



Kommunale avløp 2018

Ressursinnsats, utslipp, rensing og slamdisponering 2018. Gebyrer 2019

TALL

SOM FORTELLER

RAPPORTER / REPORTS

2019/42

Gisle Berge og Marit S. Sæther

Gisle Berge og Marit S. Sæther

Kommunale avløp 2018

Ressursinnsats, utslipp, rensing og
slamdisponering 2018. Gebyrer 2019

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 19. desember 2019

ISBN 978-82-587-1046-9 (trykt)
ISBN 978-82-587-1047-6 (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 avløpsrapporteringen 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: Rapporten er utarbeidet på oppdrag 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, 26. november 2019

Jan Henrik Wang

Sammendrag

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

I 2018 var det 2 717 avløpsanlegg her i landet med kapasitet 50 personekvivalenter (pe) eller mer. Disse anleggene behandlet avløpsvannet for 87 prosent av befolkningen. Andelen av befolkningen tilknyttet høygradige renselanlegg (kjemisk og/eller biologisk rensing) var 63 prosent, mens 22 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.

Totalt utslipp fra både store (≥ 50 pe) og små avløpsanlegg (< 50 pe), inklusivt en estimert lekkasje på ledningsnettet, lå i 2018 på cirka 1 500 tonn fosfor og 19 400 tonn nitrogen.

Som følge av Nordsjø-deklarasjonen har det i Norge vært prioritert å begrense utslipp av avløpsvann til ferskvann og til Nordsjøen fra Svenskegrensa til Lindesnes siden 1990-tallet. Dette området er mer følsomt mot fosforutslipp og har derfor strengere renskrav enn øvrige deler av landet (Vest-, Midt- og Nord-Norge). Dette viser seg også i statistikken over de store avløpsanleggene (≥ 50 pe), med bl.a. lavere fosforutslipp per tilknyttet innbygger for Nordsjøfylkene (0,05 kilogram) enn for resten av landet (0,46 kilogram) og høyere renseeffekt (92 prosent) sammenlignet med resten av landet (36 prosent). Det samme bildet gjelder for nitrogen, selv om forskjellen ikke er like tydelig. Når det gjelder nitrogen, er det spesielt fylkene Oslo og Akershus som skiller seg ut med lavt utslipp per innbygger (1,75 kilogram) og høy renseeffekt (64 prosent). Dette skyldes utbygging av nitrogenfjerningstrinn ved flere store renselanlegg i denne regionen.

Statistikken viser at av de 4,6 millioner innbyggere som i 2018 er tilknyttet et moderat stort eller stort avløpsanlegg (50 pe eller mer), så hører 61 prosent av dem til et anlegg som oppfyller renskravene. 32 prosent er knyttet til anlegg som ikke oppfyller renskravene. Resterende 7 prosent er tilknyttet anlegg hvor informasjon om renskrav ikke er tilgjengelig.

Det som renses bort fra avløpsvannet i form av fast stoff, det såkalte avløps-slammet, består i hovedsak av organisk materiale. For 2018 er det beregnet at cirka 111 700 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 82 prosent.

Gebyrsatsene på avløpstjenesten fastsettes av den enkelte kommune etter selvkost-prinsippet, og satsene varierer en del. I 2019 er det gjennomsnittlige tilknytnings-gebyret for avløpstjenesten (aritmetisk gjennomsnitt) i kommunene på 15 000 kroner før moms, og kommunegjennomsnittet for årsgebyret i avløpssektoren lå på 4 100 kroner. De mest folkerike kommunene har generelt sett de laveste gebyrene. Det skyldes at det er flere personer å dele infrastrukturkostnadene på.

I 2018 utgjorde kommunenes årskostnader til avløpssektoren 8,4 milliarder kroner. Kommunenes kostnader til dette formålet består av kapitalkostnader og drifts-kostnader.

Abstract

This report summarizes the most important findings regarding the status of the municipal wastewater sector in Norway, and covers topics like expenditures and investments, fees, compliance with treatment permits, 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 2018 there were 2 717 wastewater facilities in Norway with a capacity of more than 50 population equivalents (pe) according to the municipalities reports to the Norwegian Environment Agency. They treated wastewater from 87 per cent of Norway's population. The share of the population connected to advanced treatment plants (chemical and/or biological treatment) were 63 per cent, while 22 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 total, the discharge from the municipal wastewater sector in 2018 is estimated to around 1 500 tonnes of phosphorus and 19 400 tonnes of nitrogen including also small wastewater facilities less than 50 pe and estimated leakage.

Because of the North Sea Declaration treatment of wastewater with discharges into the water basins leading to Skagerrak and the North Sea – the location of the most sensitive areas, has given highest priority since the 1990s. 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 of large wastewater facilities (≥ 50 pe) with noticeably lower phosphorus discharges per capita connected to treatment plants in the North Sea counties (0.05 kilogram) compared to the rest of the country (0.46 kilogram). The average treatment efficiency – removal of polluting agents by treatment plants – for phosphorus in the North Sea counties (92 per cent) is also higher compared to the rest of the country (36 per cent). The same picture applies to nitrogen, although the differences are less noticeable. It is particularly the counties of Oslo and Akershus which show low discharges per capita of nitrogen (1,75 kilogram) combined with high treatment efficiency (64 per cent).

Compliance with treatment permits constitutes an important part of wastewater management, and the statistics show that out of 4.6 million people connected to moderate or large wastewater facilities (50 pe or larger) in 2018, around 61 per cent belong to a facility which comply with their treatment permits, 32 per cent where the facility do not comply and 7 per cent where there is unknown compliance (due to missing data about treatment requirements).

For 2018, the total amount of sewage sludge used for different purposes has been estimated to around 111 700 tonnes, measured in dry weight. Approximately 82 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 2019, the connection fee was on average NOK 15 000 (VAT excluded). The annual fee was on average NOK 4 100 per year in 2019 (VAT excluded).

In 2018, the municipalities' annual costs totaled NOK 8,4 billion. The costs in the municipal wastewater sector are capital costs and operating expenditures.

Innhold

Forord	3
Sammendrag	4
Abstract	5
1. Terminologi og definisjoner	7
2. Metode	11
2.1. Omfang og utvalg	11
2.2. Innsamling av data	11
2.3. Editering av data	12
2.4. Beregninger av utslipp av ulike stoffer fra avløpsvann	13
2.5. Oppfyllelse av rensekrav	17
2.6. Beregning av mengde disponert avløpsslam	19
2.7. Beregning av tungmetall i slam	20
2.8. Beregning av små anlegg (< 50 pe) og tilhørende tilknytning	20
2.9. Feilkilder og usikkerhet	20
2.10. Sammenlignbarhet og sammenheng	26
3. Utvikling av norsk avløpssektor	31
3.1. Antall anlegg	31
3.2. Kapasitet	32
3.3. Tilknytning	33
3.4. Utslipp fra avløpsanlegg	34
3.5. Renseeffekt	35
3.6. Kommunalt avløpsnett og fornyelse	36
4. Regional variasjon i type avløpsanlegg, utslipp og rensing	38
4.1. Anlegg, kapasitet, tilknytning og organisasjonsform.....	38
4.2. Utslipp til vann.....	44
4.3. Oppfyllelse av rensekrav	49
4.4. Avløpsslam	50
4.5. Svalbard.....	53
5. Kapittel 14 avløpsrenseanlegg iht. Forurensingsforskriften	54
6. Ressursinnsats – kostnader, gebyrgrunnlag, selvkostgrad og gebyrer	59
6.1. Selvkostprinsippet	59
6.2. Gebyrer	59
6.3. Kostnader, gebyrinntekter og selvkostgrad	61
Referanser og annen dokumentasjon	65
Vedlegg A: Tabeller	66
Vedlegg B: Elektroniske rapporteringsskjemaer i KOSTRA	92
Skjema 26A – Offentlig ledningsnett, tilknytning og små avløpsanlegg.....	92
Skjema 22 – Kommunale gebyrer knyttet til bolig.....	96
Skjema 23 – Kostnadsdekning i vann-, avløps- og avfallssektoren.....	99
Figurregister	105
Tabellregister	107

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 ferskvannsføremster i Norge som ikke karakteriseres som følsomme områder. Se for øvrig kapittel 11 i Forurensningsforskriften (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 avløpsrenseseanlegg Høygradige avløpsrenseseanlegg omfatter anlegg med biologiske og/eller kjemiske rensetrinn. Ved kjemisk rensing tilføres kjemikalier i renseprosessen 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 avløpsrenseseanlegg 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 hovedrenseprinsipp 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 vanddirektiv 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 «urensede 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. $\text{Selvkostgrad} = \text{Gebyrinntekter} * 100 / \text{Gebyrgrunnlaget} + \text{avsetning til fond} - \text{bruk av fond}$ 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.
<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 behandlingkjede, 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. Merk for øvrig at små avløpsanlegg til fritidsbebyggelse og service næringen ikke er inkludert i statistikken – kun fra fast bosetting – og slik sett vil det faktiske tallet på små avløpsanlegg ligge en del høyere enn statistikken viser.
<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 urensede 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-RAAPPORTERING) og delvis fra avløpsanleggsrapporteringen til Miljødirektoratet (Altinn).

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 2018

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.

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.miljodirektoratet.no/verktoy/skjema/arlig-rapportering-for-avlop/>.

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

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

fra 1998 til 2001 fulgte innsamlingen av både fysiske/kjemiske og økonomiske data for avløpssektoren gjennom Miljødirektoratets SESAM-database (System for effektiv saksbehandling i miljøvernavdelingene). 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. rapporteringsåret 2015 (våren 2016) ble rapporteringen av slambehandlings- og avløpsanlegg (50 pe eller større) overført til en egen rapporteringsplattform administrert av Miljødirektoratet.

Både KOSTRA og Miljødirektoratet anleggsrapportering utgjør for øvrig årlige rapporteringer.

2.3. Editering 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 publiseres. Det brukes egne elektroniske editeringsapplikasjoner til dette arbeidet, og feilrapportene er rettet både mot de enkelte anleggene og på aggregerte statistikk på lands- og fylkesnivå.

Editeringen 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 «egeneditering» 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.
- Hovededitering 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 høy 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.

Hovedediteringen 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 editeringsarbeidet 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 renseeffekter 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 renseeffekt for ulike renseprinsipper. De endelige verdiene justeres for rapporterte driftsstopp ved anleggene i løpet av året.

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

- Fosfor: 1,8 gram
- Nitrogen: 12 gram

Tabell 2.2. Normale renseeffekter for ulike typer renseanlegg. Anlegg 50 pe eller mer. Prosent

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

Normale renseeffekter for fosfor og nitrogen for ulike typer renseprinsipper 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:

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

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

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

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

Rensemetode	Fosfor	Nitrogen
Direkte utslipp	0	0
Slamavskiller	5	5
Infiltrasjonsanlegg	75	20
Sandfilteranlegg	15	15
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 renseanlegg og inngår dermed i beregningene av utslipp fra disse anleggene.

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

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», så renseseffekten for en gitt anleggstype er metodisk forutsatt å være lik uavhengig av hvor i landet man befinner seg og hvor gamle anleggene er. Det kan tenkes at for spesielt små anlegg, så vil noen typer avløpsløsninger kunne få redusert renseseffekt over tid dersom det ikke er tilstrekkelig vedlikeholdt og driftet. Men i metoden tas det imidlertid ikke høyde for slike 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 renseanleggene 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)
 - Kadmium (Cd)
 - Krom (Cr)
 - Kobber (Cu)
 - Kvikksølv (Hg)
 - Nikkel (Ni)
 - Bly (Pb)
 - Sink (Zn)
- } Tungmetaller
- Dietylheksylftalater (DEHP)
- } Organiske miljøgifter
- Biokjemisk oksygenforbruk (BOF₅)
 - Kjemisk oksygenforbruk (KOF)
- } Organisk materiale

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 største 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).

$$\text{Spesifikt utslipp [mikrogram / (antall tilknyttet * år)]} = \text{utslipp av stoff [mikrogram/år] / antall tilknyttet}$$

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
Renskategori II	Kjemisk
	Biologisk
	Kjemisk-biologisk
	Naturbasert rensing

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

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

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

Tabell 2.5. Utslippsfaktorer for organisk stoff, tungmetaller og organiske miljøgifter per innbygger tilknyttet¹ 2018

Stoff	Rensekategori I	Rensekategori II	Enhet
Arsen (As)	158 111	90 664	µg / innbygger
Kadmium (Cd)	9 187	4 842	µg / innbygger
Krom (Cr)	311 557	86 126	µg / innbygger
Kobber (Cu)	3 517 875	913 649	µg / innbygger
Kvikksølv (Hg)	4 748	803	µg / innbygger
Nikkel (Ni)	576 456	438 572	µg / innbygger
Bly (Pb)	201 928	47 405	µg / innbygger
Sink (Zn)	9 930 805	4 260 952	µg / innbygger
Dietylheksylftalater (DEHP)	468 092	102 763	µg / innbygger
Biokjemisk oksygenforbruk (BOF ₅)	18,68	3,61	kg / innbygger
Kjemisk oksygenforbruk (KOF)	33,68	11,27	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. 2018

	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. Oppfyllelse av rensekrav

Beregningen er utført på grunnlag av informasjon om avløpsrenseanleggenes rensekrav. Videre er den begrenset til utslipp fra avløpsanlegg av størrelsesorden på 50 pe eller mer dvs. kapittel 13 og 14 iht. Forurensningsforskriften. Man snakker derfor om kapittel 13 og kapittel 14 avløpsanlegg, betegnelser som representerer kapittelet anlegget hører inn under i forskriften.

Rensekravene varierer med størrelsen på tettbebyggelsen og type resipient som mottar det rensede avløpsvannet. Kapittel 14 anlegg kan forenklet sies å representere avløpsanlegg som tar imot avløpsvann fra "store tettbebyggelser", og disse har derfor en mer omfattende rapportering enn tilfellet er for kapittel 13 anlegg.

Kommunen er forurensningsmyndighet for kapittel 13 anleggene, mens fylkesmannen er forurensningsmyndighet for kapittel 14 anleggene.

Rensekravene til kapittel 13 anlegg er hentet direkte fra avløpsanleggenes årlige rapportering til Miljødirektoratet, mens rensekrav for kapittel 14 anlegg har kilde i hovedsak fra Miljødirektoratets database Forurensing hvor Fylkesmannen legger inn rensekrav.

I KOSTRA har vi tre kategorier i forhold til vurdering av oppfyllelse:

- *Rensekrav oppfylt*: alle rensekrav er oppfylt eller utslippet utgjør et urensset utslipp (uten rensekrav). Urenset utslipp omfatter primært kun kapittel 13 anlegg.
- *Rensekrav ikke oppfylt*: et eller flere av rensekravene er ikke oppfylt. Merk her at unormale driftsforhold i forhold til oppfyllelse av primær- og sekundærrensekravet ikke er vurdert av SSB og at enkelte tilfeller av ikke oppfylte rensekrav av den grunn kan være oppfylt likevel (forenklet og streng tolkning i statistikken). Se mer under punktet om "Feilkilder og usikkerhet" lenger ned.
- *Oppfyllelse av rensekrav ukjent*: utilstrekkelig datagrunnlag i form av enten manglende krav og/eller manglende utslippsdata å vurdere kravet mot, og oppfyllelse kan derfor ikke vurderes.

Der tas enkelte forbehold i forhold til resultatet om at rensekrav kan være feilaktig utfylt fra anleggseiers side – i hovedsak kapittel 13 anlegg. Denne situasjonen forventes imidlertid å bedre seg over tid, og SSB vil gi kommunene tilbakemeldinger i tiden framover på eventuelle «rariteter» i datagrunnlaget. Der er heller ikke alle kapittel 14 anlegg som er registrert med rensekrav, men dette forventes å bedre seg over tid. Sistnevnte vil medføre at «ukjent oppfyllelse» vil bli resultat for en del av kommunene som har slike anlegg.

Det kan også legges til at det ikke skilles mellom store og små avvik på overtredelse av rensekravene, slik at det kan være snakk om relativt små marginer som skiller de enkelte anlegg fra å oppfylle mot det å ikke oppfylle sine rensekrav.

SSB behandler de innrapporterte dataene på ulike måter, i hovedsak automatisk, og i forhold til oppfyllelse så har dataene vært gjenstand for følgende justeringer og forenklinger:

(1) Utslipp i kg/år er ikke oppgitt, men rapportert vannmengde og konsentrasjoner inn og ut av anlegget.

Noen anlegg har utslippskrav i form av maks årlig utslipp (kg/år). Når årlig utslipp ikke framgår av rapporteringen, vil SSB i slike tilfeller selv beregne utslippet hvis mulig ut i fra konsentrasjon inn og ut av anlegget, kombinert med vannmengde behandlet og sendt til overløp på anlegget. Dette «SSB-beregnete» utslippet sammenlignes så med rensekravet til anlegget. Formelen er som følger:

A. Mengde innløp, inkl. overløp:

$$\text{Mengde (kg per år)} = \frac{(V + O) * Ki}{1000}$$

B. Mengde utløp, inkl. overløp:

$$\text{Mengde (kg per år)} = \frac{(V * Ku) + (O * Ki)}{1000}$$

... hvor:

V = tilført vannmengde, ekskl. overløp ved anlegget (m³/år)

O = vann til overløp (m³/år)

Ki = middelkonsentrasjon på innløpet til anlegg (mg/l)

Ku = middelkonsentrasjon på utløpet til anlegg (mg/l)

(2) Kravet til minimum antall prøver fastsatt i §14-11 i Forurensningsforskriften er ikke tatt hensyn til i beregningen i vurdering av oppfyllelse (gjelder kapittel 14 anlegg)

Oppfyllelse av primær- og sekundærrensekravet er "ukritisk" beregnet ut fra antall prøver som er oppgitt i rapporteringen uten noe mer vurdering mot §14-11 i forhold til minimum antall prøver man må ta. SSB tar for gitt at antall prøver rapportert er korrekt i forhold til minimum antall prøver man må ta i løpet av et år. Totalt antall prøver tatt i løpet av året og rapportert har derfor ingen innvirkning på vurderingen av oppfyllelse av rensekrav.

(3) Tabell i §14-13 i Forurensningsforskriften er tatt hensyn til i beregningen, men med utgangspunkt i det antall prøver som kommunen eller anleggseier rapporterer (gjelder kapittel 14 anlegg).

I vurdering av primær- og sekundærrensekravet så vil man avhengig av antall prøver som er tatt i løpet av året få et visst antall prøver som ikke behøver å oppfylle rensekravene (konsentrasjons- og renseeffektkravet). Antall prøver som ikke behøver å oppfylle kravene vurderes ene og alene ut i fra antall prøver som kommunen har rapportert i skjema. Dersom kommunen rapporterer 6 analyseprøver, så får de «fritak» for at en prøve ikke behøver tilfredsstillende primær- eller sekundærkravet, har det rapportert 12 prøver, så får de er fritak for to osv. Se for øvrig også punkt 2 ovenfor, samt §14-13 i forskriften.

(4) Maks konsentrasjonskravet i §14-13 i Forurensningsforskriften er inkludert i vurderingen av oppfyllelse av sekundærrensekravet (gjelder kapittel 14 anlegg).

Dersom anlegget har krav til sekundærrensing, så vil anlegget få «ikke oppfylt rensekrav» dersom høyeste målte analyseverdi (konsentrasjon) for KOF og BOF₅ overskrider konsentrasjonsrensekravet med 100 prosent. Dette er i henhold til §14-13 i Forurensningsforskriften. Dette kravet gjelder uavhengig om sekundærrensekravet ellers er oppfylt.

(5) Årlig middel konsentrasjon inn og ut av anlegget kan være beregnet av SSB fra enkelt analyser for KOF, BOF₅, SS og TOT-P (gjelder kapittel 14 anlegg).

Det rapporteres detaljert på enkeltanalyser i form av konsentrasjon for kapittel 14 anleggene for parameterne KOF, BOF₅, SS og TOT-P. Dersom kommunen ikke har rapportert årlig middelverdi for konsentrasjon ut og inn av anlegget kan en årlig gjennomsnittskonsentrasjon være beregnet av SSB basert på et rent aritmetisk gjennomsnitt av de enkelte analyseverdiene.

Denne beregnede konsentrasjonen kan igjen være benyttet til å beregne utslipp i form av kg/år (se punkt 1 ovenfor) og videre vurderes mot eventuelt krav til utslipp (kg/år) eller renseeffekt (%) for de anlegg som eventuelt har det.

(6) Beregning av prosent renseeffekt av de enkelte prøver av SS, BOF₅ og KOF tar utgangspunkt i årlige behandlede vannmengder, og ikke enkeltprøvevolumer (gjelder kapittel 14 anlegg).

SSB har ikke tilgang til vannmengder på prøvetakingsnivå (volum per prøve), kun årlige vannmengder behandlet på anlegget, eventuelt sendt til overløp på anlegget. Derfor er det disse årlige vannmengdene behandlet og eventuelt sendt til overløp som er benyttet når renseeffekt beregnes og deretter vurderes mot primær- eller sekundærrensekravet i §14-2 i forurensningsforskriften.

2.6. Beregning av mengde disponert avløpsslam

Rapportering av disponering av avløpsslam er gjennomført på ulike måter siden 1990-tallet. Rapporteringen via KOSTRA 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 ifra 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 prosentsatsen for det produserte slamproduktet benyttet.
2. Dersom det verken er rapportert tørrstoffprosentinnhold for produserte slamprodukt eller for disponerte slammengder, er tørrstoffinnholdet i slammet estimert til 25 prosent av vekten på slammet.

2.7. Beregning av tungmetall i slam

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

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

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

Fordeling av antall personer på renseprinsipp

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

Fordeling av antall anlegg på renseprinsipp

Dersom en kommune har rapportert tall på tilknytningen fordelt på renseprinsipp, men ikke tilsvarende fordeling for antall anlegg, er det benyttet en teoretisk tilknytningsfaktor for små anlegg. Denne tilknytningsfaktoren er laget på grunnlag av datamaterialet for det aktuelle rapporteringsåret, og var for landet som helhet i 2018 på 2,3 innbyggere per anlegg (medianverdi). Eksempelvis dersom en kommune har oppgitt en tilknytning på 1 000 personer til slamavskillere, vil det estimerte tallet bli $1\,000 / 2,3 = 435$ anlegg.

2.9. 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

Editeringsprosessen er en nødvendig kvalitetsgjennomgang av innrapporterte data, men også selve editeringen 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 kan 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:

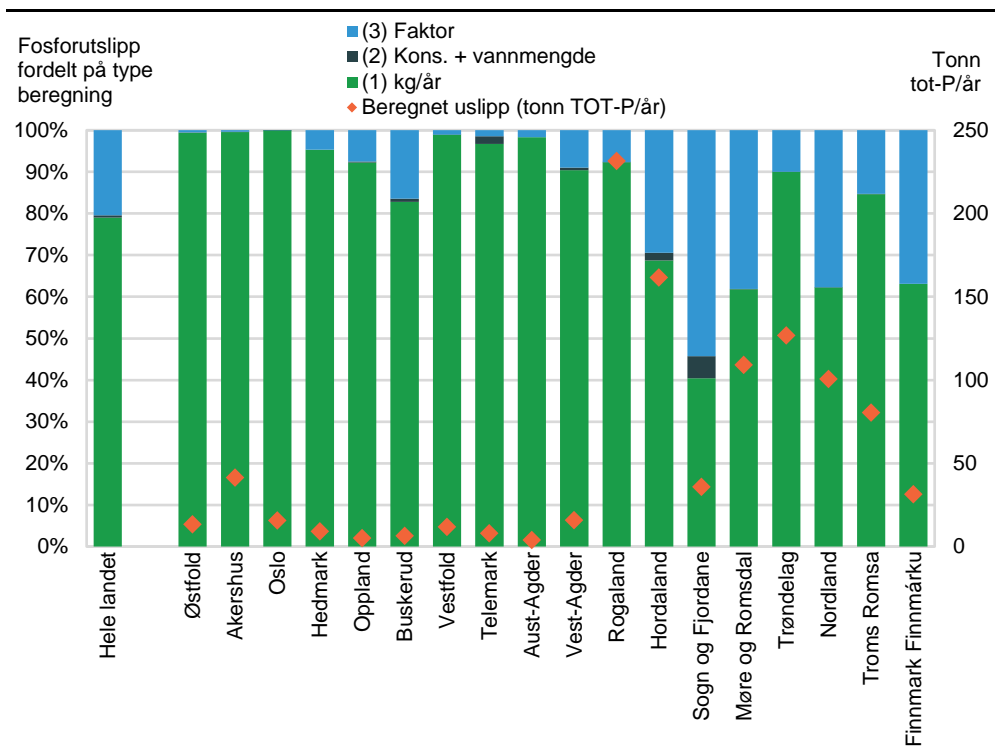
- (1) Direkte rapportert mengde per år (kg/år)
- (2) Mengde basert på vannmengde (m³/år) og konsentrasjon (mg/l).
- (3) Mengde basert på standardfaktor (utslipp per tilknyttet innbygger og teoretisk renseeffekt, jfr. Tabell 2.2).

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.

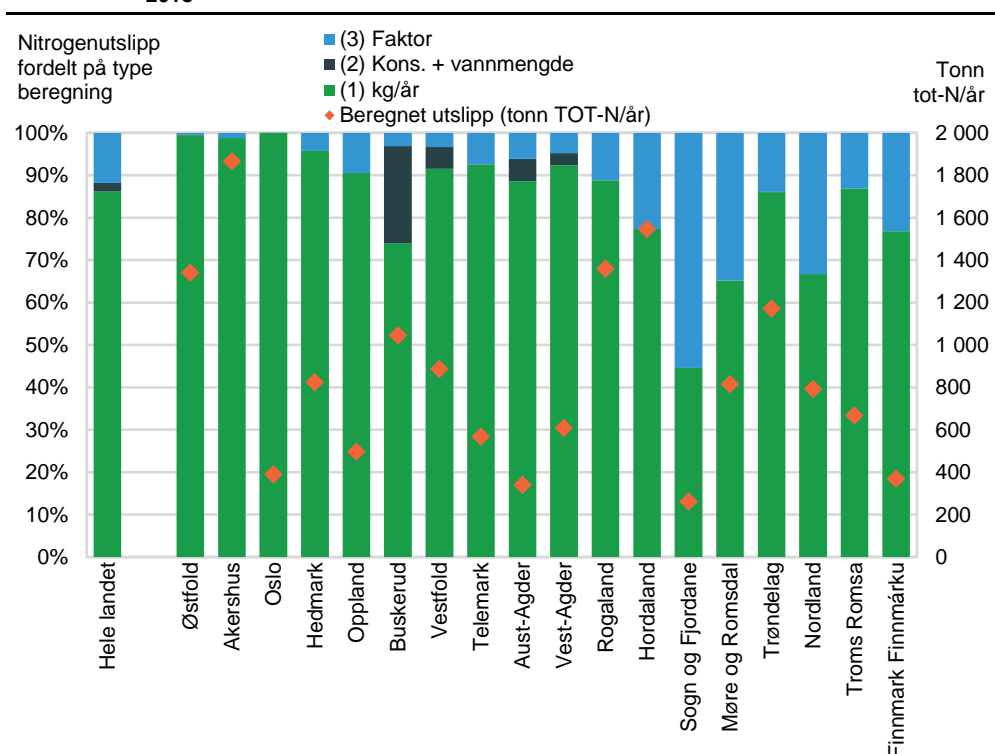
Det fremgår av Figur 2.1 og Figur 2.2 at estimering av utslippet (faktorberegning) er spesielt utpreget på Vestlandet og i Nord-Norge, da spesielt for nitrogen. Det betyr samtidig at disse områdene står for den største usikkerheten i statistikken.

Figur 2.1 Metode benyttet for beregning av utslipp av fosfor. Avløpsanlegg ≥ 50 pe. Fylke. 2018



Kilde: Altinn, Miljødirektoratet

Figur 2.2. Metode benyttet for beregning av utslipp av nitrogen. Avløpsanlegg ≥ 50 pe. Fylke. 2018



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 (BOF₅) og kjemisk oksygenforbruk (KOF_{dikr}) – benyttet teoretiske faktorer som del av metoden for å kunne beregne landstall.

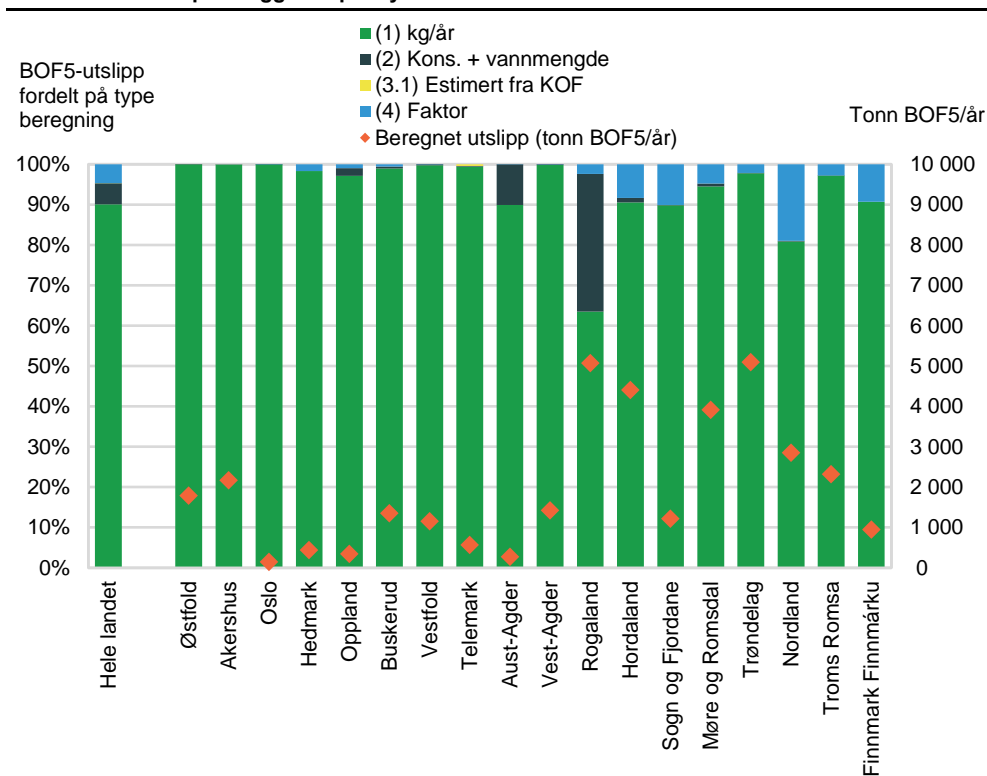
Figuren inneholder 4 kategorier for beregning av utslipp:

1. Direkte rapportert mengde per år (kg/år)
2. Mengde basert på vannmengde (m³/år) og konsentrasjon (mg/l).
3. Mengde basert på indirekte estimering av utslippet (jfr. Tabell 2.6)
 - 3.1. BOF₅-utslippet estimert ut fra rapporterte reelle KOF-utslipp
 - 3.2. KOF-utslippet estimert ut fra rapporterte reelle BOF₅-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 data-grunnlaget 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.

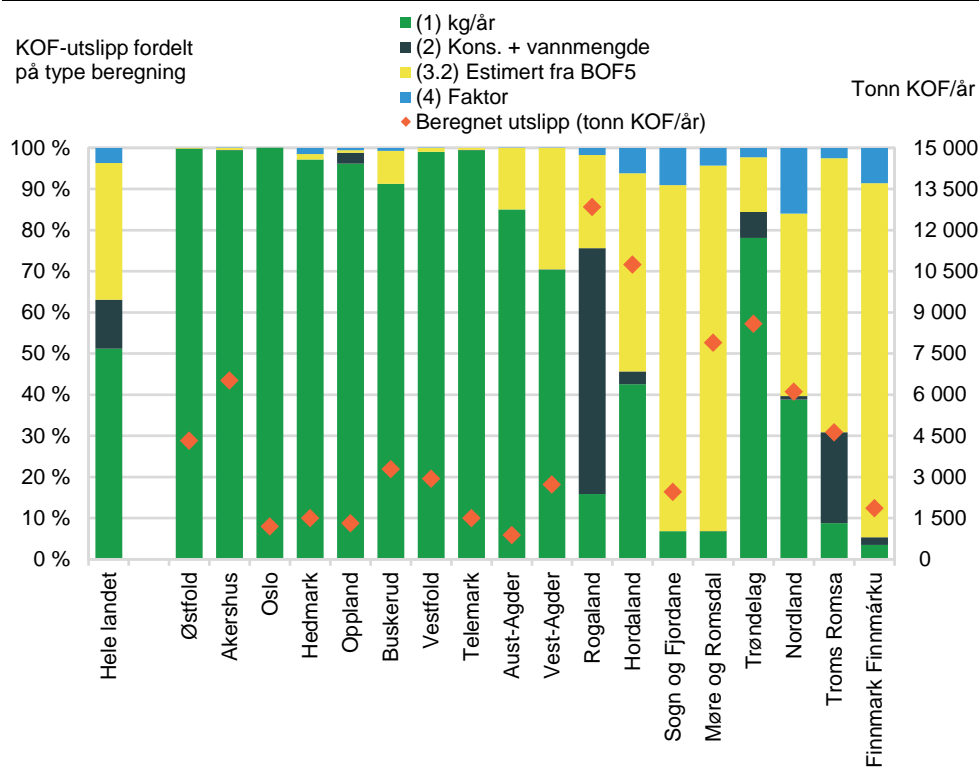
En fylkesvis oversikt som illustrerer benyttet beregningsmåte er vist i Figur 2.3 og Figur 2.4.

Figur 2.3. Metode benyttet for beregning av biokjemisk oksygenforbruk (BOF₅). Avløpsanlegg ≥ 50 pe. Fylke. 2018



Kilde: Altinn, Miljødirektoratet

Figur 2.4. Metode benyttet for beregning av kjemisk oksygenforbruk (KOF). Avløpsanlegg \geq 50 pe. Fylke. 2018



Kilde: Altinn, Miljødirektoratet

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

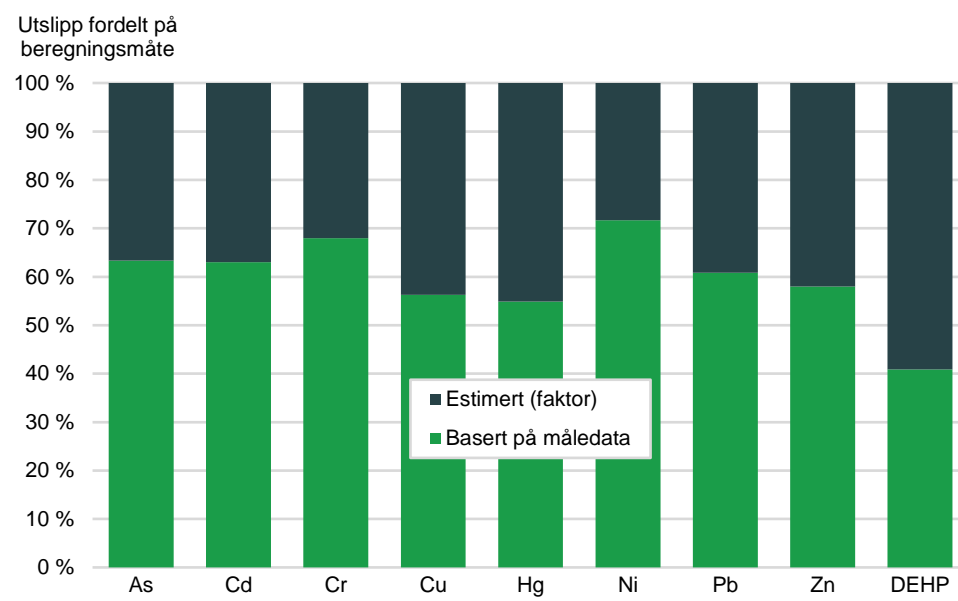
Beregning av utslipp av tungmetaller og organiske miljøgifter vil i likhet med utslipp av fosfor og nitrogen delvis basere seg på rene estimater av utslippet. Datatilgjengelighet varierer for de ulike avløpsanleggene rundt om i landet, noe som i hovedsak skyldes ulike krav som er satt til valg av kjemiske parametere.

