6,51	2 299
1529 Skodje	5 000	:	3 016	12,19	1 951
1531 Sula	15 000	:	4 003	8,20	2 035
1532 Giske	:	40 000	1 790	11,00	470
1534 Haram	6 500	:	4 025	8,00	2 585
1535 Vestnes	4 000	:	3 041	5,33	1 825
1539 Rauma	16 285	:	3 315	13,87	1 691
1543 Nesset	:	:	:	:	:
1545 Midsund	6 600	:	3 532	11,72	2 477
1546 Sandøy	8 265	:	1 779	5,00	1 179
1547 Aukra	10 000	:	3 249	9,58	1 525
1548 Fræna	2 500	:	2 929	9,24	1 821
1551 Eide	16 047	:	4 062	:	:
1554 Averøy	18 000	:	2 782	10,00	2 782
1557 Gjemnes	13 520	:	3 206	7,44	1 272
1560 Tingvoll	10 000	:	2 986	17,00	2 640
1563 Sunndal	3 200	:	2 382	12,15	527
1566 Surnadal	7 000	:	3 292	7,68	1 564
1567 Rindal	:	29 450	7 230	32,12	:
1571 Halså	13 550	:	3 917	10,08	1 651
1573 Smøla	30 000	:	5 900	23,00	2 450
1576 Aure	8 000	:	1 932	8,80	1 060
1601 Trondheim	9 536	:	1 690	9,05	332
1612 Hemne	5 600	:	2 445	6,04	1 086
1613 Snillfjord	16 280	:	2 744	14,80	1 675
1617 Hitra	5 885	:	3 480	8,72	0
1620 Frøya	7 150	:	4 376	:	:
1621 Ørland	12 736	:	3 000	9,20	1 052
1622 Agdenes	7 500	:	2 894	8,70	1 415
1624 Rissa	13 000	:	3 420	7,60	1 500
1627 Bjugn	:	9 312	3 240	8,32	1 016
1630 Åfjord	4 160	:	3 232	11,20	1 552
1632 Roan	16 017	:	2 765	:	:
1633 Osen	:	:	3 844	8,40	2 207
1634 Oppdal	8 000	:	2 588	12,90	653
1635 Rennebu	16 810	:	2 385	10,40	995
1636 Meldal	:	15 000	4 363	11,43	2 307
1638 Orkdal	13 000	:	4 175	7,90	2 200

Kommune	Tilknytningsgebyr avløp - én sats	Tilknytningsgebyr - høy sats	Årsgebyr for avløpstjenesten	Gebysats per m ³ vannforbruk	Todelt gebyrordning - fast del
1640 Røros	20 560	:	4 560	22,80	1 140
1644 Holtålen	20 000	:	3 980	20,00	1 980
1648 Midtre Gauldal	:	8 189	4 388	22,03	1 122
1653 Melhus	7 500	:	6 422	31,08	1 760
1657 Skaun	9 100	:	5 132	22,10	1 950
1662 Klæbu	10 230	:	4 935	21,00	2 105
1663 Malvik	15 000	:	3 100	10,50	1 000
1664 Selbu	12 530	:	3 996	18,50	1 850
1665 Tydal	36 496	:	5 119	12,00	2 119
1702 Steinkjer	:	4 000	3 075	15,12	807
1703 Namsos	3 000	:	4 240	14,20	2 196
1711 Meråker	13 200	:	5 730	12,50	1 980
1714 Stjørdal	:	22 800	3 840	13,50	483
1717 Frosta	16 599	:	5 309	18,00	878
1718 Leksvik	:	26 635	1 857	7,74	:
1719 Levanger	:	16 200	3 585	17,90	900
1721 Verdal	5 500	:	3 574	20,33	525
1724 Verran	2 500	:	3 696	11,85	1 919
1725 Namdalseid	5 000	:	4 690	17,29	1 370
1736 Snåase Snåsa	3 999	:	5 140	14,67	2 940
1738 Lierne	5 750	:	4 927	34,00	0
1739 Røyrvik	12 584	:	2 490	12,10	1 496
1740 Namsskogan	1 460	:	4 044	20,45	732
1742 Grong	1 000	:	4 224	14,40	1 631
1743 Høylandet	12 270	:	7 026	22,50	4 216
1744 Overhalla	4 000	:	4 508	12,00	2 708
1748 Fosnes	8 745	:	2 592	11,21	:
1749 Flatanger	19 975	:	2 275	:	:
1750 Vikna	10 000	:	2 385	8,05	836
1751 Nærøy	10 000	:	3 411	13,55	1 040
1755 Leka	9 320	:	5 170	24,65	3 440
1756 Inderøy (f.o.m. 2012)	4 000	:	2 901	15,82	528
1804 Bodø	5 000	:	2 310	12,92	450
1805 Narvik	500	:	2 426	10,66	892
1811 Bindal	10 686	:	2 246	4,07	970
1812 Sømna	9 500	:	1 750	8,15	1 239
1813 Brønnøy	4 800	:	2 788	9,60	1 060
1815 Vega	5 210	:	4 055	16,22	1 622
1816 Vevelstad	12 066	:	2 686	8,95	:
1818 Herøy (Nordl.)	10 266	:	2 469	8,37	1 465
1820 Alstahaug	:	21 000	3 762	8,08	2 405
1822 Leirfjord	13 157	:	1 701	3,30	800
1824 Vefsn	21 465	:	5 221	16,84	2 392
1825 Grane	4 972	:	5 177	25,20	:
1826 Hattfjellidal	:	6 000	2 000	5,00	1 000
1827 Dønna	:	17 216	4 153	8,78	1 898
1828 Nesna	6 600	:	3 345	10,95	2 031
1832 Hemnes	:	44 400	3 849	17,40	2 387
1833 Rana	1 800	:	1 933	9,15	879
1834 Lurøy	13 900	:	1 532	:	:
1835 Træna	:	:	2 076	2,13	6 126
1836 Rødøy	8 233	:	2 237	:	:
1837 Meløy	10 694	:	2 153	11,54	490
1838 Gildeskål	7 189	:	3 146	:	:
1839 Beiarn	6 000	:	3 025	15,38	:
1840 Saltdal	2 000	:	5 893	15,46	2 800
1841 Fauske	3 806	:	2 035	7,90	455
1845 Sørfold	:	:	:	:	:
1848 Steigen	21 774	:	2 925	19,50	:
1849 Håbmer Hamarøy	14 300	:	1 600	:	:
1850 Divtasvuodna Tysfjord	6 000	:	3 400	10,00	0

