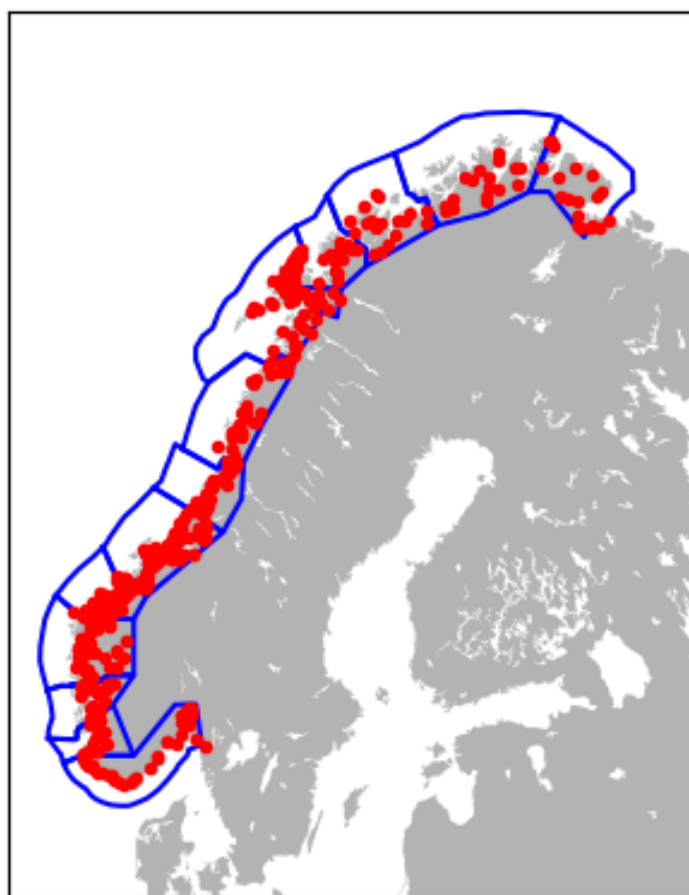


Virtuell utvandring av postsmolt 2017

Ingrid Askeland Johnsen og Bjørn Ådlandsvik



Prosjektrapport

Rapport:
RAPPORT FRA HAVFORSKNINGEN

Nr. – År:
41-2017

Dato:
26.06.2018

Tittel (norsk og engelsk):
Virtuell utvandring av postsmolt 2017

Forfattere:
Ingrid Askeland Johnsen og Bjørn Ådlandsvik

Distribusjon: Åpen

Havforskningsprosjektnr.:
14272-02

Oppdragsgiver(e):
Nærings- og Fiskeridepartementet

Program:
Akvakultur

Forskningsgruppe:
Oseanografi og klima

Antall sider totalt:
68

prosjektleder

faggrupeleder



Innhold

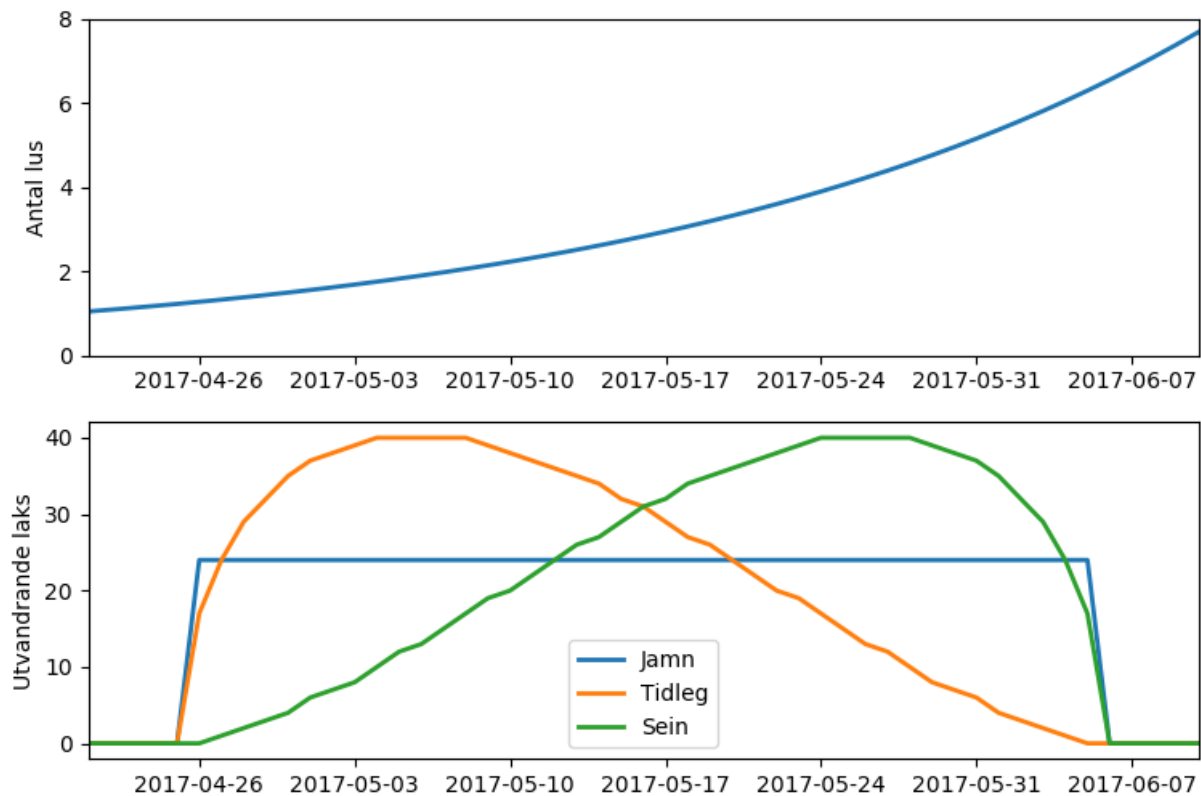
1	Metodebeskriving.....	4
1.1.1	Tidsrom for utvandring.....	4
1.1.2	Vandringsmodellen	5
1.1.3	Kalibrert lusepåslag	8
2	Resultat.....	12
2.1.1	Produksjonsområde 1: Svenskegrensen til Jæren	13
2.1.2	Produksjonsområde 2: Ryfylke	18
2.1.3	Produksjonsområde 3: Karmøy til Sotra	21
2.1.4	Produksjonsområde 4: Nordhordland til Stadt.....	24
2.1.5	Produksjonsområde 5: Stadt til Hustadvika	29
2.1.6	Produksjonsområde 6: Nordmøre til Sør-Trøndelag	34
2.1.7	Produksjonsområde 7: Nord-Trøndelag med Bindal	41
2.1.8	Produksjonsområde 8: Helgeland til Bodø	44
2.1.9	Produksjonsområde 9: Vestfjorden og Vesterålen	49
2.1.10	Produksjonsområde 10: Andøya til Senja	55
2.1.11	Produksjonsområde 11: Kvaløya til Loppa	58
2.1.12	Produksjonsområde 12: Vest-Finnmark	61
2.1.13	Produksjonsområde 13: Øst-Finnmark.....	64
3	Referanser	67

1 Metodebeskriving

Ein vandringsmodell som følgjer virtuell postsmolt frå laks frå elv til hav er dei seinare år utvikla ved Havforskningsinstituttet. Vandringsmodellen er utvikla for å talfesta kva den simulerte fordelinga av lakselus har å seie for postsmolt som sym frå elv til hav. Modellen er kjørt for alle lakseførande elver i Norge, og estimerer påslag av lakselus på den vandrane postmolten. Vandringsmodellen er kjørt på same gitter som den landsdekkjande lusemodellen med 800 m x 800 m horisontal oppløysing. Postmolten er sluppen i elveposisjon kvar time i et gitt tidsrom. Tidsrom for utvandring er estimert av Norsk institutt for naturforskning (NINA). Utsleppsposisjon og -tidsrom for elvene er gitt i Vedlegg I.

