



Tinn kommune  
Postboks 14  
3661 RJUKAN

Saksbehandler, innvalgstelefon  
Pernille Bechmann, 33371078

## Krav om at avløpsvann fra Rjukan tettbebyggelse skal gjennomgå nitrogenfjerning og sekundærrensing

Vi viser til vårt pålegg om utredning av mulighetene for nitrogenrensing datert 19.03.2024, deres utredning datert oktober 2025, søknad om utsettelse av sekundærrensekravet datert 06.06.2025, varsel om pålegg datert 18.12.2025 og sakens øvrige dokumenter.

### Vår konklusjon

#### Krav om nitrogenfjerning og sekundærrensing

Vi legger utredningen dere har levert til grunn, og stiller krav om at avløpsvann fra Rjukan tettbebyggelse skal gjennomgå nitrogenfjerning.

- Fristen for å ha på plass 70 % nitrogenfjerning er 01.03.2029.
- Fristen for å ha på plass 80 % nitrogenfjerning er 31.12.2030.

Vi legger søknad om utsatt frist til grunn, og stiller krav om at avløpsvann fra Rjukan tettbebyggelse skal gjennomgå, sekundærrensing i tråd med forurensningsforskriften § 14-2 første ledd bokstav b. Fristen for å overholde sekundærrensekravet er 01.03.2029.

Vi vedtar kravene med hjemmel i forurensningsloven § 18 tredje ledd.

Dere skal årlig, innen 1. november, rapportere på om fremdrift er i henhold til fremdriftsplanen fra nitrogenutredningen.

### Sakens bakgrunn

Vi varslet krav om rensing av organisk stoff (sekundærrensing) i brev datert 30.03.2020. I brevet opplyste vi om at kommunen ville få krav om å overholde sekundærrensekravet innen 7 år og at vi ville endre tillatelsen. På grunn av kommunens planer om å bygge nytt renseanlegg, har vi ventet med å endre tillatelsen.

På bakgrunn av den alvorlige tilstanden i Oslofjorden og at Rjukan renseanlegg ligger i Oslofjordens nedbørsfelt, påla vi dere å utrede kommunens handlingsrom for å få på plass nitrogenfjerning som renseløsning for kommunalt avløpsvann i tettbebyggelser over 10 000 pe.



I tillegg til å svare ut pålegg om utredning har kommunen søkt om utsatt frist for å overholde krav om sekundærrensing til 01.03.2029, for å gjennomføre byggingen av sekundærrensing og nitrogenfjerning i en samlet prosess.

I brev datert 26.11.2025 forhåndsvarslet vi søknad om utsatt frist for sekundærrensning til berørte myndigheter og interesseorganisasjoner og i brev datert 18.12.2025 forhåndsvarslet vi Tinn kommune pålegg om nitrogenrensning.

Vi har ikke mottatt uttalelser til søknad om utsatt frist for sekundærrensning eller til forhåndsvarsel for pålegg om nitrogenrensning.

### **Søknad om utsatt frist for sekundærrensning**

Tinn kommune planlegger å bygge et nytt renseanlegg utenfor eksisterende renseanlegg i fjellet, for å overholde kommende renskrav. For å gjennomføre byggingen i en samlet prosess har kommunen søkt om utsatt frist til 01.03.2029 for å overholde krav om sekundærrensing. Nitrogenfjerning er planlagt på plass samtidig.

### **Utredningen dere har levert**

Vi vil i det følgende trekke frem de delene av utredningen som er vesentlige for vedtak om renskrav.

#### *Renseeffekt for nitrogen*

Utredningen er basert på en fremtidig tilførsel av inntil 17 200 pe og konsentrasjoner er basert på verdier oppgitt i *Norsk Vann veileder 256: Veiledning for dimensjonering av avløpsrenseanlegg*.

Dere har lagt til grunn biologisk nitrogenfjerning og at det ved høyere renskrav enn 70 % vil være nødvendig med etterdenitrifikasjon med ekstern karbonkilde.