Kommune	Tilknytningsgebyr avløp - én sats	Tilknytningsgebyr - høy sats	Årsgebyr for avløpstjenesten	Gebysats per m ³ vannforbruk	Todelt gebyrordning - fast del
1851 Lødingen	:	:	:	:	:
1852 Tjeldsund	3 200	:	2 515	10,20	679
1853 Evenes	3 500	:	2 812	16,00	316
1854 Ballangen	6 489	:	4 418	3,42	4 418
1856 Røst	8 343	:	2 317	:	:
1857 Værøy	:	:	2 046	:	:
1859 Flakstad	24 531	:	4 061	:	:
1860 Vestvågøy	1 247	:	1 492	5,06	885
1865 Vågan	8 148	:	2 280	9,51	:
1866 Hadsel	3 090	:	2 539	5,35	1 255
1867 Bø (Nordl.)	:	:	:	:	:
1868 Øksnes	4 178	:	3 559	9,53	1 730
1870 Sortland	4 761	:	1 987	10,35	:
1871 Andøy	:	:	:	:	:
1874 Moskenes	18 600	0	3 567	:	:
1902 Tromsø	1	:	2 635	14,64	:
1903 Harstad (f.o.m. 2013)	2 412	:	3 634	10,61	1 979
1911 Kvæfjord	2 582	:	2 009	5,98	1 078
1913 Skånland	5 125	:	2 206	4,72	1 640
1917 Ibestad	6 229	:	1 814	7,27	:
1919 Gratangen	4 080	:	3 901	22,00	867
1920 Lavangen	7 105	:	1 488	4,50	:
1922 Bardu	4 320	:	1 740	8,00	300
1923 Salangen	11 209	:	4 222	18,18	:
1924 Målselv	:	5 500	3 285	22,83	758
1925 Sørreisa	6 600	0	2 800	11,20	0
1926 Dyrøy	8 152	:	6 934	16,52	:
1927 Tranøy	8 500	:	4 810	18,00	2 650
1928 Torsken	6 600	:	2 058	4,21	1 300
1929 Berg	2 000	:	4 956	9,32	2 160
1931 Lenvik	9 583	:	2 984	5,70	2 300
1933 Balsfjord	:	:	3 430	11,00	2 110
1936 Karlsøy	1 600	:	1 390	2,00	1 150
1938 Lyngen	7 240	:	3 410	11,00	2 310
1939 Storfjord	13 898	:	5 212	9,56	3 438
1940 Gáivuotna Kåfjord	3 032	:	6 116	20,92	2 350
1941 Skjervøy	4 800	:	3 280	9,00	2 200
1942 Nordreisa	6 592	:	5 738	17,90	3 590
1943 Kvænangen	18 778	:	5 715	18,07	3 005
2002 Vardø	12 000	:	2 154	:	:
2003 Vadsø	:	:	:	:	:
2004 Hammerfest	20 044	:	2 523	6,78	1 572
2011 Guovdageaidnu Kautokeino	5 740	:	4 190	20,27	1 758
2012 Alta	9 000	:	3 085	8,53	1 857
2014 Loppa	8 280	:	2 972	8,80	:
2015 Hasvik	5 490	:	2 314	:	:
2017 Kvalsund	:	:	3 465	8,00	1 465
2018 Måsøy	0	:	1 803	3,46	765
2019 Nordkapp	7 910	:	3 618	6,00	2 298
2020 Porsanger Porsángu Porsanki	24 086	:	1 762	8,66	2 605
2021 Kárásjohka Karasjok	6 710	:	3 906	22,20	1 508
2022 Lebesby	3 146	:	2 368	:	:
2023 Gamvik	:	:	4 150	13,00	2 200
2024 Berlevåg	4 800	:	4 114	:	1 870
2025 Deatnu Tana	12 417	:	6 684	18,66	3 997
2027 Unjárga Nesseby	8 158	:	5 306	12,00	3 906
2028 Båtsfjord	0	:	2 910	:	:
2030 Sør-Varanger	2 000	:	2 656	8,94	1 368

Tabell A 13 Driftsutgifter, kapitalkostnader, andre inntekter, gebyrgrunnlaget, gebyrinntekter per innbygger, gebyrgrunnlag per innbygger og selvkostgrad. Kommuner. 2015

Kommune	Driftsutgifter	Kapital- kostnader	Andre inntekter	Gebyr- grunnlaget	Gebyrinntekter	Gebyrgrunnlag	Selv- kostgrad
					per innbygger tilknyttet kommunal avløpstjeneste	per innbygger tilknyttet kommunal avløpstjeneste	
		1000 kroner			Kroner		Prosent
0101 Halden	40 277	19 838	4 360	55 755	2 345	2 102	100
0104 Moss	34 710	6 745	2 068	39 387	1 194	1 248	100
0105 Sarpsborg	48 933	26 456	1 132	74 257	1 336	1 492	100
0106 Fredrikstad	78 728	49 173	746	127 155	1 679	1 668	100
0111 Hvaler	12 760	5 106	154	17 712	4 516	4 492	100
0118 Aremark	1 984	449	150	2 283	1 778	3 567	50
0119 Marker	3 705	835	477	4 063	2 589	2 026	100
0121 Rømskog	10 981	278	0	11 259	3 151	25 415	12
0122 Trøgstad	5 308	1 024	22	6 310	1 981	1 815	100
0123 Spydeberg	5 637	2 936	1 757	6 816	1 864	1 797	100
0124 Askim	16 737	3 204	0	19 941	1 585	1 390	100
0125 Eidsberg	11 158	11 417	442	22 133	2 522	2 521	76
0127 Skiptvet	2 941	907	0	3 848	1 729	1 828	100
0128 Rakkestad	7 461	3 260	1 200	9 521	2 158	2 214	100
0135 Råde	11 217	1 300	143	12 374	1 497	2 027	100
0136 Rygge	21 571	6 595	16	28 150	1 885	1 911	100
0137 Våler (Østf.)	7 345	1 694	319	8 720	2 271	2 652	100
0138 Hobøl	5 060	1 922	8	6 974	2 317	2 246	100
0211 Vestby	18 552	7 991	15	26 528	1 948	1 772	100
0213 Ski	31 654	17 880	3 601	45 933	1 237	1 659	100
0214 Ås	24 131	5 890	733	29 288	2 077	1 706	100
0215 Frogn	16 505	3 677	294	19 888	1 457	1 548	100
0216 Nesodden	18 268	7 045	724	24 589	1 431	1 614	100
0217 Oppegård	29 030	5 148	853	33 325	1 692	1 254	100
0219 Bærum	111 298	34 122	1 340	144 080	1 078	1 189	100
0220 Asker	45 166	17 597	1 913	60 850	934	1 048	100
0221 Aurskog-Høland	19 941	10 009	1 012	28 938	3 035	2 767	100
0226 Sørum	23 171	8 195	0	31 366	2 106	2 137	100
0227 Fet	15 342	7 772	890	22 224	2 176	2 206	100
0228 Rælingen	12 496	3 639	242	15 893	1 052	923	100
0229 Enebakk	13 179	7 668	40	20 807	2 032	2 106	100
0230 Lørenskog	39 538	4 492	489	43 541	988	1 243	100
0231 Skedsmo	54 941	24 590	124	79 407	1 449	1 555	100
0233 Nittedal	29 085	4 454	2 858	30 681	1 376	1 519	99
0234 Gjerdrum	8 114	2 373	191	10 296	2 765	2 100	100
0235 Ullensaker	44 728	19 298	9 642	54 384	2 392	1 697	100
0236 Nes (Ak.)	15 469	13 607	380	28 696	2 039	1 953	100
0237 Eidsvoll	19 154	19 014	248	37 920	2 050	2 339	100
0238 Nannestad	18 208	8 142	2 838	23 512	3 483	2 831	100
0239 Hurdal	2 682	857	156	3 383	2 760	3 524	100
0301 Oslo kommune	505 338	274 944	32 250	748 032	1 285	1 159	100
0402 Kongsvinger	13 135	5 691	0	18 826	1 876	1 836	100
0403 Hamar	44 944	10 027	0	54 971	1 971	1 967	100
0412 Ringsaker	54 038	16 400	745	69 693	2 838	2 830	100
0415 Løten	5 400	1 525	8	6 917	1 588	1 487	100
0417 Stange	17 219	6 690	237	23 672	1 923	1 815	100
0418 Nord-Odal	4 303	1 068	0	5 371	2 777	1 947	100
0419 Sør-Odal	6 994	2 164	2 358	6 800	2 248	1 776	100
0420 Eidskog	:	:	0	:	:	:	:
0423 Grue	4 196	2 726	0	6 922	1 466	1 363	100
0425 Åsnes	4 524	568	0	5 092	1 184	1 366	100
0426 Våler (Hedm.)	4 912	626	24	5 514	2 281	2 743	100
0427 Elverum	15 138	9 594	129	24 603	1 508	1 427	100
0428 Trysil	12 389	16 815	0	29 204	6 518	7 659	100
0429 Åmot	5 517	2 007	98	7 426	3 807	3 452	100
0430 Stor-Elvdal	1 674	783	64	2 393	1 379	1 243	100