1.1.1 Tidsrom for utvandring

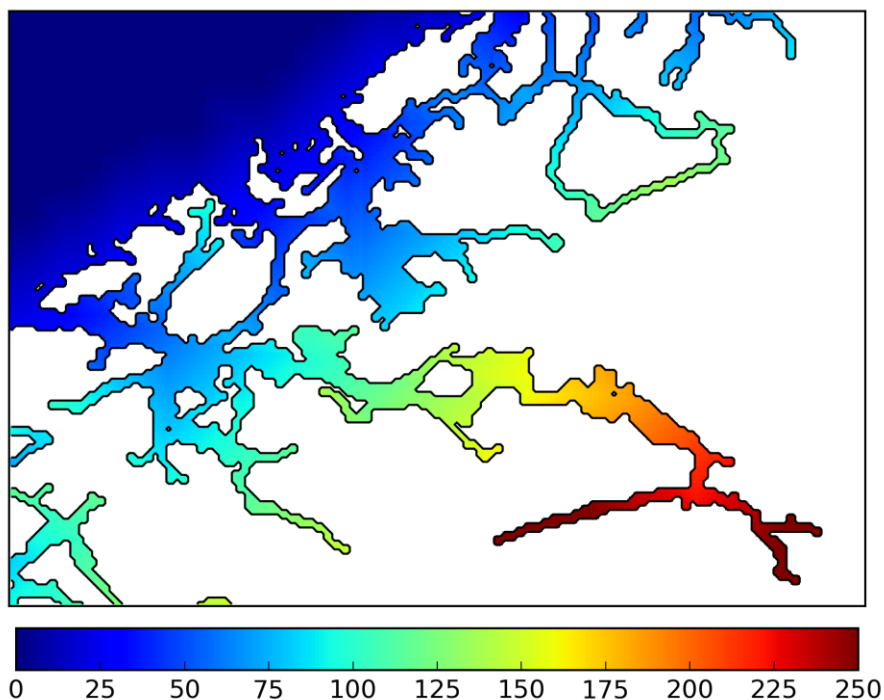
Tidsrommet for utvandring er angitt med ulike intervall for dei ulike elvene (sjå Vedlegg I). I røynda varierer tidsutviklinga for utvandring både mellom elver, og mellom år. Ettersom tid for utvandring for dei fleste elver er ukjent, har me antatt jamn utvandring i eit intervall (lik blå linje nedst i Figur 1). Som hovudregel vil mengda lakselus sleppt frå oppdrettsanlegg auke med aukande temperaturar i løpet av våren (som skissert øvst i Figur 1). Dersom den faktiske utvandringa frå ei elv er skeivt fordelt mot tidligare utvandring (oransje linje i Figur 1) vil modellen då underestimere det reelle lusepåslaget. Likeeins; dersom den faktiske utvandringa frå ei elv er skeivt fordelt mot seinare utvandring (grøn linje i Figur 1) vil modellen underestimere det reelle lusepåslaget.



Figur 1: Skissert tidsutvikling av antal lakselus i vassmassane (øvt) og eksemplifisert timing for utvandring av lakse postsmolt (nedst).

1.1.2 Vandringsmodellen

Vandringsmodellen simulerer ei forenkla vandring, der den virtuelle postsmolten alltid sym mot ope hav. For å implementere dette trenger med ein *fjord-indeks* som er et mål på sjøavstanden til ope hav. Me tar utgangspunkt i 800 meters griddet i NorKyst-800. Ei gridcelle der heile blokka på 25x25 gridceller (20 km) omkring defineres som ope hav og får fjord-indeks null. Dei andre er foreløpig udefinert. Sjøcellenes verdi defineres rekursivt ved at dei får verdien til definert nabocelle pluss ein. Dette gir ein indeks med aukande verdi innover i fjordane. Som et eksempel er fjord-indeksen får Hardangerfjorden vist i Figur 2.

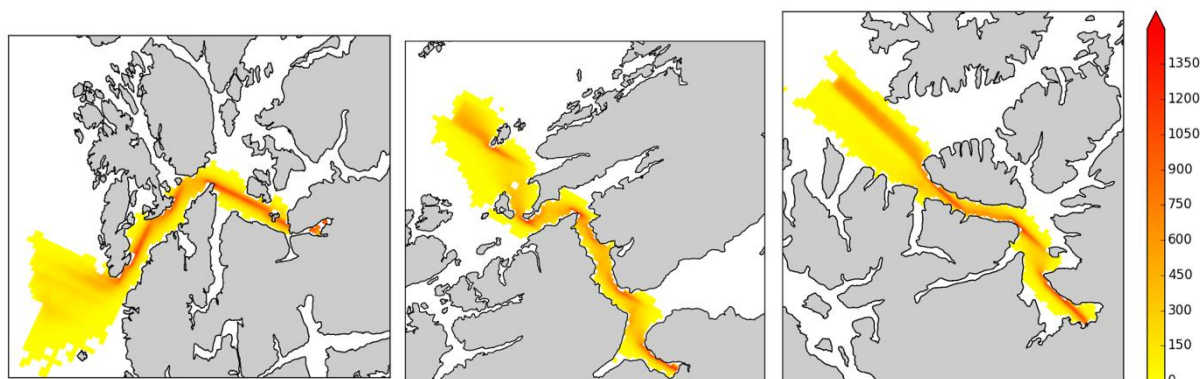


Figur 2: Fjord-indeks i Hardangerfjorden

Kvar virtuell postsmolt starter i gridcella nærast elvemunningen. Rørsla herifrå er stokastisk, men med bias mot ope hav. Meir spesifikt; det er fem gongar større sannsyn for at fisken beveger seg mot ein lågare fjord-indeks enn at den går mot ei anna nabocelle. Det er lagt inn ei sperre for at den ikkje skal gå tilbake til cella den kom ifrå. Tidssteget er ein time, noko som gir den virtuelle fisken maksimumfart på 22 cm s^{-1} (0.8 km/t). På grunn av det stokastiske elementet med tilfeldig bevegelse mellom gridcellene, blir effektiv fart i retning mot havet noko lågare: $13.2 - 19.8 \text{ cm s}^{-1}$.

Observasjonar på symjehastegheit varierer ein del, med gjennomsnittlig hastighet på ca $14 - 24 \text{ cm s}^{-1}$ (Thorstad et al. 2004, Finstad et al. 2005, Økland et al. 2006, Davidsen et al. 2009, Plantalech Mantella et al. 2009).

Postsmoltens utvandningsruter er i røynda mest sannsynleg eit resultat av respons til ei heil rekke miljøvariablar (Thorstad et al. 2012). Den virtuelle vandringsmodellen er ein forenkla modell der postsmolten sym meir eller mindre kortaste veg mot havet, utan å ta høgde for saltinnhald i vatnet eller straum. Lengre vandringsruter og lengre opphald i fjordane kan gje sterkare eksponering for lakselus, slik at det estimerte lusepåslaget representerer lusepåslag ved minimums eksponering. Val av kortaste rute kan føra til at utvandningsrutene ikkje er korrekte for alle elver i alle år, spesielt der det finnes fleire naturlige val. Vidare utvikling og endringar i modellen kan skje i løpet av dei neste åra, for å oppnå størst mogleg grad av realisme i symjehastegheit og -retning. Eksempel på symjerute og gjennomsnittlig utvandringstid for 100 fisk frå Etne, Gaula og Alta er gitt i Figur 3 og Tabell 1. I Figur 3 viser raud farge den migrasjonsruta som flest postsmolt har brukt, og gul farge viser område med færre postsmolt. Tala i Figur 3 og Tabell 1 er rekna basert på 100 vilkårlige modellfisk, og vil variere noko mellom modellkjøringar.



Figur 3: Eksempel på utvandringsruter for postsmolt frå elvene Etne, Gaula og Alta

Tabell 1: Gjennomsnittlig, standard avvik, minimum og maksimums utvandringstid frå 100 fisk 3 elver: Etne, Gaula og Alta

ELV	GJ.SNITT	STD
ETNE	6,7 d	0,7 d
GAULA	8,5 d	0,8 d
ALTA	9,6 d	1.0 d

Den virtuelle vandringssmodellen er kopla til det simulerte konsentrasjonsfeltet av kopepoditter, som gir tettheten av lakselus per volum. Me har i dette arbeidet brukt gjennomsnittlig lakseluskonsentrasjon i dei øvre 2 meter. Det er urealistisk å anta at ein fisk er eksponert for alle lus i ei 800 m x 800 m stor modell-celle. Me har difor antatt at ein modellfisk kvar time er eksponert for et sub-volum i modelgriddet den befinn seg i. I observasjonar er det vist at lakselus kan detektera ein fisk på 3 cm avstand (Heuch et al. 2007). Me har antatt at fisken sym rett gjennom modelgriddet, og at lus innan 3 cm avstand kan detektera fisken. Dette svarer til et sub-volum på $(* 0.03 * 800) \sim 2.26 \text{ m}^3$. Kor mange av lusene innan dette volumet som er faktisk er i stand til å sette seg på ein fisk, er usikkert. For å estimere sannsynlig lusepåslag har me gjort noen statistiske berekningar basert på både modellresultat og observasjonar, meir grundig beskrive i følgjande kapittel: Estimert lusepåslag. Det antatte sannsynet for luseinfeksjon følgjer ei Poissonfordeling og postsmoltens forflytting, luseinfeksjon og totalt antal lakselus på kvar virtuell postsmolt er berekna og oppdatert kvar time. Når ei lakselus har infisert ein virtuell postsmolt vil den forbli på fisken.

