



Organisasjon for forvaltningslag i
lakse- og sjørrettførende vassdrag

Postadresse: Postboks 9354 Grønland
N-0135 Oslo
Kontoradresse: Hollendergata 5, Oslo
Telefon: 22054870
E-post: post@lakseelver.no
Org nr: 971281693
Bankgiro: 8101 05 37886
Internett: <https://lakseelver.no/>

Vannregionkoordinator Troms vannregion
Troms fylkeskommune
Postboks 6600
9296 Tromsø

deres ref;

vår ref; 41-19

Oslo; 25.06.2019

Høringsvar - Innspill til hovedutfordringer for Troms vannregion 2022-2027

Norske Lakseelver viser til vårt bekymringsbrev sendt vannkoordinatorene i alle vannregioner angående *Regionalplan for vannforvaltning i vannregion Rogaland 2022-2027 – høring av forslag til planprogram og hovedutfordringer*. Brevet gjaldt manglende samsvar mellom beskrivelse av påvirkningsfaktorer fra oppdrettsindustrien (genetisk påvirkning og effekt av lakselus), i vann-nett sammenliknet med kvalitetsnormvurderinger gjort av Vitenskapelig råd for lakseforvaltning. I det følgende vil vi utdype vår bekymring.

Om publisering av påvirkningsfaktorer for villaks i anadrome elver i Vann-Nett.

Norske Lakseelver vil påpeke at dagens konvertering av informasjon som publiseres av Havforskningsinstituttet (HI) og Vitenskapelig råd for lakseforvaltning (VRL) inn i Vann-Nett, lider av store svakheter som tilslører den alvorlige situasjonen for villaks i mange elver.

Tabell 11.4 i VRLs rapport 10 (2018) viser omregningsnøkkel for bl.a. lusepress og påvirkning fra rømt oppdrettslaks inn i Vann-nett.

En gjennomgang av vann-nett viser at denne omregningen gir et sterkt misvisende bilde av situasjonen for mange elver.

Rømt oppdrettslaks

Genetisk endring av villaksen på grunn av innblanding av rømt oppdrettslaks er av VRL vurdert som den største trusselen mot de norske villaksstammene. Dette er nå godt dokumentert gjennom publisert forskning fra NINA og andre forskningsinstitusjoner. Den siste statusgjennomgangen fant at kun 75 av 225 undersøkte elver var uten genetisk påvirkning fra rømt oppdrettslaks.

I Vann-nett skal denne informasjonen synliggjøres under **påvirkningsfaktorer**. Til dette har man lagd en konverteringsnøkkel. Denne er beskrevet i tabell 11.4 i VRL-rapport nr. 5-2017. Her står det at «Rømt oppdrettslaks (årsprosent)» konverteres til 0, 1 eller 2, tilsvarende verdiene **ingen, liten og middels** i Vann-netts påvirkningsskala.

For en gitt elv, legges altså ikke inn påvirkningsinformasjon som viser den kumulative effekten (dvs. grad av genetisk endring over tid) av rømt oppdrettslaks, kun årsprosenten av innslag av rømt oppdrettslaks bestemmer hvordan denne skal konverteres.

I kommentarfeltet i Vann-Nett står det imidlertid at «Påvirkningsanalysen er utført basert på data fra det nasjonale overvåkingsprogrammet for rømt oppdrettslaks i vassdrag, kvalitetsnorm for villaks (VRL-rapport nr 5-2017), lakseregisteret og andre relevante rapporter.»

Vann-Nett har påvirkningsskala fra 0-3 på parameterne som kan benyttes. I konverteringstabellen er den sterkeste graden ikke tatt med som en mulig verdi. Påvirkning av rømt oppdrettslaks kan derfor maksimalt klassifiseres som **middels** i Vann-Nett.

Oppsummert om påvirkning fra rømt oppdrettslaks

- 1) Man har fjernet muligheten for bruk av den mest negative verdien på skalaen
- 2) Man ser helt tydelig ikke på den genetiske analysen (selv om man skriver at man gjør det), men kun på siste års innslag av rømt oppdrettslaks som er oppdaget i vassdraget.

Målselv som eksempel

Målselv er genetisk vurdert i [NINA Rapport 1659, Genetisk påvirkning av rømt oppdrettslaks på ville laksebestander – oppdatert status 2019](#)

Her er den klassifisert som «Rød», med Høy signifikant og stor endring. Dette er for så vidt også nevnt i Vann-Nett under økologisk tilstand - Fisk, men lengre ned, under påvirkning, ser det slik ut:

Fiskeri og akvakultur		
Utnyttelse av arter		
Påvirket av lakselus	😊 Liten grad	
Påvirket av rømt fisk	😐 Middels grad	Ukjent effekt

Figur 1.1 Skjermdump av Vann-netts side om Målselv (VannforekomstID 196-274-R m.fl) per 19/6-2019.