Kommune	Driftsutgifter	Kapital- kostnader	Andre inntekter	Gebyr- grunnlaget	Gebyrinntekter per innbygger tilknyttet kommunal avløpstjeneste	Gebyrgrunnlag per innbygger tilknyttet kommunal avløpstjeneste	Selv- kostgrad
0432 Rendalen	1 958	888	52	2 794	4 998	4 752	100
0434 Engerdal	1 536	1 292	0	2 828	2 448	3 281	75
0436 Tolga	2 532	969	0	3 501	3 430	2 908	100
0437 Tynset	7 166	3 320	0	10 486	3 103	3 231	100
0438 Alvdal	5 353	1 158	0	6 511	5 224	4 848	100
0439 Folldal	2 921	67	10	2 978	:	:	100
0441 Os (Hedm.)	1 801	435	2	2 234	1 623	1 692	100
0501 Lillehammer	59 280	15 337	8 212	66 405	3 123	3 169	100
0502 Gjøvik	66 611	10 799	0	77 410	1 769	3 155	57
0511 Dovre	4 693	2 500	53	7 140	4 018	4 200	100
0512 Lesja	3 185	1 141	55	4 271	5 002	3 724	100
0513 Skjåk	2 229	1 326	0	3 555	3 069	3 010	100
0514 Lom	2 931	911	0	3 842	2 958	3 202	100
0515 Vågå	3 977	1 043	15	5 005	2 202	1 687	100
0516 Nord-Fron	8 467	2 481	168	10 780	2 987	2 394	100
0517 Sel	7 738	2 035	141	9 632	2 225	2 302	100
0519 Sør-Fron	3 049	2 216	23	5 242	3 205	3 399	100
0520 Ringeby	13 115	2 234	517	14 832	7 841	7 172	100
0521 Øyer	9 702	4 342	410	13 634	4 743	4 395	100
0522 Gausdal	10 033	4 408	16	14 425	3 163	3 070	100
0528 Østre Toten	17 239	6 027	145	23 121	2 211	2 473	100
0529 Vestre Toten	12 534	5 729	0	18 263	1 716	1 473	100
0532 Jevnaker	5 837	2 200	630	7 407	1 489	1 298	100
0533 Lunner	7 477	5 441	6	12 912	2 356	2 132	100
0534 Gran	15 951	4 732	222	20 461	2 449	2 532	100
0536 Søndre Land	9 907	266	0	10 173	5 135	4 558	100
0538 Nordre Land	6 086	2 134	1 246	6 974	3 061	2 555	100
0540 Sør-Aurdal	2 015	1 624	10	3 629	2 249	2 753	82
0541 Etnedal	985	260	0	1 245	2 241	4 164	54
0542 Nord-Aurdal	7 544	3 941	0	11 485	3 028	2 368	100
0543 Vestre Slidre	3 726	1 752	0	5 478	6 864	7 759	100
0544 Øystre Slidre	6 294	2 427	0	8 721	8 169	6 347	100
0545 Vang	2 370	781	0	3 151	11 626	6 107	100
0602 Drammen	81 624	61 119	1 344	141 399	2 138	2 121	100
0604 Kongsberg	18 638	4 341	1 814	21 165	1 032	953	100
0605 Ringerike	26 082	11 493	2 532	35 043	1 550	1 465	100
0612 Hole	7 100	2 007	259	8 848	2 197	1 824	100
0615 Flå	1 048	194	10	1 232	3 795	2 933	100
0616 Nes (Busk.)	4 721	1 193	263	5 651	3 952	2 691	100
0617 Gol	5 609	3 309	231	8 687	2 971	3 114	100
0618 Hemsedal	4 743	3 102	102	7 743	5 265	4 995	100
0619 Ål	6 801	4 848	732	10 917	3 401	3 639	100
0620 Hol	11 844	6 236	1 258	16 822	4 920	4 258	100
0621 Sigdal	2 195	1 370	0	3 565	2 125	2 794	100
0622 Krødsherad	3 161	575	0	3 736	3 828	3 150	100
0623 Modum	13 996	8 153	2 009	20 140	2 270	2 154	100
0624 Øvre Eiker	15 069	5 338	1 349	19 058	1 265	1 253	100
0625 Nedre Eiker	19 992	16 545	2 105	34 432	1 583	1 470	100
0626 Lier	25 538	16 018	2 293	39 263	2 324	1 960	100
0627 Røyken	23 447	6 473	3 902	26 018	1 523	1 420	100
0628 Hurum	9 603	4 680	134	14 149	2 082	1 513	100
0631 Flesberg	2 560	482	114	2 928	937	1 108	100
0632 Rollag	830	301	16	1 115	2 545	1 742	100
0633 Nore og Uvdal	3 235	1 121	28	4 328	4 673	3 699	100
0701 Horten	33 255	14 297	150	47 402	1 868	1 983	100
0702 Holmestrand	12 817	6 329	888	18 258	1 732	1 773	98
0704 Tønsberg	50 842	26 231	96	76 977	2 159	1 984	100
0706 Sandefjord	53 705	12 710	3 667	62 748	1 404	1 440	95
0709 Larvik	42 256	38 663	550	80 369	1 747	2 036	100

Kommune	Driftsutgifter	Kapital- kostnader	Andre inntekter	Gebyr- grunnlaget	Gebyrinntekter per innbygger tilknyttet kommunal avløpstjeneste	Gebyrgrunnlag per innbygger tilknyttet kommunal avløpstjeneste	Selv- kostgrad
0711 Svelvik	7 296	2 597	846	9 047	1 623	1 559	100
0713 Sande (Vestf.)	9 334	5 083	223	14 194	2 131	1 916	100
0714 Hof	2 658	959	0	3 617	2 094	2 262	100
0716 Re	6 213	1 757	243	7 727	1 519	1 244	100
0719 Andebu	5 613	1 338	0	6 951	1 795	2 044	78
0720 Stokke	12 232	4 502	282	16 452	1 763	1 784	100
0722 Nøtterøy	32 675	10 975	1 936	41 714	2 146	2 038	100
0723 Tjøme	6 186	9 947	84	16 049	3 779	3 857	100
0728 Lardal	1 968	628	0	2 596	2 188	2 234	98
0805 Porsgrunn	34 800	18 181	13	52 968	1 601	1 530	100
0806 Skien	62 113	27 953	16 156	73 910	1 692	1 513	100
0807 Notodden	13 450	6 226	1 012	18 664	2 140	1 804	100
0811 Siljan	1 700	333	0	2 033	1 339	1 329	100
0814 Bamble	19 892	7 631	4 088	23 435	1 966	1 937	100
0815 Kragerø	16 925	3 717	1 255	19 387	2 012	2 249	100
0817 Drangedal	8 247	3 488	3 629	8 106	:	:	74
0819 Nome	7 515	3 306	0	10 821	3 035	3 006	100
0821 Bø (Telem.)	8 071	4 479	163	12 387	2 877	2 846	100
0822 Sauherad	5 355	1 964	266	7 053	2 179	2 191	100
0826 Tinn	8 535	3 157	1 574	10 118	2 426	2 282	100
0827 Hjørtedal	5 301	372	51	5 622	5 114	7 546	100
0828 Seljord	2 654	1 241	1	3 894	2 398	2 575	100
0829 Kviteseid	3 900	1 487	0	5 387	4 364	4 831	100
0830 Nissedal	4 170	1 268	528	4 910	5 365	4 910	100
0831 Fyresdal	1 374	1 473	614	2 233	2 652	2 690	99
0833 Tokke	3 936	1 955	0	5 891	3 707	3 951	94
0834 Vinje	9 494	6 142	0	15 636	7 433	7 517	100
0901 Risør	8 831	3 924	0	12 755	2 220	2 405	100
0904 Grimstad	24 950	6 558	420	31 088	1 634	1 632	100
0906 Arendal	56 167	30 502	2 315	84 354	1 912	2 167	100
0911 Gjerstad	3 345	467	558	3 254	:	:	100
0912 Vegårshei	3 469	546	1 876	2 139	3 129	2 387	100
0914 Tvedestrand	9 166	5 235	22	14 379	3 069	2 417	100
0919 Froland	4 869	1 429	9	6 289	2 673	2 283	100
0926 Lillesand	9 601	9 638	83	19 156	2 204	1 965	100
0928 Birkenes	3 992	880	13	4 859	1 784	1 757	100
0929 Åmli	:	:	0	:	:	:	:
0935 Iveland	:	:	:	:	:	:	:
0937 Evje og Hornnes	5 378	1 393	1 105	5 666	3 055	2 685	100
0938 Bygland	2 299	2 076	0	4 375	4 719	5 872	100
0940 Valle	1 606	976	137	2 445	1 624	3 705	44
0941 Bykle	6 438	7 738	0	14 176	16 029	14 751	100
1001 Kristiansand	81 466	32 996	4 522	109 940	1 310	1 277	100
1002 Mandal	14 513	6 335	296	20 552	1 461	1 560	100
1003 Farsund	10 651	4 591	915	14 327	1 347	1 824	78
1004 Flekkefjord	7 526	2 133	0	9 659	1 200	1 231	100
1014 Vennesla	13 112	6 440	0	19 552	1 811	1 666	100
1017 Songdalen	7 104	1 146	2	8 248	2 046	1 666	100
1018 Søgne	16 095	2 188	3 637	14 646	1 814	1 535	100
1021 Marnardal	1 865	1 483	0	3 348	2 275	2 647	86
1026 Åseral	4 175	1 408	1	5 582	10 324	9 558	100
1027 Audnedal	1 455	260	0	1 715	1 465	1 715	85
1029 Lindesnes	4 707	3 961	14	8 654	1 741	1 933	100
1032 Lyngdal	5 435	1 551	204	6 782	1 358	1 221	100
1034 Hægebostad	1 351	317	95	1 573	1 815	1 688	100
1037 Kvinesdal	5 526	2 618	0	8 144	1 983	1 837	101
1046 Sirdal	8 707	5 006	438	13 275	12 576	10 026	100
1101 Eigersund	13 131	12 215	877	24 469	2 601	2 129	100
1102 Sandnes	110 683	27 139	29 907	107 915	1 652	1 747	100