Når den virtuelle postsmolten når eit punkt 4 km frå næraste landpunkt, er fisken antatt å ha nådd havet og er utanfor interesseområdet. Me tel så opp kor mange lus kvar individuell postsmolt har fått på seg. Ved å telja antal lus på all virtuell fisk, finner me ei fordeling av antal lus på postsmolt frå kvar elv. Basert på sannsynet for overleving ved ulik infeksjonsklasse (Taranger et al. 2015) og antakelsen at all modellfisk er 20 g (Rikardsen et al. 2004) har me rekna dødelegheit for fisken (Tabell 2).

Tabell 2: Antatt dødelegheit for postsmolt med gitt antal lus.

ANTAL LUS FISK ¹	ANTATT DØDELEGHEIT
< 2	0 %
2 ≤ 4	20 %

Modellestimert infeksjonspress og dødelegheit vil av fleire grunnar avvike frå det den ville fisken opplever. Verken tidsutviklinga for den faktiske utvandringa, reell symje-hastigheit eller -rute er fullt kartlagt, og kan avvike frå den antakingane i vår modell. Postsmolten kan legge seg i eit brakkvasslag på veg ut fjorden, som hindrar luseinfeksjonar. Individuell variasjon i mottagelegheit og tålegrense for lus finnes også. Sjølv om modellresultata ikkje alltid samsvarer til det faktiske lusepåverknaden på vill fisk, kan modellresultata sjåast på som den potensielle påverknaden frå akvakultur på vill utvandrande postsmolt. For at modellresultata skal samsvare i best mogleg grad med observasjonar, har me kalibrert modellresultata med lusenivå funne på vill postsmolt.

1.1.3 Kalibrert lusepåslag

For å vurdere kor stor del av lusa frå det antatte sub-volumet som faktisk set seg på fisken har me vurdert lusepåslag på modellfisk med observasjonar. Her har me bruka resultat frå trålt postsmolt i 2015, 2016 og 2017 (sjå Tabell 3). Me har samanlikna estimert lusemengde på virtuell postsmolt i same område som tråltrekk er tatt med det observerte nivået på trålt fisk.

I berekningane er det bruka ukesmidla observert antal lus per fisk og simulert potensielle luseinfeksjoner per modell-fisk. Ørret, oppdrettsfisk, samt fisk som var død eller råka av stort skjelltap ved fangst er tatt bort frå observasjonane. Dette gjev 33 observasjonspunkt med varierende antal fisk, gitt i Tabell 3. For kvar av dei 33 observasjonspunkta antas talet lus per postsmolt å vera Poisson-fordelt med middeltall lambda. Sannsynlegheitsfordelinga til lambda bereknes Bayesisk (Markovkjede Monte Carlo basert på uniform prior). Stor spreining her viser stor usikkerheit, grunna stor spreining i lus per fisk og/eller få postsmolt i observasjonen. Usikkerheta i estimatet av lambda er vist i Figur 4 ved stolper som gir 90% kredibilitetsintervall.

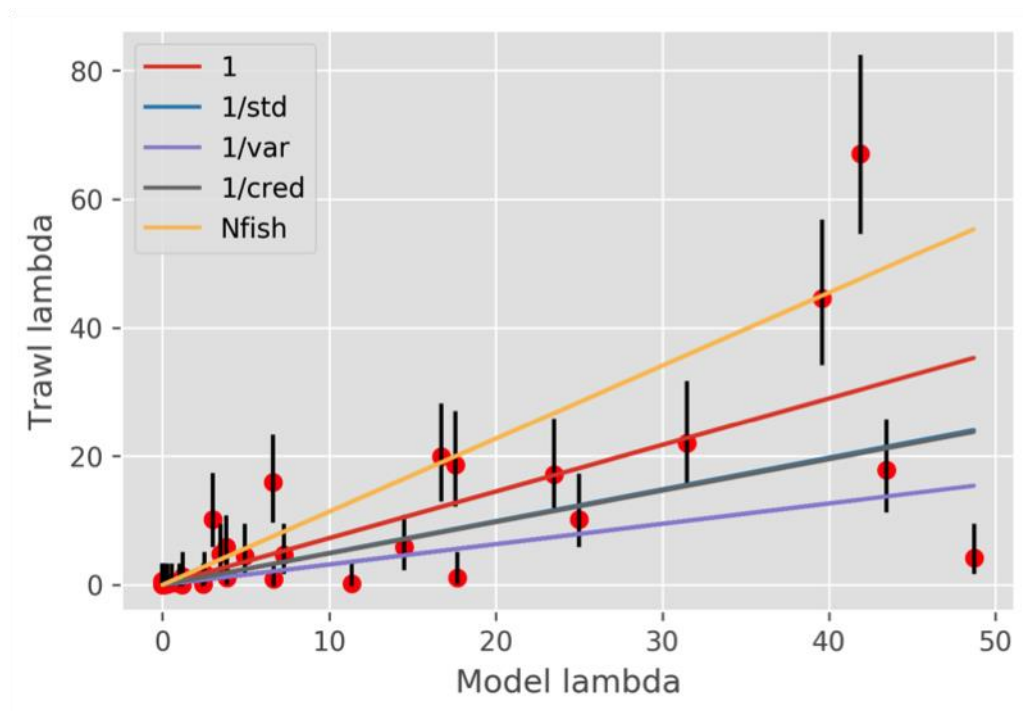
Tabell 3: Observasjonar bruka til berekne påslag lus på vill fisk.

År	Uke	Område	N postsmolt	Middel # Lus
2015	19	3	26	10.12
2015	20	3	51	4.41
2015	21	3	16	10.19
2015	22	3	19	22.00
2015	23	3	15	17.8
2015	24	3	7	4.14
2016	18	3	7	0.29

2016	19	3	134	1.73
2016	20	3	22	4.68
1016	21	3	13	5.85
2016	22	3	10	18.60
2016	23	3	5	44.60
2016	21	6	81	0.01
2016	22	6	168	0.44
2017	18	2	105	0.1
2017	19	2	36	0.03
2017	20	2	50	0.88
2017	21	2	13	0.15
2017	19	3	14	0.14
2017	20	3	187	5.92
2017	21	3	42	15.93
2017	22	3	21	19.90
2017	19	4	63	0.17
2017	20	4	47	1.06
2017	21	4	30	17.17
2017	22	4	97	67.12
2017	20	5	222	0.07
2017	21	5	97	1.34
2017	22	5	74	4.74
2017	25	12	9	0.56
2017	27	12	38	0.03
2017	28	12	18	0.56

2017	29	12	13	0.0
-------------	----	----	----	-----

For å finne ein omrekningsfaktor kan me bruke ei vekta regresjonsline gjennom origo, der observasjonar med stor usikkerheit får lågare vekt. Lina vert tvungen gjennom origo for å unngå negative tal eller motsett, at kalibreringa gjev lus der det verken er lus i modellen eller observasjonane. Stigetalet til lina er middel av 10000 liner berekna frå posterior fordeling av lambda. Fleire valg av vektorer er moglege, sjå tabell 4. Invers varians av posterior estimat av lambda er meist robust når det gjelder å fjerne deler av datasettet eller å sjå på 2017 versus 2015-2016 (sjå vedlagt pdf av jupyter notebook). Det er også den vektninga som gjev lågast stigetal. Dette kan være ein bias, låge verdiar gjev lågare spreing slik at høge observasjonar kan få for låg vekt.



Figur 4: Poisson-fordelt sannsyn av lus på fisk frå modell og observasjon. Markørar viser lambda (λ) frå poissonfordelingane. Svarte søyler angir 90 % posterior kredibilitetsintervall. Regresjonslinjar gjennom origo for ulike vektningar er teikna inn. Korrelasjonen mellom modell og observasjonar er 0,70.

Tabell 4: Ulike skjema for vektning med tilhøyrande stigetal.

VEKTING	STIGETAL	STANDARDVVIK
1	0,72	0,05
1/STD	0,49	0,03
1/VAR	0,32	0,03
1/CRED	0,49	0,03
NUMBER OF FISH	1,14	0,11

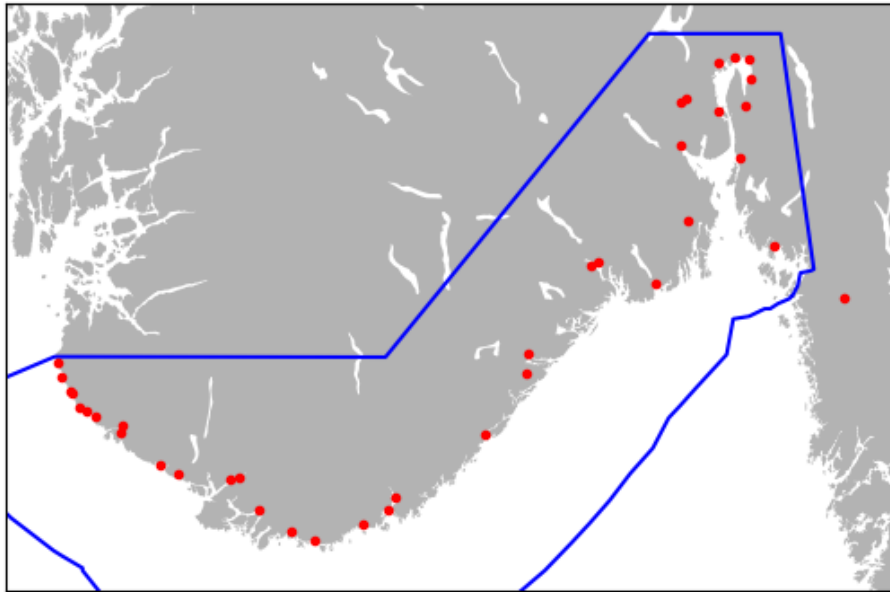
Me har valgt å leggje vekt på det mest robuste estimatet. I dei følgjande berekningar av lusepåslag på modell-fisk har me betrakta stigetalet til regresjonslina vekta med invers varians i Figur 4 som den sannsynlege smittsomheita til lakselus (32 %). Standardavvik er 0,03 mens kredibilitetsintervallet (90%) går fra 0,26 til 0,38.

