



Hemsedal kommune
3560 Hemsedal

Vedtak om endrede krav til resipientovervåking ved større avløpsanlegg i Buskerud

Fylkesmannen vedtar at resipientovervåkingen ved større avløpsanlegg i Buskerud skal endres, slik at overvåkingen blir i samsvar med føringene i vannforskriften. Vedtaket kan påklages til Klima- og forurensningsdirektoratet. Frist for å sende endret overvåkingsprogram til Fylkesmannen er 1. september 2013, og frist for å starte gjennomføring av overvåkingsprogrammet er 1. januar 2014.

Bakgrunn

I Buskerud er det per i dag 22 større avløpsanlegg for kommunalt avløpsvann, fordelt på 16 kommuner. Med større avløpsanlegg menes grovt sett anlegg med utslipp større enn 2 000 personekvivalenter¹ (pe) til ferskvann eller med utslipp større enn 10 000 pe til sjø². Disse anleggene er på forurensningsområdet regulert av egne utslippstillatelser, i tillegg til blant annet forurensningsforskriften kapittel 14. Fylkesmannen forvalter dette regelverket. Oversikt over anleggene og anleggseierne er vist i tabell 3.

Vannforskriften gir føringer for norsk vannforvaltning. Denne forskriften har spesifikke mål for hvordan vannmiljøet i elver, innsjøer og kystvann skal være, og veiledere med detaljerte føringer for hvordan vannovervåking skal utføres. De større avløpsanleggene i Buskerud har punktutslipp av rensset avløpsvann, enten til elv, til innsjø eller til Drammensfjorden. For å kunne følge med på hvordan utslippet fra anleggene påvirker vannmiljøet ved utslippsstedet (resipienten), har samtlige anlegg krav til resipientovervåking, fastsatt i utslippstillatelsene. Men overvåkingen blir utført på noe ulik måte ved de forskjellige anleggene, og ikke all overvåkingen er helt i samsvar med føringene i vannforskriften. Fylkesmannen mener derfor det er nødvendig at resipientovervåkingen ved de større avløpsanleggene i Buskerud blir endret, slik at overvåkingen blir i samsvar med føringene i vannforskriften.

Fylkesmannen varslet vedtak om endret resipientovervåking i brev av 21. mars 2013. Vi fikk to uttalelser til varselet. Vi har som følge av uttalelsene endret noe på bestemmelsene om når vannprøver i elver skal tas. Se tabell 1, fotnote 7.

¹ Personekvivalent er definert i forurensningsforskriften § 11-3 m).

² Jamfør forurensningsforskriften § 14-1.

Krav til program for resipientovervåking

Utslipp av kommunalt avløpsvann kan påvirke en vannforekomst på forskjellige måter. Dette er de viktigste påvirkningstypene³:

- overgjødning (eutrofiering)
- belastning med organisk stoff
- partikkelforurensning/nedslamming
- mikrobiell forurensning
- miljøgifter – kan gjelde for anlegg som har påslipp fra industri med miljøgiftutslipp

Klassifiseringsveilederen⁴ og overvåkingsveilederen⁵ gir føringer for vannovervåking i elver, innsjøer og kystvann. Veilederne sier blant annet at det er viktig at biologiske parametere, for eksempel begroingsalger, er med i overvåkingsprogrammene, i tillegg til de tradisjonelle fysisk/kjemiske parametere. Ut fra det som står i disse veilederne, og ut fra generelle krav til dokumentasjon fra virksomheter i Norge med egne utlippstillatelser etter forurensningsloven, mener vi at resipientovervåkingen ved større avløpsanlegg i Buskerud skal være slik som i angitt vedlegg 1. Det inkluderer overvåkingsprogram som oppfyller minstekravene oppgitt i tabell 1 og tabell 2.

Tabell 1. Minstekrav til parametere, kvantifiseringsgrenser, prøvetakingsfrekvens og tidspunkt for prøvetaking ved større avløpsanlegg i Buskerud. Tabell 3 viser hvilken type resipient de forskjellige avløpsanleggene har.

Type resipient: elv

| Parameter | Høyeste kvantifiseringsgrense (LOQ) ⁶ | Minimum prøvetakingsfrekvens | Tidspunkt for prøvetaking | Kommentarer |
|------------------------------|--|------------------------------|--------------------------------------|--|
| Total fosfor (TotP) | 3 µg/l | Annenhver måned (6x/år) | Fordeles over hele året ⁷ | |
| Total nitrogen (TotN) | 10 µg/l | " | " | |
| Nitrat (NO ₃ -N) | 10 µg/l | " | " | NB! Gjelder kun for Eggedal avløpsanlegg. |
| Totalt organisk karbon (TOC) | 0,5 mg/l | " | " | |
| Suspendert stoff (SS) | 1,5 mg/l | " | " | Prøvene skal filtreres med 1,2 µm glassfiberfilter, jamfør |

³ Se for eksempel SFT-veileder 95:02, tilførselsberegning (Klima- og forurensningsdirektoratet).

⁴ Direktoratgruppen Vanddirektivet, 2009. Veileder 01:2009 Klassifisering av miljøtilstand i vann (klassifiseringsveilederen) (www.vannportalen.no).

⁵ Direktoratgruppen Vanddirektivet, 2010. Veileder for vannovervåking iht. kravene i vannforskriften, versjon 1.5 (overvåkingsveilederen) (www.vannportalen.no).

⁶ Kvantifiseringsgrense, eller LOQ (limit of quantification), tilsvarer den laveste mengden/konsentrasjonen som kan tallfestes i en vannprøve. Det kan brukes høyere kvantifiseringsgrenser hvis de enkelte analyseresultatene er innenfor metodens kvantifiseringsgrense.

⁷ Vi er kjent med at det kan være utfordrende å ta vannprøver i islagte elver. Fylkesmannen setter derfor ikke prøvetaking i perioder med isdekke som et absolutt krav. Vi ber likevel kommunene anstrenge seg for å få tatt prøver også i vinterperioden, fordi resultater fra disse vannprøvene vil gi viktig informasjon om elva. Det skal uansett tas minst seks prøver hvert år i elvevannforekomster.

| | | | | |
|--|---------------|--|-------------------|---|
| | | | | forurensningsforskriften kapittel 11 vedlegg 2.2. |
| Kalsium | 0,1 mg/l | " | " | NB! Gjelder kun for noen resipienter. Se avsnittet «Om vanntype og kalsium-analyse». |
| Termotolerante koliforme bakterier (TBK) | 1 stk./100 ml | " | " | |
| Begroingsalger | - | En gang hvert 3. år. NB! Første prøveuttak av begroingsalger skal gjøres senest i august/ september 2014. | August/ september | Overvåkingen skal inkludere beregning av PIT-indeks i samsvar med vedlegg til veileder 01:2009 om klassifisering av miljøtilstand i vann (www.vannportalen.no). |
| Vannføring | - | - | - | Vannføringen registreres skjønnsmessig ved hvert prøveuttak, som minstevannføring/tørkevannføring, liten, middels, stor eller flomvannføring. Eventuelt oppgis vannføringen mer nøyaktig, f. eks. der vannføringsdata er fortløpende tilgjengelig (se http://www2.nve.no/h/hd/plotreal/Q/index.html) |

