

Tilleggsinformasjon til «Søknad om utslippstillatelse for Froland kommune»

Innledning

Etter innsending av utkast til søknad om ny utslippstillatelse fikk vi tilbakemelding med ønske om mer dokumentasjon. Vi har i søknaden skrevet at resipientundersøkelse skal være utført innen 31.12.2020. Punkt 1 i dette dokumentet er, som etterspurt, en kort beskrivelse av resipient med miljøtilstand, og vil bli besvart mer utfyllende med resipientundersøkelsen. Det er også etterspurt beskrivelse og/eller tegninger. Søknaden inneholder en enkel beskrivelse av anlegget. Vedlegger her tegninger for anlegget.

Kort beskrivelse av resipient

Resipientfakta

Resipient er Nidelva. Utslipet ligger i Nidelva (Eivindstad-Rygene) vannforekomst ID 019-401-R. Vannføring i elva ligger rundt 100-150m³/s med en minste vannføring på 40m³, regulert av brukseierforeningen. I flomsituasjoner kan det gå over 800m³/s. Elva har et kalkdoseringsanlegg ved Bøylefoss, like oppstrøms ID 019-401-R. PH i elva reguleres mellom ønsket PH 6 og 6,4 avhengig av årstid.

Data for vannforekomsten:

Navn	Nidelva (Eivindstad - Rygene)
VannforekomstID	019-401-R
Vannkategori	Elv
Vassdragsområde	019
Nedbørfelt	019.B1
Elvelengde km	20.033
Vannregionkoordinator	Agder
Vannregion	Agder
Vannområde	Nidelva
Fylke	Aust-Agder
Kommune	Grimstad , Arendal , Froland
Vanntypenavn	Stor, kalkfattig, klar (TOC2-5)
Størrelse	Store (1000 - 10 000 km ²)
Vanntypekode	RSL4211
Klimasone	Lav(<200moh.)
Kalsium	Kalkfattig (Ca = 1 - 4 mg/l, Alk = 0.05-0.2 mekv/l)
Økoregion	Sørlandet
Humus	Klare (< 30 mg Pt/L, TOC 2 - 5 mg/L)
Nasjonal vanntype	R105
Turbiditet	Klare (STS < 10 mg/L (uorganisk andel minst 80%))

Økologisk tilstand, vannforekomst ID 019-401-R

Økologisk tilstand i vannforekomst ID 019-401-R, hvor Neset RA har utslipp, er beskrevet som «Svært dårlig» i vann-nett.no. Dette er basert på målinger fra 2008 til 2010. Tallene i tabell 1 er hentet fra vann-nett.no.

KVALITETSELEMENTER	TILSTAND	DATA FRA	DATA TIL	KILDE	VERDI	REGISTRERT DATO
Bunnfauna						
Raddum forsuringsindeks 1	Dårlig	2008	2010	Vannmiljø	0,5	18.04.2013
Raddum forsuringsindeks 2	Moderat	2008	2010	Vannmiljø	0,75	28.01.2015
Fisk						
Tetthet av lakseyngel	svært dårlig	2008	2010	Universitet		18.04.2013

Tabell 1. Prøveresultat 2008-2010 Kilde: vann-nett.no

På Miljødirektoratets nettside, Vannmiljø, ligger det mer oppdaterte og bedre tall på Raddums forsuringsindeks 1 og 2.

<i>Parameter</i>	<i>Medium</i>	<i>Art</i>	<i>Prøvetak. tidspunkt</i>	<i>Verdi</i>
Raddum forsuringsindeks 1	Ferskvann	Artsuavhengig	10.06.2012	1
Raddum forsuringsindeks 1	Ferskvann	Artsuavhengig	05.09.2012	1
Raddum forsuringsindeks 1	Ferskvann	Artsuavhengig	27.05.2014	1
Raddum forsuringsindeks 1	Ferskvann	Artsuavhengig	30.09.2014	1