Vidare samanlikning av estimert lusepåslag med observasjonar vil bli gjennomført dei komande åra. Det blir også undersøkt moglegheit for å genetisk spore postsmolten tilbake til dei ulike elvene. Då det er stor ulikskap på det predikerte lusenivået mellom elvene, vil det være enklare å undersøke kvaliteten til modellestimata dersom me kjenner det geografiske utgangspunktet til den trålte fisken.

2 Resultat

I resultata som følg har me sett på det endelige påslaget når den virtuelle postsmolten har nådd havet (4 km frå næraste landpunkt i modellen). Me har berekna kor stor del av fisken frå kvar elv, som er infisert med lus (prevalens), kor mange lus i snitt den infiserte fisken har (gjennomsnittleg intensitet) og estimert dødelegheit. Det er observert dødelegheit på lakselus frå det smittsame kopepodittstadiet til dei mest skadelige stadia (pre-adult og adult) på 30 – 50% (Stien et al. 2005, Wagner et al. 2008). I følgjande resultat har me antatt at 60 % av dei påslagne lakselus-larvene overlever, og er lagt til grunn for å estimere dødelegheit i følgje Tabell 2. For å ta høgde for usikkerheit har me også kjørt modellen for utvandring forskjøvet 10 dagar tideligare og 10 dagar seinare enn verdiane gitt i Vedlegg I. Resultatet for dei tidsforskjøvne utvandringane er gitt i parentes (tidlig - sein).

2.1.1 Produksjonsområde 1: Svenskegrensen til Jæren



Område 1: Svenskegrensen – Jæren 2016

Elv	Prevalens (%)	Gjennomsnittleg intensitet (antall lus)	Estimert dødelegheit (%)
Enningdal	0 (0 - 0)	0.0 (0.0 - 0.0)	0 (0 - 0)
Glomma	0 (0 - 0)	0.0 (0.0 - 0.0)	0 (0 - 0)
Hølenelva	0 (0 - 0)	0.0 (0.0 - 0.0)	0 (0 - 0)
Årungenelva	0 (0 - 0)	0.0 (0.0 - 0.0)	0 (0 - 0)
Gjersjøelva	0 (0 - 0)	0.0 (0.0 - 0.0)	0 (0 - 0)
Nordmarkvassdraget	0 (0 - 0)	0.0 (0.0 - 0.0)	0 (0 - 0)
Lysakerelva	0 (0 - 0)	0.0 (0.0 - 0.0)	0 (0 - 0)
Sandvik	0 (0 - 0)	0.0 (0.0 - 0.0)	0 (0 - 0)
Åros	0 (0 - 0)	0.0 (0.0 - 0.0)	0 (0 - 0)
Lier	0 (0 - 0)	0.0 (0.0 - 0.0)	0 (0 - 0)
Drammen	0 (0 - 0)	0.0 (0.0 - 0.0)	0 (0 - 0)
Sandevassdraget	0 (0 - 0)	0.0 (0.0 - 0.0)	0 (0 - 0)
Aulivassdraget	0 (0 - 0)	0.0 (0.0 - 0.0)	0 (0 - 0)
Numedal	0 (0 - 0)	0.0 (0.0 - 0.0)	0 (0 - 0)
Herre	0 (0 - 0)	0.0 (0.0 - 0.0)	0 (0 - 0)
Skien	0 (0 - 0)	0.0 (0.0 - 0.0)	0 (0 - 0)
Gjerstadvassdraget	0 (0 - 0)	0.0 (0.0 - 0.0)	0 (0 - 0)
Vegår	0 (0 - 0)	0.0 (0.0 - 0.0)	0 (0 - 0)
Nidelva	0 (0 - 0)	0.0 (0.0 - 0.0)	0 (0 - 0)
Tovdal	1 (1 - 0)	1.0 (1.0 - 0.0)	0 (0 - 0)
Otra	0 (0 - 0)	0.0 (0.0 - 0.0)	0 (0 - 0)
Søgne	0 (0 - 0)	0.0 (0.0 - 0.0)	0 (0 - 0)
Mandal	0 (1 - 1)	0.0 (1.0 - 1.0)	0 (0 - 0)

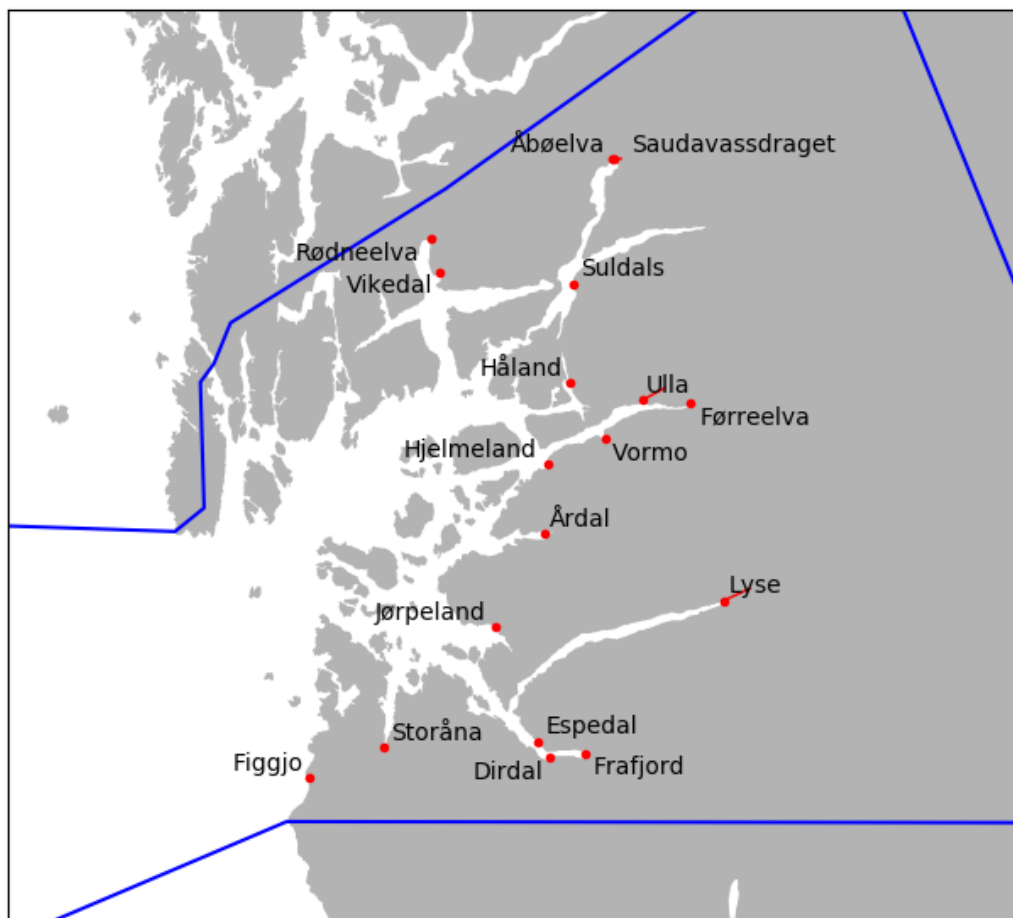
Audna	1 (1 - 0)	1.0 (1.0 - 0.0)	0 (0 - 0)
Lygna	1 (1 - 1)	1.0 (1.0 - 1.0)	0 (0 - 0)
Fedaelva	5 (4 - 5)	1.1 (1.0 - 1.1)	0 (0 - 0)
Kvina	5 (4 - 4)	1.1 (1.0 - 1.0)	0 (0 - 0)
Sokndal	1 (1 - 1)	1.0 (1.0 - 1.1)	0 (0 - 0)
Sira	1 (1 - 2)	1.0 (1.0 - 1.1)	0 (0 - 0)
Hellelandselva	1 (1 - 1)	1.0 (1.0 - 1.1)	0 (0 - 0)
Ogna	1 (1 - 1)	1.0 (1.0 - 1.0)	0 (0 - 0)
Fuglestad	1 (1 - 1)	1.0 (1.0 - 1.0)	0 (0 - 0)
Bjerkreim	1 (1 - 1)	1.0 (1.0 - 1.0)	0 (0 - 0)
Kvassheim	1 (1 - 1)	1.0 (1.0 - 1.0)	0 (0 - 0)
S. Varhaug	2 (1 - 1)	1.0 (1.0 - 1.1)	0 (0 - 0)
N. Varhaug	1 (1 - 1)	1.0 (1.0 - 1.0)	0 (0 - 0)
Håelva	2 (1 - 1)	1.0 (1.0 - 1.0)	0 (0 - 0)
Orreåna	1 (2 - 2)	1.0 (1.1 - 1.0)	0 (0 - 0)

