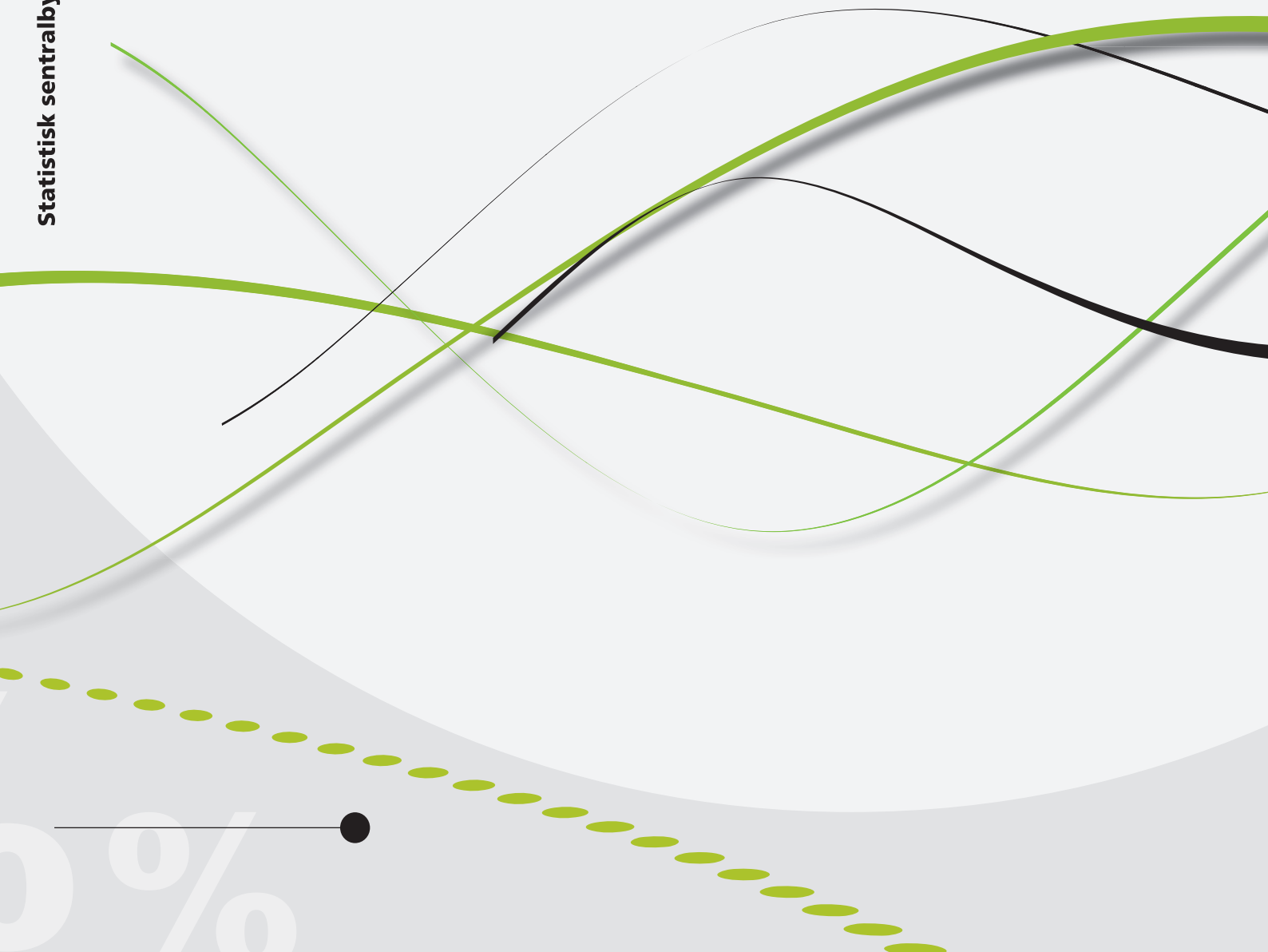




Gisle Berge og Marit S. Sæther

Kommunale avløp 2017

Ressursinnsats, utslipp, rensing og slamdisponering
2017. Gebyrer 2018



Gisle Berge og Marit S. Sæther

Kommunale avløp 2017

Ressursinnsats, utslipp, rensing og
slamdisponering 2017. Gebyrer 2018

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 18. desember 2018

ISBN 978-82-537-9852-3 (trykt)
ISBN 978-82-537-9853-0 (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: Prosjektet har fått tilskudd fra Miljødirektoratet.

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

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

Statistisk sentralbyrå, 1. november 2018

Lise Dalen Mc Mahon

Sammendrag

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

I 2017 var det 2 714 avløpsanlegg her i landet med kapasitet 50 personekvivalenter (pe) eller mer. Disse anleggene behandlet avløpsvannet for 85 prosent av befolkningen. Andelen av befolkningen tilknyttet høygradige renselanlegg (kjemisk og/eller biologisk rensing) var 62 prosent, mens 21 prosent hadde mekanisk eller annen type rensing og 2 prosent hadde urensset utslipp. De resterende innbyggerne var tilknyttet de om lag 336 000 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 2017 på cirka 1 480 tonn fosfor og 20 400 tonn nitrogen.

Tradisjonelt har det fra myndighetshold i Norge vært prioritert å begrense utslipp til ferskvann og til Nordsjøen fra Svenskegrensa til Lindesnes. Dette området er mer følsomt mot fosforutslipp og har derfor strengere rensekrav enn øvrige deler av landet (Vest-, Midt- og Nord-Norge). Dette viser seg også i statistikken over de store avløpsanleggene (≥ 50 pe), med bl.a. lavere fosforutslipp per tilknyttet innbygger for Nordsjøfylkene (0,06 kilogram) enn for resten av landet (0,44 kilogram). Renseseffekten for fosfor er også høyere for Nordsjøfylkene (91 prosent) sammenlignet med resten av landet (42 prosent). Det samme bildet gjelder for nitrogen, selv om forskjellen ikke er like tydelig. Når det gjelder nitrogen, er det spesielt fylkene Oslo og Akershus som skiller seg ut med lavt utslipp per innbygger (2,13 kilogram) og høy renseseffekt (58 prosent). Dette skyldes utbygging av nitrogenfjerningstrinn ved flere store renselanlegg i regionen.

Oppfyllelse av rensekrav utgjør en viktig del med det å drifte et avløpsanlegg, og statistikken viser at av de 4,5 millioner innbyggere som i 2017 er tilknyttet et avløpsanlegg 50 pe eller mer, så hører 58 prosent av dem inn under et anlegg som oppfyller rensekravene. 34 prosent hører inn under anlegg som ikke oppfyller rensekravene, og 9 prosent der tilknytningen har ukjent oppfyllelse (skyldes manglende grunnlagsdata).

Det som renses bort fra avløpsvannet i form av fast stoff, det såkalte avløpsslammet, består i hovedsak av organisk materiale. For 2017 er det beregnet at cirka 121 300 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 selvkostprinsippet, og satsene varierer en del. I 2018 er det gjennomsnittlige tilknytningsgebyret for avløpstjenesten (aritmetisk gjennomsnitt) i kommunene på 15 000 kroner før moms, og kommunegjennomsnittet for årsgebyret i avløpssektoren lå på 3 900 kroner. De mest folkerike kommunene har generelt sett de laveste gebyrene. Det skyldes at det er flere personer å dele infrastrukturkostnadene på.

I 2017 utgjorde kommunenes årskostnader til avløpssektoren 7,9 milliarder kroner. Kommunenes kostnader til dette formålet består av kapitalkostnader og driftskostnader.

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 2017 there were 2 714 wastewater facilities in Norway with a capacity of more than 50 population equivalents (pe). They treated wastewater from 85 per cent of Norway's population. The share of the population connected to advanced treatment plants (chemical and/or biological treatment) were 62 per cent, while 21 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 336 000 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 2017 is estimated to around 1 480 tonnes of phosphorus and 20 400 tonnes of nitrogen including also small wastewater facilities less than 50 pe and estimated leakage.

The main focus in terms of wastewater treatment has from authority levels been directed towards discharges into the water basins leading to Skagerrak and the North Sea – the location of the most sensitive areas, with low critical loads towards pollution. These areas are bound by stricter discharge regulations compared to the rest of the country (Western-, Mid- and Northern Norway). This is also reflected in the statistics of large wastewater facilities (≥ 50 pe) with noticeably lower phosphorus discharges per capita connected to treatment plants in the North Sea counties (0.06 kilogram) compared to the rest of the country (0.44 kilogram). The average treatment efficiency – removal of polluting agents by treatment plants – for phosphorus in the North Sea counties (91 per cent) is also higher compared to the rest of the country (42 per cent). The same picture applies to nitrogen, although the differences are less noticeable. It is particularly the counties of Oslo and Akershus which show low discharges per capita of nitrogen (2.13 kilogram) combined with high treatment efficiency (58 per cent).

Compliance with treatment permits constitutes an important part of wastewater management, and the statistics show that out of 4.5 million people connected to wastewater facilities 50 per or larger in 2017, around 58 per cent belong to a facility which comply with their treatment permits, 34 per cent where the facility do not comply and 9 per cent where there is unknown compliance (due to missing data).

For 2017, the total amount of sewage sludge used for different purposes has been estimated to around 121 300 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 2018, the connection fee was on average NOK 15 000 (VAT excluded). The annual fee was on average NOK 3 900 per year in 2018 (VAT excluded).

In 2017, the municipalities' annual costs totaled NOK 7,9 billion. The costs in the municipal wastewater sector are capital costs and operating expenditures.

Innhold

Forord	3
Sammendrag	4
Abstract	5
Innhold	6
1. Terminologi og definisjoner	7
2. Metode	11
2.1. Omfang og utvalg.....	11
2.2. Innsamling av data	11
2.3. Revisjon 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.....	33
3.5. Renseeffekt.....	35
4. Regional variasjon i type avløpsanlegg, utslipp og rensing	36
4.1. Anlegg, kapasitet, tilknytning og organisasjonsform.....	36
4.2. Utslipp til vann.....	42
4.3. Oppfyllelse av rensekrav	47
4.4. Avløpsslam	48
4.5. Svalbard.....	51
5. Ressursinnsats – kostnader, gebyrgrunnlag, selvkostgrad og gebyrer	52
5.1. Selvkostprinsippet	52
5.2. Gebyrer	52
5.3. Kostnader, gebyrintekter og selvkostgrad	55
Referanser og annen dokumentasjon	58
Vedlegg A: Tabeller	59
Vedlegg B: Elektroniske rapporteringsskjemaer i KOSTRA	86
Skjema 26A – Offentlig ledningsnett, tilknytning og små avløpsanlegg.....	86
Skjema 22 – Kommunale gebyrer knyttet til bolig.....	90
Skjema 23 – Kostnadsdekning i vann-, avløps- og avfallssektoren.....	92
Figurregister	98
Tabellregister	99

1. Terminologi og definisjoner

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

Spesifikasjon av gebyrgrunnlaget:

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

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

En annen snittberegning er såkalt *vektet gjennomsnitt*. Her tar man hensyn til størrelsen på den enkelte kommune (normalt innbyggertallet) i form av en vektning. Det medfører at en 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 avløpsrenseanlegg Høygradige avløpsrenseanlegg 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 avløpsrenseanlegg 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.

Median Median er et mål for middelværdi, men framgangsmåten er noe annerledes enn for beregning av gjennomsnitt. For å finne medianen må man først rangere alle

	<p>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.</p>
<i>Mekaniske avløpsrensaneanlegg</i>	<p>Mekaniske avløpsrensaneanlegg omfatter enkle anlegg som slamavskillere, rister, siler, sandfang og sedimenteringsanlegg. Slike anlegg fjerner kun de største partiklene fra avløpsvannet, og renseeffekten på fosfor og nitrogen er derfor forholdsvis lav.</p>
<i>Naturbaserte avløpsrensaneanlegg</i>	<p>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).</p>
<i>Nordsjøavtalene/OSPAR-konvensjonene</i>	<p>Dette referer til de felles deklarasjonene fra landene rundt Nordsjøen om å redusere utslippene av næringsstoffer til Nordsjøen. Ett av målene var å halvere de totale tilførselene av næringsstoffene nitrogen og fosfor i perioden 1985 - 1995. Siden Norge ikke hadde nådd disse målene innen utgangen av 1995, ble 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.</p>
<i>Nordsjøfylkene eller Nordsjøområdet</i>	<p>Nordsjøavtalene omfatter områdene sør for 62° N breddegrad. Når det gjelder målene for reduksjon av næringsstoffer, er disse i Norge knyttet til fylkene fra Svenskegrensa til Lindesnes. I denne rapporten brukes derfor Nordsjøfylkene/Nordsjøområdet om følgende fylker (fylkesnummer i parentes): Østfold (01), Akershus (02), Oslo (03), Hedmark (04), Oppland (05), Buskerud (06), Vestfold (07), Telemark (08), Aust-Agder (09) og Vest-Agder (10). Omtrent alt areal i disse fylkene drenerer til Skagerrak og Nordsjøen.</p>
<i>Personekvivalenter (pe)</i>	<p>En personekvivalent er definert som den mengden oksygen som forbrukes i løpet av 5 døgn når organisk stoff brytes ned i vann. Når 1 pe er definert som 60 g BOF₅, vil det si at 1 pe daglig tilfører avløpsnett et mengde organisk stoff som mikroorganismer forbruker 60 gram oksygen i løpet av 5 døgn for å bryte ned.</p> <p>Avløp fra industri, institusjoner o.l. regnes om til personekvivalenter. Et utslipp fra en industribedrift på 90 kg BOF₅ per døgn vil da tilsvare $90\,000\text{ g} \cdot (1\text{ pe} / 60\text{ g BOF}_5) = 1\,500\text{ pe}$.</p>
<i>Renseanlegg</i>	<p>Renseanlegg utgjør et anlegg for rensing (tilbakeholdelse) av forurensninger i avløpsvann. Renseanlegg blir tradisjonelt delt inn i tre ulike grupper etter rensingsprinsipp: mekanisk, kjemisk og biologisk. Det forekommer kombinasjoner av disse grunntypene.</p>
<i>Renseeffekt</i>	<p>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 rensing for fosfor at 90 prosent av den mengde fosfor som ledes inn på renseanlegget fjernes fra avløpsvannet før utslipp (og ender opp i slammet).</p>
<i>Rensekapasitet</i>	<p>Rensekapasitet er kapasiteten ved de avløpsanleggene som gjennomfører en form for rensing (mekanisk, biologisk, kjemisk og/eller naturbasert). I beregningen av total rensing kapasitet holdes kapasiteten ved anlegg i kategorien «urensete anlegg» utenom, mens kategorien «annen rensing» er inkludert.</p>

<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>	<p>Indikatoren uttrykker forholdet mellom kommunens gebyrinntekter og kommunens gebyrgrunnlag tillagt avsetning til selvkostfond/dekning av fremført underskudd eller fratrukket bruk av selvkostfond/fremføring av underskudd.</p> $\text{Selvkostgrad} = \text{Gebyrinntekter} * 100 / \text{Gebyrgrunnlaget} + \text{avsetning til fond} - \text{bruk av fond}$ <p>Data er hentet fra KOSTRA-skjema 23 «Kostnadsdekning i vann, avløps- og avfallssektoren». Dataene rapportert i skjema 23 skal avgrenses i henhold til retningslinjene for beregning av selvkost.</p>
<i>Slamtørrstoff</i>	Slamtørrstoff er den mengden fast stoff som renses ut fra det kommunale avløpsvannet i et renseanlegg uttrykt i tørrvekt (målt vekt på slammet, men fratrukket vanninnholdet).
<i>Slambehandlingsanlegg</i>	Et anlegg som står for hygienisering (minimerer smittefare) og stabilisering (begrenser luktplager) av avløpsslammet. Dersom slammet behandles igjennom flere anlegg i en behandlingsskjede, så vil slambehandlingsanlegget utgjøre det anlegget som først prosesserer et slamprodukt som både er hygienisert og stabilisert. Hygienisering og stabilisering er for øvrig nærmere definert i Forskrift om gjødselvarer mv. av organisk opphav (Klima- og miljødepartementet 2003).
<i>Små avløpsanlegg</i>	<p>Små avløpsanlegg omfatter alle avløpsanlegg, både enkelthusanlegg, mindre private fellesanlegg og anlegg tilknyttet det kommunale ledningsnett, med utslippstillatelse for mindre enn 50 pe. De fleste små avløpsanlegg eies av private, men det forekommer at også kommuner er eiere av små avløpsanlegg.</p> <p>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.</p>
<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 rensekrav 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 urensert til resipienten.
<i>Årsgebyr</i>	Dersom stipulert årsgebyr er mest utbredt i kommunen, rapporteres gebyret for en standardbolig på 120 m ² bruksareal. Dersom vannmåler er mest utbredt, oppgis prisen for 150 m ³ avløpsvann. Gebyrsatsen er rapportert uten merverdiavgift.

2. Metode

2.1. Omfang og utvalg

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

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

2.2. Innsamling av data

Dagens innrapportering

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

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

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

Tabell 2.1. KOSTRA-skjema i avløpsrapporteringen for 2017

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

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

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

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

For mer informasjon omkring de ulike innrapporteringene, se <http://www.ssb.no/kostra/> og <http://www.miljodirektoratet.no/no/Tjenester-og-verktoy/Skjema/Arlig-rapportering-for-avlop/>.

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

Tidligere rapporteringsregimer

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

Det har opp gjennom årene vært ulike rapporteringssystemer. Fra 1990 til 1997 var SSB ansvarlig for datainnsamling gjennom dataprogrammet SSB-AVLØP. Deretter fra 1998 til 2001 fulgte innsamlingen av både fysiske/kjemiske og økonomiske data for avløpssektoren gjennom Miljødirektoratets SESAM-database (System for effektiv saksbehandling i miljøvernnavdelingene). Etter en prøveperiode med innføring av KOSTRA ble imidlertid hele rapporteringen på avløpsområdet i 2002 lagt inn som del i KOSTRA. KOSTRA består fremdeles, men f.o.m. 2015-årgangen er nå rapporteringen av slambehandlings- og avløpsanlegg (50 pe eller større) overført til en egen rapporteringsplattform administrert av Miljødirektoratet.

2.3. 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 inngår i statistikk. 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 høye eller lav konsentrasjon for en gitt kjemisk parameter e.l.).
 - (4) Kontroll mot tidligere rapporterte data for samme kommuner og anlegg. I den forbindelse kan rapporteringen bli supplert med en bestemt verdi eller enhet fra tidligere årganger, dersom mangler oppdages i innværende 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:

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

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 rensesanlegg. Anlegg under 50 pe. Prosent

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

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

² Faktorer er satt opp i samråd med 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 rensesanleggene før rensing (påslipp), slik som hos Blytt og Storhaug (2008). Beregningene omfatter videre kun avløpsanlegg med kapasitet over 50 pe.

Følgende stoffer er inkludert i utslippsberegningen:

- Arsen (As)
 - 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 relativt store avløpsanleggene. Videre betyr det også at statistikken for tungmetaller i mindre grad er basert på estimering enn hva tilfellet er for organiske miljøgifter, da det kun er de helt store anleggene som analyserer på organiske miljøgifter.

B. Årlige utslipp fra avløpsanlegg hvor det ikke foreligger utslippsdata

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

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

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

Dette gjøres for alle stoffer det analyseres på. Disse anleggene deles så inn i to kategorier, renskategori I og II – etter type renseprinsipp (Tabell 2.4):

Tabell 2.4 Inndeling i overordnede renskategorier ut fra renseprinsipp

Kategori	Renseprinsipp (fra KOSTRA)
Renskategori I	Urenset
	Mekanisk rensing
	Annen rensing
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 2017

Stoff	Rensekategori I	Rensekategori II	Enhet
Arsen (As)	137 859	92 923	µg / innbygger
Kadmium (Cd)	12 605	4 729	µg / innbygger
Krom (Cr)	488 283	119 528	µg / innbygger
Kobber (Cu)	4 023 903	944 505	µg / innbygger
Kvikksølv (Hg)	5 804	1 372	µg / innbygger
Nikkel (Ni)	654 118	519 618	µg / innbygger
Bly (Pb)	314 406	51 485	µg / innbygger
Sink (Zn)	9 682 139	4 833 243	µg / innbygger
Dietylheksylftalater (DEHP)	621 961	136 346	µg / innbygger
Biokjemisk oksygenforbruk (BOF ₅)	18,77	3,33	kg / innbygger
Kjemisk oksygenforbruk (KOF)	33,80	10,04	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. 2017

	BOF ₅ /KOF-forhold
Rensekategori I	0,50
Rensekategori II	0,30

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 / 0,30 = 670 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 BOF_5 , vil BOF_5 -utslippet bli beregnet til $200 \text{ tonn} * 0,30 = 60 \text{ tonn}$.

Dette medfører at utslippet for disse avløpsanleggene beregnes delvis basert på faktor (et BOF_5/KOF -forhold) og delvis basert på målte utslipp (enten BOF_5 eller KOF), og ikke kun basert på teoretiske faktorer.

2.5. Oppfyllelse av renskrav

Beregningen er utført på grunnlag av avløpsrenseanleggenes reelle renskrav. 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.

Avhengig av størrelsen på tettbebyggelsen så vil kravene som stilles variere. Det samme gjelder rapporteringen inn til myndighetene (Miljødirektoratet). Kapittel 14 anlegg kan forenklet sies å representere avløpsanlegg som tar imot avløpsvann fra "store tettbebyggelser", og disse har 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.

Renskravene til kapittel 13 anlegg er hentet direkte fra avløpsanleggenes årlige rapportering på Altinn inn til Miljødirektoratet (før 2015 foregikk imidlertid dette via et eget skjema 26B1 i KOSTRA), mens renskrav for kapittel 14 anlegg har kilde i hovedsak fra Miljødirektoratets database Forurensing (Fylkesmannen legger inn renskrav).

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

- *Renskrav oppfylt*: alle renskrav er oppfylt eller utslippet utgjør et urensset utslipp (uten renskrav)
- *Renskrav ikke oppfylt*: et eller flere av renskravene er ikke oppfylt. Merk her at unormale driftsforhold i forhold til oppfyllelse av primær- og sekundærrenskravet ikke er vurdert av SSB og at enkelte tilfeller av ikke oppfylte renskrav 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 renskrav 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 renskrav i KOSTRA kan være feilaktig utfylt fra kommunens 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 finnes også tilfeller av manglende innlagte krav for kapittel 14 anlegg i Forurensningsbasen til Miljødirektoratet, som ikke direkte kan lastes kommunene, men som fylkesmannen har ansvar for å legge inn. Men også 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.

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 renskravet 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 renskrav.

(3) Tabell i §14-13 i Forurensningsforskriften er tatt hensyn til i beregningen, men med utgangspunkt i det antall prøver som kommunen 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 renskravene (konsentrasjons- og renseseffektkravet). 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 opp gjennom KOSTRA-perioden, og bl.a. rapporteringen i 2005 og 2006 på disponerte slammengder er noe annerledes sammenlignet med øvrige år. Forskjellen ligger i at for de to årene ble rapporteringen lagt om til å rapportere mengde slamprodukt og tilhørende tørrstoffprosent, fra tidligere å rapportere tonn slamtørrstoff direkte. Fra og med 2007 er dette endret tilbake igjen, og man rapporterer igjen tonn slamtørrstoff.

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

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

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

1. Dersom det er rapportert tørrstoffprosentinnholdet for produserte slamprodukt ved anlegget (informasjon inngikk i skjema de aktuelle årene, men er nå utgått), men ikke for disponerte mengder, er 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 2017 på 2,4 innbyggere per anlegg (medianverdi). Eksempelvis dersom en kommune har oppgitt en tilknytning på 1 000 personer til slamavskillere, vil det estimerte tallet bli $1\,000 / 2,4 = 417$ anlegg.

2.9. 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 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 analysedata. Bruken av standardfaktorer er spesielt nødvendig for de anleggene hvor direkte målinger er mangelfullt rapportert eller ikke har rapporteringsplikt for de aktuelle parametrene. Dette gjelder i første rekke de mindre anleggene, samt en del anlegg av forskjellig størrelse på Vestlandet og i Nord-Norge.

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

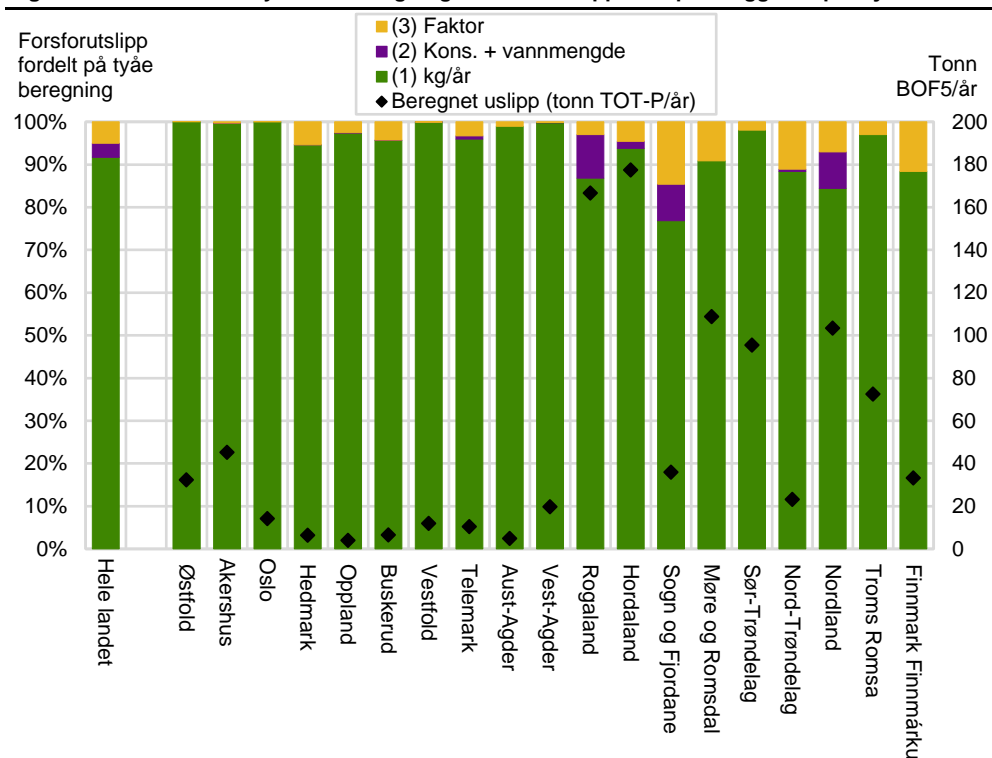
- (1) Direkte rapportert mengde per år (kg/år)
- (2) Mengde basert på vannmengde (m³/år) og konsentrasjon (mg/l).
- (3) Mengde basert på standardfaktor (utslipp per tilknyttet innbygger og teoretisk renseeffekt, jfr. Tabell 2.2).

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

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

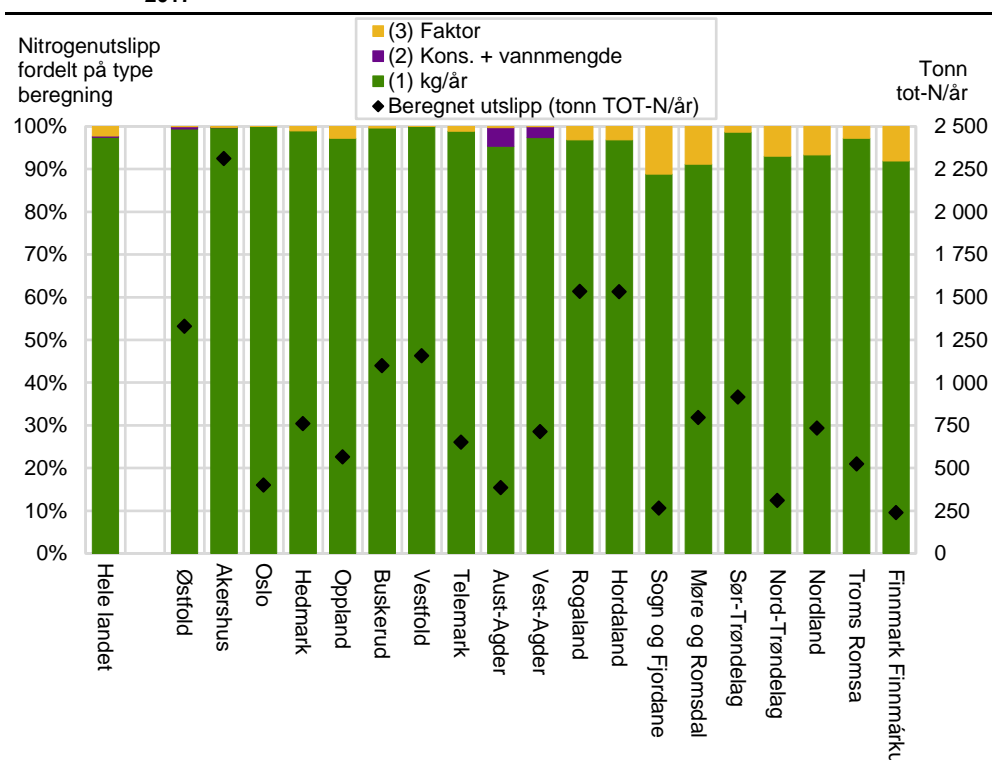
Det fremgår av Figur 2.1 og Figur 2.2 at estimering av utslippet (faktorberegning) er spesielt utpreget på Vestlandet og i Nord-Norge, da spesielt for nitrogen. Det betyr samtidig at disse områdene står for den største usikkerheten i statistikken.

Figur 2.1 Metode benyttet for beregning av fosforutslipp. Avløpsanlegg \geq 50 pe. Fylke. 2017



Kilde: Altinn, Miljødirektoratet

Figur 2.2. Metode benyttet for beregning av nitrogenutslipp. Avløpsanlegg \geq 50 pe. Fylke. 2017



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.