#### *Kostnader*

Dere har beregnet en økning i kommunalt avløpsgebyr på 221 og 309 kr ved krav om henholdsvis 80 % og 85 % renseseffekt, sammenliknet med krav om 70 % rensing.

#### *Fremdriftsplan/milepæler*

Dere har planlagt å ha det nye renseanlegget klart for prøvedrift fra mars 2029 og skriver at dere antar at anlegget renser i henhold til forventede krav allerede fra oppstart.

## **Vår begrunnelse**

### **Forurensning**

#### *Konsekvens av utsatt frist for sekundærrensning og raskere innføring av nitrogenfjerning*

Merutslippet i perioden fra 31.12.2027 til planlagt oppstart av nytt avløpsrenseanlegg er beregnet som forskjellen mellom dagens utslipp av organisk stoff og utslippene ved et anlegg med 80 % renseseffekt for BOF<sub>5</sub>. Det gir et merutslipp på 5,4 tonn BOF<sub>5</sub> i løpet av de 15 månedene fristen blir utsatt.

Ved etablering av et biologisk rensetrinn for nitrogen, forventer dere å fjerne 95 % BOF<sub>5</sub>. Merutslippet på om lag 5,4 tonn BOF<sub>5</sub> vil da være hentet inn i løpet av 4 måneder med nitrogenfjerning.



Ved utbygging av sekundærrensning og nitrogenfjerning samtidig, får dere nitrogenfjerning på plass 22 måneder tidligere enn fristen 31.12.2030, som følger av forpliktelser i avløpsdirektivet. Det reduserer utslippet av nitrogen fra renseanlegget betydelig.

#### *Krav om nitrogenfjerning*

Kravet om å fjerne nitrogen fra avløpsvann følger av avløpsdirektivet, og Norges forpliktelser gjennom EØS-avtalen. Dersom resipienten, eller nedstrøms resipient, er eutrofifølsom, og det er avdekket et behov i resipienten for å redusere nitrogen, skal renseanlegg i tettbebyggelser over 10 000 pe ha nitrogenfjerning innen 7 år. NIVA og HI konstaterte i 2021 et behov for å redusere nitrogentilførselene til Oslofjorden<sup>1</sup>, og forholdet ble rapportert til EU i 2023. I Oslofjordens nedbørsfelt er derfor fristen 31.12.2030, for å ha på plass nitrogenfjerning ved renseanlegg i tettbebyggelser over 10 000 pe.

Dere oppgir at maksuke for Rjukan tettbebyggelse var 4889 pe og dere har skissert at tettbebyggelsen vil overstige 10 000 pe i 2028. Utslippet fra Rjukan renseanlegg ligger innenfor Oslofjordens nedbørsfelt. Når Rjukan tettbebyggelse passerer 10 000 pe i maksuke vil, vil tettbebyggelsen bli omfattet av kravet om nitrogenfjerning.

Avløpsdirektivet er i Norge gjort gjeldende gjennom forurensningsforskriften kapittel 14. I § 14-2 er nitrogenfjerning definert som «En renseprosess der nitrogenmengden i avløpsvannet reduseres med minst 70 % av det som blir tilført renseanlegget». Kravet er et minimumskrav.

Rjukan renseanlegg planlegger å ha nytt renseanlegg med nitrogenfjerning på plass til å starte prøvedrift i mars 2029. Siden dere skriver at renseanlegget vil overholde rensekravene fra det nye renseanlegget ferdigstilles, er det etter vår vurdering rimelig å stille krav om nitrogenfjerning fra 01.03.2029.

#### *Renseeffekt for nitrogen og kostnader*

I henhold til vannforskriften skal tilstanden i overflatevann beskyttes mot forringelse, forbedres og gjenopprettes med sikte på at vannforekomstene skal ha minst god økologisk og god kjemisk tilstand. Basert på at behovet for nitrogenavlastning i Oslofjorden er stort, bør alle kilder til nitrogen i Oslofjordens nedbørsfelt reduseres så mye som mulig.