Område 1: Svenskegrensen – Jæren 2017

Elv	Prevalens (%)	Gjennomsnittleg intensitet (antall lus)	Estimert dødelegheit (%)
Enningdal	0 (0 - 0)	0.0 (0.0 - 0.0)	0 (0 - 0)
Glomma	0 (0 - 0)	0.0 (0.0 - 0.0)	0 (0 - 0)
Hølenelva	0 (0 - 0)	0.0 (0.0 - 0.0)	0 (0 - 0)
Årungenelva	0 (0 - 0)	0.0 (0.0 - 0.0)	0 (0 - 0)
Gjersjøelva	0 (0 - 0)	0.0 (0.0 - 0.0)	0 (0 - 0)
Nordmarkvassdraget	0 (0 - 0)	0.0 (0.0 - 0.0)	0 (0 - 0)
Lysakerelva	0 (0 - 0)	0.0 (0.0 - 0.0)	0 (0 - 0)
Sandvik	0 (0 - 0)	0.0 (0.0 - 0.0)	0 (0 - 0)
Åros	0 (0 - 0)	0.0 (0.0 - 0.0)	0 (0 - 0)
Lier	0 (0 - 0)	0.0 (0.0 - 0.0)	0 (0 - 0)
Drammen	0 (0 - 0)	0.0 (0.0 - 0.0)	0 (0 - 0)
Sandevassdraget	0 (0 - 0)	0.0 (0.0 - 0.0)	0 (0 - 0)
Aulivassdraget	0 (0 - 0)	0.0 (0.0 - 0.0)	0 (0 - 0)
Numedal	0 (0 - 0)	0.0 (0.0 - 0.0)	0 (0 - 0)
Herre	0 (0 - 0)	0.0 (0.0 - 0.0)	0 (0 - 0)
Skien	0 (0 - 0)	0.0 (0.0 - 0.0)	0 (0 - 0)
Gjerstadvassdraget	0 (0 - 0)	0.0 (0.0 - 0.0)	0 (0 - 0)
Vegår	0 (0 - 0)	0.0 (0.0 - 0.0)	0 (0 - 0)
Nidelva	0 (0 - 0)	0.0 (0.0 - 0.0)	0 (0 - 0)
Tovdal	0 (0 - 0)	0.0 (0.0 - 0.0)	0 (0 - 0)
Otra	0 (0 - 0)	0.0 (0.0 - 0.0)	0 (0 - 0)
Søgne	0 (0 - 0)	0.0 (0.0 - 0.0)	0 (0 - 0)
Mandal	0 (0 - 0)	0.0 (0.0 - 0.0)	0 (0 - 0)

Audna	0 (0 - 0)	0.0 (0.0 - 0.0)	0 (0 - 0)
Lygna	0 (1 - 1)	0.0 (1.0 - 1.0)	0 (0 - 0)
Fedaelva	3 (6 - 5)	1.0 (1.1 - 1.0)	0 (0 - 0)
Kvina	4 (5 - 5)	1.0 (1.0 - 1.0)	0 (0 - 0)
Sokndal	1 (1 - 1)	1.0 (1.0 - 1.0)	0 (0 - 0)
Sira	1 (1 - 1)	1.0 (1.0 - 1.0)	0 (0 - 0)
Hellelandselva	2 (2 - 1)	1.0 (1.0 - 1.0)	0 (0 - 0)
Ogna	1 (1 - 1)	1.0 (1.0 - 1.0)	0 (0 - 0)
Fuglestad	1 (1 - 1)	1.0 (1.0 - 1.0)	0 (0 - 0)
Bjerkreim	2 (2 - 1)	1.0 (1.0 - 1.1)	0 (0 - 0)
Kvassheim	1 (2 - 1)	1.0 (1.1 - 1.0)	0 (0 - 0)
S. Varhaug	1 (2 - 1)	1.0 (1.0 - 1.0)	0 (0 - 0)
N. Varhaug	1 (2 - 1)	1.0 (1.0 - 1.0)	0 (0 - 0)
Håelva	1 (1 - 2)	1.1 (1.0 - 1.1)	0 (0 - 0)
Orreåna	3 (2 - 4)	1.1 (1.0 - 1.2)	0 (0 - 0)

2.1.2 Produksjonsområde 2: Ryfylke



Område 2: Ryfylke 2016

Elv	Prevalens (%)	Gjennomsnittleg intensitet (antal lus)	Estimert dødelegheit (%)
Figgjo	1 (1 - 2)	1.0 (1.0 - 1.0)	0 (0 - 0)
Storåna	44 (42 - 61)	1.8 (1.7 - 2.2)	1 (1 - 2)
Dirdal	55 (51 - 71)	2.0 (1.7 - 2.3)	1 (1 - 3)
Espedal	53 (49 - 69)	1.9 (1.7 - 2.3)	1 (1 - 3)
Frafjord	54 (49 - 71)	2.0 (1.7 - 2.4)	2 (1 - 3)
Lyse	68 (52 - 79)	2.4 (1.9 - 2.6)	4 (1 - 5)
Jørpeland	43 (40 - 58)	1.6 (1.6 - 1.9)	1 (1 - 1)
Årdal	60 (56 - 73)	2.0 (1.8 - 2.8)	2 (1 - 5)

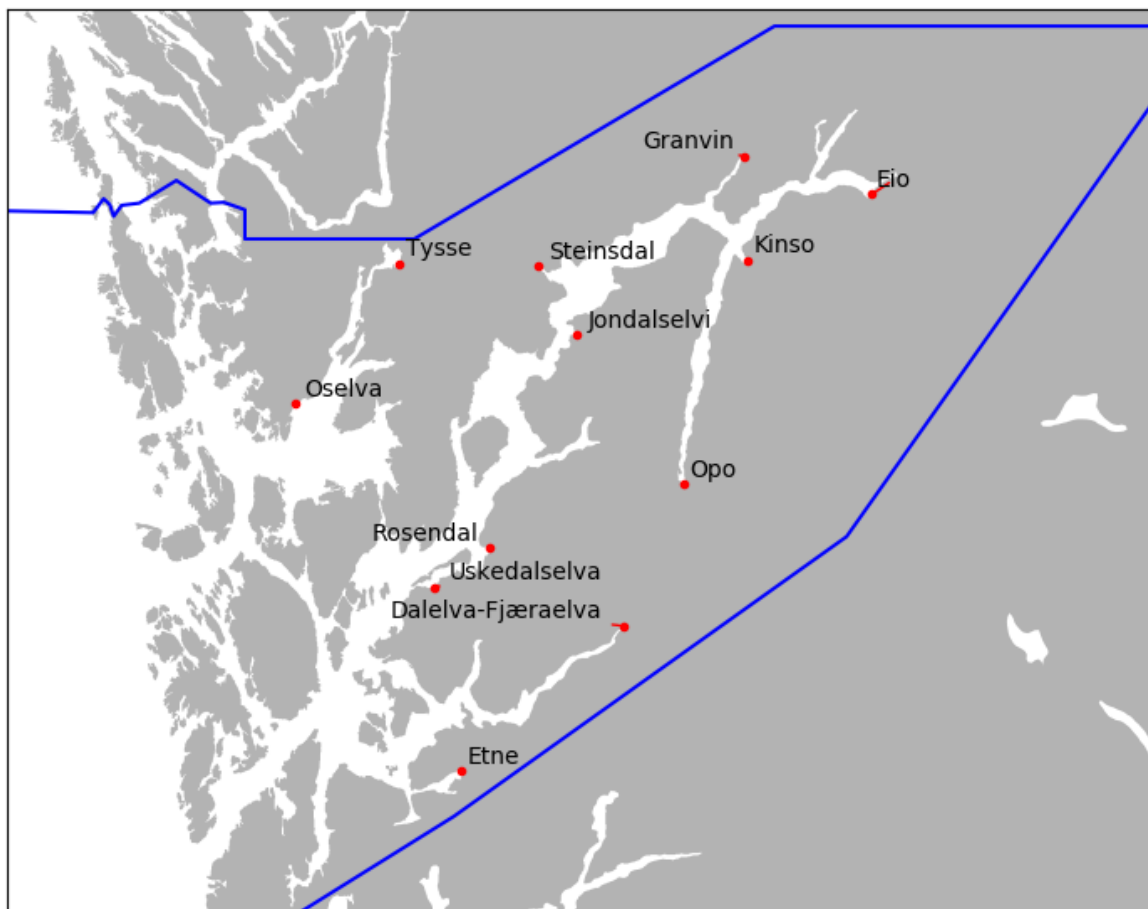
Hjelmeland	67 (60 - 80)	2.4 (1.9 - 3.6)	4 (2 - 11)
Vormo	63 (58 - 81)	2.7 (1.9 - 3.8)	5 (1 - 12)
Førreelva	76 (64 - 87)	3.5 (2.2 - 4.2)	10 (3 - 16)
Håland	83 (74 - 89)	3.0 (2.1 - 3.7)	8 (2 - 13)
Ulla	79 (63 - 88)	3.7 (2.2 - 4.1)	12 (3 - 16)
Suldals	65 (51 - 75)	2.1 (1.7 - 2.8)	2 (1 - 6)
Åbøelva	74 (63 - 83)	2.7 (2.1 - 3.4)	5 (2 - 11)
Saudavassdraget	66 (57 - 78)	2.2 (1.7 - 2.7)	3 (1 - 5)
Rødneelva	81 (68 - 89)	2.4 (2.0 - 3.2)	4 (2 - 9)
Vikedal	71 (64 - 86)	2.3 (1.9 - 2.9)	3 (1 - 7)