Tabell 2 Prøveresultat Raddums forsuringsindeks 1, 2012 - 2014

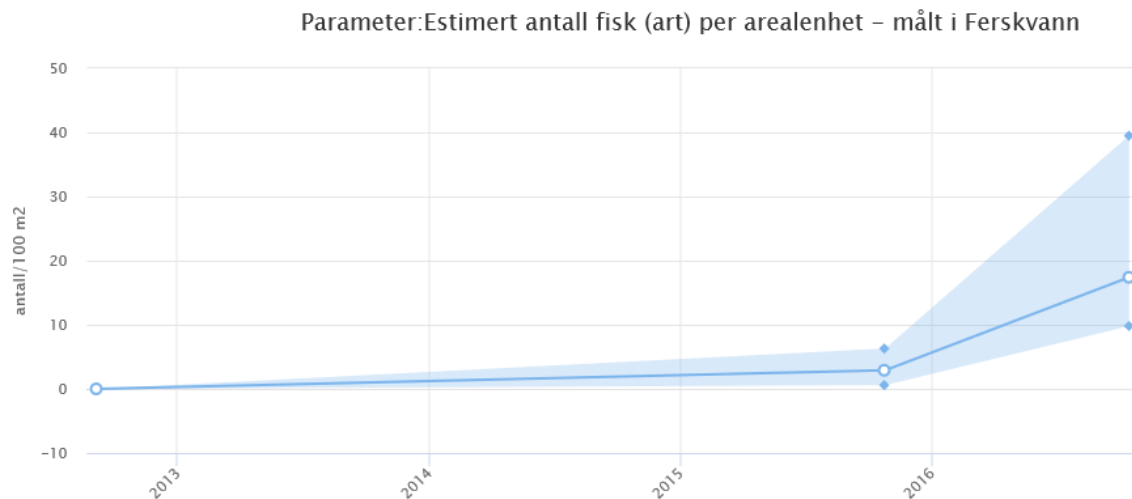
<i>Parameter</i>	<i>Medium</i>	<i>Art</i>	<i>Prøvetak. tidspunkt</i>	<i>Verdi</i>
Raddum forsuringsindeks 2	Ferskvann	Artsuavhengig	10.06.2012	0,5
Raddum forsuringsindeks 2	Ferskvann	Artsuavhengig	05.09.2012	0,5
Raddum forsuringsindeks 2	Ferskvann	Artsuavhengig	27.05.2014	0,5
Raddum forsuringsindeks 2	Ferskvann	Artsuavhengig	30.09.2014	0,5

Tabell 3 Prøveresultat Raddums forsuringsindeks 2, 2012 – 2014

Kilde tabell 2 og 3: <https://vanmiljofaktaark.miljodirektoratet.no/Home/Details/59537>

Tallene er vesentlig forbedret fra 2010 til 2014. 2014 tallene ville gitt henholdsvis God og Dårlig.

Når det gjelder «Tetthet av lakseyngel» var tilstand «Svært dårlig» på vann-nett.no i 2010, men det er også for gamle data. Det er foretatt flere nye målinger. Siste tilgjengelige resultat er lagt ut i vannmiljø, på Miljødirektoratets nettside.



Figur 1 «Estimert antall fisk» rett nedstrøms Blakstadbroya Kilde: vannmiljø

Det er en vesentlig økning i tetthet, med en sterkt oppadgående kurve de siste årene.

Tilstøtende vannforekomster

Vannforekomst ID 019-401-R er dessverre ikke oppdatert siden 2014 ifht forsuringsindeks. Tallene for 2014 er bedre enn 2010. De nyeste tallene som sier noe om Raddums forsuringsindeks 1 og 2 ligger på tilstøtende ID nummer nedstrøms.

Utklipp fra Vann-nett.no viser at de siste verdiene registrert for forsuring er verdiene for Raddum forsuringsindeks 2. Disse var «dårlig» i vannforekomst ID 019-401-R i 2012-2014, men er «Svært god» i vannforekomst ID. 019-398-R, målt fra 2012 – 2017. Dette strekket er nedstrøms Neset RA og er dermed det mest representative vi har for dagens tilstand i elva.

Påvekstlger				
Forsuringsindeks periphyton AIP	😊 Svært god	2017	2017	
Trofiindeks begroingsalger PIT	😊 Svært god	2015	2017	
Bunnfauna				
Gjennomsnittsverdi per takson ASPT	😐 Moderat	2012	2017	
Raddum forsuringsindeks 1	😞 Dårlig	2012	2014	
Raddum forsuringsindeks 2	😊 Svært god	2012	2017	
River Acidification Macroinvertebrate Index RAMI	😊 Svært god	2012	2017	

Figur 2 Prøveresultater Nidelva (Rykene) vannforekomst ID. 019-398-r 2012 – 2017 Kilde: vann-nett.no

I forhold til tilsetning av næringsstoffer er resultatet nedstrøms (i vannforekomst ID. 019-398-r) som følger:

Næringsforhold				
Nitrat	Udefinert	2012	2016	
Total ammonium	😊 Svært god	2006	2011	
Totalnitrogen	😊 God	2012	2017	
Fosfat - ufiltrert	Udefinert	2012	2016	
Total organisk karbon	Udefinert	2006	2011	
Nitrat + nitritt	Udefinert	2016	2017	
Fosforforhold				
Totalfosfor	😊 Svært god	2012	2017	

Figur 3 Næringsforhold vannforekomst ID. 019-398-R Kilde: vann-nett.no

Kjemisk tilstand

Kjemisk tilstand er ikke beskrevet i vann-nett.no for vannforekomst ID 019-401-R. Det foreligger tilstand for vannforekomst ID. 019-398-R ved Rykene, nedstrøms aktuelt ID Nr. Her er kjemisk tilstand «GOD» etter målinger 2012 – 2017.