I tråd med forurensningsloven § 18 femte ledd, har vi tatt hensyn til kostnadene ved endringen og de fordeler og ulemper som endringen ellers vil medføre. I og med at 70 % fjerning allerede ligger som et minimumskrav gjennom EØS-avtalen, er det merkostnaden som vil tilkomme ved å fjerne over 70 % vi har vurdert.

I utredningen er det oppgitt at avløpsgebyret forventes å øke med 221 og 309 kr ved krav om hhv. 80 % og 85 % renseeffekt, sammenliknet med krav om 70 % renseeffekt. Det er en kostnadsøkning vi anser som kostnadmessig forsvarlig.

Fra andre utredninger er vi gjort kjent med at 85 % renseeffekt krever en stabilt høy rensing hele året. Lave temperaturer vinterstid kan gjøre det utfordrende å oppnå høye rensegrader, og det kan bli nødvendig med høyere rensegrad om sommeren for å kompensere. I tillegg gir de store mengdene fremmedvann i Tinn betydelig lavere konsentrasjoner i innløpet til renseanlegget, enn det som inngår i *Norsk Vann veileder 256: Veiledning for dimensjonering av avløpsrenseanlegg*, som dere

<sup>1</sup> [Utredning av behovet for å redusere tilførselene av nitrogen til Ytre Oslofjord - miljodirektoratet.no](https://www.miljodirektoratet.no/utredning-av-behovet-for-a-reducere-tilfoerselene-av-nitrogen-til-ytre-oslofjord)



har lagt til grunn i utredningen. Selv med en vesentlig reduksjon i mengden fremmedvann må avløpsvannet renses til svært lave konsentrasjoner for å oppnå 85 % rensegrad.

Basert på informasjonen dere har lagt fram, samt generell informasjon om nitrogenfjerning ved andre rensenanlegg, ser vi det som realistisk og riktig å stille krav om 80 % nitrogenfjerning i Rjukan tettbebyggelse fra 31.12.2030.

Rensegraden for nitrogen (tot-N) er basert på årlig middelvei.

### **Naturmangfold**

Tilførsel av organisk stoff kan føre til formørkning av vannet (reduert siktedyp), som reduserer tilgangen på lys på bunnen. Tilførsel av organisk stoff fører også til forbruk av oksygen og kan påvirke organismer som lever i vannmassene og sedimentet. Det er ikke redusert tilstand mht. oksygen i Tinnsjøen og de biologiske kvalitetselementene viser god og svært god tilstand.

Etter vår vurdering oppfyller kunnskapsgrunnlaget de krav som stilles i naturmangfoldloven § 8 for å kunne ta beslutning i saken.

Fordi Tinnsjøen er stor, dyp og næringsfattig, og fordi anlegget renser organisk stoff ganske godt, forventer vi at videreføring av dagens utslippsnivå for organisk stoff i to ekstra år ikke vil påvirke naturmangfoldet, jf. naturmangfoldloven § 8.

Den samlede belastningen på økosystemene i Oslofjorden er imidlertid stor og det er nødvendig å redusere alle kilder til utslipp, jf. naturmangfoldloven § 10. Vi vurderer at samlede utslipp fra Rjukan rensenanlegg blir redusert raskere gjennom dette vedtaket, fordi nitrogenfjerning blir innført raskere og fjerning av organisk stoff også øker ved innføring av nitrogenfjerning.

Etter vår vurdering foreligger det tilstrekkelig kunnskap om naturmangfoldet og virkninger på naturmangfoldet. Vi anvender derfor ikke føre- varprinsippet, jf. naturmangfoldloven § 9.

Tiltakshaver skal dekke kostnadene ved å hindre eller begrense skade på naturmangfoldet, dersom dette ikke er urimelig ut fra tiltakenes og skadens karakter, jf. naturmangfoldloven § 11. Vi stiller krav om økt renseseffekt for nitrogen for å begrense belastningen på Oslofjorden, jf. naturmangfoldloven § 12.