Type resipient: innsjø

| Parameter | Høyeste kvantifiseringsgrense (LOQ) ⁶ | Minimum prøvetakingsfrekvens | Tidspunkt for prøvetaking | Kommentarer |
|------------------------------|--|--|---|-------------|
| Klorofyll a | 0,5 µg/l | Seks prøveuttak fordelt på fem eller sju måneder | Begrenses til vekstsesongen (mai til september, evt. april til oktober i lavlandet) | |
| Total fosfor (TotP) | 3 µg/l | " | " | |
| Total nitrogen (TotN) | 10 µg/l | " | " | |
| Totalt organisk karbon (TOC) | 0,5 mg/l | " | " | |

| | | | | |
|--|---------------|---|---|--|
| Kalsium | 0,1 mg/l | " | " | NB! Gjelder kun for noen resipienter. Se avsnittet «Om vanntype og kalsium-analyse». |
| Termotolerante koliforme bakterier (TBK) | 1 stk./100 ml | " | " | |
| Siktedyp | - | " | " | |
| Farge mot Secchi-skive | - | " | " | |
| Temperatur | - | " | " | Minst tre steder, ned til 2x siktedyp. |

Type resipient: kystvann

| Parameter | Høyeste kvantifiseringsgrense (LOQ) ⁶ | Minimum prøvetakingsfrekvens | Tidspunkt for prøvetaking | Kommentarer |
|-----------------------------|--|------------------------------|--|-----------------|
| Klorofyll a | 0,5 µg/l | | | |
| Total fosfor (TotP) | 3 µg/l | Månedlig | Perioden februar til september (8x prøveuttak) | |
| Total nitrogen (TotN) | 10 µg/l | " | " | |
| Nitrat (NO ₃ -N) | 10 µg/l | " | " | |
| Siktedyp | - | " | " | |
| Oksygen | 0 mg/l | " | " | |
| Temperatur | - | " | " | Vertikalprofil. |
| Saltholdighet | - | " | " | Vertikalprofil. |

Tabell 2. Krav til prøvetakingsstasjoner for resipientovervåking ved større avløpsanlegg i Buskerud.

| Overvåkingssted | Antall stasjoner | Plassering av stasjoner |
|-----------------|------------------|---|
| Elv | 2 | Rett oppstrøms, og etter blandingsone nedstrøms utslippspunktet. Se utdyping i eget avsnitt nedenfor. |
| Innsjø | 1 ⁸ | Midt i innsjøen (over dypeste punkt), men utenfor innblandingssone. Se utdyping i eget avsnitt nedenfor. Samleprøve fra overflaten ned til 2x siktedyp. |
| Kystvann | 1 | Ved utslippspunktet. Prøver fra standarddyp (se overvåkingsveilederen). |

⁸ Tillegg for Haglebu avløpsanlegg: Tre prøver av bunnvannet i Søndre Haglebuvatn per år, og tre prøver av overflatevann i Nordre Haglebuvatn per år, fordelt over vekstsesongen.

Utfyllende kommentarer

Om uttak av prøver

I vedlegg 1 står det at det skal brukes akkrediterte laboratorier/tjenester når prøvetaking og analyse utføres av eksterne, hvis aktuelle akkrediterte laboratorier/tjenester finnes i Norge. Det betyr at kommunens egne folk ikke trenger å være akkreditert for å drive med uttak, håndtering, lagring og forsendelse av vannprøver. Vi vil likevel påpeke at aktiviteter i forbindelse med resipientovervåkingen skal utføres etter Norsk Standard (NS) der slik standard finnes. Fylkesmannen vil få laget en instruks for vannprøvetaking i samsvar med NS, slik at aktuell informasjon fra NS skal bli lettere tilgjengelig for avløpsanleggene. Vi vil sende ut denne instruksen så snart den er ferdig, trolig innen utgangen av august 2013.

Når det gjelder prøvetaking av begroingsalger, vil vi uavhengig av det som står ovenfor anbefale bruk av eksterne personer til å ta disse prøvene, med mindre kommunens eget personell kan dokumentere tilstrekkelig kompetanse på slik prøvetaking. Dette fordi prøvetaking av begroingsalger etter nye metoder i henhold til vannforskriften er betydelig mer kompetansekrevene enn generell vannprøvetaking.

Om prøvetakingssted

For at prøveresultater skal gi korrekt informasjon om hvordan utslippet fra et avløpsanlegg påvirker resipienten, er det viktig at prøvene blir tatt så langt nedstrøms (i elver)/bort fra (i innsjøer og kystvann) utslippspunktet at avløpsvannet er fullstendig blandet med resipientvannet. Samtidig skal prøvene ikke tas så langt unna utslippspunktet at andre forurensningskilder kan ha påvirket resipienten, og – for elver – ikke så langt nedstrøms at ellevannet ved utslippspunktet er fortynnet av vann fra sideelver. For å unngå prøvetaking i innblandingssoner, hvor utslippsvann kan være ufullstendig blandet med resipientvannet, skal gjeldende retningslinjer benyttes ved bestemmelse av prøvetakingssted. Per i dag sier retningslinjene dette⁹:

- For elver: innblandingsslengde (L) er $10 \cdot W$ (bredde av vassdrag), maksimum lengde er 1 km
- For innsjøer: innblandingsslengde (L) er $0,25 \cdot D$ (diameter innsjø)

For øvrig må prøvetakingspunktet oppstrøms et renseanlegg ligge slik at vannprøver derfra ikke kan bli påvirket av punktutslipp fra avløpsanleggenes overløp.

Vi forstår det ellers slik at prøver av begroingsalger bør tas i et stryk/et sted med tilstrekkelig hurtigrennende vann. Vi anbefaler derfor at prøvetakingssteder, særlig i elver, fastsettes i samråd en ekstern, kompetent konsulent, jamfør avsnittet om uttak av prøver. Hvis det i nærheten av utslippspunktene allerede er i bruk prøvetakingssteder som oppfyller kriteriene ovenfor, anbefaler vi at disse prøvetakingsstedene fortsatt blir brukt.

⁹ NIVA (www.niva.no) jobber med en rapport om beregningsregler for norske forhold. Denne rapporten vil trolig komme til å overta som gjeldende retningslinje.