Det er kun de cirka 40-50 største avløpsrensaneanleggene i Norge som utfører analyser for tungmetaller i dag, og de cirka 20-30 største som analyserer for organiske miljøgifter.

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. 2018



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 anleggene 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 øvrige 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.

Oppfyllelse av rensekrav

Det tas forbehold om at noen tilfeller av "ikke oppfylte rensekrav" i statistikken likevel kan være oppfylt. Det skyldes at bl.a. for vurdering av primær- og sekundærrensekravet etter forskriften så forutsettes det at prøver er tatt under "normale driftsforhold". SSB har imidlertid ikke tatt høyde for dette i sine beregninger, og slik sett kan enkelte ikke oppfylte rensekrav likevel være oppfylt. Slike tilfeller anses imidlertid å være fåtallige og som oftest har disse anleggene liten størrelse, og dermed av lav innvirkning på statistikken.

Eventuelle midlertidige dispensasjoner fra utvalgte rensekrav for kortere eller lengre periode kan også utgjøre forhold hvor SSB må ta visse forbehold om at ikke er tatt høyde for i statistikken. SSB forholder seg kun til de krav som framgår av rapporteringen (kapittel 13 anlegg) eller fra Miljødirektoratets database Forurensning (kapittel 14 anlegg), med mindre annet er bekjentgjort gjennom andre "kanaler" (direkte henvendelse fra kommunen, Miljødirektoratet e.l.).

Disponering av avløps slam

Måten man har rapportert disponering av avløps slam 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 for 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 editeringsprosessen, men mindre mengder slam som ikke er korrigert for vannmengder, kan fremdeles ligge inne i statistikken.

2.10. Sammenlignbarhet og sammenheng

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

Sammenlignbarhet i tid og rom

Ulike rapporteringsregimer

Sammenlignbarheten over tid begrenses ved at flere anlegg, som har eksistert en tid, først har blitt lagt inn i databasen de siste årene uten at oppstartsåret er angitt. Dette gjelder i første rekke mindre anlegg uten rensing. Omleggingen av rapporteringssystemet fra SSB-avløp til SESAM og fra SESAM til KOSTRA, og 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. Editeringen 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 avfallsforskriftens kapittel 9 (Klima- og miljødepartementet 2004), men med et unntak for deponering av avløpsslam som ikke tilfredsstiller kvalitetskravene for gjødselvarer iht. gjødselvarerforskriften.

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 sammenlignbare 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 moderate og store anlegg (≥ 50 pe).

Dette har ført til en mindre endring i kategorier benyttet til å presentere avløpsstatistikken for små anlegg, men ikke for moderate og 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	2004-2018
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. Minirensesanlegg	Minirensesanlegg, biologisk	x	x	x
	Minirensesanlegg, kjemisk	x	x	x
	Minirensesanlegg, 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 *moderate og store avløpsanlegg* og tilhørende kategorier slik den presenteres i den offisielle avløpsstatistikken er vist i Tabell 2.8.

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

Klassifikasjon	Renseprinsipp	Renseprinsipp 2002-2006	Renseprinsipp 2007-2018
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	Naturbasert rensing
		Annen 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 korrigerede 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 to år senere 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).

Økning av innrapporterte avløpsanlegg over tid

Det har vært en tendens til at antall avløpsanlegg (50 pe eller større) som rapporteres via kommunene til KOSTRA eller nå Altinn/Miljødirektoratet har økt. 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.

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 avløps slam ble foretatt i lys av oppdaterte og justerte tall for en del slamdisponeringsanlegg.
Nitrogenutslipp	2004	Februar 2007	Tilbakeberegning av nitrogenutslipp fra avløpsanlegg over 50 pe ble utført grunnet feilrapportering for enkelte anlegg.
Fosforutslipp	2001-05	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).
Slamdisponering	2015	Desember 2017	Tilbakeberegning av slamdisponeringen av flere anlegg grunnet oppretting av datagrunnlaget i ettertid av publisering.

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.

Deler av datagrunnlaget i rapporten rapporteres også internasjonalt til det europeiske statistikkbyrået Eurostat og OECD (Joint Questionnaire on Inland Waters).

3. Utvikling av norsk avløpssektor

Det er i denne rapporten laget tidsserier på nasjonalt nivå for fem sentrale parametere knyttet til kommunal avløpssektor:

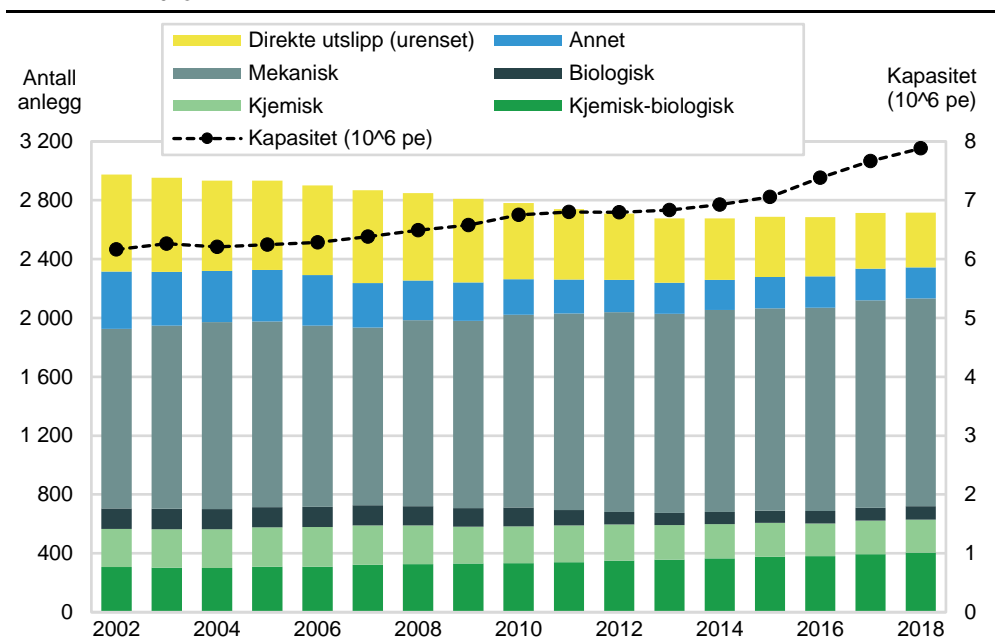
- Antall avløpsanlegg
- Kapasitet (størrelse på avløpsanlegg)
- Tilknytningsandel
- Utslipp av fosfor (Tot-P) og nitrogen (Tot-N)
- Beregnet renseseffekt for fosfor og nitrogen
- Kommunalt spillvannnett og prosent fornyelse

Grunnlagsdata til tidsseriene i dette kapitlet 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 har gått ned til rundt 2013, for deretter å flate ut de senere årene. For anlegg 50 pe eller større så har situasjonen endret seg fra 2 974 anlegg i 2002 til 2 717 i 2018 (Figur 3.1). Tendensen er at små og eldre anlegg med ingen eller dårlig renseseffekt saneres bort og kobles inn på større anlegg, noe som illustreres i figuren nedenfor ved at antall anlegg reduseres mens totalkapasiteten likevel går opp.

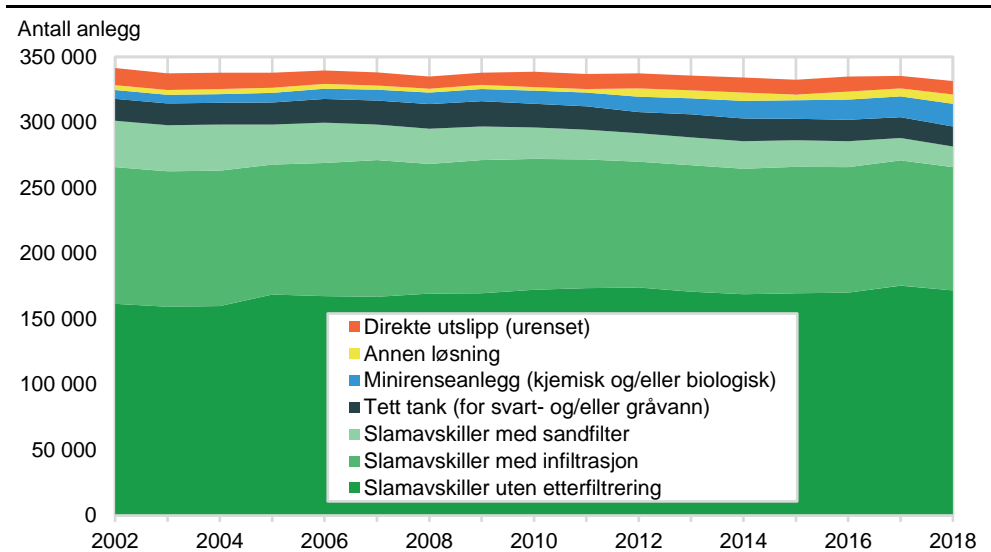
Figur 3.1. Antall avløpsanlegg 50 pe eller mer, fordelt på renseprinsipp. Hele landet. 2002-2018



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 urensede, som en del av strengere renskrav innenfor avløpssektoren generelt sett.

Også blant små anlegg (mindre enn 50 pe) har antall anlegg blitt redusert (Figur 3.2), fra nærmere 342 tusen i 2002 til 332 tusen i 2018. Det er spesielt bruken av slamavskillere med sandfilter som renseløsning hvor man ser størst nedgang.

Figur 3.2. Antall små avløpsanlegg (mindre enn 50 pe), fordelt på renseprinsipp. Hele landet. 2002-2018

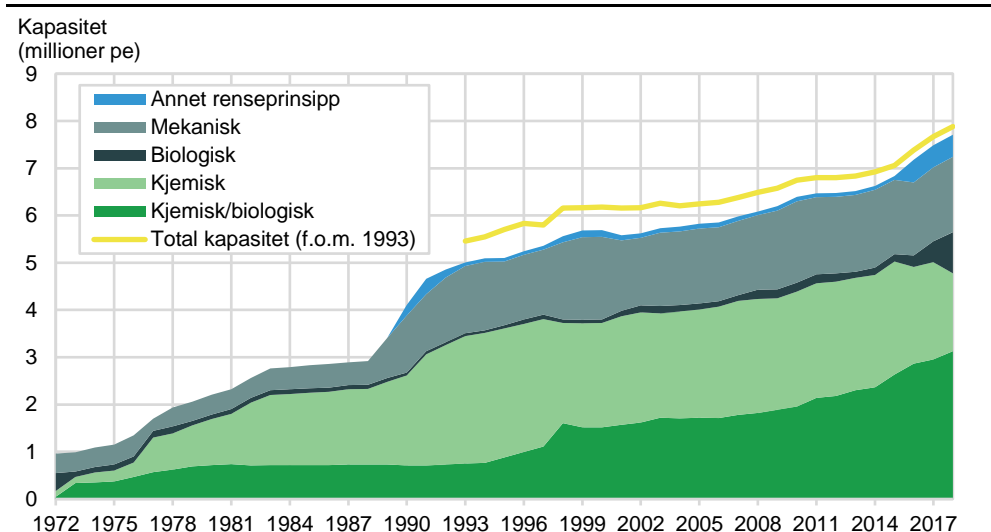
For kategorien minirensenanlegg, ser man i motsetning en økning, selv om minirensenanlegg fremdeles må sies å utgjøre en relativt marginal gruppe innenfor små avløpsanlegg.

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 7,9 millioner pe i 2018 (Figur 3.3). Dette er en naturlig utvikling sett i lys av en økende befolkning i Norge. Økt befolkning vil nemlig i seg selv føre til økte avløpsmengder fra husholdningene og et påfølgende behov for 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 (1993-2018) og rensekapasitet (1972-2018) 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 (se for øvrig kapittel 2.2). Overgangen til nytt system virker å ha ført til en noe endret rapportering og at flere anlegg ble «fanget opp» i statistikken.

For 2018 er samlet renskapasitet beregnet til om lag 7,7 millioner pe (Figur 3.3). Høygradige rensenanlegg utgjør 73 prosent av renskapasiteten, mens mekaniske anlegg og anlegg med annen type rensing utgjør de resterende 27 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.

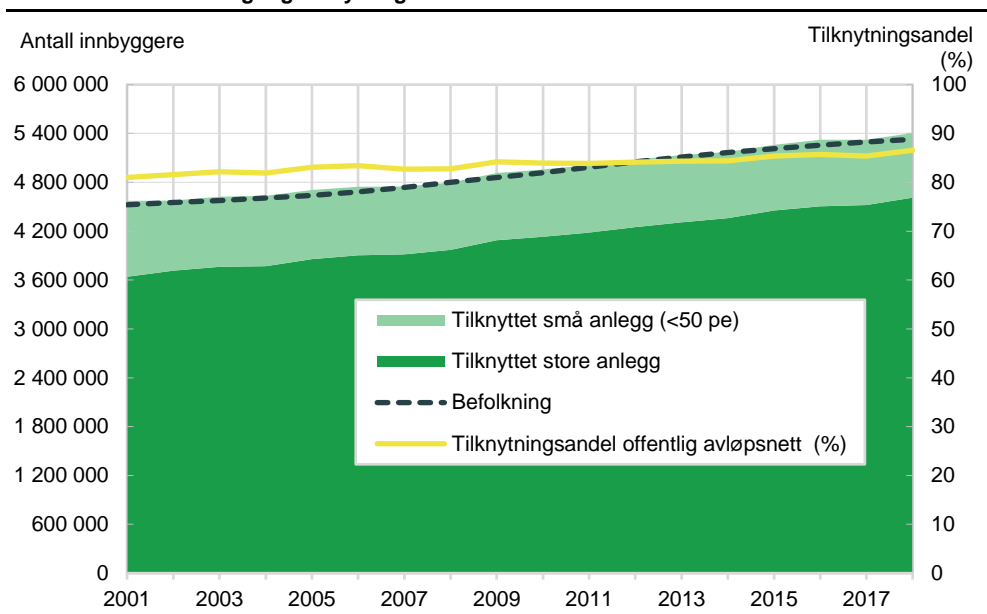
I 2018 ble det likevel sluppet ut urensede utslipp av avløpsvann tilsvarende 0,17 millioner BOF5 personekvivalenter.

3.3. Tilknytning

Andelen av befolkningen tilknyttet avløpsanlegg på 50 pe eller mer, viser en stigende tendens fra 82 til 87 prosent over perioden 2001 til 2018 (Figur 3.4). For 2018 betyr det en tilknytning på i overkant av 4,6 millioner mennesker. Den øvrige delen av befolkningen er tilknyttet de cirka 332 000 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. 2001-2018



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

Kilde: KOSTRA (SSB) og Altinn (Miljødirektoratet)

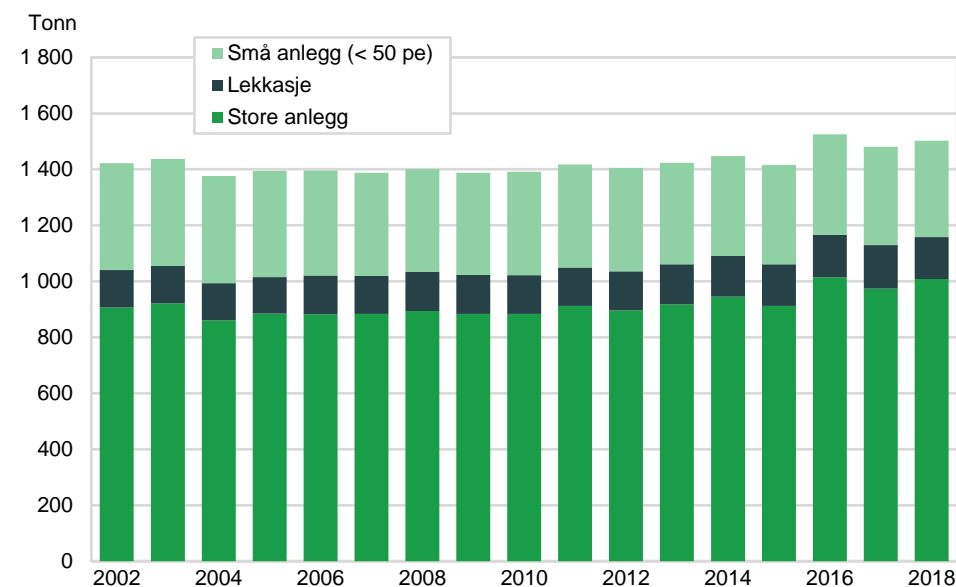
Avviket på 0,5-1,0 prosent mellom offisielt befolkningstall og total tilknytning til avløpsanlegg – store, moderate og små anlegg – i Figur 3.4 skyldes mindre unøyaktigheter i rapporteringen.

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), inklusivt beregnet lekkasje på ledningsnettet. Utslippene fra disse kildene tilbake til 2002 er vist for fosfor og nitrogen i henholdsvis Figur 3.5. og Figur 3.6.

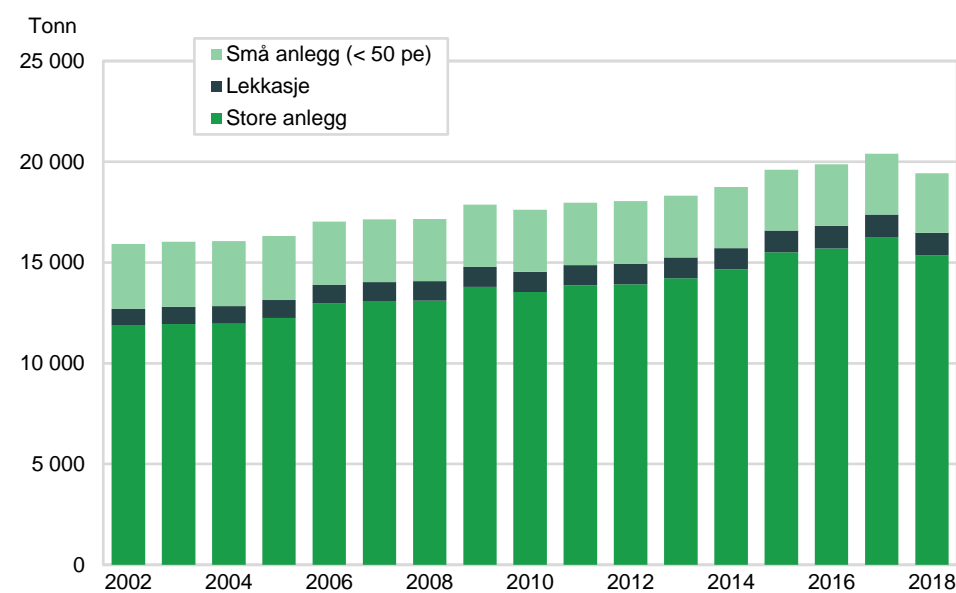
Tidsseriene viser at fosforutslippene holder seg mer stabile over årene enn tilfellet er for nitrogen, hvorav nitrogen utviser en relativ jevn økning i mengde utslipp fram til 2018. For fosfor går utslippet fra 1 420 tonn i 2002 til 1 1500 tonn i 2018, mens for nitrogen går utslippet fra 15 900 tonn til 19 400 tonn sett over samme periode.

Figur 3.5. Totale fosforutslipp fra kommunal avløpssektor. 2002-2018



Kilde: KOSTRA (SSB) og Altinn (Miljødirektoratet)

Figur 3.6 Totale nitrogenutslipp fra kommunal avløpssektor. 2002-2018



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.

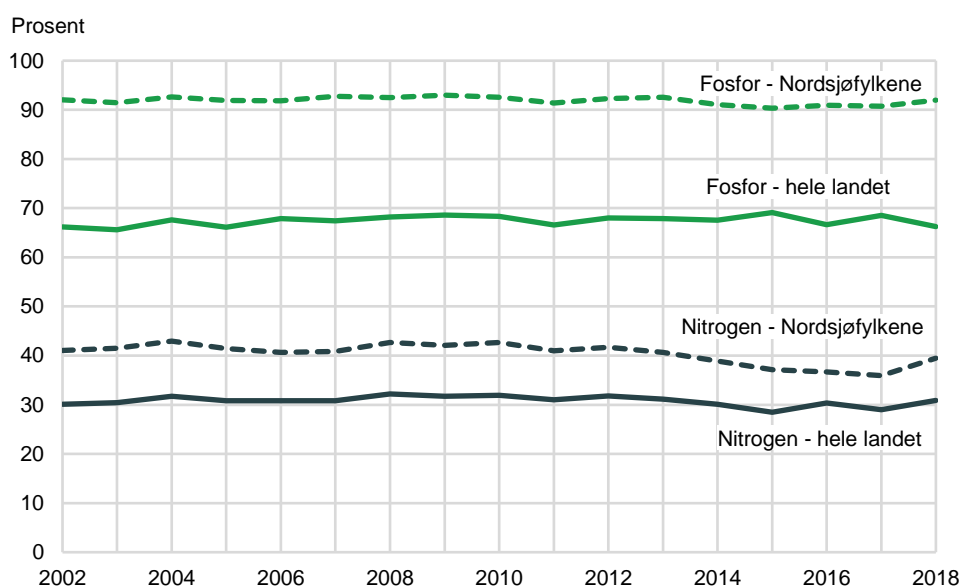
Strengere regulering av utslipp av avløpsvann har som tidligere nevnt ført til at det har blitt bygget flere og bedre renseanlegg mange steder i landet. Disse har ikke nitrogenfjerningstrinn, men fjerner i de fleste tilfeller noe nitrogen likevel. Dette er imidlertid ikke tilstrekkelig for å demme opp for økte utslipp av nitrogen fra avløpssektoren, slik statistikken her viser.

3.5. Renseeffekt

Utviklingen i renseseffekt for næringsstoffene fosfor og nitrogen totalt har vært relativt stabil for perioden 2002-2018 (Figur 3.7.). Der er imidlertid mindre justeringer i tidsserien, men det er ingen signifikant trend hverken opp eller ned.

I 2018 lå renseseffekten for hele landet på 66 prosent for fosfor og 31 prosent for nitrogen.

Figur 3.7. Avløpsanlegg godkjent for 50 pe eller mer. Estimert gjennomsnittlig renseseffekt. Hele landet og Nordsjøfylkene. 2002-2018



Kilde: KOSTRA (SSB) og Altinn (Miljødirektoratet)

Merk for øvrig at renseseffekten er kun beregnet for moderate eller store avløpsanlegg (50 pe eller mer).

For Nordsjøfylkene er det, i likhet med landet som helhet, heller ikke noen påviselig trend i renseseffekt sett over perioden 2002-2018. 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 2018 lå renseseffekten for avløpssektoren i Nordsjøfylkene på 92 prosent for fosfor og 39 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 at renseskravene innenfor Nordsjøfylkene generelt er strengere enn for resten 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.

3.6. Kommunalt avløpsnett og fornyelse

Kommunalt avløpsnett kan ha ulike funksjoner avhengig av hvilken type avløpsvann det mottar. Det skilles på følgende tre typer avløpsnett i statistikken:

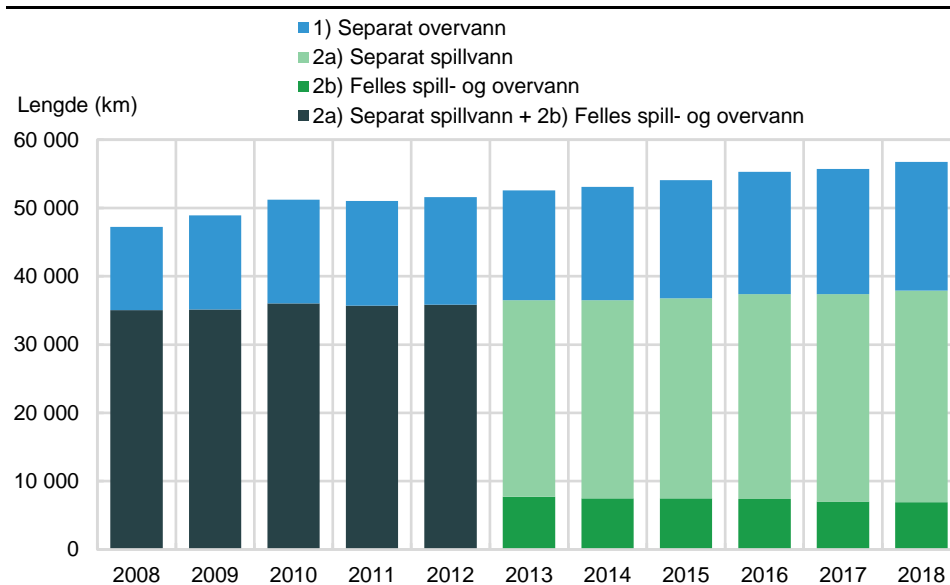
- (1) fellesledninger til både spillvann og overvann
- (2) separate spillvannsledninger
- (3) separate overvannsledninger

De to første kategoriene samles i en felles betegnelse til det man i statistikken kaller for det kommunale spillvannsnett.

Merk for øvrig at private stikkledninger ikke er inkludert i statistikken.

I 2018 så lå det i grunnen 37 900 kilometer med spillvannsledninger her i landet, fordelt på 6 900 kilometer fellesledninger (felles spill- og overvann) og 31 000 kilometer separat spillvannsnett (Figur 3.8). I tillegg kommer 18 800 kilometer med separate overvannsledninger. Det gir totalt 56 700 kilometer med avløpsledninger her i landet.

Figur 3.8. Lengde separat spillvannsnett, felles spill- og overvannsnett og separat overvannsnett. Kilometer. 2008-2018.

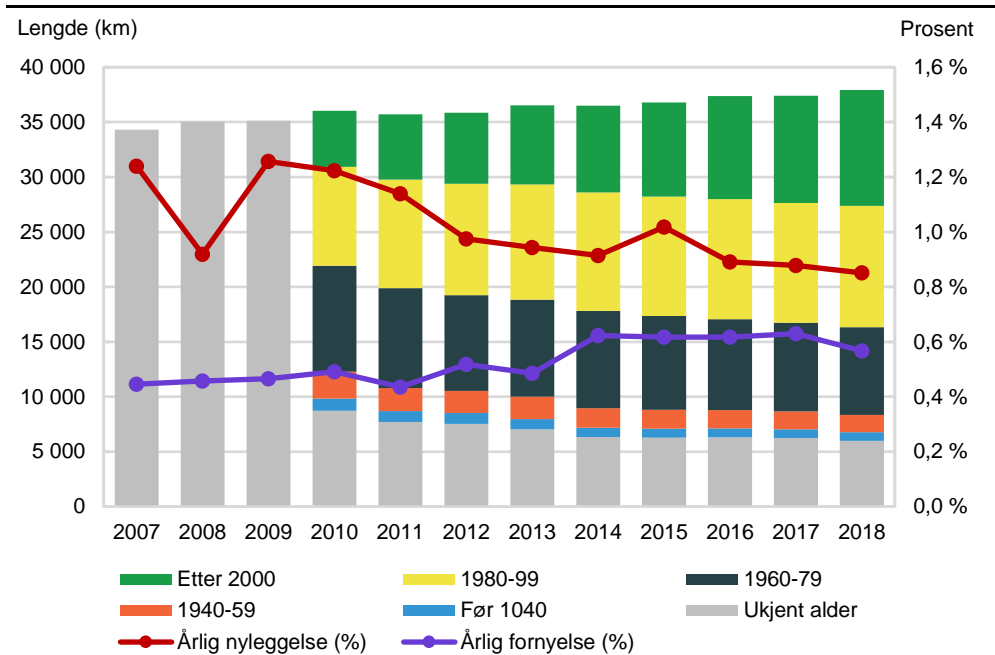


Kilde: KOSTRA (SSB)

I forhold til utviklingen i figuren over, så bør det bemerkes at innrapporteringen fra kommunene antakelig har underestimert lengden av separate overvannsnett de første årene i tidsserien, slik at den reelle økningen i separat overvannsnett trolig er noe mindre dramatisk enn figuren gir uttrykk for. Datagrunnlaget har altså sakte men sikkert forbedret seg opp gjennom tidsserien.

Dersom man kun ser på spillvannsnett, og holder separat overvannsnett utenfor, så er 28 prosent av totalt 37 900 kilometer lagt ned i perioden etter år 2000 (Figur 3.9). 2 prosent er fra perioden 1940 eller tidligere, og 16 prosent er av ukjent opprinnelsesår.

Figur 3.9. Lengde kommunalt spillvannnett fordelt på periode, samt årlig prosentvist fornyet og nylagt nett. Kilometer. 2007-2018.



Kilde: KOSTRA (SSB)

Fornyelsen av spillvannsettet ligger på 0,57 prosent i 2018, mens nyleggingen er på 0,85 prosent årlig (Figur 3.9).

4. Regional variasjon i type avløpsanlegg, utslipp og rensing

Statistikken som presenteres i dette kapittelet tar for seg i hovedsak statistikk basert på rapporterte tall for 2018, samtidig som mye av tallene er inndelt etter fylke, eventuelt også innen- og utenfor de såkalte Nordsjøfylkene.

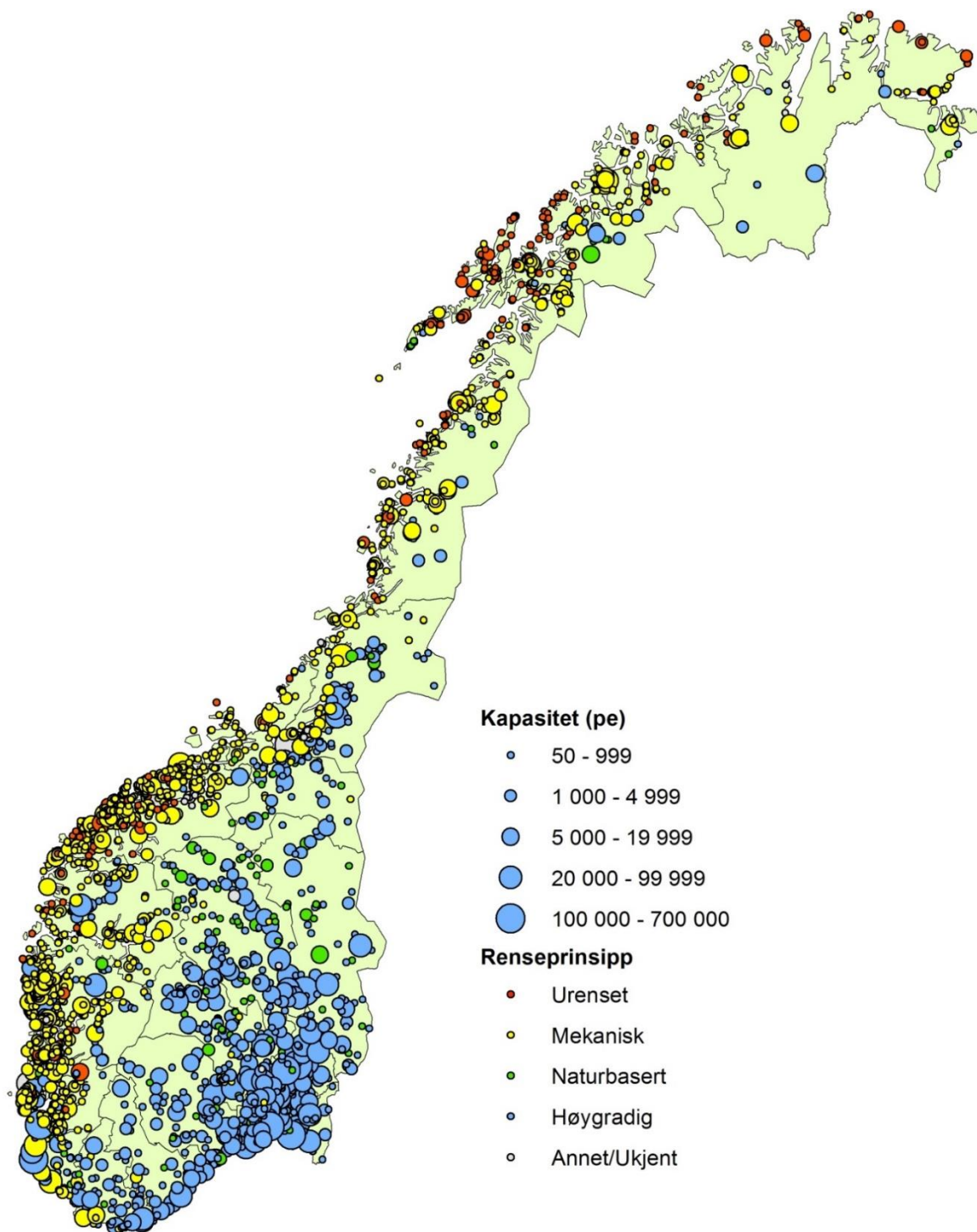
4.1. Anlegg, kapasitet, tilknytning og organisasjonsform

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 2018 er det for landet som helhet estimert at det var 2 717 avløpsanlegg med kapasitet på minst 50 personekvivalenter (pe). Disse er plottet i Figur 4.1. Røft regnet mottar disse anleggene årlig i underkant av 800 millioner kubikkmeter med kommunalt avløpsvann. Av disse anleggene hadde 374 anlegg urensset utslipp av avløpsvann. Kapasiteten for disse urensede utslippene ligger på i overkant av 450 pe per anlegg, så de kan karakteriseres som relativt små avløpsanlegg. De resterende 2 343 rensianleggene har en eller annen form for rensing, hvor deler av utslippet holdes tilbake i anlegget i form av avløpsslam.

Det generelle bildet er videre – som vist i Figur 4.1. – at høygradig rensing er mest vanlig på Sør-Østlandet og nordover mot Trøndelag, dels ispedd en del naturbaserte anlegg, mens mekaniske anlegg og urensede utslipp dominerer på Vestlandet og brer seg som et belte nordover langs kysten.