Kommune	Driftsutgifter	Kapital- kostnader	Andre inntekter	Gebyr- grunnlaget	Gebyrinntekter per innbygger tilknyttet kommunal avløpstjeneste	Gebyrgrunnlag per innbygger tilknyttet kommunal avløpstjeneste	Selv- kostgrad
1103 Stavanger	127 176	56 519	3 526	180 169	1 515	1 386	100
1106 Haugesund	33 460	25 564	692	58 332	1 471	1 619	100
1111 Sokndal	3 938	2 489	1 420	5 007	:	:	99
1112 Lund	2 134	1 179	0	3 313	:	:	97
1114 Bjerkreim	1 449	1 711	0	3 160	2 166	2 330	100
1119 H�	24 094	7 606	2 348	29 352	1 790	1 666	100
1120 Klepp	15 230	1 493	989	15 734	1 072	944	100
1121 Time	20 573	2 392	28	22 937	1 608	1 320	100
1122 Gjesdal	8 777	3 064	0	11 841	1 035	1 130	98
1124 Sola	30 106	9 818	2 021	37 903	1 182	1 574	100
1127 Randaberg	8 575	4 131	229	12 477	1 333	1 315	100
1129 Forsand	1 684	:	0	1 684	:	1 485	:
1130 Strand	9 547	4 259	113	13 693	1 538	1 429	100
1133 Hjelmeland	2 222	1 042	3	3 261	1 999	2 718	74
1134 Suldal	4 457	2 613	0	7 070	1 663	2 102	78
1135 Sauda	2 464	2 308	124	4 648	1 293	1 039	100
1141 Finnøy	725	262	0	987	1 754	1 410	100
1142 Rennesøy	2 818	1 701	117	4 402	1 213	1 254	100
1144 Kvitsøy	187	102	0	289	1 517	1 066	100
1145 Bokn	:	:	0	:	:	:	:
1146 Tysvær	6 747	4 268	0	11 015	1 511	1 556	100
1149 Karmøy	21 609	18 181	135	39 655	1 231	1 149	100
1151 Utsira	6	233	0	239	2 940	1 112	100
1160 Vindafjord	7 814	2 440	15	10 239	1 951	2 485	100
1201 Bergen	262 055	154 981	14 081	402 955	1 667	1 593	100
1211 Etne	2 295	560	139	2 716	1 456	1 898	100
1216 Sveio	2 635	1 057	4	3 688	1 648	1 711	100
1219 Bømlo	:	:	0	:	:	:	:
1221 Stord	18 998	13 721	134	32 585	2 339	2 300	100
1222 Fitjar	1 563	776	33	2 306	1 125	1 133	99
1223 Tysnes	952	554	14	1 492	614	538	100
1224 Kvinnherad	11 963	5 233	252	16 944	1 662	1 665	99
1227 Jondal	:	:	:	:	:	:	:
1228 Odda	10 943	10 548	1 419	20 072	3 628	3 152	96
1231 Ullensvang	1 939	1 167	33	3 073	1 641	1 776	92
1232 Eidfjord	2 845	2 003	72	4 776	4 709	5 307	89
1233 Ulvik	:	:	0	:	:	:	:
1234 Granvin	807	78	0	885	4 963	3 278	100
1235 Voss	:	:	:	:	:	:	:
1238 Kvam	4 018	2 766	5	6 779	29	1 412	100
1241 Fusa	:	:	:	:	:	:	:
1242 Samnanger	1 018	286	0	1 304	1 192	1 179	100
1243 Os (Hord.)	19 065	9 335	0	28 400	1 927	1 757	100
1244 Austevoll	:	:	0	:	:	:	:
1245 Sund	:	:	:	:	:	:	:
1246 Fjell	14 695	11 224	0	25 919	1 740	1 317	100
1247 Askøy	17 879	11 011	348	28 542	1 490	1 280	100
1251 Vaksdal	3 129	1 048	0	4 177	1 396	1 326	100
1252 Modalen	319	:	0	319	1 360	1 399	97
1253 Osterøy	2 286	1 150	0	3 436	807	982	100
1256 Meland	4 731	1 992	45	6 678	1 128	1 427	100
1259 Øygarden	3 142	5 506	0	8 648	2 667	3 530	76
1260 Radøy	2 397	660	0	3 057	539	642	100
1263 Lindås	8 180	3 995	92	12 083	1 626	1 483	100
1264 Austrheim	:	:	:	:	:	:	:
1265 Fedje	288	268	0	556	1 927	2 397	100
1266 Masfjorden	997	110	0	1 107	3 093	2 846	100
1401 Flora	12 037	5 699	0	17 736	1 612	1 880	100
1411 Gulen	804	281	121	964	2 160	1 694	100

Kommune	Driftsutgifter	Kapital- kostnader	Andre inntekter	Gebyr- grunnlaget	Gebyrinntekter per innbygger tilknyttet kommunal avløpstjeneste	Gebyrgrunnlag per innbygger tilknyttet kommunal avløpstjeneste	Selv- kostgrad
1412 Solund	510	95	0	605	2 076	2 093	99
1413 Hyllestad	992	174	0	1 166	5 349	5 500	100
1416 Høyanger	2 631	1 785	0	4 416	1 483	1 347	100
1417 Vik	1 015	473	0	1 488	923	795	99
1418 Balestrand	532	127	0	659	495	824	100
1419 Leikanger	:	:	:	:	:	:	:
1420 Sogndal	5 362	3 205	0	8 567	:	:	100
1421 Aurland	2 564	939	1 052	2 451	1 851	1 478	100
1422 Lærdal	3 087	200	80	3 207	1 825	2 254	100
1424 Årdal	4 098	2 755	63	6 790	1 097	1 307	100
1426 Luster	2 800	2 267	0	5 067	1 745	1 769	100
1428 Askvoll	2 337	228	0	2 565	:	:	100
1429 Fjaler	1 340	791	0	2 131	1 703	1 519	100
1430 Gaular	1 378	650	10	2 018	849	762	100
1431 Jølster	3 752	1 557	654	4 655	3 502	3 007	100
1432 Førde	12 814	9 300	5	22 109	2 056	1 991	100
1433 Naustdal	1 720	564	0	2 284	1 432	1 733	100
1438 Bremanger	1 850	227	0	2 077	1 348	1 222	100
1439 Vågsøy	3 965	2 333	8	6 290	1 418	1 389	100
1441 Selje	1 620	164	158	1 626	454	623	98
1443 Eid	3 986	1 448	119	5 315	1 407	1 779	100
1444 Hornindal	1 185	927	6	2 106	4 165	3 338	100
1445 Gloppen	12 715	2 376	0	15 091	2 014	2 618	82
1449 Stryn	4 681	2 326	329	6 678	1 760	2 285	100
1502 Molde	25 812	13 260	412	38 660	1 534	1 613	100
1504 Ålesund	41 714	23 822	350	65 186	1 695	1 559	100
1505 Kristiansund	26 003	15 509	1 046	40 466	2 160	1 850	100
1511 Vanylven	1 507	687	0	2 194	1 713	1 855	99
1514 Sande (M. og R.)	1 442	437	10	1 869	1 183	1 183	100
1515 Herøy (M. og R.)	5 905	5 470	0	11 375	2 400	2 363	100
1516 Ulstein	5 465	2 677	26	8 116	1 351	1 166	100
1517 Hareid	3 595	1 413	2	5 006	1 128	1 089	100
1519 Volda	4 503	1 714	0	6 217	403	815	100
1520 Ørsta	8 920	3 575	315	12 180	1 736	1 478	100
1523 Ørskog	1 930	444	0	2 374	969	1 129	100
1524 Norddal	814	225	53	986	1 084	1 450	100
1525 Stranda	:	:	:	:	:	:	:
1526 Stordal	1 682	479	0	2 161	3 640	2 525	100
1528 Sykkylven	7 989	2 418	0	10 407	1 878	2 081	100
1529 Skodje	3 152	1 228	0	4 380	1 664	1 490	100
1531 Sula	7 359	4 103	118	11 344	1 678	1 538	100
1532 Giske	3 422	2 949	79	6 292	1 149	1 055	100
1534 Haram	5 567	2 608	103	8 072	1 709	1 520	100
1535 Vestnes	5 134	1 885	9	7 010	1 821	1 684	100
1539 Rauma	4 215	2 662	0	6 877	1 505	1 177	100
1543 Nesset	:	:	0	:	:	:	:
1545 Midsund	870	507	0	1 377	1 412	1 133	100
1546 Sandøy	966	125	0	1 091	818	1 223	100
1547 Aukra	3 177	1 730	4	4 903	1 913	1 582	100
1548 Fræna	8 760	3 500	179	12 081	:	:	98
1551 Eide	3 613	1 150	35	4 728	1 689	1 696	100
1554 Averøy	2 019	702	28	2 693	703	778	100
1557 Gjemnes	1 611	570	8	2 173	1 669	1 719	100
1560 Tingvoll	2 185	593	0	2 778	1 330	1 343	100
1563 Sunndal	5 262	1 300	183	6 379	1 083	1 032	100
1566 Surnadal	3 485	1 272	14	4 743	1 684	1 608	100
1567 Rindal	2 480	1 078	65	3 493	3 430	3 249	100
1571 Halså	719	198	37	880	1 191	935	100
1573 Smøla	1 488	427	1	1 914	3 394	2 754	100

