



NOTAT

28.05.2021

Søknad om ny utslippstillatelse for nytt Hallbjønnsekken rensesanlegg i Tokke kommune

Krav til utslipp av kommunalt avløp fra mindre tettbebyggelser kap. 13 ble endret ved forskrift 15.12.2005, og trådte i kraft 01.01.2007. Kommunen overtok da som forurensningsmyndighet for samlet utslipp mindre enn 2000 pe til ferskvann, mindre enn 2000 pe til elvemunning eller mindre enn 10.000 pe til sjø.

Tokke kommune skal bygge nytt rensesanlegg på Hallbjønnsekken. Anlegget skal tilhøre kapittel 13-anlegg, og kommunen blir forurensningsmyndighet for utslippet fra anlegget. Utslipet skal drives i samsvar med kravene i §13-6 til §13-16 i forurensningsforskriften. Det lages en ny utslippssøknad i forbindelse med etablering av nytt Hallbjønnsekken rensesanlegg.

1.**Ansvarlig søker**

Navn: Sweco Norge AS v/ Jostein Thorvaldsen	Telefon: 99 21 32 71
Adresse: Vekanvegen 10	Postnr, poststed: 3840 Seljord
E-post: jostein.thorvaldsen@sweco.no	

Ansvarlig eier

Navn: Tokke kommune	Telefon: 35 07 52 00
Adresse: Tokke kommune Storvegen 60	Postnr, poststed: 3880 Dalen
E-post: postmottak@tokke.kommune.no	

2. Søknaden gjelder:

<input type="checkbox"/> Nytt utslipp <input type="checkbox"/> Vesentlig økning av utslipp <input checked="" type="checkbox"/> Ny utslippssøknad	Spesifiser: Se innledende tekst.
--	-------------------------------------

3. Eiendom og byggested:

Gnr: 123	Bnr: 7	Adresse: Fjellkyrkjevegen 12, 3880 Dalen
Planstatus:	Samsvar med endelige planer etter plan og bygningsloven: <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nei Hvis nei, foreligger samtykke fra kommunens planmyndighet: <input type="checkbox"/> ja, dato:..... <input type="checkbox"/> nei	

4. Utslippssted:

Type: <input checked="" type="checkbox"/> Innsjø <input type="checkbox"/> Bekk eller elv <input type="checkbox"/> Elvemunning <input type="checkbox"/> Sjø <input type="checkbox"/> Stedegne løsmasser <input type="checkbox"/> Annet:
Navn på lokalitet: Førsvatn
Koordinater på utslippssted: 6580503,303 N 430401,182 Ø
Oppgi kartdatum: UTM sone 32N
Dyp under laveste vannstand: 25 m

5. Rensegrad:

Rensegrad jamfør §13-7, følsomt eller normalt område:

Kommunalt avløpsvann:

90 % reduksjon av fosfor

Type renseanlegg:

- Slamavskiller
- Infiltrasjonsanlegg
- Sandfilteranlegg
- Biologisk renseanlegg
- Kjemisk renseanlegg
- Kjemisk/biologisk renseanlegg
- Konstruert våtmark
- Annen løsning, spesifiser:

Anleggets dimensjonerte størrelse i antall personekvivalenter: 1995 pe (hydraulisk og organisk kapasitet)

6. Vedlegg til søknaden

A. Navn på nøytral fagkyndig (person/firma) som har bistått med valg av rensemetode og/eller dokumentasjon av rensegrad	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> ikke relevant
B. Begrunnelse for ønske om unntak fra §§ 13-7 til 13-16, og relevant dokumentasjon	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> ikke relevant
C. Beskrivelse av anlegg	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> ikke relevant
D. Plassering av avløpsanlegg, utslippssted, eiendomsgrenser på kart i målestokk 1:5000 eller større	<input checked="" type="checkbox"/> ja
E. Liste over eiendommer tilknyttet avløpsanlegget med gnr., bnr. og adresse, hvis det er flere enn én eiendom.	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> ikke relevant
F. Oversikt over interesser som blir berørt Beskrivelse av tiltak for å motvirke interessekonflikter og tiltak for å ivareta helse og miljø	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> ikke relevant
G. Resipientvurdering	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> ikke relevant
H. Oversikt over hvem som er varslet og kopi av nabovarselet	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> ikke ferdigstilt <input type="checkbox"/> ikke relevant
I. Eventuelle mottatte klager eller protester	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> ikke ferdigstilt <input type="checkbox"/> ikke relevant

8. Eventuelle merknader fra søker

--

9. Underskrift og erklæring

<p>Jeg forplikter meg til å følge bestemmelsene i forurensningsforskriften og enkeltvedtak i henhold til forurensningsforskriften. Som ansvarlig eier er jeg ansvarlig for forskriftsmessig drift og vedlikehold.</p>		
---	--	--

Dato:	Underskrift ansvarlig eier:	Gjentas med blokkbokstaver:

VEDLEGG C

Beskrivelse av anlegg

Generelt:

Hallbjønnsekken renseanlegg skal ligge på Hallbjønnsekken i Tokke kommune. Anlegget skal bygges som et kjemisk/biologisk renseanlegg. Prosessen som skal benyttes er en satsvis biologisk behandling (SBR).