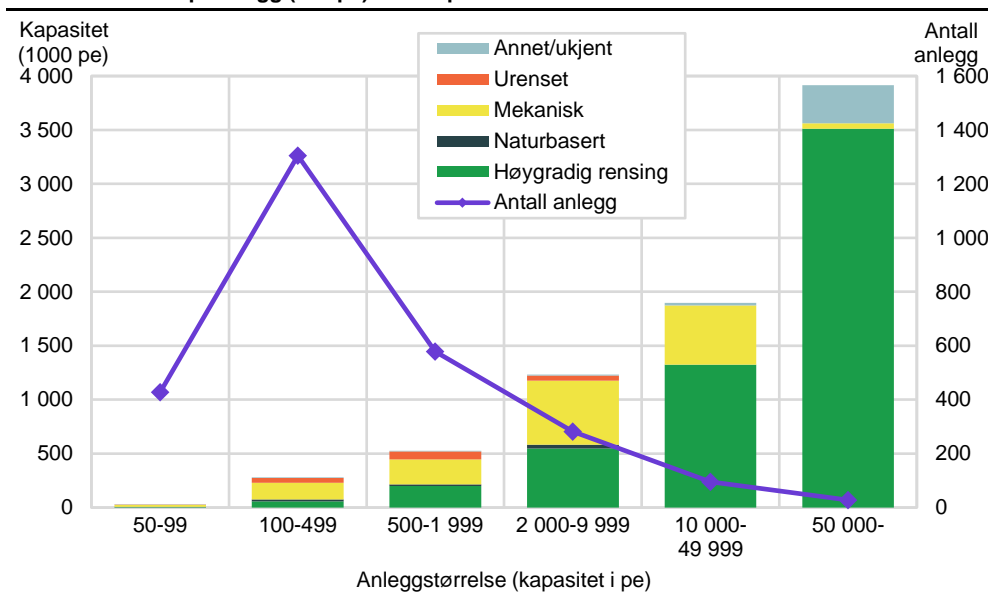
Figur 4.1. Geografisk plassering av avløpsanleggene¹ (>50 pe) etter renseprinsipp og kapasitet. 2018



¹Der er en gruppe på 45 anlegg som ikke er tatt med i kartet. Dette skyldes at lokalisering foreløpig er ukjent.
Kilde: Altinn Miljødirektoratet

Figur 4.2 viser sammenhengen mellom antall anlegg og behandlingsskapasitet fordelt på renseprinsipp her i landet. Som figuren illustrerer, så øker andelen høygradige renseanlegg med økende behandlingsskapasitet, mens det fleste av de mange mindre anleggene domineres mer av mekanisk rensing.

Figur 4.2. Kapasitet på avløpsanlegg (≥ 50 pe) etter renseprinsipp og størrelsesklasser. Antall avløpsanlegg (≥ 50 pe) fordelt på størrelsesklasse. Hele landet. 2018



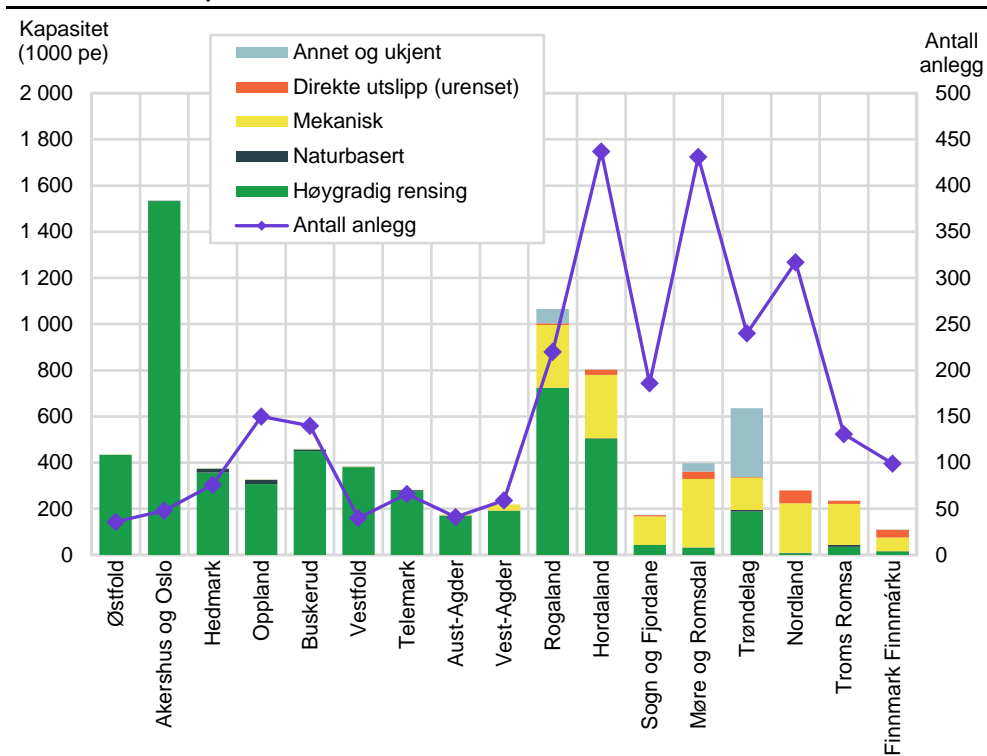
Kilde: Altinn, Miljødirektoratet

Med høygradige rensenanlegg inngår anlegg som i tillegg til et mekanisk rensetrinn har kjemiske rensetrinn for å fjerne fosfor og/eller biologiske rensetrinn for å fjerne organisk materiale og eventuelt nitrogen fra avløpsvannet før det slippes ut til vannresipient.

Slik Figur 4.2 viser, øker andelen høygradig rensenanlegg med økende behandlingskapasitet, mens der er flest av de små anleggene som kun er basert på mekanisk renseprinsipp. Dette kan blant annet skyldes 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 rensenanlegg 73 prosent av den totale kapasiteten (inkludert direkte utslipp). Brutt ned på mer regionalt nivå så er tilsvarende tall 98 prosent høygradig for Nordsjøfylkene, og 42 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. 2018



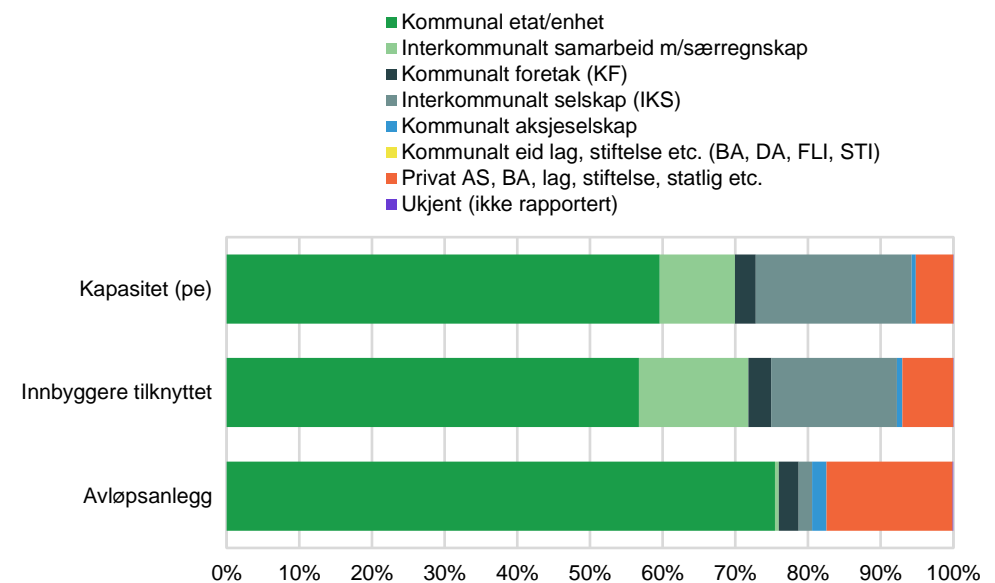
Kilde: Altinn, Miljødirektoratet

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 75 prosent av avløpsanleggene underlagt kommunal etat. Disse anleggene mottar samtidig avløpet til 57 prosent av tilknyttede innbyggere.

Anlegg organisert enten som interkommunale selskap eller interkommunalt samarbeid med særregnskap er fåtallige og står samlet for kun 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 17 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. Prosent. 2018



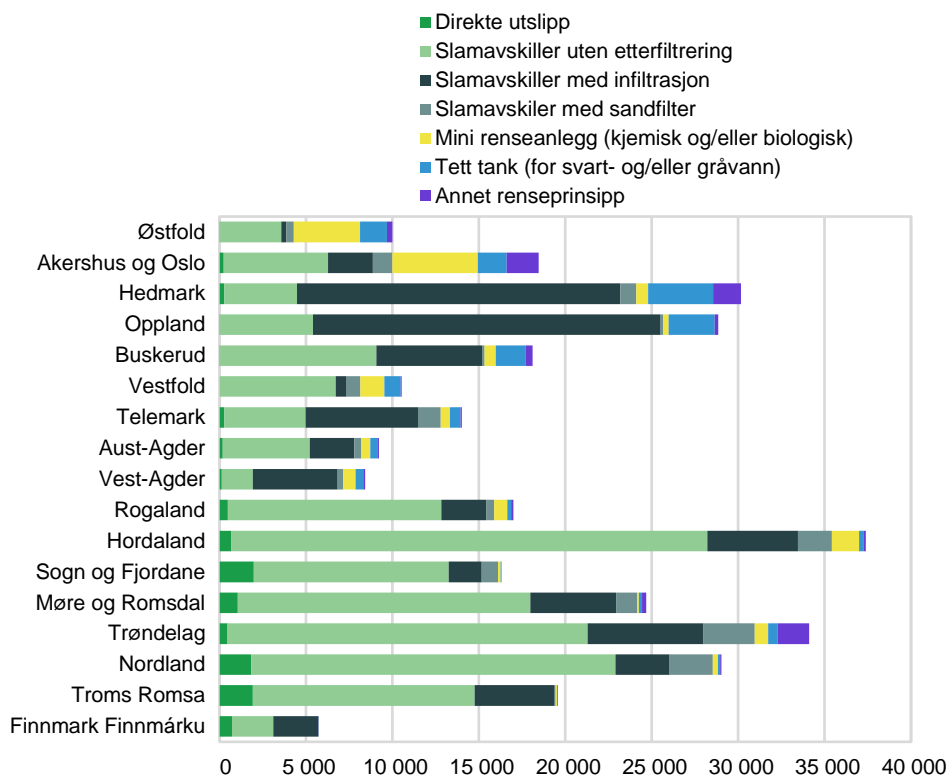
Kilde: Altinn, Miljødirektoratet

I 2018 var omlag 87 prosent av landets befolkning koblet til det offentlige avløpsnettet – her noe forenklet regnet som andel tilknyttet moderate eller store avløpsanlegg dvs. 50 pe eller større (se for øvrig Figur 3.4.).

Resten av befolkningen var tilknyttet de omlag 332 000 små avløpsanleggene som normalt anvendes i områder med spredt bebyggelse. Type anlegg og fylkesfordeling er vist i Figur 4.5.

Antall innbyggere tilknyttet små avløpsanlegg lå i 2018 på 2,3 innbyggere per anlegg for landet sett under ett (medianverdi). Fylker med mye spredt bosetning, som Hedmark, Oppland, Hordaland, Trøndelag og Nordland, har naturlig nok flest personer knyttet til små avløpsanlegg.

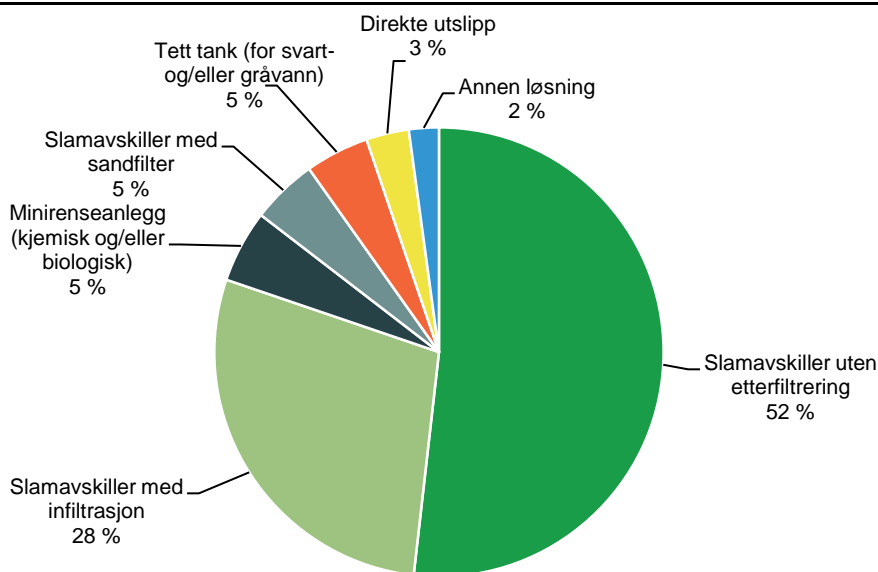
Figur 4.5. Antall små avløpsanlegg (< 50 pe). Fylke. 2018



Kilde: KOSTRA, Statistisk sentralbyrå

Slamavskillere som eneste løsning, eventuelt i kombinasjon med en form for etterfiltrering, utgjør de vanligste behandlingsmetodene for små avløpsanlegg. I 2018 stod disse til sammen for 85 prosent av små avløpsanlegg her til lands (Figur 4.6.). Mer avanserte renseanlegg av typen minirensesanlegg har lavere utbredelse, og utgjør i overkant av 5 prosent.

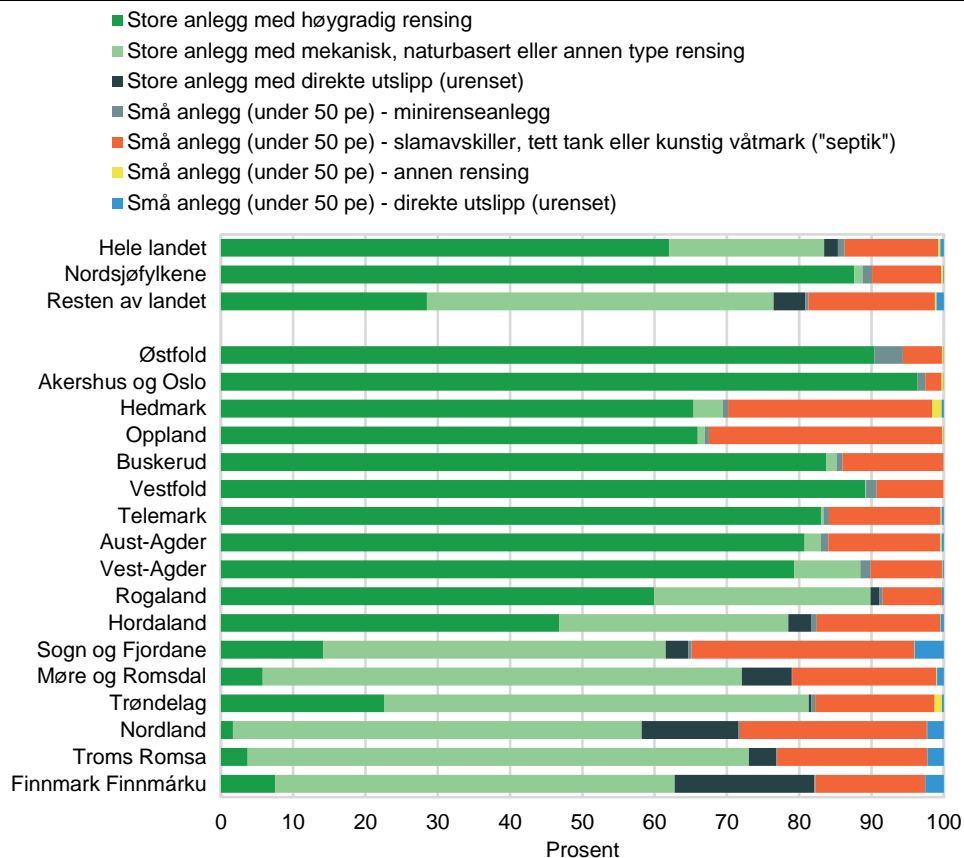
Figur 4.6. Små avløpsanlegg (< 50 pe) etter type anlegg. Hele landet. Prosent og antall anlegg. 2018



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 63 prosent av landets befolkning i 2018 var knyttet til høygradige rensesanlegg 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 29 prosent.

Figur 4.7. Andel av befolkningen tilknyttet ulike typer avløpsanlegg. Fylke. Prosent. 2018



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 og Hordaland som har relativt store andeler av befolkningen tilknyttet høygradige rensesanlegg.

4.2. Utslipp til vann

Den offisielle statistikken på utslipp til vann fra avløpssektoren startet opp med kun å omfatte fosfor (Tot-P) og nitrogen (Tot-N). I 2007 ble avløpsstatistikken imidlertid utvidet til også å omfatte tungmetaller og (foreløpig) én organisk miljøgift (DEHP), og videre i 2008 utslipp av organisk materiale – målt i biologisk oksygenforbruk (BOF₅) og kjemisk oksygenforbruk (KOF). Statistikken er dermed utvidet med flere kjemiske komponenter opp gjennom årene.

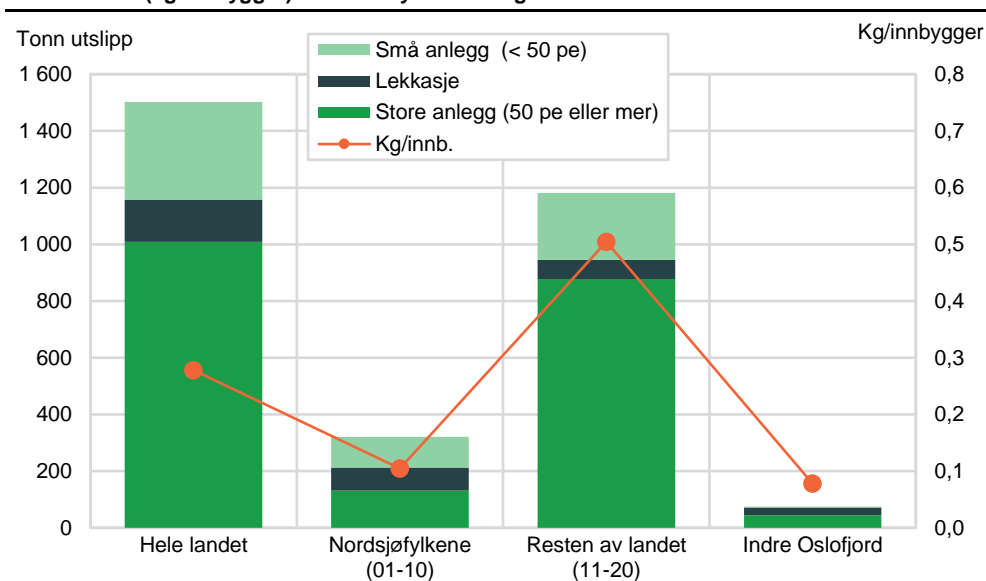
Merk samtidig at statistikkene på utslipp av organisk materiale, tungmetaller og organiske miljøgifter ikke omfatter utslipp fra små anlegg. Utslipp som følge av lekkasje fra ledningsnett er heller ikke estimert slik som for nitrogen og fosfor i form av et «totalregnskap». Slik sett er disse senere ankomende statistikkene noe mindre detaljerte enn tilfellet er for fosfor og nitrogen.

Fosfor og nitrogen

Bakgrunnen for en høy prioritering av fosfor og nitrogen i miljøsammenheng er at opphoping av slike næringsalter i vannmiljøet normalt fører til en økt fare for eutrofiering, og at det var utslipp av næringsalter fra avløpsvann som ble gjenstand for tiltak ift. Nordsjøavtalen. Eutrofiering fører igjen til 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 og ofte også til reduserte bruksmuligheter for menneskelig aktivitet (bading og øvrige fritidsaktiviteter etc.).

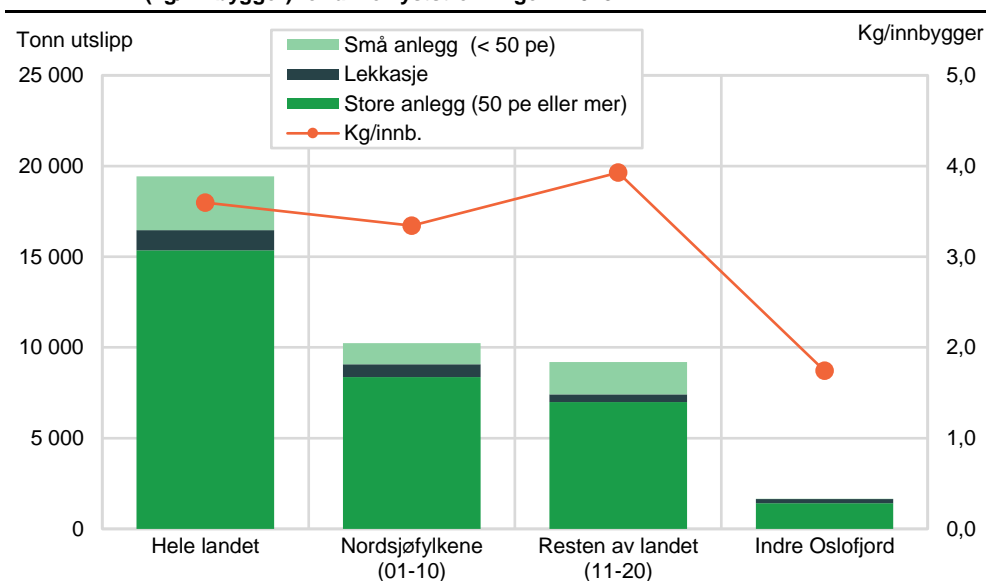
De totale utslippene fra avløpssektoren i 2018 utgjør for fosfor og nitrogen henholdsvis 1 500 tonn (Figur 4.8) og 19 400 tonn (Figur 4.9).

Figur 4.8 Totalt utslipp av fosfor (tonn TOT-P) og utslipp per tilknyttet innbygger (kg/innbygger) for ulike kyststrekninger¹. 2018



¹ Området Indre Oslofjord omfatter her avløpsanlegg innen Ski, Nesodden, Oppegård, Oslo, Bærum, Asker og Røyken kommune. Definisjonen av Nordsjøfylkene er tidligere forklart i kapittel 1.
Kilde: Altinn, Miljødirektoratet

Figur 4.9. Totalt utslipp av nitrogen (tonn TOT-N) og utslipp per tilknyttet innbygger (kg/innbygger) for ulike kyststrekninger¹. 2018.



¹ Området Indre Oslofjord omfatter her avløpsanlegg innen Ski, Nesodden, Oppegård, Oslo, Bærum, Asker og Røyken kommune. Definisjonen av Nordsjøfylkene er tidligere forklart i kapittel 1.
Kilde: Altinn, Miljødirektoratet

Slik det framgår av figurene så er totalutslippene splittet opp i utslipp fra store avløpsanlegg (50 pe eller mer), lekkasje på ledningsnettet og utslipp fra små avløpsanlegg (mindre enn 50 pe). Fordelt på disse tre inndelingene så utgjør store anlegg, lekkasje og små anlegg henholdsvis 67, 10 og 23 prosent for fosfor og 79, 6 og 15 prosent for nitrogen.

Tall for utslipp som følge av lekkasje og utslipp fra små avløpsanlegg er teoretisk estimert. Eksempelvis er utslipp fra lekkasje enkelt estimert til 5 prosent av konsentrasjonen inn på anleggene, mens utslipp fra små anlegg utelukkende er basert på faktorberegninger i forhold til både forventet utslipp og renses effekter for de ulike anleggstypene. Se for øvrig omtalen av beregningsmetodene i kapittel 2.4.

Utvikling av utslippene for fosfor og nitrogen over tid er for øvrig tidligere omtalt i kapittel 3.4.

Nordsjøfylkene og Indre Oslofjord

Dersom man ser litt mer regionalt på situasjonen, så lå i 2018 de totale utslippene – små, moderate og store avløpsanlegg, inklusivt estimert lekkasje – til kystområdene Svenskegrensa-Lindesnes (Nordsjøfylkene) på 320 tonn fosfor (Figur 4.8) og 10 200 tonn nitrogen (Figur 4.9). Dette tilsvarer henholdsvis 21 og 53 prosent av landets totale fosfor- og nitrogenutslipp fra avløpssektoren. Nordsjøfylkene dekker til sammenligning 56 prosent av Norges befolkning.

Tilsvarende for Indre Oslofjord var utslippene på 75 tonn og 1 700 tonn for henholdsvis fosfor og nitrogen, og dette utgjør 5 og 9 prosent av de totale utslippene fra norsk avløpssektor. Av befolkningen så dekker Indre Oslofjord til sammenligning omtrent 18 prosent.

Rensing ved de store kommunale avløpsanleggene (≥ 50 pe)

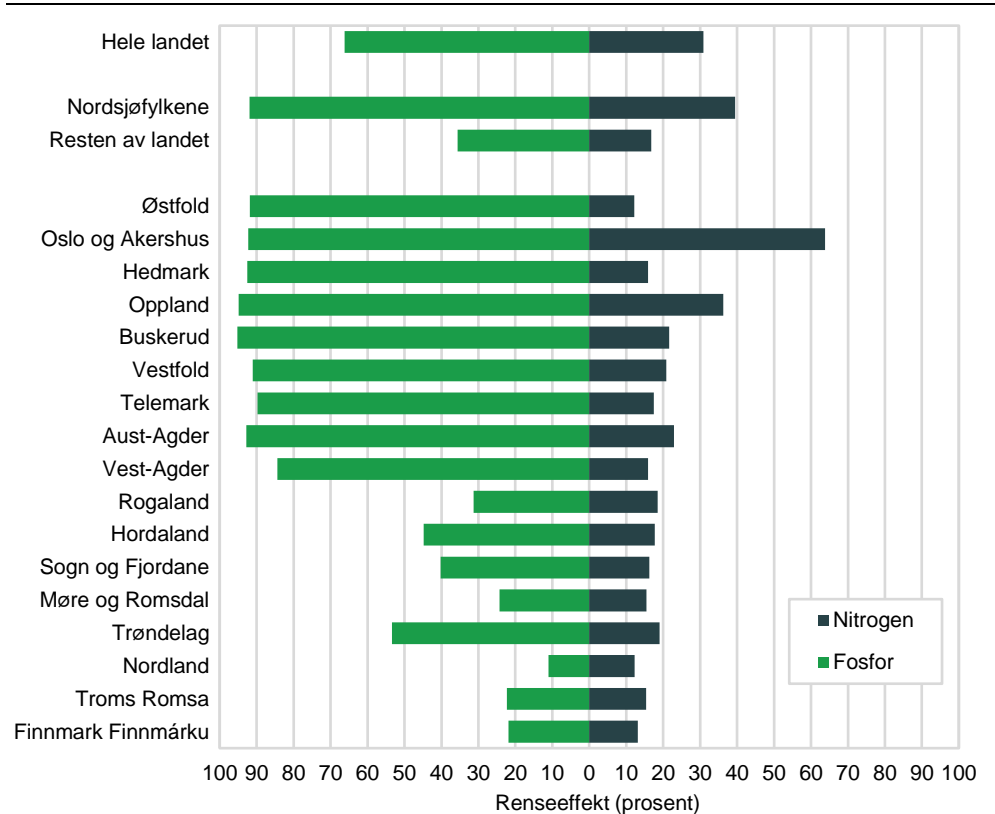
For store avløpsanlegg 50 pe eller mer har man mulighet for å se nærmere på hvor mye av tilført fosfor og nitrogen som ledes inn på anleggene som faktisk renses bort fra avløpsvannet før utslipp til resipient.

For 2018 er norske utslipp for fosfor og nitrogen fra avløpsanlegg 50 pe eller mer beregnet til henholdsvis 1 000 tonn (Figur 4.8) og 15 400 tonn (Figur 4.9). I forkant av disse utslippene er imidlertid mye av fosforet og nitrogenet allerede renses bort fra avløpsvannet ved avløpsrenseanleggene, og det er denne mengden det refereres til når man snakker om renses effekt.

For landet som helhet så ligger renses effekten for fosfor og nitrogen i 2018 på henholdsvis 66 og 31 prosent (Figur 4.10). Slik det går fram av figuren varierer imidlertid disse tallene fra landsdel til landsdel og ofte også fra et anlegg til et annet. Dette henger ofte sammen med de renses kravene som stilles av myndighetene, som igjen normalt er styrt av hvor følsom mottakende vannresipient er for utslippene av de ulike kjemiske forbindelsene (her fosfor og nitrogen).

Oppfyllelse av renses kravene er for øvrig omtalt i kapittel 0.

Rensing innebærer normalt en økonomisk kostnad og hvilken type rensing man til slutt velger ved et gitt avløpsrenseanlegg vurderes normalt i form av en nytte-kostnad analyse, hvor man veier den økonomiske kostnaden ved ulike typer rensing opp mot behovet for rensing i den enkelte resipient.

Figur 4.10. Renseeffekt for fosfor (TOT-P) og nitrogen (TOT-N). Avløpsanlegg ≥ 50 pe. Fylker og landet. 2018. Prosent

Kilde: Altinn, Miljødirektoratet

På mer regionalt nivå så er det generelle bildet at man for fosfor har relativt høye renses effekter ved rensesanlegg i Nordsjøfylkene – ofte opp mot 90 prosent eller mer – mens for nitrogen så ligger majoriteten av fylkene relativt lavt, mellom 10-20 prosent, men med unntak for visse fylker bl.a. Oslo/Akershus (64 prosent) og Oppland (36 prosent) som ligger en del høyere.

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

Spesifikt for nitrogen så ligger i hovedsak forklaringen på den høyere renses effekten i enkelt fylker i at der finnes et eller flere større rensesanlegg hvor man har investert i spesialiserte biologiske nitrogenfjerningstrinn. Dette reflekteres i statistikken med relativt høye renses effekter for de aktuelle fylkene.

Utvikling i renses effekt over tid totalt for landet og Nordsjøfylkene er for øvrig tidligere presentert i Figur 3.7.

I Nordsjøfylkene lå renses effekten til fosfor på 92 prosent og 39 prosent til nitrogen i 2018.

Organisk materiale

Statistikken over utslipp av organisk materiale omfatter utslipp fra alle kommunale avløpsanlegg 50 pe eller mer, og det er beregnet med utgangspunkt i parameterne biokjemisk oksygenforbruk (BOF₅) og kjemisk oksygenforbruk (KOF).

Biokjemisk og kjemisk oksygenforbruk utgjør et indirekte mål for organisk materiale i en vannprøve, og et høyt oksygenforbruk for en gitt vannprøve indikerer mye organisk materiale i vannet. Dette kan være problematisk siden det

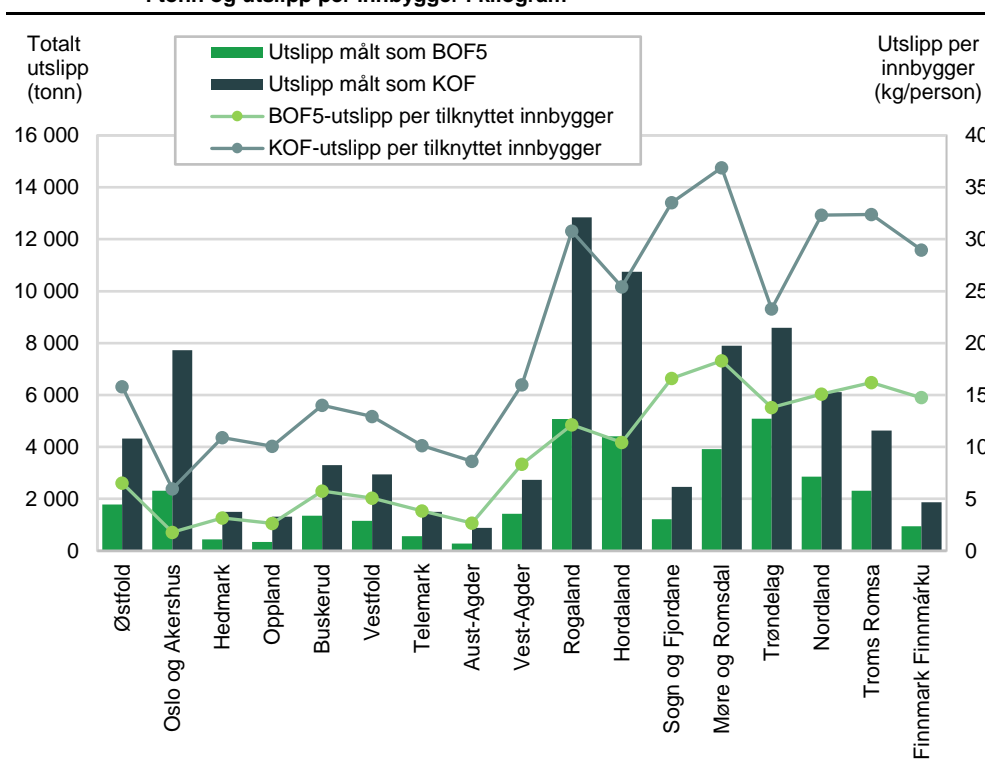
gir gode vekstforhold for oksygenkrevende bakterier som bryter ned og «spiser» av det organiske materialet. Under mer ekstreme forhold vil oksygenfattig miljø kunne oppstå og plante- og dyrelivet i resipienten vil bukke under på grunn av mangel på oksygen (surstoff).

Kommunalt avløpsvann utgjør en av flere kilder til organisk materiale som slippes ut til norske vann og vassdrag.

For 2018 er det totalt for landet beregnet at det slippes ut cirka 35 500 tonn BOF₅ eller 81 400 tonn målt som KOF fra kommunalt avløpsvann. Utslippet tilsvarer 7,7 kilogram BOF₅ per tilknyttet innbygger og 17,6 kilogram KOF per tilknyttet innbygger.

Fylkesvise totalutslipp for BOF₅ og KOF og tilsvarende utslipp per innbygger er illustrert i Figur 4.11. 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.

Figur 4.11. Utslipp fra avløpsanlegg (≥ 50 pe) av organisk materiale målt som biokjemisk oksygenforbruk (BOF₅) og kjemisk oksygenforbruk (KOF). Fylke. 2018. Totalutslipp i tonn og utslipp per innbygger i kilogram



Kilde: Altinn Miljødirektoratet

Tungmetaller og organiske miljøgifter

For utslipp av tungmetaller og organiske miljøgifter er det ikke frigitt 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. 2007-2018. Kilogram

Årgang	Arsen (As)	Kadmium (Cd)	Krom (Cr)	Kobber (Cu)	Kvikk-sølv (Hg)	Nikkel (Ni)	Bly (Pb)	Sink (Zn)	Dietylheksyl-ftalater (DEHP)
Gjennomsnitt 2007-2018	550	50	1 880	10 750	20	3 510	1 070	31 920	1 840
2018	560	31	1 000	8 000	11	2 800	500	27 000	1 000
2017	620	44	1 900	11 000	18	4 000	900	35 000	1 300
2016	520	31	1 100	9 000	12	3 000	600	25 000	1 400
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)

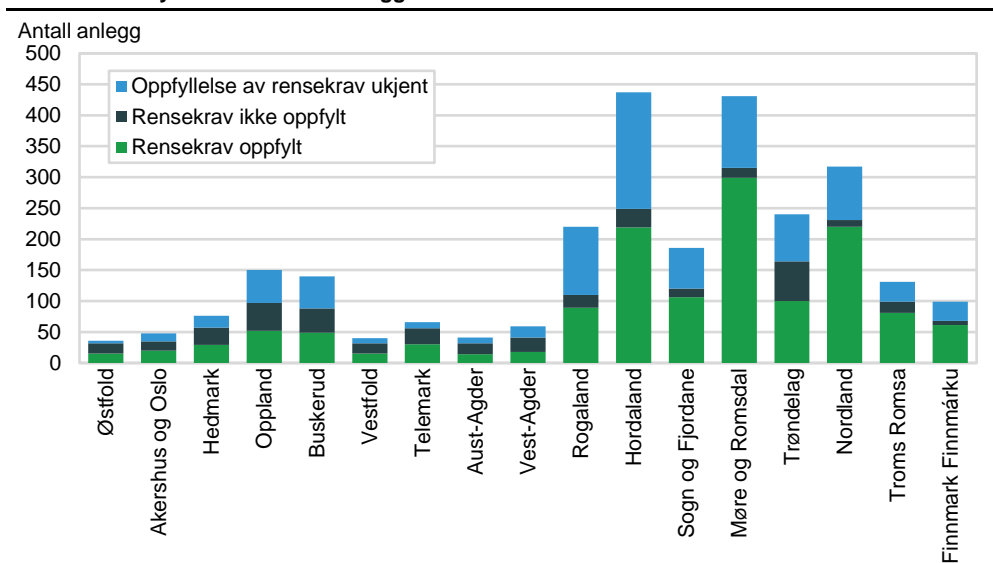
Grunnlagsdata til bruk mot beregning av tungmetaller og organiske miljøgifter er noe mindre detaljert enn tilfellet er for fosfor, nitrogen og organisk materiale, og usikkerheten i tallene er derfor noe høyere her.