Kommune	Driftsutgifter	Kapital- kostnader	Andre inntekter	Gebyr- grunnlaget	Gebyrinntekter per innbygger tilknyttet kommunal avløpstjeneste	Gebyrgrunnlag per innbygger tilknyttet kommunal avløpstjeneste	Selv- kostgrad
1576 Aure	1 580	591	0	2 171	1 149	1 119	100
1601 Trondheim	115 031	70 355	2 045	183 341	1 121	1 039	100
1612 Hemne	2 451	346	0	2 797	1 438	1 206	100
1613 Snillfjord	:	:	:	:	:	:	:
1617 Hitra	1 621	876	13	2 484	935	945	100
1620 Frøya	2 328	789	471	2 646	1 632	1 260	100
1621 Ørland	:	:	:	:	:	:	:
1622 Agdenes	673	18	8	683	1 125	899	100
1624 Rissa	3 280	1 952	0	5 232	2 150	1 900	99
1627 Bjugn	3 072	1 572	0	4 644	:	:	100
1630 Åfjord	1 767	294	0	2 061	1 228	1 049	100
1632 Roan	257	70	22	305	401	305	100
1633 Osen	365	182	0	547	1 718	1 731	100
1634 Oppdal	5 069	2 404	36	7 437	1 824	1 579	100
1635 Rennebu	2 006	171	333	1 844	2 088	1 603	100
1636 Meldal	4 218	1 034	0	5 252	2 069	2 264	93
1638 Orkdal	11 427	7 744	28	19 143	2 070	2 000	100
1640 Rørøs	8 097	2 960	9	11 048	3 367	2 762	100
1644 Holtålen	1 332	862	0	2 194	3 187	2 430	94
1648 Midtre Gauldal	7 795	3 015	6 730	4 080	1 131	1 238	100
1653 Melhus	14 873	9 316	611	23 578	2 127	2 145	99
1657 Skaun	6 457	4 226	236	10 447	2 304	1 951	100
1662 Klæbu	7 512	2 244	0	9 756	2 012	1 876	98
1663 Malvik	13 030	1 606	814	13 822	1 401	1 085	100
1664 Selbu	4 810	1 508	0	6 318	1 678	1 541	100
1665 Tydal	2 992	793	236	3 549	5 098	5 196	98
1702 Steinkjer	18 574	9 448	1 877	26 145	1 298	1 345	100
1703 Namsos	15 027	9 420	480	23 967	2 210	2 189	100
1711 Meråker	4 956	1 511	125	6 342	3 169	3 272	100
1714 Stjørdal	17 700	7 778	1 525	23 953	1 674	1 446	100
1717 Frosta	4 138	1 400	127	5 411	2 632	2 636	94
1718 Leksvik	2 197	781	572	2 406	734	734	100
1719 Levanger	15 601	10 674	0	26 275	1 670	1 707	98
1721 Verdal	24 723	7 920	2 094	30 549	2 382	2 063	100
1724 Verran	3 064	645	0	3 709	1 748	1 770	100
1725 Namdalseid	1 402	309	24	1 687	1 600	1 561	100
1736 Snåase Snåsa	2 088	430	15	2 503	1 348	1 209	100
1738 Lierne	1 179	181	0	1 360	2 321	2 709	100
1739 Røyrvik	804	11	0	815	2 542	2 763	92
1740 Namsskogan	894	691	13	1 572	4 279	3 881	100
1742 Grong	2 561	795	9	3 347	2 149	1 657	100
1743 Høylandet	1 439	24	7	1 456	2 084	1 727	100
1744 Overhalla	3 677	1 426	134	4 969	2 039	1 807	100
1748 Fosnes	499	81	0	580	3 033	3 204	95
1749 Flatanger	:	:	:	:	:	:	:
1750 Vikna	2 541	380	38	2 883	979	874	100
1751 Nærøy	:	:	0	:	:	:	:
1755 Leka	687	316	14	989	2 726	2 536	100
1756 Inderøy (f.o.m. 2012)	6 386	1 815	41	8 160	1 723	1 798	100
1804 Bodø	37 661	27 113	6 343	58 431	1 236	1 329	100
1805 Narvik	19 582	13 171	1 080	31 673	1 802	1 867	96
1811 Bindal	546	257	0	803	1 068	862	100
1812 Sømna	1 647	80	25	1 702	1 388	1 688	100
1813 Brønnøy	9 359	2 135	787	10 707	1 549	1 785	100
1815 Vega	550	448	177	821	1 276	1 053	100
1816 Vevelstad	562	61	0	623	:	:	50
1818 Herøy (Nordl.)	811	463	57	1 217	1 068	1 645	100
1820 Alstahaug	7 881	6 397	0	14 278	2 155	2 357	97
1822 Leirfjord	787	65	0	852	293	390	75