Nedenfor gis en kort beskrivelse av renseprosessen.

Renseprosessen består i hovedsak av:

1. Forsedimentering

Via innløpsledning renner avløpsvannet gjennom en innløpsrist til en mottakstank for forsedimentering. Her holdes igjen stoffer som sand, fett, plast m.m.

2. Biologisk rensing

Hele den biologiske behandlingen skjer i lukkede reaktortanker som fungerer uavhengig av hverandre. I reaktorene foregår det en biologisk prosess der bakteriekulturer bryter ned det organiske materialet under tilførsel av luft. Innpumping skjer til den reaktoren som er tappet for rensset vann og er i en pause/ventefase. Den biologiske rensingen foregår i én tank. Dersom ingen av tankene er i ventefase blir vannet lagret inntil videre i mottakstanken til en av reaktorene har avsluttet sin syklus.

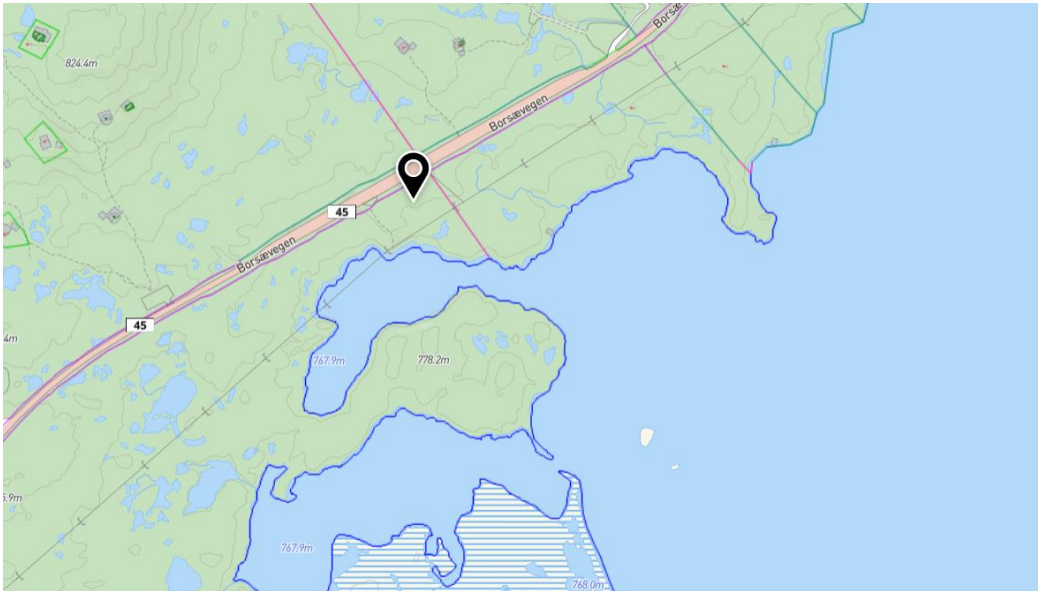
3. Simultanfelling i reaktorene

Ved simultanfelling menes at det foregår to prosesser samtidig; biologisk nedbrytning og fjerning av fosfor ved kjemikalietilsetning. Det benyttes kjemisk rensing i tillegg til den biologiske rensingen for å fjerne fosfor i renseanlegget. Det tilsatte kjemikalie reagerer med fosfor og det dannes partikler sammen med mikroorganismer slik at de fjernes fra avløpsvannet.

4. Slamlagring

For hver syklus i reaktorene vil det tappes overskuddsslam til slamlager. Rejektvann fra slamlager (overskuddsvann i forbindelse med slamfortykking) ledes tilbake til mottakstank.

VEDLEGG D



Figur 1: Knappenål viser plassering av nytt Hallbjønnsekken rensesanlegg.



Figur 2: Knappenål viser plassering av utslippssted ut i Førsvatn.

VEDLEGG F

Interessekonflikter, helse og miljø

Det kommunale renseanlegget skal driftes og vedlikeholdes av fagkyndig driftspersonell. Tokke kommune har hatt SBR-anlegg i flere år, og har nødvendig kompetanse til å drifte et slikt anlegg. Et SBR-anlegg har et middels behov for tilsyn og vedlikehold. Dette er en lukket prosess, og i kombinasjon med riktig ventilasjon vil det være mindre risiko for spredning av mikroorganismer til arbeidsatmosfæren. Det er normalt ikke luktproblemer knyttet til SBR-anlegg.