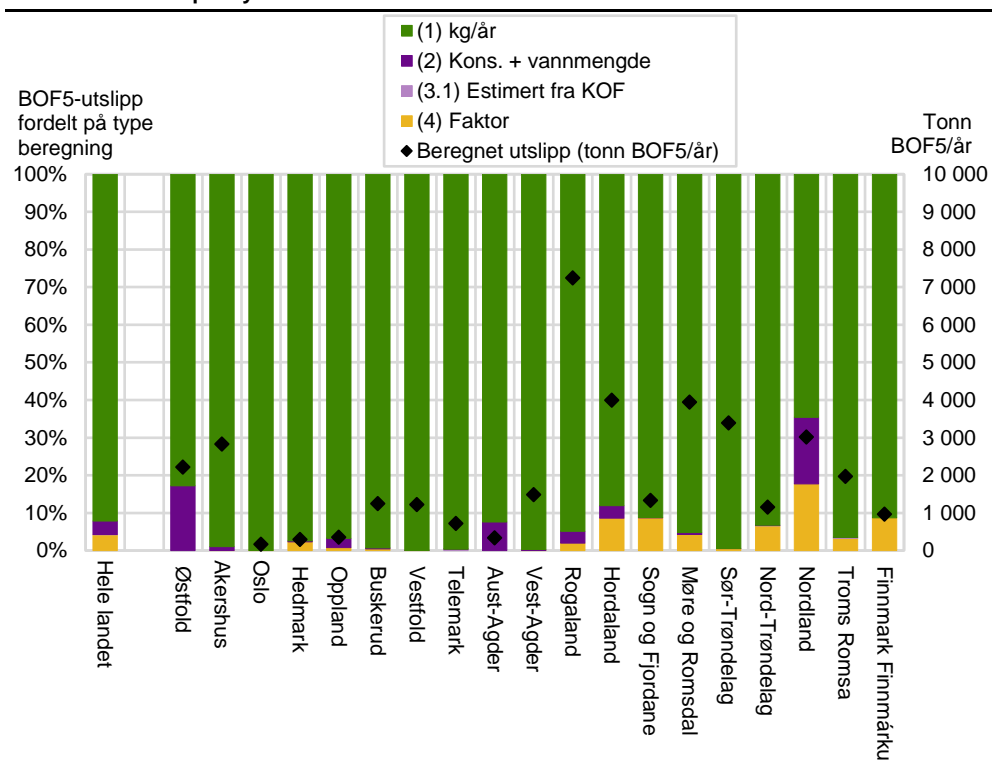
Figuren inneholder 4 kategorier for beregning av utslipp:

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 datagrunnlaget for en utslippsberegning, punkt 3 noe mer usikkert. Punkt 4 er utslipp som er beregnet kun på teoretisk grunnlag og derfor beheftet med størst usikkert.

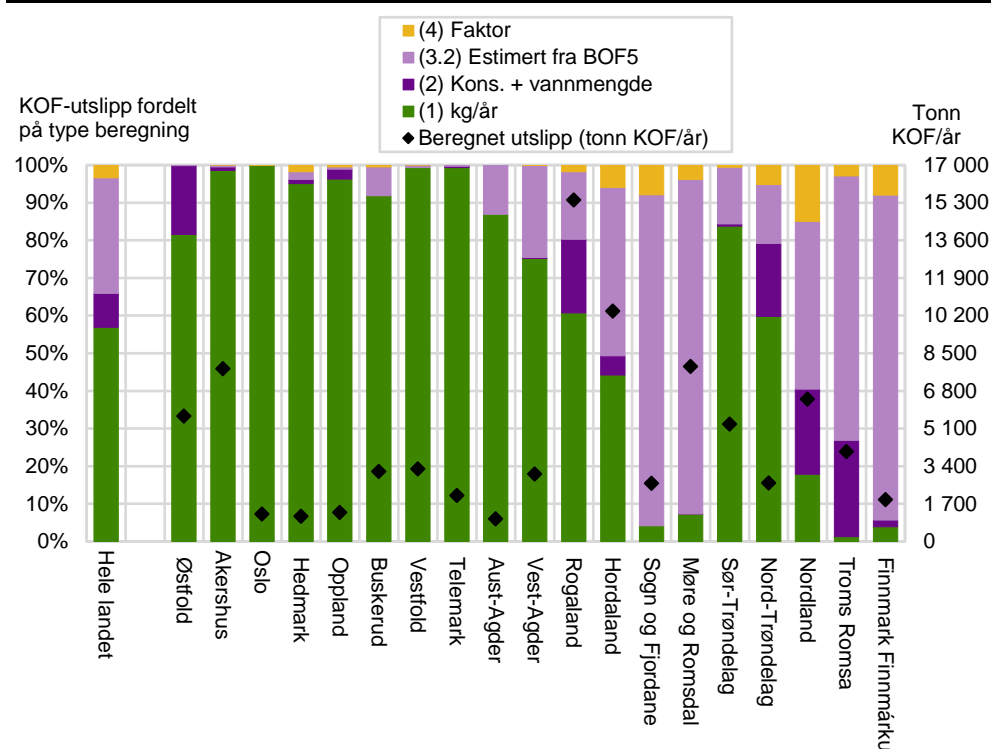
En fylkesvis oversikt som illustrerer benyttet beregningsmåte er vist i Figur 2.3 og Figur 2.4.

Figur 2.3. Metode benyttet for beregning av biokjemisk oksygenforbruk (BOF₅). Avløpsanlegg ≥ 50 pe. Fylke. 2017



Kilde: Altinn, Miljødirektoratet

Figur 2.4. Metode benyttet for beregning av kjemisk oksygenforbruk (KOF). Avløpsanlegg \geq 50 pe. Fylke. 2017



Kilde: Altinn, Miljødirektoratet

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

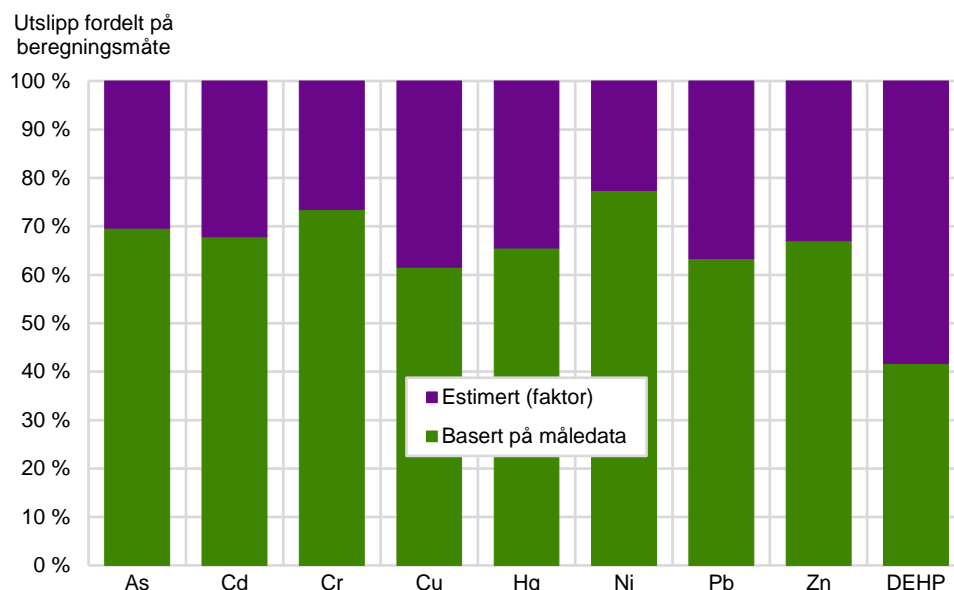
Beregning av utslipp av tungmetaller og organiske miljøgifter vil i likhet med utslipp av fosfor og nitrogen delvis basere seg på rene estimater av utslippet. Datatilgjengelighet varierer for de ulike avløpsanleggene rundt om i landet, noe som i hovedsak skyldes ulike krav som er satt til valg av kjemiske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

Det er kun de cirka 40-50 største avløpsrenseanleggene 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. 2017



Kilde: Altinn, Miljødirektoratet

I forbindelse med beregning av estimert utslipp vil det oppstå noe usikkerhet da standardfaktorene er basert på data fra relativt store avløpsanlegg med få mindre anlegg i nærheten av 50 pe (minimumsgrense for anlegg inkludert i statistikken). Noe usikkerhet vil derfor oppstå når faktorene benyttes generelt for å estimere utslipp også for disse mindre anleggene som kanskje ikke like godt lar seg representere av de anleggenes faktorene opprinnelig ble beregnet ut i fra.

Avløpsanlegg under 50 pe

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

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 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 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 avløpsslam

Måten man har rapportert disponering av avløpsslam har endret seg opp gjennom tidsserien, spesielt gjennom KOSTRA-perioden (2002-2014), noe som kan ha økt usikkerheten og påvirket statistikken på faktisk disponerte mengder. Generelt er

stadige endringer i rapporteringsregimene sjelden heldig, da rapportører ofte trenger litt tid – et år eller to – til å områ seg og samle og bearbeide data på en «justert måte».

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

Det er også oppdaget eksempler på at noen anlegg ikke rapporterer tørrstoffmengder slik som tiltenkt, men våtvekt, noe som vil kunne påvirke de endelige tallene (de blir for høye). Store avvik vil normalt oppdages i 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 nå nylig fra KOSTRA til Altinn/Miljødirektoratet kan også ha vært med på å begrense sammenlignbarheten noe i overgangsårene.

Bruk av anleggsnummer

Et problem som fremdeles henger noe igjen, er at anleggene rapporteres med ulike anleggsnummer fra år til år. Anleggsnummer utgjør ID-en til anleggene, og korrekt bruk av anleggsnummer er derfor svært viktig. Dette har imidlertid bedret seg betydelig de senere årene som resultat av større grad av forhåndsutfylling av faste opplysninger, noe som samtidig gjør det mindre arbeidskrevende for de som rapporterer. 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 sammenlignbar da små avløpsanlegg omfatter en større gruppe anlegg.

Endring i kategorier for renseprinsipp

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

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

Kategorier av *små avløpsanlegg* som har vært brukt i KOSTRA innrapporteringen er angitt i Tabell 2.7 (markert med «x» de årene kategorien har vært benyttet).

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

Klassifikasjon	Renseprinsipp	2002	2003	2004-2017
1. Direkte utslipp (urenset)	Urenset (direkte utslipp)	x	x	x
	Slamavskiller uten etterfiltrering	x	x	x
2. Slamavskiller	Slamavskiller med infiltrasjon	x	x	x
	Slamavskiller med sandfilter	x	x	x
	Slamavskiller med sandfilter for kun gråvann		x	
	Minirensesanlegg, biologisk	x	x	x
3. Minirensesanlegg	Minirensesanlegg, kjemisk	x	x	x
	Minirensesanlegg, kjemisk-biologisk	x	x	x
	Tett tank (for alt avløpsvann)	x	x	x
4. Tett tank for grå og/eller svartvann	Tett tank for svartvann			x
	Tett tank for svartvann, gråvannsfiler			x
	Biologisk toalett			x
5. Annen løsning	Biologisk toalett, gråvannsfiler			x
	Separat klosettløsning	x		
	Konstruert våtmark			x
	Annet løsning	x	x	x

Sammenheng mellom kategorier benyttet til innrapportering for *store avløpsanlegg* og tilhørende kategorier slik den presenteres i den offisielle avløpsstatistikken er vist i Tabell 2.8.

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

Klassifikasjon	Renseprinsipp	Renseprinsipp 2002-2006	Renseprinsipp 2007-2017
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 økning av antall avløpsanlegg (50 pe eller større) som rapporteres gjennom KOSTRA. Økningen utgjør i hovedsak anlegg som har vært

etablert i flere år allerede, og kun i mindre grad nye avløpsanlegg. Dette har vært spesielt tydelig for rapporteringsårene 2005-06. Økt innrapportering har bidratt til å komplettere statistikken, men har samtidig ført til behov for tilbakeberegninger i tidligere publisert statistikk.

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

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. Se for øvrig Miljødirektoratet (2013) for mer informasjon.

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

3. Utvikling av norsk avløpssektor

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

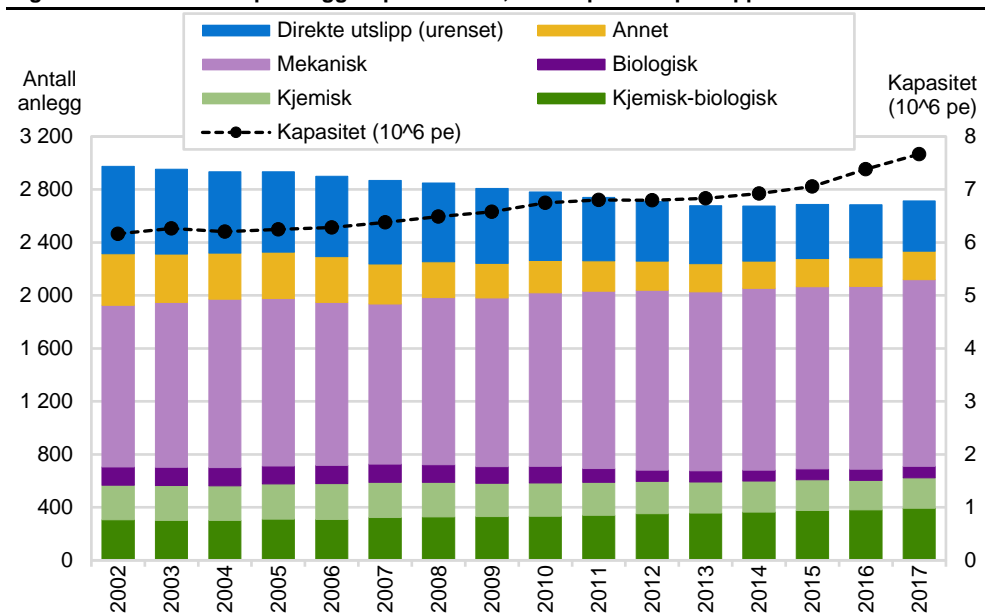
- Antall avløpsanlegg
- Kapasitet (størrelse på avløpsanlegg)
- Tilknytningsandel
- Utslipp av fosfor (Tot-P) og nitrogen (Tot-N)
- Beregnet renseseffekt for fosfor og nitrogen

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

3.1. Antall anlegg

Antall avløpsanlegg i Norge er på vei nedover. For anlegg 50 pe eller større så har situasjonen endret seg fra 2 974 anlegg i 2002 til 2 714 i 2017 (Figur 3.1). Tendensen er at små og ofte urensede anlegg saneres bort og kobles inn på større anlegg, noe som illustreres i figuren nedenfor ved at antall anlegg reduseres mens totalkapasiteten likevel går opp.

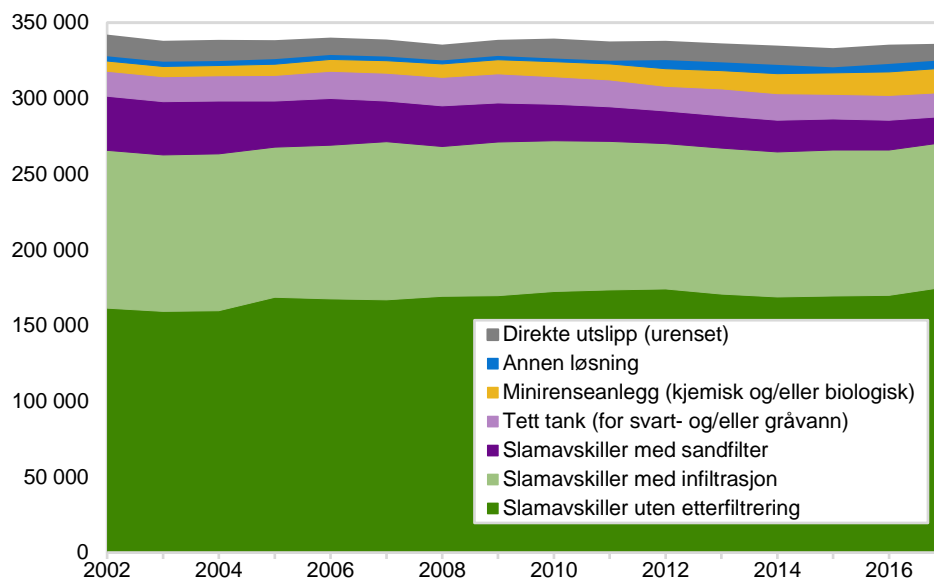
Figur 3.1. Antall avløpsanlegg 50 pe eller mer, fordelt på renseprinsipp. Hele landet



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 de anlegg mindre enn 50 pe – små anlegg – har antall anlegg blitt redusert (Figur 3.2), fra nærmere 342 tusen i 2002 til 336 tusen i 2017. Det er spesielt blant slamavskillere med sandfilter hvor man ser størst nedgang. For kategorien minirensanlegg, ser man i motsetning en økning, selv om minirensanlegg fremdeles må sies å utgjøre en relativt marginal gruppe innenfor små avløpsanlegg.

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

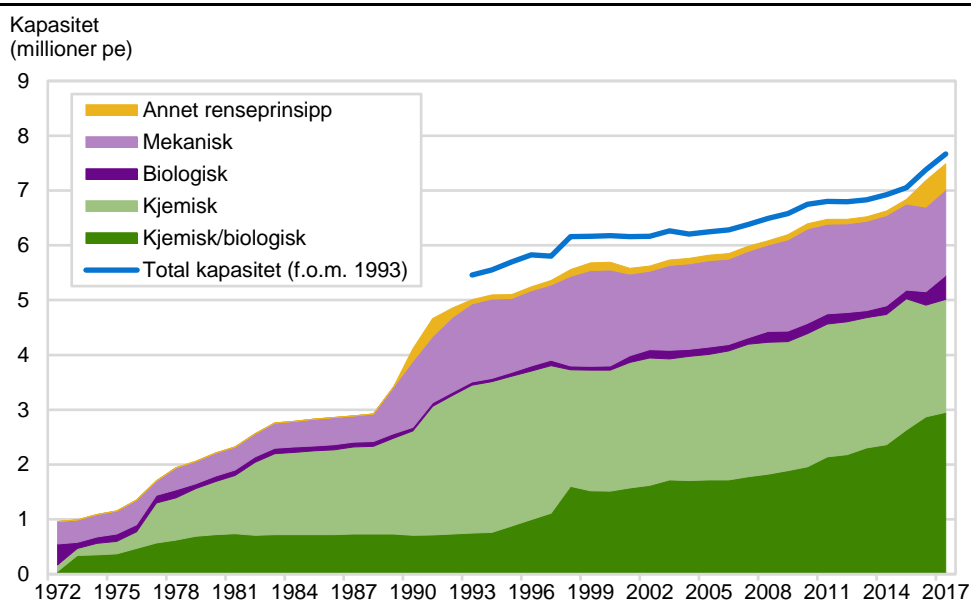
Kilde: KOSTRA, Statistisk sentralbyrå

3.2. Kapasitet

Kapasiteten til avløpsanlegget er den belastning målt som BOF_5 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 7,6 millioner pe i 2017 (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 (1993-2017) og renskapasitet (1972-2017) for avløpsanlegg 50 pe eller mer¹, fordelt på renseprinsipp. Hele landet

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

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

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

For 2017 er samlet rensekapasitet beregnet til om lag 7,5 millioner pe (Figur 3.3). I tillegg kommer anlegg med urensede utslipp – også kalt direkte utslipp – på 0,18 millioner pe. Høygradige renseanlegg utgjør 73 prosent av rensekapasiteten, mens mekaniske anlegg og anlegg med annen type rensing utgjør de resterende 27 prosent.

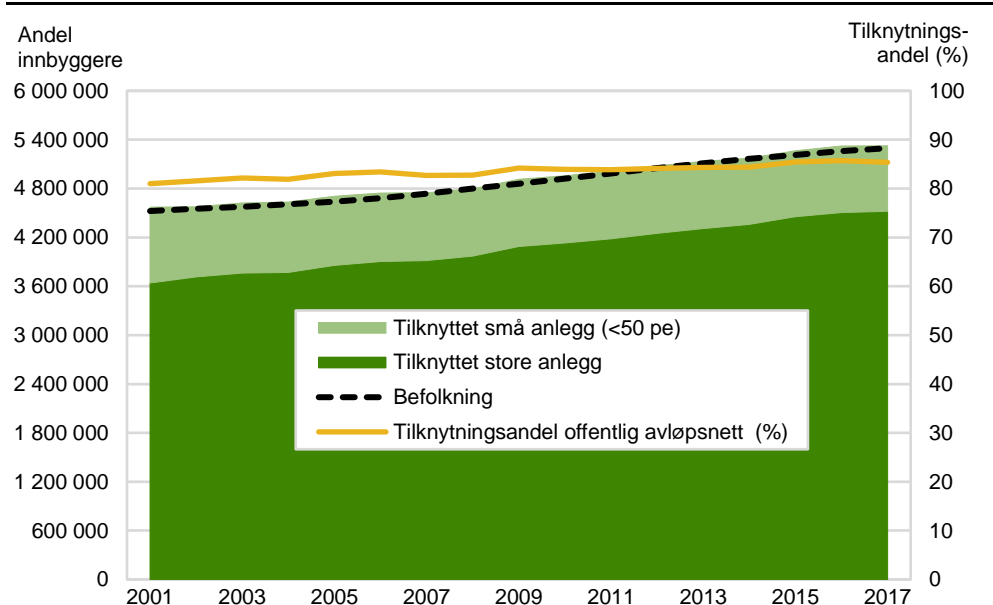
Rensekapasiteten har økt mer eller mindre jevnt siden midten 1970-tallet, og en viktig grunn til denne utviklingen er utbygging av både høygradige og mekaniske avløpsrenseanlegg i takt med økende befolkning og strengere krav til avløpsrensingen før utslipp til vannresipient.

3.3. Tilknytning

Andelen av befolkningen tilknyttet avløpsanlegg på 50 pe eller mer, viser en svak stigende tendens fra 82 til 85 prosent over perioden 2001 til 2017 (Figur 3.4). For 2017 betyr det en tilknytning på i overkant av 4,5 millioner mennesker. Den øvrige delen av befolkningen er tilknyttet de cirka 336 000 mindre avløpsanleggene av størrelsesorden under 50 pe, stort sett enkelthusanlegg (separate renseanlegg).

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

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



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

Kilde: KOSTRA (SSB) og Altinn (Miljødirektoratet)

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

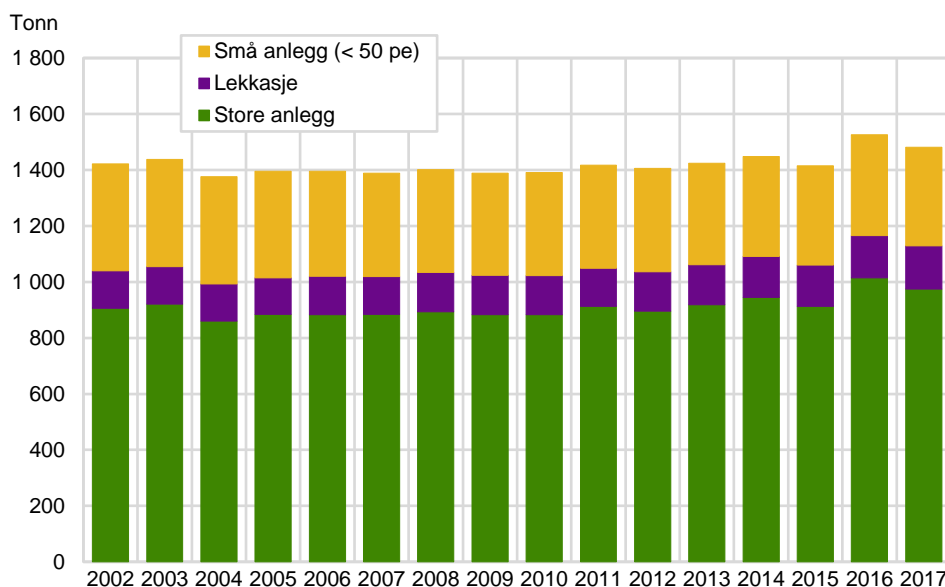
3.4. Utslipp fra avløpsanlegg

De totale utslippene fra kommunale avløpsanlegg av fosfor og nitrogen omfatter utslipp fra alle avløpsanlegg (både 50 pe eller mer og de små under 50 pe), inklusivt beregnet lekkasje på ledningsnett som leder til store renseanlegg og

urenset utslipp. Utslippene fra disse kildene tilbake til 2002 er vist for fosfor og nitrogen i henholdsvis Figur 3.5. og Figur 3.6.

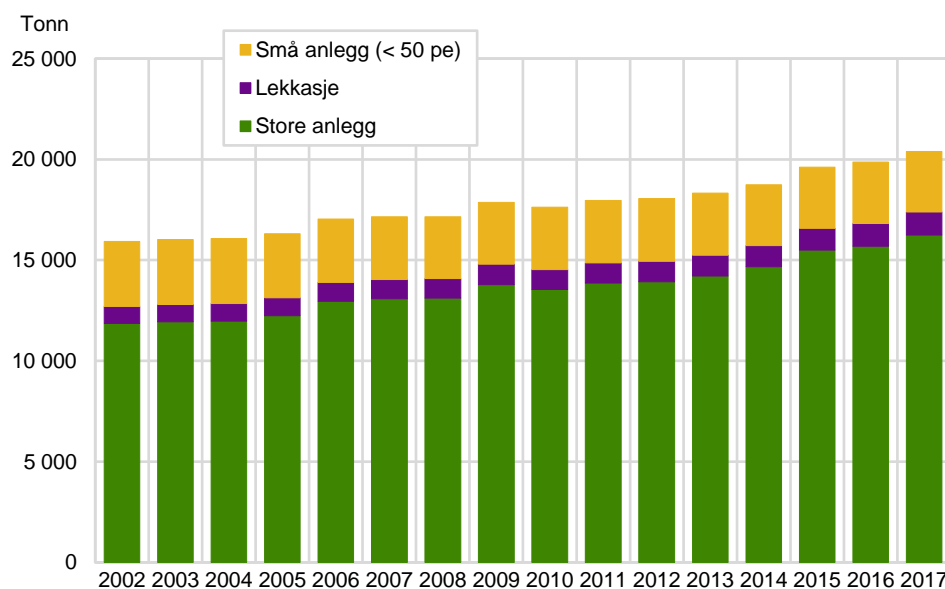
Tidsseriene viser at fosforutslippene holder seg mer stabile over årene enn tilfellet er for nitrogen, hvorav nitrogen utviser en relativ jevn og tydelig økning i mengde utslipp fram til 2016. For fosfor går utslippet fra 1 420 tonn i 2002 til 1 480 tonn i 2017, mens for nitrogen går utslippet fra 15 900 tonn til 20 390 tonn sett over samme periode.

Figur 3.5. Totale fosforutslipp fra kommunal avløpssektor



Kilde: KOSTRA (SSB) og Altinn (Miljødirektoratet)

Figur 3.6 Totale nitrogenutslipp fra kommunal avløpssektor



Kilde: KOSTRA (SSB) og Altinn (Miljødirektoratet)

Det har hittil blitt bygget rensetrinn for nitrogenfjerning ved sju avløpsrenseanlegg, hvorav seks anlegg har utslipp til Oslofjorden og et anlegg til Sørlandskysten.

Videre har fokus på avløpsrensing generelt ført til at det har blitt bygget flere og bedre renseanlegg mange steder i landet. Disse har ikke nitrogenfjerningstrinn, men fjerner i de fleste tilfeller noe nitrogen likevel. Dette er imidlertid ikke tilstrekkelig

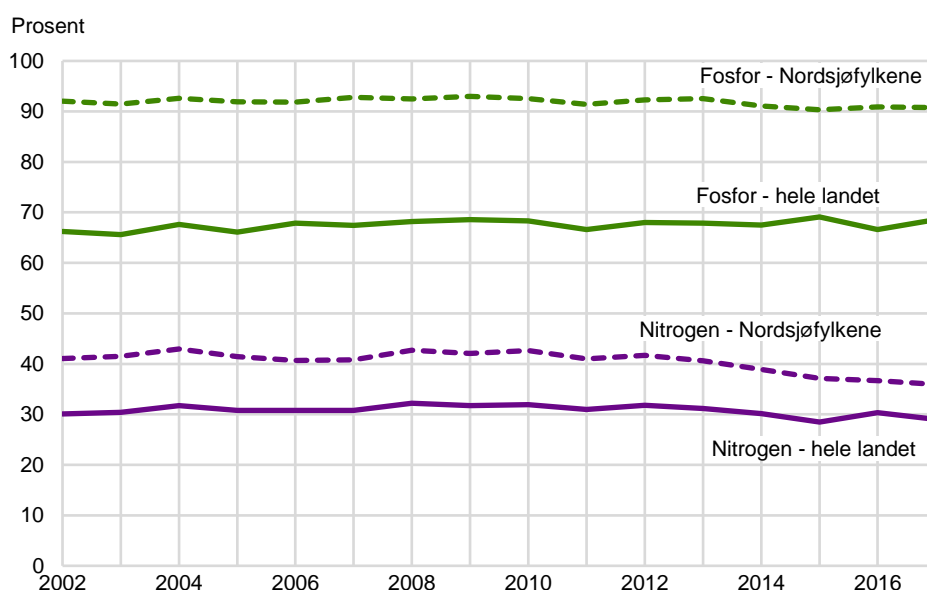
for å demme opp for økte utslipp av nitrogen fra avløpssektoren, slik statistikken her viser.

3.5. Renseeffekt

Renseeffekten er kun beregnet for avløpsanlegg på 50 pe eller mer. Utviklingen i renseseffekt for næringsstoffene fosfor og nitrogen totalt har vært relativt stabil for perioden 2002-2017 (Figur 3.7.).

Renseeffekten for fosfor og nitrogen for hele landet ligger på et relativt stabilt nivå sett over perioden 2002-2017. Der er mindre justeringer i tidsserien, men der er ingen signifikant trend hverken opp eller ned. I 2017 lå renseseffekten for hele landet på 69 prosent for fosfor og 29 prosent for nitrogen.