Tolkning av endringer over tid i statistikken må gjøres med forsiktighet, da tallene i hovedsak kun gir grunnlag til å vurdere omtrentlige nivåer på utslippet. Øvrig diskusjon vedrørende usikkerhet ved tallene, se kapittel 2.9.

4.3. Oppfyllelse av rensekrav

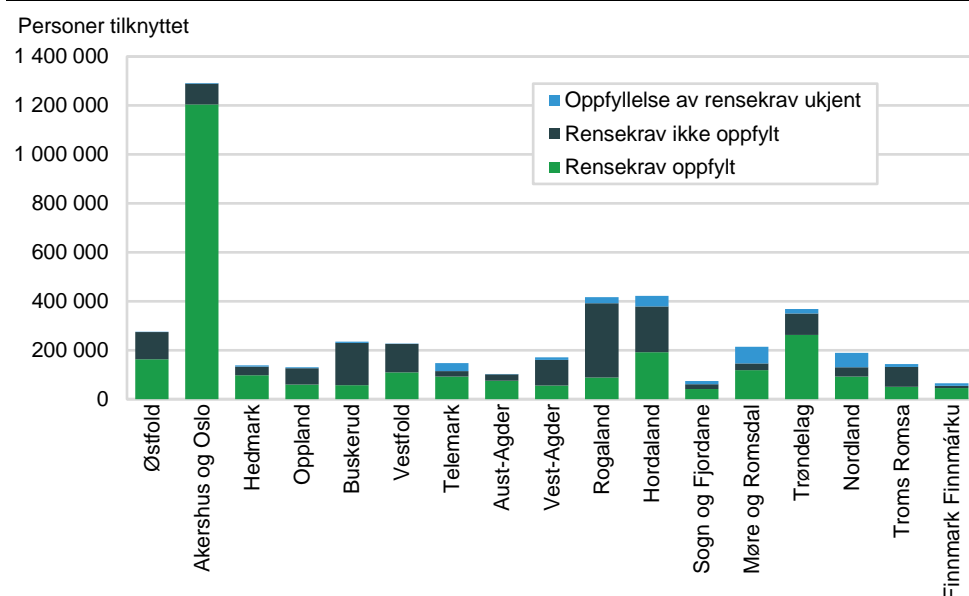
Rensekrav er satt av myndighetene for å ha kontroll på utslippene fra de ulike avløpsrensaneanleggene. I følge forurensningsloven skal enhver forurensning hjemles i form av en tillatelse, og disse myndighetstillatelsene er nedenfor vurdert opp mot drift og utslipp fra de enkelte anleggene.

Resultatene for oppfyllelse av rensekrav er her illustrert både i forhold til antall anlegg (Figur 4.12) og antall tilknyttede innbyggere som hører inn under de ulike anleggene (Figur 4.13).

Figur 4.12. Oppfyllelse av rensekrav for moderate og store avløpsanlegg (50 pe eller mer). Fylke. 2018. Antall anlegg

Kilde: Altinn Miljødirektoratet

Figur 4.13. Oppfyllelse av renskrav for innbyggere tilknyttet moderate og store avløpsanlegg (50 pe eller mer). Fylke. 2018. Antall tilknyttede innbyggere



Kilde: Altinn Miljødirektoratet

Overordnet indikerer statistikken for 2018 at 50 prosent av landets moderate og store avløpsanlegg har oppfylt renskravene. Disse står for om lag 61 prosent av tilknytningen til de samme anleggene.

For 33 prosent av avløpsanleggene mangler vi informasjon om renskrav og/eller selve utslippet, og oppfyllelse kategoriserer i statistikken som «oppfyllelse av renskrav ukjent».

Mer detaljer for metode og usikkerhet bak tallene er for øvrig beskrevet i henholdsvis kapittel 2.5 og 2.9.

4.4. Avløpslam

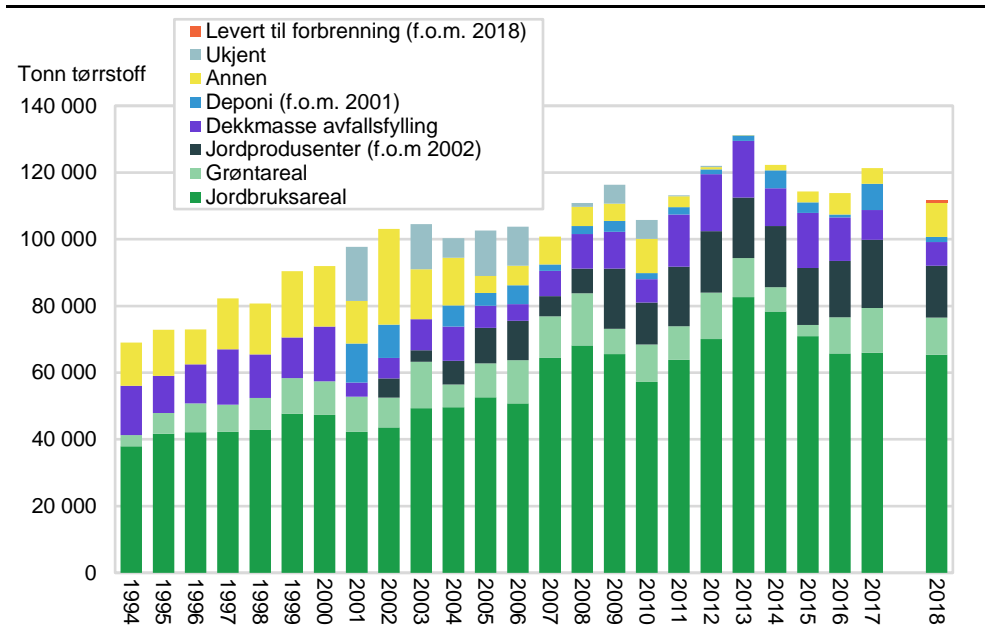
Avløpslam utgjør «restproduktet» man sitter igjen med etter rensing, altså det som renses bort i form av fast stoff fra avløpsvannet. Slikt slam består av organisk materiale, næringssalter og i mindre grad ulike typer forurensende stoffer.

Mengden slam som renses ut fra avløpsvannet avhenger av type rensesprosess(er) ved det aktuelle avløpsrenseanlegget.

Disponering av avløpslam

Omtrent 111 700 tonn slamtørrestoff (TS) – gjenvunnet ved renseanleggene – er rapportert disponert til ulike formål i 2018 (Figur 4.14.).

Figur 4.14. Mengde slam rapportert disponert til ulike formål. Hele landet. 1994-2018. 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)

Av den totale slammengden disponert gikk til sammen 82 prosent til jordforbedring: i jordbruket (65 400 tonn TS), benyttet på grøntarealer (11 200 tonn TS) og levert til jordprodusenter (15 500 tonn TS).

Videre gikk 6 prosent til toppdekke på avfallsfyllinger og 1 prosent ble deponert.

I tillegg til de mengdene som ovenfor regnes som disponert, så blir store slammengder i konvertert til gass i selve behandlingsprosessen ved flere biogassanlegg. Mengden avløpsslam, som «går opp i gass», er estimert til 35 800 tonn TS for 2018. Den produserte gassen går enten til faking eller brukes til å produsere varme, drivstoff e.l.

Tungmetaller i avløpsslammet

Innholdet av tungmetaller i avløpsslammet setter grenser for hvilket formål slammet kan benyttes til, og da spesielt om det kan brukes i 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.

Gjennomsnittlig vektete tungmetallnivåer (mg/kg slamtørrstoff) i norsk avløpsslam er vist nedenfor i Tabell 4.2.

Tabell 4.2. Innhold av tungmetaller i slam. Hele landet. 2018. Milligram per kilogram tørrstoff

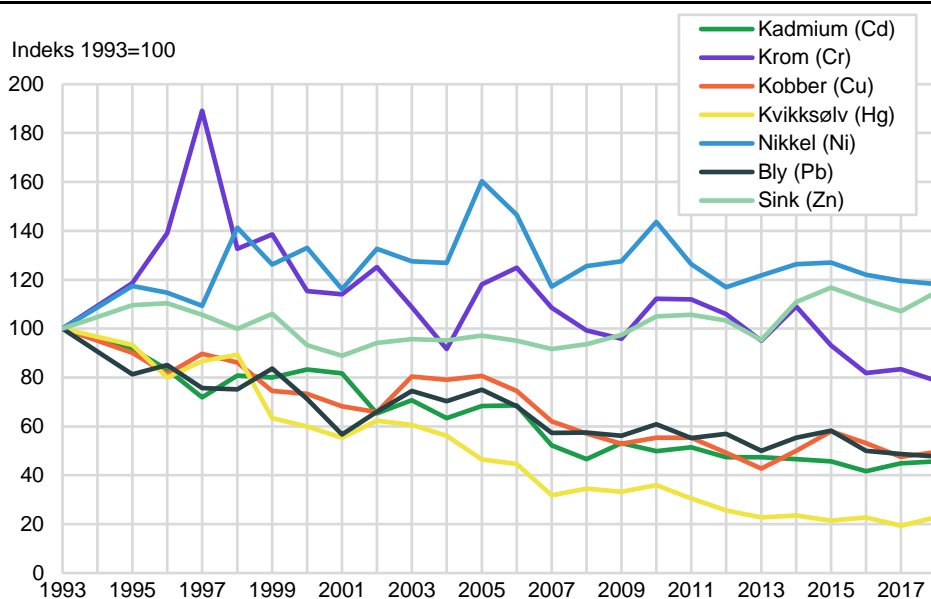
Tungmetall	Middelverdi ¹	95% konfidensintervall - nedre grense	95% konfidensintervall - øvre grense	Grenseverdi jordbruk (kvalitetsklasse II)	Grenseverdi grøntareal (kvalitetsklasse III)
Milligram per kilogram tørrstoff					
Kadmium (Cd)	0,6	0,5	0,6	2	5
Krom (Cr)	16,9	14,4	19,4	100	150
Kobber (Cu)	164,8	146,0	183,7	650	1 000
Kvikksølv (Hg)	0,3	0,3	0,4	3	5
Nikkel (Ni)	12,9	11,4	14,5	50	80
Bly (Pb)	13,8	11,7	15,9	80	200
Sink (Zn)	391,1	346,6	435,6	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 1993-2018 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.

Figur 4.15 Innhold av tungmetaller i avløpsslam. Hele landet. 1993 - 2018¹. 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)

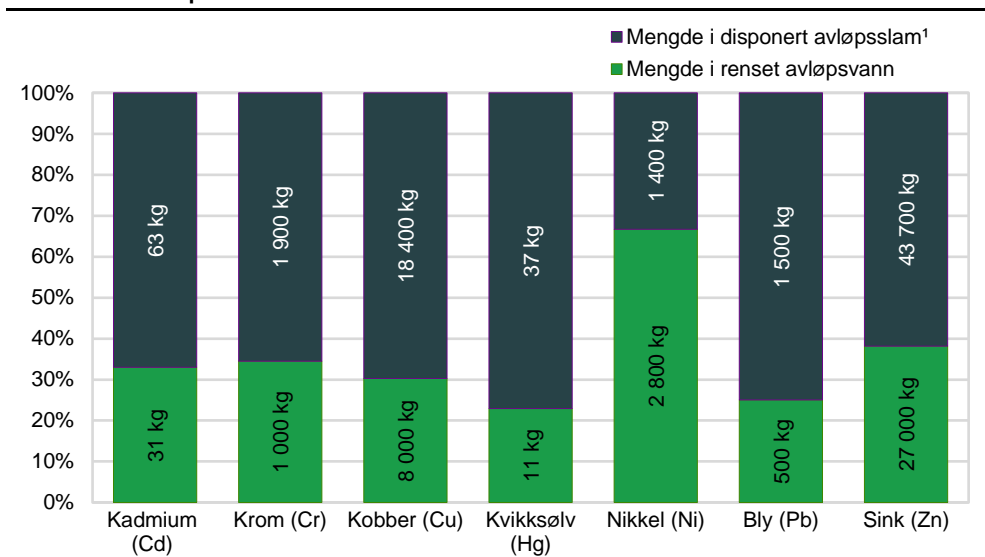
Variasjonen i konsentrasjon av tungmetaller er stor også anleggene i mellom, noe som i hovedsak skyldes ulik sammensetning av avløpsvannet og vannmengdene som tilføres. Sammensetningen avhenger blant annet av mengden avløpsvann fra husholdninger, påslipp fra industrien og tilførsler av overvann.

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).

Figur 4.16 viser hvor tungmetaller til slutt ender opp – enten i avløpsslammet eller i form av utslipp av avløpsvann til resipient. Arsen er holdt utenom sammen-

stillingen da innholdet av arsen i avløpsslammet mangler (rapporteringen omfatter kun innhold av arsen i avløpsvannet, og ikke i slammet).

Figur 4.16. Estimert mengde tungmetall i alt og fordelt på disponert avløpsslam og utslipp av avløpsvann. Hele landet. 2018



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

Hovedbildet, med unntak av nikkel, er at 20-40 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 50-80 prosent av utslippet til vannresipient, avhengig av type tungmetall).

4.5. Svalbard

Svalbard er i utgangspunktet ikke omfattet av rapporteringsplikt, verken etter forurensningsloven eller kommuneloven, og har relativt nylig blitt inkludert i avløpsstatistikken.

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. 2018

Type nøkkeltall	Verdi	Enhet
Antall avløpsanlegg	1	Antall
Antall innbyggere tilknyttet avløpsanlegg	2100	Antall
Utslipp		
Total fosfor (TOT-P)	1,4	Tonn
Total nitrogen (TOT-N)	9,2	Tonn
Organisk materiale (målt som BOF ₅)	39,2	Tonn
Organisk materiale (målt som KOF)	70,7	Tonn

Kilde: Altinn Miljødirektoratet

5. Kapittel 14 avløpsrenseanlegg iht. Forurensingsforskriften

Kapittel 14 anlegg iht. Forurensingsforskriften utgjør en delmengde av den tradisjonelle avgrensningen avløpsanlegg 50 pe eller større som er mye benyttet i denne rapporten. Forskriften definerer dem på følgende måte (§ 14-1):

... utslipp av kommunalt avløpsvann fra tettbebyggelse med samlet utslipp større enn eller lik 2000 pe til ferskvann, større enn eller lik 2000 pe til elvemunning eller større enn 10.000 pe til sjø.

Litt forenklet kan man si at anleggene behandler avløpsvann fra de største tettbebyggelsene i Norge. Merk for øvrig at det er størrelsen på tettbebyggelsen som er avgjørende om anlegget skal vurderes som et kapittel 14 anlegg, og ikke størrelsen på selve avløpsanlegget.

Det er videre fylkesmannen som er forurensningsmyndighet for disse avløpsanleggene, og ikke kommunen (slik tilfellet er for de øvrige anleggene).

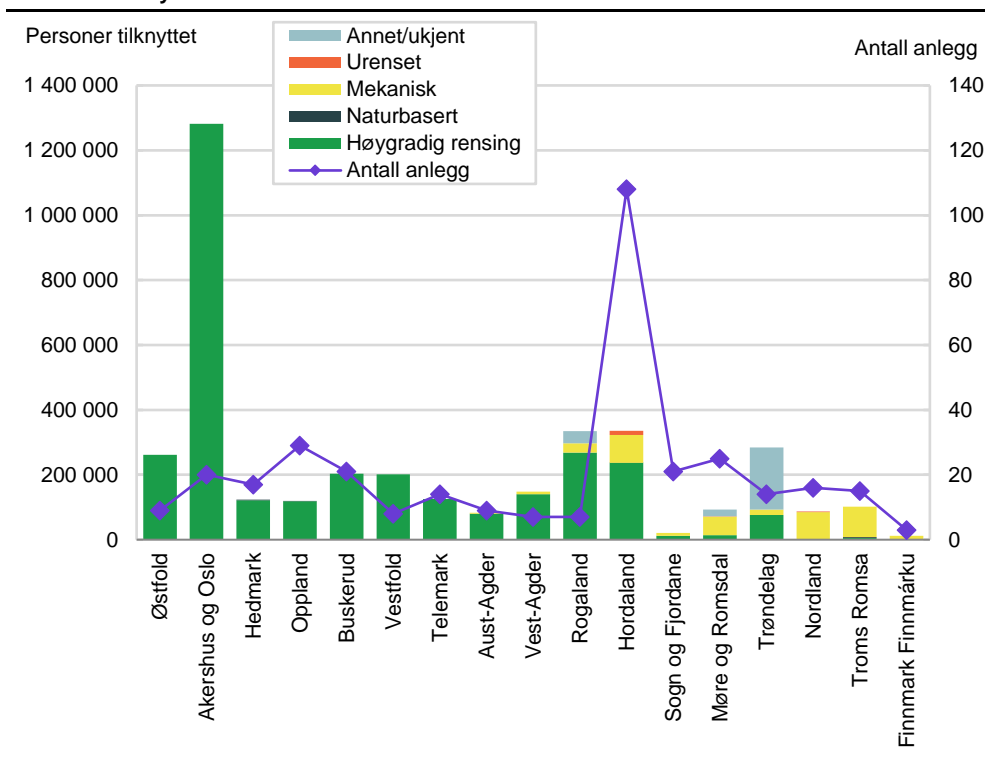
Antall anlegg og personer tilknyttet

Det er i Norge totalt 343 anlegg som regnes inn under kapittel 14 i forurensingsforskriften, og disse mottar avløpsvannet fra nærmere 3,8 millioner innbyggere.

82 prosent av innbyggerne knyttet til kapittel 14 anlegg får rensert utslippet sitt via høygradig rensing, dog med noen unntak i vest og nord i landet (Figur 5.1).

Hordaland er det fylket med flest kapittel 14 anlegg, totalt 108 anlegg, men de fleste av disse er av mindre størrelse sammenlignet med en del andre fylker. Akershus og Oslo kommer derfor klart høyest i forhold til flest innbyggere tilknyttet kapittel 14 anlegg – totalt ca. 1,3 millioner innbyggere (Figur 5.1).

Figur 5.1. Antall personer tilknyttet etter renseprinsipp og antall anlegg. Kapittel 14 anlegg. Fylke. 2018

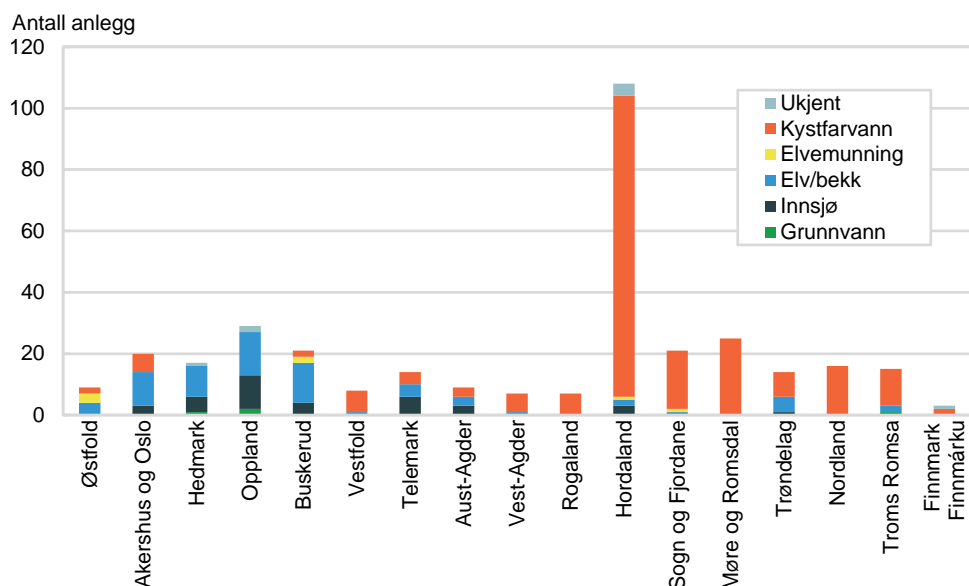


Kilde: Altinn Miljødirektoratet

Resipient

Resipienten til utslippene fra kapittel 14 anleggene er i stor grad lokalisert direkte til kyst og sjø, spesielt i vest og nord, mens utslippene i de østlige delene av landet også ofte går ut til nærmeste elv eller innsjø (Figur 5.2).

Figur 5.2. Antall anlegg etter type resipient. Kapittel 14 anlegg. Fylke. 2018

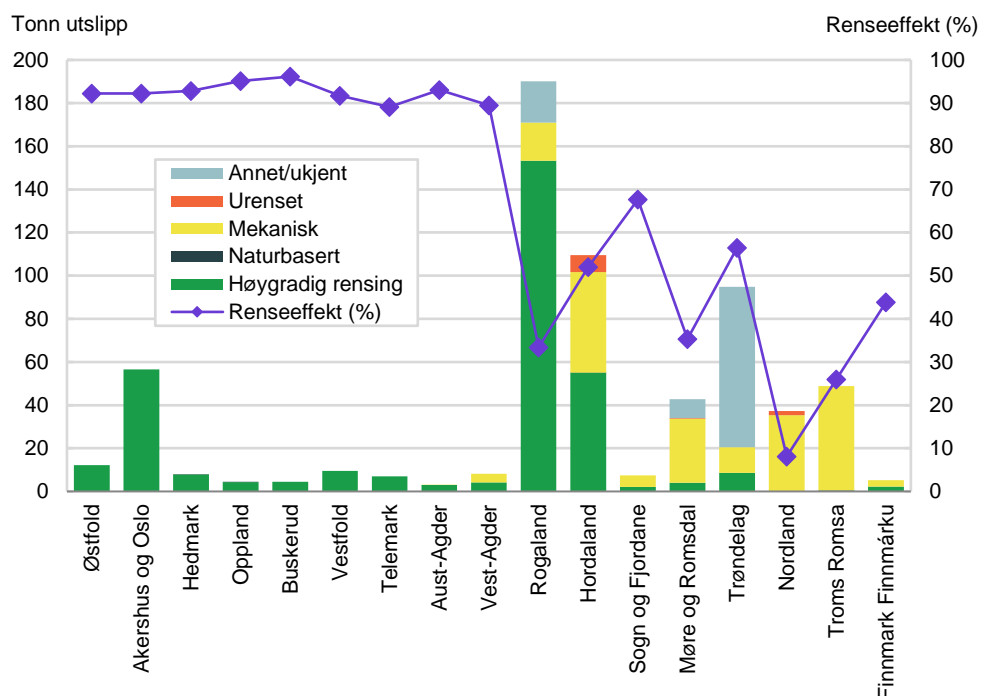


Kilde: Altinn Miljødirektoratet

Utslipp

Utslippene fra avløpsanleggene vil naturlig nok avhenge av type rensing avløpsvannet blir behandlet av. Dette er tidligere omtalt i kapittel 4.2 i rapporten, og mye som er nevnt der er også relevant for kapittel 14 anleggene.

Generelt kan det imidlertid sies at renseeffekten for fosfor er høy på spesielt Østlandet, ofte over 90 prosent, og med noe mer variabel og lavere renseeffekt i øvrige deler av landet (Figur 5.3).

Figur 5.3. Utslipp og prosentvis renseseffekt for fosfor (TOT-P). Kapittel 14 anlegg. Fylke. 2018

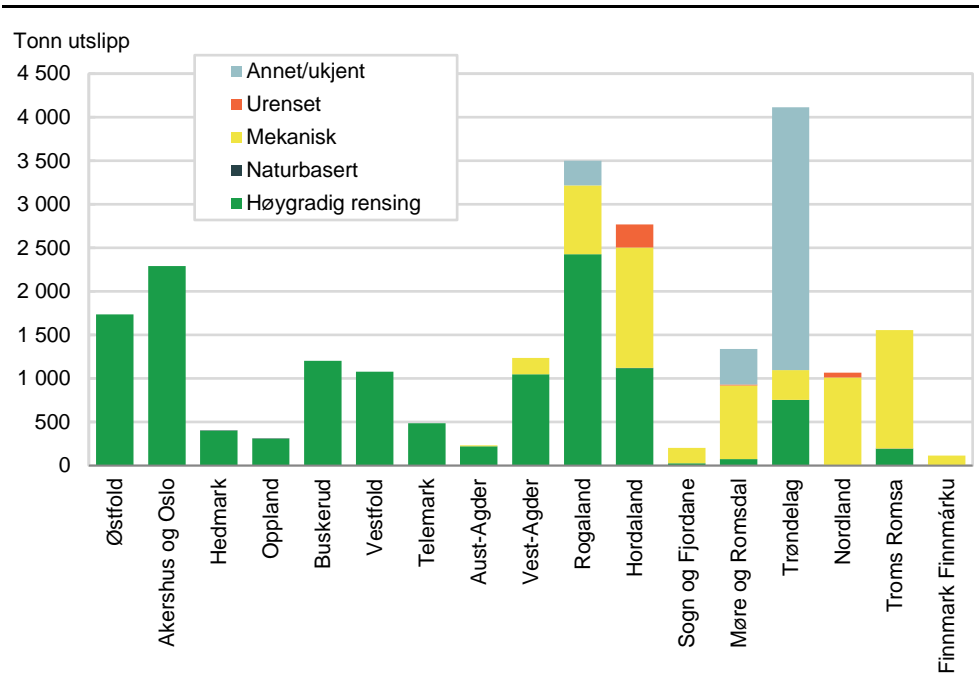
Kilde: Altinn Miljødirektoratet

Fosforutslipp fra kapittel 14 anleggene lå i 2018 på cirka 650 tonn TOT-P, og dette utgjør 64 prosent av det totale utslippet fra samtlige avløpsanlegg av størrelsesorden 50 pe eller mer.

Dersom man sammenlignet utslippene for fosfor ovenfor med utslipp av organisk materiale (Figur 5.4), her målt som biokjemisk oksygenforbruk (BOF₅), så er søylene i grafen noe høyere for organisk materiale for Østlandet relativt sammenlignet med øvrige deler av landet enn tilfellet er for fosfor. Dette skyldes et tradisjonelt større fokus på fosfor rensing generelt i Norge framfor reduksjon av organisk materiale.

Renseeffekten er til opplysning ikke beregnet for organisk materiale i statistikken («mangler i figuren»), kun for fosfor.

Figur 5.4. Utslipp av organisk materiale mål som biokjemisk oksygenforbruk (BOF₅). Kapittel 14 anlegg. Fylke. 2018



Kilde: Altinn Miljødirektoratet

Utslipp av organisk materiale fra kapittel 14 anleggene lå i 2018 på cirka 23 600 tonn BOF₅, og dette utgjør 67 prosent av det totale utslippet fra samtlige avløpsanlegg av størrelsesorden 50 pe eller mer.

Som tidligere omtalt i kapittel 2.4, samt illustrert i Figur 2.5, er det kun et fåtall anlegg som har krav om uttak av prøvetaking av tungmetaller og miljøgifter i avløpsvannet. Disse anleggene er imidlertid blant de største i landet, og samtlige hører inn under kategorien kapittel 14. Dersom anlegget er 20 000 pe eller større kreves det analyser av innholdet av tungmetaller i avløpsvannet og dersom det er 50 000 pe eller større skal man i tillegg også ta prøver av en del utvalgte organiske miljøgifter (jfr. vedlegg 2 i Forurensningsforskriften, del 4, kapittel 11).

I 2018 var 66 av totalt 343 kapittel 14 anlegg av størrelsesorden 20 000 pe eller mer, mens 22 anlegg var 50 000 pe eller større.

Utslippene fra de aktuelle anleggene er listet opp i Tabell 5.1. Merk for øvrig at statistikken omfatter kun en organisk miljøgift av flere nevnte i forskriften, nemlig DEHP.

Tabell 5.1 Utslipp av tungmetaller og organiske miljøgifter fra kommunalt avløpsvann for kapittel 14 anlegg $\geq 20\,000$ pe (tungmetaller) og $\geq 50\,000$ pe (DEHP)¹. Hele landet. Kilogram per år. 2018

Type nøkkeltall	Grensekapasitet (pe)	Antall anlegg	Personer tilknyttet	Utslipp (kg/år)
Arsen (As)	20 000	66	3 087 749	363
Kadmium (Cd)	20 000	66	3 087 749	19
Krom (Cr)	20 000	66	3 087 749	682
Kobber (Cu)	20 000	66	3 087 749	4 676
Kvikksølv (Hg)	20 000	66	3 087 749	5,6
Nikkel (Ni)	20 000	66	3 087 749	1 982
Bly (Pb)	20 000	66	3 087 749	280
Sink (Zn)	20 000	66	3 087 749	15 959
Dietylheksylftalater (DEHP)	50 000	28	2 446 804	372

¹ Grensene på 20 000 og 50 000 pe eller større for henholdsvis tungmetaller og DEHP er satt med bakgrunn i krav til analyseparametere, jfr. Forurensningsforskriften kapittel 11, vedlegg 2.

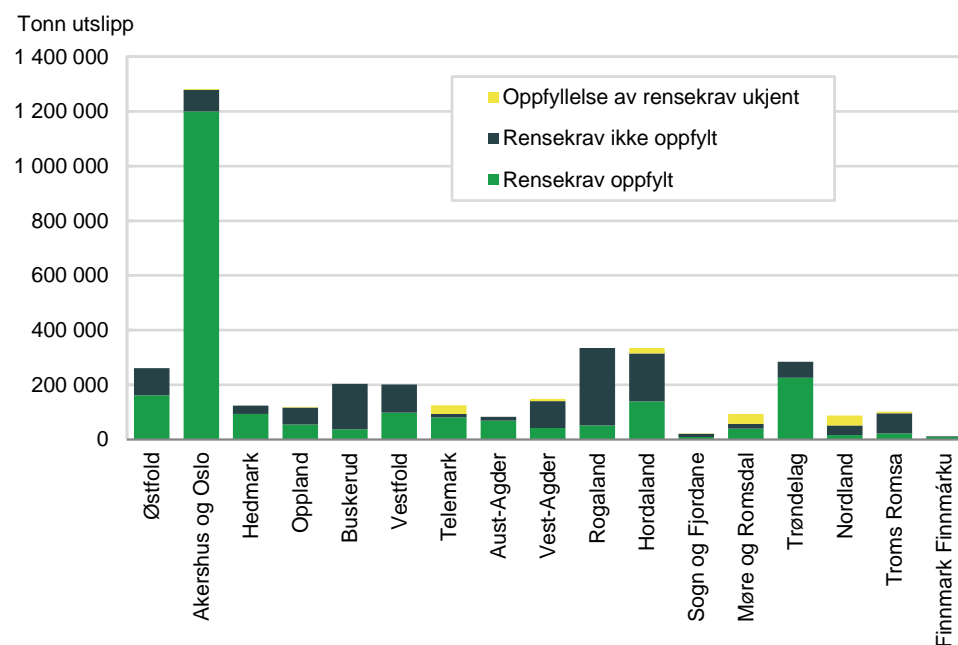
Kilde: Altinn Miljødirektoratet

Oppfyllelse av renskrav

I 2018 hørte 61 prosent av de 3,8 millioner innbyggerne, som er tilknyttet et kapittel 14 anlegg, inn under et anlegg hvor renskravene ble oppfylt. Disse fordeler seg fylkesvis som vist i Figur 5.5.

Det er videre en relativt betydelig andel av innbyggerne – i overkant av 35 prosent – som hører inn under et rensanlegg hvor kravene ikke er oppfylt. Anleggene som ikke oppfyller renskravene er både store og små i størrelse, og geografisk er de også spredt over hele landet.

Figur 5.5. Oppfyllelse av renskrav for innbyggere tilknyttet kapittel 14 anlegg. Fylke. 2018



Kilde: Altinn Miljødirektoratet

Den resterende andelen på 4 prosent av innbyggerne kan ikke vurderes grunnet ufullstendig rapportering av renskrav og/eller tilhørende utslippsdata, og oppfyllelse av renskrav er dermed å anse som «ukjent».

Mer detaljer for metode og usikkerhet bak tallene for oppfyllelse av renskrav er for øvrig beskrevet i henholdsvis kapittel 2.5 og 2.9.

6. Ressursinnsats – kostnader, gebyrgrunnlag, selvkostgrad og gebyrer

Dette kapitlet gir en oversikt over kostnadsdekningen i avløpssektoren og gebyrnivåer tilknyttet avløp. Statistikken bygger på data kommunene har rapportert på KOSTRA skjemaene 22. Kommunale gebyrer og 23 Kostnadsdekning i vann-avløps- og avfallssektoren. Detaljert grunnlagsdata utover figurer og tekstlig omtale i dette kapitlet finnes i vedleggstabellene 14-16.

6.1. Selvkostprinsippet

Avløpssektoren skal finansieres gjennom gebyrer betalt av brukerne av avløpstjenesten. Dette følger av lov om kommunale vass- og avløpsanlegg § 3. Forurensningsforskriften § 16-1 fastslår at vann- og avløpsgebyrene ikke skal overstige kommunens nødvendige kostnader for tjenesten, altså at det er selvkostprinsippet som gjelder når gebyrene skal fastsettes. Et anslag over kommunens direkte og indirekte drifts-, vedlikeholds- og kapitalkostnader de neste 3- 5 årene skal ligge til grunn for fastsettelse av gebyrstørrelsen.

For avløpssektoren er det ikke krav om at gebyrene fullt ut skal dekke kostnadene ved tjenesten. Hvis kommunen ønsker at det skal være full kostnadsdekning på avløpssektoren, kan kommunestyret gjøre et vedtak om dette.

Selvkostprinsippet praktiseres på en måte som gjør at gebyrinntektene over en periode på inntil fem år er lik kostnadene over tilsvarende periode. Dette gjør at gebyrene kan holdes på samme nivå over flere år, selv om kostnader, f.eks. som følge av investeringer, vil variere mellom år. Et eventuelt overskudd på selvkostregnskapet settes av i et bundet selvkostfond til bruk senere år. På samme måte kan et underskudd dekkes inn ved å bruke av selvkostfondet. Dersom det ikke er midler på fondet til å dekke underskuddet, kan det fremføres til dekning i senere år, men det gjelder bare hvis kommunestyret har vedtatt at det skal være full kostnadsdekning i avløpssektoren (Kommunal- og moderniseringsdepartementet, 2014).

6.2. Gebyrer

Gebyrsatsene fastsettes av den enkelte kommune. Tilknytningsgebyret er et engangsgebyr, mens årsgebyret betales årlig (Forurensningsforskriften, 2004, §16-3 og §16-4). Årsgebyret skal beregnes enten på bakgrunn av vannforbruk eller en todelt gebyrordning med en fast og en variabel del. Vannforbruket kan være målt forbruk eller stipulert forbruk..