Om omfanget av overvåkingen

Ifølge klassifiseringsveilederen bør en tilstrekkelig sikker vannmiljøklassifisering være basert på observasjoner fra tre år. Fylkesmannen mener derfor at resipientovervåkingen ved de større avløpsanleggene skal foregå i samsvar med vedlegg 1 og tabell 1 i alle fall i perioden januar 2014 til desember 2016. Vi planlegger å i 2017 gjøre en ny vurdering av behovet for resipientovervåking, og eventuelt justere overvåkingskravene. Inntil Fylkesmannen eventuelt justerer overvåkingskravene, skal resipientovervåkingen foregå i samsvar med vedlegg 1.

Om eksisterende overvåking

Fylkesmannen har i mange år overvåket vannmiljøet i Drammensvassdraget, på forskjellige stasjoner på strekningen Storelva i Ringerike til Drammensfjorden. Denne overvåkingen vil fremover foregå som en del av den generelle vannovervåkingen i vannregion Vest-Viken, i regi vannområdene v/prosjektleder. Vi anbefaler at resipientovervåkingen ved avløpsanleggene blir koordinert med denne generelle vannmiljøovervåkingen.

Prosjektet Ren Drammensfjord (www.rendrammensfjord.no) overvåker vannmiljøet i Drammensfjorden. Ved en mindre justering av denne overvåkingen vil data derfra kunne ivareta resipientovervåkingen fra de avløpsanleggene som har Drammensfjorden som resipient. Vi anbefaler eierne av disse anleggene å ta kontakt med Fylkesmannen, og eventuelt avtale at Ren Drammensfjord tar seg av resipientovervåkingen til anleggene, mot at anleggene betaler en del av overvåkingen.

Om vanntype og kalsium-analyse

Vanntypen til en resipient fastsettes blant annet ut fra størrelsen på resipienten, og vannets innhold av kalsium og humus. Se for eksempel kapittel 4 i karakteriseringsveilederen. Forskjellige vanntyper har forskjellige klassegrenser for kjemiske parametere, som fosfor og nitrogen. For å vite hva som er rette vannmiljømål for den enkelte resipient, er det derfor viktig at vanntypen er korrekt fastsatt. For noen avløpsanlegg sine resipienter har Fylkesmannen ikke tilstrekkelig kunnskapsgrunnlag til å fastsette vanntype. For disse resipientene er oppgitte vanntype å betrakte som foreløpig. Dette er markert i tabell 3 ved at vanntypen er satt i parentes. For at vi skal få tilstrekkelig kunnskap om vanntypen i disse resipientene, stiller vi krav om prøvetaking av kalsium, jmfør tabell 1. Kalsiumprøvene skal tas over to år, i 2014 og 2015. I elver skal vannprøver fra kun én av stasjonene analyseres for kalsium – den som ligger oppstrøms utslippspunktet.

Kostnader og kostnadsdekning

Vi antar at årlige kostnader for vannprøveanalyser, vurdering og rapportering i forbindelse med resipientovervåking i samsvar med vedlegg 1 i gjennomsnitt vil være i størrelsesorden 20 000 kr for to prøvetakingsstasjoner i en elveresipient, 15 000 kr for én prøvetakingsstasjon i en innsjøresipient og 15 000 kr for én prøvetakingsstasjon i en kystresipient. I tillegg kommer lønns- og transportkostnader ved prøvetakingen. Kostnader for avløpsanleggenes resipientovervåking kan dekkes inn gjennom kommunale avløpsgebyr, jmfør Klifs kommentarer til forurensningsforskriften § 16-1 (www.klif.no – Regelverk).

Mindre avløpsanlegg

Dette brevet gjelder større avløpsanlegg. Mindre avløpsanlegg, det vil grovt sett si anlegg med utslipp fra 1 til 2 000 pe til ferskvann og utslipp fra 1 til 10 000 pe til sjø, er på forurensningsområdet blant annet regulert av forurensningsforskriften kapittel 12 og 13, i tillegg til egne utslippstillatelser. Kommunen er forurensningsmyndighet for slike anlegg. Hvis disse anleggene skal ha krav til resipientovervåking, må kommunene fastsette slike krav i anleggenes utslippstillatelser.

Konklusjon

Fylkesmannen mener det er nødvendig at resipientovervåkingen ved større avløpsanlegg i Buskerud blir endret, slik at overvåkingen blir i samsvar med føringene i vannforskriften. Vi mener videre at de forventede kostnadene for resipientovervåkingen er akseptable sett i sammenheng med nytten anleggseierne, Fylkesmannen og andre vil ha av informasjonen som overvåkingsresultatene vil gi.

Vedtak om endring av tillatelse

1. Avløpsanleggene i tabell 3 nedenfor får endrede krav til resipientovervåking. Resipientovervåkingen ved disse anleggene skal gjøres slik som beskrevet i vedlegg 1.
2. Kravene til resipientovervåking gitt i vedlegg 1 erstatter eksisterende krav til resipientovervåking i anleggenes utslippstillatelser etter forurensningsloven.
3. Endringen gjelder fra dags dato.

Hjemmel for det varslede vedtaket er forurensningsloven § 11, jamfør § 18 og forurensningsforskriften §§ 14-3, 14-4 og 14-6.

Vedtak om gebyr

Vi viser til varsel om vedtak om gebyr i brev av 21. mars 2013. Vi har ikke mottatt noen uttalelser til varselet. Fylkesmannen fatter derfor følgende vedtak: Anleggseierne skal betale 5 400 kr i gebyr for endringen av utslippstillatelse, med ett gebyr per anleggseier uavhengig av antall anlegg. Hjemmel for det varslede vedtaket er forurensningsforskriften § 39-3 jamfør § 39-5. Faktura med innbetalingsblankett ettersendes.

Klageadgang

Vedtakene kan påklages til Klima- og forurensningsdirektoratet innen tre uker, jamfør forvaltningsloven §§ 28 og 29. Klagen sendes til Fylkesmannen. Klagen må inneholde opplysninger om hvilket vedtak som påklages, årsaken til klagen, hvilke endringer som ønskes og eventuelt andre opplysninger som kan ha betydning for vurdering av klagen. Partene i saken har adgang til å gjøre seg kjent med sakens dokumenter. Den som klager kan be om at iverksettelsen av vedtakene utsettes. Informasjonsark om klage på forvaltningsvedtak kan lastes ned fra www.fmbu.no – Miljø og klima – Klageskjema.

Tidsfrister

| Tema | Tidsfrist |
|--|-------------------|
| Sending av overvåkingsprogram til Fylkesmannen for godkjenning | 1. september 2013 |
| Starte gjennomføring av overvåkingsprogrammet | 1. januar 2014 |

Med hilsen

Øivind Holm
avdelingsdirektør

Håkon Dalen

Dette dokumentet er elektronisk godkjent og sendes uten underskrift

Vedlegg

Krav til resipientovervåking ved avløpsanlegg i Buskerud regulert av forurensningsforskriften kapittel 14, 2 s.