📄 Kjemisk tilstand

Kjemisk tilstand

God		Presisjon	Lav	
KVALITETSELEMENTER	TILSTAND	ANTALL	DATA FRA	DATA TIL
Metaller				
Bly CAS_7439-92-1	😊 God	1		
Ferskvann - Udefinert	😊 God		2012	2017
Kvikksølv CAS_7439-97-6	😊 God	1		
Ferskvann - Udefinert	😊 God		2012	2017
Nikkel CAS_7440-02-0	😊 God	1		
Ferskvann - Udefinert	😊 God		2012	2017
Kadmium CAS_7440-43-9	😊 God	1		
Ferskvann - Udefinert	😊 God		2012	2017

Utslipp

Utslipet fra Neset RA ligger pr i dag på ca 500m³ pr døgn. Til sammenlikning går det ca 10.368.000m³ vann i elva i løpet av et døgn. Dette gir et uttynningsforhold på 1/20736. Vi tror Neset RA har liten påvirkning på Nidelva og Vann-nett.no bekrefter dette. Utklipet under viser antatt påvirkning av avløpsanlegg for Nidelva ID 019-401-R.

Avløpsvann

Punktforurensing

Punktutslipp fra renseanlegg 2000 PE

😊 Liten grad

Figur 4 Påvirkningsgrad avløpsvann Kilde: vann-nett.no

Koordinater for utslippspunkt

Utslippspunktet har koordinatene:

X = 479598.7745 - Y = 6485776.7244

Dette er prosjekterte koordinater, og det er prioritert å finne dypt utslippspunkt. Eksakte koordinater med dybde vil komme når innmåling og rapport foreligger etter legging.

Forventet renseseffekt og utslippsmengde, samt tegninger

Vi har i anbudet forutsatt samme renskrav som dagens anlegg. Dagens anlegg klarer renskravene med god margin, og det er sannsynlig at renseresultatene i nytt anlegg vil være på høyde med dagens anlegg. Under følger kravspesifikasjonen til anbudet.

B. KRAVSPESIFIKASJONER

B.1 Utslippstillatelse

I utslippstillatelse fra Fylkesmannen i Aust Agder datert 25.2.2013 (se vedlegg) gis følgende renskrav:

Parameter	Renseeffekt	Maks. konsentrasjon mg/l
Total fosfor (Tot P)	90 % [*]	-
Organisk stoff (BOF ₅)	80 %	eller 17 ^{**}
Organisk stoff (KOF _{C₁₇})	75 %	eller 125 ^{**}

*Prosentvis renseseffekt regnes som årlig middelverdi

**Det tillates to overskridelser pr. år av maksimal konsentrasjon

Hvis anlegget klarer samme resultat som det eksisterende anlegget, vil utslipp og renseseffekt i 2020 og de neste årene ligge på omtrent samme nivå som i 2018 hvor dette var som følger:

Tot-P:	utslipp	66,3	kg	Renseeffekt	96%
KOF:	utslipp	9.895	kg	Renseeffekt	94%
BOF:	utslipp	1.174	kg	Renseeffekt	98%

Tallene er ved 4000PE belastning. Grovt sett kan man regne lineær økning ifht belastning, og med samme renseseffekt vil utslippet for antatt 6000PE i år 2040 kunne ligge på ca:

Tot-P:	utslipp	100	kg
KOF:	utslipp	15.000	kg
BOF:	utslipp	1.750	kg

Vi har ikke krav om SS i dagens tillatelse så vi har ingen tall å vise til.
Tegninger av anlegget vedlagt.

Liste over naboer

Alt av tilstøtende areal er kommunal grunn. Ved byggesøknad ble det sendt nabovarsel til to eiendommer. Det er disse som antas berørt.

Viggo Opheim	Skotheia 1	4820 Froland
Asbjørn Moen	Skotheia 3	4820 Froland

I krav til søknaden var det bedt om å liste opp oversikt over interesser som antas å bli berørt av virksomheten. I søknaden har vi prøvd å liste opp alle som **KAN** berøres, men utover de to nevnte naboer er det ingen andre direkte berørte parter.

Dato: 23.08.19

For Froland kommune

Bjørge Johansen

.....