Til forskjell fra resten av statistikken i denne rapporten, viser gebyrtallene til satser fastsatt for år 2019, og ikke 2018. Alle gebyrene gjelder for en standard bolig på 120 m² boligareal. Merk også at alle priser på gebyrsatser i kapittel 6 er oppgitt uten merverdiavgift.

Tilknytningsgebyr

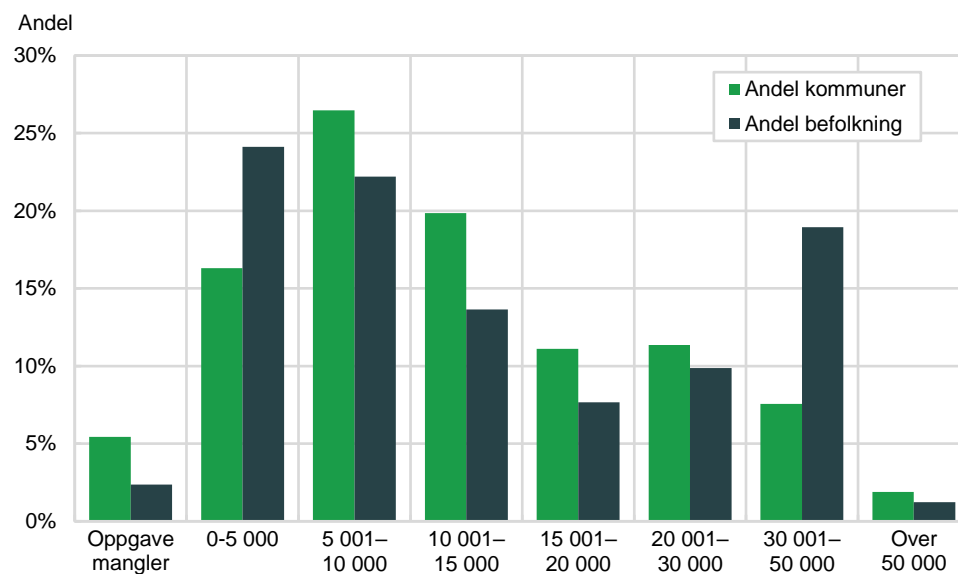
Kommunene har ulike satser og måter for inndeling av tilknytningsgebyret. Noen kommuner har kun én sats, noen har én lav og én høy sats, såkalte differensierte tilknytningssatser, og det er kommuner som ikke har slikt gebyr i det hele tatt. Når det gjelder differensierte tilknytningssatser, så kan disse 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.

Tilknytningsgebyret i kommunene for 2019 varierer fra 0 kroner til 165 000 kroner. Kommunegjennomsnittet ligger på 15 000 kroner, mens medianverdien ligger på 12 000 kroner.

Av Figur 6.1 går det fram at 43 prosent av landets kommuner og 46 prosent av landets befolkning har et tilknytningsgebyr på under eller lik 10 000 kroner, mens 42 prosent av landets kommuner og 44 prosent av landets befolkning har et tilknytningsgebyr mellom 10 001 og 30 000 kroner. Kun 8 kommuner har et tilknytningsgebyr på mer enn 50 000 kroner.

I vedleggstabell 14 er gebyrsatsene gjengitt i detalj for de ulike kommunene.

Figur 6.1 Spredning i satser for tilknytningsgebyr. 2019

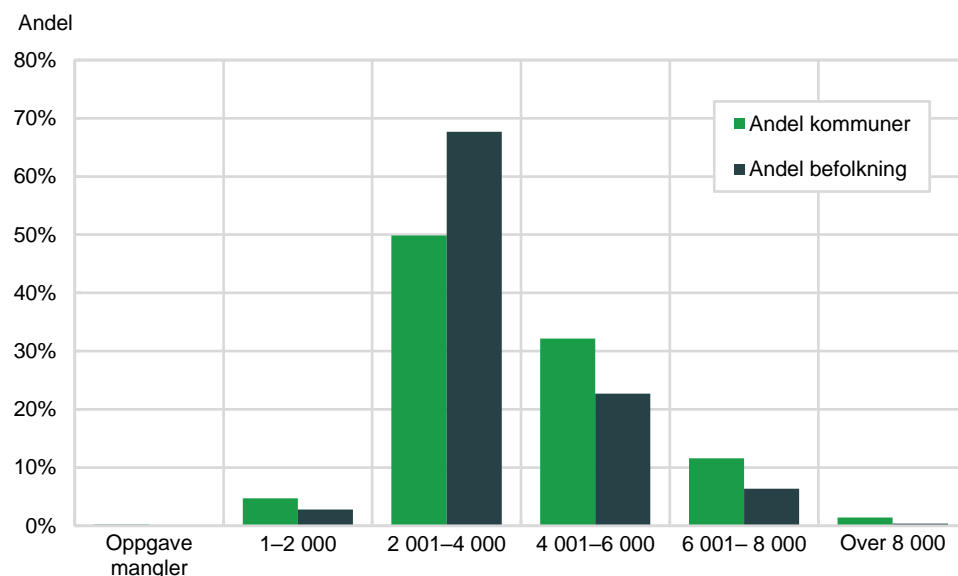


Kilde: KOSTRA, Statistisk sentralbyrå

Årsgebyr

Årsgebyret for 2019 varierer fra 760 til 13 100 kroner, med et kommunegjennomsnitt på 4100 kroner. Det er relativt store forskjeller mellom kommunene (Figur 6.2).

Figur 6.2 Spredning i satser for årsgebyr for avløpstjenesten. 2019



Kilde: KOSTRA, Statistisk sentralbyrå

Flertallet av landets kommuner opererer med et årsgebyr på mellom 2 001 og 4 000 kroner. Medianverdien for 2019 lå på 3 865 kroner, mens gjennomsnittet lå på 4 143. De mest folkerike kommunene har tilsynelatende de laveste årsgebyrene (jf. Tabell 6.1). Både gjennomsnitt og medianverdien for årsgebyret ligger noe lavere i kommuner med mer enn 20 000 innbyggere. Dette kan til en viss grad tilskrives stordriftsfordeler for de aktuelle kommunene.

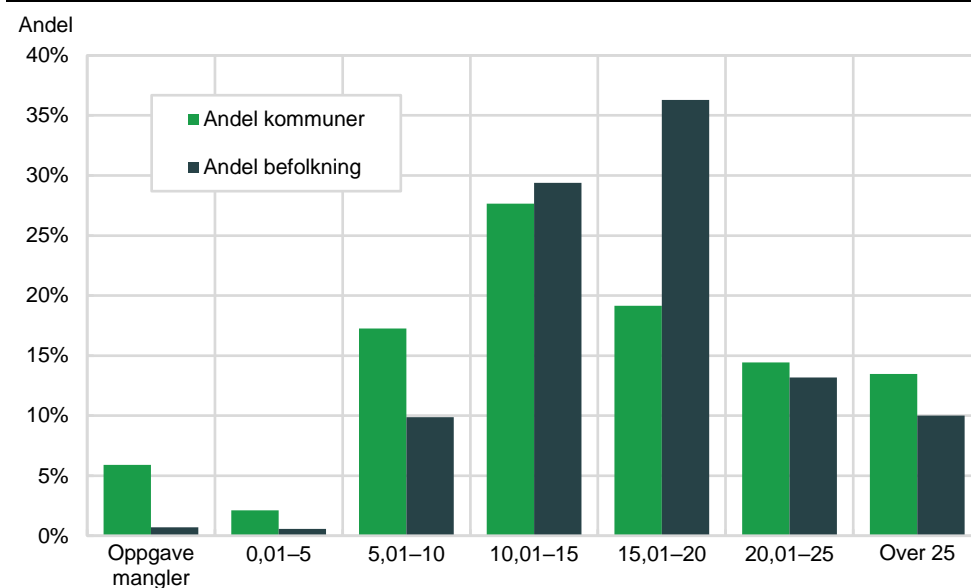
Tabell 6.1. Gjennomsnittlig årsgebyr sett i forhold til kommunens befolkning. Hele landet. 2018. Kroner

Befolkningsstørrelse kommune	Antall kommuner	Gjennomsnittlig årsgebyr	Median årsgebyr
Hele landet	423	4 143	3 865
20 000 eller mer	59	3 855	3 620
5 000 – 19 999	143	4 133	3 966
4 999 eller lavere	220	4 226	3 885
Oppgave mangler	1	..	..

Gebysats ved målt forbruk

Gebysats for en kubikkmeter vann (målt som vannforbruk inn) varierer i 2019 fra 2,4 til 55,5 kroner, med et kommunegjennomsnitt på 16,8 kroner og median på 15,0 kroner. Sammenlignet med 2018 har det gjennomsnittlige gebyret målt per kubikkmeter vann økt med 9,4 prosent. Blant de som har slikt gebyr, finner vi omtrent 80 prosent av befolkningen i gruppen som betaler 5,01-20 kroner per m³ (Figur 6.3). Det er også her klart de fleste kommuner hører inn under.

Figur 6.3. Spredning i satser for avløpsgebyr per m³ vannforbruk. 2019



Kilde: KOSTRA, Statistisk sentralbyrå

Gebysatsene for todelt gebyrordning i den enkelte kommune er gjengitt i vedleggstabell 14.

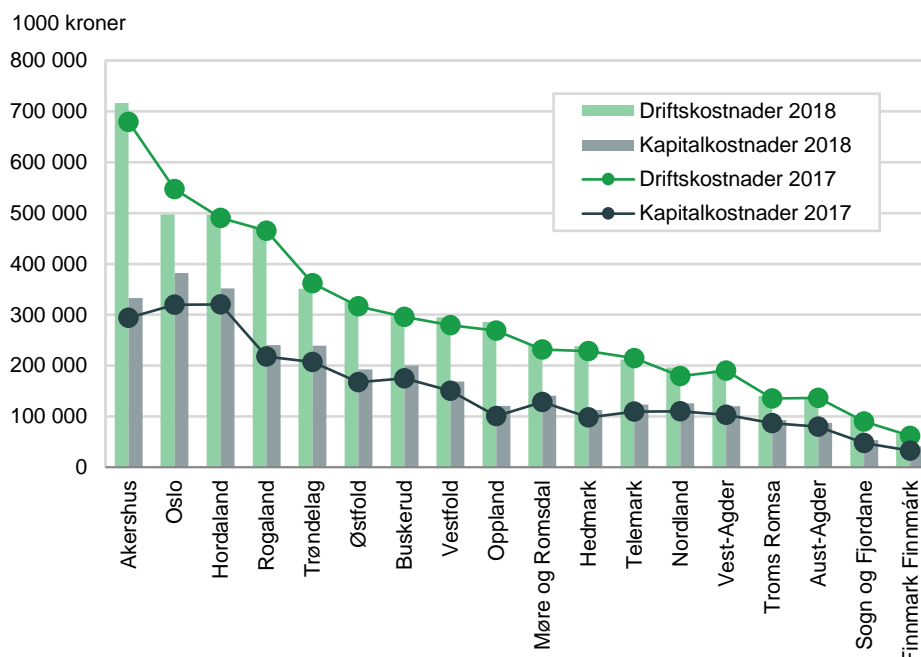
6.3. Kostnader, gebyrinntekter og selvkostgrad

Gebyrgrunnlag og -inntekter

Kommunenes årskostnader for avløpssektoren, målt ved gebyrgrunnlaget, utgjorde i 2018 om lag 8,4 milliarder kroner. Siden 2017 har gebyrgrunnlaget økt med 6 prosent. Kommunenes gebyrgrunnlag knyttet til avløpssektoren består av kapital-kostnader og driftskostnader fratrukket andre inntekter som ikke er gebyrinntekter.

Figur 6.4 viser kostnadene, fordelt på henholdsvis driftskostnader og kapital-kostnader, for alle landets fylker i 2017 og 2018. Kostnadene er i stor grad avhengig av innbyggertall.

Figur 6.4. Kapital- og driftskostnader. Fylke. 2017 og 2018



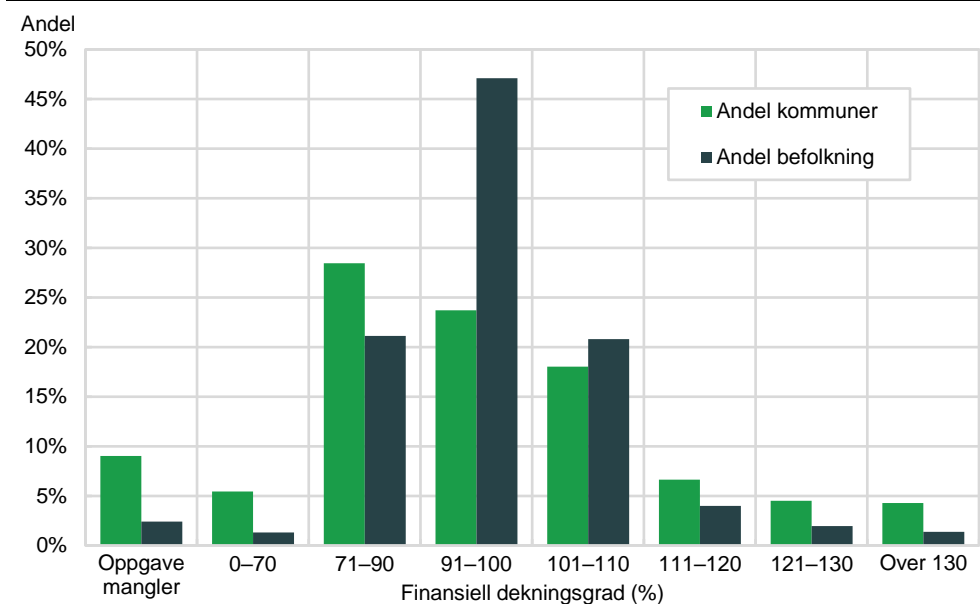
Kilde: KOSTRA, Statistisk sentralbyrå

Gebyrgrunnet per innbygger varierte i 2018 fra 600 til 15 000 kroner. 40 prosent av kommunene hadde et gebyrgrunnet per innbygger på 2000 kr eller lavere. Dette gjaldt 66 prosent av befolkningen.

I løpet av de fem siste årene – fra 2014 til 2018 – har gebyrinntektene og gebyrinntektene begge økt med 21,5 prosent. Summen av gebyrgrunnet er 23 prosent høyere enn gebyrinntektene når vi ser på de fem siste årene.

Finansiell dekningsgrad

Finansiell dekningsgrad er et uttrykk for forholdet mellom kommunens gebyrinntekter og kommunens gebyrgrunnet. Spredningen i finansiell dekningsgrad er vist i Figur 6.5. Her går det fram at 22 prosent av befolkningen bor i kommuner med finansiell dekningsgrad på 90 prosent eller mindre. Det vil si at i disse kommunene er gebyrinntektene minimum 10 prosent lavere enn gebyrgrunnet.

Figur 6.5. Spredning i finansiell dekningsgrad. 2018

Kilde: KOSTRA, Statistisk sentralbyrå

Normalt vil den finansielle dekningsgraden være lavere eller høyere enn 100 prosent som følge av at kostnadene ikke ble som forventet, eller som følge av at kommunen foretar en økning av gebyrene i forbindelse med investeringer. Med mindre kommunen har vedtatt å subsidiere abonnentene, vil den finansielle dekningsgraden indikere hvordan gebyrinntektene må utvikle seg i forhold til gebyrgrunnet de neste årene.

Figur 6.5 viser videre at 47 % av befolkningen bor i kommuner med en finansiell dekningsgrad på mellom 91 og 100 prosent. Det vil si at i mange av disse kommunene dekker gebyrinntektene i stor grad kostnadene kommunene har knyttet til avløp.

Selvkostgrad

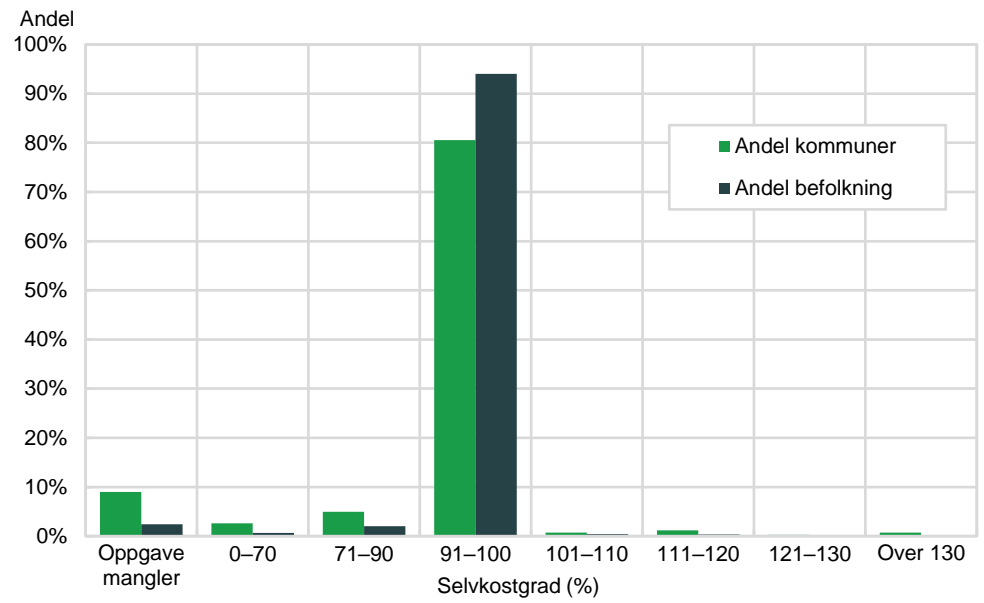
Nøkkeltallet selvkostgrad uttrykker forholdet mellom kommunens gebyrinntekter i året og kommunens gebyrgrunnlag for året, tillagt avsetning til selvkostfond/dekning av fremførte underskudd eller fratrukket bruk av selvkostfond/fremføring av underskudd.

Eksempelvis vil en selvkostgrad på 90 prosent ha bakgrunn i et underskudd på årets finansielle resultat som ikke dekkes inn gjennom bruk av selvkostfond eller fremføring av underskudd til dekning i senere år. Kommunen tar dermed bare inn 90 prosent av kostnadene ved avløpstjenesten i gebyrinntekter, og subsidierer de resterende 10 prosentene.

Figur 6.6 viser at 82 prosent av kommunene har en selvkostgrad mellom 91 og 110 prosent, og at 94 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 8 prosent av kommunene er selvkostgraden på 90 prosent eller mindre, noe som betyr at disse kommunene subsidierer abonnentene ved at underskuddet dekkes av andre inntekter enn gebyrinntektene. Kun 3 prosent av befolkningen tilhører disse kommunene.

Figur 6.6. Spredning i selvkostgrad. 2018



Kilde: KOSTRA, Statistisk sentralbyrå

Referanser og annen dokumentasjon

- Avfallsforskriften (2004): Forskrift om gjenvinning og behandling av avfall av 1. juni 2004 nr 930. Hentet fra <https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2004-06-01-930>.
- 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.
- Forskrift om organisk gjødsel (2003): Forskrift om gjødselvarer mv. av organisk opphav, av 20. juli 2003 nr 951. Hentet fra <https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2003-07-04-951>.
- Forurensningsforskriften (2004). Forskrift om begrensning av forurensning av 1. juni 2004 nr. 931. Hentet fra <https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2004-06-01-931/>
- Kommunal- og moderniseringsdepartementet (2014): Retningslinjer for beregning av selvkost for kommunale betalingstjenester (H-3/14), av februar 2014. Hentet fra <https://www.regjeringen.no/no/tema/kommuner-og-regioner/kommuneokonomi/okonomiforvaltning/selvkost/id2006421/>.
- Vass- og avløpsanleggslova (2012). Lov om kommunale vass- og avløpsanlegg av 16. mars 2012 nr.12. Hentet fra <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/2012-03-16-12>
- 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 (2019): KOSTRA: Arbeidsgrupperapporter 2019 (Notat 2019/30). 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 Comitee for Food Safety. Tilgjengelig: <https://vkm.no/download/18.645b840415d03a2fe8f1293/1501260413588/2ae7f1b4e3.pdf>

Vedlegg A: Tabeller

Detaljerte framstillinger av statistikken satt opp i vedleggstabeller her i Vedlegg A. For å vise utvikling over tid, er det øverst i de fleste tabellene tatt med tall for hele landet for både inneværende og tidligere år.

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

Tabell A 1 Antall avløpsanlegg, Fylke, 2018

Fylke/landsdel	I alt ¹	Kjemisk	Biologisk	Kjemisk-biologisk	Mekanisk	Annet rense-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
I alt 2016	2 685	222	83	382	1 382	215	401	334 947
I alt 2017	2 714	229	87	394	1 409	216	379	335 600
I alt 2018	2 717	225	91	404	1 412	211	374	331 501
Nordsjøfylkene (1-10)	656	185	29	280	42	120	-	147 735
Resten av landet (11-20)	2 061	40	62	124	1 370	91	374	183 766
1. Østfold	36	7	1	25	1	2	-	9 985
2-3. Akershus og Oslo	48	17	2	25	-	4	-	18 460
4. Hedmark	76	21	-	35	1	19	-	30 161
5. Oppland	150	17	3	68	7	55	-	28 839
6. Buskerud	140	49	5	39	15	32	-	18 112
7. Vestfold	40	12	2	24	1	1	-	10 524
8. Telemark	66	26	5	29	1	5	-	14 019
9. Aust-Agder	41	18	6	14	2	1	-	9 216
10. Vest-Agder	59	18	5	21	14	1	-	8 419
11. Rogaland	220	10	6	17	168	10	9	16 998
12. Hordaland	437	5	6	28	368	4	26	37 379
14. Sogn og Fjordane	186	1	8	15	137	2	23	16 293
15. Møre og Romsdal	431	1	5	4	306	23	92	24 676
50. Trøndelag	240	15	27	42	111	37	8	34 101
18. Nordland	317	2	7	4	170	7	127	29 032
19. Troms Romsa	131	4	2	7	75	4	39	19 568
20. Finnmark Finnmark	99	2	1	7	35	4	50	5 719

¹ Ikke inkludert små anlegg.

Tabell A 2 Kapasitet for avløpsanlegg større eller lik 50 pe. Personekvivalenter (1 000 pe). Fylke. 2018

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	²⁵ 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
I alt 2016	7 381,7	2 042,9	244,9	2 867,7	1 542,2	483,8	200,2
I alt 2017	7 668,0	2 061,8	435,6	2 953,8	1 566,6	468,9	181,2
I alt 2018	7 881,9	1 646,4	871,5	3 128,3	1 594,8	468,7	172,2
Nordsjøfylkene (1-10)	4 183,6	1 397,0	68,6	2 634,0	34,8	49,2	-
Resten av landet (11-20)	3 698,3	249,4	802,9	494,3	1 560,0	419,5	172,2
1. Østfold	433,7	340,4	0,3	92,5	0,2	0,3	-
2-3. Akershus og Oslo	1 533,9	113,6	0,2	1 419,4	-	0,7	-
4. Hedmark	374,2	65,0	-	292,2	0,1	16,9	-
5. Oppland	328,4	92,1	2,0	213,7	1,2	19,4	-
6. Buskerud	458,6	216,4	1,5	232,1	1,5	7,2	-
7. Vestfold	381,0	172,8	0,4	207,4	0,2	0,2	-
8. Telemark	280,4	207,6	24,6	44,1	0,2	4,1	-
9. Aust-Agder	175,2	44,7	22,4	103,4	4,5	0,2	-
10. Vest-Agder	218,3	144,6	17,2	29,3	26,9	0,3	-
11. Rogaland	1 066,1	11,7	550,5	160,4	272,1	63,8	7,7
12. Hordaland	802,3	64,5	215,4	222,5	275,6	2,6	21,8
14. Sogn og Fjordane	173,3	0,1	1,5	42,3	123,6	0,1	5,7
15. Møre og Romsdal	397,5	25,0	0,9	5,9	297,1	36,7	31,9
50. Trøndelag	635,6	138,5	15,2	34,4	139,0	304,9	3,5
18. Nordland	280,0	1,5	4,1	1,9	214,8	1,6	56,1
19. Troms Romsa	235,0	5,5	15,1	14,4	177,4	9,4	13,3
20. Finnmark Finnmark	108,5	2,6	0,3	12,5	60,5	0,5	32,1

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. 2018

Fylke/landsdel	I alt ²	Kjemisk	Biologisk	Kjemisk-biologisk	Mekanisk	Annet rens-prinsipp	Direkte utslipp	Små anlegg (<50 pe)	Tilknytningsandel ²
I alt 2000	3 580 550	1 331 811	40 049	957 686	964 285	24 200	262 520	..	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
I alt 2016	4 507 069	1 423 275	131 290	1 701 523	867 011	271 184	112 786	817 255	86
I alt 2017	4 520 858	1 361 339	204 975	1 734 100	859 496	261 550	99 398	804 293	85
I alt 2018	4 612 474	1 119 615	398 392	1 833 738	881 830	275 762	103 137	792 473	87
Nordsjøfylkene (1-10)	2 719 456	972 444	40 128	1 671 534	21 227	14 123	-	344 074	91
Resten av landet (11-20)	1 893 018	147 171	358 264	162 204	860 603	261 639	103 137	448 399	81
1. Østfold	273 851	222 991	300	50 530	-	30	-	29 033	92
2-3. Akershus og Oslo	1 292 717	94 338	100	1 198 244	-	35	-	48 478	99
4. Hedmark	137 710	32 863	-	96 877	15	7 955	-	60 680	70
5. Oppland	130 974	51 625	665	76 770	14	1 900	-	64 671	69
6. Buskerud	235 258	157 471	341	73 403	783	3 260	-	40 909	83
7. Vestfold	227 270	131 854	-	95 076	190	150	-	27 363	91
8. Telemark	148 031	128 170	5 839	13 451	-	571	-	29 586	85
9. Aust-Agder	102 950	21 044	19 533	59 583	2 708	82	-	21 102	88
10. Vest-Agder	170 695	132 088	13 350	7 600	17 517	140	-	22 252	91
11. Rogaland	417 300	4 252	264 311	5 822	100 093	37 000	5 822	40 668	88
12. Hordaland	422 579	49 877	84 687	107 812	164 055	6	16 142	95 229	81
14. Sogn og Fjordane	73 522	65	833	15 201	53 839	30	3 554	40 208	67
15. Møre og Romsdal	214 101	13 944	600	1 176	156 001	23 751	18 629	57 068	81
50. Trøndelag	369 028	73 815	5 118	23 000	68 314	197 217	1 564	82 807	80
18. Nordland	188 949	776	2 574	1 018	148 994	445	35 142	75 227	78
19. Troms Romsa	143 059	2 402	51	4 414	126 144	2 946	7 102	43 122	86
20. Finnmark Finnmarku	64 480	2 040	90	3 761	43 163	244	15 182	14 070	85

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. 2018

Fylke/landsdel	I alt	Direkte utslipp	Slam-		Mini R.A. biologisk	Mini R.A. kjemisk	Mini R.A. biologisk	Tett tank (for alt avløpsvann)	Tett tank for svartvann	Tett tank for gråvannsfiltre	Bio-logisk toalett	Kons-truert våt-mark	Annet rense-prinsipp		
			avskiller uten etterfiltrering	avskiller med infiltra-sjon											
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
I alt 2016	334 947	11 512	169 977	95 966	19 723	2 323	849	12 334	3 183	6 153	6 970	1 730	392	220	3 601
I alt 2017	335 600	9 543	175 361	95 538	17 310	1 934	814	13 287	3 594	4 891	7 234	1 758	455	211	3 655
I alt 2018	331 501	10 192	171 706	94 215	15 723	1 862	885	14 556	3 244	4 459	7 511	1 778	413	210	4 731
Nordsjøfylkene (1-10)	147 735	1 140	46 455	62 426	5 619	962	692	11 928	2 575	3 847	7 367	1 658	322	102	2 643
Resten av landet (11-20)	183 766	9 052	125 251	31 789	10 104	900	193	2 628	669	612	144	120	91	108	2 088
1. Østfold	9 985	19	3 554	283	437	162	166	3 501	362	629	562	79	22	8	201
2-3. Akershus og Oslo	18 460	236	6 034	2 583	1 147	181	178	4 573	345	522	804	1 073	142	45	597
4. Hedmark	30 161	263	4 210	18 705	926	47	38	598	249	1 200	2 305	41	12	1	1 566
5. Oppland	28 839	20	5 387	20 112	148	13	39	259	387	109	2 162	22	31	-	150
6. Buskerud	18 112	34	9 025	6 116	154	89	81	483	437	574	719	263	86	30	21
7. Vestfold	10 524	-	6 709	640	786	194	46	1 151	201	421	324	33	3	-	16
8. Telemark	14 019	269	4 709	6 492	1 311	85	51	401	249	80	292	1	-	3	76
9. Aust-Agder	9 216	182	5 024	2 586	407	55	9	443	196	218	5	78	-	7	6
10. Vest-Agder	8 419	117	1 803	4 909	303	136	84	519	149	94	194	68	26	8	9
11. Rogaland	16 998	476	12 345	2 622	441	146	115	503	128	70	13	37	9	53	40
12. Hordaland	37 379	663	27 551	5 241	1 972	215	-	1 352	73	193	4	49	-	3	63
14. Sogn og Fjordane	16 293	1 972	11 275	1 912	937	59	1	101	17	5	6	5	-	-	3
15. Møre og Romsdal	24 676	1 048	16 924	4 966	1 223	21	1	65	78	36	78	23	59	2	152
50. Trøndelag	34 101	447	20 838	6 706	2 961	191	44	542	271	245	42	3	11	6	1 794
18. Nordland	29 032	1 820	21 082	3 129	2 506	229	32	28	66	60	1	1	-	32	46
19. Troms Romsa	19 568	1 918	12 841	4 623	58	37	-	26	33	3	-	2	12	12	3
20. Finnmark	5 719	708	2 395	2 590	6	2	-	11	3	-	-	-	-	-	4

Tabell A 5 Antall innbyggere tilknyttet små avløpsanlegg (<50 pe). Fylke. 2018

Fylke/landsdel	I alt	Direkte utslipp	Slam-avskiller uten etterfiltrering	Slam-avskiller med infiltrasjon	Slam-avskiller med sandfilter	Mini R.A. biologisk	Mini R.A. kjemisk	Mini R.A. kjemisk-biologisk	Tett tank (for alt avløpsvann)	Tett tank for svartvann	Tett tank for svartvann, gråvannsfiltre	Bio-logisk toalett	Bio-logisk vannsfilter	Konstruert våtmark	Annet rensesprinsipp
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
I alt 2016	817 255	31 196	422 767	217 830	47 279	6 314	2 588	37 606	8 228	14 684	16 315	3 494	875	882	7 197
I alt 2017	804 293	24 961	425 202	215 091	40 988	5 302	2 427	39 414	9 115	11 854	16 920	3 508	915	818	7 778
I alt 2018	792 473	26 508	412 912	213 009	38 346	5 182	2 540	42 513	8 321	10 833	17 267	3 764	820	807	9 651
Nordsjøfylkene (1-10)	344 074	2 613	109 265	136 215	14 064	2 430	1 939	35 552	6 668	9 216	17 001	3 524	661	448	4 478
Resten av landet (11-20)	448 399	23 895	303 647	76 794	24 282	2 752	601	6 961	1 653	1 617	266	240	159	359	5 173
1. Østfold	29 033	57	9 675	1 231	1 212	392	457	10 970	1 159	1 734	1 384	150	49	22	541
2-3. Akershus og Oslo	48 478	556	15 477	6 514	2 957	487	553	13 356	799	1 323	2 390	2 706	243	251	866
4. Hedmark	60 680	643	8 597	37 605	1 807	88	73	1 287	646	2 649	4 724	95	22	2	2 442
5. Oppland	64 671	44	11 038	45 659	399	36	88	964	954	233	4 807	50	67	-	332
6. Buskerud	40 909	58	21 868	12 183	300	242	260	1 621	986	1 251	1 657	148	181	105	49
7. Vestfold	27 363	-	17 099	1 892	2 269	473	129	3 062	457	1 120	806	13	7	-	36
8. Telemark	29 586	561	8 919	13 653	3 386	194	150	1 052	549	162	758	2	-	21	179
9. Aust-Agder	21 102	397	11 772	5 505	964	148	22	1 105	479	502	13	163	-	20	12
10. Vest-Agder	22 252	297	4 820	11 973	770	370	207	2 135	639	242	462	197	92	27	21
11. Rogaland	40 668	1 132	29 042	6 656	1 112	366	339	1 202	311	145	30	67	22	168	76
12. Hordaland	95 229	2 178	70 483	12 794	4 479	660	-	3 559	215	555	15	122	-	16	153
14. Sogn og Fjordane	40 208	4 596	27 479	5 412	2 097	265	2	273	45	12	16	8	-	-	3
15. Møre og Romsdal	57 068	2 555	39 424	11 456	2 792	45	3	182	142	72	107	31	70	4	185
50. Trøndelag	82 807	1 079	49 611	16 567	7 096	714	164	1 463	670	670	96	10	31	19	4 617
18. Nordland	75 227	6 112	52 937	8 294	6 523	614	93	76	183	153	2	2	-	110	128
19. Troms Romsa	43 122	4 225	29 199	9 185	164	84	-	98	76	10	-	-	36	42	3
20. Finnmark															
Finnmárku	14 070	2 018	5 472	6 430	19	4	-	108	11	-	-	-	-	-	8

Tabell A 6 Totale utslipp av fosfor og nitrogen fra kommunal avløpssektor. Fylke. 2018

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	Tonn	Tonn	Kilogram		Tonn	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
I alt 2016	1 525,4	1 014,2	151,9	359,2	0,29	19 875,1	15 693,6	1 126,6	3 054,9	3,73
I alt 2017	1 481,0	974,1	154,8	352,0	0,28	20 393,4	16 241,8	1 143,7	3 007,8	3,83
I alt 2018	1 502,0	1 008,4	149,4	344,2	0,28	19 437,8	15 362,2	1 111,4	2 964,2	3,60
Nordsjøfylkene (1-10)	320,8	130,8	81,2	108,7	0,10	10 243,1	8 374,0	691,6	1 177,5	3,34
Resten av landet (11-20)	1 181,2	877,6	68,1	235,5	0,50	9 194,7	6 988,2	419,8	1 786,7	3,93
1. Østfold	30,1	13,3	8,2	8,5	0,10	1 514,6	1 341,3	76,4	96,9	5,00
2-3. Akershus og Oslo	108,9	57,1	36,8	15,1	0,08	2 731,4	2 257,1	311,6	162,8	2,04
4. Hedmark	29,9	9,1	6,1	14,7	0,15	1 068,7	825,3	49,1	194,4	5,39
5. Oppland	25,3	5,1	5,0	15,2	0,13	752,0	497,8	39,1	215,1	3,84
6. Buskerud	29,7	6,4	6,8	16,5	0,11	1 257,1	1 045,5	66,7	145,0	4,55
7. Vestfold	31,5	11,9	6,7	13,0	0,12	1 044,2	887,2	56,0	101,0	4,10
8. Telemark	22,3	8,0	3,9	10,4	0,13	710,2	569,3	34,5	106,3	4,00
9. Aust-Agder	16,1	4,0	2,8	9,3	0,13	442,4	341,4	22,1	78,9	3,57
10. Vest-Agder	27,0	15,9	5,1	6,1	0,14	722,4	609,1	36,2	77,1	3,74
11. Rogaland	269,3	231,5	16,9	21,0	0,59	1 604,0	1 359,3	83,4	161,2	3,50
12. Hordaland	227,0	161,5	14,6	50,8	0,44	2 021,1	1 546,0	94,0	381,1	3,90
14. Sogn og Fjordane	61,4	36,0	3,0	22,4	0,54	441,0	262,0	15,6	163,3	3,88
15. Møre og Romsdal	146,3	109,2	7,2	29,9	0,54	1 092,2	816,4	48,3	227,5	4,03
50. Trøndelag	181,0	126,9	13,6	40,5	0,40	1 565,7	1 172,2	72,4	321,1	3,47
18. Nordland	148,7	100,6	5,7	42,5	0,56	1 142,3	792,9	45,2	304,2	4,32
19. Troms Romsa	108,3	80,4	5,2	22,7	0,58	882,1	669,0	39,5	173,6	4,74
20. Finnmark Finnmark	39,2	31,4	2,0	5,8	0,50	446,3	370,3	21,3	54,7	5,68