Kopi til:

Vannregion Vest-Viken v/Hilde Reine (Hilde.Reine@bfk.no)

Vannområde Drammenselva v/Tore Lagesen (Tore.Lagesen@Ovre-Eiker.Kommune.no)

Vannområdene Hallingdal og Valdres v/Ellen Margrethe Stabursvik (ems@hallingnett.no)

Vannområde Numedalslågen v/Silje Ljøterud Bergan (silje.ljoterud.bergan@lr.no)

Vannområde Simoa v/Morten Eken (morten.eken@modum.kommune.no)

Vannområde Tyrifjorden v/Ole Hermann Hollerud (ole.hermann.hollerud@hole.kommune.no)

Tabell 3. Oversikt over avløpsanlegg i Buskerud regulert av forurensningsforskriften kapittel 14, per mai 2013.

| Anleggseier/kommune | Avløpsanlegg | Dato utslipps-tillatelse | Resipient | Type resipient | Vanntype ¹⁰ |
|---|-------------------|--------------------------|--|----------------|------------------------|
| Drammen | Muusøya | 06.09.05 | Drammenselva | Elv | 6 |
| Drammen | Solumstrand | 06.09.05 | Drammensfjorden | Kystvann | Sk4 |
| Gol | Gol | 09.01.02 | Hallingdalselva | Elv | 13 |
| Gol | Golsfjellet | 09.01.02 | Tisleifjorden | Innsjø | 17/L-N5 |
| Hemsedal | Trøim | 19.09.03 | Hemsil | Elv | 9/R-N5 |
| Hol | Geilo | 21.05.02 | Usteåne | Elv | 9/R-N5 |
| Hol | Ustaoset | 21.05.02 | Ustevatnet | Innsjø | (22/L-N7) |
| Hole | Hole | 26.02.02 | Storelva | Elv | (7) |
| Kongsberg | Sellikdalen | 07.09.01 | Numedalslågen | Elv | 6 |
| Krødsherad | Noresund | 22.09.08 | Krøderen | Innsjø | 6/L-N2 |
| Lier | Linnes | 18.02.02 | Drammensfjorden | Kystvann | Sk4 |
| Modum | Bårud | 04.02.02 | Drammenselva | Elv | 6 |
| Modum | Elvika | 24.10.12 | Drammenselva, før samløp med Snarumselva | Elv | (7) |
| Modum | Øya ¹¹ | 04.02.02 | Utløp Tyrifjorden | (Elv) | - ¹⁰ |
| Nedre Eiker | Mjøndalen | 13.03.02 | Drammenselva | Elv | 6 |
| Nes | Nesbyen | 19.02.02 | Hallingdalselva | Elv | 6 |
| Ringerike | Monserud | 27.09.02 | Storelva | Elv | (7) |
| Røyken | Lahell | 14.11.01 | Drammensfjorden | Kystvann | Sk4 |
| Sigdal | Eggedal | 02.01.12 | Eggedøla | Elv | 9/R-N5 |
| Haglebu Vann- og Avløpsselskap AS, Sigdal | Haglebu | 03.04.10 | Søndre Haglebuvatn | Innsjø | 12/L-N5 |
| Øvre Eiker | Hokksund | 13.03.02 | Drammenselva | Elv | 6 |
| Ål | Sundre | 27.03.02 | Hallingdalselva | Elv | 9/R-N5 |

¹⁰ Fastsett av Fylkesmannen, jmfør tabell 3.4, 3.5 og 3.7 i klassifiseringsveilederen. Tall uthevet og i parentes betyr at vanntypen per 05/13 er å betrakte som foreløpig, og at vi trenger mer kunnskap om vannforekomsten før vi kan fastsette vanntypen endelig.

¹¹ Modum kommune planlegger å legge ned Øya avløpsanlegg innen 2013/2014. Dette anlegget trenger derfor ikke å bli inkludert i kommunens endrede resipientovervåkingsprogram.

Vedlegg 1

Krav til resipientovervåking ved avløpsanlegg i Buskerud regulert av forurensningsforskriften kapittel 14

1.1 Overvåking av resipienten

Den ansvarlige for avløpsanlegget skal sørge for at vannmiljøet ved anleggets utslippssted (resipienten) blir overvåket. I tillegg skal den ansvarlige sørge for at lokale effekter av eventuelle andre utslipp fra avløpsanlegget, for eksempel utslipp fra nødoverløp, blir overvåket. Resultatene fra resipientovervåkingen skal kunne brukes til å vurdere hvordan utslippet fra avløpsanlegget påvirker økologisk tilstand i resipienten med hensyn på overgjødning (eutrofiering), belastning med organisk stoff, partikkelforurensning og mikrobiell forurensning. Resultatene skal også kunne brukes for å avgjøre om den økologiske tilstanden i resipienten er i samsvar med aktuelle vannmiljømål.

Virksomheten skal få utarbeidet og gjennomført et program for overvåking.

Overvåkingsprogrammet skal som et minimum omfatte parametere, kvantifiseringsgrenser, prøvetakingsfrekvens, tidspunkt for prøvetaking og prøvetakingssted som angitt i tabell 1 og 2 i brevet ovenfor. Videre skal uttak, håndtering, lagring, forsendelse og analyse av prøver i forbindelse med resipientovervåkingen utføres etter Norsk Standard (NS) der slik standard finnes. Annen metode kan brukes hvis det kan dokumenteres at metoden gir minst samme nøyaktighet som NS. Aktiviteter i forbindelse med resipientovervåkingen skal være kvalitetssikret, det vil si dokumenterte og etterprøvbare. Det skal brukes akkrediterte laboratorier/tjenester når prøvetaking og analyse utføres av eksterne, hvis aktuelle akkrediterte laboratorier/tjenester finnes i Norge.

Prøvetakingsstedet/-stedene skal være valgt i samsvar med gjeldende retningslinjer. I overvåkingsprogrammet skal valget av prøvetakingssted/-steder være begrunnet, og prøvetakingsstedet/-stedene være stedfestet med sjusifrede UTM 32, Euref 89-koordinater.

Overvåkingsprogrammet skal sendes Fylkesmannen for godkjenning. Frist for å sende overvåkingsprogrammet til Fylkesmannen er 1. september 2013. Frist for å starte gjennomføring av overvåkingsprogrammet er 1. januar 2014.

Virksomheten plikter innen utgangen av februar året etter utslippsåret å få sammenstilt resultatene fra resipientovervåkingen for foregående år, og få vurdert hvordan tilstanden i resipienten er sett i sammenheng med lokale og nasjonale vannmiljømål. Denne vurderingen skal være skriftlig dokumentert.