Område 2: Ryfylke 2017

Elv	Prevalens (%)	Gjennomsnittleg intensitet (antal lus)	Estimert dødelegheit (%)
Figgjo	3 (1 - 3)	1.1 (1.0 - 1.2)	0 (0 - 0)
Storåna	60 (52 - 59)	1.8 (1.7 - 2.0)	1 (1 - 1)
Dirdal	54 (49 - 60)	1.6 (1.5 - 1.9)	1 (1 - 1)
Espedal	55 (51 - 57)	1.5 (1.5 - 1.9)	1 (1 - 1)
Frafjord	53 (51 - 61)	1.6 (1.5 - 1.9)	1 (1 - 1)
Lyse	60 (53 - 72)	1.8 (1.5 - 2.1)	1 (1 - 2)
Jørpeland	46 (39 - 49)	1.5 (1.4 - 1.7)	1 (1 - 1)
Årdal	65 (61 - 72)	1.9 (1.7 - 2.3)	1 (1 - 3)
Hjelmeland	84 (78 - 91)	3.5 (2.5 - 4.1)	12 (4 - 16)
Vormo	90 (88 - 96)	4.0 (2.9 - 4.8)	15 (7 - 22)
Førreelva	95 (90 - 97)	4.7 (3.8 - 4.9)	21 (14 - 23)
Håland	97 (96 - 100)	7.5 (5.7 - 9.5)	45 (30 - 63)

Ulla	93 (88 - 98)	4.6 (3.9 - 5.0)	20 (14 - 25)
Suldals	88 (83 - 94)	3.2 (2.7 - 3.9)	8 (5 - 14)
Åbøelva	94 (88 - 96)	3.8 (3.2 - 4.1)	13 (9 - 16)
Saudavassdraget	90 (84 - 95)	3.5 (2.8 - 4.0)	11 (6 - 15)
Rødneelva	97 (92 - 99)	5.3 (4.5 - 6.5)	28 (20 - 38)
Vikedal	94 (92 - 98)	4.9 (3.8 - 6.1)	23 (14 - 35)

2.1.3 Produksjonsområde 3: Karmøy til Sotra



Område 3: Karmøy til Sotra 2016

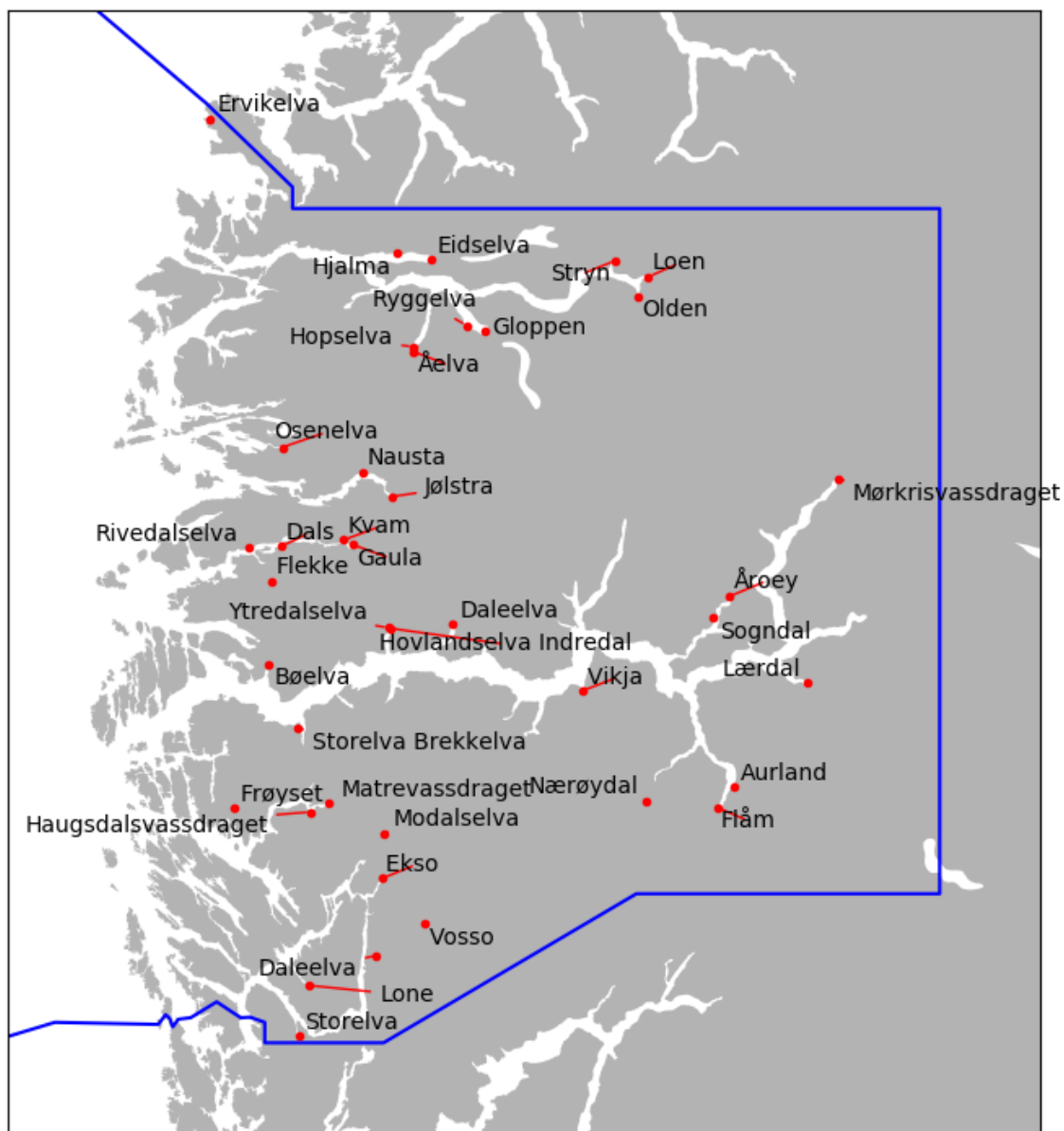
Elv	Prevalens (%)	Gjennomsnittleg intensitet (antal lus)	Estimert dødelegheit (%)
Etne	84 (80 - 95)	4.9 (3.7 - 6.9)	21 (12 - 40)
Dalelva-Fjæraelva	96 (93 - 99)	6.3 (5.2 - 8.8)	34 (25 - 56)
Uskedalselva	93 (82 - 99)	6.7 (4.7 - 8.3)	36 (20 - 51)
Rosendal	93 (82 - 99)	6.6 (4.5 - 8.1)	35 (18 - 50)
Jondalselvi	97 (95 - 100)	9.1 (6.0 - 10.8)	53 (32 - 67)
Opo	99 (99 - 99)	13.6 (11.5 - 15.3)	82 (73 - 86)
Kinso	99 (100 - 100)	12.5 (11.0 - 15.1)	79 (68 - 84)

Eio	99 (99 - 99)	13.2 (11.0 - 15.1)	81 (70 - 85)
Granvin	100 (99 - 100)	11.1 (9.8 - 13.2)	71 (59 - 82)
Steinsdal	100 (97 - 99)	10.6 (8.8 - 12.6)	65 (52 - 79)
Oselva	82 (68 - 91)	3.8 (2.5 - 4.2)	13 (4 - 17)
Tysse	93 (86 - 96)	5.3 (3.5 - 7.3)	27 (12 - 44)