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



Kilde: KOSTRA (SSB) og Altinn (Miljødirektoratet)

For Nordsjøfylkene er der, i likhet med landet som helhet, heller ikke noen påviselig trend i renseseffekt sett over perioden 2002-2017. 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 2017 lå renseseffekten for avløpssektoren i Nordsjøfylkene på 91 prosent for fosfor og 36 prosent for nitrogen (Figur 3.7).

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

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

4. Regional variasjon i type avløpsanlegg, utslipp og rensing

Statistikken som presenteres i dette kapitlet tar for seg i hovedsak statistikk basert nyeste tilgjengelige årgang (2016-tall), samtidig som mye av tallene er inndelt etter fylke, eventuelt også innen- og utenfor de såkalte «Nordsjøfylkene» (fylker med nedbørsfelt ned mot Nordsjøen).

4.1. Anlegg, kapasitet, tilknytning og organisasjonsform

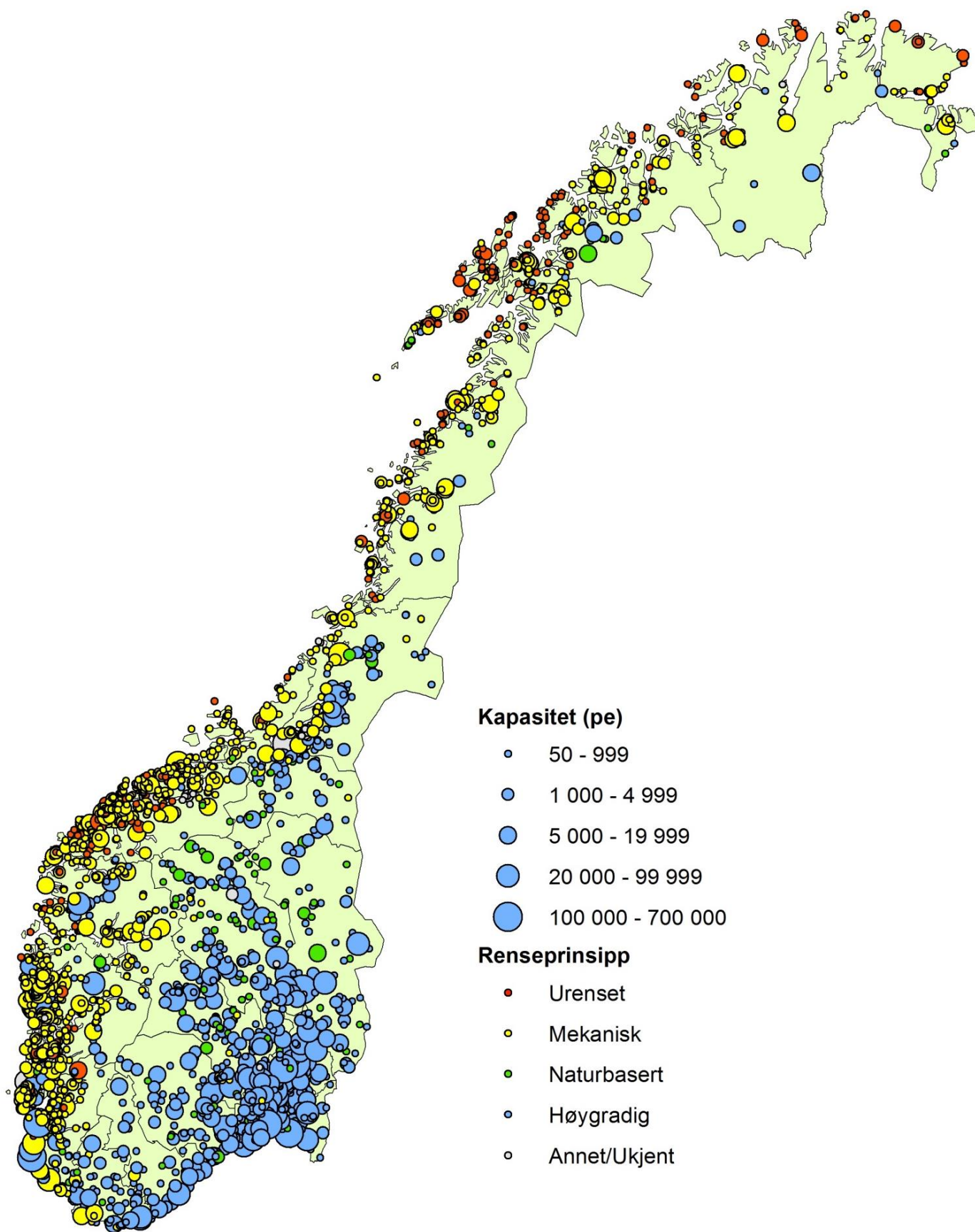
Bosettingsmønster og krav til rensing vil i stor grad avgjøre hvor mange og hvilken type rensenanlegg som bygges i et område. Fylker med spesielt mange og ofte mindre anlegg finner man i Møre og Romsdal, Hordaland og Nordland (Figur 4.1.).

I 2017 er det for landet som helhet estimert at det var 2 714 avløpsanlegg med kapasitet på minst 50 personekvivalenter (pe). Disse er plottet i Figur 4.1. Av disse anleggene hadde 379 anlegg urensede utslipp av avløpsvann. Kapasiteten for disse urensede utslippene ligger på i underkant av 500 pe per anlegg, så de kan karakteriseres som relativt små avløpsanlegg. De resterende 2 335 rensenanleggene har en eller annen form for rensing, hvor deler av utslippet holdes tilbake i anlegget i form av avløpslam.

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.

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

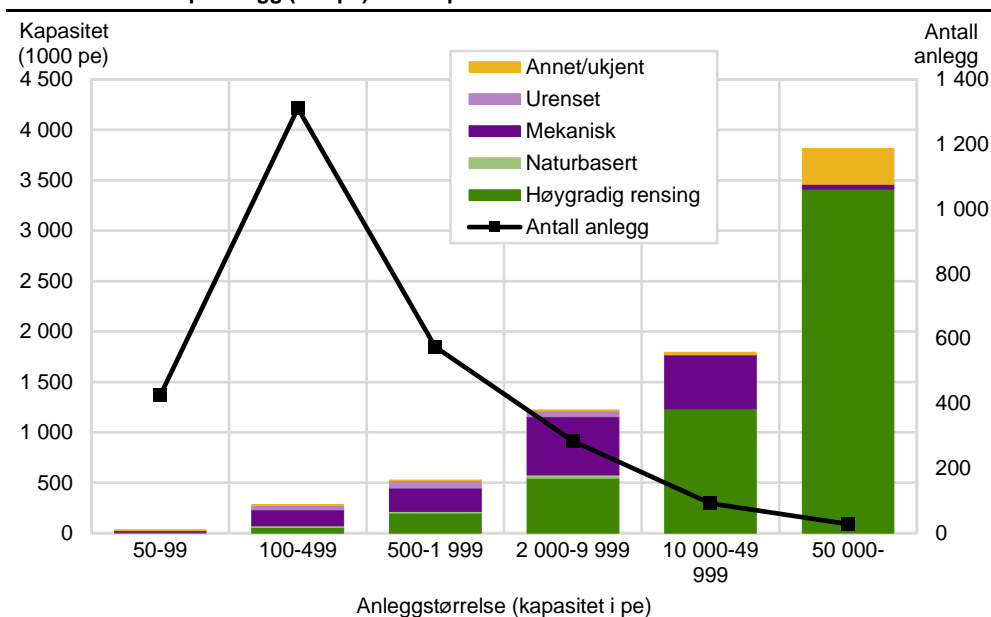
Figur 4.1. Geografisk plassering av avløpsanleggene¹ (≥50 pe) etter renseprinsipp og kapasitet. 2017



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

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

Figur 4.2. Kapasitet på avløpsanlegg (≥50 pe) etter renseprinsipp og størrelsesklasser. Antall avløpsanlegg (≥50 pe) fordelt på størrelsesklasse. Hele landet. 2017



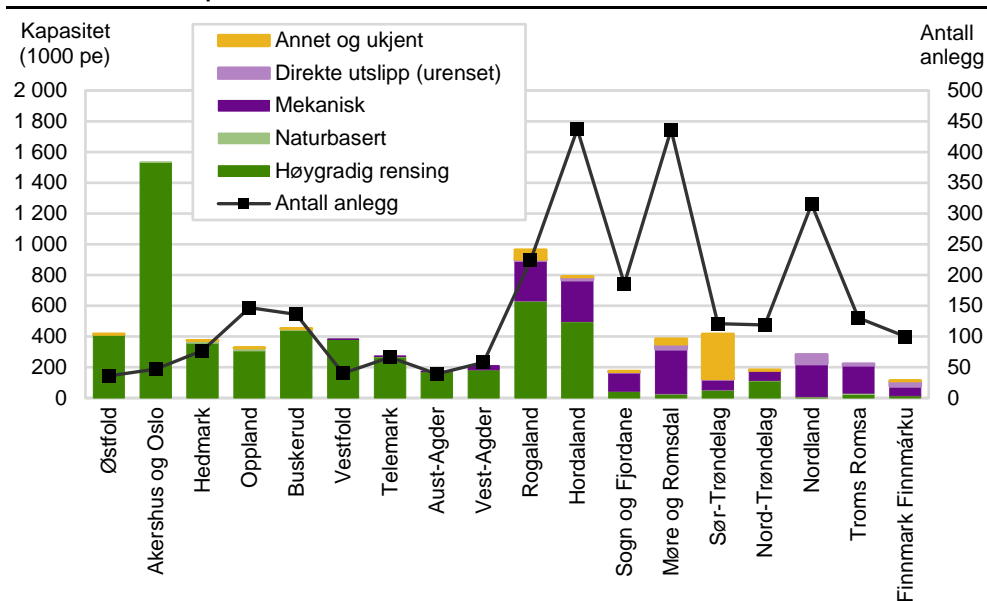
Kilde: Altinn, Miljødirektoratet

Med høygradige renseanlegg 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 og noen organiske miljøgifter før det slippes ut til vannresipient.

Det at mindre anlegg har en tendens til å være mekanisk og urenset skyldes blant annet at når det bygges høygradige anlegg så er det mer lønnsomt å samle flere utslipp, framfor å drifte mange små mer komplekse anlegg.

For landet som helhet utgjør høygradige renseanlegg cirka 70 prosent av den totale kapasiteten (inkludert direkte utslipp). Brutt ned på mer regionalt nivå så er tilsvarende tall 98 prosent høygradig for Nordsjøfylkene, og 40 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. 2017



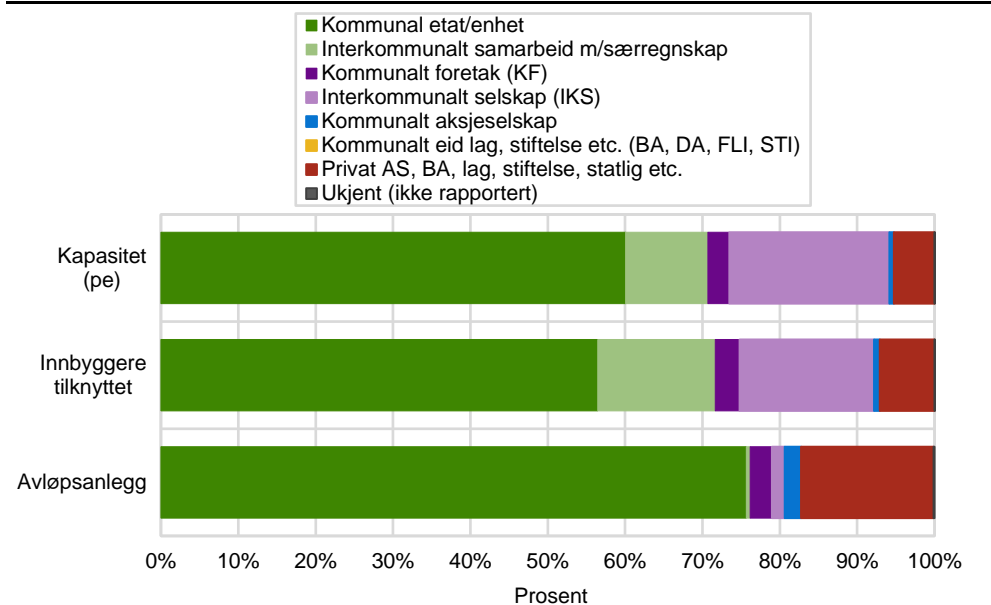
Kilde: Altinn, Miljødirektoratet

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 76 prosent av avløpsanleggene underlagt kommunal etat. Disse anleggene mottar samtidig avløpet til 56 prosent av tilknyttede innbyggere.

Anlegg organisert som enten som interkommunale selskap og interkommunale samarbeider med særregnskap er fåtallige og står samlet for omtrent 2 prosent av anleggene, men er til gjengjeld store i størrelse (høy kapasitet) og behandler avløpet til en relativt høy andel av innbyggerne tilknyttet avløpsanlegg 50 pe eller mer – hele 33 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. 2017



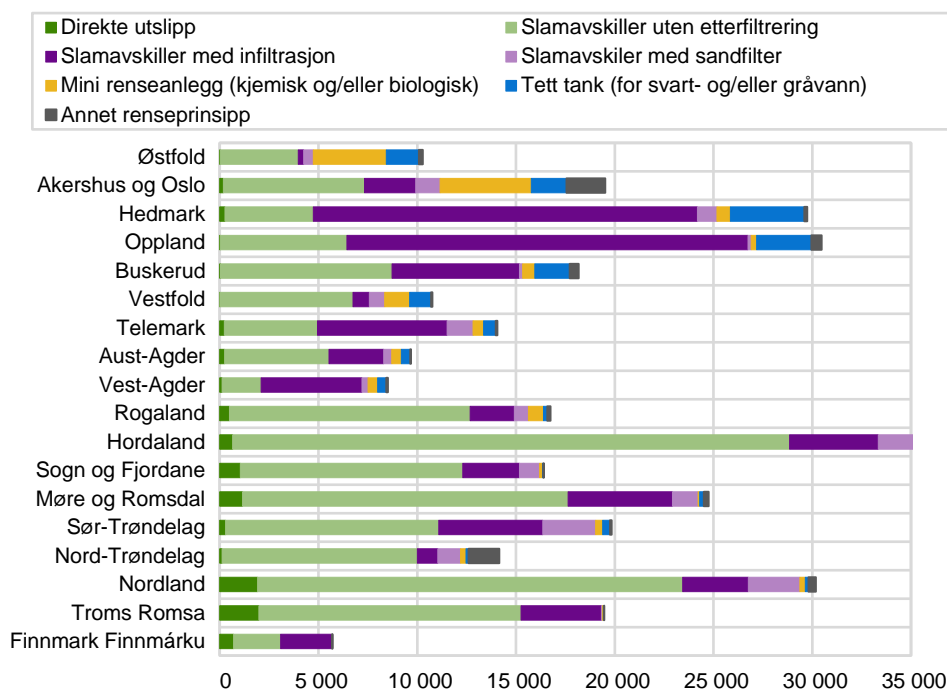
Kilde: Altinn, Miljødirektoratet

I 2017 var omlag 85 prosent av landets befolkning koblet til det offentlige avløpsnettet – her noe forenklet regnet som andel tilknyttet store avløpsanlegg dvs. 50 pe eller større (se for øvrig Figur 3.4.).

Resten av befolkningen var tilknyttet de omlag 336 000 små avløpsanleggene som normalt anvendes i områder med spredt bebyggelse. Type anlegg og fordeling av disse på fylke er vist i Figur 4.5.

Antall innbyggere tilknyttet små avløpsanlegg lå for 2017 på 2,4 innbyggere per anlegg for landet sett under ett (medianverdi). Fylker med mye spredt bosetning, som Hedmark, Oppland, Hordaland og Nordland, har naturlig nok flest personer knyttet til små avløpsanlegg.

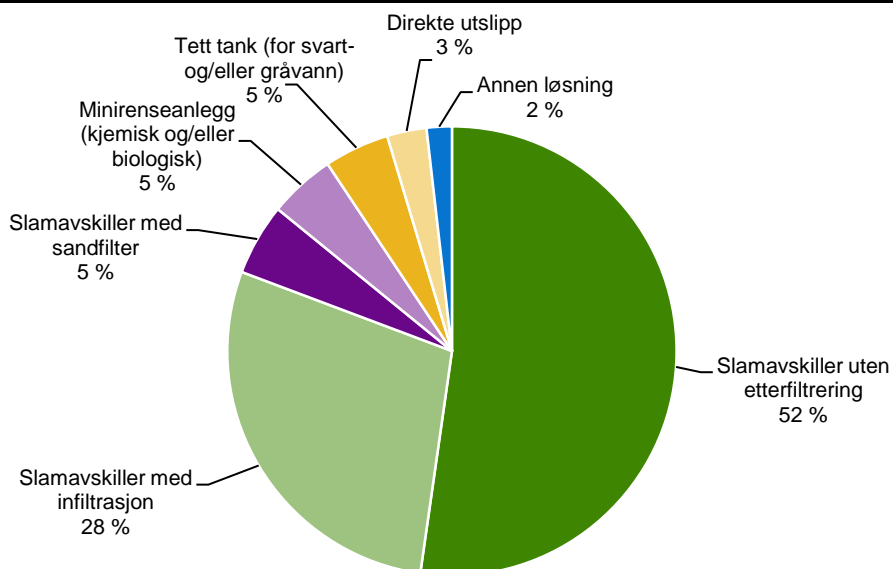
Figur 4.5. Antall små avløpsanlegg (< 50 pe). Fylke. 2017



Kilde: KOSTRA, Statistisk sentralbyrå

Slamavskillere som eneste løsning, eventuelt i kombinasjon med en form for etterfiltrering, utgjør de vanligste behandlingsmetodene for små avløpsanlegg. I 2017 stod disse til sammen for 85 prosent av små avløpsanlegg her til lands (Figur 4.6.). Mer avanserte renseanlegg av typen minirensanlegg har lavere utbredelse, og utgjør cirka 5 prosent.

Figur 4.6. Små avløpsanlegg (< 50 pe) etter type anlegg. Hele landet. Prosent og antall anlegg. 2017

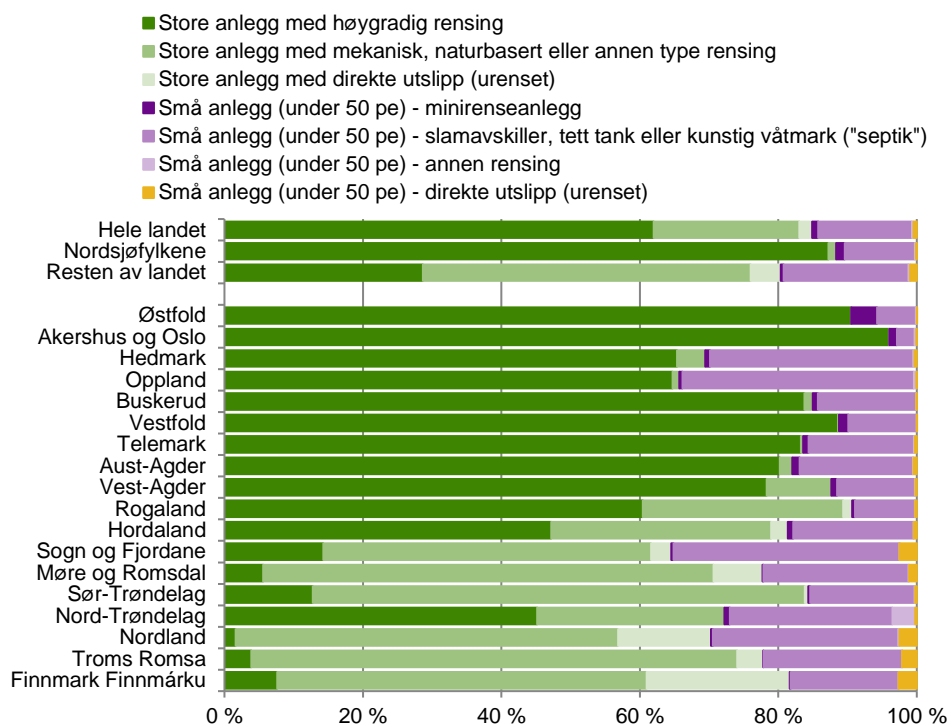


Kilde: KOSTRA, Statistisk sentralbyrå

Figur 4.7 gir en totaloversikt over hvordan landets befolkning fordeler seg på ulike typer rensing. Den viser blant annet at 62 prosent av landets befolkning i 2017 var knyttet til høygradige renseanlegg med kapasitet på 50 pe eller mer. I

Nordsjøfylkene var denne andelen 89 prosent, og i resten av landet var andelen tilknytning til høygradig rensing på 28 prosent.

Figur 4.7. Andel av befolkningen tilknyttet ulike typer avløpsanlegg. Fylke. 2017



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, Hordaland og Nord-Trøndelag som har relativt store andeler av befolkningen tilknyttet høygradige rensesanlegg.

4.2. Utslipp til vann

Den offisielle statistikken på utslipp til vann fra avløpssektoren har startet opp med kun å omfatte fosfor (Tot-P) og nitrogen (Tot-N). Men i 2007 ble avløpsstatistikken imidlertid utvidet til også å omfatte tungmetaller og (foreløpig) én organisk miljøgift (DEHP), og 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 også at statistikkene på utslipp av organisk materiale, tungmetaller og organiske miljøgifter ikke omfatter utslipp fra små anlegg. Det er heller ikke estimert noe lekkasje ute på ledningsnett slik som for nitrogen og fosfor i form av et «totalregnskap». Slik sett er disse senere ankomende statistikkene noe mindre i omfang enn tilfellet er for fosfor og nitrogen.

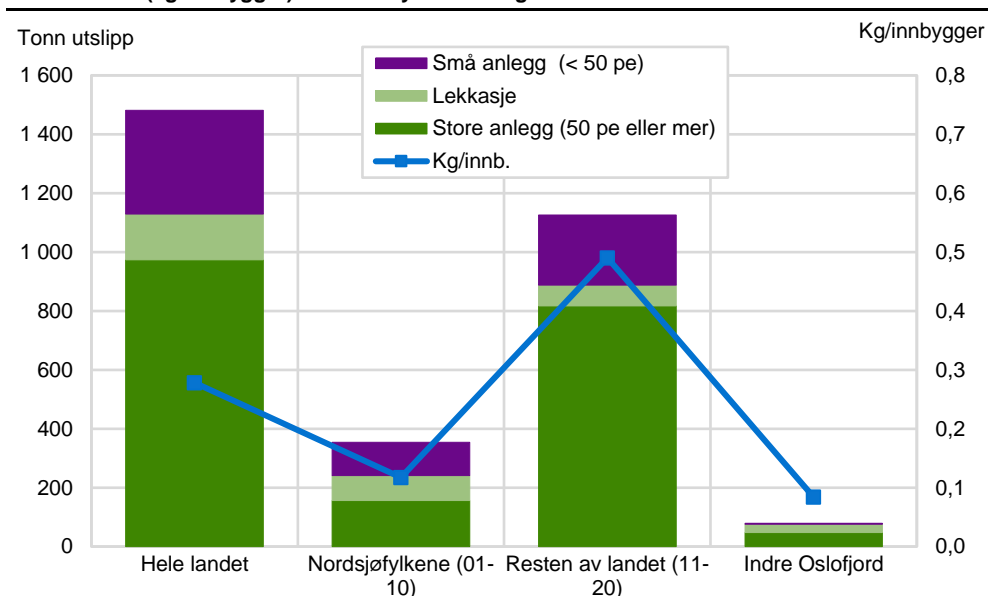
Fosfor og nitrogen

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

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

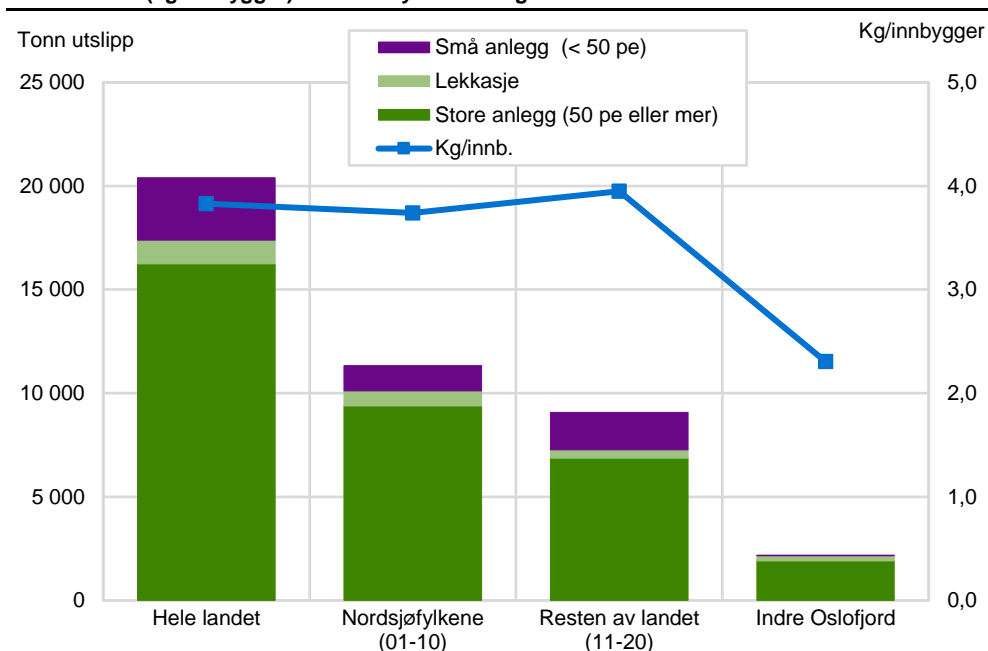
De totale utslippene fra avløpssektoren i 2017 utgjør for fosfor og nitrogen henholdsvis 1 480 tonn (Figur 4.8) og 20 390 tonn (Figur 4.9).

Figur 4.8 Totalt utslipp av fosfor (tonn TOT-P) og utslipp per tilknyttet innbygger (kg/innbygger) for ulike kyststrekninger¹. 2017



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. 2017.



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 66, 10 og 24 prosent for fosfor og 80, 5 og 15 prosent for nitrogen.

Selve beregningene er tidligere beskrevet i kapittel 2.4, men generelt bør det sies av både lekkasjen og utslipp fra små avløpsanlegg er teoretisk estimert. Eksempelvis er lekkasjen estimert til 5 prosent av konsentrasjonen inn på anleggene, mens utslipp fra små anlegg er også utelukkende basert på faktorberegninger i forhold til både utslipp og renseeffekter for de ulike anleggstypene.

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 2017 de totale utslippene – små og store avløpsanlegg, inklusivt estimert lekkasje – til kystområdene Svenskegrensa-Lindesnes (Nordsjøfylkene) på 360 tonn fosfor (Figur 4.8) og 11 300 tonn nitrogen (Figur 4.9). Dette tilsvarer henholdsvis 24 og 56 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 80 tonn og 2 200 tonn for henholdsvis fosfor og nitrogen, og dette utgjør 5 og 11 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)

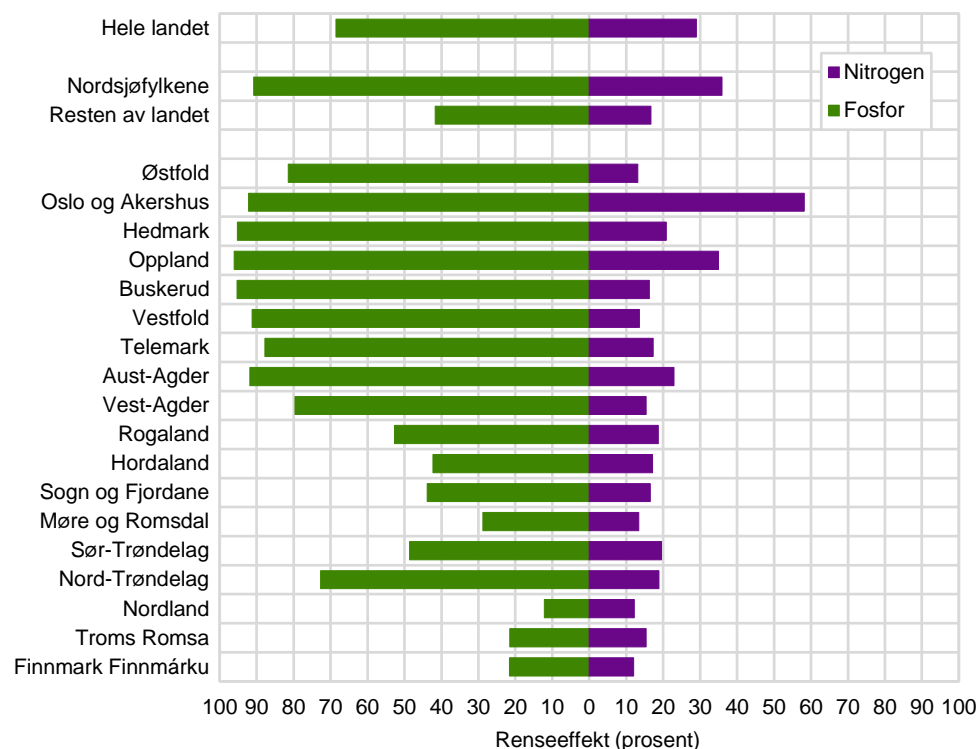
For store avløpsanlegg 50 pe eller mer har man mulighet for å se nærmere på hvor mye av tilført fosfor og nitrogen som ledes inn på anleggene som faktisk renses bort fra avløpsvannet før utslipp til resipient.

For 2017 er norske utslipp for fosfor og nitrogen fra avløpsanlegg 50 pe eller mer beregnet til henholdsvis 970 tonn (Figur 4.8) og 16 200 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 renseeffekt.

For landet som helhet så ligger renseeffekten for fosfor og nitrogen i 2017 på henholdsvis 69 og 29 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 rensekravene 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 rensekravene er for øvrig mer detaljert omtalt i kapittel 4.3.

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. 2017. Prosent

Kilde: Altinn, Miljødirektoratet

På mer regionalt nivå så er det generelle bildet at man for fosfor har relativt høye renseseffekten 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 (58 prosent) og Oppland (35 prosent) som ligger en del høyere.