Kommune	Driftsutgifter	Kapital- kostnader	Andre inntekter	Gebyr- grunnlaget	Gebyrinntekter per innbygger tilknyttet kommunal avløpstjeneste	Gebyrgrunnlag per innbygger tilknyttet kommunal avløpstjeneste	Selv- kostgrad
1824 Vefsn	13 037	10 004	2 461	20 580	2 464	2 090	101
1825 Grane	2 214	375	4	2 585	2 242	2 302	97
1826 Hattfjellidal	579	95	0	674	988	994	100
1827 Dønna	961	208	0	1 169	987	1 231	100
1828 Nesna	:	:	0	:	:	:	:
1832 Hemnes	4 421	3 614	33	8 002	2 984	3 029	100
1833 Rana	17 355	9 083	191	26 247	1 068	1 192	100
1834 Lurøy	759	191	0	950	1 032	1 037	99
1835 Træna	422	80	0	502	1 837	2 049	100
1836 Rødøy	474	70	0	544	1 053	1 700	62
1837 Meløy	749	:	0	749	218	150	100
1838 Gildeskål	1 828	509	74	2 263	2 312	2 836	100
1839 Beiarn	973	190	0	1 163	1 432	2 643	54
1840 Saltdal	4 618	4 003	158	8 463	2 236	2 601	100
1841 Fauske	8 363	4 553	1 353	11 563	960	1 579	73
1845 Sørfold	1 184	156	0	1 340	863	905	95
1848 Steigen	666	426	0	1 092	:	:	100
1849 Håbmer Hamarøy	496	513	0	1 009	:	:	99
1850 Divtasvuodna Tysfjord	1 965	174	0	2 139	1 801	1 640	100
1851 Lødingen	:	:	:	:	:	:	:
1852 Tjeldsund	941	414	0	1 355	:	:	100
1853 Evenes	1 617	136	4	1 749	:	:	100
1854 Ballangen	1 427	638	0	2 065	1 148	1 173	98
1856 Røst	374	78	0	452	860	1 808	100
1857 Værøy	:	:	:	:	:	:	:
1859 Flakstad	491	148	0	639	1 283	1 065	100
1860 Vestvågøy	4 527	687	372	4 842	588	603	100
1865 Vågan	2 973	1 830	0	4 803	601	535	100
1866 Hadsel	4 523	3 631	0	8 154	1 110	1 496	100
1867 Bø (Nordl.)	:	:	:	:	:	:	:
1868 Øksnes	2 613	1 887	0	4 500	1 538	1 590	100
1870 Sortland	4 544	3 033	184	7 393	817	1 141	100
1871 Andøy	:	:	:	:	:	:	:
1874 Moskenes	1 160	147	39	1 268	1 213	1 290	100
1902 Tromsø	50 052	42 559	553	92 058	1 508	1 479	100
1903 Harstad (f.o.m. 2013)	25 554	10 498	655	35 397	1 729	1 614	100
1911 Kvæfjord	1 363	467	0	1 830	828	745	100
1913 Skånland	1 420	426	0	1 846	883	1 231	99
1917 Ibestad	520	50	0	570	1 307	1 269	100
1919 Gratangen	:	:	:	:	:	:	:
1920 Lavangen	497	148	0	645	2 922	2 520	96
1922 Bardu	2 791	707	0	3 498	1 204	1 135	100
1923 Salangen	986	382	0	1 368	1 998	1 368	100
1924 Målselv	:	:	:	:	:	:	:
1925 Sørreisa	1 782	799	0	2 581	1 685	1 491	100
1926 Dyrøy	:	:	:	:	:	:	:
1927 Tranøy	900	332	0	1 232	1 572	1 361	100
1928 Torsken	1 196	143	19	1 320	1 639	2 047	100
1929 Berg	981	546	0	1 527	:	:	100
1931 Lenvik	6 639	4 157	106	10 690	1 513	1 729	100
1933 Balsfjord	4 626	2 384	29	6 981	4 094	4 611	100
1936 Karlsøy	618	242	22	838	854	1 185	100
1938 Lyngen	1 801	421	27	2 195	1 670	1 498	100
1939 Storfjord	1 603	777	54	2 326	3 586	3 323	100
1940 Gáivuotna Kåfjord	1 828	647	68	2 407	2 807	2 975	100
1941 Skjervøy	1 495	1 692	0	3 187	1 441	1 262	100
1942 Nordreisa	5 034	2 679	259	7 454	2 503	2 220	100
1943 Kvænangen	964	748	59	1 653	4 592	4 592	100

Kommune	Driftsutgifter	Kapital- kostnader	Andre inntekter	Gebyr- grunnlaget	Gebyrinntekter per innbygger tilknyttet kommunal avløpstjeneste	Gebyrgrunnlag per innbygger tilknyttet kommunal avløpstjeneste	Selv- kostgrad
2002 Vardø	2 494	409	0	2 903	1 227	1 375	81
2003 Vadsø	:	:	:	:	:	:	:
2004 Hammerfest	5 266	9 293	0	14 559	1 681	1 462	100
2011 Guovdageaidnu Kautokeino	:	:	:	:	:	:	:
2012 Alta	13 626	7 838	70	21 394	1 347	1 318	100
2014 Loppa	2 611	215	0	2 826	2 369	4 037	59
2015 Hasvik	1 126	149	0	1 275	1 553	1 377	100
2017 Kvalsund	892	444	0	1 336	2 402	2 386	100
2018 Måsøy	571	324	23	872	840	881	95
2019 Nordkapp	:	:	:	:	:	:	:
2020 Porsanger Porsángu Porsanki	:	:	:	:	:	:	:
2021 Kárásjohka Karasjok	4 732	496	76	5 152	1 923	2 159	84
2022 Lebesby	1 116	421	0	1 537	1 405	1 430	100
2023 Gamvik	1 582	782	0	2 364	2 067	2 247	100
2024 Berlevåg	:	:	:	:	:	:	:
2025 Deatnu Tana	3 158	881	150	3 889	:	:	99
2027 Unjárga Nesseby	:	:	0	:	:	:	:
2028 Båtsfjord	:	:	:	:	:	:	:
2030 Sør-Varanger	15 867	3 525	39 212	-19 820	:	-2 305	:

Tabell A 14 Driftsutgifter, kapitalkostnader, andre inntekter og gebyrgrunnlag, etter type. Fylke og hele landet. Millioner kroner. 2015

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
I alt 2012	4 212 515	1 885 465	211 036	5 887 303
I alt 2013	4 407 367	2 103 831	236 126	6 275 071
I alt 2014	4 938 110	2 285 467	315 606	6 907 975
I alt 2015	4 964 100	2 324 459	304 897	6 983 662
1. Østfold	326 513	143 139	12 994	456 658
2-3. Akershus og Oslo	1 115 990	508 404	60 833	1 563 561
4. Hedmark	217 650	84 813	3 727	298 736
5. Oppland	292 975	88 087	11 869	369 193
6. Buskerud	287 836	158 898	20 495	426 239
7. Vestfold	277 050	136 016	8 965	404 101
8. Telemark	217 432	94 373	29 350	282 455
9. Aust-Agder	141 179	71 612	6 558	206 234
10. Vest-Agder	183 688	72 433	10 124	245 997
11. Rogaland	459 606	192 729	42 544	609 791
12. Hordaland	424 380	250 564	17 238	657 706
14. Sogn og Fjordane	91 776	41 714	2 653	130 836
15. Møre og Romsdal	208 347	102 955	3 173	308 129
16. Sør-Trøndelag	225 873	116 317	11 694	330 496
17. Nord-Trøndelag	131 032	56 246	7 112	180 166
18. Nordland	174 181	99 964	13 519	260 626
19. Troms Romsa	120 284	73 786	2 024	192 046
20. Finnmark Finmarku	68 308	32 409	40 025	60 692

Vedlegg B: Elektroniske rapporteringsskjemaer i KOSTRA²

Skjema 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							
- 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
Totalt antall kjelleroversvømmelser i rapporteringsåret							<input type="text"/>
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 spillvannnett)	<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 overvannsledninger i kommunen	<input type="text"/>						
3 Kommunens innbyggere fordelt tilknyttet på ulike 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"/>

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

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. 2015 (Kilde: SSB, befolkningsstatistikk)	<input type="text"/>

NB! Forhåndsutfyllingen av befolkningen pr. 1.1.2015 er kun ment som veiledning. KOSTRA- nøkkeltallene beregnes imidlertid ut i fra offisiell befolkning pr. 31.12.2015, 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.miljodirektoratet.no/tettbebyggelser>

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	A1. Antall anlegg i tettbebyggelse	A2. 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 alt avløpsvann)	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Tett tank for svartvann	<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"/>

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 rensesanlegg	<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 rensesanlegg	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Kjemisk rensesanlegg	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Kjemisk/biologisk rensesanlegg	<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 utslipptillatelser med renskrav 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://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2004-06-01-931/KAPITTEL_4#KAPITTEL_4)

	Følsomt og normalt område (antall utslipptillatelser)	Mindre følsomt område (antall utslipptillatelser)
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):

Skjema 22 – Kommunale gebyrer knyttet til bolig

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 Avfall	
2.1 Utføres renovasjonen av et interkommunalt selskap?	
Interkommunal tjeneste?	<input type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nei
2.2 Navn IKS	
Firmanavn	<input type="text"/>
2.3 Standard renovasjons- og septikgebyr (uten mva.) i 2016 for en bolig på 120 m ² bruksareal	
	2016 (kr)
Oppgi det vanligste renovasjonsgebyret (uten mva) i kommunen (et husholdningsabonnement)	<input type="text"/>
Oppgi årsgebyr (uten mva) for septiktømming (grunnavgift pluss tømming av tank inntil 4m ³)	<input type="text"/>
3 Feiing og tilsyn ildsted	
3.1 Gebyrer knyttet til feiing og tilsyn ildsted	
	2016 (kr)
Oppgi årlig feiegebyr (uten mva) for ett pipeløp (for eneboliger)	<input type="text"/>
Oppgi årlig tilsynsgebyr for ett pipeløp (for eneboliger)	<input type="text"/>
Oppgi årlig totalpris (uten mva) for feiing og tilsyn av ett pipeløp	<input type="text"/>
3.2 Hyppighet på utføring av feie- og tilsynstjeneste og betalingsmetode	
	2016
Hvor ofte feies i gj.snitt en standardbolig i kommunen? Årlig=1, Annet hvert år=2, Tredje hvert år=3, osv	<input type="text"/>
Hvordan betales det for feiing i kommunen? Årlig=1, Ved utført feiing=2	<input type="text"/>
Hvordan betales det for tilsyn i kommunen? Årlig=1, Ved utført tilsyn=2	<input type="text"/>
4 Vann og avløp	
Spørsmålene fylles ut med tall eller kryss. Dersom kommunen ikke har nevnte gebyrer, skal det krysses av for dette. Har kommunen 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), 2016, etter stipulert forbruk (dvs. for hushold uten vannmåler)	

inkludert eventuell fast del (for en standard bolig på 120 m ² bruksareal)		
	2016 (kr)	Kommunen har ikke slikt gebyr
Vann	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>
Avløp	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>