Målselv, som stryker med glans på de genetiske testene av villaksen, får altså klassifiseringen «Middels grad» under parameteren «Påvirket av rømt fisk». Grunnen til dette er at det tydeligvis kun er data fra overvåkingsprogrammet for rømt oppdrettslaks i vassdrag som benyttes til vurderingen. For [2017 var det 7,1 % innslag av rømt oppdrettslaks i Målselv](#). Da vurderes det i Vann-Nett som at situasjonen er bedre enn den faktisk er, og et smilefjes signaliserer dett til alle som ikke kjenner dybden i problemstillingen.

I tillegg beskrives påvirkning av rømt fisk til å ha «Ukjent effekt». Det strider imot eksisterende kunnskapsnivå, og det minste man måtte kunne forlange var en lenke til den nyeste, [oppsummerende forskingsrapporten på feltet](#).

Om lusas påvirkning i Vann-nett

Laksebestandene i vannregion Troms er generelt lite påvirket av lakselus. Vi har allikevel valgt å bemerke hvordan effekten av lakselus fremstilles i Vann-Nett, for elver lenger sør. Tabell 11.4 i VRLs rapport 10 (2018) viser en omregningsnøkkel for lusepress. I konverteringstabellen er den sterkeste graden tatt med som en mulig verdi. Påvirkningsgraden kan derfor gå fra ingen til

stor. Dette skal følge grenseverdier som i kvalitetsnormens påvirkningsanalyse, basert på indeks for smittepress fra Veterinærinstituttets kjernetetthetsmodell.

Det er verdt å merke seg at det ikke er noen grenseverdier i selve Kvalitetsnormen, men at det i forarbeidet (kongelig res.) er lagd en firedelt skala. Denne har senere blitt benyttet til å styre forvaltningen av oppdrett (det såkalte **trafikklyssystemet**). De er som følger.

Mindre enn 10% av all villaks dør som følge av lus fra oppdrett = Lav (grønn)
 Mellom 10 og 30% av all villaks dør som følge av lus fra oppdrett = Middels (gul)
 Over 30% av all villaks dør som følge av lus fra oppdrett = Høy (rød)

Vi bruker Vikedalselva som eksempel. Vi ser av Fig 1.2.) at påvirkning av lus er satt til **middels**: Kilde her er oppgitt til [Rapport fra Havforskningen, nr 28-2018](#).

Figur 1.2 Skjermdump av Vedlegg A fra Rapport fra Havforskningen, nr 28-2018

OMRÅDE 2	2012	2013	2014	2015	2016	2017
028.ZFiggjo	Lav	Lav	Lav	Lav	Lav	Lav
029.1ZSTORaaNA	Middels	Lav	Lav	Lav	Lav	Middels
030.2ZDirdal	Lav	Lav	Lav	Lav	Lav	Middels
030.4ZEspedal	Lav	Lav	Lav	Lav	Lav	Middels
030.ZFrafjord	Lav	Lav	Lav	Lav	Lav	Middels
031.ZLyse	Lav	Lav	Lav	Lav	Lav	Middels
032.ZJoerpeland	Lav	Lav	Lav	Lav	Lav	Middels
033.Zaardal	Lav	Lav	Lav	Lav	Lav	Middels
035.2ZHjelmeland	Middels	Lav	Lav	Middels	Middels	Høy
035.3ZVormo	Middels	Lav	Lav	Middels	Middels	Høy
035.4ZFoeRREELVA	Middels	Lav	Lav	Middels	Middels	Høy
035.7ZHaaland	Middels	Lav	Middels	Middels	Middels	Høy
035.ZUlla	Middels	Lav	Lav	Middels	Middels	Høy
036.ZSuldals	Middels	Lav	Middels	Lav	Middels	Middels
037.2ZaaBoeELVA	Middels	Lav	Middels	Lav	Middels	Høy
037.ZSAUDAVASSDRAGET	Middels	Lav	Middels	Lav	Middels	Middels
038.3ZRoedneelva	Middels	Lav	Middels	Lav	Høy	Høy
038.ZVikedal	Middels	Lav	Middels	Lav	Middels	Høy

Om vi ser på Vikdalselva i denne tabellen, så har påvirkningen fra lakselus for de seks årene som er med, variert mellom lav (2 ganger), middels (3 ganger) og høy (1 gang). Samlet verdi for disse er $(1+1+2+2+2+3 = 11/6 = 1,8)$. Den kumulative effekten av lakselus over datasettet fra 2012 til 2017 er da **middels**.