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

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

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

I Nordsjøfylkene lå renseseffekten til fosfor på 91 prosent og 36 prosent til nitrogen i 2017.

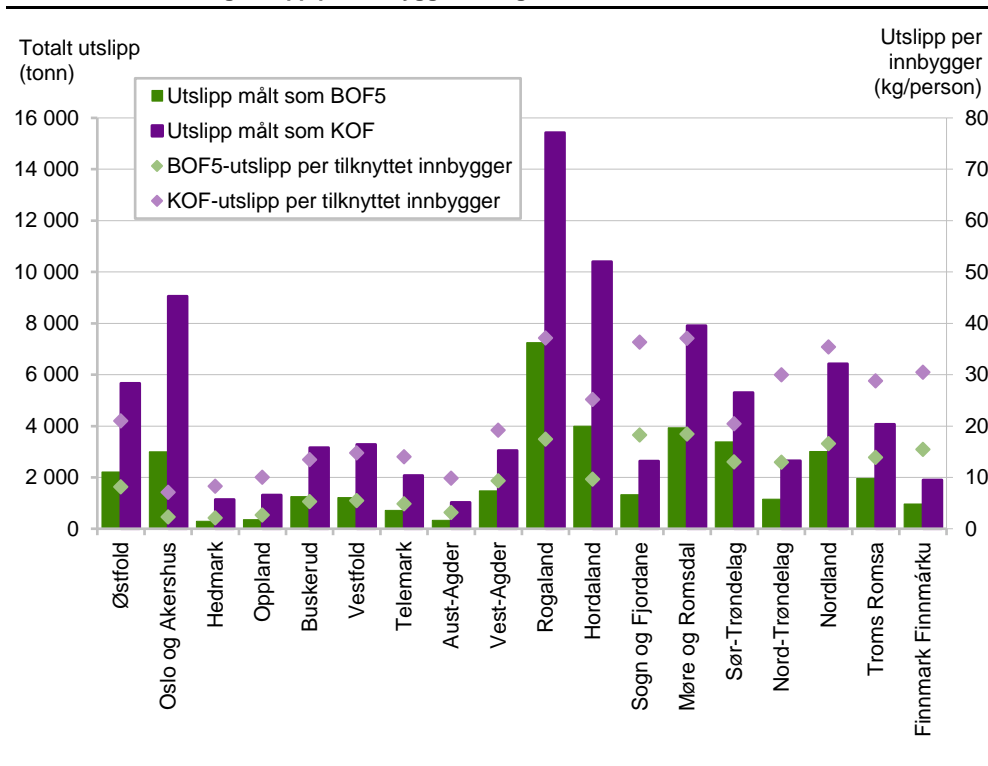
Organisk materiale

Fra og med telleåret 2008 er det utarbeidet statistikk på utslipp av organisk materiale fra de kommunale avløpsanleggene (anlegg ≥ 50 pe) med bakgrunn 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 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). Kloakk og avløp utgjør en av flere kilder til organisk materiale som slippes ut til norske vann og vassdrag.

Figur 4.11. Utslipp fra avløpsanlegg (≥ 50 pe) av organisk materiale målt som biokjemisk oksygenforbruk (BOF₅) og kjemisk oksygenforbruk (KOF). Fylke. 2017. Totalutslipp i tonn og utslipp per innbygger i kilogram



Kilde: Altinn Miljødirektoratet

For 2017 er det totalt for landet beregnet at det slippes ut cirka 37 800 tonn BOF₅ eller 86 500 tonn målt som KOF. Utslipet tilsvarer 8,4 kilogram BOF₅ per tilknyttet innbygger og 19,1 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. Dette er en naturlig utvikling da renseteknologi for å fjerne organisk materiale normalt fjerner begge komponentene i en og samme prosess.

Tungmetaller og organiske miljøgifter

For utslipp av tungmetaller og organiske miljøgifter er det ikke friggitt fylkesfordelte tall på utslipp, men kun estimert for landet som helhet (Tabell 4.1).

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

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

Tabell 4.1. Utslipp av tungmetaller og organiske miljøgifter fra kommunalt avløpsvann. Anlegg ≥ 50 pe. Hele landet. 2007-2017. Kilogram

Årgang	Arsen (As)	Kadmium (Cd)	Krom (Cr)	Kobber (Cu)	Kvikk-sølv (Hg)	Nikkel (Ni)	Bly (Pb)	Sink (Zn)	Dietylheksyl-ftalater (DEHP)
Gjennomsnitt 2007-2017	550	50	1 950	11 000	20	3 570	1 120	32 360	1 920
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)

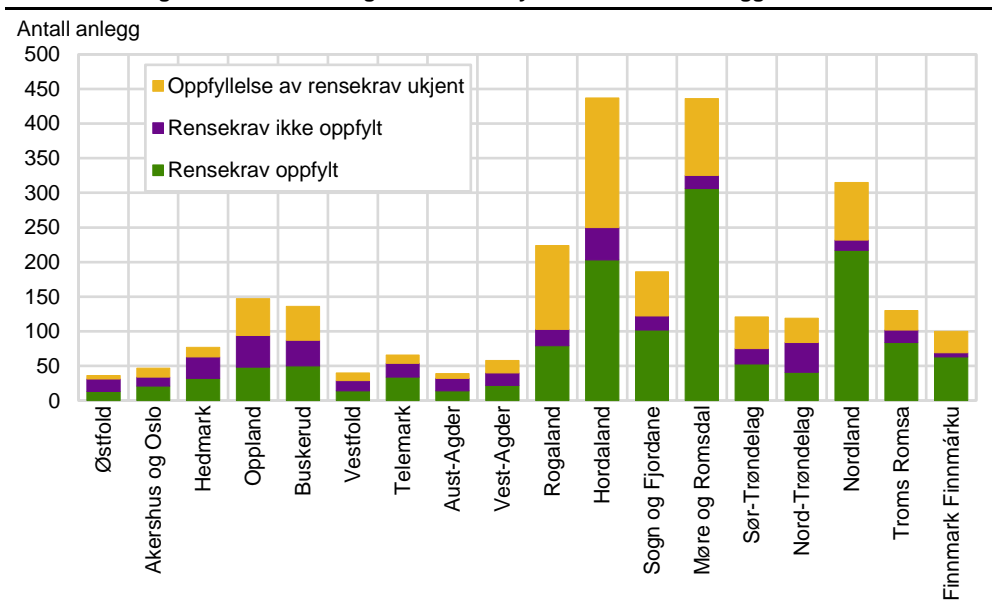
4.3. Oppfyllelse av rensekravs

Rensekrav er satt av myndighetene for å ha kontroll på utslippene fra de ulike avløpsrenseanleggene. 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.

Statistikken skiller mellom tre ulike former for oppfyllelse, og det er (1) rensekrav er oppfylt, (2) rensekrav er ikke oppfylt eller (3) oppfyllelse av rensekrav er ukjent, noe som skyldes manglende datagrunnlag for vurdering av oppfyllelse av kravet.

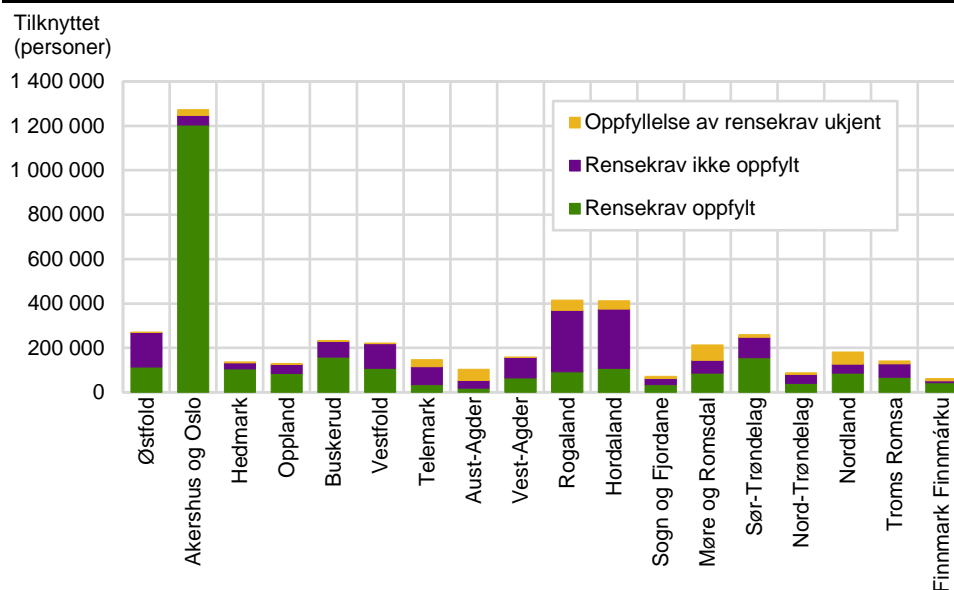
Resultatene rundt oppfyllelse av rensekrav er vist både i forhold til antall anlegg (Figur 4.12) og antall tilknyttede innbyggere som hører inn under de ulike anleggene (Figur 4.13). Det er tydelig at kategorien «Oppfyllelse av rensekrav ukjent» er en del høyere i sammenstillingen over antall anlegg sammenlignet med antall tilknyttede innbyggere, og det illustrerer at det er en del mindre anlegg som ikke lar seg ordentlig vurdere i forhold til rensekravene basert på eksisterende datagrunnlag.

Figur 4.12. Oppfyllelse av rensekrav for store avløpsanlegg (50 pe eller mer) etter kapittel 13 og 14 iht. forurensningsforskriften. Fylke. 2017. Antall anlegg



Kilde: Altinn Miljødirektoratet

Figur 4.13. Oppfyllelse av rensekrav for innbyggere tilknyttet store avløpsanlegg (50 pe eller mer) etter kapittel 13 og 14 iht. forurensningsforskriften. Fylke. 2017. Antall tilknyttede innbyggere



Kilde: Altinn Miljødirektoratet

Overordnet så viser statistikken at for landets avløpsanlegg så har 51, 16 og 33 prosent av avløpsanleggene henholdsvis oppfylt, ikke oppfylt og blitt vurdert til ukjent oppfyllelse. For tilknytningen blir tallene henholdsvis 58, 34 og 9 prosent.

Det kan legges til her 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.

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

4.4. Avløpsslam

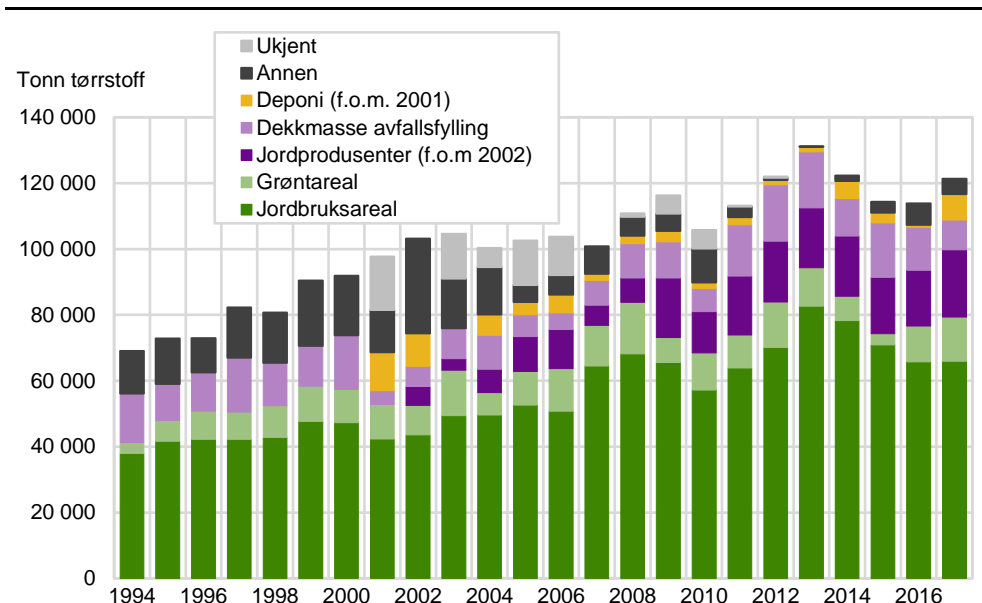
Avløpsslam utgjør «restproduktet» man sitter igjen med etter rensing, altså det som renses bort i form av fast stoff fra avløpsvannet. Slikt slam består av organisk materiale, næringssalter og i mindre grad ulike typer forurensende stoffer. Mengden slam som renses ut fra avløpsvannet avhenger av type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

Disponering av avløpsslam

Omtrent 121 300 tonn slamtørrestoff (TS) – gjenvunnet ved rensing – er rapportert disponert til ulike formål i 2017 (Figur 4.14.). Herav gikk til sammen 82 prosent til jordforbedring: i jordbruket (66 000 tonn TS), benyttet på grøntarealer (13 400 tonn TS) og levert til jordprodusenter (20 500 tonn TS).

Videre ble 7 prosent av disponert slam brukt som toppdekke på avfallsfyllinger og 7 prosent gikk til deponering.

Figur 4.14. Mengde slam rapportert disponert til ulike formål. Hele landet. 1994-2017. Tonn tørrstoff



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

Kilde: KOSTRA (SSB) og Altinn (Miljødirektoratet)

Tungmetaller i avløpsslam

Innholdet av tungmetaller i avløpsslammet setter grenser for hvilket formål slammet kan benyttes til, og spesielt viktig er dette når det gjelder bruk av slam som jordforbedringsmiddel. Dette kan være aktuelt i bl.a. jordbruket eller på grøntarealer.

I henhold til *Forskrift om gjødselvarer mv. av organisk opphav* deles slammet deles inn i fire kategorier – 0, I, II og III – avhengig av mengde tungmetaller i slammet. Dersom innholdet av tungmetaller overskrider fastsatte grenseverdier, kan ikke slammet disponeres til jordforbedringsformål, eventuelt legges det inn begrensninger på mengden slam som kan benyttes.

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

Tabell 4.2. Innhold av tungmetaller i slam. Hele landet. 2017. Milligram per kilogram tørrstoff

Tungmetall	Middelverdi ¹	95% konfidens- intervall - nedre grense	95% konfidens- intervall - øvre grense	Grenseverdi jordbruk (kvalitets- klasse II)	Grenseverdi grøntareal (kvalitets- klasse III)
Milligram per kilogram tørrstoff					
Kadmium (Cd)	0,6	0,5	0,6	2	5
Krom (Cr)	17,9	15,2	20,7	100	150
Kobber (Cu)	158,3	141,5	175,2	650	1 000
Kvikksølv (Hg)	0,3	0,3	0,3	3	5
Nikkel (Ni)	13,1	11,5	14,6	50	80
Bly (Pb)	14,1	12,4	15,8	80	200
Sink (Zn)	364,8	330,0	399,6	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

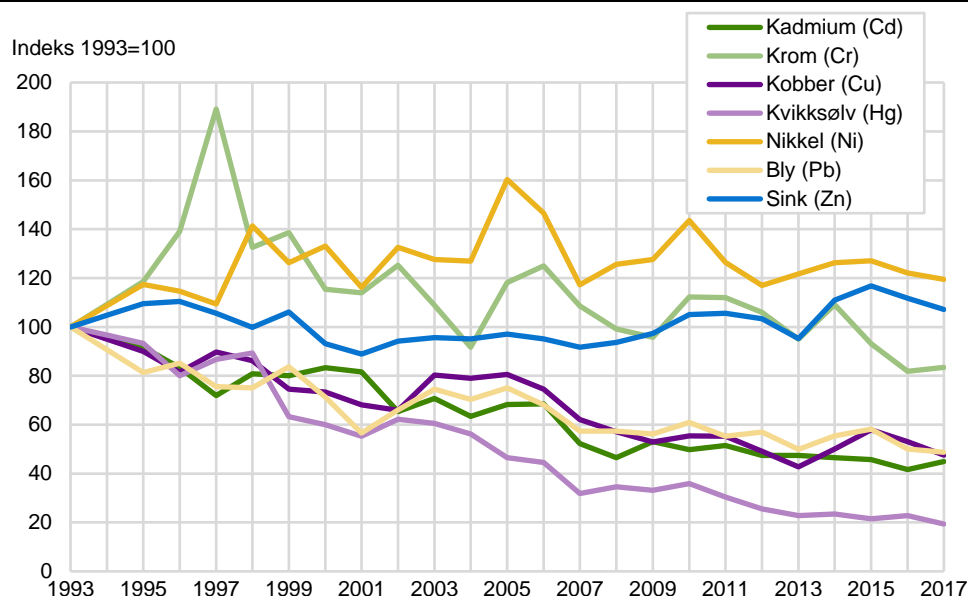
Kilde: Altinn Miljødirektoratet

Utviklingen for innhold av tungmetaller i avløpsslam over tid er gjengitt i Figur 4.15. For perioden 1993-2017 går det fram at tungmetallkonsentrasjonen i slam varierer en del over tid, men at hovedtendensen er et fallende innhold av tungmetall

i norsk slam sammenlignet med referanseåret 1993. Der er imidlertid noen unntak. Et av dem er nikkel, som gjennomgående har holdt seg på et høyere nivå helt siden referanseåret. I tillegg har sink holdt seg relativt stabilt over de årene tidsserien omfatter.

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

Figur 4.15 Innhold av tungmetaller i avløpsslam. Hele landet. 1993 - 2017¹. Indeks (1993=100)



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

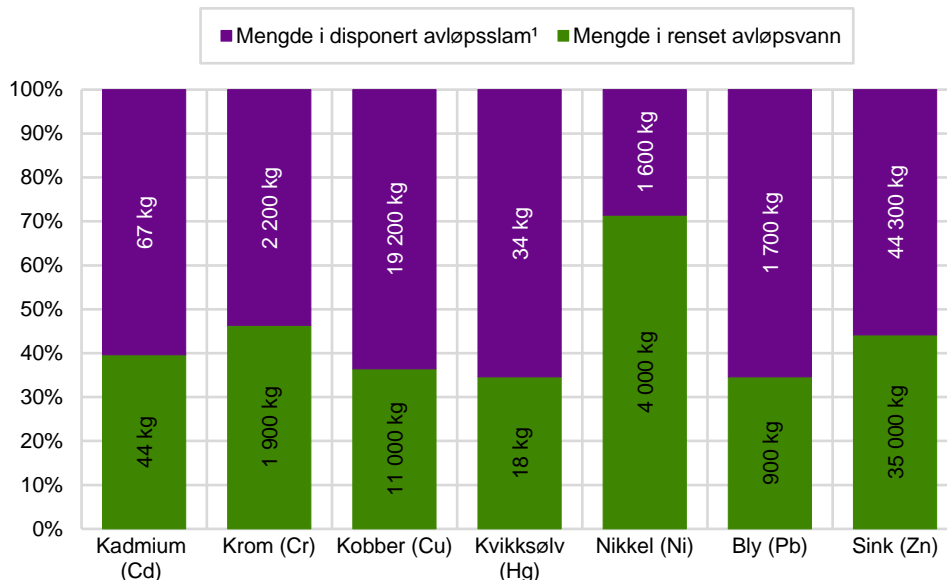
Mer detaljert informasjon omkring eventuell risiko med tungmetall og miljøgifter ved bruk av norsk avløpsslam er omtalt i en mer omfattende studie fra Vitenskapskomiteen for mattrygghet (2009).

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

Hovedbildet, med unntak av nikkel, er at 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).

Figur 4.16. Estimert mengde tungmetall i alt og fordelt på disponert avløpsslam og utslipp av avløpsvann. Hele landet. 2017



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

4.5. Svalbard

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

For telleåret 2009 fikk Longyearbyen lokalstyre for første gang mulighet til en frivillig avløpsrapportering gjennom KOSTRA. Utvalgte nøkkeltall for avløpssektoren for Longyearbyen basert på rapportert materiale er tatt med i form av et separat avsnitt her.

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

Tabell 4.3 Utvalgte nøkkeltall for Longyearbyen, Svalbard. Avløpsanlegg ≥ 50 pe. 2017

Type nøkkeltall	Verdi	Enhet
Antall avløpsanlegg	1	Antall
Antall innbyggere tilknyttet avløpsanlegg	2 100	Antall
Utslipp		
Total fosfor (TOT-P)	1,4	Tonn
Total nitrogen (TOT-N)	9,2	Tonn
Organisk materiale (målt som BOF ₅)	39,4	Tonn
Organisk materiale (målt som KOF)	71	Tonn

Kilde: KOSTRA, Statistisk sentralbyrå

5. 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.

5.1. 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).

5.2. 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 2018, og ikke 2017. Alle gebyrene gjelder for en standard bolig på 120 m² boligareal. Merk også at alle priser på gebyrsatser i kapittel 5 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

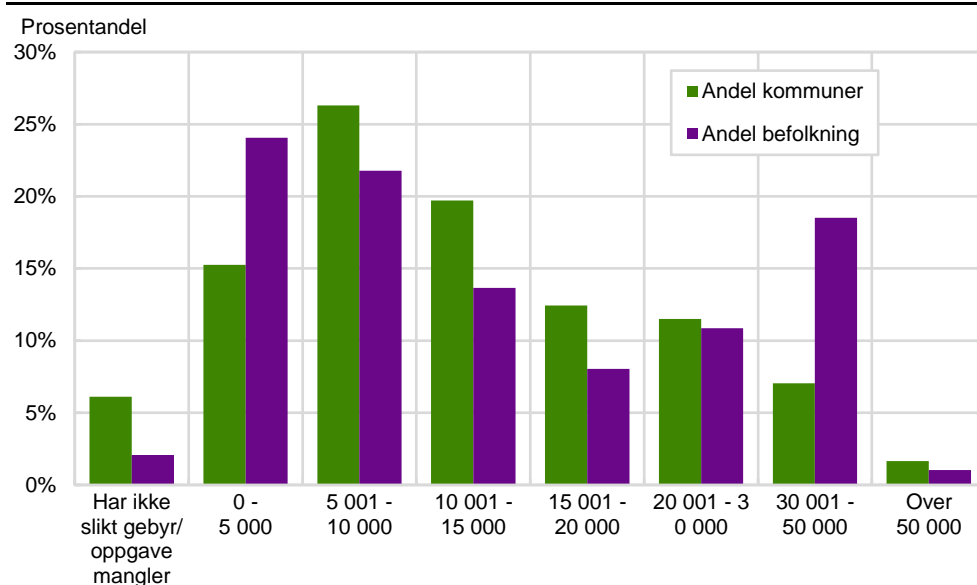
rapportert som én sats eller høy sats, hvorav høy sats brukes på de kommuner som bruker differensierte satser.

Tilknytningsgebyret i kommunene varierer i 2018 fra 0 kroner til 58 000 kroner. Kommunegjennomsnittet ligger på 15 000 kroner, mens medianverdien ligger på 12 000 kroner.

Av Figur 5.1 går det fram at 42 prosent av landets kommuner og 46 prosent av landets befolkning har et tilknytningsgebyr på under eller lik 10 000 kroner, mens 44 prosent av landets kommuner og 33 prosent av landets befolkning har et tilknytningsgebyr mellom 10 001 og 30 000 kroner. Kun 7 kommuner har et tilknytningsgebyr på mer enn 50 000 kroner.

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

Figur 5.1 Spredning i satser for tilknytningsgebyr. 2018

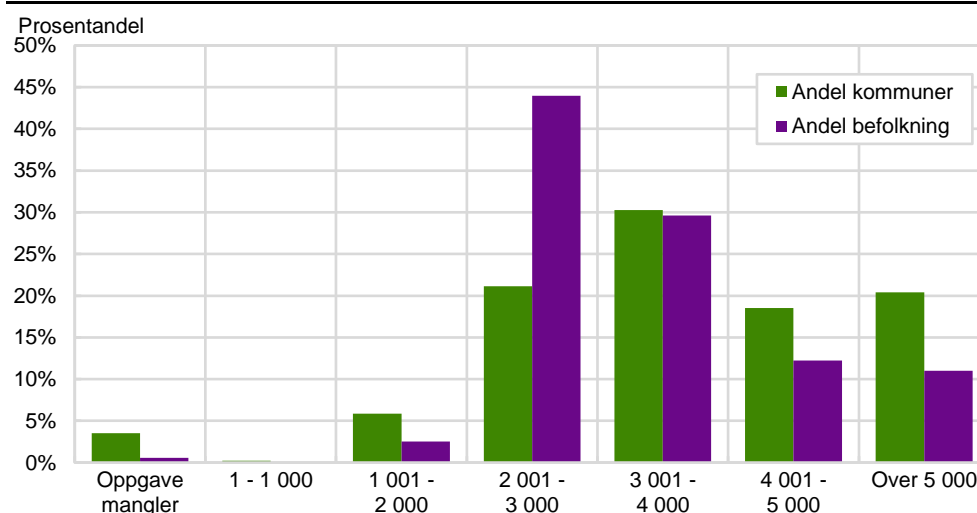


Kilde: KOSTRA, Statistisk sentralbyrå

Årsgebyr

I 2018 varierer årsgebyret fra 660 til 10 200 kroner, med et kommunegjennomsnitt på 3 900 kroner. Det er relativt store forskjeller mellom kommunene (Figur 5.2).

Figur 5.2. Spredning i satser for årsgebyr for avløpstjenesten. 2018



Kilde: KOSTRA, Statistisk sentralbyrå

Flertallet av landets kommuner opererer med et årsgebyr på mellom 2 001 og 4 000 kroner. Medianverdien for 2018 lå på 3 700 kroner. Av innbyggerne som omfattes av de ulike gebyrsatsene, befinner nesten halvparten seg i kommuner med årsgebyr i intervallet 1 001 til 3 000 kroner. De tilhørende kommunene utgjør imidlertid ikke mer enn 27 prosent av kommunene i Norge, det vil si at dette er de mest folkerike områdene av landet.

De mest folkerike kommunene har tilsynelatende de laveste årsgebyrene (jf. Tabell 5.1). 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.

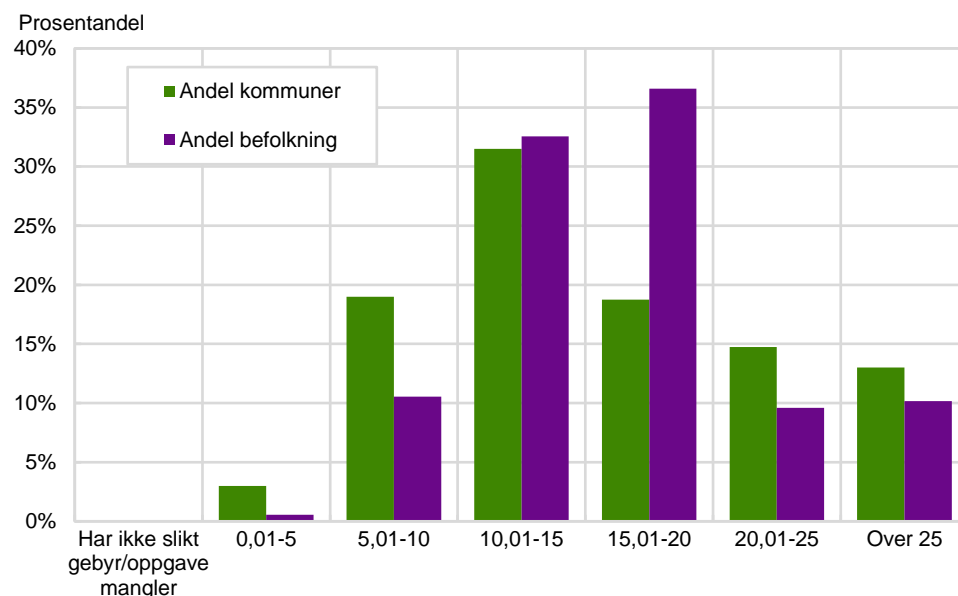
Tabell 5.1. Gjennomsnittlig årsgebyr sett i forhold til kommunens befolkning. Hele landet. 2018. Kroner

Befolkningsstørrelse kommune	Antall kommuner	Gjennomsnittlig årsgebyr	Median årsgebyr
Hele landet	426	3 832	3 697
20 000 eller mer	57	3 639	3 504
5 000 – 19 999	143	3 880	3 728
4 999 eller lavere	211	4 041	3 752
Oppgave mangler	15

Gebyrsats ved målt forbruk

Gebyrsats for en kubikkmeter vann (målt som vannforbruk inn) varierer i 2018 fra 2,0 til 41,3 kroner, med et kommunegjennomsnitt på 15,0 kroner og median på 13,2 kroner. Sammenlignet med 2017 har det gjennomsnittlige gebyret målt per kubikkmeter vann blitt redusert med 2 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 5.3). Det er også her klart de fleste kommuner hører inn under.

Figur 5.3. Spredning i satser for avløpsgebyr per m³ vannforbruk. 2018



Kilde: KOSTRA, Statistisk sentralbyrå

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

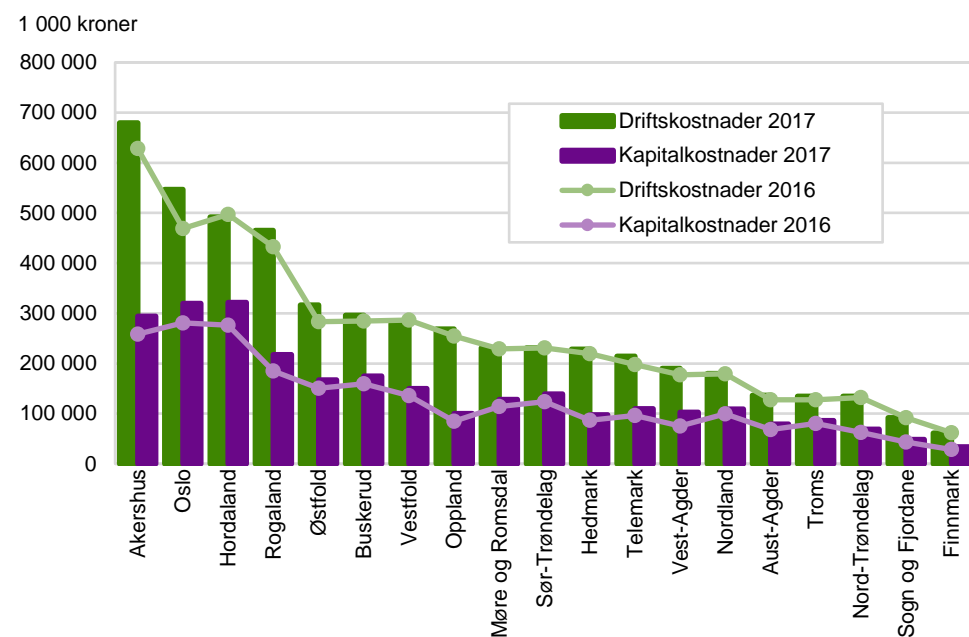
5.3. Kostnader, gebyrinntekter og selvkostgrad

Gebyrgrunnlag og -inntekter

Kommunenes årskostnader for avløpssektoren, målt ved gebyrgrunnlaget, utgjorde i 2017 om lag 7,9 milliarder kroner. Siden 2016 har gebyrgrunnlaget økt med 8 prosent. Kommunenes gebyrgrunnlag knyttet til avløpssektoren består av kapital-kostnader og driftskostnader.