Område 3: Karmøy til Sotra 2017

Elv	Prevalens (%)	Gjennomsnittleg intensitet (antal lus)	Estimert dødelegheit (%)
Etne	53 (45 - 68)	1.9 (1.4 - 3.0)	1 (1 - 6)
Dalelva-Fjæraelva	65 (54 - 79)	2.2 (1.6 - 4.2)	3 (1 - 15)
Uskedalselva	96 (94 - 98)	5.6 (3.6 - 7.5)	27 (12 - 42)
Rosendal	95 (93 - 98)	5.2 (3.5 - 7.3)	25 (11 - 39)
Jondalselvi	100 (99 - 100)	8.2 (6.4 - 10.3)	50 (36 - 65)
Opo	99 (100 - 99)	14.0 (11.8 - 13.9)	83 (72 - 83)
Kinso	99 (100 - 99)	13.2 (10.6 - 14.4)	80 (66 - 85)
Eio	99 (99 - 99)	14.0 (11.1 - 14.0)	82 (69 - 82)
Granvin	100 (100 - 100)	11.4 (9.1 - 13.8)	70 (56 - 81)
Steinsdal	100 (100 - 99)	10.1 (8.4 - 12.9)	63 (52 - 78)
Oselva	87 (83 - 96)	3.8 (3.0 - 5.1)	14 (8 - 25)
Tysse	94 (90 - 97)	4.7 (3.9 - 6.2)	20 (15 - 34)

2.1.4 Produksjonsområde 4: Nordhordland til Stadt



Område 4: Nordhordland til Stadt 2016

Elv	Prevalens (%)	Gjennomsnittleg intensitet (antal lus)	Estimert dødelegheit (%)
Lone	75 (83 - 76)	2.2 (2.6 - 2.1)	3 (5 - 2)
Storelva	80 (83 - 74)	2.3 (2.7 - 2.2)	3 (5 - 2)
Daleelva	76 (79 - 82)	2.3 (2.6 - 2.3)	3 (5 - 4)
Vosso	70 (64 - 76)	1.9 (1.8 - 2.1)	1 (1 - 2)

Ekso	70 (65 - 73)	2.0 (1.9 - 2.3)	2 (2 - 3)
Modalselva	70 (65 - 73)	1.9 (1.9 - 2.2)	2 (1 - 2)
Haugsdalsvassdraget	69 (64 - 76)	2.0 (1.8 - 2.2)	1 (1 - 3)
Matrevassdraget	67 (59 - 73)	1.8 (1.6 - 2.0)	1 (1 - 2)
Frøyset	55 (45 - 66)	1.8 (1.5 - 1.8)	1 (1 - 1)
Storelva			
Brekkeelva	71 (60 - 83)	2.1 (2.1 - 2.4)	2 (2 - 4)
Vikja	97 (96 - 97)	5.1 (4.1 - 6.2)	25 (17 - 35)
Nærøydal	97 (95 - 98)	6.2 (4.4 - 7.2)	33 (19 - 43)
Flåm	96 (96 - 98)	6.0 (4.8 - 7.0)	32 (23 - 42)
Aurland	97 (96 - 97)	6.0 (4.6 - 7.3)	33 (20 - 43)
Lærdal	97 (96 - 98)	6.1 (4.7 - 7.4)	33 (22 - 45)
Mørkrisvassdraget	98 (97 - 99)	6.5 (5.5 - 7.7)	37 (29 - 48)
Sogndal	97 (95 - 98)	5.8 (4.4 - 7.0)	32 (18 - 41)
Åroey	96 (93 - 97)	4.8 (3.7 - 6.2)	22 (13 - 34)
Daleelva	95 (91 - 97)	4.6 (3.5 - 5.8)	21 (11 - 31)
Hovlandselva - Indredal	87 (77 - 93)	2.8 (2.5 - 3.6)	6 (4 - 13)
Ytredalselva	86 (77 - 93)	2.8 (2.5 - 3.6)	6 (4 - 13)
Bøelva	71 (62 - 82)	2.4 (2.0 - 3.0)	3 (2 - 7)
Dals	39 (31 - 49)	1.5 (1.4 - 1.6)	1 (1 - 1)
Flekke	41 (30 - 48)	1.5 (1.4 - 1.6)	1 (1 - 1)
Kvam	36 (36 - 48)	1.4 (1.3 - 1.6)	1 (1 - 1)
Rivedalselva	39 (31 - 47)	1.6 (1.4 - 1.7)	1 (1 - 1)
Gaula	43 (34 - 57)	1.5 (1.3 - 1.6)	1 (1 - 1)
Nausta	51 (40 - 66)	1.6 (1.5 - 2.0)	1 (1 - 2)
Jølstra	46 (36 - 56)	1.5 (1.4 - 1.8)	1 (1 - 1)

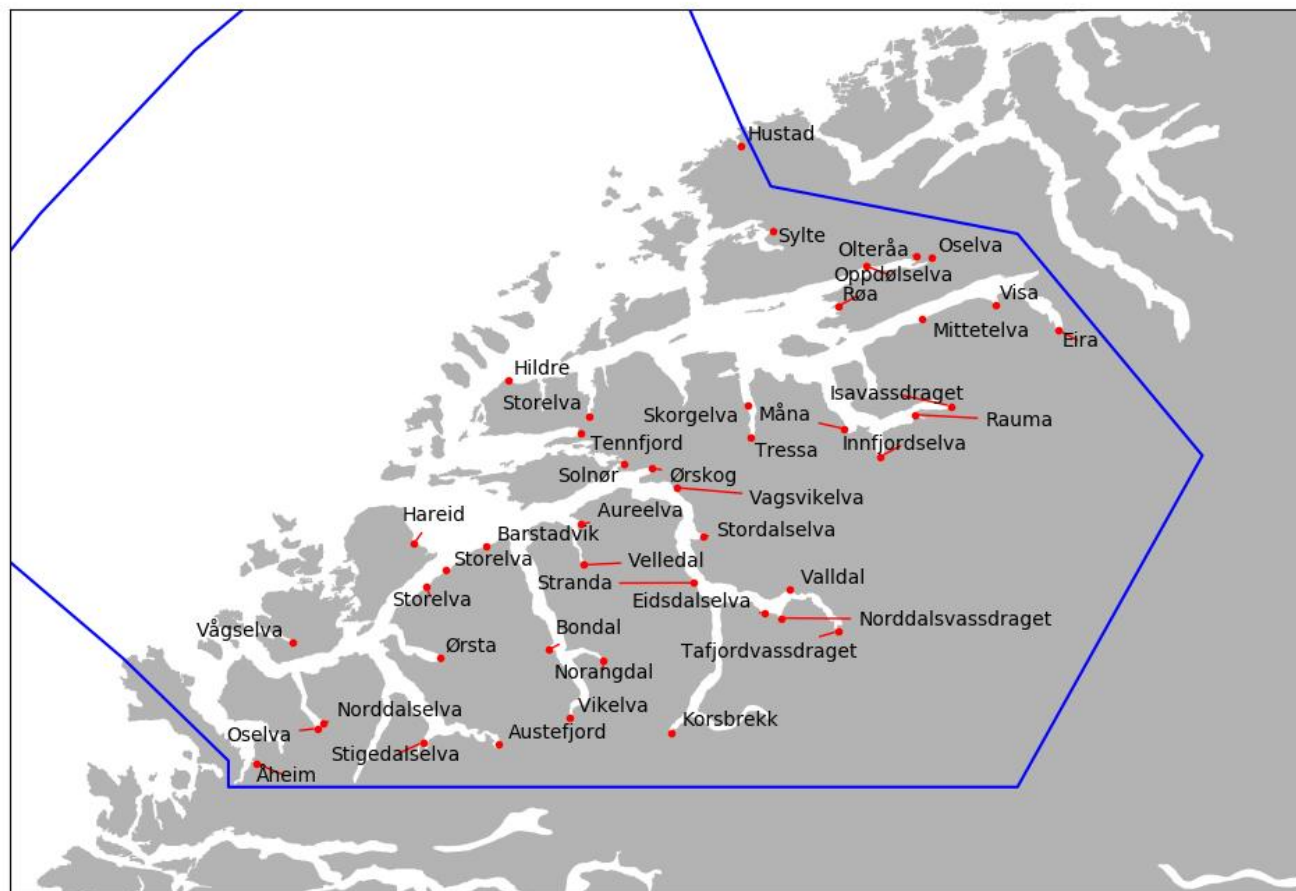
Oselva	34 (33 - 43)	1.4 (1.3 - 1.5)	1 (1 - 1)
Hopselva	75 (72 - 81)	2.2 (2.0 - 2.3)	3 (2 - 3)
Åelva	76 (72 - 75)	2.1 (2.1 - 2.1)	2 (2 - 2)
Ryggelva	76 (76 - 82)	2.1 (2.1 - 2.2)	2 (2 - 3)
Gloppen	76 (72 - 77)	2.1 (2.0 - 2.2)	3 (2 - 2)
Olden	79 (79 - 81)	2.3 (2.0 - 2.3)	3 (2 - 3)
Loen	81 (79 - 83)	2.3 (2.2 - 2.2)	3 (2 - 3)
Stryn	80 (80 - 79)	2.2 (2.1 - 2.3)	3 (2 - 3)
Hjalma	73 (73 - 77)	2.0 (1.9 - 2.1)	2 (1 - 2)
Eidselva	76 (70 - 71)	2.0 (1.9 - 2.1)	2 (1 - 2)
Ervikelva	8 (10 - 5)	1.2 (1.1 - 1.1)	0 (0 - 0)