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. 2018

Fylke/landsdel	I alt ¹	Kjemisk	Biologisk	Kjemisk-biologisk	Mekanisk	Annet rens-prinsipp	Direkte utslipp	Små anlegg (<50 pe)	Utslipp pr. tilknyttet innbygger, Kilogram ¹	Gjennomsnittelig renseseffekt, 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
I alt 2016	1 014,2	111,7	35,2	159,7	506,1	122,0	79,6	359,2	0,23	66,61
I alt 2017	974,1	123,7	51,4	164,0	472,0	97,2	65,7	352,0	0,22	68,54
I alt 2018	1 008,4	53,7	153,3	146,4	481,7	105,5	67,8	344,2	0,22	66,24
Nordsjøfylkene (1-10)	130,8	38,4	2,6	78,3	9,8	1,7	-	108,7	0,05	91,95
Resten av landet (11-20)	877,6	15,3	150,6	68,1	471,9	103,8	67,8	235,5	0,46	35,60
1. Østfold	13,3	10,6	0,0	2,8	-	0,0	-	8,5	0,05	91,86
2-3. Akershus og Oslo	57,1	3,2	0,0	53,8	-	0,0	-	15,1	0,04	92,23
4. Hedmark	9,1	1,6	-	6,7	0,0	0,8	-	14,7	0,07	92,54
5. Oppland	5,1	2,2	0,0	2,6	0,0	0,3	-	15,2	0,04	94,87
6. Buskerud	6,4	3,5	0,0	2,0	0,5	0,5	-	16,5	0,03	95,23
7. Vestfold	11,9	5,7	0,0	6,1	0,1	0,0	-	13,0	0,05	91,07
8. Telemark	8,0	7,1	0,5	0,4	-	0,1	-	10,4	0,05	89,78
9. Aust-Agder	4,0	0,7	1,2	2,1	0,1	0,0	-	9,3	0,04	92,81
10. Vest-Agder	15,9	4,0	0,9	1,8	9,2	0,0	-	6,1	0,09	84,39
11. Rogaland	231,5	0,4	116,8	36,6	54,9	19,1	3,8	21,0	0,55	31,34
12. Hordaland	161,5	2,2	30,5	23,0	95,1	0,1	10,6	50,8	0,38	44,78
14. Sogn og Fjordane	36,0	0,0	0,6	2,6	30,5	0,0	2,3	22,4	0,49	40,19
15. Møre og Romsdal	109,2	4,0	0,3	0,1	83,5	9,2	12,2	29,9	0,51	24,24
50. Trøndelag	126,9	8,4	1,4	1,5	39,3	75,3	1,0	40,5	0,34	53,35
18. Nordland	100,6	0,1	0,7	0,6	76,0	0,1	23,1	42,5	0,53	11,05
19. Troms Romsa	80,4	0,1	0,2	0,2	75,1	0,1	4,7	22,7	0,56	22,25
20. Finnmark Finnmark	31,4	0,2	0,0	3,6	17,6	0,0	10,0	5,8	0,49	21,85

¹ Utslipp fra små anlegg er ikke inkludert i summen

Tabell A 8 Utslipp av nitrogen fordelt på fylke og type avløpsanlegg. Tonn. 2018

Fylke/landsdel	I alt ¹	Kjemisk	Biologisk	Kjemisk-biologisk	Mekanisk	Annet rens-prinsipp	Direkte utslipp	Små anlegg (<50 pe)	Utslipp pr. tilknyttet innbygger, Kilogram ¹	Gjennomsnittelig renseseffekt, 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
I alt 2016	15 693,6	5 877,7	416,8	4 568,6	3 362,3	929,9	538,4	3 054,9	3,48	30,35
I alt 2017	16 241,8	6 020,6	740,5	4 872,6	3 248,8	921,1	438,2	3 007,8	3,59	28,99
I alt 2018	15 362,2	4 594,4	1 375,1	4 478,4	3 673,0	789,3	452,1	2 964,2	3,33	30,89
Nordsjøfylkene (1-10)	8 374,0	4 113,4	113,1	4 027,7	72,1	47,6	-	1 177,5	3,08	39,46
Resten av landet (11-20)	6 988,2	481,0	1 261,9	450,6	3 600,9	741,7	452,1	1 786,7	3,69	16,76
1. Østfold	1 341,3	1 114,8	2,3	224,2	-	0,1	-	96,9	4,90	12,16
2-3. Akershus og Oslo	2 257,1	380,4	0,4	1 876,3	-	0,1	-	162,8	1,75	63,78
4. Hedmark	825,3	114,7	-	684,0	0,1	26,5	-	194,4	5,99	15,90
5. Oppland	497,8	265,2	2,3	222,8	0,1	7,4	-	215,1	3,80	36,28
6. Buskerud	1 045,5	647,6	0,3	384,5	3,2	9,9	-	145,0	4,44	21,59
7. Vestfold	887,2	533,9	-	352,5	0,7	0,0	-	101,0	3,90	20,85
8. Telemark	569,3	498,6	24,7	43,3	-	2,8	-	106,3	3,85	17,46
9. Aust-Agder	341,4	79,1	47,6	207,4	7,0	0,3	-	78,9	3,32	22,89
10. Vest-Agder	609,1	479,2	35,6	32,7	61,1	0,5	-	77,1	3,57	15,92
11. Rogaland	1 359,3	14,9	852,9	16,1	347,4	102,5	25,5	161,2	3,26	18,53
12. Hordaland	1 546,0	170,3	378,5	289,2	635,2	2,1	70,7	381,1	3,66	17,74
14. Sogn og Fjordane	262,0	0,2	2,9	45,6	197,7	0,1	15,6	163,3	3,56	16,23
15. Møre og Romsdal	816,4	33,1	2,1	3,4	627,1	69,1	81,6	227,5	3,81	15,52
50. Trøndelag	1 172,2	239,8	15,2	70,4	285,7	554,2	6,9	321,1	3,18	19,04
18. Nordland	792,9	2,7	8,5	3,4	622,5	1,6	154,2	304,2	4,20	12,29
19. Troms Romsa	669,0	12,6	1,4	10,9	601,6	11,4	31,1	173,6	4,68	15,39
20. Finnmark Finnmarku	370,3	7,4	0,3	11,7	283,6	0,9	66,5	54,7	5,74	13,10

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. 2018. 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
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
I alt 2016	44 934	18 976	25 958	10,0	97 026	46 421	50 605	21,5
I alt 2017	37 819	17 077	20 743	8,4	86 474	44 441	42 032	19,1
I alt 2018	35 491	14 200	21 291	7,7	81 371	38 459	42 912	17,6
Nordsjøfylkene (1-10)	9 660	9 291	369	3,6	26 214	25 472	742	9,6
Resten av landet (11-20)	25 831	4 909	20 922	13,6	55 157	12 987	42 169	29,1
1. Østfold	1 787	1 787	-	6,5	4 324	4 324	-	15,8
2-3. Akershus og Oslo	2 316	2 316	-	1,8	7 720	7 720	-	6,0
4. Hedmark	438	438	0	3,2	1 503	1 503	1	10,9
5. Oppland	345	340	5	2,6	1 319	1 308	11	10,1
6. Buskerud	1 354	1 340	14	5,8	3 295	3 268	28	14,0
7. Vestfold	1 153	1 149	3	5,1	2 937	2 930	7	12,9
8. Telemark	567	567	-	3,8	1 499	1 499	-	10,1
9. Aust-Agder	275	263	12	2,7	889	860	28	8,6
10. Vest-Agder	1 425	1 091	334	8,3	2 728	2 060	668	16,0
11. Rogaland	5 070	2 458	2 612	12,1	12 844	5 978	6 866	30,8
12. Hordaland	4 407	1 135	3 272	10,4	10 746	3 823	6 923	25,4
14. Sogn og Fjordane	1 220	41	1 180	16,6	2 466	206	2 259	33,5
15. Møre og Romsdal	3 917	79	3 839	18,3	7 898	265	7 633	36,9
50. Trøndelag	5 093	907	4 186	13,8	8 594	2 116	6 478	23,3
18. Nordland	2 854	23	2 831	15,1	6 110	70	6 040	32,3
19. Troms Romsa	2 319	206	2 113	16,2	4 633	426	4 207	32,4
20. Finnmark Finnmárku	950	60	890	14,7	1 867	104	1 763	29,0

Tabell A 10 Oppfyllelse av rensekrav for store avløpsanlegg (50 pe eller mer) etter kapittel 13 og 14 iht. forurensningsforskriften. Fylke. 2018. Antall anlegg

Fylke/landsdel	Totalt				Kapittel 13 anlegg				Kapittel 14 anlegg			
	I alt	Rensekrav oppfylt	Rensekrav ikke oppfylt	Oppfyllelse av rensekrav kan ikke vurderes	I alt	Rensekrav oppfylt	Rensekrav ikke oppfylt	Oppfyllelse av rensekrav kan ikke vurderes	I alt	Rensekrav oppfylt	Rensekrav ikke oppfylt	Oppfyllelse av rensekrav kan ikke vurderes
I alt 2016	2 685	1 366	415	904	2 335	1 209	328	798	350	157	87	106
I alt 2017	2 714	1 396	430	888	2 367	1 242	317	808	347	154	113	80
I alt 2018	2 717	1 417	409	891	2 374	1 248	305	821	343	169	104	70
Nordsjøfylkene (1-10)	656	242	228	186	522	178	163	181	134	64	65	5
Resten av landet (11-20)	2 061	1 175	181	705	1 852	1 070	142	640	209	105	39	65
1. Østfold	36	15	17	4	27	10	13	4	9	5	4	-
2-3. Akershus og Oslo	48	20	15	13	28	6	10	12	20	14	5	1
4. Hedmark	76	29	28	19	59	20	20	19	17	9	8	-
5. Oppland	150	52	45	53	121	40	29	52	29	12	16	1
6. Buskerud	140	49	39	52	119	42	25	52	21	7	14	-
7. Vestfold	40	15	17	8	32	11	13	8	8	4	4	-
8. Telemark	66	30	26	10	52	23	21	8	14	7	5	2
9. Aust-Agder	41	14	18	9	32	10	13	9	9	4	5	-
10. Vest-Agder	59	18	23	18	52	16	19	17	7	2	4	1
11. Rogaland	220	89	21	110	213	86	17	110	7	3	4	-
12. Hordaland	437	219	30	188	329	167	19	143	108	52	11	45
14. Sogn og Fjordane	186	106	14	66	165	88	12	65	21	18	2	1
15. Møre og Romsdal	431	299	16	116	406	283	14	109	25	16	2	7
50. Trøndelag	240	100	64	76	226	94	57	75	14	6	7	1
18. Nordland	317	220	11	86	301	216	7	78	16	4	4	8
19. Troms Romsa	131	81	18	32	116	77	10	29	15	4	8	3
20. Finnmark												
Finnmárku	99	61	7	31	96	59	6	31	3	2	1	-

Tabell A 11 Oppfyllelse av renskrav for innbyggere tilknyttet store avløpsanlegg (50 pe eller mer) etter kapittel 13 og 14 iht. forurensningsforskriften. Fylke. 2018. Antall innbyggere tilknyttet

Fylke/landsdel	Totalt				Kapittel 13 anlegg				Kapittel 14 anlegg			
	I alt	Rensekrav oppfylt	Rensekrav ikke oppfylt	Oppfyllelse av renskrav kan ikke vurderes	I alt	Rensekrav oppfylt	Rensekrav ikke oppfylt	Oppfyllelse av renskrav kan ikke vurderes	I alt	Rensekrav oppfylt	Rensekrav ikke oppfylt	Oppfyllelse av renskrav kan ikke vurderes
I alt 2016	4 507 069	2 499 579	1 484 275	523 215	787 485	421 736	179 968	185 781	3 719 584	2 077 843	1 304 307	337 434
I alt 2017	4 520 858	2 608 226	1 524 376	388 256	787 625	424 855	195 232	167 538	3 733 233	2 183 371	1 329 144	220 718
I alt 2018	4 612 474	2 808 343	1 492 527	311 604	795 837	459 203	168 897	167 737	3 816 637	2 349 140	1 323 630	143 867
Nordsjøfylkene (1-10)	2 719 456	1 915 766	739 880	63 810	171 884	79 997	74 751	17 136	2 547 572	1 835 769	665 129	46 674
Resten av landet (11-20)	1 893 018	892 577	752 647	247 794	623 953	379 206	94 146	150 601	1 269 065	513 371	658 501	97 193
1. Østfold	273 851	163 668	110 110	73	12 551	2 730	9 748	73	261 300	160 938	100 362	-
2-3. Akershus og Oslo	1 292 717	1 204 903	84 050	3 764	10 671	5 241	5 024	406	1 282 046	1 199 662	79 026	3 358
4. Hedmark	137 710	97 986	34 957	4 767	14 010	4 665	4 578	4 767	123 700	93 321	30 379	-
5. Oppland	130 974	59 530	66 313	5 131	11 405	5 076	4 379	1 950	119 569	54 454	61 934	3 181
6. Buskerud	235 258	56 863	173 005	5 390	31 795	19 075	7 330	5 390	203 463	37 788	165 675	-
7. Vestfold	227 270	109 427	116 873	970	26 152	10 856	14 326	970	201 118	98 571	102 547	-
8. Telemark	148 031	92 673	22 461	32 897	22 282	12 088	9 290	904	125 749	80 585	13 171	31 993
9. Aust-Agder	102 950	75 352	26 506	1 092	20 378	6 450	12 836	1 092	82 572	68 902	13 670	-
10. Vest-Agder	170 695	55 364	105 605	9 726	22 640	13 816	7 240	1 584	148 055	41 548	98 365	8 142
11. Rogaland	417 300	89 017	302 687	25 596	83 098	37 663	19 839	25 596	334 202	51 354	282 848	-
12. Hordaland	422 579	192 485	186 773	43 321	87 445	52 989	11 020	23 436	335 134	139 496	175 753	19 885
14. Sogn og Fjordane	73 522	41 424	19 569	12 529	52 406	32 443	7 969	11 994	21 116	8 981	11 600	535
15. Møre og Romsdal	214 101	118 040	27 557	68 504	120 868	78 636	10 191	32 041	93 233	39 404	17 366	36 463
50. Trøndelag	369 028	263 026	87 440	18 562	84 374	37 072	28 740	18 562	284 654	225 954	58 700	-
18. Nordland	188 949	92 367	38 351	58 231	101 676	76 213	2 511	22 952	87 273	16 154	35 840	35 279
19. Troms Romsa	143 059	50 925	80 952	11 182	41 735	28 537	7 047	6 151	101 324	22 388	73 905	5 031
20. Finnmark Finnmarku	64 480	45 293	9 318	9 869	52 351	35 653	6 829	9 869	12 129	9 640	2 489	-

Tabell A 12 Mengde avløpsslam disponert til ulike formål. Fylke. Tonn tørrstoff. 2018

Fylke/landsdel	Jordforbedring								Massetap som biogass (fakling, utnyttelse til		
	I alt ¹	Totalt til jordforbedring	Jordbruksareal	Grøntareal	Levert jordproduzent	Dekkmasse avfallsfylling	Levert til avfallsfordeponert brenning	Annen disponering	Ukjent varme, drivstoff disponering	m.m.)	
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	114 368	91 401	70 919	3 373	17 110	16 530	3 115	..	3 322	..	..
I alt 2016	113 821	93 545	65 728	10 877	16 939	13 035	800	..	6 442	..	..
I alt 2017	121 328	99 807	65 984	13 369	20 454	8 965	7 888	..	4 667	..	..
I alt 2018	111 736	92 071	65 379	11 181	15 511	7 084	1 588	659	10 334	..	35 842
1. Østfold	6 370	6 370	6 254	116	-	-	-	-	-	-	1 112
2-3. Akershus og Oslo	30 608	29 862	29 835	27	-	-	-	-	746	-	16 104
4. Hedmark	5 665	4 237	2 810	1 427	-	936	-	-	493	-	2 048
5. Oppland	3 740	3 360	1 652	243	1 465	-	380	-	-	-	1 569
6. Buskerud	8 498	8 249	3 547	218	4 484	-	-	-	249	-	2 888
7. Vestfold	11 243	11 026	11 026	-	-	-	217	-	-	-	179
8. Telemark	9 726	6 537	4 274	19	2 244	2 131	10	-	1 048	-	560
9. Aust-Agder	1 780	60	-	-	60	850	800	-	70	-	1 482
10. Vest-Agder	6 332	6 004	1 757	211	4 036	328	-	-	-	-	-
11. Rogaland	2 670	509	153	224	132	75	-	-	2 086	-	5 058
12. Hordaland	9 502	6 156	864	4 454	838	1 784	-	7	1 555	-	2 882
14. Sogn og Fjordane	2 770	2 431	-	600	1 831	38	101	-	200	-	-
15. Møre og Romsdal	1 318	343	-	-	343	248	68	652	8	-	-
50. Trøndelag	7 824	5 258	3 206	2 052	-	-	12	-	2 554	-	1 960
18. Nordland	318	78	-	-	78	240	-	-	-	-	-
19. Troms Romsa	3 152	1 592	-	1 592	-	455	-	-	1 105	-	-
20. Finnmark Finnmarku	220	-	-	-	-	-	-	-	220	-	-

¹ Massetap som biogass i siste kolonne er ikke inkludert inn i totalsummen for disponerte mengder i tabellen

Tabell A 13 Tungmetall i avløpslam. Hele landet. Milligram per kilogram tørrstoff (mg/kg TS). 1993-2018

År	Kadmium (Cd)	Krom (Cr)	Kobber (Cu)	Kvikksølv (Hg)	Nikkel (Ni)	Bly (Pb)	Sink (Zn)
1993	1,2	21,5	333,0	1,4	10,9	29,0	340,6
1994	..	..	..	..	..	..	..
1995	1,1	25,5	299,9	1,3	12,8	23,5	373,1
1996	1,0	29,9	271,2	1,2	12,5	24,6	376,0
1997	0,9	40,7	298,8	1,3	11,9	21,9	359,7
1998	1,0	28,5	287,1	1,3	15,4	21,7	340,1
1999	1,0	29,8	248,2	1,0	13,8	24,2	361,3
2000	1,0	24,8	244,1	0,9	14,5	20,6	317,4
2001	1,0	24,5	227,0	0,8	12,7	16,4	302,8
2002	0,8	26,9	219,5	0,9	14,5	19,1	320,7
2003	0,9	23,4	267,6	0,9	13,9	21,6	326,0
2004	0,8	19,7	263,3	0,8	13,9	20,4	324,1
2005	0,8	25,4	268,5	0,7	17,5	21,7	330,8
2006	0,8	26,9	248,3	0,6	16,0	19,7	324,0
2007	0,6	23,3	206,7	0,5	12,8	16,6	312,2
2008	0,6	21,3	190,1	0,5	13,7	16,6	319,1
2009	0,7	20,6	176,1	0,5	14,0	16,3	331,6
2010	0,6	24,1	184,6	0,5	15,7	17,6	357,9
2011	0,6	24,1	184,3	0,4	13,8	16,0	359,7
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	0,6	20,0	193,0	0,3	13,9	16,9	397,8
2016	0,5	17,6	176,9	0,3	13,4	14,5	380,5
2017	0,6	17,9	158,3	0,3	13,1	14,1	364,8
2018	0,6	16,9	164,8	0,3	12,9	13,8	391,1

Tabell A 14 Avløpsgebyrer. Satser for en standard bolig på 120 m². Kommune. 2019. Kroner

Kommune	Tilknytningsgebyr avløp - én sats	Tilknytningsgebyr - høy sats	Årsgebyr for avløpstjenesten	Gebyrsats per m ³ vannforbruk	Todelt gebyrordning - fast del
0101 Halden	10 000	:	4 708	21,55	400
0104 Moss	1	:	3 370	19,20	490
0105 Sarpborg	605	:	3 359	12,64	830
0106 Fredrikstad	750	:	3 865	15,79	1 023
0111 Hvaler	34 328	:	4 437	18,59	1 648
0118 Aremark	35 000	:	4 230	23,16	700
0119 Marker	:	12 000	5 800	30,40	1 240
0121 Rømskog	12 800	:	7 255	25,06	:
0122 Trøgstad	:	110 516	8 013	43,40	1 503
0123 Spydeberg	11 880	:	3 150	21,00	:
0124 Askim	18 240	:	3 550	15,61	:
0125 Eidsberg	5 000	:	2 850	11,00	1 200
0127 Skiptvet	21 486	:	8 807	52,90	872
0128 Rakkestad	5 200	:	4 171	23,14	700
0135 Råde	9 000	:	3 856	20,40	796
0136 Rygge	:	:	4 140	26,93	100
0137 Våler	20 000	:	6 343	29,41	1 931
0138 Hobøl	32 160	:	3 598	18,24	862
0211 Vestby	:	418	4 452	21,49	1 228
0213 Ski	16 667	:	6 948	33,20	1 968
0214 Ås	:	220	3 521	18,47	750
0215 Frogn	:	50 000	3 649	19,56	715
0216 Nesodden	:	45	4 527	21,00	1 377
0217 Oppegård	30 000	:	3 734	20,51	657
0219 Bærum	13 500	:	2 880	16,00	:
0220 Asker	8 700	:	3 437	22,91	:
0221 Aurskog-Høland	10 500	:	5 777	24,17	2 417
0226 Sørum	10 000	:	7 473	28,20	2 397
0227 Fet	16 495	:	7 312	22,79	3 485
0228 Rælingen	20 350	:	2 784	11,14	779
0229 Enebakk	:	60 000	7 258	7,92	6 308
0230 Lørenskog	7 812	:	3 180	22,08	:
0231 Skedsmo	32 780	:	4 262	24,41	600
0233 Nittedal	8 500	:	4 632	19,92	1 644
0234 Gjerdrum	336	:	7 813	36,12	2 395
0235 Ullensaker	24 355	:	2 984	19,13	:
0236 Nes	15 154	:	4 147	20,00	1 147
0237 Eidsvoll	15 744	:	5 764	27,20	1 684
0238 Nannestad	32 900	:	5 057	22,71	1 650
0239 Hurdal	27 720	:	7 533	32,00	2 733
0301 Oslo	44 761	:	2 806	16,85	177
0402 Kongsvinger	8 000	:	3 430	16,20	1 000
0403 Hamar	:	37 000	4 962	30,20	432
0412 Ringsaker	:	41 947	6 014	35,84	638
0415 Løten	:	20 200	4 935	30,86	306
0417 Stange	:	19 000	4 688	28,51	411
0418 Nord-Odal	:	33 000	5 256	19,20	1 800
0419 Sør-Odal	12 000	:	4 178	18,50	1 402
0420 Eidskog	8 000	:	6 745	32,30	1 900
0423 Grue	8 000	:	7 735	34,90	2 500
0425 Åsnes	:	37 500	4 605	24,50	930
0426 Våler	2 066	:	5 632	28,00	1 432
0427 Elverum	:	27 572	2 896	16,02	:
0428 Trysil	13 000	:	4 710	21,00	1 560
0429 Åmot	18 000	:	5 550	30,00	1 050
0430 Stor-Elvdal	9 728	:	4 229	21,59	990
0432 Rendalen	15 000	:	4 974	19,00	2 112
0434 Engerdal	5 000	:	7 150	27,50	3 025
0436 Tolga	11 044	:	7 620	40,00	1 528
0437 Tynset	20 000	:	6 036	27,91	1 849
0438 Alvdal	:	10 000	4 429	24,19	800
0439 Follidal	10 000	:	4 174	23,10	712
0441 Os	16 500	:	4 347	16,50	1 047
0501 Lillehammer	:	22 320	3 504	17,40	804
0502 Gjøvik	:	16 000	2 520	13,50	900
0511 Dovre	:	38 020	7 752	32,30	3 230
0512 Lesja	:	40 000	2 439	9,00	1 179
0513 Skjåk	:	21 600	6 128	31,00	4 454
0514 Lom	2 000	:	4 271	20,10	2 261
0515 Vågå	15 000	:	4 088	18,71	1 843
0516 Nord-Fron	30 000	70 000	5 743	15,15	3 470
0517 Sel	6 000	:	4 832	20,45	1 764

Kommune	Tilknytningsgebyr avløp - én sats	Tilknytningsgebyr - høy sats	Årsgebyr for avløpstjenesten	Gebyrsats per m ³ vannforbruk	Todelt gebyrordning - fast del
0519 Sør-Fron	15 000	:	3 628	15,30	1 792
0520 Ringeby	20 664	:	5 942	26,03	2 037
0521 Øyer	10 000	:	4 066	15,70	1 240
0522 Gausdal	:	42 800	3 858	16,82	1 335
0528 Østre Toten	:	13 546	6 413	24,36	2 759
0529 Vestre Toten	:	:	4 695	18,40	1 935
0532 Jevnaker	17 000	:	3 471	16,47	1 000
0533 Lunner	14 074	:	5 393	25,34	1 440
0534 Gran	10 300	:	4 281	22,77	1 549
0536 Søndre Land	12 000	:	7 279	24,26	3 640
0538 Nordre Land	:	23 900	7 525	33,00	2 575
0540 Sør-Aurdal	43 500	:	6 220	42,00	1 600
0541 Etnedal	50 000	:	5 950	33,00	1 000
0542 Nord-Aurdal	30 000	:	5 835	36,27	394
0543 Vestre Slidre	40 000	:	6 200	28,00	2 000
0544 Øystre Slidre	43 200	:	4 660	24,00	1 060
0545 Vang	:	:	5 674	28,00	1 474
0602 Drammen	4 774	:	5 342	30,40	782
0604 Kongsberg	5 500	:	1 905	12,70	:
0605 Ringerike	9 000	:	6 150	41,00	:
0612 Hole	13 120	:	4 056	23,76	492
0615 Flå	:	25 000	5 247	19,31	2 350
0616 Nes	:	:	1 920	11,00	270
0617 Gol	:	19 968	3 960	18,60	1 170
0618 Hemsedal	18 714	:	4 042	19,40	1 132
0619 Ål	:	25 500	4 414	16,52	1 936
0620 Hol	:	17 500	2 747	12,35	894
0621 Sigdal	12 336	:	5 661	22,11	2 344
0622 Krødsherad	11 200	:	6 990	27,50	2 700
0623 Modum	12 840	:	5 700	32,56	816
0624 Øvre Eiker	7 433	:	3 301	18,78	484
0625 Nedre Eiker	:	11 924	4 885	28,90	550
0626 Lier	15 200	:	4 790	27,13	720
0627 Røyken	28 665	:	3 575	18,07	864
0628 Hurum	20 500	:	4 810	22,59	1 421
0631 Flesberg	27 000	:	6 680	34,70	1 475
0632 Rollag	:	10 920	6 223	22,00	2 255
0633 Nore og Uvdal	:	135	4 527	13,46	1 499
0701 Horten	2 000	:	4 243	14,05	2 135
0704 Tønsberg	:	130	3 780	14,42	896
0710 Sandefjord	11 112	:	3 000	11,75	1 120
0711 Svelvik	6 000	:	5 564	31,00	914
0712 Larvik	10 000	:	3 919	10,42	2 355
0713 Sande	15 000	:	4 607	13,12	1 655
0715 Holmestrand	10 000	:	3 739	9,91	1 757
0716 Re	5 000	:	5 848	23,59	1 130
0729 Færder	12 000	:	6 311	19,54	2 402
0805 Porsgrunn	:	:	3 920	21,00	1 400
0806 Skien	5 520	:	3 219	15,78	947
0807 Notodden	:	2 100	5 338	16,93	1 952
0811 Siljan	40	:	4 039	19,80	1 188
0814 Bamble	100	:	3 618	11,13	2 282
0815 Kragerø	:	41 954	2 795	18,33	962
0817 Drangedal	6 000	:	7 161	11,64	5 765
0819 Nome	1 000	:	6 191	12,54	3 683
0821 Bø	13 245	:	4 923	10,59	2 555
0822 Sauherad	5 000	:	7 950	18,90	4 170
0826 Tinn	175	:	4 800	20,00	1 569
0827 Hjartdal	6 510	:	6 645	22,00	3 145
0828 Seljord	12 000	:	6 089	26,31	2 142
0829 Kviteseid	10 000	:	4 934	24,92	1 196
0830 Nissedal	7 500	:	3 364	9,00	1 564
0831 Fyresdal	20 800	:	6 802	:	:
0833 Tøkke	:	:	7 690	32,62	4 428
0834 Vinje	44 372	:	2 904	13,71	765
0901 Risør	:	:	3 868	12,40	:
0904 Grimstad	11 026	:	2 707	8,47	:
0906 Arendal	5 000	:	4 150	15,69	1 797
0911 Gjerstad	400	:	8 751	27,63	3 225
0912 Vegårshei	13 200	:	6 958	15,55	4 719
0914 Tvedestrand	13 500	:	5 280	18,86	2 640
0919 Froland	14 625	:	5 140	14,78	3 033
0926 Lillesand	1 000	:	5 554	17,17	1 022
0928 Birkenes	23 921	:	4 675	15,60	775
0929 Åmli	2 441	:	6 670	19,88	3 330

Kommune	Tilknytningsgebyr avløp - én sats	Tilknytningsgebyr - høy sats	Årsgebyr for avløpstjenesten	Gebysats per m ³ vannforbruk	Todelt gebyrordning - fast del
0935 Iveland	18 855	:	6 393	:	:
0937 Evje og Hornnes	10 000	:	5 769	20,50	2 694
0938 Bygland	33 201	:	8 462	30,73	3 852
0940 Valle	16 037	:	4 052	12,85	2 124
0941 Bykle	60 500	:	4 900	11,00	3 800
1001 Kristiansand	3 000	:	3 233	17,41	100
1002 Mandal	12 000	:	3 149	7,10	2 084
1003 Farsund	:	17 600	3 890	15,60	1 550
1004 Flekkefjord	:	28 000	3 016	15,04	760
1014 Vennesla	20 000	20 000	5 322	22,80	1 902
1017 Songdalen	2 000	:	4 948	19,25	2 060
1018 Søgne	15 000	:	1 804	5,67	953
1021 Marnardal	21 511	:	6 397	22,80	2 977
1026 Åseral	36 991	:	7 354	38,30	1 609
1027 Audnedal	28 287	:	5 403	17,60	2 763
1029 Lindesnes	:	:	8 220	33,92	3 132
1032 Lyngdal	10 000	:	2 663	9,99	1 164
1034 Hægebostad	18 900	:	13 120	55,48	4 798
1037 Kvinesdal	10 000	:	4 667	22,11	1 350
1046 Sirdal	42 224	:	3 497	16,00	2 591
1101 Eigersund	:	20 000	3 396	10,80	2 100
1102 Sandnes	:	32 400	2 604	14,00	924
1103 Stavanger	:	27 708	2 506	7,60	1 138
1106 Haugesund	:	3 100	3 448	17,72	790
1111 Sokndal	13 800	:	3 773	10,75	2 160
1112 Lund	13 600	:	3 960	9,80	2 020
1114 Bjerkreim	21 000	:	3 200	8,00	1 200
1119 Hå	:	31 335	3 213	11,60	1 473
1120 Klepp	:	29 818	3 641	16,27	1 200
1121 Time	:	28 000	3 580	15,20	1 300
1122 Gjesdal	13 860	:	3 008	12,18	1 400
1124 Sola	0	26 712	1 814	12,10	:
1127 Randaberg	:	17 196	2 773	9,25	885
1129 Forsand	17 246	:	2 386	12,03	:
1130 Strand	:	20 000	4 260	13,88	1 678
1133 Hjelmeland	25 000	:	6 661	14,89	1 747
1134 Suldal	:	84 640	3 544	10,56	1 240
1135 Sauda	5 783	:	2 295	6,74	1 184
1141 Finnøy	:	30 000	3 525	10,50	1 950
1142 Rennesøy	22 000	22 000	3 518	13,80	1 448
1144 Kvitsøy	:	10 000	4 500	15,00	2 250
1145 Bokn	25 000	:	3 561	:	:
1146 Tysvær	17 600	:	4 674	19,34	1 172
1149 Karmøy	7 000	:	3 243	10,24	2 137
1151 Utsira	15 465	:	2 135	:	:
1160 Vindafjord	24 400	:	3 908	12,08	1 794
1201 Bergen	3 480	:	2 980	12,55	1 022
1211 Etne	7 680	:	2 966	7,10	1 262
1216 Sveio	:	20 000	3 088	13,20	1 544
1219 Bømlo	:	18 330	5 000	15,25	1 250
1221 Stord	25 000	:	4 316	15,61	2 287
1222 Fitjar	13 000	:	3 340	:	:
1223 Tysnes	10 000	:	3 313	10,95	:
1224 Kvinnherad	6 210	:	3 862	12,79	1 304
1227 Jondal	20 379	:	4 079	12,00	1 679
1228 Odda	:	165 500	5 454	31,50	918
1231 Ullensvang	14 415	:	4 708	12,68	2 426
1232 Eidfjord	:	32 444	2 880	:	:
1233 Ulvik	20 000	:	3 183	11,60	1 443
1234 Granvin	19 720	:	3 624	:	:
1235 Voss	5 000	:	4 085	21,65	837
1238 Kvam	10 420	:	4 291	16,32	1 843
1241 Fusa	13 285	:	3 535	8,27	2 344
1242 Samnanger	12 938	:	2 898	15,74	1 196
1243 Os	59 600	:	7 450	20,38	3 965
1244 Austevoll	:	:	3 712	10,56	2 062
1245 Sund	:	:	3 864	11,86	1 872
1246 Fjell	4 200	:	4 153	21,50	538
1247 Askøy	12 000	:	4 733	14,10	1 913
1251 Vaksdal	12 500	:	2 369	8,20	1 188
1252 Modalen	3 150	:	3 078	:	:
1253 Osterøy	13 000	:	2 267	6,53	1 327
1256 Meland	20 000	:	3 354	13,21	1 372
1259 Øygarden	21 202	:	6 610	21,07	3 455
1260 Radøy	15 900	:	2 920	11,37	:

Kommune	Tilknytningsgebyr avløp - én sats	Tilknytningsgebyr - høy sats	Årsgebyr for avløpstjenesten	Gebyrsats per m ³ vannforbruk	Todelt gebyrordning - fast del
1263 Lindås	:	15 579	1 663	6,65	832
1264 Austrheim	26 395	:	3 258	20,25	:
1265 Fedje	9 702	:	3 629	9,69	2 176
1266 Masfjorden	:	:	3 300	:	:
1401 Flora	:	71 399	3 313	13,25	:
1411 Gulen	13 030	:	3 960	15,00	900
1412 Solund	15 000	:	3 590	11,08	11
1413 Hyllestad	6 500	:	2 653	8,20	980
1416 Høyanger	6 000	:	3 266	8,30	:
1417 Vik	4 000	:	2 715	11,51	988
1418 Balestrand	:	8 400	2 368	8,50	668
1419 Leikanger	5 000	:	2 539	7,85	971
1420 Sogndal	14 563	:	2 684	9,11	1 591
1421 Aurland	5 330	:	3 070	13,00	1 120
1422 Lærdal	10 000	:	3 262	14,91	1 026
1424 Årdal	5 000	:	1 200	4,80	480
1426 Luster	10 377	:	3 431	13,36	1 429
1428 Askvoll	21 661	:	4 884	10,92	3 028
1429 Fjaler	10 000	:	3 183	9,11	1 361
1430 Gaular	20 000	:	5 736	15,37	2 696
1431 Jølster	9 962	:	6 510	20,00	2 510
1432 Førde	4 000	:	4 540	31,52	704
1433 Naustdal	15 000	:	3 468	11,83	1 694
1438 Bremanger	15 000	:	3 345	11,00	870
1439 Vågsøy	4 526	:	3 062	8,78	1 591
1441 Selje	10 000	:	2 585	9,25	925
1443 Eid	10 000	:	4 465	13,07	:
1444 Hornindal	12 000	:	6 128	20,32	2 064
1445 Gloppen	7 455	:	3 640	12,27	1 615
1449 Stryn	:	15 000	2 618	8,45	928
1502 Molde	13 644	:	2 261	10,66	1 146
1504 Ålesund	:	5 311	3 919	21,77	:
1505 Kristiansund	1 560	:	4 048	18,69	684
1511 Vanylven	:	:	3 159	:	:
1514 Sande	13 390	:	2 711	5,62	1 784
1515 Herøy	15 000	:	4 310	14,50	2 836
1516 Ulstein	15 000	:	2 780	17,86	1 229
1517 Hareid	5 000	:	2 730	14,70	1 181
1519 Volda	12 000	:	1 776	8,35	875
1520 Ørsta	25 650	:	2 310	14,33	655
1523 Ørskog	:	16 610	2 862	9,54	:
1524 Norddal	6 920	:	1 419	4,74	850
1525 Stranda	:	8 640	4 045	9,81	1 365
1526 Stordal	11 961	:	2 132	6,27	1 379
1528 Sykkylven	8 000	:	3 685	7,14	2 614
1529 Skodje	5 000	:	2 563	10,49	1 645
1531 Sula	12 500	:	6 204	12,87	3 115
1532 Giske	:	40 000	1 320	11,00	470
1534 Haram	:	6 500	2 300	7,00	1 040
1535 Vestnes	4 000	:	2 788	11,00	1 600
1539 Rauma	15 281	:	3 642	13,60	1 658
1543 Nesset	9 345	:	3 987	11,64	2 311
1545 Midsund	6 624	:	2 961	10,03	2 058
1546 Sandøy	20 848	:	3 666	10,25	2 436
1547 Aukra	10 000	:	3 030	9,00	1 410
1548 Fræna	2 500	:	4 059	12,80	2 523
1551 Eide	13 777	:	4 199	19,95	1 805
1554 Averøy	18 000	:	3 653	:	:
1557 Gjemnes	13 520	:	2 851	6,68	1 112
1560 Tingvoll	12 500	:	4 357	24,00	2 754
1563 Sunndal	3 200	:	2 550	13,00	577
1566 Surnadal	7 000	:	3 840	8,95	1 826
1567 Rindal	:	29 450	6 640	16,25	4 300
1571 Halså	13 550	:	3 972	10,22	1 674
1573 Smøla	32 500	:	5 632	22,00	2 332
1576 Aure	8 000	:	2 400	11,00	1 328
1804 Bodø	5 000	:	2 594	15,45	593
1805 Narvik	250	:	2 982	13,30	1 067
1811 Bindal	9 620	:	2 027	3,65	875
1812 Sømna	10 000	:	1 994	9,39	996
1813 Brønnøy	4 800	:	2 956	10,20	1 120
1815 Vega	5 209	:	4 680	20,80	1 560
1816 Vevelstad	13 560	:	3 030	10,10	:
1818 Herøy	11 200	:	2 524	12,05	1 078
1820 Alstahaug	:	26 000	3 966	9,34	2 509

Kommune	Tilknytningsgebyr avløp - én sats	Tilknytningsgebyr - høy sats	Årsgebyr for avløpstjenesten	Gebyrsats per m ³ vannforbruk	Todelt gebyrordning - fast del
1822 Leirfjord	15 000	:	2 688	17,84	:
1824 Vefsn	13 200	:	5 254	20,16	1 894
1825 Grane	5 595	:	5 826	31,00	:
1826 Hattfjelldal	:	6 000	2 604	6,56	1 292
1827 Dønna	14 560	:	4 417	10,40	2 400
1828 Nesna	6 600	:	2 878	9,68	1 717
1832 Hemnes	:	71 640	4 557	20,59	2 827
1833 Rana	2 040	:	2 539	10,58	1 015
1834 Lurøy	16 000	:	1 682	:	:
1835 Træna	:	:	2 101	3,43	541
1836 Rødøy	10 380	:	2 820	:	:
1837 Meløy	16 066	:	4 068	21,82	925
1838 Gildeskål	:	:	3 168	:	:
1839 Beiarn	6 000	:	3 480	:	:
1840 Saltdal	:	40 000	5 687	14,25	2 850
1841 Fauske - Fuosko	4 114	:	2 685	13,72	492
1845 Sørfold	:	:	2 342	9,76	:
1848 Steigen	:	27 500	3 400	16,60	1 859
1849 Hamarøy - Hábmer	14 300	:	1 775	:	:
1850 Divtasvuodna - Tysfjord	5 000	:	3 200	10,00	:
1851 Lødingen	8 000	:	2 220	8,02	1 280
1852 Tjeldsund	3 190	:	2 505	10,16	677
1853 Evenes	3 955	:	3 035	18,00	227
1854 Ballangen	:	:	5 114	5,60	5 114
1856 Røst	8 660	:	2 405	:	:
1857 Værøy	:	:	2 046	:	:
1859 Flakstad	26 745	:	5 177	:	:
1860 Vestvågøy	1 379	:	1 526	3,40	878
1865 Vågan	2 400	:	1 762	12,00	620
1866 Hadsel	3 800	:	3 167	6,78	1 540
1867 Bø	400	:	3 838	13,00	1 498
1868 Øksnes	4 720	:	3 947	8,61	2 225
1870 Sortland - Suortá	:	4 761	2 076	10,81	:
1871 Andøy	:	5 000	2 117	6,01	915
1874 Moskenes	159	:	3 639	:	:
1902 Tromsø	1	:	3 050	16,94	:
1903 Harstad - Hárstták	2 410	:	3 674	10,87	1 978
1911 Kvæfjord	2 649	:	2 152	6,40	1 154
1913 Skånland	5 350	:	3 310	7,08	2 460
1917 Ibestad	7 777	:	1 969	9,09	:
1919 Gratangen	2 240	:	1 434	11,95	1 434
1920 Loabák - Lavangen	7 494	:	1 412	4,27	:
1922 Bårdø	36	:	1 870	8,50	340
1923 Salangen	11 892	:	3 869	8,64	2 521
1924 Målselv	:	5 500	4 732	31,65	934
1925 Sørreisa	5 856	:	2 470	9,60	:
1926 Dyrøy	8 152	:	5 520	13,15	:
1927 Tranøy	8 500	:	2 830	9,00	1 750
1928 Torsken	1 560	:	2 469	5,05	1 560
1929 Berg	2 000	:	4 772	12,00	2 900
1931 Lenvik	9 583	:	3 818	5,61	2 944
1933 Balsfjord	:	:	4 120	13,50	2 500
1936 Karlsøy	2 400	:	3 480	3,00	2 400
1938 Lyngen	7 964	:	3 799	10,26	2 198
1939 Storfjord - Omasvuotna - Omasv	14 972	:	5 616	10,31	3 703
1940 Gáivuotna - Káfjord - Kaivuono	3 052	:	6 070	20,67	2 350
1941 Skjervøy	6 000	:	3 940	12,00	2 500
1942 Nordreisa	6 280	:	5 465	17,04	3 420
1943 Kvænangen	19 717	:	6 000	18,97	3 155
2002 Vardø	12 000	:	2 620	:	:
2003 Vadsø	9 500	:	1 569	4,94	500
2004 Hammerfest	20 044	:	2 911	7,82	1 814
2011 Guovdageaidnu - Kautokeino	1 478	:	4 432	25,19	1 108
2012 Alta	9 000	:	3 465	9,56	2 088
2014 Loppa	8 726	:	3 582	20,85	2 502
2015 Hasvik	6 180	:	2 628	:	:
2017 Kvalsund	:	30 748	3 900	8,57	1 570
2018 Måsøy	10 591	:	2 507	6,97	765
2019 Nordkapp	9 806	:	3 741	7,44	2 848
2020 Porsanger - Porsángu - Porsank	24 000	:	2 182	9,00	886
2021 Kárášjohka - Karasjok	7 523	:	3 474	23,87	896

Kommune	Tilknytningsgebyr avløp - én sats	Tilknytningsgebyr - høy sats	Årsgebyr for avløpstjenesten	Gebyrsats per m ³ vannforbruk	Todelt gebyrordning - fast del
2022 Lebesby	3 618	:	2 723	:	:
2023 Gamvik	:	:	3 404	11,00	754
2024 Berlevåg	6 000	:	3 755	8,32	1 459
2025 Deatnu Tana	13 417	:	6 871	26,18	3 101
2027 Unjárga - Nesseby	8 402	:	761	2,40	371
2028 Båtsfjord	20 880	:	3 935	32,78	:
2030 Sør-Varanger	2 000	:	2 718	9,98	1 281
2111 Longyearbyen	:	:	:	11,68	523
5001 Trondheim	5 207	:	2 371	12,70	466
5004 Steinkjer	:	4 500	3 620	17,80	950
5005 Namsos	3 000	:	4 360	14,60	2 258
5011 Hemne	5 734	:	3 014	8,57	:
5012 Snillfjord	17 280	:	2 912	12,56	1 424
5013 Hitra	:	6 575	3 400	10,50	2 140
5014 Frøya	7 584	:	3 792	12,48	1 995
5015 Ørland	14 440	:	3 584	10,64	1 257
5016 Agdenes	7 500	:	3 926	11,80	1 920
5017 Bjugn	:	11 080	3 592	9,12	1 136
5018 Åfjord	10 560	:	4 366	12,12	2 184
5019 Roan	17 344	:	3 784	:	:
5020 Osen	14 506	:	4 078	8,91	2 340
5021 Oppdal	8 000	:	2 056	10,32	508
5022 Rennebu	17 315	:	2 620	11,40	1 090
5023 Meldal	15 000	:	5 042	13,21	2 664
5024 Orkdal	13 000	:	5 091	9,50	2 716
5025 Røros	19 043	:	4 268	21,34	1 067
5026 Holtålen	32 000	:	3 930	20,00	1 930
5027 Midtre Gauldal	8 803	:	5 163	23,69	1 675
5028 Melhus	7 900	:	6 780	32,80	1 860
5029 Skaun	9 100	:	5 929	22,10	1 950
5030 Klæbu	1 625	:	4 848	16,58	1 625
5031 Malvik	15 000	:	3 495	11,78	1 139
5032 Selbu	:	:	5 430	22,00	2 130
5033 Tydal	40 145	:	5 907	13,84	2 447
5034 Meråker	:	:	5 929	12,94	2 047
5035 Stjørdal	:	22 800	5 974	21,00	724
5036 Frøsta	16 599	:	5 309	18,00	878
5037 Levanger	:	16 200	3 660	18,40	900
5038 Verdal	5 800	:	4 216	21,44	1 000
5039 Verran	3 000	:	4 885	17,80	2 215
5040 Namdalseid	5 000	:	4 857	17,90	1 420
5041 Snåase - Snåsa	4 352	:	5 809	19,68	2 857
5042 Lierne	5 750	23 000	5 690	39,00	:
5043 Raarvihke - Røyrvik	13 842	:	2 739	13,00	1 646
5044 Namsskogan	1 460	:	4 835	14,87	1 805
5045 Grong	1 000	:	4 438	15,13	1 714
5046 Høylandet	12 270	:	7 164	23,00	4 298
5047 Overhalla	4 000	:	3 377	8,80	2 057
5048 Fosnes	:	:	2 805	12,13	:
5049 Flatanger	21 468	:	2 443	:	:
5050 Vikna	10 000	:	2 419	8,52	885
5051 Nærøy	10 000	:	3 548	14,10	1 080
5052 Leka	9 320	:	4 756	22,68	3 165
5053 Inderøy	4 000	:	5 250	30,02	747
5054 Indre Fosen	13 711	:	2 739	8,00	1 539

Tabell A 15 Driftsutgifter, kapitalkostnader, andre inntekter, gebyrgrunnlaget, gebyrinntekter per innbygger, gebyrgrunnlag per innbygger og selvkostgrad. Kommuner. 2018

Kommune	1 000 kroner				Kroner		Prosent
	Driftsutgifter	Kapital- kostnader	Andre inntekter	Gebyr- grunnlaget	Gebyrinntekter per innbygger tilknyttet kommunal avløpstjeneste	Gebyrgrunnlag per innbygger tilknyttet kommunal avløpstjeneste		Selv- kostgrad
0101 Halden	39 374	40 032	6 098	73 308	2 292	2 627	100
0104 Moss	33 565	8 924	0	42 489	1 315	1 307	100
0105 Sarpsborg	52 569	33 760	1 745	84 584	1 606	1 606	100
0106 Fredrikstad	85 715	56 071	415	141 371	1 859	1 790	100
0111 Hvaler	15 153	6 567	371	21 349	4 847	4 907	100
0118 Aremark	2 744	2 772	26	5 490	8 156	7 877	100
0119 Marker	5 252	1 392	382	6 262	2 472	3 028	100
0121 Rømskog	1 987	219	0	2 206	2 980	4 935	85
0122 Trøgstad	7 306	4 112	161	11 257	2 204	3 148	100
0123 Spydeberg	4 485	2 975	2 256	5 204	1 593	1 304	122
0124 Askim	23 592	4 617	0	28 209	1 548	1 937	94
0125 Eidsberg	13 713	12 875	1 987	24 601	2 657	2 851	100
0127 Skiptvet	4 526	1 250	0	5 776	2 652	2 848	100
0128 Rakkestad	9 437	3 684	1 668	11 453	2 356	2 545	100
0135 Råde	8 683	1 038	7	9 714	1 436	1 586	100
0136 Rygge	19 518	8 084	0	27 602	1 532	1 775	100
0137 Våler	8 250	1 615	206	9 659	3 014	2 739	100
0138 Hobøl	4 576	2 699	0	7 275	2 036	2 314	100
0211 Vestby	12 065	10 797	77	22 785	1 838	1 455	100
0213 Ski	42 170	29 756	2 164	69 762	2 603	2 431	100
0214 Ås	25 185	7 719	10 841	22 063	1 530	1 168	100
0215 Frogn	13 295	5 123	39	18 379	1 859	1 365	100
0216 Nesodden	20 758	8 318	2 764	26 312	1 583	1 608	100
0217 Oppegård	49 966	6 069	1 436	54 599	1 536	2 011	100
0219 Bærum	120 781	51 512	1 736	170 557	1 427	1 359	100
0220 Asker	50 510	31 545	1 463	80 592	1 417	1 339	100
0221 Aurskog-Høland	23 638	11 245	1 056	33 827	2 890	2 944	100
0226 Sørum	33 913	10 828	0	44 741	2 913	2 963	100
0227 Fet	29 762	6 330	149	35 943	2 946	3 532	100
0228 Rælingen	18 284	5 008	53	23 239	1 172	1 290	100
0229 Enebakk	15 172	12 426	0	27 598	2 720	2 799	100
0230 Lørenskog	53 449	5 750	1 139	58 060	1 646	1 562	100
0231 Skedsmo	72 162	38 466	718	109 910	1 622	2 009	81
0233 Nittedal	31 273	12 774	4 572	39 475	1 750	1 946	100
0234 Gjerdrum	16 963	3 435	500	19 898	2 434	3 547	100
0235 Ullensaker	60 541	25 361	10 584	75 318	2 333	2 093	100
0236 Nes	19 643	13 022	1 377	31 288	2 200	1 909	100
0237 Eidsvoll	22 222	26 729	1 291	47 660	2 213	2 602	100
0238 Nannestad	24 704	9 921	153	34 472	2 429	3 076	100
0239 Hurdal	2 087	866	0	2 953	:	:	115
0301 Oslo	533 282	381 856	35 992	879 146	1 287	1 293	99
0402 Kongsvinger	12 042	7 236	0	19 278	1 507	1 488	100
0403 Hamar	45 345	14 501	0	59 846	2 198	2 037	100
0412 Ringsaker	69 664	27 494	2 317	94 841	3 369	3 882	100
0415 Løten	5 958	2 166	156	7 968	1 722	1 659	100
0417 Stange	21 156	8 781	385	29 552	1 918	2 264	100
0418 Nord-Odal	5 193	1 510	0	6 703	2 885	2 378	100
0419 Sør-Odal	8 584	3 251	2 640	9 195	2 189	2 356	100
0420 Eidskog	4 670	2 638	0	7 308	2 168	1 905	113
0423 Grue	5 024	2 927	0	7 951	2 357	2 610	100
0425 Åsnes	4 897	798	2	5 693	1 687	1 581	100
0426 Våler	4 469	1 942	73	6 338	1 970	3 585	73
0427 Elverum	17 262	10 525	169	27 618	1 555	1 583	100
0428 Trysil	11 894	15 746	141	27 499	10 156	9 608	100
0429 Åmot	4 632	2 243	281	6 594	:	:	100
0430 Stor-Elvdal	2 059	837	0	2 896	1 367	1 583	100
0432 Rendalen	2 115	969	0	3 084	3 409	3 473	100
0434 Engerdal	1 987	2 009	11	3 985	7 414	11 451	64
0436 Tolga	3 254	1 022	0	4 276	4 006	3 551	100
0437 Tynset	7 762	3 465	90	11 137	3 237	3 422	100
0438 Alvdal	3 524	1 160	0	4 684	4 387	3 522	100
0439 Folldal	1 551	808	0	2 359	2 305	2 247	100
0441 Os	1 811	554	37	2 328	2 478	2 176	100
0501 Lillehammer	63 956	22 206	9 443	76 719	2 828	2 968	100
0502 Gjøvik	40 025	14 330	1 227	53 128	1 914	2 102	100
0511 Dovre	5 162	2 800	94	7 868	4 642	4 792	100
0512 Lesja	4 148	1 422	0	5 570	4 883	4 973	98

Kommune	1 000 kroner				Kroner		Prosent
	Driftsutgifter	Kapital- kostnader	Andre inntekter	Gebyr- grunnlaget	Gebyrinntekter per innbygger tilknyttet kommunal avløpstjeneste	Gebyrgrunnlag per innbygger tilknyttet kommunal avløpstjeneste	Selv- kostgrad
0513 Skjåk	3 178	3 332	577	5 933	4 571	6 252	73
0514 Lom	2 410	2 112	0	4 522	3 310	3 756	100
0515 Vågå	4 785	1 175	0	5 960	1 635	2 009	100
0516 Nord-Fron	15 107	2 441	10	17 538	2 983	3 895	100
0517 Sel	8 460	2 864	10	11 314	3 113	3 319	100
0519 Sør-Fron	4 207	2 193	0	6 400	3 514	4 051	100
0520 Ringebu	15 259	2 582	149	17 692	8 773	7 636	100
0521 Øyer	12 544	5 240	0	17 784	5 416	5 812	100
0522 Gausdal	13 241	5 502	983	17 760	3 760	3 840	100
0528 Østre Toten	20 045	7 900	163	27 782	2 592	2 813	92
0529 Vestre Toten	14 098	6 962	0	21 060	1 851	1 698	100
0532 Jevnaker	7 075	2 474	11	9 538	1 734	1 614	100
0533 Lunner	9 738	5 826	21	15 543	2 183	2 531	100
0534 Gran	17 320	5 971	81	23 210	3 023	3 383	100
0536 Søndre Land	7 603	3 279	566	10 316	2 852	3 151	100
0538 Nordre Land	9 181	2 988	2 013	10 156	3 919	4 030	100
0540 Sør-Aurdal	2 204	2 533	0	4 737	2 938	4 407	66
0541 Etnedal	399	2 320	0	2 719	3 492	9 094	38
0542 Nord-Aurdal	7 840	4 275	0	12 115	5 724	3 441	100
0543 Vestre Slidre	4 424	1 848	515	5 757	8 454	9 361	100
0544 Øystre Slidre	6 475	3 681	266	9 890	5 401	7 141	50
0545 Vang	3 003	2 501	174	5 330	8 092	10 250	100
0602 Drammen	88 354	70 723	2 458	156 619	2 241	2 310	100
0604 Kongsberg	20 245	5 711	4 006	21 950	947	950	100
0605 Ringerike	32 634	22 020	2 967	51 687	1 986	2 161	100
0612 Hole	5 285	2 585	1 311	6 559	1 430	1 383	100
0615 Flå	1 281	292	3	1 570	2 552	3 481	100
0616 Nes	333	343	6 552	-5 876	:	:	-121
0617 Gol	7 691	3 054	889	9 856	3 023	3 498	100
0618 Hemsedal	6 121	3 287	183	9 225	6 755	5 314	100
0619 Ål	7 103	4 590	785	10 908	3 449	3 576	100
0620 Hol	12 360	7 351	1 347	18 364	4 816	4 648	100
0621 Sigdal	2 976	1 344	0	4 320	3 242	3 323	100
0622 Krødsherad	4 816	659	0	5 475	4 489	4 426	100
0623 Modum	17 197	8 130	2 406	22 921	2 178	2 400	100
0624 Øvre Eiker	15 344	7 851	1 224	21 971	1 317	1 382	100
0625 Nedre Eiker	22 005	21 017	581	42 441	1 603	1 745	100
0626 Lier	37 018	22 879	2 141	57 756	2 385	2 582	100
0627 Røyken	27 805	8 542	3 052	33 295	1 492	1 629	100
0628 Hurum	15 590	6 791	311	22 070	1 907	2 527	100
0631 Flesberg	2 114	874	154	2 834	2 600	2 342	100
0632 Rollag	1 096	810	21	1 885	2 428	2 860	100
0633 Nore og Uvdal	4 391	1 186	61	5 516	4 888	4 715	100
0701 Horten	35 196	18 958	233	53 921	2 015	2 078	100
0704 Tønsberg	68 057	32 119	439	99 737	2 247	2 329	100
0710 Sandefjord	62 996	22 298	3 189	82 105	1 609	1 430	100
0711 Svelvik	9 334	3 292	805	11 821	1 859	1 982	100
0712 Larvik	43 228	39 890	0	83 118	2 087	1 988	100
0713 Sande	10 068	8 052	400	17 720	2 151	2 196	100
0715 Holmestrand	15 803	11 961	134	27 630	1 683	2 159	100
0716 Re	8 956	2 059	23	10 992	1 422	1 770	100
0729 Færder	47 299	29 719	761	76 257	2 939	3 002	100
0805 Porsgrunn	38 656	26 035	161	64 530	1 809	1 840	100
0806 Skien	50 491	40 286	1 119	89 658	1 784	1 813	100
0807 Notodden	14 779	11 356	1 300	24 835	:	2 303	:
0811 Siljan	2 068	406	0	2 474	1 931	1 575	100
0814 Bamble	23 021	8 113	4 674	26 460	2 100	2 179	100
0815 Kragerø	16 598	4 797	2 110	19 285	2 591	2 273	100
0817 Drangedal	5 524	3 702	363	8 863	2 905	2 961	100
0819 Nome	6 489	:	0	6 489	:	1 630	:
0821 Bø	9 148	4 763	707	13 204	3 088	2 892	100
0822 Sauherad	6 450	2 810	146	9 114	2 710	2 963	100
0826 Tinn	11 444	3 880	1 552	13 772	3 449	3 107	100
0827 Hjartdal	8 070	410	13	8 467	5 745	11 504	100
0828 Seljord	3 850	1 469	141	5 178	3 613	3 452	100
0829 Kviteseid	4 529	1 677	24	6 182	5 452	5 006	100
0830 Nissedal	4 347	1 976	471	5 852	:	:	100
0831 Fyresdal	1 847	1 387	0	3 234	4 482	5 077	88
0833 Tokke	5 574	1 513	0	7 087	4 729	4 753	100
0834 Vinje	11 884	8 342	152	20 074	8 458	9 651	100
0901 Risør	9 361	5 260	0	14 621	2 486	2 771	100

Kommune	1 000 kroner				Kroner		Prosent
	Driftsutgifter	Kapital- kostnader	Andre inntekter	Gebyr- grunnlaget	Gebyrinntekter per innbygger tilknyttet kommunal avløpstjeneste	Gebyrgrunnlag per innbygger tilknyttet kommunal avløpstjeneste	Selv- kostgrad
0904 Grimstad	21 458	8 323	1 224	28 557	1 215	1 418	100
0906 Arendal	53 379	38 371	3 672	88 078	2 101	2 105	100
0911 Gjerstad	2 846	896	27	3 715	4 448	4 679	100
0912 Vegårshei	4 039	556	2 150	2 445	2 980	2 457	100
0914 Tvedestrand	12 990	5 135	29	18 096	4 077	3 822	100
0919 Froland	5 209	2 230	24	7 415	2 802	2 422	115
0926 Lillesand	12 361	11 803	562	23 602	2 231	2 418	100
0928 Birkenes	4 270	968	212	5 026	1 539	1 798	100
0929 Åmli	:	:	:	:	:	:	:
0935 Iveland	2 270	865	2	3 133	2 668	3 798	70
0937 Evje og Hornes	5 868	1 779	640	7 007	3 336	3 265	100
0938 Bygland	2 737	1 717	95	4 359	4 911	5 851	83
0940 Valle	:	:	:	:	:	:	:
0941 Bykle	6 414	7 950	147	14 217	20 315	14 794	100
1001 Kristiansand	94 348	64 333	8 557	150 124	1 698	1 668	100
1002 Mandal	15 740	7 128	268	22 600	1 430	1 715	100
1003 Farsund	8 344	5 833	412	13 765	1 655	1 735	100
1004 Flekkefjord	7 329	2 871	0	10 200	1 081	1 300	100
1014 Vennesla	15 104	11 036	242	25 898	2 073	2 126	100
1017 Songdalen	9 097	1 760	0	10 857	1 743	2 037	100
1018 Søgne	19 153	2 280	4 720	16 713	1 878	1 732	100
1021 Marnardal	2 264	2 024	0	4 288	2 402	3 390	70
1026 Åseral	5 003	3 561	80	8 484	14 623	13 773	100
1027 Audnedal	2 093	197	0	2 290	2 018	2 228	90
1029 Lindesnes	5 275	6 909	15	12 169	3 793	3 862	100
1032 Lyngdal	6 493	2 174	250	8 417	1 334	1 336	100
1034 Hægebostad	1 699	1 708	5	3 402	3 292	4 159	100
1037 Kvinesdal	5 973	3 570	254	9 289	2 199	2 087	100
1046 Sirdal	:	:	:	:	:	:	:
1101 Eigersund	16 813	13 928	1 034	29 707	1 356	2 344	96
1102 Sandnes	117 581	31 137	31 562	117 156	1 618	1 602	100
1103 Stavanger	150 744	67 439	5 225	212 958	1 534	1 624	100
1106 Haugesund	31 198	28 385	0	59 583	1 609	1 603	100
1111 Sokndal	4 279	2 678	0	6 957	2 111	2 777	100
1112 Lund	3 852	1 839	0	5 691	2 267	2 846	100
1114 Bjerkreim	1 383	1 716	0	3 099	1 547	2 262	76
1119 Hå	27 120	12 134	811	38 443	1 909	2 122	97
1120 Klepp	22 246	1 732	1 224	22 754	1 340	1 321	100
1121 Time	24 059	4 737	5	28 791	1 356	1 611	100
1122 Gjesdal	10 332	4 448	0	14 780	1 290	1 373	100
1124 Sola	29 318	12 566	3 190	38 694	1 339	1 550	100
1127 Randaberg	8 931	5 241	0	14 172	:	:	100
1129 Forsand	:	:	:	:	:	:	:
1130 Strand	11 531	5 671	113	17 089	1 744	1 724	100
1133 Hjelmeland	2 716	371	0	3 087	2 520	2 169	100
1134 Suldal	4 076	6 285	0	10 361	:	:	60
1135 Sauda	3 486	3 073	584	5 975	1 711	1 322	100
1141 Finnøy	1 488	337	0	1 825	1 162	1 695	68
1142 Rennesøy	5 192	2 434	1 326	6 300	1 299	1 634	98
1144 Kvitsøy	216	242	0	458	2 580	2 160	100
1145 Bokn	:	:	:	:	:	:	:
1146 Tysvær	10 504	10 994	2	21 496	2 342	3 056	100
1149 Karmøy	31 983	22 683	1 535	53 131	1 551	1 524	100
1151 Utsira	7	252	0	259	2 490	2 490	100
1160 Vindafjord	:	:	:	:	:	:	:
1201 Bergen	305 931	212 352	17 235	501 048	1 847	1 877	100
1211 Etne	2 489	625	4	3 110	2 642	2 173	100
1216 Sveio	3 185	1 732	11	4 906	:	:	67
1219 Bømlo	20 138	5 792	524	25 406	2 940	3 983	100
1221 Stord	22 025	23 059	982	44 102	2 506	2 951	100
1222 Fitjar	1 865	1 108	48	2 925	1 560	1 828	100
1223 Tysnes	2 596	296	84	2 808	1 694	2 147	100
1224 Kvinnherad	9 468	6 500	176	15 792	1 595	1 557	100
1227 Jondal	:	:	:	:	:	:	:
1228 Odda	14 431	14 560	2 597	26 394	5 008	4 107	100
1231 Ullensvang	3 245	962	0	4 207	1 881	2 404	100
1232 Eidfjord	3 024	3 113	0	6 137	:	:	100
1233 Ulvik	:	:	:	:	:	:	:
1234 Granvin	1 054	73	0	1 127	5 389	4 174	100
1235 Voss	20 635	6 798	175	27 258	2 751	2 965	100
1238 Kvam	6 388	5 811	30	12 169	2 118	2 487	100

Kommune	1 000 kroner				Kroner		Prosent
	Driftsutgifter	Kapital- kostnader	Andre inntekter	Gebyr- grunnlaget	Gebyrinntekter per innbygger tilknyttet kommunal avløpstjeneste	Gebyrgrunnlag per innbygger tilknyttet kommunal avløpstjeneste	Selv- kostgrad
1241 Fusa	2 694	1 261	0	3 955	:	:	100
1242 Samnanger	1 465	839	0	2 304	1 450	2 003	100
1243 Os	20 204	24 796	0	45 000	2 534	2 522	100
1244 Austevoll	:	:	:	:	:	:	:
1245 Sund	:	:	:	:	:	:	:
1246 Fjell	17 924	13 077	0	31 001	2 391	1 845	100
1247 Askøy	27 112	13 784	471	40 425	1 576	1 720	100
1251 Vaksdal	2 374	977	0	3 351	1 527	1 064	100
1252 Modalen	:	:	:	:	:	:	:
1253 Osterøy	2 658	1 837	321	4 174	814	835	97
1256 Meland	:	:	:	:	:	:	:
1259 Øygarden	:	:	:	:	:	:	:
1260 Radøy	2 358	663	292	2 729	2 790	3 101	100
1263 Lindås	11 658	5 308	401	16 565	1 864	2 005	100
1264 Austrheim	3 148	665	0	3 813	:	:	100
1265 Fedje	195	333	0	528	1 789	1 615	100
1266 Masfjorden	:	:	:	:	:	:	:
1401 Flora	8 693	10 124	0	18 817	1 695	1 999	84
1411 Gulen	1 096	401	152	1 345	2 032	2 128	100
1412 Solund	598	118	0	716	2 405	2 478	97
1413 Hyllestad	1 285	113	0	1 398	5 406	6 594	82
1416 Høyanger	4 194	2 278	6	6 466	1 465	1 972	100
1417 Vik	1 006	883	0	1 889	1 184	987	100
1418 Balestrand	1 270	191	0	1 461	1 083	1 826	100
1419 Leikanger	3 111	544	0	3 655	1 653	2 043	100
1420 Sogndal	5 585	4 780	0	10 365	1 910	1 787	100
1421 Aurland	2 267	1 203	17	3 453	:	:	100
1422 Lærdal	3 143	249	128	3 264	1 976	2 246	100
1424 Årdal	4 179	3 949	32	8 096	1 132	1 604	100
1426 Luster	3 167	2 788	0	5 955	:	2 015	:
1428 Askvoll	2 485	253	0	2 738	:	:	100
1429 Fjaler	1 847	562	0	2 409	1 393	1 682	100
1430 Gaular	2 304	572	57	2 819	3 286	3 129	100
1431 Jølster	3 998	1 763	0	5 761	2 871	3 324	100
1432 Førde	17 434	10 175	344	27 265	2 119	2 463	100
1433 Naustdal	:	:	:	:	:	:	:
1438 Bremanger	2 542	578	0	3 120	1 504	1 835	100
1439 Vågsøy	5 292	2 052	8	7 336	1 017	1 648	100
1441 Selje	1 594	195	29	1 760	562	662	100
1443 Eid	4 737	2 084	124	6 697	2 464	2 090	100
1444 Hornindal	1 334	1 251	0	2 585	3 599	4 097	100
1445 Gloppen	9 748	3 097	202	12 643	3 859	3 866	100
1449 Stryn	5 259	2 584	512	7 331	1 864	1 970	100
1502 Molde	28 129	15 913	391	43 651	1 869	1 773	100
1504 Ålesund	50 189	33 046	330	82 905	1 901	1 830	100
1505 Kristiansund	35 818	24 467	306	59 979	2 439	2 752	100
1511 Vanylven	1 802	1 020	0	2 822	1 936	2 462	100
1514 Sande	1 408	517	21	1 904	1 380	1 164	100
1515 Herøy	5 131	6 656	0	11 787	2 668	2 423	100
1516 Ulstein	6 087	3 946	26	10 007	1 490	1 349	100
1517 Hareid	:	:	:	:	:	:	:
1519 Volda	5 001	2 620	30	7 591	842	930	100
1520 Ørsta	11 270	5 724	371	16 623	1 642	1 952	100
1523 Ørskog	:	:	:	:	:	:	:
1524 Norddal	847	235	0	1 082	1 213	1 591	99
1525 Stranda	:	:	:	:	:	:	:
1526 Stordal	1 075	218	0	1 293	1 632	1 511	100
1528 Sykkylven	11 977	1 532	0	13 509	2 217	2 702	100
1529 Skodje	:	:	:	:	:	:	:
1531 Sula	10 572	8 089	2 861	15 800	2 107	2 045	100
1532 Giske	5 656	4 755	53	10 358	1 328	1 593	100
1534 Haram	7 527	3 141	25	10 643	1 525	2 004	100
1535 Vestnes	5 930	2 774	308	8 396	1 985	1 929	100
1539 Rauma	5 898	3 124	184	8 838	1 533	1 492	100
1543 Nesset	1 871	510	0	2 381	1 631	1 440	100
1545 Midsund	:	:	:	:	:	:	:
1546 Sandøy	1 241	198	0	1 439	1 013	1 613	100
1547 Aukra	3 436	1 858	0	5 294	1 874	1 677	99
1548 Fræna	9 342	4 954	24	14 272	1 973	1 871	100
1551 Eide	3 010	1 652	3	4 659	1 875	1 671	100
1554 Averøy	2 073	1 981	30	4 024	1 140	1 114	100