Figur 5.4 viser kostnadene, fordelt på henholdsvis driftskostnader og kapitalkostnader, for alle landets fylker i 2016 og 2017. Kostnadene er i stor grad avhengig av innbyggertall.

Figur 5.4. Kapital- og driftskostnader. Fylke. 2016 og 2017



Kilde: KOSTRA, Statistisk sentralbyrå

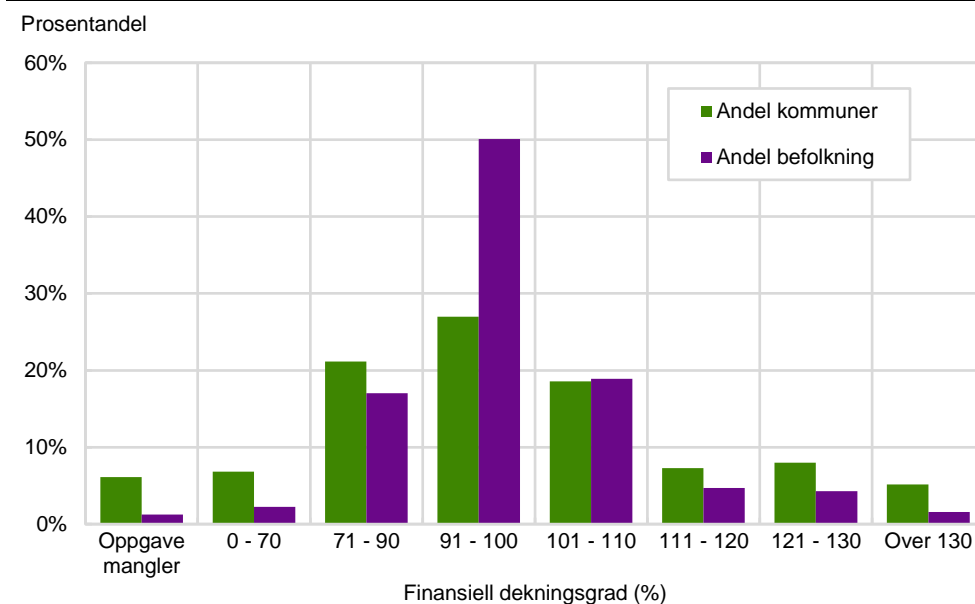
Gebyrgrunnlaget per innbygger varierte i 2017 fra 180 til 14 900 kroner. Cirka halvparten av kommunene har et gebyrgrunnlag per innbygger som er på 2 000 kroner eller mindre. Dette omfatter 73 prosent av landets befolkning.

I løpet av de fem siste årene – fra 2013 til 2017 – har gebyrinntektene økt med 22 prosent, mens gebyrgrunnlaget har økt med 27 prosent. Mens gebyrinntektene i 2013 var 2,4 prosent høyere enn gebyrgrunnlaget, var gebyrgrunnlaget 1,5 prosent lavere igjen enn gebyrinntektene i 2017, så dette varierer fra år til år. Summen av henholdsvis gebyrinntekter og gebyrgrunnlaget for perioden 2012-2016 er imidlertid omtrent på samme nivå (kun 0,5 prosent avvik).

Finansiell dekningsgrad

Finansiell dekningsgrad er et uttrykk for forholdet mellom kommunens gebyrinntekter og kommunens gebyrgrunnlag.

Spredningen i finansiell dekningsgrad er vist i **Feil! Fant ikke referansekilden..** Her går det fram at 19 prosent av befolkningen bor i kommuner med finansiell dekningsgrad på 90 prosent eller mindre. I disse kommunene er gebyrinntektene minimum 10 prosent lavere enn gebyrgrunnlaget i 2017.

Figur 5.5. Spredning i finansiell dekningsgrad. 2017

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 5.5 viser videre at halvparten av befolkningen bor i kommuner med en finansiell dekningsgrad på mellom 91 og 100 prosent. I mange av disse kommunene dekker gebyrinntektene i stor grad kostnadene kommunene har knyttet til avløp.

Selvkostgrad

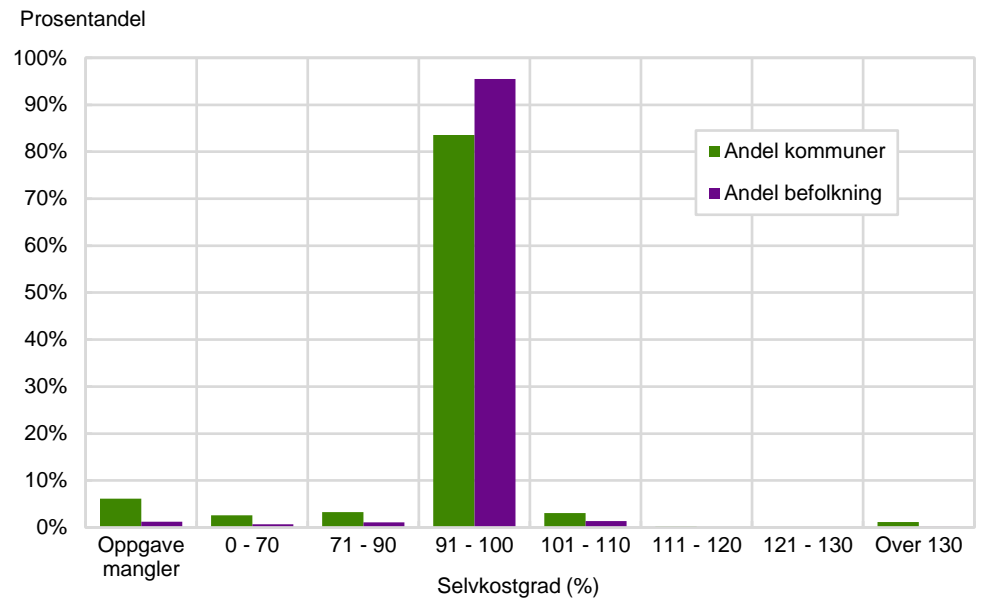
Nøkkeltallet selvkostgrad uttrykker forholdet mellom kommunens gebyrinntekter i året og kommunens gebyrgrunnlag for året, tillagt avsetning til selvkostfond/dekning av fremførte underskudd eller fratrukket bruk av selvkostfond/fremføring av underskudd.

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 5.6 viser at 87 prosent av kommunene har en selvkostgrad mellom 91 og 110 prosent, og at 97 prosent av befolkningen tilhører disse kommunene. Dette viser at en stor andel av befolkningen bor i kommuner hvor kostnadene på avløpsområdet dekkes av gebyrinntekter.

I 6 prosent av kommunene er selvkostgraden på 90 prosent eller mindre, noe som betyr at disse kommunene subsidierer abonnentene ved at underskuddet dekkes av andre inntekter enn gebyrinntektene. Kun 2 prosent av befolkningen tilhører disse kommunene.

Figur 5.6. Spredning i selvkostgrad. 2017



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 begrensnig 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/globalassets/upload/kmd/komm/retningslinjer_selvkost_betalingstjenester.pdf.
- 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>
- Miljødirektoratet (2013): Overvåking av elvetilførsler og direkte utslipp til norske kystområder (Elvetilførselsprogrammet). Tilgjengelig: http://www.miljodirektoratet.no/no/Tema/Miljoovervakning/Naturovervakning/Hav-og-kyst/Overvakning_av_elvetilforsler_til_norske_havomrader_Elvetilforselsprogrammet/
- Standard Norge (2006): Bestemmelse av personekvivalenter (pe) i forbindelse med utslippstillatelse for avløpsvann. NS9426, 1. utgave april 2006.
- Statistisk sentralbyrå (2009): Utslipp, rensing og slamdisponering i den kommunale avløpssektoren 2007 Norges offisielle statistikk, D 414. Tilgjengelig: <http://www.ssb.no/a/nos/>
- Statistisk sentralbyrå (2017): KOSTRA: Arbeidsgrupperapporter 2018 (Notat 2017/29). 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 i påfølgende vedleggskapittel. For å vise utvikling over tid, er det øverst i de fleste tabellene tatt med tall for hele landet for tidligere år.

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

Tabell A 1 Antall avløpsanlegg. Fylke. 2017

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
Nordsjøfylkene (1-10)	646	189	25	274	35	123	-	151 243
Resten av landet (11-20)	2 068	40	62	120	1 374	93	379	184 357
1. Østfold	36	9	2	23	-	2	-	10 289
2-3. Akershus og Oslo	47	17	2	24	-	4	-	19 512
4. Hedmark	77	21	-	35	-	21	-	29 746
5. Oppland	147	15	4	67	6	55	-	30 481
6. Buskerud	136	49	4	38	12	33	-	18 178
7. Vestfold	40	13	1	24	1	1	-	10 765
8. Telemark	66	28	3	29	1	5	-	14 060
9. Aust-Agder	39	18	7	12	1	1	-	9 689
10. Vest-Agder	58	19	2	22	14	1	-	8 523
11. Rogaland	224	12	7	16	168	13	8	16 745
12. Hordaland	437	4	5	28	369	5	26	37 096
14. Sogn og Fjordane	186	1	7	14	140	2	22	16 407
15. Møre og Romsdal	436	2	5	3	303	23	100	24 747
16. Sør-Trøndelag	121	7	15	18	61	12	8	19 843
17. Nord-Trøndelag	119	6	14	24	53	22	-	14 150
18. Nordland	315	2	7	3	170	8	125	30 187
19. Troms Romsa	130	4	1	6	76	4	39	19 474
20. Finnmark Finnmarku	100	2	1	8	34	4	51	5 708

¹ Ikke inkludert små anlegg.

Tabell A 2 Kapasitet for avløpsanlegg større eller lik 50 pe. Personekvivalenter (1 000 pe). Fylke. 2017

Fylke/landsdel	I alt	Kjemisk	Biologisk	Kjemisk-biologisk	Mekanisk	Annet renseprinsipp ³	Direkte utslipp
I alt 1993	²⁴ 829,0	2 685,0	61,0	752,0	1 282,0	49,0	..
I alt 1995	²⁵ 066,3	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	1 621,0	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
Nordsjøfylkene (1-10)	4 136,5	1 445,7	152,7	2 453,4	34,0	50,7	-
Resten av landet (11-20)	3 531,4	616,2	282,9	500,4	1 532,5	418,2	181,2
1. Østfold	413,9	372,9	0,4	40,4	-	0,3	-
2-3. Akershus og Oslo	1 533,7	113,6	0,2	1 419,1	-	0,7	-
4. Hedmark	373,4	65,7	-	290,5	-	17,2	-
5. Oppland	327,8	91,7	3,2	212,6	1,0	19,3	-
6. Buskerud	449,6	210,7	1,4	227,7	1,3	8,5	-
7. Vestfold	380,9	192,1	0,3	188,1	0,2	0,2	-
8. Telemark	272,1	209,6	23,8	34,5	0,2	4,1	-
9. Aust-Agder	175,0	44,7	107,4	18,1	4,5	0,2	-
10. Vest-Agder	210,3	144,7	16,1	22,4	26,9	0,3	-
11. Rogaland	964,5	418,2	50,7	160,3	263,6	64,2	7,6
12. Hordaland	788,4	64,4	208,7	222,5	269,2	1,8	21,8
14. Sogn og Fjordane	173,6	0,1	1,4	42,2	124,2	0,1	5,6
15. Møre og Romsdal	386,1	19,6	0,9	5,7	289,6	36,7	33,7
16. Sør-Trøndelag	416,4	18,7	3,8	27,2	68,3	294,7	3,7
17. Nord-Trøndelag	183,6	82,9	13,1	14,1	64,5	9,0	-
18. Nordland	284,5	1,5	4,1	1,5	213,2	1,8	62,3
19. Troms Romsa	224,2	8,2	0,1	14,2	179,9	9,4	12,4
20. Finnmark Finnmark	110,1	2,6	0,3	12,7	60,0	0,5	34,0

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. 2017

Fylke/landsdel	I alt ²	Kjemisk	Biologisk	Kjemisk-biologisk	Mekanisk	Annet renses-prinsipp	Direkte utslipp	Små anlegg (<50 pe)	Tilknytn-ingsandel 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
Nordsjøfylkene (1-10)	2 675 037	992 828	85 969	1 562 864	19 854	13 522	-	352 969	90
Resten av landet (11-20)	1 845 821	368 511	119 006	171 236	839 642	248 028	99 398	451 324	80
1. Østfold	269 322	247 920	300	21 072	-	30	-	28 112	91
2-3. Akershus og Oslo	1 272 455	88 340	100	1 183 980	-	35	-	52 936	99
4. Hedmark	137 512	33 320	-	96 179	-	8 013	-	60 529	70
5. Oppland	130 309	50 846	667	76 875	14	1 907	-	68 079	69
6. Buskerud	233 724	158 178	310	71 947	680	2 609	-	41 332	83
7. Vestfold	221 855	140 426	-	81 089	190	150	-	28 036	89
8. Telemark	147 637	128 399	5 670	13 012	-	556	-	28 961	85
9. Aust-Agder	103 784	21 709	65 600	14 190	2 203	82	-	22 723	89
10. Vest-Agder	158 439	123 690	13 322	4 520	16 767	140	-	22 261	85
11. Rogaland	414 774	244 910	25 753	5 817	95 457	37 005	5 832	42 795	88
12. Hordaland	412 875	49 564	82 996	106 805	161 339	6	12 165	94 415	79
14. Sogn og Fjordane	72 466	65	792	15 181	53 089	30	3 309	39 775	66
15. Møre og Romsdal	213 130	13 741	575	1 034	154 762	23 607	19 411	61 052	80
16. Sør-Trøndelag	259 367	13 344	2 080	23 776	39 239	179 405	1 523	48 190	81
17. Nord-Trøndelag	88 365	41 738	4 095	9 440	28 936	4 156	-	33 983	64
18. Nordland	181 504	776	2 574	825	142 102	605	34 622	76 853	75
19. Troms Romsa	141 048	2 533	51	4 482	124 252	2 970	6 760	40 258	85
20. Finnmark Finnmarku	62 292	1 840	90	3 876	40 466	244	15 776	14 003	82

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. 2017

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. kjemiskbiologisk	Tett tank (for alt avløpsvann)	Tett tank for svartvann	Tett tank for svartvann, gråvannsfiltre	Bio-logisk toalett	Bio-logisk gråvannsfiltre	Konstruert våtmark	Annet renseprinsipp
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
Nordsjøfylkene (1-10)	151 243	1 139	49 396	64 350	5 843	997	633	11 037	2 927	4 265	7 097	1 642	344	117	1 456
Resten av landet (11-20)	184 357	8 404	125 965	31 188	11 467	937	181	2 250	667	626	137	116	111	94	2 199
1. Østfold	10 289	20	3 958	280	478	186	173	3 339	476	715	461	81	23	8	91
2-3. Akershus og Oslo	19 512	194	7 145	2 590	1 232	201	187	4 234	388	559	821	1 081	142	58	680
4. Hedmark	29 746	260	4 473	19 447	999	30	19	622	338	1 145	2 264	48	12	1	88
5. Oppland	30 481	20	6 414	20 310	158	15	6	267	385	383	1 998	22	51	2	450
6. Buskerud	18 178	35	8 693	6 449	155	87	84	458	418	611	735	318	86	30	19
7. Vestfold	10 765	3	6 743	827	788	182	29	1 049	327	432	329	43	8	-	5
8. Telemark	14 060	239	4 708	6 574	1 305	81	49	403	216	113	293	1	-	3	75
9. Aust-Agder	9 689	251	5 282	2 771	408	82	9	401	221	219	3	28	-	7	7
10. Vest-Agder	8 523	117	1 980	5 102	320	133	77	264	158	88	193	20	22	8	41
11. Rogaland	16 745	500	12 182	2 242	708	140	107	508	130	60	15	40	25	49	39
12. Hordaland	37 096	652	28 204	4 495	1 974	207	-	1 187	73	193	5	43	-	3	60
14. Sogn og Fjordane	16 407	1 052	11 258	2 860	1 029	93	1	49	7	51	-	5	-	-	2
15. Møre og Romsdal	24 747	1 158	16 477	5 292	1 286	21	1	63	111	21	80	22	59	2	154
16. Sør-Trøndelag	19 843	307	10 787	5 271	2 662	57	34	279	144	207	11	2	11	5	66
17. Nord-Trøndelag	14 150	126	9 873	1 048	1 143	153	11	119	88	20	25	-	-	1	1 543
18. Nordland	30 187	1 921	21 516	3 334	2 603	228	27	25	78	71	1	2	4	32	345
19. Troms Romsa	19 474	1 989	13 274	4 057	55	36	-	9	34	3	-	2	12	2	1
20. Finnmark	5 708	699	2 394	2 589	7	2	-	11	2	-	-	-	-	-	4

Tabell A 5 Antall innbyggere tilknyttet små avløpsanlegg (<50 pe). Fylke. 2017

Fylke/landsdel	I alt	Direkte utslipp	Slam-avskiller uten etterfiltrering	Slam-avskiller med infiltrasjon	Slam-avskiller med sandfilter	Mini R.A, bio-logisk	Mini R.A, kjemisk	Mini kjemisk-bio-logisk	Tett tank (for alt avløpsvann)	Tett tank for svartvann	Tett tank for gråvannsfiler	Tett tank for svartvann, biologisk toalett	Bio-logisk vanns-toalett	Konstruert våtmark	Annet renseprinsipp
I alt 2002	862 366	33 925	409 813	255 492	88 602	8 615	2 639	12 167	9 792	16 241	13 674	742	1 030	232	9 402
I alt 2003	863 282	34 252	410 470	255 239	88 824	8 602	2 636	12 139	9 822	16 218	13 689	742	1 030	232	9 387
I alt 2004	864 665	34 288	410 716	256 337	88 714	8 595	2 676	12 201	9 856	16 218	13 680	742	1 030	232	9 378
I alt 2005	850 218	30 619	429 546	241 313	71 543	6 055	3 523	14 585	8 180	18 021	13 920	678	2 044	357	9 834
I alt 2006	841 333	27 215	427 597	242 021	71 947	6 139	3 392	13 375	8 350	17 929	14 611	506	1 707	329	6 216
I alt 2007	833 177	29 836	422 519	245 931	62 062	5 607	3 532	15 007	8 629	16 527	15 807	717	777	369	5 859
I alt 2008	825 703	28 267	424 876	234 766	61 402	5 557	3 228	17 048	9 715	18 714	15 665	918	958	469	4 122
I alt 2009	824 277	28 395	422 771	236 144	59 059	5 671	2 275	19 180	9 237	18 873	15 405	1 386	645	599	4 638
I alt 2010	827 043	33 532	427 340	233 587	55 337	6 806	2 213	20 455	10 566	17 627	13 497	1 510	660	499	3 412
I alt 2011	828 430	33 119	431 574	230 542	53 429	5 362	2 362	24 612	10 702	16 939	13 913	1 479	800	523	3 074
I alt 2012	830 465	33 485	431 862	226 213	51 428	5 570	3 617	25 488	8 540	16 377	14 458	1 990	913	679	9 844
I alt 2013	825 301	33 261	420 338	226 036	50 685	5 843	2 645	28 902	9 439	15 997	17 550	2 899	926	832	9 947
I alt 2014	813 506	33 412	413 125	221 555	49 631	5 420	2 551	31 608	8 804	16 024	16 191	3 558	885	797	9 945
I alt 2015	809 052	30 338	417 671	221 274	48 429	5 476	2 573	34 837	9 203	14 234	16 048	3 584	862	732	3 791
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
Nordsjøfylkene (1-10)	352 969	2 729	116 092	140 740	14 211	2 577	1 873	33 304	7 518	10 128	16 670	3 269	716	507	2 635
Resten av landet (11-20)	451 324	22 232	309 110	74 351	26 777	2 725	554	6 110	1 597	1 726	250	239	199	311	5 143
1. Østfold	28 112	53	10 099	864	1 012	453	474	10 197	1 506	1 822	1 187	162	49	22	212
2-3. Akershus og Oslo	52 936	501	18 531	6 795	3 294	573	604	13 545	982	1 418	2 460	2 671	228	305	1 029
4. Hedmark	60 529	632	9 348	38 736	2 031	55	41	1 333	709	2 518	4 720	105	26	2	273
5. Oppland	68 079	44	13 588	45 764	414	34	17	940	884	890	4 576	50	110	5	763
6. Buskerud	41 332	78	20 550	13 912	298	240	279	1 479	949	1 357	1 682	156	200	105	47
7. Vestfold	28 036	6	17 713	2 048	2 080	440	85	2 847	798	1 156	808	20	23	-	12
8. Telemark	28 961	511	8 844	13 307	3 255	189	149	1 032	478	233	761	2	-	21	179
9. Aust-Agder	22 723	607	12 437	6 240	990	235	22	1 057	542	503	8	50	-	20	12
10. Vest-Agder	22 261	297	4 982	13 074	837	358	202	874	670	231	468	53	80	27	108
11. Rogaland	42 795	995	31 200	6 059	1 591	360	317	1 390	320	160	36	84	57	157	69
12. Hordaland	94 415	2 074	71 273	11 692	4 491	627	-	3 200	214	558	17	106	-	16	147
14. Sogn og Fjordane	39 775	2 778	27 089	7 091	2 354	198	2	133	17	95	-	8	-	-	10
15. Møre og Romsdal	61 052	3 073	41 811	12 225	2 912	69	3	218	246	84	116	30	70	6	189
16. Sør-Trøndelag	48 190	753	26 770	12 204	6 384	150	106	658	347	577	25	7	29	12	168
17. Nord-Trøndelag	33 983	301	23 486	2 511	2 417	633	48	288	166	60	54	-	-	2	4 017
18. Nordland	76 853	6 382	53 698	8 519	6 470	600	78	69	198	182	2	4	7	110	534
19. Troms Romsa	40 258	3 875	28 323	7 661	135	84	-	46	78	10	-	-	36	8	2
20. Finnmark	14 003	2 001	5 460	6 389	23	4	-	108	11	-	-	-	-	-	7

Tabell A 6 Totale utslipp av fosfor og nitrogen fra kommunal avløpssektor. Fylke. 2017

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
Nordsjøfylkene (1-10)	354,6	156,6	84,7	113,3	0,12	11 323,1	9 382,5	732,2	1 208,5	3,74
Resten av landet (11-20)	1 126,3	817,5	70,1	238,7	0,49	9 070,2	6 859,4	411,5	1 799,3	3,95
1. Østfold	49,6	32,4	8,7	8,5	0,17	1 500,0	1 330,5	76,6	92,9	5,04
2-3. Akershus og Oslo	115,1	59,7	38,1	17,3	0,09	3 218,7	2 714,6	324,7	179,4	2,43
4. Hedmark	27,8	6,4	6,7	14,7	0,14	1 002,9	760,3	48,0	194,6	5,06
5. Oppland	26,3	4,0	5,2	17,1	0,13	837,8	566,7	43,6	227,6	4,22
6. Buskerud	29,5	6,6	7,0	16,0	0,11	1 310,3	1 099,4	65,6	145,3	4,76
7. Vestfold	32,2	12,1	6,9	13,2	0,13	1 328,0	1 158,7	67,0	102,2	5,31
8. Telemark	25,0	10,5	4,3	10,2	0,14	796,2	652,7	39,4	104,0	4,51
9. Aust-Agder	18,0	5,0	3,0	10,0	0,14	496,9	386,5	25,1	85,3	3,93
10. Vest-Agder	31,1	19,9	4,9	6,3	0,17	832,5	713,0	42,2	77,2	4,61
11. Rogaland	206,8	166,8	17,6	22,4	0,45	1 798,1	1 533,8	94,3	169,9	3,93
12. Hordaland	243,9	177,5	15,4	51,0	0,48	2 004,7	1 533,5	92,5	378,6	3,95
14. Sogn og Fjordane	60,5	36,0	3,2	21,4	0,54	442,9	267,0	16,0	159,9	3,95
15. Møre og Romsdal	148,5	108,9	7,7	31,9	0,54	1 086,0	796,9	46,0	243,1	3,96
16. Sør-Trøndelag	127,9	95,5	9,3	23,1	0,42	1 158,6	916,1	57,0	185,6	3,77
17. Nord-Trøndelag	45,9	23,3	4,3	18,3	0,38	465,7	311,7	19,2	134,7	3,81
18. Nordland	152,7	103,5	5,9	43,3	0,59	1 087,7	735,4	41,9	310,4	4,21
19. Troms Romsa	98,8	72,6	4,6	21,6	0,54	718,2	524,5	31,0	162,7	3,96
20. Finnmark Finnmark	41,3	33,3	2,1	5,8	0,54	308,4	240,4	13,7	54,4	4,04

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. 2017

Fylke/landsdel	I alt ¹	Kjemisk	Biologisk	Kjemisk-biologisk	Mekanisk	Annet rensesprinsipp	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
Nordsjøfylkene (1-10)	156,6	67,7	4,8	71,6	10,3	2,2	-	113,3	0,06	90,76
Resten av landet (11-20)	817,5	56,1	46,6	92,4	461,7	95,0	65,7	238,7	0,44	41,67
1. Østfold	32,4	31,1	0,0	1,4	-	0,0	-	8,5	0,12	81,46
2-3. Akershus og Oslo	59,7	2,8	0,0	56,8	-	0,0	-	17,3	0,05	92,16
4. Hedmark	6,4	2,3	-	2,6	-	1,5	-	14,7	0,05	95,19
5. Oppland	4,0	1,8	0,0	2,0	0,1	0,1	-	17,1	0,03	96,09
6. Buskerud	6,6	4,1	0,0	1,6	0,4	0,5	-	16,0	0,03	95,29
7. Vestfold	12,1	6,4	0,0	5,6	0,1	0,0	-	13,2	0,05	91,20
8. Telemark	10,5	9,3	0,3	0,8	-	0,1	-	10,2	0,07	87,80
9. Aust-Agder	5,0	0,6	3,7	0,5	0,1	0,0	-	10,0	0,05	91,86
10. Vest-Agder	19,9	9,2	0,8	0,2	9,7	0,0	-	6,3	0,13	79,59
11. Rogaland	166,8	42,9	4,5	43,1	55,4	17,0	3,8	22,4	0,40	52,66
12. Hordaland	177,5	3,2	38,2	41,2	86,9	0,0	8,0	51,0	0,43	42,34
14. Sogn og Fjordane	36,0	0,0	0,5	1,7	31,5	0,0	2,2	21,4	0,50	43,90
15. Møre og Romsdal	108,9	3,2	0,2	0,2	85,8	6,7	12,8	31,9	0,51	28,81
16. Sør-Trøndelag	95,5	0,5	0,7	1,6	21,4	70,3	1,0	23,1	0,37	48,59
17. Nord-Trøndelag	23,3	5,2	1,2	0,4	15,8	0,7	-	18,3	0,26	72,70
18. Nordland	103,5	0,0	1,1	0,0	79,2	0,1	22,9	43,3	0,57	12,14
19. Troms Romsa	72,6	0,1	0,0	0,3	67,5	0,1	4,6	21,6	0,51	21,55
20. Finnmark Finnmárku	33,3	1,0	0,0	3,8	18,2	0,0	10,4	5,8	0,54	21,61