1.2 Lagring av dokumentasjon fra resipientovervåkingen

Virksomheten skal ta vare på alle prøveresultater og annen dokumentasjon fra resipientovervåkingen. Opplysningene skal lagres i minst fem år, og de skal være tilgjengelig ved kontroll eller på forespørsel fra forurensningsmyndigheten, jmfør forurensningsloven § 50.

1.3 Rapportering

Virksomheten skal innen 15. februar året etter utslippsåret rapportere resultatene fra resipient-overvåkingen. Rapporteringen skal sendes Fylkesmannen elektronisk, til postmottak@fmbu.no. Resultatene skal rapporteres på en slik form at Fylkesmannen skal kunne importere dem direkte til databasen Vannmiljø (www.vannportalen.no) (se mal på <http://vannmiljokoder.klif.no/>). Rapporteringen skal i tillegg inkludere vurderingen av hvordan tilstanden i resipienten er sett i sammenheng med lokale og nasjonale vannmiljømål.

Virksomheten skal i forbindelse med rapporteringen av utslippsdata angi og kommentere:

- usikkerhet i datamaterialet
- resultater fra tredjeparts verifikasjon av egne målinger



Fylkesmannen i Buskerud

Miljøvernnavdelingen

Saksbehandler, innvalgstelefon
Knut A. Moum 32 26 68 24

Vår dato
19.09.2003
Arkiv nr.

Vår referanse
2003/12117
Deres referanse

Hemsedal kommune

3560 HEMSEDAL

UTSLIPPSTILLATELSE FOR AVLØPSVANN INKL. OVERVANN FRA HEMSEDAL KOMMUNE Rensedistriktet Trøim, inklusive utslipp av slamvann fra fremmedslam.

Fylkesmannen gir Hemsedal kommune utslippstillatelse for kommunalt avløpsvann til resipienten *Hemsil*. Det er satt krav om hvor mye kommunen tillates å slippe ut for at nærmere angitte mål for vannforekomstene skal kunne overholdes.

Kommunen skal innen 2010 ha gjennomført tiltak som sikrer at kommunalt utslipp til Hemsil fra Trøim rensedistrikt *ikke overskrider 0,32 tonn fosfor pr. år*. Fylkesmannen har dessuten fastlagt hvor store utslipp kommunen kan ha i perioden under utbygging av avløpsanlegget. I samsvar med krav i EUs rådsdirektiv om rensing av avløpsvann fra byområder er det i tillegg varslet krav om rensing av organisk stoff for Trøim rensenanlegg. Kommunen har ansvar for å bygge og drive anleggene slik at utslippsbegrensninger overholdes og anleggene fungerer etter sin hensikt.

Det skal utarbeides kart over rensedistriktet Trøim. Frist 01.10.2003.

Det er satt krav til utarbeidelse av program for overvåking av vannkvaliteten i de resipienter kommunen har utslipp til. Frist 01.10.2003. Dette vil danne grunnlaget for krav om *resipientovervåking*. Avslutningsvis er det satt krav om *utslippskontroll* og *resultatrapportering* samt om *kvalitetssikring* av data.

I medhold av lov om vern mot forurensning og om avfall (forurensningsloven) av 13. mars 1981 nr. 6, med senere endringer § 18 endres Hemsedal kommune utslippstillatelse for avløpsvann. Tillatelsen er gitt på grunnlag av opplysninger gitt av kommunen.

Tillatelsen kan endres med hjemmel i forurensningsloven § 18.

Vannkvalitetsmål.

Det foreligger ingen vannkvalitetsmål for vassdragene i kommunen. I forbindelse med utarbeidelse av hovedplan vann- og avløp (slutføres i 2003) vil det bli satt opp målsetting for vannkvaliteten i vassdragene i kommunen. Tillatelsen forutsetter at kommunen, sammen med andre forurensere, begrenser sine utslipp med sikte på å oppnå følgende vannkvalitet:

| <i>Resipientens navn.</i> | <i>Mål vannkvalitet.</i> | <i>Bruksområde.</i> | <i>Egnetet.</i> |
|---------------------------|--|---------------------------|-----------------|
| Hemsil | < 50 TKB*/100 ml | Friluftsbad og rekreasjon | Godt egnet |
| Hemsil | < 11 • g/l tot-P/l < 4 • g klorofyll a/l > 4 m siktedyp ** | Fritidsfiske | Godt Egnet |

*Termostabile koliforme bakterier ** Eikredammen

Definisjonen av egnetet (grenseverdier for sentrale parametre) er gitt i SFTs veiledning 97:04 "Klassifisering av miljøkvalitet i ferskvann".

Tidsfrister, utslippsbegrensninger, utslippssted mv.

| Resipienter m/utslippssted* | Tidsperiode | Tillatt restutslipp*** |
|------------------------------------|--------------------|-------------------------------|
| Hemsil** | Til 1.1.2005 | 0,32 tonn P pr. år |

| Resipienter m/utslippssted* | Tidsperiode | Tillatt restutslipp*** |
|------------------------------------|---------------------------|-------------------------------|
| Hemsil** | Fra 1.1.2005 til 1.1.2010 | 0,29 tonn P pr. år |

| Resipienter m/utslippssted* | Tidsperiode | Tillatt restutslipp*** |
|------------------------------------|--------------------|-------------------------------|
| Hemsil** | Fra 1.1.2010 | 0,32 tonn P pr. år |

* Selv om bare hovedresipienten er angitt, omfatter disse kravene også utslipp til lokale resipienter.

** Utslipp fra behandling av fremmedslam er inkludert for Trøim renseanlegg.

*** Beregningene fremgår av vedlagt tabell "Krav til restutslipp fra rensedistrikt i Hemsedal kommune"

Rensekrav for organisk stoff

I henhold til krav i EUs rådsdirektiv for rensing av avløpsvann fra byområder av 21. mai 1991 skal renseseffekten for organisk stoff ved Trøim renseanlegg være minimum 70% for BOF₅ (eller 25 mgO₂/l) og 75 % for KOF_{Cr} (eller 125 mgO₂/l). Det henvises til SFT-publikasjon TA 1820/2001 *Krav til kommunale avløpsanlegg 2001 – 2005*, kap. 2.4 og 3.1.

Faglige utredninger som kan bli lagt til grunn for drøftinger av lempeligere krav til utslipp av organisk stoff ved norske renseanlegg, er under utarbeiding. Anleggseierne skal derfor ta kravene som fremgår i TA-1820 til orientering og foreta en foreløpig vurdering av tiltaksbehov i tilknytning til dette. Fylkesmannen vil gi særskilt meddelelse til de aktuelle anleggseierne om de endelige kravene når disse formelt foreligger.

Utslippssted

Renseprosess i kombinasjon med utslippsanordning må utformes slik at nedslamming av bunnområder unngås. Utslippssted må velges og utslippsarrangement utformes slik at tilgrising av strandområder unngås. Restutslipp fra Trøim renseanlegg skal legges i betryggende avstand til badeplasser.