For lusas kumulative påvirkning på laks fra Vikedalselva (2012-2017) er oppføringen i Vann-nett i samsvar med underliggende overvåking, dog med store endringer fra år til år.

Om vi følger [linken om lakselus videre](#), finner vi et skjermbilde som skal vise detaljinformasjon om lusas påvirkning.

Figur 1.3 Skjermdump av detaljbilde om lakselus for Vikedalselva (Vannforekomst ID 038-11-R) per 19/6-2019.

038-11-R - Påvirket av lakselus			
<p>▼ Påvirkning</p>			
<p>Påvirkningsgrad Datakilde Utvikling</p>	<p>Middels grad Annen kilde Vet ikke</p>	<p>Datakvalitet Annen kilde Rapporter</p>	<p>Beregnet Havforskningsinstituttet og Veterinærinstituttet Johnsen I A m fl., 2018. Estimert luserelatert dødelighet hos postsmolt som vandrer ut fra norske lakseelver 2012-2017. Rapport fra Havforskningen, nr 28-2018. 59 sider.</p>
<p>▼ Driver</p>			
<ul style="list-style-type: none"> Fiskeri og akvakultur 			
<p>▼ Effekt</p>			
<ul style="list-style-type: none"> Ukjent effekt 			
<p>▼ Kommentarer</p>			
<p>Dissens Kommentar</p>	<p>Havforskningsinstituttet og Veterinærinstituttet har beregnet luseindusert dødelighet basert på modeller og overvåkingsdata. Påvirkning fra lakselus på laks i vannforekomsten er beregnet til å være lav av begge instituttene. Merk at luseindusert dødelighet kun er beregnet for atlantisk laks (<i>Salmo salar</i>). Effekt på annen laksefisk er ikke vurdert.</p>		

Av leselighetshensyn gjengis her teksten fra feltene «Effekt» og «Kommentar»:

Effekt

Ukjent effekt.

Kommentar

«Havforskningsinstituttet og Veterinærinstituttet har beregnet luseindusert dødelighet basert på modeller og overvåkingsdata. Påvirkning fra lakselus på laks i vannforekomsten er beregnet til å være lav av begge instituttene. Merk at luseindusert dødelighet kun er beregnet for atlantisk laks (*Salmo salar*). Effekt på annen laksefisk er ikke vurdert.»

Påvirkning fra lus presenteres her med «ukjent effekt». Dette strider mot publisert forskning på området. Vi viser her til VRLs trusselvurdering, hvor lakselus er den nest største ukontrollerte trusselfaktoren mot villaks.

Bruken av «ukjent effekt» på detaljnivå om lus, er forøvrig gjennomgående for alle lakseelver Norske Lakseelver har sjekket i Vann-nett. Dette er en stor svakhet ved systemet.

I kommentarfeltet er det heller ikke samsvar mellom tekstens utsagn: «Påvirkning fra lakselus på laks i vannforekomsten er beregnet til å være lav av begge instituttene» og påvirkningsgraden, som er satt til **middels**.

For alle elver vi har sjekket, ser det ut som om teksten i kommentarfeltet er likelydende, uavhengig av hvilken verdi denne parameteren har.

Oppsummerende om lakselus

- 1) Lakselusas effekt presenteres som et snitt av siste seks år. Dette bør framgå av tekst.
- 2) Det er ingen informasjon om effekt, trass i at dette er solid forskningsmessig dokumentert
- 3) Kommentarfeltet ser ut til å være et tilfelle av «klipp og lim» på alle elver.

Konklusjon og hovedkrav til Vann-nett

Norske Lakseelver mener at presentasjonen i Vann-nett og til dels konverteringen av informasjon er egnet til å skjule alvorligheten av situasjonen for villaks i elvene. Etersom informasjonen skal ligge til

grunn for både beskrivelse av hovedproblemene i vannregionene, og senere også tiltaksplaner, er det viktig at det både formidles korrekt og vises korrekte data.