¹ Utslipp fra små anlegg er ikke inkludert i summen

Tabell A 8 Utslipp av nitrogen fordelt på fylke og type avløpsanlegg. Tonn. 2017

Fylke/landsdel	I alt ¹	Kjemisk	Biologisk	Kjemisk-biologisk	Mekanisk	Annet rense-prinsipp	Direkte utslipp	Små anlegg (<50 pe)	Utslipp pr. tilknyttet innbygger, Kilogram ¹	Gjennomsnittelig renseeffekt, Prosent ¹
I alt 2002	11 861,2	5 064,5	275,0	1 880,4	3 201,2	109,2	1 331,0	3 246,1	3,19	30,10
I alt 2003	11 946,5	4 686,0	298,5	2 202,4	3 393,0	115,0	1 251,5	3 338,0	3,18	30,40
I alt 2004	11 965,9	4 979,5	254,9	2 091,9	3 388,3	108,3	1 143,0	3 206,7	3,17	31,70
I alt 2005	12 250,6	5 413,2	192,7	2 081,3	3 410,4	124,3	1 028,6	3 160,1	3,18	30,80
I alt 2006	12 962,6	5 791,3	235,5	2 348,9	3 421,0	115,2	1 050,8	3 163,5	3,32	30,80
I alt 2007	13 089,3	5 912,1	222,3	2 361,2	3 490,0	92,9	1 010,8	3 103,0	3,34	30,80
I alt 2008	13 115,1	5 941,1	241,7	2 331,0	3 532,9	82,5	986,0	3 043,6	3,30	32,20
I alt 2009	13 787,9	6 203,6	248,3	2 497,5	3 747,4	85,3	1 005,9	2 993,3	3,37	31,70
I alt 2010	13 541,8	6 001,7	223,2	2 512,5	3 810,1	82,4	911,9	2 976,2	3,28	31,90
I alt 2011	13 862,9	6 304,8	213,0	2 887,4	3 527,3	73,7	856,9	2 971,4	3,31	31,00
I alt 2012	13 920,2	6 462,3	185,0	2 927,9	3 459,5	70,0	815,6	3 024,0	3,28	31,80
I alt 2013	14 216,3	6 427,8	208,1	3 195,3	3 516,8	69,4	798,8	2 991,5	3,30	31,16
I alt 2014	14 666,9	6 461,1	242,5	3 542,8	3 635,0	76,6	709,0	3 009,3	3,36	30,13
I alt 2015	15 504,2	6 739,8	261,1	4 335,9	3 529,1	83,8	554,4	3 020,1	3,48	28,47
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
Nordsjøfylkene (1-10)	9 382,5	4 632,1	317,6	4 304,6	76,4	51,8	-	1 208,5	3,51	35,93
Resten av landet (11-20)	6 859,4	1 388,5	423,0	568,0	3 172,3	869,3	438,2	1 799,3	3,72	16,66
1. Østfold	1 330,5	1 254,6	0,1	75,7	-	0,1	-	92,9	4,94	13,14
2-3. Oslo og Akershus	2 714,6	348,6	0,4	2 365,6	-	0,1	-	179,4	2,13	58,20
4. Hedmark	760,3	122,2	-	609,2	-	28,9	-	194,6	5,53	20,89
5. Oppland	566,7	331,8	2,6	224,8	0,3	7,1	-	227,6	4,35	34,95
6. Buskerud	1 099,4	653,2	0,5	431,1	2,7	11,9	-	145,3	4,70	16,24
7. Vestfold	1 158,7	660,4	0,1	497,4	0,7	0,0	-	102,2	5,22	13,53
8. Telemark	652,7	576,1	25,4	48,3	-	2,9	-	104,0	4,42	17,27
9. Aust-Agder	386,5	81,8	263,1	33,1	8,2	0,3	-	85,3	3,72	22,89
10. Vest-Agder	713,0	603,3	25,3	19,5	64,5	0,5	-	77,2	4,50	15,43
11. Rogaland	1 533,8	911,1	99,0	16,5	351,9	129,7	25,6	169,9	3,70	18,69
12. Hordaland	1 533,5	220,1	290,8	357,3	610,0	1,8	53,5	378,6	3,71	17,11
14. Sogn og Fjordane	267,0	0,2	2,8	50,3	199,0	0,1	14,6	159,9	3,68	16,48
15. Møre og Romsdal	796,9	44,4	2,0	3,5	579,0	82,7	85,3	243,1	3,74	13,43
16. Sør-Trøndelag	916,1	47,7	6,7	78,9	147,3	628,7	6,7	185,6	3,53	19,58
17. Nord-Trøndelag	311,7	146,7	11,9	31,0	106,5	15,6	-	134,7	3,53	18,86
18. Nordland	735,4	2,7	9,3	2,7	565,0	2,8	152,8	310,4	4,05	12,17
19. Troms Romsa	524,5	8,9	0,2	14,9	463,0	7,0	30,5	162,7	3,72	15,37
20. Finnmark Finnmarku	240,4	6,5	0,3	12,7	150,8	0,9	69,2	54,4	3,86	12,00

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. 2017. Tonn

Fylke/landsdel	BOF ₅				KOF			
	I alt	Kjemisk og/eller biologisk eller naturbasert rensing	Mekanisk, urensset eller annen type rensing	Utslipp pr. tilknyttet innbygger	I alt	Kjemisk og/eller biologisk eller naturbasert rensing	Mekanisk, urensset eller annen type rensing	Utslipp pr. tilknyttet innbygger
		Tonn	Kilogram	Tonn		Kilogram		
I alt 2008	30 680	11 092	19 588	7,8	99 870	42 188	57 682	25,4
I alt 2009	37 281	13 257	24 025	9,2	109 666	47 849	61 816	27,2
I alt 2010	38 293	14 621	23 672	9,4	112 311	48 464	63 847	27,5
I alt 2011	35 863	14 860	21 004	8,7	116 311	52 196	64 115	28,1
I alt 2012	38 132	15 035	23 096	9,0	115 218	52 591	62 627	27,2
I alt 2013	44 267	20 493	23 775	10,3	119 676	54 220	65 456	27,8
I alt 2014	45 264	21 336	23 928	10,4	118 922	54 725	64 197	27,3
I alt 2015	43 751	22 812	20 939	9,8	104 472	62 008	42 464	23,5
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
Nordsjøfylkene (1-10)	10 844	10 534	310	4,1	29 755	29 130	625	11,1
Resten av landet (11-20)	26 975	6 543	20 432	14,6	56 718	15 311	41 407	30,7
1. Østfold	2 213	2 213	-	8,2	5 661	5 661	-	21,0
2-3. Akershus og Oslo	2 991	2 991	-	2,4	9 051	9 051	-	7,1
4. Hedmark	291	291	-	2,1	1 140	1 140	-	8,3
5. Oppland	352	347	5	2,7	1 311	1 300	11	10,1
6. Buskerud	1 247	1 234	13	5,3	3 159	3 134	25	13,5
7. Vestfold	1 219	1 215	3	5,5	3 288	3 281	7	14,8
8. Telemark	720	720	-	4,9	2 078	2 078	-	14,1
9. Aust-Agder	332	315	16	3,2	1 022	985	37	9,8
10. Vest-Agder	1 480	1 208	273	9,3	3 044	2 499	545	19,2
11. Rogaland	7 242	4 583	2 659	17,5	15 424	8 603	6 822	37,2
12. Hordaland	3 990	1 076	2 913	9,7	10 404	4 330	6 074	25,2
14. Sogn og Fjordane	1 327	34	1 293	18,3	2 635	142	2 493	36,4
15. Møre og Romsdal	3 937	60	3 877	18,5	7 905	196	7 710	37,1
16. Sør-Trøndelag	3 389	136	3 252	13,1	5 304	383	4 921	20,4
17. Nord-Trøndelag	1 150	551	599	13,0	2 652	1 404	1 248	30,0
18. Nordland	3 010	19	2 991	16,6	6 430	66	6 364	35,4
19. Troms Romsa	1 965	19	1 946	13,9	4 066	76	3 990	28,8
20. Finnmark Finnmarku	966	64	902	15,5	1 899	112	1 787	30,5

Tabell A 10 Oppfyllelse av rensekrav for store avløpsanlegg (50 pe eller mer) etter kapittel 13 og 14 iht. forurensningsforskriften. Fylke. 2017. 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
Nordsjøfylkene (1-10)	646	248	216	182	512	179	161	172	134	69	55	10
Resten av landet (11-20)	2 068	1 148	214	706	1 855	1 063	156	636	213	85	58	70
1. Østfold	36	13	18	5	26	10	11	5	10	3	7	-
2-3. Akershus og Oslo	47	21	13	13	28	7	10	11	19	14	3	2
4. Hedmark	77	32	31	14	60	22	25	13	17	10	6	1
5. Oppland	147	48	46	53	118	35	33	50	29	13	13	3
6. Buskerud	136	50	37	49	115	37	29	49	21	13	8	-
7. Vestfold	40	14	15	11	32	9	12	11	8	5	3	-
8. Telemark	66	34	20	12	52	28	14	10	14	6	6	2
9. Aust-Agder	39	14	18	7	30	12	13	5	9	2	5	2
10. Vest-Agder	58	22	18	18	51	19	14	18	7	3	4	-
11. Rogaland	224	79	24	121	217	76	21	120	7	3	3	1
12. Hordaland	437	203	47	187	328	171	18	139	109	32	29	48
14. Sogn og Fjordane	186	102	20	64	164	84	17	63	22	18	3	1
15. Møre og Romsdal	436	306	19	111	408	290	14	104	28	16	5	7
16. Sør-Trøndelag	121	53	22	46	112	50	17	45	9	3	5	1
17. Nord-Trøndelag	119	41	43	35	114	39	40	35	5	2	3	-
18. Nordland	315	217	15	83	299	213	11	75	16	4	4	8
19. Troms Romsa	130	84	18	28	116	79	13	24	14	5	5	4
20. Finnmark												
Finnmárku	100	63	6	31	97	61	5	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. 2017. 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
Nordsjøfylkene (1-10)	2 675 037	1 892 474	654 790	127 773	170 826	81 595	74 969	14 262	2 504 211	1 810 879	579 821	113 511
Resten av landet (11-20)	1 845 821	715 752	869 586	260 483	616 799	343 260	120 263	153 276	1 229 022	372 492	749 323	107 207
1. Østfold	269 322	113 343	155 676	303	12 508	2 973	9 232	303	256 814	110 370	146 444	-
2-3. Akershus og Oslo	1 272 455	1 204 579	41 962	25 914	10 944	2 969	7 660	315	1 261 511	1 201 610	34 302	25 599
4. Hedmark	137 512	105 027	28 193	4 292	14 089	4 653	7 133	2 303	123 423	100 374	21 060	1 989
5. Oppland	130 309	84 650	40 901	4 758	11 398	4 215	6 445	738	118 911	80 435	34 456	4 020
6. Buskerud	233 724	159 129	70 227	4 368	30 777	12 951	13 458	4 368	202 947	146 178	56 769	-
7. Vestfold	221 855	107 850	110 921	3 084	25 439	7 899	14 456	3 084	196 416	99 951	96 465	-
8. Telemark	147 637	35 079	79 489	33 069	22 302	15 495	5 609	1 198	125 335	19 584	73 880	31 871
9. Aust-Agder	103 784	17 975	35 099	50 710	23 293	14 458	8 157	678	80 491	3 517	26 942	50 032
10. Vest-Agder	158 439	64 842	92 322	1 275	20 076	15 982	2 819	1 275	138 363	48 860	89 503	-
11. Rogaland	414 774	92 894	276 563	45 317	82 856	25 977	21 162	35 717	331 918	66 917	255 401	9 600
12. Hordaland	412 875	107 796	266 471	38 608	85 818	50 895	13 571	21 352	327 057	56 901	252 900	17 256
14. Sogn og Fjordane	72 466	35 036	27 059	10 371	51 415	27 025	14 539	9 851	21 051	8 011	12 520	520
15. Møre og Romsdal	213 130	87 114	57 001	69 015	121 239	80 476	9 945	30 818	91 891	6 638	47 056	38 197
16. Sør-Trøndelag	259 367	156 071	91 933	11 363	44 688	21 072	12 253	11 363	214 679	134 999	79 680	-
17. Nord-Trøndelag	88 365	40 029	40 016	8 320	39 105	11 089	19 696	8 320	49 260	28 940	20 320	-
18. Nordland	181 504	86 211	41 031	54 262	99 217	70 161	8 926	20 130	82 287	16 050	32 105	34 132
19. Troms Romsa	141 048	67 284	60 553	13 211	42 298	22 888	13 701	5 709	98 750	44 396	46 852	7 502
20. Finnmark Finnmarku	62 292	43 317	8 959	10 016	50 163	33 677	6 470	10 016	12 129	9 640	2 489	-

Tabell A 12 Mengde avløpsslam disponert til ulike formål. Fylke. Tonn tørrstoff. 2017

Fylke/landsdel	I alt	Jordforbedring				Leverte jord- producent	Dekkmasse avfallsfylling	Deponert	Annen dispo- nering	Ukjent disponering
		Totalt til jord- forbedring	Jordbruks- areal	Grøntareal						
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	-	
1. Østfold	5 997	5 353	4 720	25	608	261	235	148	-	
2-3. Akershus og Oslo	28 364	28 364	28 083	172	109	-	-	-	-	
4. Hedmark	6 547	3 399	2 061	847	491	498	2 650	-	-	
5. Oppland	2 710	2 710	1 909	105	696	-	-	-	-	
6. Buskerud	11 849	7 765	3 560	623	3 582	193	455	3 436	-	
7. Vestfold	9 500	9 173	9 173	-	-	-	-	327	-	
8. Telemark	9 497	5 899	1 967	1 064	2 868	374	3 224	-	-	
9. Aust-Agder	2 866	1 515	-	-	1 515	425	800	126	-	
10. Vest-Agder	8 230	7 828	2 831	340	4 656	402	-	-	-	
11. Rogaland	2 245	1 956	-	404	1 552	289	-	-	-	
12. Hordaland	8 342	7 022	1 757	4 213	1 052	500	312	508	-	
14. Sogn og Fjordane	4 940	4 040	-	1 900	2 140	900	-	-	-	
15. Møre og Romsdal	953	685	-	-	685	268	-	-	-	
16. Sør-Trøndelag	6 729	6 516	4 053	1 964	500	-	212	-	-	
17. Nord-Trøndelag	7 815	7 501	5 869	1 632	-	203	-	111	-	
18. Nordland	4 013	-	-	-	-	4 002	-	11	-	
19. Troms Romsa	730	80	-	80	-	650	-	-	-	
20. Finnmark Finnmarku	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

Tabell A 13 Tungmetall i avløpslam. Hele landet. Milligram per kilogram tørrstoff (mg/kg TS). 1993-2017

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

Tabell A 14 Avløpsgebyrer. Satser for en standard bolig på 120 m². Kommune. 2018. Kroner

Kommune	Tilknytningsgebyr avløp - én sats	Tilknytningsgebyr - høy sats	Årsgebyr for avløpstjenesten	Gebyr sats per m ³ vannforbruk	Todelt gebyrordning - fast del
0101 Halden	10 000	:	5 747	20,92	400
0104 Moss	120	:	3 235	18,30	490
0105 Sarpsborg	605	:	3 358	12,64	830
0106 Fredrikstad	750	:	3 842	15,62	1 030
0111 Hvaler	34 328	:	4 573	18,59	1 784
0118 Aremark	35 000	:	4 930	23,16	700
0119 Marker	:	12 000	5 325	27,50	1 200
0121 Rømskog	12 800	:	5 013	25,06	:
0122 Trøgstad	:	110 516	5 910	32,00	1 110
0123 Spydeberg	11 880	:	3 810	25,40	:
0124 Askim	18 240	:	3 479	16,18	:
0125 Eidsberg	5 000	:	4 350	21,00	1 200
0127 Skiptvet	18 683	:	6 958	41,33	759
0128 Rakkestad	5 000	:	3 971	23,14	500
0135 Råde	8 160	:	3 584	19,00	734
0136 Rygge	120	:	3 568	23,12	100
0137 Våler	20 000	:	5 661	25,71	1 804
0138 Hobøl	27 072	:	3 788	19,20	908
0211 Vestby	:	48 720	4 173	19,63	1 228
0213 Ski	18 000	:	6 513	31,20	1 833
0214 Ås	:	26 400	3 521	18,47	750
0215 Frogn	:	50 000	3 786	20,51	709
0216 Nesodden	:	36	3 839	16,41	1 377
0217 Oppegård	18 300	:	3 742	20,86	613
0219 Bærum	13 500	:	2 880	16,00	:
0220 Asker	8 700	:	2 748	18,32	:
0221 Aurskog-Høland	10 500	:	5 669	23,72	2 372
0226 Sørumsund	10 000	:	7 703	29,07	2 471
0227 Fet	16 093	:	6 539	19,90	3 197
0228 Rælingen	19 250	:	2 420	9,84	649
0229 Enebakk	:	50 000	7 046	7,69	6 124
0230 Lørenskog	7 584	:	2 765	19,20	:
0231 Skedsmo	32 000	:	3 797	18,73	499
0233 Nittedal	8 500	:	3 402	16,46	933
0234 Gjerdrum	36 672	:	6 823	31,00	2 173
0235 Ullensaker	20 640	:	2 970	19,04	:
0236 Nes	14 713	:	3 964	19,00	1 114
0237 Eidsvoll	7 872	:	6 658	35,50	1 333
0238 Nannestad	32 900	:	4 878	21,52	1 650
0239 Hurdal	25 200	:	6 000	30,00	1 500
0301 Oslo	40 878	:	2 562	15,39	162
0402 Kongsvinger	8 000	:	3 295	15,30	1 000
0403 Hamar	:	32 000	4 292	26,13	372
0412 Ringsaker	:	40 334	5 701	34,46	532
0415 Løten	:	20 200	4 290	26,56	306
0417 Stange	:	19 000	4 076	24,64	380
0418 Nord-Odal	8 000	:	4 680	27,90	1 800
0419 Sør-Odal	12 000	:	4 017	18,95	1 174
0420 Eidskog	8 000	:	6 455	31,70	1 700
0423 Grue	8 000	:	7 600	34,00	2 500
0425 Åsnes	19 450	:	4 575	24,50	900
0426 Våler	2 066	:	4 701	23,84	1 125
0427 Elverum	:	27 572	2 784	15,40	:
0428 Trysil	13 000	:	4 872	21,95	1 579
0429 Åmot	:	18 000	5 400	27,00	1 350
0430 Stor-Elvdal	9 728	:	3 652	18,11	935
0432 Rendalen	18 754	:	4 931	22,00	1 564
0434 Engerdal	5 000	:	6 500	25,00	2 750

Kommune	Tilknytningsgebyr avløp - én sats	Tilknytningsgebyr - høy sats	Årsgebyr for avløpstjenesten	Gebyrsats per m ³ vannforbruk	Todelt gebyrordning - fast del
0436 Tolga	11 044	:	7 109	37,00	1 522
0437 Tynset	20 000	:	6 029	29,27	1 638
0438 Alvdal	:	10 000	4 069	21,79	800
0439 Folldal	10 000	:	4 174	23,10	712
0441 Os	16 500	:	4 320	16,50	1 020
0501 Lillehammer	:	32 640	3 504	17,40	804
0502 Gjøvik	:	16 000	2 520	13,50	900
0511 Dovre	:	36 980	7 536	31,40	3 140
0512 Lesja	:	40 000	2 439	9,00	1 179
0513 Skjåk	:	21 600	5 949	29,73	4 324
0514 Lom	2 000	:	4 344	20,42	2 302
0515 Vågå	12 000	:	3 481	15,74	1 592
0516 Nord-Fron	30 000	70 000	5 743	15,15	3 470
0517 Sel	6 000	:	4 027	16,53	1 547
0519 Sør-Fron	15 000	:	3 557	15,00	1 757
0520 Ringebru	20 664	:	5 659	24,79	1 940
0521 Øyer	10 000	:	4 077	15,70	1 240
0522 Gausdal	:	42 800	4 061	17,70	1 406
0528 Østre Toten	:	13 151	6 226	23,65	2 678
0529 Vestre Toten	:	20 000	5 210	20,40	2 150
0532 Jevnaker	17 000	:	4 075	20,50	1 000
0533 Lunner	13 798	:	4 619	22,50	1 109
0534 Gran	10 300	:	3 889	22,28	1 215
0536 Søndre Land	12 000	:	3 640	21,80	3 640
0538 Nordre Land	:	23 900	7 525	33,00	2 575
0540 Sør-Aurdal	42 000	:	5 910	41,00	1 400
0541 Etnedal	50 000	:	5 950	33,00	1 000
0542 Nord-Aurdal	29 160	:	6 483	40,30	438
0543 Vestre Slidre	18 288	:	5 930	24,20	2 300
0544 Øystre Slidre	43 200	:	4 660	24,00	1 060
0545 Vang	:	:	5 674	28,00	1 474
0602 Drammen	4 644	:	4 993	28,41	731
0604 Kongsberg	5 500	:	1 725	11,50	:
0605 Ringerike	9 000	:	5 250	35,00	:
0612 Hole	12 800	:	3 957	23,18	480
0615 Flå	25 000	:	4 263	12,75	2 350
0616 Nes	:	21 600	1 920	11,00	270
0617 Gol	:	166	3 665	17,30	1 070
0618 Hemsedal	18 714	:	4 684	23,89	1 100
0619 Ål	:	25 500	4 250	15,75	1 888
0620 Hol	:	17 500	3 445	16,30	1 000
0621 Sigdal	12 000	:	5 661	22,11	2 344
0622 Krødsherad	11 200	:	5 808	22,81	2 250
0623 Modum	12 840	:	5 389	31,01	738
0624 Øvre Eiker	:	14 462	3 280	18,67	479
0625 Nedre Eiker	:	11 632	4 723	27,82	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	18 750	:	4 014	24,75	1 044
0632 Rollag	:	9 960	5 650	20,00	2 050
0633 Nore og Uvdal	:	15 000	4 359	14,96	1 666
0701 Horten	2 000	:	4 079	13,67	2 028
0702 Holmestrand	:	:	3 951	.	.
0704 Tønsberg	:	130	3 683	14,04	875
0709 Larvik	10 000	:	3 842	.	.
0710 Sandefjord	10 800	:	3 011	11,80	1 124
0711 Svelvik	6 000	:	4 750	23,00	1 300
0713 Sande	17 500	:	3 703	10,42	1 358
0714 Hof	:	:	.	.	.
0716 Re	5 000	:	3 568	12,99	919
0722 Nøtterøy	24 000	:	5 900	.	.
0723 Tjøme	12 000	:	5 900	.	.
0728 Lardal	10 000	:	3 842	.	.
0805 Porsgrunn	:	:	3 620	18,50	1 400
0806 Skien	5 520	:	2 980	14,61	877
0807 Notodden	:	2 100	3 022	15,11	1 739
0811 Siljan	4 800	:	4 039	19,80	1 188
0814 Bamble	100	:	3 676	11,13	2 282
0815 Kragerø	:	40 890	3 294	21,76	1 118
0817 Drangedal	12 805	:	6 954	11,30	5 598
0819 Nome	1 000	:	6 191	12,54	3 683
0821 Bø	13 245	:	5 265	11,20	2 741
0822 Sauherad	5 000	:	7 478	16,54	4 170
0826 Tinn	151	:	3 396	17,00	1 356

Kommune	Tilknytningsgebyr avløp - én sats	Tilknytningsgebyr - høy sats	Årsgebyr for avløpstjenesten	Gebysats per m ³ vannforbruk	Todelt gebyrordning - fast del
0827 Hjartdal	6 510	:	6 645	22,00	3 145
0828 Seljord	10 000	:	5 701	23,90	2 115
0829 Kviteseid	10 000	:	5 814	29,63	1 369
0830 Nissedal	7 500	:	3 364	9,00	1 564
0831 Fyresdal	20 800	:	6 802	:	:
0833 Tokke	:	:	7 120	31,67	3 953
0834 Vinje	44 372	:	2 904	13,71	765
0901 Risør	7 000	:	3 868	12,40	1 785
0904 Grimstad	:	33 080	2 708	12,84	1 436
0906 Arendal	5 000	:	3 978	15,44	1 662
0911 Gjerstad	400	:	7 660	24,66	2 728
0912 Vegårshei	13 200	:	6 958	15,55	4 719
0914 Tvedestrand	13 500	:	5 280	18,86	2 640
0919 Froland	14 625	:	5 091	14,62	2 986
0926 Lillesand	25 600	:	5 235	15,84	1 053
0928 Birkenes	18 401	:	4 278	14,72	598
0929 Åmli	2 441	:	6 539	19,49	3 265
0935 Iveland	18 306	:	6 208	:	:
0937 Evje og Hornnes	10 000	:	5 994	21,00	2 844
0938 Bygland	32 141	:	7 299	29,75	3 729
0940 Valle	16 037	:	3 685	11,69	1 931
0941 Bykle	60 500	:	4 900	11,00	3 800
1001 Kristiansand	3 000	:	3 056	16,42	100
1002 Mandal	12 000	:	3 149	7,10	2 084
1003 Farsund	:	17 600	3 890	15,60	1 550
1004 Flekkefjord	:	27 200	2 245	10,86	616
1014 Vennesla	20 000	20 000	5 130	22,20	1 800
1017 Songdalen	2 000	:	3 352	12,68	1 450
1018 Søgne	15 000	:	3 606	10,82	1 983
1021 Marnardal	20 925	:	6 196	22,00	2 896
1026 Åseral	36 991	:	6 743	35,46	1 424
1027 Audnedal	25 256	:	4 912	16,00	2 512
1029 Lindesnes	16 000	:	7 175	29,60	2 735
1032 Lyngdal	10 000	:	2 366	8,49	1 092
1034 Hægebostad	18 390	:	10 158	38,77	4 342
1037 Kvinesdal	10 000	:	4 667	22,11	1 350
1046 Sirdal	42 224	:	3 497	13,00	2 591
1101 Eigersund	:	20 000	2 088	6,40	1 320
1102 Sandnes	:	260	2 364	12,00	924
1103 Stavanger	:	24 096	2 179	6,60	989
1106 Haugesund	:	30 000	3 347	17,20	767
1111 Sokndal	10 038	:	4 307	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	3 003	10,84	1 377
1120 Klepp	:	29 349	3 123	14,15	1 000
1121 Time	:	30 000	3 000	12,40	1 140
1122 Gjesdal	11 900	:	2 594	10,46	1 200
1124 Sola	0	26 712	1 814	12,10	:
1127 Randaberg	:	21 384	2 910	9,70	930
1129 Forsand	17 246	:	2 272	11,46	:
1130 Strand	:	20 000	3 948	12,59	1 606
1133 Hjelmeland	25 000	:	3 275	18,54	375
1134 Suldal	:	82 160	3 376	10,08	1 184
1135 Sauda	6 040	:	2 872	12,00	1 072
1141 Finnøy	:	30 000	2 625	7,50	1 500
1142 Rennesøy	:	22 000	3 518	13,80	1 448
1144 Kvitsøy	:	15 000	4 500	15,00	2 250
1145 Bokn	25 000	:	2 849	:	:
1146 Tysvær	18 900	:	4 062	16,82	1 019
1149 Karmøy	6 500	:	2 923	8,67	1 987
1151 Utsira	15 000	:	2 071	:	:
1160 Vindafjord	24 400	:	3 781	11,68	1 731
1201 Bergen	3 420	:	2 812	11,84	965
1211 Etne	7 680	:	3 315	8,11	1 368
1216 Sveio	:	20 000	2 832	12,00	1 416
1219 Bømlo	15 000	:	5 250	15,25	2 450
1221 Stord	25 000	:	4 113	15,00	2 160
1222 Fitjar	9 000	:	3 036	:	:
1223 Tysnes	10 000	:	3 313	10,95	:
1224 Kvinnherad	12 420	:	3 862	12,79	1 304
1227 Jondal	:	:	:	12,00	2 052
1228 Odda	:	160 380	5 195	30,00	875
1231 Ullensvang	13 729	:	4 484	12,08	2 310
1232 Eidfjord	16 064	:	2 744	:	:

Kommune	Tilknytningsgebyr avløp - én sats	Tilknytningsgebyr - høy sats	Årsgebyr for avløpstjenesten	Gebysats per m ³ vannforbruk	Todelt gebyrordning - fast del
1233 Ulvik	20 000	:	2 896	10,56	1 315
1234 Granvin	19 240	:	3 536	:	:
1235 Voss	5 000	:	4 085	21,65	837
1238 Kvam	10 420	:	3 562	11,46	1 843
1241 Fusa	13 285	:	3 888	8,27	2 697
1242 Samnanger	12 322	:	2 759	14,98	1 139
1243 Os	58 800	:	5 876	22,53	3 172
1244 Austevoll	24 675	:	3 600	10,24	2 000
1245 Sund	20 850	:	3 973	14,36	2 250
1246 Fjell	4 200	:	4 153	21,50	538
1247 Askøy	12 000	:	4 350	13,08	1 734
1251 Vaksdal	12 500	:	2 636	9,14	1 320
1252 Modalen	:	:	:	:	:
1253 Osterøy	13 000	:	2 061	5,94	1 206
1256 Meland	20 000	:	3 063	9,76	1 599
1259 Øygarden	22 000	:	5 190	16,26	2 750
1260 Rødøy	15 900	:	3 166	12,33	:
1263 Lindås	:	15 579	3 623	14,51	1 813
1264 Austrheim	26 395	:	4 285	15,73	809
1265 Fedje	9 702	:	3 197	8,53	1 917
1266 Masfjorden	:	:	:	:	:
1401 Flora	:	57 119	2 648	10,60	:
1411 Gulen	13 030	:	3 960	15,00	:
1412 Solund	15 000	:	3 464	10,69	:
1413 Hyllestad	6 500	:	2 408	7,43	892
1416 Høyanger	6 000	:	3 038	7,71	1 493
1417 Vik	4 000	:	2 661	11,02	1 009
1418 Balestrand	:	8 400	1 714	6,00	514
1419 Leikanger	:	:	:	10,15	1 256
1420 Sogndal	14 563	:	3 504	9,11	1 591
1421 Aurland	4 000	:	1 949	7,00	899
1422 Lærdal	10 000	:	2 621	11,87	841
1424 Årdal	5 000	:	1 200	4,80	480
1426 Luster	10 094	:	3 337	13,00	1 390
1428 Askvoll	20 358	:	4 592	10,27	2 846
1429 Fjaler	10 000	:	3 183	9,11	1 361
1430 Gaular	20 000	:	5 502	14,33	2 668
1431 Jølster	9 962	:	6 510	20,00	2 510
1432 Førde	4 000	:	3 606	24,97	621
1433 Naustdal	15 000	:	3 468	11,83	1 694
1438 Bremanger	15 000	:	3 345	11,00	870
1439 Vågsøy	3 100	:	2 096	6,04	1 081
1441 Selje	10 000	:	2 585	9,25	925
1443 Eid	10 854	:	4 465	13,07	:
1444 Hornindal	12 000	:	6 128	20,32	2 064
1445 Gløppen	6 845	:	1 570	11,57	:
1449 Stryn	:	15 000	2 470	7,98	875
1502 Molde	13 272	:	2 200	10,37	1 115
1504 Ålesund	:	5 295	3 906	21,70	:
1505 Kristiansund	12	:	3 723	17,27	614
1511 Vanylven	5 000	:	2 489	:	:
1514 Sande	13 390	:	2 711	5,62	1 784
1515 Herøy	15 000	:	4 310	14,50	2 836
1516 Ulstein	15 000	:	2 368	14,78	1 016
1517 Hareid	5 000	:	2 299	12,40	997
1519 Volda	12 000	:	1 418	6,65	700
1520 Ørsta	22 978	:	2 310	14,33	640
1523 Ørskog	:	16 610	2 895	9,65	:
1524 Norddal	6 800	:	1 369	4,57	821
1525 Stranda	:	9 600	4 494	10,90	1 517
1526 Stordal	11 961	:	2 131	6,27	1 379
1528 Sykkylven	:	:	3 239	6,44	2 273
1529 Skodje	5 000	:	2 563	10,49	1 645
1531 Sula	15 000	:	4 972	10,30	2 500
1532 Giske	:	40 000	1 790	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	:	3 110	13,02	1 586
1543 Nesset	9 162	:	1 867	9,40	1 867
1545 Midsund	:	:	2 105	6,88	1 417
1546 Sandøy	14 269	:	1 667	6,11	1 667
1547 Aukra	10 000	:	3 041	9,10	1 403
1548 Fræna	2 500	:	4 068	12,83	2 528
1551 Eide	13 777	:	4 084	19,46	1 749
1554 Averøy	18 000	:	3 653	13,00	3 653