Riktig valg av utslippssted og utslippsdyp er beskrevet i SFT-veiledning 95:01 "Miljømål for vannforekomstene", kap. 4.

Øvrige vilkår.

Kommunen skal utarbeide et program for prøvetaking og rapportering av vannkvalitet i de resipientene kommunen har utslipp til. Parametervalg og prøvetakingshyppighet skal være tilpasset vedtatte brukerinteresser. I de tilfellene der resipientovervåkingen foregår i regi av eller i samarbeid med andre, kan kommunen gi en omtale av dette. Program for overvåking skal sendes fylkesmannen innen **01.10.03**, og vil danne grunnlag for krav om resipientovervåking.

Kravet til resipientkontroll kommer i tillegg til vilkår om utslippskontroll, se vedlegg 1 med generelle vilkår.

Det skal gjøres vurderinger av resipientens kapasitet for utslipp fra Trøim rensedistrikt. Rapport fra undersøkelsen skal oversendes fylkesmannen innen **01.10.03**.

Redegjørelse for saken.

Hemsedal kommune fikk 27.08.1991 Rammetillatelse gjeldende for Hemsedal kommune. Tillatelsen samlet alle tidligere gitte tillatelser til kommunale avløpsanlegg i ett dokument, og stilte oppdaterte krav basert på nasjonale mål om oppfylling av Nordsjøavtalen om halvering av nærings saltutslipp og "oppdydding på avløpssektoren innen år 2000".

Tillatelsen gjaldt de tre avgrensede rensedistriktene Tuv, Trøim og Ulsåk samt øvrige mindre rensedistrikt der det ble stilt nærmere krav til behandling av avløpsvannet, utslippskonsentrasjoner og virkningsgrad. Tillatelsen inneholdt i tillegg krav om overvåking av avløpsnett og renseanlegg, varsling ved driftsforstyrrelser, rapportering m.m.

I forhold til rammetillatelsen fra 1991 er rensedistriktene justert slik at de faller sammen med utbyggings- og tilknytningsområder som er sannsynlige fram til 2010. Det er særlig kommuneplanens arealdel som har gitt grunnlag for dette.

I § 2 i forskrift om utslipp fra mindre avløpsanlegg fastsatt 12.04.2000 fremgår definisjon av virkeområde for forskriften. Denne innebærer at kommunen skal være forurensningsmyndighet for anlegg beregnet på å motta avløpsvannmengde inntil 1000 PE (ca. 1500 "norske" PE). Det er derfor bare Trøim rensedistrikt som kommer inn under fylkesmannens myndighet. Rammetillatelsen skal gjelde for en 10 årsperiode.

Begrunnelse.

Restutslippet fra **Trøim rensedistrikt** går til resipienten *Hemsil*. Vannkvaliteten i Hemsil i Hemsedal kommune i 1999 og 2000 viser en meget god vannkvalitet når det gjelder pH, næringsstoffer og organisk stoff (tilstandsklasse I). Med hensyn til innholdet av TKB kan vannkvaliteten karakteriseres som god (klasse II) i 2000 og meget god (klasse I) i 1999. Vannet er godt egnet til bading, sportsfiske og jordvanning.

Det er planlagt en betydelig utbygging innenfor de aktuelle rensedistriktene og da spesielt for Trøim, med en tilsvarende økt forurensningsbelastning. Det settes derfor krav til vurdering av resipientkapasiteten for Hemsil i foreliggende rammetillatelse. Denne skal oversendes fylkesmannen innen 01.10.03.

Kommunen har foreløpig ikke utarbeidet miljømål for sine vassdrag. For Hemsil vil den pågående overvåkingen danne grunnlaget for en vannbruksplan for dette vassdraget. Slike miljømål vil være et viktig styringsverktøy for kommunen i arbeidet med å bedre og opprettholde vannkvaliteten i den enkelte resipient.

Det skal gjennomføres en betydelig innsats med virkning i resipienten Hemsil, og særlig på avløpssektoren. Tiltakene omfatter rehabilitering av Trøim renseanlegg, samt at det skal gjennomføres betydelig rehabilitering av transportsystem for avløpsvann som reduserer overløpsdrift og utlekking. Fjernovervåknings- og styringssystemer har imidlertid bidratt til bedre oversikt og kontrollmuligheter for utslippsbegrensning.

Ved å gjennomføre de planlagte tiltakene vil årlige utslipp av fosfor fra Trøim rensedistrikt holde seg på samme nivå i 2010 som i 2002.

Lokalt vil sanerte punktutslipp bidra til betydelig miljøforbedring. Utbedring av avløpsnett, økt tilknytningsgrad og driftsoptimalisering av avløpsrenseanlegget vil lokalt gi en positiv miljøeffekt. De tiltakene som er nødvendige for å imøtekomme krav i denne tillatelsen, dekker både opprydding i utilfredsstillende avløpsforhold og investeringer som er nødvendige for å kunne gjennomføre utbyggingsplaner.

Videre vil erosjonsreducerende tiltak innenfor landbrukssektoren, i form av redusert jordbearbeiding, samt utarbeidelse av gjødselplaner for å hindre unødig stort næringsfalltap på grunn av overgjødning, redusere forurensningstilførselen til vassdrag.

Kravet til restutslipp er basert på en befolkningsvekst, tilknytningsgrad og virkningsgrad, som fremgår av vedlagt tabell "Krav til restutslipp fra rensedistrikt i Hemsedal kommune" (vedlegg 2). For Trøim renseanlegg er renseseffekten satt til 93 %. Spesifikk forurensningsproduksjon for

fosfor er i henhold til EU-definisjon av PE satt til 2,43 gram P pr. pe og døgn. Kravet i rammetillatelsen er basert på mengdebegrenset restutslipp til resipient. Kommunen bestemmer selv hvordan kravene skal overholdes for resipienten.

De tillatte restutslippene til resipient er fastsatt ut i fra et kapasitetshensyn og dels for å begrense totale utslippsmengder, samt prognoser om fremtidig befolknings- og næringsutvikling i områdene. Det er derfor ikke noe i veien for at fylkesmannen, ved revisjon eller etter søknad fra kommunen, kan endre tillatelsens omfang for det enkelte rensedistriktet. Dette kan gjøres ved omprioriteringer mellom rensedistriktene eller ved endring av den totale rammen.