### **Vannforskriften**

Ettersom den økologiske tilstanden i Tinnsjøen er god og ikke viser tegn til påvirkning fra avløpsvann, forventer vi ikke at videreføring av dagens utslippsnivå i 15 måneder ekstra vil føre til reduksjon i miljøtilstand og forringelse av vannforekomsten, jf. vannforskriften § 4.

### **Oppsummering**

Å utsette kravet om sekundærrensing i 15 måneder og samtidig innføre nitrogenfjerning vil være en fordel for dere, fordi dere sparer penger på å bygge ut samtidig for fjerning av organisk stoff og nitrogen. Omsøkt endring fører til at dagens utslippsnivå av organisk stoff blir opprettholdt i to år, samtidig som nitrogenfjerning blir etablert raskere enn ellers mulig. Selv om fristen for sekundærrensing ikke er fastsatt gjennom et pålegg eller en tillatelse etter forurensningsloven, er det etter vår vurdering riktig å vurdere søknad om utsettelse innenfor de rammene som gjelder for endring av vilkår i en tillatelse. Etter vår vurdering er fordelene ved at vilkåret blir endret, vesentlig større enn ulempene det vil føre til for miljøet, jf. forurensningsloven § 18 første ledd nr. 5.



### **Tillatelse til nytt renseanlegg**

Ettersom Tinn kommune har vedtatt å etablere et nytt renseanlegg, med en større kapasitet enn dagens renseanlegg, vil det uansett bli behov for en ny tillatelse for det nye anlegget. Dette kan vi ikke gi før kommunen har utarbeidet og oversendt en søknad med tilstrekkelig beslutningsgrunnlag.

Å vedta rensekravet for nitrogen i Rjukan tettbebyggelse nå, gir kommunen forutsigbarhet. Det er ressursbesparende å la rensekravet stå i dette vedtaket, fremfor å innarbeide krav om nitrogenfjerning i tillatelsen til dagens Rjukan renseanlegg.

Vi understreker at det kun er nitrogenutslippene og fjerning av organisk stoff som er vurdert i dette vedtaket. Andre forhold vil bli tatt opp til vurdering når vi utarbeider ny tillatelse for tettbebyggelsen.

### **Hjemmelsgrunnlag**

Fordi vi tidligere har varslet frist for sekundærrensning innen 2027 for Rjukan renseanlegg har vi vurdert utsettelsen opp mot betingelsene for omgjøring i forurensningsloven § 18 første ledd. Kravet om sekundærrensning og frist for å overholde kravet er likevel vedtatt med hjemmel i forurensningsloven § 18 tredje ledd.

Vi vedtar nå kravet om nitrogenfjerning med hjemmel i forurensningsloven § 18 tredje ledd, og ikke § 7 fjerde ledd som først ble varslet. Sistnevnte forutsetter at det foreligger et ulovlig forhold, noe vi ikke kan se at det gjør her. Vi har nylig gjort denne avklaringen om hjemmelsgrunnlag med Miljødirektoratet. Innholdet i kravet om nitrogenfjerning er imidlertid det samme som dere ble varslet om 18.12.2025, vi anser derfor at dere allerede har hatt anledning til å uttale dere og at det derfor ikke er nødvendig å forhåndsvarsle på nytt, jf. forvaltningsloven § 16 tredje ledd punkt c.

### **Rapportering på fremdrift**

Dere skal årlig, innen 1. november, sende oss en kort (maks en side) vurdering av om dere er i rute etter fremdriftsplanen dere la frem i nitrogenutredningen, og om dere kommer til å oppnå kravet om nitrogenfjerning innen fristen. Dersom dere ligger bak planlagt fremdrift, må dere beskrive hvorfor, hvilke tiltak dere gjør for å unngå ytterligere forsinkelser og hva dere gjør for å hente inn forsinkelsen.

### **Faktagrunnlag**

#### **Resipientbeskrivelse og miljøtilstand**

##### *Tilstand i Oslofjorden*

Tilstanden i Oslofjorden<sup>2</sup> er så alvorlig at det trengs reduksjon i tilførsler som kan føre til eutrofi, og det så raskt som mulig. Utslipp av nitrogen er en av flere faktorer som bidrar til en forverring av tilstanden i Oslofjorden, og kommunalt avløp er en stor forurensningskilde.