Kommune	Tilknytningsgebyr avløp - én sats	Tilknytningsgebyr - høy sats	Årsgebyr for avløpstjenesten	Gebysats per m ³ vannforbruk	Todelt gebyrordning - fast del
1557 Gjemnes	13 520	:	3 168	7,43	1 236
1560 Tingvoll	10 000	:	4 190	29,00	2 674
1563 Sunndal	3 200	:	2 501	12,76	554
1566 Surnadal	7 000	:	3 728	8,57	1 800
1567 Rindal	:	29 450	7 459	33,15	:
1571 Halså	13 550	:	3 917	10,08	1 651
1573 Smøla	31 550	:	5 600	22,00	2 300
1576 Aure	8 000	:	1 932	8,80	1 060
1601 Trondheim	5 070	:	2 109	11,30	414
1612 Hemne	5 734	:	2 648	6,94	:
1613 Snillfjord	16 936	:	2 856	12,32	1 396
1617 Hitra	6 575	:	3 512	10,50	2 000
1620 Frøya	7 585	:	4 642	:	:
1621 Ørland	14 046	:	3 486	10,40	1 222
1622 Agdenes	7 500	:	3 926	11,80	1 920
1624 Rissa	:	:	:	:	:
1627 Bjugn	:	10 240	3 336	9,28	1 048
1630 Åfjord	7 360	:	3 862	12,12	1 680
1632 Roan	16 870	:	2 908	:	:
1633 Osen	14 506	:	4 079	8,91	2 341
1634 Oppdal	8 000	:	2 570	12,90	635
1635 Rennebu	16 810	:	2 545	11,10	1 060
1636 Meldal	15 000	:	4 895	12,83	2 586
1638 Orkdal	13 000	:	4 550	8,50	2 425
1640 Røros	26 549	:	4 446	22,23	1 112
1644 Holtålen	32 000	:	3 980	20,00	1 930
1648 Midtre Gauldal	8 803	8 803	4 694	23,69	1 206
1653 Melhus	8 426	:	7 215	34,92	1 977
1657 Skaun	11 375	:	5 133	22,10	1 950
1662 Klæbu	10 000	:	3 163	12,75	1 250
1663 Malvik	15 000	:	3 109	10,59	991
1664 Selbu	:	12 530	4 625	18,50	1 850
1665 Tydal	36 496	:	5 375	12,60	2 225
1702 Steinkjer	:	4 000	3 086	14,76	872
1703 Namsos	3 000	:	4 133	13,84	2 140
1711 Meråker	13 200	:	5 155	11,25	1 780
1714 Stjørdal	:	22 800	4 733	16,50	608
1717 Frosta	16 599	:	5 309	18,00	878
1718 Leksvik	13 338	:	2 979	:	:
1719 Levanger	:	16 200	3 660	18,40	900
1721 Verdal	5 500	:	3 604	19,36	700
1724 Verran	3 000	:	3 697	11,85	1 919
1725 Namdalseid	5 000	:	3 532	17,90	1 418
1736 Snåase - Snåsa	4 209	:	4 824	15,45	2 506
1738 Lierne	5 750	23 000	5 690	39,00	:
1739 Raarviken - Røyrvik	13 842	:	2 738	13,00	1 646
1740 Namsskogan	1 460	:	3 898	19,63	954
1742 Grong	1 000	:	4 309	14,69	1 664
1743 Høylandet	1 270	:	7 024	22,50	4 214
1744 Overhalla	4 000	:	4 253	11,20	2 573
1748 Fosnes	:	:	:	11,80	:
1749 Flatanger	:	:	:	:	:
1750 Vikna	10 000	:	2 419	8,52	885
1751 Nærøy	10 000	:	3 547	14,10	1 080
1755 Leka	9 320	:	4 756	22,68	3 165
1756 Inderøy	4 000	:	3 481	19,35	578
1804 Bodø	5 000	:	2 595	14,51	505
1805 Narvik	500	:	2 908	12,97	9
1811 Bindal	9 620	:	2 027	3,65	875
1812 Sømna	10 000	:	1 899	8,95	949
1813 Brønnøy	4 800	:	2 844	9,80	1 080
1815 Vega	5 210	:	4 680	20,80	1 560
1816 Vevelstad	13 200	:	2 937	9,79	:
1818 Herøy	10 481	:	3 556	12,05	2 110
1820 Alstahaug	:	26 000	3 939	8,89	2 445
1822 Leirfjord	13 157	:	1 031	3,30	631
1824 Vefsn	21 465	:	5 221	16,84	2 392
1825 Grane	5 433	:	5 657	30,00	:
1826 Hattfjelldal	:	6 000	2 000	5,00	1 000
1827 Dønna	:	18 938	4 568	9,66	2 057
1828 Nesna	6 600	:	3 587	12,04	2 143
1832 Hemnes	:	71 640	4 143	18,72	2 570
1833 Rana	2 040	:	2 539	10,58	1 015
1834 Lurøy	15 300	:	1 630	:	:
1835 Træna	6 767	:	1 810	2,50	1 528

Kommune	Tilknytningsgebyr avløp - én sats	Tilknytningsgebyr - høy sats	Årsgebyr for avløpstjenesten	Gebyrsats per m ³ vannforbruk	Todelt gebyrordning - fast del
1836 Rødøy	10 176	:	2 764	:	:
1837 Meløy	15 751	:	4 008	21,50	912
1838 Gildeskål	7 560	:	3 199	:	:
1839 Beiarn	6 000	:	3 380	:	:
1840 Saltdal	:	:	:	12,49	2 692
1841 Fauske - Fuosko	4 002	:	2 472	12,47	478
1845 Sørfold	6 428	:	2 245	8,98	1 796
1848 Steigen	:	22 000	3 400	13,28	1 487
1849 Hamarøy - Håbmer	14 300	:	1 660	:	:
1850 Divtasvuodna - Tysfjord	:	:	3 275	10,00	:
1851 Lødingen	:	:	:	8,18	1 258
1852 Tjeldsund	3 798	:	2 984	12,10	806
1853 Evenes	3 500	:	2 812	16,00	316
1854 Ballangen	7 154	:	4 870	13,34	4 870
1856 Røst	8 660	:	2 405	:	:
1857 Værøy	8 500	:	2 046	:	:
1859 Flakstad	:	:	:	:	:
1860 Vestvågøy	1 379	:	1 526	5,40	878
1865 Vågan	8 963	:	2 432	10,15	:
1866 Hadsel	3 800	:	3 124	6,60	1 540
1867 Bø	2 000	:	3 752	12,70	1 466
1868 Øksnes	4 450	:	2 123	7,95	2 123
1870 Sortland - Suortá	:	4 761	2 076	10,81	:
1871 Andøy	3 000	:	2 613	7,42	1 129
1874 Moskenes	:	:	:	:	:
1902 Tromsø	1	:	2 851	15,83	:
1903 Harstad - Hárstták	2 340	:	3 565	10,55	1 920
1911 Kvæfjord	2 649	:	2 058	6,14	1 106
1913 Skånland	5 510	:	3 409	7,08	2 534
1917 Ibestad	7 550	:	1 912	8,83	1 029
1919 Gratangen	4 074	:	2 607	21,73	:
1920 Loabák - Lavangen	7 290	:	1 374	4,15	:
1922 Bardu	36	:	660	3,00	120
1923 Salangen	11 892	:	3 984	8,90	2 596
1924 Målselv	:	5 500	3 676	24,36	753
1925 Sørreisa	3 744	:	1 585	9,60	:
1926 Dyrøy	8 152	:	6 934	16,52	:
1927 Tranøy	8 500	:	2 830	9,00	1 750
1928 Torsken	6 600	:	2 058	5,05	1 560
1929 Berg	2 000	:	4 772	12,00	2 900
1931 Lenvik	9 583	:	3 636	5,99	2 702
1933 Balsfjord	:	:	4 120	13,50	2 500
1936 Karlsøy	1 600	:	1 790	2,00	1 550
1938 Lyngen	7 240	:	3 603	11,48	2 225
1939 Storfjord - Omasvuotna - Omasvuono	14 259	:	5 348	9,82	3 527
1940 Gáivuotna - Kåfjord - Kaivuono	3 088	:	6 144	20,80	2 400
1941 Skjervøy	6 000	:	3 400	10,00	2 200
1942 Nordreisa	6 097	:	5 312	16,60	3 320
1943 Kvænangen	19 717	:	6 000	18,97	3 155
2002 Vardø	:	:	:	2,81	1 900
2003 Vadsø	:	:	1 301	4,45	500
2004 Hammerfest	20 044	:	2 746	7,38	1 711
2011 Guovdageaidnu - Kautokeino	2 956	:	4 111	18,80	1 630
2012 Alta	9 000	:	3 302	9,12	1 989
2014 Loppa	8 640	:	3 547	11,86	:
2015 Hasvik	6 000	:	2 503	:	:
2017 Kvalsund	:	30 145	3 700	8,40	1 539
2018 Måsøy	:	:	:	5,68	765
2019 Nordkapp	:	:	3 741	7,44	2 848
2020 Porsanger - Porsángu - Porsanki	24 086	:	2 464	8,00	1 312
2021 Kárášjohka - Karasjok	7 523	:	4 012	25,40	1 269
2022 Lebesby	3 618	:	2 723	:	:
2023 Gamvik	:	:	3 184	11,00	1 754
2024 Berlevåg	6 000	:	2 270	7,57	:
2025 Deatnu Tana	13 417	:	6 314	13,39	3 600
2027 Unjárga - Nesseby	:	:	:	3,60	838
2028 Båtsfjord	20 880	:	3 934	32,78	:
2030 Sør-Varanger	2 000	:	2 717	9,98	1 280

Tabell A 15 Driftsutgifter, kapitalkostnader, andre inntekter, gebyrgrunnlaget, gebyrinntekter per innbygger, gebyrgrunnlag per innbygger og selvkostgrad. Kommuner. 2017

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	38 144	32 152	4 389	65 907	2 385	2 408	100
0104 Moss	33 635	7 626	1 574	39 687	1 352	1 227	100
0105 Sarpsborg	48 093	30 251	814	77 530	1 590	1 534	100
0106 Fredrikstad	88 091	50 302	1 415	136 978	1 793	1 735	100
0111 Hvaler	13 673	6 035	295	19 413	4 350	4 572	100
0118 Aremark	2 798	1 706	30	4 474	:	:	100
0119 Marker	5 028	1 099	399	5 728	2 379	2 770	100
0121 Rømskog	:	:	:	:	:	:	:
0122 Trøgstad	5 252	2 248	184	7 316	1 778	2 088	100
0123 Spydeberg	7 000	2 834	45	9 789	2 237	2 512	99
0124 Askim	16 391	3 877	191	20 077	1 284	1 393	100
0125 Eidsberg	15 519	12 314	935	26 898	2 709	3 092	100
0127 Skiptvet	3 937	1 215	0	5 152	2 195	2 683	77
0128 Rakkestad	9 837	3 507	1 619	11 725	2 252	2 606	100
0135 Råde	8 469	907	113	9 263	1 800	1 514	100
0136 Rygge	19 870	7 324	110	27 084	1 476	1 756	100
0137 Våler	8 625	1 630	103	10 152	2 888	2 878	100
0138 Hobøl	4 610	2 182	120	6 672	2 240	2 122	100
0211 Vestby	19 721	9 386	157	28 950	1 097	1 849	100
0213 Ski	42 171	25 598	2 252	65 517	2 407	2 283	100
0214 Ås	23 189	6 681	181	29 689	1 795	1 587	100
0215 Frogn	14 795	4 313	107	19 001	1 757	1 411	100
0216 Nesodden	19 154	7 629	368	26 415	1 544	1 734	100
0217 Oppegård	37 286	5 300	855	41 731	1 542	1 537	100
0219 Bærum	111 816	46 956	1 495	157 277	1 266	1 265	100
0220 Asker	53 094	25 685	1 154	77 625	1 269	1 316	96
0221 Aurskog-Høland	25 646	10 701	1 456	34 891	2 769	3 215	100
0226 Sørumsund	31 720	9 568	27	41 261	2 388	2 759	100
0227 Fet	27 909	7 736	148	35 497	2 620	3 509	100
0228 Rælingen	15 287	3 972	5	19 254	1 188	1 085	100
0229 Enebakk	12 380	11 430	0	23 810	2 476	2 415	100
0230 Lørenskog	40 975	4 371	1 232	44 114	1 183	1 183	100
0231 Skedsmo	64 290	29 275	186	93 379	1 506	1 829	100
0233 Nittedal	29 165	10 027	4 746	34 446	1 872	1 705	100
0234 Gjerdrum	11 744	3 088	105	14 727	2 164	2 728	100
0235 Ullensaker	61 619	23 918	5 935	79 602	2 115	2 334	100
0236 Nes	17 616	13 000	1 779	28 837	2 021	1 844	100
0237 Eidsvoll	21 564	25 071	1 079	45 556	2 210	2 487	100
0238 Nannestad	19 143	9 488	21	28 610	3 159	2 925	100
0239 Hurdal	2 531	865	33	3 363	3 255	2 752	100
0301 Oslo	585 241	319 996	38 231	867 006	1 239	1 288	100
0402 Kongsvinger	11 646	6 501	0	18 147	1 448	1 401	100
0403 Hamar	29 928	11 532	46	41 414	2 156	1 446	100
0412 Ringsaker	71 366	24 095	2 142	93 319	3 539	3 820	100
0415 Løten	6 909	1 942	47	8 804	1 686	1 895	100
0417 Stange	24 531	7 432	201	31 762	1 822	2 435	100
0418 Nord-Odal	4 811	1 270	0	6 081	2 882	2 188	100
0419 Sør-Odal	8 931	2 499	2 444	8 986	2 204	2 334	100
0420 Eidskog	4 609	2 358	0	6 967	2 035	1 869	108
0423 Grue	3 424	2 830	0	6 254	2 273	2 053	100
0425 Åsnes	4 736	692	0	5 428	1 643	1 514	100
0426 Våler	3 547	566	6	4 107	1 703	2 043	100
0427 Elverum	19 832	9 695	91	29 436	1 689	1 684	100
0428 Trysil	11 044	14 887	327	25 604	9 846	8 965	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
0429 Åmot	4 976	2 059	37	6 998	:	:	100
0430 Stor-Elvdal	1 970	811	145	2 636	1 447	1 402	100
0432 Rendalen	2 651	965	0	3 616	3 274	4 072	99
0434 Engerdal	1 811	1 520	0	3 331	2 646	3 864	68
0436 Tolga	2 876	951	21	3 806	3 665	3 161	100
0437 Tynset	6 973	3 276	4	10 245	3 142	3 147	105
0438 Alvdal	4 106	1 221	0	5 327	4 280	4 005	99
0439 Folldal	1 807	152	0	1 959	2 054	1 814	100
0441 Os	1 532	523	0	2 055	2 425	1 889	100
0501 Lillehammer	61 696	18 071	8 420	71 347	3 235	3 405	100
0502 Gjøvik	32 478	10 776	1 269	41 985	1 679	1 661	100
0511 Dovre	4 882	2 701	21	7 562	4 430	4 555	100
0512 Lesja	4 195	1 130	29	5 296	5 452	4 617	100
0513 Skjåk	2 833	2 963	1	5 795	3 922	5 156	76
0514 Lom	2 359	1 535	0	3 894	3 380	3 234	100
0515 Vågå	4 418	1 001	0	5 419	1 588	1 826	100
0516 Nord-Fron	10 153	2 469	120	12 502	3 121	2 776	100
0517 Sel	9 683	2 472	5	12 150	3 035	3 564	100
0519 Sør-Fron	3 286	2 131	304	5 113	3 573	3 316	100
0520 Ringebu	17 699	1 714	312	19 101	7 578	8 244	100
0521 Øyer	11 094	4 797	0	15 891	5 594	5 264	100
0522 Gausdal	12 322	4 969	948	16 343	4 369	3 534	100
0528 Østre Toten	16 851	7 387	153	24 085	3 070	2 453	100
0529 Vestre Toten	13 767	5 930	0	19 697	1 917	1 588	100
0532 Jevnaker	7 173	2 208	210	9 171	1 788	1 607	100
0533 Lunner	12 033	5 560	0	17 593	2 084	2 894	100
0534 Gran	16 253	5 266	135	21 384	2 510	2 771	100
0536 Søndre Land	8 220	3 032	394	10 858	4 355	4 865	100
0538 Nordre Land	7 053	2 544	1 008	8 589	3 754	3 408	100
0540 Sør-Aurdal	2 124	2 172	28	4 268	2 863	4 112	69
0541 Etnedal	293	634	0	927	2 488	3 100	80
0542 Nord-Aurdal	8 200	4 084	0	12 284	4 577	3 489	100
0543 Vestre Slidre	3 710	1 838	0	5 548	9 120	9 247	100
0544 Øystre Slidre	7 140	1 344	376	8 108	8 170	5 854	100
0545 Vang	2 568	1 543	139	3 972	9 885	7 638	100
0602 Drammen	84 236	65 014	1 657	147 593	2 095	2 186	100
0604 Kongsberg	18 455	4 962	2 434	20 983	850	915	100
0605 Ringerike	29 296	17 424	2 187	44 533	2 045	1 862	100
0612 Hole	:	:	:	:	:	:	:
0615 Flå	1 349	230	15	1 564	3 264	3 468	100
0616 Nes	5 273	728	471	5 530	2 655	2 633	100
0617 Gol	6 113	2 995	44	9 064	3 355	3 216	100
0618 Hemsedal	5 415	3 052	17	8 450	4 668	4 868	100
0619 Ål	7 484	4 305	784	11 005	3 519	3 638	100
0620 Hol	11 420	6 891	899	17 412	4 920	4 407	100
0621 Sigdal	2 744	1 247	0	3 991	2 831	3 070	100
0622 Krødsherad	6 479	621	0	7 100	4 926	5 749	100
0623 Modum	16 239	7 952	1 680	22 511	2 283	2 357	96
0624 Øvre Eiker	13 824	6 131	1 974	17 981	1 346	1 160	100
0625 Nedre Eiker	20 961	18 237	642	38 556	1 577	1 585	100
0626 Lier	32 467	19 375	1 403	50 439	2 503	2 340	100
0627 Røyken	28 970	7 632	3 130	33 472	1 516	1 638	100
0628 Hurum	15 479	5 441	145	20 775	2 483	2 523	100
0631 Flesberg	2 318	631	128	2 821	2 866	2 312	100
0632 Rollag	1 134	759	167	1 726	2 596	2 619	100
0633 Nore og Uvdal	4 082	1 168	74	5 176	5 383	4 424	100
0701 Horten	33 333	16 403	336	49 400	1 970	1 918	100
0702 Holmestrand	10 942	7 267	300	17 909	1 919	1 784	107
0704 Tønsberg	65 370	28 923	654	93 639	2 541	2 298	100
0709 Larvik	42 244	38 308	0	80 552	1 878	2 015	100
0710 Sandefjord	57 057	19 971	5 392	71 636	1 588	1 261	100
0711 Svelvik	9 140	2 638	1 212	10 566	1 949	1 803	100
0713 Sande	9 055	6 870	747	15 178	897	1 896	100
0714 Hof	3 905	1 180	0	5 085	2 275	2 919	100
0716 Re	8 380	1 783	19	10 144	1 495	1 633	100
0722 Nøtterøy	38 782	15 396	413	53 765	2 443	2 563	100
0723 Tjøme	7 787	10 859	0	18 646	4 298	4 400	100
0728 Lardal	2 516	623	0	3 139	2 187	2 701	80
0805 Porsgrunn	45 040	22 284	593	66 731	1 782	1 901	100
0806 Skien	53 970	33 850	1 575	86 245	1 643	1 751	100
0807 Notodden	14 114	7 382	942	20 554	2 091	1 959	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
0811 Siljan	2 161	492	0	2 653	1 846	1 664	100
0814 Bamble	23 222	7 241	5 376	25 087	2 040	2 073	100
0815 Kragerø	16 597	4 797	2 110	19 284	2 455	2 259	100
0817 Drangedal	5 154	3 472	272	8 354	2 934	2 791	100
0819 Nome	7 176	4 238	0	11 414	2 866	2 866	98
0821 Bø	8 875	4 599	482	12 992	2 939	2 721	100
0822 Sauherad	5 785	2 366	76	8 075	2 573	2 633	100
0826 Tinn	9 382	3 340	1 550	11 172	2 767	2 520	103
0827 Hjartdal	6 237	409	0	6 646	6 082	9 030	100
0828 Seljord	3 399	1 322	116	4 605	3 046	3 050	100
0829 Kviteseid	4 675	1 470	10	6 135	4 584	5 000	100
0830 Nissedal	4 657	1 723	879	5 501	4 181	5 259	100
0831 Fyresdal	1 746	1 372	458	2 660	3 129	3 189	98
0833 Tokke	5 292	1 654	125	6 821	4 514	4 575	99
0834 Vinje	11 834	7 550	127	19 257	10 700	9 258	100
0901 Risør	8 925	4 450	0	13 375	2 519	2 684	100
0904 Grimstad	22 890	7 786	1 051	29 625	1 515	1 481	100
0906 Arendal	52 954	33 525	5 065	81 414	2 050	1 958	100
0911 Gjerstad	2 419	836	19	3 236	4 590	4 338	100
0912 Vegårshei	3 758	540	1 938	2 360	3 075	2 421	100
0914 Tvedestrand	13 889	5 327	20	19 196	2 661	2 786	100
0919 Froland	6 622	1 715	358	7 979	2 633	2 632	100
0926 Lillesand	9 812	10 793	110	20 495	2 486	2 100	100
0928 Birkenes	3 859	864	84	4 639	1 507	1 240	100
0929 Åmli	2 398	665	234	:	3 357	3 510	95
0935 Iveland	1 936	865	22	2 779	2 485	3 431	100
0937 Evje og Hornnes	5 879	1 382	978	6 283	2 630	2 928	100
0938 Bygland	2 729	1 633	200	4 162	4 654	5 587	83
0940 Valle	2 094	1 372	254	3 212	:	4 867	0
0941 Bykle	6 697	7 661	0	14 358	19 039	14 941	100
1001 Kristiansand	94 896	53 503	7 385	141 014	1 534	1 611	100
1002 Mandal	12 891	6 737	418	19 210	1 674	1 458	100
1003 Farsund	8 529	5 289	1 079	12 739	1 715	1 606	105
1004 Flekkefjord	7 875	2 551	0	10 426	1 081	1 328	96
1014 Vennesla	15 372	9 097	324	24 145	1 924	1 991	96
1017 Songdalen	8 995	1 712	52	10 655	1 574	1 999	100
1018 Søgne	19 123	2 289	4 579	16 833	1 617	1 744	100
1021 Marnardal	2 215	1 926	0	4 141	2 210	3 274	67
1026 Åseral	6 125	2 123	853	7 395	15 202	12 534	100
1027 Audnedal	1 797	228	0	2 025	1 826	1 970	92
1029 Lindesnes	6 997	6 189	10	13 176	2 130	2 708	100
1032 Lyngdal	5 508	1 648	118	7 038	1 300	1 154	100
1034 Hægebostad	1 803	618	167	2 254	2 607	2 403	100
1037 Kvinesdal	5 630	4 262	413	9 479	1 842	2 138	87
1046 Sirdal	7 954	4 901	227	12 628	10 405	9 445	100
1101 Eigersund	16 289	12 776	909	28 156	1 391	2 222	100
1102 Sandnes	115 497	28 606	29 666	114 437	1 743	1 807	100
1103 Stavanger	154 263	64 309	3 551	215 021	1 525	1 646	100
1106 Haugesund	26 813	26 128	1 503	51 438	1 472	1 384	100
1111 Sokndal	4 206	2 452	0	6 658	2 239	2 751	100
1112 Lund	2 814	1 436	0	4 250	1 312	1 312	100
1114 Bjerkreim	1 531	1 671	5	3 197	2 014	2 334	100
1119 Hå	25 905	11 068	741	36 232	1 821	2 014	100
1120 Klepp	22 446	1 271	1 360	22 357	1 092	1 341	100
1121 Time	22 885	3 690	10	26 565	1 486	1 487	100
1122 Gjesdal	10 369	4 053	0	14 422	1 132	1 334	100
1124 Sola	29 220	11 479	5 973	34 726	1 318	1 408	100
1127 Randaberg	9 327	5 075	0	14 402	1 345	1 485	100
1129 Forsand	:	:	:	:	:	:	:
1130 Strand	12 480	5 223	450	17 253	1 700	1 774	100
1133 Hjelmeland	3 032	445	3	3 474	2 175	2 289	100
1134 Suldal	2 262	5 649	0	7 911	1 472	2 387	62
1135 Sauda	3 290	2 567	320	5 537	1 163	1 225	100
1141 Finnøy	1 677	194	0	1 871	1 609	2 498	100
1142 Rennesøy	3 883	2 053	1 220	4 716	1 151	1 302	100
1144 Kvitsøy	300	203	0	503	2 885	2 635	100
1145 Bokn	:	:	:	:	:	:	:
1146 Tysvær	10 380	7 608	59	17 929	1 901	2 516	100
1149 Karmøy	32 505	19 656	297	51 864	1 439	1 483	100
1151 Utsira	7	252	0	259	2 490	2 490	100
1160 Vindafjord	:	:	:	:	:	:	:

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
1201 Bergen	304 104	199 524	16 625	487 003	1 745	1 838	100
1211 Etne	2 465	625	24	3 066	1 977	2 143	100
1216 Sveio	2 504	1 752	0	4 256	1 719	1 791	96
1219 Bømlo	14 375	5 447	237	19 585	3 033	3 071	100
1221 Stord	22 206	17 548	945	38 809	2 323	2 597	100
1222 Fitjar	1 783	773	90	2 466	1 412	1 541	100
1223 Tysnes	2 197	755	20	2 932	677	1 052	100
1224 Kvinnherad	9 798	5 832	199	15 431	1 634	1 513	100
1227 Jondal	:	:	:	:	:	:	:
1228 Odda	14 310	12 178	1 510	24 978	4 356	3 886	102
1231 Ullensvang	1 993	966	0	2 959	1 909	1 710	100
1232 Eidfjord	3 076	2 352	0	5 428	5 182	6 168	84
1233 Ulvik	:	:	:	:	:	:	:
1234 Granvin	874	60	0	934	5 200	3 459	150
1235 Voss	23 095	6 369	1 106	28 358	2 730	3 085	100
1238 Kvam	6 286	4 813	0	11 099	2 167	2 268	100
1241 Fusa	2 063	1 119	5	3 177	2 226	2 037	100
1242 Samnanger	1 216	414	0	1 630	1 777	1 417	100
1243 Os	21 785	17 562	0	39 347	2 191	2 251	100
1244 Austevoll	:	:	:	:	:	:	:
1245 Sund	5 550	2 956	0	8 506	:	2 127	0
1246 Fjell	19 443	11 068	0	30 511	2 045	1 607	100
1247 Askøy	24 791	11 808	366	36 233	1 547	1 625	100
1251 Vaksdal	2 798	909	39	3 668	1 521	1 164	100
1252 Modalen	:	:	:	:	:	:	:
1253 Osterøy	2 638	1 716	367	3 987	516	797	100
1256 Meland	4 465	2 489	18	6 936	1 462	1 482	100
1259 Øygarden	4 247	4 867	85	9 029	2 326	3 685	100
1260 Radøy	2 026	609	94	2 541	2 936	3 007	100
1263 Lindås	8 186	4 614	186	12 614	1 725	1 527	100
1264 Austrheim	2 195	666	147	2 714	:	:	109
1265 Fedje	338	318	0	656	2 257	2 678	100
1266 Masfjorden	:	:	:	:	:	:	:
1401 Flora	9 897	8 930	370	18 457	1 550	1 971	100
1411 Gulen	1 220	446	30	1 636	2 265	2 664	100
1412 Solund	658	:	0	658	2 273	2 277	99
1413 Hyllestad	962	73	0	1 035	4 712	4 882	96
1416 Høyanger	3 449	1 961	0	5 410	1 526	1 650	100
1417 Vik	1 179	665	0	1 844	671	955	98
1418 Balestrand	908	124	0	1 032	686	1 290	100
1419 Leikanger	:	:	:	:	:	:	:
1420 Sogndal	7 770	3 818	0	11 588	1 888	2 040	100
1421 Aurland	2 188	990	449	2 729	1 738	1 613	100
1422 Lærdal	2 987	215	373	2 829	1 780	1 947	100
1424 Årdal	4 547	3 756	11	8 292	1 139	1 618	100
1426 Luster	3 205	2 507	0	5 712	1 962	1 997	98
1428 Askvoll	2 280	239	27	2 492	1 741	2 307	100
1429 Fjaler	1 340	566	0	1 906	1 406	1 331	100
1430 Gaular	1 996	552	47	2 501	3 016	2 776	100
1431 Jølster	3 877	1 783	0	5 660	3 603	3 327	100
1432 Førde	14 444	9 589	119	23 914	1 985	2 065	100
1433 Naustdal	1 818	632	20	2 430	1 844	1 844	118
1438 Bremanger	1 932	614	0	2 546	1 473	1 498	100
1439 Vågsøy	3 735	2 068	0	5 803	1 140	1 281	100
1441 Selje	1 697	185	10	1 872	595	705	100
1443 Eid	4 430	1 862	54	6 238	2 068	1 971	100
1444 Hornindal	1 360	1 006	0	2 366	3 748	3 750	105
1445 Gloppen	9 044	2 730	218	11 556	3 656	3 534	100
1449 Stryn	4 794	2 320	84	7 030	2 245	2 405	100
1502 Molde	29 297	14 652	422	43 527	1 753	1 801	100
1504 Ålesund	47 507	29 372	256	76 623	1 928	1 832	100
1505 Kristiansund	31 060	21 227	990	51 297	2 409	2 354	100
1511 Vanylven	1 595	884	0	2 479	1 772	2 137	100
1514 Sande	1 828	482	128	2 182	1 267	1 381	100
1515 Herøy	6 180	6 253	809	11 624	2 469	2 393	103
1516 Ulstein	6 315	3 342	341	9 316	1 393	1 273	100
1517 Hareid	4 132	1 763	4	5 891	1 298	1 276	100
1519 Volda	3 890	2 315	0	6 205	847	813	100
1520 Ørsta	10 487	5 574	461	15 600	1 626	1 846	100
1523 Ørskog	1 929	471	0	2 400	1 181	1 140	100
1524 Norddal	230	224	0	454	1 178	668	99