”Forskrift om rensing av avløpsvatn” fastsatt av Miljøverndepartementet 17.9.96, med endringer av 27.10.99, implementerer EUs avløpsdirektiv som en forskrift hjemlet i forurensningsloven § 9. Avløpsdirektivet omfatter krav til sekundærrensing for avløpsvann fra tettstedsområder større enn 2000 PE (ca. 3000 ”norske” PE) med utslipp til ferskvann. Kravet gjelder også for små tettsteder med store utslipp. Dette kan være utslipp i forbindelse med industrivirksomhet eller hvor det er felles ledningsnett for to eller flere små tettsteder. Det er største ukentlige mengde som avgjør om grensen på 2000 PE overskrides, og ikke gjennomsnitt/uke over ett år. Beregninger viser at maksimalt ukeutslipp i dag er på ca. 3000 PE, og med planlagt økning i befolkning og turistutbygging vil Trøim rensedistrikt passere 4000 PE før år 2005.

For sekundærrensing er det varslet minstekrav til rensing av organisk stoff, målt som biologisk oksygenforbruk over 5 døgn (BOF₅) og kjemisk oksygenforbruk (KOF_{Ct}). Det er angitt konsentrasjonskrav og renseeffektkrav, og ett av kravene må for hver av parametrene oppfylles. Det innebærer at en kan etterkomme *konsentrasjonskravet* for BOF₅ og *renseeffektkravet* for KOF, og motsatt.

Rammetillatelsen er i hovedsak basert på krav til restutslipp med økt fokus på resipient og miljømål og med mindre vekt på funksjonskrav. I fylkesmannens forvaltning vil det derfor legges økt vekt på resultatrapportering fra kommunene med hensyn på utslipp og effekt på resipient. Dette forutsetter strenge krav til **kvalitetsikring** av den dokumentasjonen av utslipp kommunen leverer. En tilfredsstillende dokumentasjon av forurensningsutslipp vil dessuten være sentralt som beslutningsgrunnlag for tiltak, samt i målstyring og resultatoppfølging for kommunen selv. Dokumentasjon av forurensningsutslipp er bl.a. beskrevet i NORVAR veileder nr. 99 – 1999.

Utslipp av overvann er tatt inn i rammetillatelsen da dette faller naturlig inn under utslipp fra befolkningen. Avhengig av tettstedsarealene i rensedistriktet utgjør dette en større eller mindre andel av utslippet fra hvert enkelt rensedistrikt. Det er for de aktuelle rensedistriktene i Hemsedal kommune foreløpig ikke satt konkrete krav til rensing i forbindelse med utslipp av overvann, men fylkesmannen ønsker med dette å sette fokus på en reell forurensningskilde.

Klageadgang.

Nye vedtak og endringer i forhold til tidligere tillatelse kan påklages til Statens forurensningstilsyn av sakens parter eller andre med rettslig klageinteresse innen 3 uker fra underretning om vedtak er kommet fram. Eventuell klage skal angi hva det klages over, og den eller de endringer som ønskes. Klagen skal begrunnes og andre opplysninger av betydning for saken bør nevnes. Klagen sendes til Fylkesmannen i Buskerud, miljøvernavdelingen, Statens Hus, Postboks 1604, 3007 Drammen. Det vises ellers til forvaltningsloven § 27.

En eventuell klage fører ikke til at gjennomføring av vedtaket utsettes. Fylkesmannen eller Statens forurensningstilsyn kan etter anmodning eller av eget tiltak beslutte at vedtaket ikke skal gjennomføres før klagefristen er ute eller klagen er avgjort. Avgjørelsen av spørsmålet om gjennomføring kan ikke påklages.

Med visse begrensninger har partene rett til å se sakens dokumenter. Nærmere opplysninger om dette fås ved henvendelse til Fylkesmannen i Buskerud, miljøvernavdelingen. Øvrige opplysninger om saksbehandlingsregler og andre regler av betydning for saken vil Fylkesmannen i Buskerud, miljøvernavdelingen, også kunne gi på forespørsel.

Kopi av tillatelsen er sendt partene i samsvar med oversendelsesbrev av d.d..

Med hilsen

Bertil Anderson
Avdelingsdirektør

Knut Andreas Moum

Vedlegg:

- 1: Generelle vilkår
- 2: Tabell: Krav til restutslipp fra rensedistriktene i Hemsedal kommune

VEDLEGG 1: GENERELLE VILKÅR.

1. Funksjonskrav.

- 1.1 Kommunen plikter gjennom instruksjer, kontroll og andre tiltak å sørge for at driften av anleggene skjer slik at ulemper og skadevirkninger til enhver tid begrenses mest mulig. Avløpssystemet (ledningsnett og renseanlegg) skal utformes og vedlikeholdes slik at anleggene fungerer etter sin hensikt. Det skal legges spesiell vekt på å forebygge lekkasjer og begrense utslipp som følge av overløp. Ved utformingen av anleggene må det tas hensyn til variasjoner i avløpsvannmengden i løpet av året. (Kfr. TA 1820/2001)
- 1.2 Avløpssystemet skal videre utformes slik at det går an å måle og ta representative prøver av det tilførte avløpsvannet og av det rensede avløpsvannet (kfr. TA-514).

2. Utslippskontroll.

- 2.1 Kommunen skal ha samlet oversikt over alle kommunale utslipp til berørte resipienter, herunder utslipp fra renseanlegg, overløp, nødoverløp, lekkasjer, kritiske overvannsutslipp og andre direkteutslipp.
- 2.2 Kommunen skal kontrollere restutslippet fra renseanlegg i samsvar med fastsatte bestemmelser i TA 1820/2001, kap. 3.3 Utslippskontroll. For å kontrollere rensesvilkårene i utslippstillatelsen skal prøvene analyseres for relevante parametre.
- 2.3 Overløp og kritiske overvannsutslipp skal beregnes av kommunen på grunnlag av kalibrerte simuleringsmodeller eller bedre metoder.
- 2.4 Utslipp fra nødoverløp skal beregnes av kommunen på grunnlag av registrert driftsstans ved pumpestasjoner, renseanlegg o.l., eventuelt ved direkte målinger av vannmengder og konsentrasjoner.
- 2.5 Utslipp pga. lekkasjer, feilkoblinger ol. skal angis av kommunen på grunnlag av beregnet virkningsgrad for transportsystemet, hvis ikke bedre metoder brukes. Det kan, utfra et faglig begrunnet skjønn, gjøres fradrag i utslippet til resipient pga. tilbakeholdelse i grunnen.

3. Rapportering.

- 3.1 Kommunen skal samle informasjon om foreliggende tillatelse og andre kommunale tillatelser i en felles årsrapport. Rapporten skal sendes fylkesmannen hvert år iht. årlig brev og omfatte alle rapporteringspliktige avløpsanlegg. Det presiseres at det for data som er rapportert til KOSTRA og representerer tema som etterspørres i pkt. 3.2, kan kommunen vise til at dataene foreligger i registeret.
- 3.2 Rapporteringen skal utformes i samsvar med nærmere angitte retningslinjer fra fylkesmannen og omfatte følgende tema:
 - Status for og utvikling i vannkvalitet for aktuelle resipienter.
 - Utslippsmengder (fordelt på utslipp fra renseanlegg, overløp, nødoverløp, lekkasjer, overvannsutslipp og eventuelle direkteutslipp).