4.2 Omregningsfaktor ved stipulert forbruk		Eks. 1,5
Oppgi faktor som brukes til omregning fra m ² bolig til m ³ forbruk vann/avløp		<input type="text"/>

4.3 Stipulert forbruk		Eks. 180 m ³
Oppgi stipulert forbruk i m ³ (for en standardbolig på 120 m ²)		<input type="text"/>

4.4 Satser (uten mva) med vannmåler (for en standard bolig på 120 m ² bruksareal)			
Satser (uten mva) med vannmåler (med eller uten fast del) for en standard bolig på 120 m ² bruksareal. Dersom kommunen ikke skiller mellom fast og variabel del, oppgi kun kubikkmeterpris.			
	(Evt.) Fast del, 2016 (kr)	Variabel del, kubikkmeterpris (kr/m ³), 2016	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 m ² bruksareal	
Målerleie (kr) 2016	Kommunen har ikke slikt gebyr
<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>

4.6 Tilknytningsgebyr (uten mva), 2016 (for en standard bolig på 120 m ² 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, og/eller eventuelle kommentarer til selve skjemaet; f.eks. spørsmål som er uklare, type opplysninger som innhentes, omfang, utforming av skjemaet o.l.
Kommentarer
<input type="text"/>

Skjema 23 – Kostnadsdekning i vann-, avløps- og avfallssektoren

23. Kostnadsdekning i vann-, avløps- og avfallssektoren, detaljplanlegging, bygge- og delesaksbehandling, kart og oppmåling. 2015

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 eller andre områder 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.](#)

Kommunennummer

Kommunens navn

Navn skjemaansvarlig

Telefonnummer

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 beregnet et fullstendig gebyrgrunnlag for vannsektoren? (Jfr. avsnitt 3 i veiledningen)

 Ja Nei

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

	Funksjon 340	Funksjon 345	Sum funksjon 340 og 345	Saldo selvkostfond 31.12.13. Fra fjorårets rapportering
A1. Direkte driftsutgifter, intern produksjon	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	
A2. Direkte driftsutgifter, ekstern produksjon	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	
B. Henførbare indirekte driftsutgifter	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	
C1. Kalkulatoriske rentekostnader, intern produksjon	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	

C2. Kalkulatoriske rentekostnader, eksternt produksjon	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	
D1. Kalkulatoriske avskrivninger, intern produksjon	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	
D2. Kalkulatoriske avskrivninger, eksternt produksjon	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	
E. Andre inntekter	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	
F. Gebyrgrunnlag (A1+A2+B+C1+C2+D1+D2-E)			<input type="text"/>	
G. Gebyrinntekter			<input type="text"/>	
H1. Årets finansielle resultat (G-F)			<input type="text"/>	
H2. Avregning selvkost fra eksternt tjenesteproduksjon tidligere regnskapsår			<input type="text"/>	
H. Årets resultat som skal disponeres (H1+H2)			<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"/>	<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"/>	
Q. Kalkylerente (5-årig swaprente + 0,5%)			<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 beregnet et fullstendig gebyrgrunnlag for avløpssektoren? (Jfr. avsnitt 3 i veiledningen)

Ja Nei

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

	Funksjon 350	Funksjon 353	Sum funksjon 350 og 353	Saldo selvkostfond 31.12.13. Fra fjorårets rapportering
A1. Direkte driftsutgifter, intern produksjon	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	
A2. Direkte driftsutgifter, ekstern produksjon	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	
B. Henførbare indirekte driftsutgifter	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	
C1. Kalkulatoriske rentekostnader, intern produksjon	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	
C2. Kalkulatoriske rentekostnader, ekstern produksjon	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	
D1. Kalkulatoriske avskrivninger, intern produksjon	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	
D2. Kalkulatoriske avskrivninger, ekstern produksjon	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	
E. Andre inntekter	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	
F. Gebyrgrunnlag (A1+A2+B+C1+C2+D1+D2-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"/>	<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)

6.1 Deltar kommunen i et interkommunalt samarbeid i avfallssektoren?

Ja Nei

6.2 Hvis ja, før opp selskapets navn her:

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

	Sum funksjon 355	Saldo selvkostfond 31.12.13. Fra fjorårets rapportering
A. Direkte driftsutgifter i alt	<input type="text"/>	
B. Henførbare indirekte driftsutgifter	<input type="text"/>	
C. Kalkulatoriske rentekostnader i alt	<input type="text"/>	
D. Kalkulatoriske avskrivninger i alt	<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"/>	<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:

8 Plan, byggesak, kart og oppmåling

Denne delen av skjema er obligatorisk å fylle ut for alle kommuner med over 20 000 innbyggere per 1. januar i rapporteringsåret.

For kommuner under 20 000 innbyggere i rapporteringsåret er utfyllingen av denne skjemadelen frivillig.

8.1 Deltar kommunen i interkommunalt samarbeid for saksområdene nedenfor?

Planbehandling	<input type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nei
Bygge- og delesaksbehandling	<input type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nei
Kart og oppmåling	<input type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nei

8.2 Har kommunen beregnet et fullstendig gebyrgrunnlag? (Jfr. avsnitt 3 i veiledningen)

Planbehandling	<input type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nei
Bygge- og delesaksbehandling	<input type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nei
Kart og oppmåling	<input type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nei

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

	Plansaksbehandling, funksjon 301	Bygge-og delesaksbehandling, funksjon 304	Kart og oppmåling, funksjon 303
A. Direkte driftsutgifter i alt (sum av A1 og A2 nedenfor)	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
A1. Direkte driftsutgifter, intern produksjon	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
A2. Direkte driftsutgifter, ekstern produksjon	<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 i alt (sum av C1 og C2 nedenfor)	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
C1. Kalkulatoriske rentekostnader, intern produksjon	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
C2. Kalkulatoriske rentekostnader, ekstern produksjon	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
D. Kalkulatoriske avskrivninger i alt (sum av D1 og D2 nedenfor)	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
D1. Kalkulatoriske avskrivninger, intern produksjon	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
D2. Kalkulatoriske avskrivninger, ekstern produksjon	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
E. Andre inntekter som ikke er gebyrinntekter	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
F. Gebyrgrunnlag (A+B+C+D-E)	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
G. Gebyrinntekter	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

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

9 Har du kommentarer til skjemadelen for planarbeid, byggesaksbehandling, kart og oppmåling, 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