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
1525 Stranda	7 914	3 683	31	11 566	2 974	2 928	100
1526 Stordal	474	207	0	681	1 650	796	99
1528 Sykkylven	8 006	2 571	0	10 577	2 033	2 115	100
1529 Skodje	:	:	:	:	:	:	:
1531 Sula	17 026	6 476	5 979	17 523	1 976	2 298	100
1532 Giske	4 406	3 716	0	8 122	1 182	1 263	99
1534 Haram	4 759	2 814	28	7 545	1 715	1 421	100
1535 Vestnes	5 786	2 224	448	7 562	1 985	1 746	100
1539 Rauma	5 478	2 803	24	8 257	1 379	1 394	100
1543 Nesset	2 084	482	6	2 560	1 259	1 548	100
1545 Midsund	1 253	520	0	1 773	1 220	1 447	98
1546 Sandøy	1 077	135	0	1 212	1 074	1 359	100
1547 Aukra	4 103	1 743	33	5 813	1 875	1 875	99
1548 Fræna	8 534	4 582	1	13 115	:	:	100
1551 Eide	3 340	1 376	31	4 685	1 655	1 680	100
1554 Averøy	2 725	1 475	61	4 139	1 135	1 146	100
1557 Gjemnes	1 359	704	58	2 005	1 807	1 446	100
1560 Tingvoll	2 623	725	0	3 348	1 916	1 921	100
1563 Sunndal	5 182	1 500	54	6 628	1 090	1 073	100
1566 Surnadal	3 661	1 249	0	4 910	1 726	1 655	100
1567 Rindal	2 798	1 145	237	3 706	3 481	3 268	100
1571 Halså	989	192	89	1 092	1 279	1 160	100
1573 Smøla	1 809	518	0	2 327	3 494	3 301	100
1576 Aure	2 104	589	181	2 512	1 155	1 295	100
1601 Trondheim	116 545	83 487	1 628	198 404	932	1 067	100
1612 Hemne	2 897	1 309	3	4 203	1 555	1 812	100
1613 Snillfjord	748	:	0	748	2 658	3 238	100
1617 Hitra	1 815	974	73	2 716	1 108	1 029	100
1620 Frøya	1 514	1 537	13	3 038	2 913	2 025	100
1621 Ørland	5 308	1 709	103	6 914	2 060	1 673	100
1622 Agdenes	989	18	0	1 007	1 337	1 325	100
1624 Rissa	:	:	:	:	:	:	:
1627 Bjugn	2 163	1 579	0	3 742	1 216	1 239	100
1630 Åfjord	2 072	289	0	2 361	1 405	1 184	100
1632 Roan	436	59	20	475	1 602	1 931	88
1633 Osen	273	227	0	500	1 549	1 220	100
1634 Oppdal	5 210	2 635	15	7 830	2 040	1 656	100
1635 Rennebu	2 299	166	347	2 118	2 417	1 842	100
1636 Meldal	4 213	867	153	4 927	2 280	2 019	100
1638 Orkdal	12 401	9 596	6	21 991	2 233	2 318	100
1640 Røros	9 123	3 349	0	12 472	3 089	3 118	100
1644 Holtålen	1 287	852	268	1 871	2 699	2 036	100
1648 Midtre Gauldal	12 502	2 280	6 305	8 477	2 071	2 572	100
1653 Melhus	18 252	11 577	445	29 384	2 639	2 674	97
1657 Skaun	6 889	4 564	150	11 303	2 452	1 998	100
1662 Klæbu	7 811	2 254	0	10 065	1 377	1 906	100
1663 Malvik	10 834	3 967	0	14 801	1 430	1 154	100
1664 Selbu	6 193	1 801	0	7 994	1 704	1 950	100
1665 Tydal	2 530	1 164	166	3 528	4 655	5 143	100
1702 Steinkjer	17 240	11 009	0	28 249	1 390	1 454	100
1703 Namsos	14 475	9 627	358	23 744	2 060	2 161	100
1711 Meråker	3 824	1 150	19	4 955	3 180	2 544	100
1714 Stjørdal	18 619	16 366	1 283	33 702	1 789	1 969	100
1717 Frosta	4 502	1 636	131	6 007	:	2 880	0
1718 Leksvik	2 215	777	0	2 992	1 040	913	103
1719 Levanger	16 616	9 945	0	26 561	1 464	1 696	86
1721 Verdal	27 758	8 084	1 069	34 773	2 514	2 808	100
1724 Verran	3 283	997	0	4 280	1 707	2 042	100
1725 Namdalseid	1 779	344	15	2 108	1 756	1 950	100
1736 Snåase - Snåsa	1 730	998	23	2 705	1 406	1 307	100
1738 Lierne	866	168	0	1 034	2 334	2 056	100
1739 Raarvihke - Røyrvik	826	:	42	784	3 061	2 676	100
1740 Namsskogan	878	360	45	1 193	4 215	2 946	105
1742 Grong	2 636	1 055	17	3 674	2 216	1 823	100
1743 Høylandet	1 660	15	0	1 675	2 045	1 987	100
1744 Overhalla	3 445	1 631	89	4 987	1 860	1 694	100
1748 Fosnes	:	:	:	:	:	:	:
1749 Flatanger	:	:	:	:	:	:	:
1750 Vikna	2 663	545	32	3 176	1 141	962	100
1751 Nærøy	3 231	1 053	57	4 227	1 257	1 280	98
1755 Leka	1 434	535	0	1 969	5 018	4 947	106

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
1756 Inderøy	6 393	2 084	113	8 364	1 753	1 795	100
1804 Bodø	40 274	30 237	3 805	66 706	1 383	1 497	100
1805 Narvik	23 382	14 454	640	37 196	2 062	2 184	100
1811 Bindal	531	252	0	783	1 264	844	100
1812 Sømna	1 024	85	0	1 109	1 489	1 103	100
1813 Brønnøy	10 159	2 257	1 649	10 767	1 554	1 774	100
1815 Vega	:	:	:	:	:	:	:
1816 Vevelstad	237	31	0	268	:	:	99
1818 Herøy	776	86	13	849	1 470	1 147	143
1820 Alstahaug	7 000	6 920	0	13 920	2 433	2 351	100
1822 Leirfjord	349	57	7	399	228	183	100
1824 Vefsn	14 143	9 825	0	23 968	2 965	2 430	100
1825 Grane	1 455	526	0	1 981	2 612	1 764	148
1826 Hattfjell	951	85	32	1 004	1 065	1 601	90
1827 Dønna	821	219	55	985	:	:	100
1828 Nesna	:	:	:	:	:	:	:
1832 Hemnes	4 913	5 581	60	10 434	3 153	3 949	100
1833 Rana	17 620	10 952	248	28 324	1 466	1 291	100
1834 Lurøy	756	320	0	1 076	1 172	1 172	100
1835 Træna	706	78	0	784	2 000	3 424	58
1836 Rødøy	459	66	0	525	1 341	1 641	81
1837 Meløy	6 540	1 075	175	7 440	1 465	1 491	98
1838 Gildeskål	1 839	499	200	2 138	2 987	2 679	100
1839 Beiarn	1 014	365	5	1 374	1 555	3 271	47
1840 Saltdal	:	:	:	:	:	:	:
1841 Fauske - Fuosko	7 578	4 718	1 593	10 703	1 463	1 441	100
1845 Sørfold	2 125	161	0	2 286	894	1 545	57
1848 Steigen	666	482	0	1 148	:	:	100
1849 Hamarøy - Håbmer	1 079	572	0	1 651	621	899	89
1850 Divtasvuodna - Tysfjord	1 976	174	0	2 150	1 610	1 649	100
1851 Lødingen	:	:	:	:	:	:	:
1852 Tjeldsund	1 555	434	168	1 821	1 511	2 001	100
1853 Evenes	1 834	135	0	1 969	2 443	2 581	100
1854 Ballangen	1 941	602	82	2 461	1 337	1 406	95
1856 Røst	397	99	5	491	924	1 964	100
1857 Værøy	90	74	0	164	:	:	100
1859 Flakstad	:	:	:	:	:	:	:
1860 Vestvågøy	5 825	717	846	5 696	590	709	100
1865 Vågan	3 478	1 706	0	5 184	676	577	101
1866 Hadsel	4 888	4 690	8	9 570	1 242	1 746	98
1867 Bø	2 364	340	62	2 642	1 914	2 134	100
1868 Øksnes	3 005	1 889	0	4 894	1 808	1 729	99
1870 Sortland - Suortá	4 195	3 482	324	7 353	1 061	1 135	100
1871 Andøy	3 393	603	278	3 718	147	1 313	100
1874 Moskenes	:	:	:	:	:	:	:
1902 Tromsø	55 298	45 626	1 159	99 765	1 610	1 531	100
1903 Harstad - Hårsttåk	24 581	13 487	964	37 104	1 932	1 673	100
1911 Kvæfjord	1 307	342	0	1 649	1 000	789	100
1913 Skånland	1 157	830	0	1 987	1 328	1 253	100
1917 Ibestad	1 018	48	0	1 066	1 300	2 369	100
1919 Gratangen	644	189	3	830	1 930	1 566	98
1920 Loabák - Lavangen	635	166	0	801	2 368	2 584	93
1922 Bardu	3 359	1 526	4	4 881	793	1 584	100
1923 Salangen	994	485	0	1 479	2 168	1 479	100
1924 Målselv	14 058	6 607	900	19 765	4 254	4 935	100
1925 Sørreisa	2 265	678	28	2 915	1 463	1 667	100
1926 Dyrøy	1 108	256	0	1 364	4 869	3 319	100
1927 Tranøy	1 233	291	7	1 517	1 160	1 676	100
1928 Torsken	855	172	0	1 027	2 050	1 592	100
1929 Berg	1 312	3	0	1 315	2 801	1 879	139
1931 Lenvik	7 405	5 416	296	12 525	1 607	1 951	100
1933 Balsfjord	4 736	2 937	0	7 673	4 499	5 068	100
1936 Karlsøy	653	316	0	969	1 083	1 576	100
1938 Lyngen	2 011	417	0	2 428	1 786	1 647	100
1939 Storfjord - Omasvuotna - Omasvuono	2 538	954	30	3 462	3 891	4 946	84
1940 Gáivuotna - Kåfjord - Kaivuono	1 797	688	0	2 485	2 907	3 178	93
1941 Skjervøy	2 082	1 473	0	3 555	1 643	1 407	100
1942 Nordreisa	6 466	2 788	331	8 923	2 684	2 638	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
1943 Kvænangen	1 187	734	0	1 921	5 308	5 336	99
2002 Vardø	:	:	:	:	:	:	:
2003 Vadsø	1 932	813	11	2 734	681	450	100
2004 Hammerfest	12 192	11 258	0	23 450	1 705	2 356	72
2011 Guovdageaidnu - Kautokeino	2 188	1 291	5	3 474	2 532	1 825	100
2012 Alta	15 943	9 595	260	25 278	1 466	1 548	100
2014 Loppa	1 803	198	0	2 001	2 921	2 859	100
2015 Hasvik	1 244	284	0	1 528	1 646	1 650	100
2017 Kvalsund	605	:	0	605	2 296	1 080	212
2018 Måsøy	:	:	:	:	:	:	:
2019 Nordkapp	:	:	:	:	:	:	:
2020 Porsanger - Porsángu - Porsanki	1 643	998	0	2 641	1 724	1 080	100
2021 Kárášjohka - Karasjok	3 635	783	46	4 372	2 349	1 832	100
2022 Lebesby	1 529	498	0	2 027	1 646	1 900	100
2023 Gamvik	1 568	819	0	2 387	2 135	2 196	100
2024 Berlevåg	1 472	815	18	2 269	1 512	2 278	100
2025 Deatnu Tana	3 060	983	0	4 043	3 558	2 804	100
2027 Unjárga - Nesseby	:	:	:	:	:	:	:
2028 Båtsfjord	:	:	:	:	:	:	:
2030 Sør-Varanger	8 654	3 536	120	12 070	:	1 403	0

Tabell A 16 Driftsutgifter, kapitalkostnader, andre inntekter og gebyrgrunnlag, etter type. Fylke og hele landet. Millioner kroner. 2017

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 201	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
1. Østfold	328 972	167 209	12 336	483 845
2-3. Akershus og Oslo	1 288 056	614 054	61 552	1 840 558
4. Hedmark	234 016	97 777	5 511	326 282
5. Oppland	282 483	100 271	13 872	368 882
6. Buskerud	313 738	174 795	17 851	470 682
7. Vestfold	288 511	150 221	9 073	429 659
8. Telemark	229 316	109 561	14 691	324 186
9. Aust-Agder	146 861	79 415	10 333	215 943
10. Vest-Agder	205 710	103 073	15 625	293 158
11. Rogaland	511 381	217 864	46 067	683 178
12. Hordaland	513 958	321 638	22 143	813 453
14. Sogn og Fjordane	94 022	48 751	1 871	140 902
15. Møre og Romsdal	241 940	127 988	10 672	359 256
16. Sør-Trøndelag	240 821	139 426	9 861	370 386
17. Nord-Trøndelag	137 766	69 201	3 336	203 631
18. Nordland	190 342	109 222	10 486	289 078
19. Troms Romsa	138 699	86 429	3 722	221 406
20. Finnmark Finmarku	61 679	33 915	568	95 026

Vedlegg B: Elektroniske rapporteringsskjemaer i KOSTRA

Skjema 26A – Offentlig ledningsnett, tilknytning og små avløpsanlegg

1 Opplysninger om kommunen og ansvarlig for rapporteringen

Kommunenr

Kommunens navn

Navn skjemaansvarlig

Tlf nr

E-post skjemaansvarlig

2 Offentlig avløpsnett

- Med *spillvannsledninger* menes her både separate spillvannsledninger og fellesledninger for spillvann og overvann, men ikke rene overvannsledninger.
- Stikkledninger skal ikke medregnes. Kun kommunalt eide ledninger skal rapporteres.

	Antall
Totalt antall kjelleroversvømmelser i rapporteringsåret	<input type="text"/>
Antall avsluttede saker over kjelleroversvømmelser, der kommunen har erkjent erstatningsansvar	<input type="text"/>
Antall pumpestasjoner på spillvannsnettet	<input type="text"/>
Antall kloakkstopper i spillvannsledninger og kummer	<input type="text"/>
Antall regnvannsoverløp i fellessystemet	<input type="text"/>

	Prosent
Grad av fellessystem på spillvannsnettet	<input type="text"/>

Antall meter avløpsledningsnett totalt i kommunen

	Antall meter totalt	Periode: Ukjent	Periode: Før 1940	Periode: 1940-1959	Periode: 1960-1979	Periode: 1980-99	Periode: 2000 og senere
Antall meter spillvannsledninger totalt i kommunen (inklusive årets rapportering for nytt og fornyet spillvannnett)	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Antall meter nye spillvannsledninger lagt i rapporteringsåret	<input type="text"/>						
Antall meter spillvannsledninger fornyet ved utskifting/rehabilitering i rapporteringsåret	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Antall meter separate overvannsledninger i kommunen	<input type="text"/>						

3 Kommunens innbyggere fordelt tilknyttet 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. 1.1.2016 er kun ment som veiledning. KOSTRA- nøkkeltallene beregnes imidlertid ut i fra offisiell befolkning pr. 31.12.2016, og ideelt sett skal derfor avvike mellom sum tilknytning og befolkningen tilsvare befolkningstilveksten/-reduksjonen i løpet av rapporteringsåret.

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

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

Kart over eksisterende tettbebyggelser: <http://www.miljodirektoratet.no/tettbebyggelser>

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

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

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

Fast bosetting (anlegg mindre enn 50 pe)

	B. Totalt antall anlegg	Antall personer tilknyttet	B1. Antall anlegg i tettbebyggelse	B2. Antall anlegg utenfor tettbebyggelse (spredt bebyggelse)
Urenset	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Slamavskiller	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Infiltrasjonsanlegg	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Sandfilteranlegg	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Biologisk renseanlegg	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Kjemisk renseanlegg	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Kjemisk/biologisk rensesanlegg	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Tett tank for svartvann	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Tett tank (for alt avløpsvann)	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Biologisk toalett	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Konstruert våtmark	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Tett tank for svartvann, gråvannsfiler	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Biologisk toalett, gråvannsfiler	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Annen løsning	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Sum	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Fritidsboliger (anlegg mindre enn 50 pe)

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

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

For kart over normalområder, følsomme og mindre følsomme områder, se forurensningsforskriftens kapittel 11, vedlegg 1 (http://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2004-06-01-931/KAPITTEL_4#KAPITTEL_4)

	Følsomt og normalt område (antall utslippstillatelser)	Mindre følsomt område (antall utslippstillatelser)
90 % fosfor og 90 % BOF5	<input type="text"/>	<input type="text"/>
90 % fosfor og 70 % BOF5	<input type="text"/>	<input type="text"/>
60 % fosfor og 70 % BOF5	<input type="text"/>	<input type="text"/>
20 % SS	<input type="text"/>	<input type="text"/>
180 mg SS/l	<input type="text"/>	<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

Kommunens navn

Navn skjemaansvarlig

Tlf nr

E-post skjemaansvarlig

2 Avfall

2.1 Utføres renovasjonen av et interkommunalt selskap?

Interkommunal tjeneste?

 Ja Nei

2.2 Navn IKS

Firmanavn

2.3 Standard renovasjons- og septikgebyr (uten mva.) i 2018 for en bolig på 120 m² bruksareal

	2018 (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

	2018 (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

	2018
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), 2018, etter stipulert forbruk (dvs. for boliger uten vannmåler)

inkludert eventuell fast del (for en standard bolig på 120 m ² bruksareal)		
	2018 (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 m² bruksareal)

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

	Fast del, 2018 (kr)	Variabel del, kubikkmeterpris (kr/m ³), 2018	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 m² bruksareal

Målerleie (kr) 2018	Kommunen har ikke slikt gebyr
<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>

4.6 Tilknytningsgebyr (uten mva), 2018, for en standard enebolig på 120 m² bruksareal

A. For kommuner med kun én sats:

Vann: Tilknytningsgebyr uten mva (kr)	<input type="text"/>
Avløp: Tilknytningsgebyr uten mva (kr)	<input type="text"/>

B. For kommuner med differensierte satser:

Vann lav sats: Tilknytningsgebyr uten mva (kr)	<input type="text"/>
Vann høy sats: Tilknytningsgebyr uten mva (kr)	<input type="text"/>
Avløp lav sats: Tilknytningsgebyr uten mva (kr)	<input type="text"/>
Avløp høy sats: Tilknytningsgebyr uten mva (kr)	<input type="text"/>
Kommunen har ikke slikt gebyr	<input type="checkbox"/>

4.7 Tilleggsopplysninger - 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

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 31.12.16. Fra fjorårets rapportering

A1. Direkte driftsutgifter, intern produksjon. 1000 kr				
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. 1000 kr				
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 31.12.16. 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. 1000 kr	<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			<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)			
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 31.12.16. Fra fjorårets rapportering
A. Direkte driftsutgifter i alt. 1000 kr		
B. Henførbare indirekte driftsutgifter. 1000 kr		
C. Kalkulatoriske rentekostnader i alt. 1000 kr		
D. Kalkulatoriske avskrivninger i alt. 1000 kr		
E. Andre inntekter. 1000 kr		
F. Gebyrgrunnlag. 1000 kr (A+B+C+D-E)		
G. Gebyrinntekter. 1000 kr		
H. Årets finansielle resultat. 1000 kr (G-F)		
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	<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, byggesak, kart og oppmåling

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

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

8.1 Deltar kommunen i interkommunalt samarbeid for saksområdene nedenfor?

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

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

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

8.3 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, funksjon 304	Kart og oppmåling, funksjon 303
A. Direkte driftsutgifter i alt. 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"/>
C. Kalkulatoriske rentekostnader i alt. 1000 kr	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

D. Kalkulatoriske avskrivninger i alt. 1000 kr	<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"/>
F. Gebyrgrunnlag. 1000 kr (A+B+C+D-E)	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
G. Gebyrinntekter. 1000 kr	<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"/>
I. Avsetning til selvkostfond og dekning av fremførte underskudd. 1000 kr	<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"/>
K. Kontrollsum (subsidiert). 1000 kr (H-I+J)	<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"/>
M. Alternativkostnad ved bundet kapital på selvkostfond eller fremføring av underskudd. 1000 kr	<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"/>
Nøkkeltall:			
O. Årets finansielle dekningsgrad i prosent ($G * 100 / F$)	<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"/>

9 Har du kommentarer til skjemaet for planarbeid, byggesaksbehandling, kart og oppmåling, vennligst før de inn her:

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

Figurregister

Figur 2.1	Metode benyttet for beregning av fosforutslipp. Avløpsanlegg ≥ 50 pe. Fylke. 2017	22
Figur 2.2.	Metode benyttet for beregning av nitrogenutslipp. Avløpsanlegg ≥ 50 pe. Fylke. 2017	22
Figur 2.3.	Metode benyttet for beregning av biokjemisk oksygenforbruk (BOF ₅). Avløpsanlegg ≥ 50 pe. Fylke. 2017	23
Figur 2.4.	Metode benyttet for beregning av kjemisk oksygenforbruk (KOF). Avløpsanlegg ≥ 50 pe. Fylke. 2017	24
Figur 2.5.	Metode benyttet for beregning av utslipp av tungmetaller og organiske miljøgifter. Avløpsanlegg ≥ 50 pe. 2017	25
Figur 3.1.	Antall avløpsanlegg 50 pe eller mer, fordelt på renseprinsipp. Hele landet ...	31
Figur 3.2.	Antall små avløpsanlegg (mindre enn 50 pe), fordelt på renseprinsipp. Hele landet	32
Figur 3.3.	Totalkapasitet (1993-2017) og rensekapasitet (1972-2017) for avløpsanlegg 50 pe eller mer ¹ , fordelt på renseprinsipp. Hele landet	32
Figur 3.4.	Antall fast bosatte tilknyttet store (≥ 50) og små avløpsanlegg (< 50 pe), inkludert befolkning ¹ og tilknytningsandel. Hele landet	33
Figur 3.5.	Totalt fosforutslipp fra kommunal avløpssektor	34
Figur 3.6	Totalt nitrogenutslipp fra kommunal avløpssektor	34
Figur 3.7.	Avløpsanlegg godkjent for 50 pe eller mer. Estimert gjennomsnittlig renseeffekt. Hele landet og Nordsjøfylkene	35
Figur 4.1.	Geografisk plassering av avløpsanleggene ¹ (≥ 50 pe) etter renseprinsipp og kapasitet. 2017	37
Figur 4.2.	Kapasitet på avløpsanlegg (≥ 50 pe) etter renseprinsipp og størrelsesklasser. Antall avløpsanlegg (≥ 50 pe) fordelt på størrelsesklasse. Hele landet. 2017	38
Figur 4.3.	Kapasitet for avløpsanlegg (≥ 50 pe) etter renseprinsipp og antall anlegg. Fylke. 1 000 pe. 2017	39
Figur 4.4.	Avløpsanlegg, kapasitet og tilknytning fordelt på organisasjonsform. Avløpsanlegg (≥ 50 pe). Hele landet. 2017	40
Figur 4.5.	Antall små avløpsanlegg (< 50 pe). Fylke. 2017	41
Figur 4.6.	Små avløpsanlegg (< 50 pe) etter type anlegg. Hele landet. Prosent og antall anlegg. 2017	41
Figur 4.7.	Andel av befolkningen tilknyttet ulike typer avløpsanlegg. Fylke. 2017	42
Figur 4.8	Totalt utslipp av fosfor (tonn TOT-P) og utslipp per tilknyttet innbygger (kg/innbygger) for ulike kyststrekninger ¹ . 2017	43
Figur 4.9.	Totalt utslipp av nitrogen (tonn TOT-N) og utslipp per tilknyttet innbygger (kg/innbygger) for ulike kyststrekninger ¹ . 2017	43
Figur 4.10.	Renseeffekt for fosfor (TOT-P) og nitrogen (TOT-N). Avløpsanlegg ≥ 50 pe. Fylker og landet. 2017. Prosent	45
Figur 4.11.	Utslipp fra avløpsanlegg (≥ 50 pe) av organisk materiale målt som biokjemisk oksygenforbruk (BOF ₅) og kjemisk oksygenforbruk (KOF). Fylke. 2017. Totalutslipp i tonn og utslipp per innbygger i kilogram	46
Figur 4.12.	Oppfyllelse av rensekrav for store avløpsanlegg (50 pe eller mer) etter kapittel 13 og 14 iht. forurensningsforskriften. Fylke. 2017. Antall anlegg	47
Figur 4.13.	Oppfyllelse av rensekrav for innbyggere tilknyttet store avløpsanlegg (50 pe eller mer) etter kapittel 13 og 14 iht. forurensningsforskriften. Fylke. 2017. Antall tilknyttede innbyggere	48
Figur 4.14.	Mengde slam rapportert disponert til ulike formål. Hele landet. 1994-2017. Tonn tørrstoff	49
Figur 4.15	Innhold av tungmetaller i avløpsslam. Hele landet. 1993 - 2017 ¹ . Indeks (1993=100)	50
Figur 4.16.	Estimert mengde tungmetall i alt og fordelt på disponert avløpsslam og utslipp av avløpsvann. Hele landet. 2017	51
Figur 5.1	Spredning i satser for tilknytningsgebyr. 2018	53
Figur 5.2.	Spredning i satser for årsgebyr for avløpstjenesten. 2018	53
Figur 5.3.	Spredning i satser for avløpsgebyr per m ³ vannforbruk. 2018	54
Figur 5.4.	Kapital- og driftskostnader. Fylke. 2016 og 2017	55
Figur 5.5.	Spredning i finansiell dekningsgrad. 2017	56
Figur 5.6.	Spredning i selvkostgrad. 2017	57

Tabellregister

Tabell 2.1.	KOSTRA-skjema i avløpsrapporteringen for 2017	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 2017	16
Tabell 2.6.	BOF ₅ /KOF-forhold for ulike rensekategorier. 2017	16
Tabell 2.7.	Renseprinsipp for små renseanlegg (< 50 pe)	28
Tabell 2.8.	Renseprinsipp for 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. 2007-2017. Kilogram	47
Tabell 4.2.	Innhold av tungmetaller i slam. Hele landet. 2017. Milligram per kilogram tørrstoff	49
Tabell 4.3	Utvalgte nøkkeltall for Longyearbyen, Svalbard. Avløpsanlegg ≥ 50 pe. 2017	51
Tabell 5.1.	Gjennomsnittlig årsgebyr sett i forhold til kommunens befolkning. Hele landet. 2018. Kroner	54
Tabell A 1	Antall avløpsanlegg. Fylke. 2017	59
Tabell A 2	Kapasitet for avløpsanlegg større eller lik 50 pe. Personekvivalenter (1 000 pe). Fylke. 2017	60
Tabell A 3	Antall innbyggere tilknyttet ulike typer avløpsanlegg. Fylke. 2017	61
Tabell A 4	Antall små avløpsanlegg (<50 pe). Fylke. 2017	62
Tabell A 5	Antall innbyggere tilknyttet små avløpsanlegg (<50 pe). Fylke. 2017	63
Tabell A 6	Totale utslipp av fosfor og nitrogen fra kommunal avløpssektor. Fylke. 2017	64
Tabell A 7	Utslipp av fosfor fordelt på fylke og type avløpsanlegg. Tonn. 2017	65
Tabell A 8	Utslipp av nitrogen fordelt på fylke og type avløpsanlegg. Tonn. 2017	66
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. 2017. Tonn	67
Tabell A 10	Oppfyllelse av rensekrav for store avløpsanlegg (50 pe eller mer) etter kapittel 13 og 14 iht. forurensningsforskriften. Fylke. 2017. Antall anlegg	68
Tabell A 11	Oppfyllelse av rensekrav for innbyggere tilknyttet store avløpsanlegg (50 pe eller mer) etter kapittel 13 og 14 iht. forurensningsforskriften. Fylke. 2017. Antall innbyggere tilknyttet	69
Tabell A 12	Mengde avløpsslam disponert til ulike formål. Fylke. Tonn tørrstoff. 2017	70
Tabell A 13	Tungmetall i avløpslam. Hele landet. Milligram per kilogram tørrstoff (mg/kg TS). 1993-2017	71
Tabell A 14	Avløpsgebyrer. Satser for en standard bolig på 120 m ² . Kommune. 2018. Kroner	72
Tabell A 15	Driftsutgifter, kapitalkostnader, andre inntekter, gebyrgrunnlaget, gebyrinntekter per innbygger, gebyrgrunnlag per innbygger og selvkostgrad. Kommuner. 2017	78
Tabell A 16	Driftsutgifter, kapitalkostnader, andre inntekter og gebyrgrunnlag, etter type. Fylke og hele landet. Millioner kroner. 2017	85

Statistisk sentralbyrå

Postadresse:
Postboks 2633 St. Hanshaugen
NO-0131 Oslo

Besøksadresse:
Akersveien 26, Oslo
Oterveien 23, Kongsvinger

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

ISBN 978-82-537-9852-3 (trykt)
ISBN 978-82-537-9853-0 (elektronisk)
ISSN 0806-2056