Kommune	1 000 kroner				Kroner		Prosent
	Driftsutgifter	Kapital- kostnader	Andre inntekter	Gebyr- grunnlaget	Gebyrinntekter per innbygger tilknyttet kommunal avløpstjeneste	Gebyrgrunnlag per innbygger tilknyttet kommunal avløpstjeneste	Selv- kostgrad
1557 Gjemnes	1 401	843	27	2 217	1 614	1 598	100
1560 Tingvoll	2 770	857	0	3 627	1 843	1 736	100
1563 Sunndal	6 027	1 684	44	7 667	1 150	1 256	100
1566 Surnadal	3 774	1 338	3	5 109	1 911	1 723	100
1567 Rindal	2 773	1 251	81	3 943	3 546	3 559	100
1571 Halså	990	192	89	1 093	1 279	1 162	99
1573 Smøla	855	571	0	1 426	2 956	2 023	100
1576 Aure	2 370	670	183	2 857	1 191	1 473	100
1804 Bodø	43 671	34 396	3 796	74 271	1 515	1 662	94
1805 Narvik	24 883	17 598	456	42 025	2 264	2 425	100
1811 Bindal	875	:	0	875	983	940	100
1812 Sømna	1 399	84	224	1 259	1 617	1 253	100
1813 Brønnøy	8 377	2 549	732	10 194	1 588	1 679	100
1815 Vega	:	:	:	:	:	:	:
1816 Vevelstad	207	32	0	239	1 142	771	148
1818 Herøy	:	:	:	:	:	:	:
1820 Alstahaug	10 413	7 552	0	17 965	2 454	2 945	100
1822 Leirfjord	620	59	2	677	421	903	99
1824 Vefsn	16 383	10 939	423	26 899	2 901	2 704	100
1825 Grane	1 723	422	0	2 145	2 629	1 910	137
1826 Hattfjell	981	128	0	1 109	:	1 769	:
1827 Dønna	784	229	0	1 013	4 460	3 377	103
1828 Nesna	1 966	1 091	0	3 057	3 097	2 911	113
1832 Hemnes	5 304	6 607	182	11 729	3 377	4 439	63
1833 Rana	18 400	13 392	72	31 720	1 511	1 427	100
1834 Lurøy	1 069	362	20	1 411	1 203	1 455	87
1835 Træna	124	33	0	157	2 419	686	100
1836 Rødøy	438	70	0	508	1 438	1 588	90
1837 Meløy	6 641	1 715	199	8 157	2 104	1 634	100
1838 Gildeskål	2 234	519	0	2 753	3 001	3 450	100
1839 Beiarn	1 165	390	3	1 552	1 690	3 695	45
1840 Saltdal	4 635	5 136	599	9 172	2 859	2 901	100
1841 Fauske - Fuosko	8 430	4 984	1 468	11 946	1 570	1 598	100
1845 Sørfold	1 560	156	0	1 716	980	1 159	84
1848 Steigen	453	546	0	999	:	:	:
1849 Hamarøy - Håbmer	727	610	0	1 337	649	728	89
1850 Divtasvuodna - Tysfjord	2 050	335	0	2 385	2 040	1 829	113
1851 Lødingen	:	:	:	:	:	:	:
1852 Tjeldsund	1 499	495	8	1 986	2 020	2 182	100
1853 Evenes	2 240	188	0	2 428	2 201	3 182	100
1854 Ballangen	1 763	749	0	2 512	1 427	1 435	99
1856 Røst	:	:	:	:	:	:	:
1857 Værøy	143	77	0	220	:	:	100
1859 Flakstad	:	:	:	:	:	:	:
1860 Vestvågøy	7 081	1 006	1 926	6 161	638	767	100
1865 Vågan	5 535	1 858	9	7 384	682	822	100
1866 Hadsel	7 658	4 523	1 204	10 977	1 766	2 003	100
1867 Bø	2 216	372	51	2 537	1 817	2 049	100
1868 Øksnes	3 171	2 062	0	5 233	2 498	1 849	100
1870 Sortland - Suortá	4 523	3 380	69	7 834	1 096	1 209	90
1871 Andøy	3 008	569	459	3 118	1 774	1 101	100
1874 Moskenes	:	:	:	:	:	:	:
1902 Tromsø	62 724	48 816	4 847	106 693	1 616	1 637	100
1903 Harstad - Hårsttåk	26 730	14 919	636	41 013	1 858	1 847	100
1911 Kvæfjord	1 546	323	0	1 869	981	922	100
1913 Skånland	1 289	916	44	2 161	1 376	1 342	100
1917 Ibestad	411	50	0	461	1 156	1 024	100
1919 Gratangen	926	190	14	1 102	1 838	2 079	98
1920 Loabák - Lavangen	665	171	0	836	2 555	2 697	100
1922 Bardu	3 192	1 012	16	4 188	426	1 359	100
1923 Salangen	1 739	578	0	2 317	2 325	2 317	100
1924 Målselv	17 734	6 659	2 360	22 033	5 674	5 501	100
1925 Sørreisa	1 643	756	3	2 396	979	1 370	99
1926 Dyrøy	850	358	0	1 208	4 774	2 939	96
1927 Tranøy	792	328	33	1 087	917	1 201	76
1928 Torsken	601	163	0	764	1 957	1 166	100
1929 Berg	956	757	4	1 709	2 725	2 431	100
1931 Lenvik	7 059	6 177	675	12 561	1 766	1 922	100
1933 Balsfjord	3 884	3 023	0	6 907	4 910	4 562	100
1936 Karlsøy	757	259	3	1 013	962	1 439	100

Kommune	1 000 kroner				Kroner		Prosent
	Driftsutgifter	Kapital- kostnader	Andre inntekter	Gebyr- grunnlaget	Gebyrinntekter per innbygger tilknyttet kommunal avløpstjeneste	Gebyrgrunnlag per innbygger tilknyttet kommunal avløpstjeneste	Selv- kostgrad
1938 Lyngen	1 992	718	21	2 689	1 596	1 824	100
1939 Storfjord - Omasvuotna - Omasv	2 111	826	150	2 787	3 890	3 981	97
1940 Gáivuotna - Kálfjord - Kaivuono	2 047	660	91	2 616	3 301	3 433	96
1941 Skjervøy	2 724	1 648	0	4 372	1 750	1 731	100
1942 Nordreisa	5 688	2 870	390	8 168	2 445	2 400	100
1943 Kvænangen	1 367	639	0	2 006	5 343	5 781	100
2002 Vardø	3 305	330	123	3 512	1 611	1 664	100
2003 Vadsø	3 300	951	0	4 251	671	699	100
2004 Hammerfest	7 646	12 079	0	19 725	1 868	1 974	94
2011 Guovdageaidnu - Kautokeino	3 395	1 373	59	4 709	2 189	2 473	100
2012 Alta	15 008	11 788	0	26 796	1 513	1 579	99
2014 Loppa	1 579	252	7	1 824	2 307	2 606	100
2015 Hasvik	1 119	426	0	1 545	1 703	1 668	100
2017 Kvalsund	1 288	:	0	1 288	3 852	2 300	167
2018 Måsøy	:	:	:	:	:	:	:
2019 Nordkapp	4 308	2 555	0	6 863	2 178	2 033	100
2020 Porsanger - Porsángu - Porsank	2 865	1 031	32	3 864	1 311	1 565	100
2021 Kárásjohka - Karasjok	4 809	902	45	5 666	:	:	100
2022 Lebesby	1 416	931	0	2 347	1 627	2 167	75
2023 Gamvik	912	882	0	1 794	1 674	1 635	100
2024 Berlevåg	1 329	852	58	2 123	1 410	2 160	100
2025 Deatnu Tana	2 669	1 127	0	3 796	3 606	2 632	100
2027 Unjárga - Nesseby	179	129	0	308	750	611	100
2028 Båtsfjord	2 106	1 858	105	3 859	2 185	1 901	100
2030 Sør-Varanger	9 042	3 537	124	12 455	:	1 448	:
2111 Longyearbyen	4 566	78	8	4 636	2 115	2 107	94
5001 Trondheim	116 874	97 906	1 876	212 904	1 009	1 125	100
5004 Steinkjer	15 750	12 555	0	28 305	1 398	1 456	96
5005 Namsos	13 670	10 389	421	23 638	2 157	2 147	100
5011 Hemne	2 920	1 365	7	4 278	1 563	1 829	100
5012 Snillfjord	695	119	0	814	3 048	3 524	86
5013 Hitra	1 628	1 190	32	2 786	1 101	1 055	100
5014 Frøya	3 100	1 822	21	4 901	3 075	2 935	100
5015 Ørland	:	:	:	:	:	:	:
5016 Agdenes	1 178	22	0	1 200	1 311	1 579	99
5017 Bjugn	2 632	1 702	0	4 334	1 298	1 376	100
5018 Álfjord	1 073	307	8	1 372	1 520	688	100
5019 Roan	588	60	9	639	1 675	2 598	64
5020 Osen	371	220	0	591	1 624	1 441	97
5021 Oppdal	5 144	3 054	19	8 179	1 786	1 728	100
5022 Rennebu	2 310	167	330	2 147	2 423	1 867	100
5023 Meldal	4 349	916	29	5 236	2 379	2 148	100
5024 Orkdal	13 848	11 047	58	24 837	2 491	2 552	100
5025 Røros	9 241	3 629	0	12 870	3 052	3 218	100
5026 Holtålen	2 068	954	537	2 485	2 868	2 758	100
5027 Midtre Gauldal	10 748	2 021	3 978	8 791	2 968	3 539	100
5028 Melhus	18 576	12 385	291	30 670	2 844	2 791	100
5029 Skaun	6 569	5 136	139	11 566	2 681	2 339	100
5030 Klæbu	6 864	2 484	0	9 348	1 337	1 771	52
5031 Malvik	10 669	6 389	120	16 938	1 375	1 320	104
5032 Selbu	:	:	:	:	:	:	:
5033 Tydal	2 834	1 242	295	3 781	4 784	5 512	100
5034 Meråker	4 058	1 203	5	5 256	3 001	2 698	100
5035 Stjørdal	27 008	20 298	4 236	43 070	1 920	2 505	100
5036 Frosta	4 216	1 823	84	5 955	:	2 855	:
5037 Levanger	16 729	11 422	819	27 332	1 729	1 728	100
5038 Verdal	25 908	9 509	2 157	33 260	2 470	2 686	92
5039 Verran	3 215	1 448	0	4 663	1 668	2 225	100
5040 Namdalseid	1 545	741	19	2 267	1 796	2 097	100
5041 Snåase - Snåsa	1 728	1 010	48	2 690	1 174	1 300	100
5042 Lierne	871	811	0	1 682	2 561	3 344	76
5043 Raarvihke - Røyrvik	737	36	0	773	3 171	2 594	100
5044 Namsskogan	931	388	0	1 319	4 210	3 257	100
5045 Grong	3 006	1 975	65	4 916	2 309	2 440	100
5046 Høylandet	1 581	21	27	1 575	2 068	1 868	100
5047 Overhalla	3 302	1 929	54	5 177	1 864	1 749	100
5048 Fosnes	:	:	:	:	:	:	:

Kommune	1 000 kroner				Kroner		Prosent
	Driftsutgifter	Kapital- kostnader	Andre inntekter	Gebyr- grunnlaget	Gebyrinntekter per innbygger tilknyttet kommunal avløpstjeneste	Gebyrgrunnlag per innbygger tilknyttet kommunal avløpstjeneste	Selv- kostgrad
5049 Flatanger	:	:	:	:	:	:	:
5050 Vikna	3 727	567	28	4 266	1 187	1 293	100
5051 Nærøy	3 404	1 019	0	4 423	1 445	1 339	107
5052 Leka	605	298	0	903	2 354	2 269	94
5053 Inderøy	6 496	2 514	66	8 944	1 858	1 919	100
5054 Indre Fosen	5 031	5 091	533	9 589	:	:	100

Tabell A 16 Driftsutgifter, kapitalkostnader, andre inntekter og gebyrgrunnlag, etter type. Fylke og hele landet. Millioner kroner. 2018

Fylke/landsdel	Driftsutgifter	Kapitalkostnader	Andre inntekter	Gebyrgrunnlaget
I alt 2006	3 000 877	1 694 160	156 149	4 538 888
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
I alt 2016	5 158 449	2 410 232	246 883	7 321 799
I alt 2017	5 448 271	2 750 810	269 570	7 929 511
I alt 2018	5 566 389	3 125 263	304 664	8 386 988
1. Østfold	340 445	192 686	15 322	517 809
2-3. Akershus og Oslo	1 291 825	714 856	78 104	1 928 577
4. Hedmark	244 853	112 582	6 302	351 133
5. Oppland	301 887	120 757	16 303	406 341
6. Buskerud	331 759	200 039	30 452	501 346
7. Vestfold	300 937	168 348	5 984	463 301
8. Telemark	224 769	122 922	12 933	334 758
9. Aust-Agder	145 296	87 225	9 038	223 483
10. Vest-Agder	205 869	120 285	15 030	311 124
11. Rogaland	519 055	240 322	46 611	712 766
12. Hordaland	520 013	351 875	23 369	848 519
14. Sogn og Fjordane	99 986	53 419	1 631	151 774
15. Møre og Romsdal	247 346	141 010	5 421	382 935
50. Trøndelag	367 797	239 184	16 311	590 670
18. Nordland	208 279	125 610	11 990	321 899
19. Troms Romsa	149 427	92 816	9 287	232 956
20. Finnmark Finnmarku	66 846	41 327	576	107 597

Vedlegg B: Elektroniske rapporteringsskjemaer i KOSTRA

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 (med opphav fra sluk/avløp) i rapporteringsåret							<input type="text"/>
Antall avsluttede saker over kjelleroversvømmelser (med opphav fra sluk/avløp), 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 (fysiske innretninger/overløpspunkt)							<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 ulike typer avløpsanlegg (også inkludert private)							
							Antall innbyggere
a. Innbyggere tilknyttet avløpsanlegg med tillatt belastning større eller lik 50 pe							<input type="text"/>
...herav innbyggere tilknyttet kommunale anlegg (inkl. IKS, KF etc.)							<input type="text"/>
...herav innbyggere tilknyttet ikke-kommunale anlegg							<input type="text"/>

b. Innbyggere tilknyttet enkelthusanlegg, mindre private fellesanlegg og avløpsanlegg tilknyttet offentlig avløpsnett med tillatt belastning mindre enn 50 pe	<input type="text"/>
...herav innbyggere tilknyttet kommunale anlegg	<input type="text"/>
...herav innbyggere tilknyttet ikke-kommunale anlegg	<input type="text"/>
SUM (a+b)	<input type="text"/>
Til sammenligning: antall innbyggere i kommunen pr. 1.1. 2016 (Kilde: SSB, befolkningsstatistikk)	<input type="text"/>

NB! Forhåndsutfyllingen av befolkningen pr. 1.1.2018 er kun ment som veiledning. KOSTRA- nøkkeltallene beregnes imidlertid ut i fra offisiell befolkning pr. 31.12.2018, og ideelt sett skal derfor avviket 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 utslippstillatelser med rensekrav som er gitt i løpet av året jf. forurensningsforskriften §§ 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 utslippstillatelser)	Mindre følsomt område (antall utslippstillatelser)
90 % fosfor og 90 % BOF5	<input type="text"/>	
90 % fosfor og 70 % BOF5	<input type="text"/>	
60 % fosfor og 70 % BOF5	<input type="text"/>	
20 % SS		<input type="text"/>
180 mg SS/l		<input type="text"/>
Annet	<input type="text"/>	<input type="text"/>

6 Kommentarer og merknader til skjemaet

--

7 Tidsbruk

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

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 2019 for en bolig på 120 m ² bruksareal	
	2019 (kr)
Oppgi det vanligste renovasjonsgebyret (uten mva) i kommunen for en enebolig (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 av ildsted	
3.1 Gebyrer knyttet til feiing og tilsyn av ildsted	
	2019 (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	
	2019
Hvor ofte (gj. snitt) feies en enebolig i kommunen? Årlig=1, Annet hvert år=2, osv. Ved behov=5	<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), 2019, etter stipulert forbruk (dvs. for boliger uten vannmåler)	

inkludert eventuell fast del (for en standard bolig på 120 m ² bruksareal)		
	2019 (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 evt. 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 enebolig på 120 m ²)		<input type="text"/>

4.4 Satser (uten mva) med vannmåler (for en standard enebolig på 120 m ² bruksareal)			
Satser (uten mva) med vannmåler (med eller uten fast del) for en standard enebolig på 120 m ² bruksareal. Dersom kommunen ikke skiller mellom fast og variabel del, oppgi kun kubikkmeterpris.			
	Fast del, 2019 (kr)	Variabel del, kubikkmeterpris (kr/m ³), 2019	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 enebolig på 120 m ² bruksareal	
Målerleie (kr) 2019	Kommunen har ikke slikt gebyr
<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>

4.6 Tilknytningsgebyr (uten mva), 2019, for en standard enebolig 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 - andel med vannmåler (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

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.](#)

Noen av cellene i skjemaet inneholder beregninger, og skal ikke fylles ut. I tillegg er noen celler forhåndsutfylte i SSB. Begge disse typene celler er vist ved mørk grå fargebakgrunn, se eksempel til høyre.

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 Fyll ut alle poster 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 31.12.17. Fra fjorårets rapportering
A1. Direkte driftsutgifter, intern produksjon. 1000 kr	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	

A2. Direkte driftsutgifter, ekstern produksjon. 1000 kr				
B. Henførbare indirekte driftsutgifter. 1000 kr				
C1. Kalkulatoriske rentekostnader, intern produksjon. 1000 kr				
C2. Kalkulatoriske rentekostnader, ekstern produksjon i alt. 1000 kr				
C2. 1. Herav særbedrifter				
C2. 2. Herav AS'er				
D1. Kalkulatoriske avskrivninger, intern produksjon. 1000 kr				
D2. Kalkulatoriske avskrivninger, ekstern produksjon. 1000 kr				
E. Andre inntekter. 1000 kr				
F. Gebyrgrunnlag. 1000 kr (A1+A2+B+C1+C2+D1+D2-E).				
G. Gebyrinntekter. 1000 kr				
H1. Årets finansielle resultat. 1000 kr (G-F)				
H2. Avregning selvkost fra ekstern tjenesteproduksjon tidligere regnskapsår. 1000 kr				
H. Årets resultat som skal disponeres. 1000 kr (H1+H2)				
I. Avsetning til selvkostfond og dekning av fremført underskudd. 1000 kr				
J. Bruk av selvkostfond og fremføring av underskudd. 1000 kr				
K. Kontrollsum (subsidiert). 1000 kr (H-I+J)				
L. Saldo selvkostfond per 1.1. i rapporteringsåret. 1000 kr				
M. Alternativkostnad ved bundet kapital på selvkostfond eller fremføring av underskudd. 1000 kr				
N. Saldo selvkostfond per 31.12. i rapporteringsåret. 1000 kr (L+M+I-J)				
Nøkkeltall:				
O. Årets finansielle dekningsgrad i prosent ($G * 100 / F$)				
P. Årets selvkostgrad i prosent ($G * 100 / (F + I - J)$)				
Q. Kalkylerente (5-årig swaprente + 0,5 prosent)				%

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 31.12.17. Fra fjorårets rapportering
A1. Direkte driftsutgifter, intern produksjon. 1000 kr	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	
A2. Direkte driftsutgifter, ekstern produksjon. 1000 kr	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	
B. Henførbare indirekte driftsutgifter. 1000 kr	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	
C1. Kalkulatoriske rentekostnader, intern produksjon. 1000 kr	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	
C2. Kalkulatoriske rentekostnader, ekstern produksjon i alt. 1000 kr	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	
C2. 1. Herav særbedrifter	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	
C2. 2. Herav AS' er	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	
D1. Kalkulatoriske avskrivninger, intern produksjon. 1000 kr	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	
D2. Kalkulatoriske avskrivninger, ekstern produksjon. 1000 kr	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	
E. Andre inntekter. 1000 kr	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	
F. Gebyrgrunnlag. 1000 kr (A1+A2+B+C1+C2+D1+D2-E)			<input type="text"/>	
G. Gebyrinntekter. 1000 kr			<input type="text"/>	
H. Årets finansielle resultat. 1000 kr (G-F)			<input type="text"/>	
I. Avsetning til selvkostfond og dekning av fremført underskudd. 1000 kr			<input type="text"/>	
J. Bruk av selvkostfond og fremføring av underskudd. 1000 kr			<input type="text"/>	
K. Kontrollsum (subsidiert). 1000 kr (H-I+J)			<input type="text"/>	

L. Saldo selvkostfond per 1.1. i rapporteringsåret. 1000 kr				
M. Alternativkostnad ved bundet kapital på selvkostfond eller fremføring av underskudd. 1000 kr				
N. Saldo selvkostfond per 31.12. i rapporteringsåret. 1000 kr (L + M + I - J)				
Nøkkeltall:				
O. Årets finansielle dekningsgrad i prosent ($G * 100 / F$)				
P. Årets selvkostgrad i prosent ($G * 100 / (F + I - J)$)				

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 31.12.17. Fra fjorårets rapportering
A. Direkte driftsutgifter i alt. 1000 kr		
B. Henførbare indirekte driftsutgifter. 1000 kr		
C1. Kalkulatoriske rentekostnader, intern produksjon. 1000 kr		
C2. Kalkulatoriske rentekostnader, ekstern produksjon i alt. 1000 kr		
C2.1. herav særbedrifter		
C2.2. herav AS' er		
D. Kalkulatoriske avskrivninger. 1000 kr		
E. Andre inntekter. 1000 kr		
F. Gebyrgrunnlag. 1000 kr (A+B+C+D-E)		

G. Gebyrinntekter. 1000 kr	<input type="text"/>	
H. Årets finansielle resultat. 1000 kr (G-F)	<input type="text"/>	
I. Avsetning til selvkostfond og dekning av fremført underskudd. 1000 kr	<input type="text"/>	
J. Bruk av selvkostfond og fremføring av underskudd. 1000 kr	<input type="text"/>	
K. Kontrollsum (subsidiert). 1000 kr (H-I+J)	<input type="text"/>	
L. Saldo selvkostfond per 1.1. i rapporteringsåret. 1000 kr	<input type="text"/>	<input type="text"/>
M. Alternativkostnad ved bundet kapital på selvkostfond eller fremføring av underskudd. 1000 kr	<input type="text"/>	
N. Saldo selvkostfond per 31.12. i rapporteringsåret. 1000 kr (L+M+I-J)	<input type="text"/>	
Nøkkeltall:		
O. Årets finansielle dekningsgrad i prosent (G * 100 / F)	<input type="text"/>	
P. Årets selvkostgrad i prosent (G * 100 / (F + I - J))	<input type="text"/>	

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

8 Plan-, bygge- og delesaksbehandling, matrikkelforvaltning og eierseksjoneringsbehandling

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
Eierseksjonerings	<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
Eierseksjonering	<input type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nei

8.3 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.

	Plansaks- behandling (funksjon 301)	Bygge-og delesaks- behandling (hoveddel av funksjon 302)	Matrikulering (kart og oppmåling, funksjon 303)	Eierseksjo- nering (del av funksjon 302)
A. Direkte driftsutgifter. 1000 kr	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
B. Henførbare indirekte driftsutgifter. 1000 kr	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
C. Kalkulatoriske rentekostnader. 1000 kr	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
D. Kalkulatoriske avskrivninger. 1000 kr	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
E. Andre inntekter som ikke er gebyrinntekter. 1000 kr	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
F. Gebyrgrunnlag. 1000 kr (A+B+C+D-E)	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
G. Gebyrinntekter. 1000 kr	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
H. Årets finansielle resultat. 1000 kr (G-F)	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
I. Avsetning til selvkostfond og dekning av fremførte underskudd. 1000 kr	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
J. Bruk av selvkostfond og fremføring av underskudd. 1000 kr	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
K. Kontrollsum (subsidiert). 1000 kr (H-I+J)	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
L. Saldo selvkostfond per 1.1. i rapporteringsåret. 1000 kr	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
M. Alternativkostnad ved bundet kapital på selvkostfond eller fremføring av underskudd. 1000 kr	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
N. Saldo selvkostfond per 31.12. i rapporteringsåret. 1000 kr (L+M+I-J)	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Nøkkeltall:				
O. Årets finansielle dekningsgrad i prosent ($G * 100 / F$)	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
P. Årets selvkostgrad i prosent ($G * 100 / (F + I - J)$)	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

9 Har du kommentarer til skjemaet for planarbeid, byggesaksbehandling, kart og oppmåling, vennligst for 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 utslipp av fosfor. Avløpsanlegg \geq 50 pe. Fylke. 2018	22
Figur 2.2.	Metode benyttet for beregning av utslipp av nitrogen. Avløpsanlegg \geq 50 pe. Fylke. 2018	22
Figur 2.3.	Metode benyttet for beregning av biokjemisk oksygenforbruk (BOF ₅). Avløpsanlegg \geq 50 pe. Fylke. 2018.....	23
Figur 2.4.	Metode benyttet for beregning av kjemisk oksygenforbruk (KOF). Avløpsanlegg \geq 50 pe. Fylke. 2018.....	24
Figur 2.5.	Metode benyttet for beregning av utslipp av tungmetaller og organiske miljøgifter. Avløpsanlegg \geq 50 pe. 2018.....	25
Figur 3.1.	Antall avløpsanlegg 50 pe eller mer, fordelt på renseprinsipp. Hele landet. 2002-2018.....	31
Figur 3.2.	Antall små avløpsanlegg (mindre enn 50 pe), fordelt på renseprinsipp. Hele landet. 2002-2018.....	32
Figur 3.3.	Totalkapasitet (1993-2018) og rensekapasitet (1972-2018) for avløpsanlegg 50 pe eller mer ¹ , fordelt på renseprinsipp. Hele landet.....	32
Figur 3.4.	Antall fast bosatte tilknyttet store (\geq 50) og små avløpsanlegg (< 50 pe), inkludert befolkning ¹ og tilknytningsandel. Hele landet. 2001-2018	33
Figur 3.5.	Totale fosforutslipp fra kommunal avløpssektor. 2002-2018.....	34
Figur 3.6	Totale nitrogenutslipp fra kommunal avløpssektor. 2002-2018.....	34
Figur 3.7.	Avløpsanlegg godkjent for 50 pe eller mer. Estimert gjennomsnittlig renseeffekt. Hele landet og Nordsjøfylkene. 2002-2018	35
Figur 3.8.	Lengde separat spillvannnett, felles spill- og overvannnett og separat overvannnett. Kilometer. 2008-2018.	36
Figur 3.9.	Lengde kommunalt spillvannnett fordelt på periode, samt årlig prosentvist fornyet og nylagt nett. Kilometer. 2007-2018.	37
Figur 4.1.	Geografisk plassering av avløpsanleggene ¹ (\geq 50 pe) etter renseprinsipp og kapasitet. 2018.....	39
Figur 4.2.	Kapasitet på avløpsanlegg (\geq 50 pe) etter renseprinsipp og størrelsesklasser. Antall avløpsanlegg (\geq 50 pe) fordelt på størrelsesklasse. Hele landet. 2018.....	40
Figur 4.3.	Kapasitet for avløpsanlegg (\geq 50 pe) etter renseprinsipp og antall anlegg. Fylke. 1 000 pe. 2018	41
Figur 4.4.	Avløpsanlegg, kapasitet og tilknytning fordelt på organisasjonsform. Avløpsanlegg (\geq 50 pe). Hele landet. Prosent. 2018.....	42
Figur 4.5.	Antall små avløpsanlegg (< 50 pe). Fylke. 2018	43
Figur 4.6.	Små avløpsanlegg (< 50 pe) etter type anlegg. Hele landet. Prosent og antall anlegg. 2018.....	43
Figur 4.7.	Andel av befolkningen tilknyttet ulike typer avløpsanlegg. Fylke. Prosent. 2018.....	44
Figur 4.8	Totalt utslipp av fosfor (tonn TOT-P) og utslipp per tilknyttet innbygger (kg/innbygger) for ulike kyststrekninger ¹ . 2018	45
Figur 4.9.	Totalt utslipp av nitrogen (tonn TOT-N) og utslipp per tilknyttet innbygger (kg/innbygger) for ulike kyststrekninger ¹ . 2018	45
Figur 4.10.	Renseeffekt for fosfor (TOT-P) og nitrogen (TOT-N). Avløpsanlegg \geq 50 pe. Fylker og landet. 2018. Prosent	47
Figur 4.11.	Utslipp fra avløpsanlegg (\geq 50 pe) av organisk materiale målt som biokjemisk oksygenforbruk (BOF ₅) og kjemisk oksygenforbruk (KOF). Fylke. 2018. Totalutslipp i tonn og utslipp per innbygger i kilogram	48
Figur 4.12.	Oppfyllelse av rensekrav for moderate og store avløpsanlegg (50 pe eller mer). Fylke. 2018. Antall anlegg	49
Figur 4.13.	Oppfyllelse av rensekrav for innbyggere tilknyttet moderate og store avløpsanlegg (50 pe eller mer). Fylke. 2018. Antall tilknyttede innbyggere ...	50
Figur 4.14.	Mengde slam rapportert disponert til ulike formål. Hele landet. 1994-2018. Tonn tørrstoff	51
Figur 4.15	Innhold av tungmetaller i avløpsslam. Hele landet. 1993 - 2018 ¹ . Indeks (1993=100)	52
Figur 4.16.	Estimert mengde tungmetall i alt og fordelt på disponert avløpsslam og utslipp av avløpsvann. Hele landet. 2018	53
Figur 5.1.	Antall personer tilknyttet etter renseprinsipp og antall anlegg. Kapittel 14 anlegg. Fylke. 2018.....	54
Figur 5.2.	Antall anlegg etter type resipient. Kapittel 14 anlegg. Fylke. 2018.....	55
Figur 5.3.	Utslipp og prosentvis renseeffekt for fosfor (TOT-P). Kapittel 14 anlegg. Fylke. 2018	56

Figur 5.4.	Utslipp av organisk materiale mål som biokjemisk oksygenforbruk (BOF ₅). Kapittel 14 anlegg. Fylke. 2018.....	57
Figur 5.5.	Oppfyllelse av renskrav for innbyggere tilknyttet kapittel 14 anlegg. Fylke. 2018.....	58
Figur 6.1	Spredning i satser for tilknytningsgebyr. 2019	60
Figur 6.2.	Spredning i satser for årsgebyr for avløpstjenesten. 2019.....	60
Figur 6.3.	Spredning i satser for avløpsgebyr per m ³ vannforbruk. 2019	61
Figur 6.4.	Kapital- og driftskostnader. Fylke. 2017 og 2018.....	62
Figur 6.5.	Spredning i finansiell dekningsgrad. 2018	63
Figur 6.6.	Spredning i selvkostgrad. 2018.....	64

Tabellregister

Tabell 2.1.	KOSTRA-skjema i avløpsrapporteringen for 2018.....	11
Tabell 2.2.	Normale renseeffekter for ulike typer renseanlegg. Anlegg 50 pe eller mer. Prosent	13
Tabell 2.3	Normale renseeffekter for ulike typer renseanlegg. Anlegg under 50 pe. Prosent	14
Tabell 2.4	Inndeling i overordnede rensekategorier ut fra renseprinsipp.....	15
Tabell 2.5.	Utslippsfaktorer for organisk stoff, tungmetaller og organiske miljøgifter per innbygger tilknyttet ¹ 2018.....	16
Tabell 2.6.	BOF ₅ /KOF-forhold for ulike rensekategorier. 2018	16
Tabell 2.7.	Renseprinsipp for små renseanlegg (< 50 pe).....	28
Tabell 2.8.	Renseprinsipp for moderate og store avløpsanlegg (50 pe eller større)	28
Tabell 2.9.	Historisk oversikt over alle tilbakeberegninger av tidligere publiserte tall foretatt på avløpsområdet.....	29
Tabell 4.1.	Utslipp av tungmetaller og organiske miljøgifter fra kommunalt avløpsvann. Anlegg ≥ 50 pe. Hele landet. 2007-2018. Kilogram	49
Tabell 4.2.	Innhold av tungmetaller i slam. Hele landet. 2018. Milligram per kilogram tørrstoff	52
Tabell 4.3	Utvalgte nøkkeltall for Longyearbyen, Svalbard. Avløpsanlegg ≥ 50 pe. 2018.....	53
Tabell 5.1	Utslipp av tungmetaller og organiske miljøgifter fra kommunalt avløpsvann for kapittel 14 anlegg ≥ 20 000 pe (tungmetaller) og ≥ 50 000 pe (DEHP) ¹ . Hele landet. Kilogram per år. 2018	58
Tabell 6.1.	Gjennomsnittlig årsgebyr sett i forhold til kommunens befolkning. Hele landet. 2018. Kroner	61
Tabell A 1	Antall avløpsanlegg. Fylke. 2018	66
Tabell A 2	Kapasitet for avløpsanlegg større eller lik 50 pe. Personekvivalenter (1 000 pe). Fylke. 2018	67
Tabell A 3	Antall innbyggere tilknyttet ulike typer avløpsanlegg. Fylke. 2018	68
Tabell A 4	Antall små avløpsanlegg (<50 pe). Fylke. 2018.....	69
Tabell A 5	Antall innbyggere tilknyttet små avløpsanlegg (<50 pe). Fylke. 2018	70
Tabell A 6	Totale utslipp av fosfor og nitrogen fra kommunal avløpssektor. Fylke. 2018.....	71
Tabell A 7	Utslipp av fosfor fordelt på fylke og type avløpsanlegg. Tonn. 2018	72
Tabell A 8	Utslipp av nitrogen fordelt på fylke og type avløpsanlegg. Tonn. 2018	73
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. 2018. Tonn.....	74
Tabell A 10	Oppfyllelse av rensekrav for store avløpsanlegg (50 pe eller mer) etter kapittel 13 og 14 iht. forurensningsforskriften. Fylke. 2018. Antall anlegg	75
Tabell A 11	Oppfyllelse av rensekrav for innbyggere tilknyttet store avløpsanlegg (50 pe eller mer) etter kapittel 13 og 14 iht. forurensningsforskriften. Fylke. 2018. Antall innbyggere tilknyttet	76
Tabell A 12	Mengde avløpsslam disponert til ulike formål. Fylke. Tonn tørrstoff. 2018	77
Tabell A 13	Tungmetall i avløpslam. Hele landet. Milligram per kilogram tørrstoff (mg/kg TS). 1993-2018.....	78
Tabell A 14	Avløpsgebyrer. Satser for en standard bolig på 120 m ² . Kommune. 2019. Kroner	79
Tabell A 15	Driftsutgifter, kapitalkostnader, andre inntekter, gebyrgrunnlaget, gebyrinntekter per innbygger, gebyrgrunnlag per innbygger og selvkostgrad. Kommuner. 2018	85
Tabell A 16	Driftsutgifter, kapitalkostnader, andre inntekter og gebyrgrunnlag, etter type. Fylke og hele landet. Millioner kroner. 2018.....	91

OBS! Ikke slett inndelingsskiftet på linjen under:

© Statistisk sentralbyrå, 2019

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

ISBN 978-82-587-1046-9 (trykt)

ISBN 978-82-587-1047-6 (elektronisk)

ISSN 0806-2056