Påvirkninger i Oslofjorden er langt større enn det økologien kan tåle, og tilførsler av nitrogen, fosfor og partikler er høyere enn det fjorden naturlig håndterer, med konsekvenser som algeoppblomstring, tilslamming og fiske- og fugledød.

---

<sup>2</sup> [Utredning av behovet for å redusere tilførslene av nitrogen til Ytre Oslofjord - miljødirektoratet.no](https://www.miljodirektoratet.no/utredning-av-behovet-for-a-reducere-tilforslene-av-nitrogen-til-ytre-oslofjord)



### Tinnsjøen

Utslipet fra Rjukan renseanlegg går til krafttunnelen til Mæl kraftstasjon, som munner ut innerst i Vestfjorden i Tinnsjøen. Når det nye renseanlegget blir tatt i bruk vil utslippet gå i felles utslippsledning med utslippet fra HIMA Seafood ut i Tinnsjøen på 30 m dyp. Vannforekomsten Tinnsjø (vannforekomstID 016-2-1-L) er registrert med god økologisk tilstand og dårlig kjemisk tilstand. Det er registrert svært god tilstand for oksygen, nitrogen og fosfor (vann-nett.no 07.11.2025).

NIVA gjennomførte en undersøkelse i Vestfjorden i Tinnsjøen i 2023, i området der avløpsvannet nå slippes ut. Undersøkelsen viste lave konsentrasjoner av næringsstoffer og siktedyp i tilstandsklasse I og II (svært god og god). Indekser i det biologiske kvalitetselementet planteplankton viste svært god tilstand.

Tilgjengelige data viser at Tinnsjøen er en næringsfattig vannforekomst som er lite påvirket av avløpsvann eller andre utslipp av næringsstoffer.

### Naturmangfold

Innerst i Vestfjorden, like utenfor utløpet for krafttunnelen som utslippet av rensed avløpsvann går i per i dag, finnes naturtypen deltaområde, registrert som *lokalt viktig*. Innerst i deltaområdet, på nordsiden av bilveien og utløpet til Måna er naturtypen naturbeitemark av typen beitevåteng, registrert som *viktig*.

### Klageadgang

Dere kan klage på vedtaket **innen fire uker** etter at melding om vedtaket er mottatt. En eventuell klage skal angi hva dere klager på, og den eller de endringer dere ønsker. Klagen bør begrunnes, og dere bør nevne andre opplysninger av betydning for saken.

Det følger av forvaltningsloven § 29 fjerde ledd at vi i særlige tilfeller kan forlenge klagefristen utover de 3 ukene gitt i § 29 første ledd. Med bakgrunn i at vi fatter vedtaket på en tid som mange har ferie, og vedtaket medfører omfattende tiltak i kommunen, har vi utvidet klagefristen med en uke. Etter vår vurdering vil ikke denne forlengelsen påføre parter i saken unødvendige eller urimelige kostnader eller ulemper.

En eventuell klage skal dere sende til Statsforvalteren i Vestfold og Telemark. Hvis vi ikke gir medhold i klagen, vil vi sende den til Miljødirektoratet for endelig avgjørelse.

Med hilsen

Siv Hege Wang Grøvo (e.f.)  
fagsjef

Pernille Bechmann  
seniorrådgiver

*Dokumentet er elektronisk godkjent*

Kopi til:

Aust-Telemark vannområde

Vest - Viken vannregion

BIRDLIFE NORGE AVDELING TELEMARK

e-post

e-post

Gamle Siljanveg 28

3719 SKIEN



NORGES JEGER- OG FISKERFORBUND  
TELEMARK  
FORUM FOR NATUR OG FRILUFTSLIV I  
TELEMARK  
NATURVERNFORBUNDET I TELEMARK

Stasjonsvegen 17

Postboks 3089

c/o Helge Granlund  
Kåsafeltet 4

3800 BØ I  
TELEMARK

3707 SKIEN

3692 SAULAND