Interessekonflikter slik som rekreasjon, drikkevannsforsyning og næringsliv blir hensyntatt ved bygging av renseanlegget. Anlegget blir plassert lenger vekk fra planlagte hytter/leiligheter enn eksisterende anlegg for å unngå luktproblemer. Førsvatn er et viktig vann for friluftsliv med aktivitet som bading, fiske og tur. Utslippspunktet blir plassert i midten av vannet og i 25 meters dybde. Dette vil medføre en god innblanding av rensed avløpsvann i resipienten som vil redusere påvirkning på rekreasjon. Det er en bade plass i bukta i området hvor renseanlegget skal ligge, og med tanke på plassering og dybden av utslippet vil det sannsynligvis ikke medføre noe negativ påvirkning på badevannskvaliteten. Det er etablert kommunalt vannverk og privat vannverk på Hallbjønnsekken. De er plassert ved Hallbjønn Høyfjellssenter og Vesle Gamasfit, og forsyner vann med løsmassebrønner og Hallbjønntjønni. Plassering av nytt renseanlegg og utslipp av rensed avløpsvann ut i Førsvatn har ingen innvirkning på de overnevnte vannforsyningssystemene. Angående næringsvirksomhet, er det ikke kjent at noe eksisterende og planlagt næringsvirksomhet vil bli påvirket av utslippet i Førsvatn.

VEDLEGG G

Resipientvurdering:

Resipienten Førsvatn er en innsjø som ligger i Tokke kommune, på grensen mellom Telemark og Aust-Agder. Vannet er et typisk næringsfattig vann. Førsvatn er klassifisert som en middels stor, grunt med svært kalkfattig og klart vann. Basert på resipientundersøkelser utført i vekstsesong (juni-november) i 2015-2017 i Førsvatn, er de biologiske kvalitetselementene (klorofyll-a, algevolum, cyanobakterier, vannplanter) klassifisert som svært god, og de kjemiske/fysiske kvalitetselementene (total fosfor, total nitrogen og siktedyp) er klassifisert som god. En samlet vurdering av disse gjør dermed at Førsvatn blir klassifisert med god økologisk tilstand.

Kvalitetselement 2015-2017	Parameter (Index)	Eining	Observert	Referanse	EQR	nEQR
Plantep plankton	<i>Klorofyll-a</i>	$\mu\text{g/l}$	0,9	1,3	1,51	1,00
	<i>Totalt algevolum</i>	mg/l	0,06	0,11	1,02	1,00
	<i>Artssamansetjing: PTI</i>		1,99	1,80	0,91	0,81
	<i>Cyanobakteriar maksvolum</i>	mg/l	0,01	0,00	1,00	0,99
Vassplanter (2015-17)	<i>Artssamansetjing: Tic</i>		100	95	1,03	1,00
Kjemisk/fysisk	<i>Total fosfor</i>	$\mu\text{g/l}$	5,4	3	0,56	0,77
	<i>Total nitrogen</i>	$\mu\text{g/l}$	128	150	1,17	1,00
	<i>Siktedjup</i>	m	6,5	6,3	1,03	1,00

Figur 3: Sammenstilling av gjennomsnittresultat for alle kvalitetselementer i vekstsesong 2015-2017. Blå er svært god tilstand, mens grønn er god tilstand. Hentet fra rapport «Resipientvurdering for Førsvatn i Tokke kommune» Sweco, 2018.

Kapasitet til resipient:

I rapport «Resipientvurdering for Førsvatn i Tokke kommune» ble det gjort en enkel vurdering på hvor mye økning i belastning Førsvatn kan tåle, før målet om god økologisk tilstand med hensyn til eutrofiering er brutt. Det ble brukt en modell for å estimere hvor mye fosfor konsentrasjon i en innsjø øker med ulike belastningsnivå (personekvivalenter, pe) fra et visst utgangspunkt. Med forutsetningene modellen bygger på og 90 % rensing av fosfor vil Førsvatn tåle inntil 4600 pe før vannkvaliteten går fra god til moderat økologisk tilstand for fosfor. Det er ikke anbefalt å ligge opp mot grensen, og det er foreslått et tak på 2150 pe som en robust grense, i rapporten.

For mer utfyllende informasjon om resipientvurderingen av Førsvatn, se rapport «Resipientvurdering for Førsvatn i Tokke kommune» utarbeidet av Sweco, 2018.

*)

Informasjon er hentet fra:

Rapport «Resipientvurdering for Førsvatn i Tokke kommune» Sweco, 2018.