1) Påvirkning av rømt oppdrettslaks

- Den genetiske klassifiseringen gjort av NINA må ligge i bunn, slik at status i Vann-nett er i samsvar med forskernes vurdering opp mot kvalitetsnorm. Dette i motsetning til i dag, hvor det tydelig bare er siste års påvirkning gjennom andel rømt oppdrettslaks i vassdraget som er med.
- Skalaen må utvides til å inkludere verdien **stor** påvirkning
- Effekten av rømt oppdrettslaks påvirkning på villaks er godt dokumentert. Feltet **Effekt** må derfor inneholde en kort oppsummering av kunnskap, med lenke til forskningsoversikten på området.

2) Påvirkning av lakselus

- Det må framkomme tydelig at datasettet som legges til grunn er et snitt for en gitt tidsperiode. Det bør også framkomme verdier for de år som inngår i snittet. Det må også oppgis hva som er grenseverdiene, slik at man ser at Middels faktisk betyr at mellom 10 og 30% av utvandrede laksesmolt dør av lakselusa.
- Effekten av lakselus må tydeliggjøres i feltet **Effekt**. Dette kan gjøres gjennom å linke til publisert forskning.
- Feltet **Kommentar** på lakselus må gjennomgå for alle anadrome elver i Vann-nett og oppdateres. Om man vil ha en generell tekst i dette feltet, kan grenseverdiene for hva som er lav, middels og høy effekt av lakselus legges her.

Oppdrettsindustriens påvirkning på kystvann i vannregionen

Vi mener beskrivelsen av påvirkningsfaktorer sterkt undervurderer oppdrettsindustriens utslipp av næringsalter, samt betydningen av dette. Tabellen nedenfor er basert på NIVA RAPPORT L.NR. 7312-2018 Kildefordelte tilførsler av nitrogen og fosfor til norske kystområder i 2017

Tabell: Tilførsel av Nitrogen og Fosfor til kystfarvann i Troms vannregion i 2017. Tall i tonn

Næringsalt	Akvakultur	Jordbruk	Befolkning	Industri	Natur/annet	Totalt	Menneskeskapt
Nitrogen	7437	387	591	53	3533	12002	8470
Fosfor	1284	18	78	4	63	1448	1385

Som tabellen viser står akvakulturindustrien for nesten all fosfortilførsel og nesten 2/3 av all nitrogentilførsel til kystfarvann i Troms vannregion. Faktisk dobbelt så mye som den naturlige nitrogentilførselen. Tilførselen er så stor at det som kommer fra jordbruk og avløp nærmest blir neglisjerbart til sammenlikning. Dette er oppsiktsvekkende. I norske farvann er nitrogen regnet som den begrensende faktoren for algevekst. Ved en våroppblomstring av alger (giftige eller ufarlige) vil altså algene ha tre ganger så mye næring tilgjengelig som følge av akvakulturindustrien, enn de ville hatt dersom industrien var i lukkede anlegg der næringsalter (partikulært) kan samles opp.

Risiko for fremtidig negativ påvirkning på vannmiljøet i Troms vannregion

Det er viktig å merke seg at oppdrettsindustrien forvaltes etter det såkalte trafikklysystemet. Etter sigende skal systemet sørge for oppdrettsvekst kun der det er miljømessig forsvarlig og oppdrettsreduksjon der miljøhensyn krever det. Prinsippet er bra nok, men det er to store problemer med dagens innretning av oppdrettsforvaltningen.

1. For det første er «miljøet» i oppdrettsammenheng redusert til å dreie seg om påvirkningen av **én enkelt faktor** (lakselus), på ett enkelt livsstadium (smolt), av en enkelt art (laks). Det tas

ikke hensyn til noe annet. Verken sjøørret, fjordtorsk, reker, sårbar bunndyrfauna eller noen annen del av kystøkosystemet i fylket.

2. For det andre er grenseverdien for akseptabel lakseluspåvirkning altfor høy. Det blir ikke pålegg om oppdrettsreduksjon før lakselusindusert smoltdødelighet overstiger 30 % av utvandrende smolt årlig. Oppdrettsproduksjonen fryses dersom smoltdødeligheten ligger mellom 10 og 30 % årlig.

Vi anbefaler samtlige av landets vannregioner å ta initiativ for å få flere miljøindikatorer inn i trafikklyssystemet for oppdrettsindustrien. Skal man ha en troverdig evaluering av miljøpåvirkning fra oppdrettsindustrien på vann og vannmiljø må man ha flere enn én miljøindikator. Uten flere miljøindikatorer blir det ingen sammenheng mellom miljøevalueringer gjort i Vann-Nett-sammenheng og miljøevalueringer gjort i oppdrettssammenheng.

Mvh

Erik Sterud
Biolog, fagsjef