- Kartpresentasjon av rensedistriktene med markering av områder som er og ikke er tilknyttet avløpsrenseanlegg samt tall for antall PE som tilhører de to grupperingene.
 - Overholdelse av tidsfrister.
- 3.3 Rapporteringen skal dokumentere om vilkår som er stilt i tillatelsen er overholdt. Den skal videre inneholde en redegjørelse for årsakene til eventuelle avvik, og hvilke tiltak som er iverksatt for å rette opp påviste avvik.

4. Kvalitetssikring av data.

- 4.1 Kommunen skal utarbeide et program for kontrollmåling av utslipp til vann. Programmet/dokumentasjonsnivået tilpasses størrelsen på forurensningsutslippet og effekt på resipient. For utslippskontroll fra renseanlegg bør kontrollmålingene i tillegg være hensiktsmessige med hensyn på belastnings- og driftskontroll. Kommunens kontroll av egne utslipp skal være kvalitetssikret.
- 4.2 Alle analysedata skal være kvalitetssikret. Dette kan gjøres ved at analysene foretas av akkrediterte laboratorier. Alle analyser som sendes bort skal sendes til akkrediterte laboratorier.
- 4.3 Driftsdata skal benyttes som verktøy i kvalitetssikringen av utslippsdokumentasjonen.

5. Internkontroll.

- 5.1 I henhold til Internkontrollforskriften fastsatt ved kgl.res. 6. desember 1996, med ikrafttredelse 1. januar 1997, plikter bedriften å utarbeide et internkontrollsystem for sin virksomhet for bl.a. å sikre at kravene i denne utslippstillatelsen overholdes. Heri ligger bl.a. en plikt til så langt som mulig å søke å hindre unormale driftsforhold som forårsaker forhøyede utslipp. Som et ledd i kommunens internkontroll skal det inngå rutiner for kvalitetssikring, kfr. pkt. 4.

6. Ansvarsforhold, forurensningsgebyr og straffeansvar.

- 6.1 Kommunen er ansvarlig for at kravene i utslippstillatelsen overholdes. I denne sammenheng bør kommunen foreta en systematisk overvåking av de vannforekomster hvor det foretas utslipp av kommunalt avløpsvann og hvor utslippet kan påvirke forholdene i vannforekomsten.
- 6.2 Denne tillatelse fritar ikke kommunen for innhenting av tillatelser fra andre myndigheter for andre sider av virksomheten som gjelder f.eks. arbeidsmiljø, brann og eksplosjonsvern.
- 6.3 Tillatelsen fritar ikke kommunen for plikt til å betale erstatning etter gjeldende erstatningsregler.
- 6.4 Større tiltak må planlegges i god tid og bør legges til årstider der utslipp har minst skadevirkninger i resipienten og brukerinteressene berøres minst.

KRAV TIL RESTUTSLIPP FRA RENSEDISTRIKT I HEMSEDAL KOMMUNE

Beregningsgrunnlag:

Antall bosatte, innpendling, tilknytningsgrad, tap fra ledningsnett/transportsystem er oppgitt av Hemsedal kommune datert

Omregningsfaktor til EU-PE:

1,52

Spesifikk daglig forurensningsbelastning:

Fosfor i gP/pe * dag

2,43

Restutslippsfaktor for renseanlegg:

Utslppsgrad fosfor:

0,07

Årlig utslipp av fosfor ved behandling av fremmedslam (i tonn):

0,003

| 2002 | | | | | | | |
|----------------------------|--------------------------------|-------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------|---|--|---|
| Rensedistrikt | Antall bosatte i rensedistrikt | Antall EU-PE i rensedistrikt* | Antall EU-PE tilknyttet renseanlegg | Ikke tilknyttet, som ant. EU-PE | Tap fra ledningsnett til resipient som ant. EU-PE | Tap fra ledningsnett til resipient (tonn P/år) | Tillatt restutslipp, tot-fosfor (tonn P/år)** |
| Trøim, befolkning | 980 | 1 806 | 1 770 | 36 | 212 | 0,19 | 0,32 |
| Påslipp av industri | | | 0 | | | | |
| Rensedistrikt, Tot. | 980 | 1 806 | 1 770 | 36 | 212 | 0,19 | 0,32 |

Tilknytningsgrad, Trøim rensedistrikt

2002:

0,98

Virkningsgrad, Trøim rensedistrikt 2002:

0,88

Tap fra ledningsnett til resipient, Trøim rensedistrikt, 2002 (retensjon medberegnet)

0,12

| 2005 | | | | | | | |
|----------------------------|--------------------------------|--------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------|---|--|---|
| Rensedistrikt | Antall bosatte i rensedistrikt | Antall EU-PE i rensedistrikt * | Antall EU-PE tilknyttet renseanlegg | Ikke tilknyttet, som ant. EU-PE | Tap fra ledningsnett til resipient som ant. EU-PE | Tap fra ledningsnett til resipient (tonn P/år) | Tillatt restutslipp, tot-fosfor (tonn P/år)** |
| Trøim, befolkning | 1 053 | 2 286 | 2 263 | 23 | 158 | 0,14 | 0,29 |
| Påslipp av industri | | | 0 | | | | |
| Rensedistrikt, Tot. | 1 053 | 2 286 | 2 263 | 23 | 158 | 0,14 | 0,29 |

Tilknytningsgrad, Trøim rensedistrikt

2005:

0,99

Virkningsgrad, Trøim rensedistrikt 2005:

0,93

Tap fra ledningsnett til resipient, Trøim rensedistrikt, 2005 (retensjon medberegnet)

0,07

| 2010 | | | | | | | |
|----------------------------|--------------------------------|--------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------|---|--|---|
| Rensedistrikt | Antall bosatte i rensedistrikt | Antall EU-PE i rensedistrikt * | Antall EU-PE tilknyttet renseanlegg | Ikke tilknyttet, som ant. EU-PE | Tap fra ledningsnett til resipient som ant. EU-PE | Tap fra ledningsnett til resipient (tonn P/år) | Tillatt restutslipp, tot-fosfor (tonn P/år) |
| Trøim, befolkning | 1 220 | 2 892 | 2 863 | 29 | 143 | 0,13 | 0,32 |
| Påslipp av industri | | | 0 | | | | |
| Rensedistrikt, Tot. | 1 220 | 2 892 | 2 863 | 29 | 143 | 0,13 | 0,32 |

Tilknytningsgrad, Trøim rensedistrikt

2010:

0,99

Virkningsgrad, Trøim rensedistrikt 2010:

0,95

Tap fra ledningsnett til resipient, Trøim rensedistrikt, 2010 (retensjon medberegnet)

0,05

* Nettopending =0. Tallene korrigeret for varierende turistbelastning