Figur 2.1	Metode benyttet for beregning av fosforutslipp. Avløpsanlegg \geq 50 pe. Fylke. 2015	21
Figur 2.2.	Metode benyttet for beregning av nitrogenutslipp. Avløpsanlegg \geq 50 pe. Fylke. 2015	22
Figur 2.3.	Metode benyttet for beregning av biokjemisk oksygenforbruk (BOF ₅). Avløpsanlegg \geq 50 pe. Fylke. 2015.....	23
Figur 2.4.	Metode benyttet for beregning av kjemisk oksygenforbruk (KOF). Avløpsanlegg \geq 50 pe. Fylke. 2015.....	23
Figur 2.5.	Metode benyttet for beregning av utslipp av tungmetaller og organiske miljøgifter. Avløpsanlegg \geq 50 pe. 2015.....	24
Figur 3.1.	Antall avløpsanlegg 50 pe eller mer, fordelt på renseprinsipp. Hele landet ...	30
Figur 3.2.	Antall små avløpsanlegg (mindre enn 50 pe), fordelt på renseprinsipp. Hele landet.....	31
Figur 3.3.	Totalkapasitet (1993-2015) og rensekapasitet (1972-2015) for avløpsanlegg 50 pe eller mer, fordelt på renseprinsipp. Hele landet	31
Figur 3.4.	Antall fast bosatte tilknyttet store (\geq 50) og små avløpsanlegg (< 50 pe), inkludert befolkning ¹ og tilknytningsandel. Hele landet	32
Figur 3.5.	Totale fosforutslipp fra kommunal avløpssektor.....	33
Figur 3.6	Totale nitrogenutslipp fra kommunal avløpssektor.....	33
Figur 3.7.	Avløpsanlegg godkjent for 50 pe eller mer. Estimert gjennomsnittlig renseeffekt. Hele landet og Nordsjøfylkene	34
Figur 4.1.	Antall avløpsanlegg (\geq 50 pe) etter renseprinsipp og kapasitet. Fylke. 2015 ..	35
Figur 4.2.	Kapasitet på avløpsanlegg (\geq 50 pe) etter renseprinsipp og størrelsesklasser. Antall avløpsanlegg (\geq 50 pe) fordelt på størrelsesklasse. Hele landet. 2015.....	36
Figur 4.3.	Kapasitet for avløpsanlegg (\geq 50 pe) etter renseprinsipp og antall anlegg. Fylke. 1 000 pe. 2015	36
Figur 4.4.	Avløpsanlegg, kapasitet og tilknytning fordelt på organisasjonsform. Avløpsanlegg (\geq 50 pe). Hele landet. 2015.....	37
Figur 4.5.	Antall små avløpsanlegg (< 50 pe). Fylke. 2015	38
Figur 4.6.	Små avløpsanlegg (< 50 pe) etter type anlegg. Hele landet. Prosent. 2015..	38
Figur 4.7.	Andel av befolkningen tilknyttet ulike typer avløpsanlegg. Fylke. 2015.....	39
Figur 4.8.	Utslipp og renseeffekt for fosfor i kommunal avløpssektor (anlegg \geq 50 pe). 2015. Fylke	40
Figur 4.9.	Utslipp og renseeffekt for nitrogen i kommunal avløpssektor (anlegg \geq 50 pe). 2015. Fylke	40
Figur 4.10.	Utslipp av fosfor og nitrogen per tilknyttet innbygger (anlegg \geq 50 pe). 2015. Fylke	41
Figur 4.11	Totalt utslipp av fosfor (tonn TOT-P) og utslipp per tilknyttet innbygger (kg/innbygger) for ulike kyststrekninger. 2015	42
Figur 4.12.	Totalt utslipp av nitrogen (tonn TOT-N) og utslipp per tilknyttet innbygger (kg/innbygger) for ulike kyststrekninger ¹ . 2015.	43
Figur 4.13.	Utslipp fra avløpsanlegg (\geq 50 pe) av organisk materiale målt som biokjemisk oksygenforbruk (BOF ₅) og kjemisk oksygenforbruk (KOF). Fylke. 2015. Totalutslipp i tonn og utslipp per innbygger i kilogram	43
Figur 4.14.	Mengde slam rapportert disponert til ulike formål. Hele landet. 1994-2015. Tonn tørrstoff	45
Figur 4.15	Innhold av tungmetaller i avløpsslam. Hele landet. 1993 - 2015 ¹ . Indeks (1993=100)	46
Figur 4.16.	Estimert mengde tungmetall i alt og fordelt på disponert avløpsslam og utslipp av avløpsvann. Hele landet. 2015	47
Figur 5.1	Spredning i satser for tilknytningsgebyr. 2016	49
Figur 5.2.	Spredning i satser for årsgebyr for avløpstjenesten. 2016.....	49
Figur 5.3.	Spredning i satser for avløpsgebyr per m ³ vannforbruk. 2016	50
Figur 5.4.	Kapital- og driftskostnader. Fylke. 2014 og 2015.....	51
Figur 5.5.	Spredning i finansiell dekningsgrad. 2015	52
Figur 5.6.	Spredning i selvkostgrad. 2015.....	53

Tabellregister

Tabell 2.1.	KOSTRA-skjema i avløpsrapporteringen for 2015.....	13
Tabell 2.2.	Normale renseeffekter for ulike typer renseanlegg. Anlegg 50 pe eller mer. Prosent	15
Tabell 2.3	Normale renseeffekter for ulike typer renseanlegg. Anlegg under 50 pe. Prosent	16
Tabell 2.4	Inndeling i overordnede rensekategorier ut fra renseprinsipp.....	17
Tabell 2.5.	Utslippsfaktorer for organisk stoff, tungmetaller og organiske miljøgifter per innbygger tilknyttet ¹ 2015.....	18
Tabell 2.6.	BOF ₅ /KOF-forhold for ulike rensekategorier. 2015.	18
Tabell 2.7.	Renseprinsipp for små renseanlegg (< 50 pe).....	27
Tabell 2.8.	Renseprinsipp for store avløpsanlegg (50 pe eller større)	27
Tabell 2.9.	Historisk oversikt over alle tilbakeberegninger av tidligere publiserte tall foretatt på avløpsområdet.....	28
Tabell 4.1.	Utslipp av tungmetaller og organiske miljøgifter fra kommunalt avløpsvann. Anlegg ≥ 50 pe. Hele landet. 2007-2015. Kilogram	44
Tabell 4.2.	Innhold av tungmetaller i slam. Hele landet. 2015. Milligram per kilogram tørrstoff	45
Tabell 4.3	Utvalgte nøkkeltall for Longyearbyen, Svalbard. Avløpsanlegg ≥ 50 pe. 2015.....	47
Tabell 5.1.	Gjennomsnittlig årsgebyr sett i forhold til kommunens befolkning. Hele landet. 2016. Kroner	50
Tabell A 1	Antall avløpsanlegg. Fylke. 2015	55
Tabell A 2	Kapasitet for avløpsanlegg større eller lik 50 pe. Personekvivalenter (1 000 pe). Fylke. 2015	56
Tabell A 3	Antall innbyggere tilknyttet ulike typer avløpsanlegg. Fylke. 2015	57
Tabell A 4	Antall små avløpsanlegg (<50 pe). Fylke. 2015.....	58
Tabell A 5	Antall innbyggere tilknyttet små avløpsanlegg (<50 pe). Fylke. 2015	59
Tabell A 6	Totale utslipp av fosfor og nitrogen fra kommunal avløpssektor. Fylke. 2015.....	60
Tabell A 7	Utslipp av fosfor fordelt på fylke og type avløpsanlegg. Tonn. 2015.....	61
Tabell A 8	Utslipp av nitrogen fordelt på fylke og type avløpsanlegg. Tonn. 2015.....	62
Tabell A 9	Utslipp av organisk materiale målt som biokjemisk oksygenforbruk (BOF ₅) og kjemisk oksygenforbruk (KOF) fordelt på fylke og type avløpsanlegg. Anlegg 50 pe eller mer. 2015. Tonn.....	63
Tabell A 10	Mengde avløpsslam disponert til ulike formål. Fylke. Tonn tørrstoff. 2015	64
Tabell A 11	Tungmetall i avløpslam. Hele landet. Milligram per kg tørrstoff (mg/kg TS). 1993-2015.....	64
Tabell A 12	Avløpsgebyrer. Satser for en standard bolig på 120 m ² . Kommune. 2016. Kroner	65
Tabell A 13	Driftsutgifter, kapitalkostnader, andre inntekter, gebyrgrunnlaget, gebyrinntekter per innbygger, gebyrgrunnlag per innbygger og selvkostgrad. Kommuner. 2015	72
Tabell A 14	Driftsutgifter, kapitalkostnader, andre inntekter og gebyrgrunnlag, etter type. Fylke og hele landet. Millioner kroner. 2015.....	80

Statistisk sentralbyrå

Postadresse:
Postboks 8131 Dep
NO-0033 Oslo

Besøksadresse:
Akersveien 26, Oslo
Oterveien 23, Kongsvinger

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

ISBN 978-82-537-9448-8 (trykt)
ISBN 978-82-537-9449-5 (elektronisk)
ISSN 0806-2056

ISBN 978-82-537-9448-8



9 788253 794488



Statistisk sentralbyrå
Statistics Norway