Område 4: Nordhordland til Stadt 2017

Elv	Prevalens (%)	Gjennomsnittleg intensitet (antal lus)	Estimert dødelegheit (%)
Lone	71 (72 - 67)	2.0 (2.2 - 2.0)	2 (3 - 2)
Storelva	72 (76 - 64)	2.0 (2.2 - 2.0)	2 (3 - 2)
Daleelva	63 (70 - 62)	1.8 (2.0 - 1.9)	1 (2 - 2)
Vosso	62 (71 - 59)	2.0 (2.0 - 1.8)	2 (2 - 1)
Ekso	64 (68 - 62)	1.9 (1.9 - 1.8)	1 (2 - 1)
Modalselva	63 (68 - 57)	1.9 (2.0 - 1.8)	1 (2 - 1)
Haugsdalsvassdraget	79 (73 - 90)	2.5 (2.0 - 3.8)	4 (2 - 14)
Matrevassdraget	73 (67 - 84)	2.2 (1.9 - 2.8)	3 (1 - 6)
Frøyset	62 (59 - 74)	1.8 (1.7 - 2.2)	1 (1 - 3)
Storelva			
Brekkeelva	99 (97 - 99)	6.8 (5.7 - 7.0)	39 (30 - 40)
Vikja	99 (100 - 100)	14.6 (11.4 - 14.9)	80 (68 - 77)
Nærøydal	99 (100 - 100)	15.1 (12.8 - 13.0)	80 (75 - 70)
Flåm	99 (100 - 100)	15.0 (13.1 - 12.8)	81 (74 - 71)
Aurland	99 (99 - 100)	14.9 (13.1 - 12.8)	79 (75 - 69)
Lærdal	99 (99 - 99)	14.9 (13.5 - 12.6)	80 (77 - 69)
Mørkrivassdraget	100 (99 - 100)	14.7 (14.7 - 12.6)	76 (80 - 66)
Sogndal	100 (100 - 99)	15.2 (12.6 - 13.6)	82 (72 - 71)
Åroey	100 (100 - 99)	13.7 (11.4 - 15.2)	76 (67 - 80)
Daleelva	99 (99 - 100)	11.8 (9.6 - 12.7)	69 (58 - 73)
Hovlandselva –Indredal	99 (99 - 99)	8.4 (7.0 - 9.3)	50 (42 - 58)
Ytredalselva	99 (99 - 100)	8.7 (7.0 - 9.5)	52 (42 - 59)
Bøelva	95 (93 - 99)	5.8 (4.8 - 7.0)	30 (21 - 40)

Dals	68 (57 - 77)	2.1 (1.8 - 2.6)	2 (1 - 5)
Flekke	68 (56 - 76)	1.9 (1.8 - 2.7)	1 (1 - 5)
Kvam	47 (44 - 58)	1.6 (1.5 - 1.9)	1 (1 - 1)
Rivedalselva	66 (57 - 76)	2.0 (1.8 - 2.6)	2 (1 - 5)
Gaula	56 (46 - 72)	1.8 (1.6 - 2.2)	1 (1 - 3)
Nausta	68 (53 - 74)	2.2 (1.6 - 2.2)	3 (1 - 3)
Jølstra	58 (51 - 75)	1.8 (1.6 - 2.2)	1 (1 - 3)
Osenelva	47 (42 - 59)	1.6 (1.5 - 1.9)	1 (1 - 1)
Hopselva	95 (92 - 95)	5.3 (4.3 - 5.3)	26 (18 - 26)
Åelva	93 (91 - 94)	4.4 (4.3 - 5.6)	18 (18 - 28)
Ryggelva	94 (94 - 95)	5.4 (4.3 - 5.3)	27 (19 - 25)
Gloppen	93 (93 - 94)	4.5 (4.5 - 5.5)	20 (20 - 26)
Olden	92 (92 - 93)	5.0 (4.4 - 5.7)	24 (20 - 28)
Loen	95 (92 - 95)	4.9 (4.4 - 5.4)	23 (19 - 26)
Stryn	95 (91 - 95)	4.7 (4.5 - 5.4)	21 (19 - 27)
Hjalma	93 (92 - 94)	4.9 (4.3 - 5.3)	22 (18 - 25)
Eidselva	93 (88 - 93)	4.2 (4.2 - 5.1)	17 (17 - 24)
Ervikelva	9 (6 - 15)	1.2 (1.1 - 1.2)	1 (0 - 1)

2.1.5 Produksjonsområde 5: Stadt til Hustadvika



Område 5: Stadt til Hustadvika 2016

Elv	Prevalens (%)	Gjennomsnittlig intensitet (antal lus)	Estimert dødelighet (%)
Storelva	45 (39 - 43)	1.4 (1.4 - 1.5)	1 (1 - 1)
Skorgelva	47 (48 - 43)	1.4 (1.5 - 1.4)	1 (1 - 1)
Tressa	46 (52 - 43)	1.4 (1.5 - 1.4)	1 (1 - 1)
Måna	61 (62 - 61)	1.6 (1.6 - 1.7)	1 (1 - 1)
Innfjordselva	60 (60 - 63)	1.6 (1.6 - 1.7)	1 (1 - 1)
Isavassdraget	60 (61 - 61)	1.6 (1.6 - 1.6)	1 (1 - 1)
Rauma	60 (59 - 61)	1.7 (1.7 - 1.8)	1 (1 - 1)
Mittetelva	66 (66 - 68)	1.7 (1.8 - 1.9)	1 (1 - 1)

Visa	63 (69 - 71)	1.8 (1.8 - 1.9)	1 (1 - 1)
Eira	68 (67 - 72)	1.8 (1.8 - 2.0)	1 (1 - 1)
Røa	53 (55 - 48)	1.6 (1.6 - 1.4)	1 (1 - 1)
Olteråa	52 (54 - 44)	1.5 (1.6 - 1.4)	1 (1 - 1)
Oppdølselva	53 (54 - 45)	1.5 (1.6 - 1.4)	1 (1 - 1)
Oselva	67 (68 - 66)	1.7 (1.8 - 1.8)	1 (1 - 1)
Sylte	15 (18 - 10)	1.1 (1.2 - 1.1)	0 (0 - 0)
Hustad	3 (5 - 2)	1.0 (1.0 - 1.1)	0 (0 - 0)
Åheim	14 (15 - 15)	1.1 (1.1 - 1.1)	0 (0 - 0)
Oselva	53 (44 - 56)	1.6 (1.4 - 1.8)	1 (1 - 1)
Norddalselva	59 (53 - 68)	1.8 (1.6 - 1.9)	1 (1 - 2)
Austefjord	91 (83 - 95)	3.3 (2.6 - 4.4)	10 (5 - 19)
Stigedalselva	92 (83 - 94)	3.5 (2.6 - 4.3)	11 (5 - 18)
Storelva	40 (44 - 41)	1.4 (1.3 - 1.4)	1 (1 - 1)
Storelva	36 (39 - 37)	1.3 (1.3 - 1.3)	1 (1 - 1)
Barstadvik	38 (39 - 39)	1.3 (1.3 - 1.3)	1 (1 - 1)
Ørsta	51 (52 - 60)	1.6 (1.5 - 1.9)	1 (1 - 1)
Hareid	28 (22 - 32)	1.2 (1.2 - 1.3)	0 (0 - 1)
Vågselva	51 (44 - 56)	1.7 (1.4 - 1.7)	1 (1 - 1)
Bondal	72 (66 - 80)	2.3 (1.9 - 3.1)	3 (1 - 9)
Vikelva	70 (63 - 76)	2.0 (1.8 - 2.5)	2 (1 - 5)
Norangdal	69 (62 - 75)	2.0 (1.8 - 2.5)	2 (1 - 5)
Aureelva	53 (56 - 55)	1.6 (1.6 - 1.6)	1 (1 - 1)
Velledal	54 (60 - 56)	1.6 (1.6 - 1.5)	1 (1 - 1)
Stranda	87 (87 - 90)	2.8 (2.6 - 3.5)	6 (5 - 11)
Korsbrekk	89 (89 - 92)	3.3 (2.9 - 4.1)	9 (6 - 16)

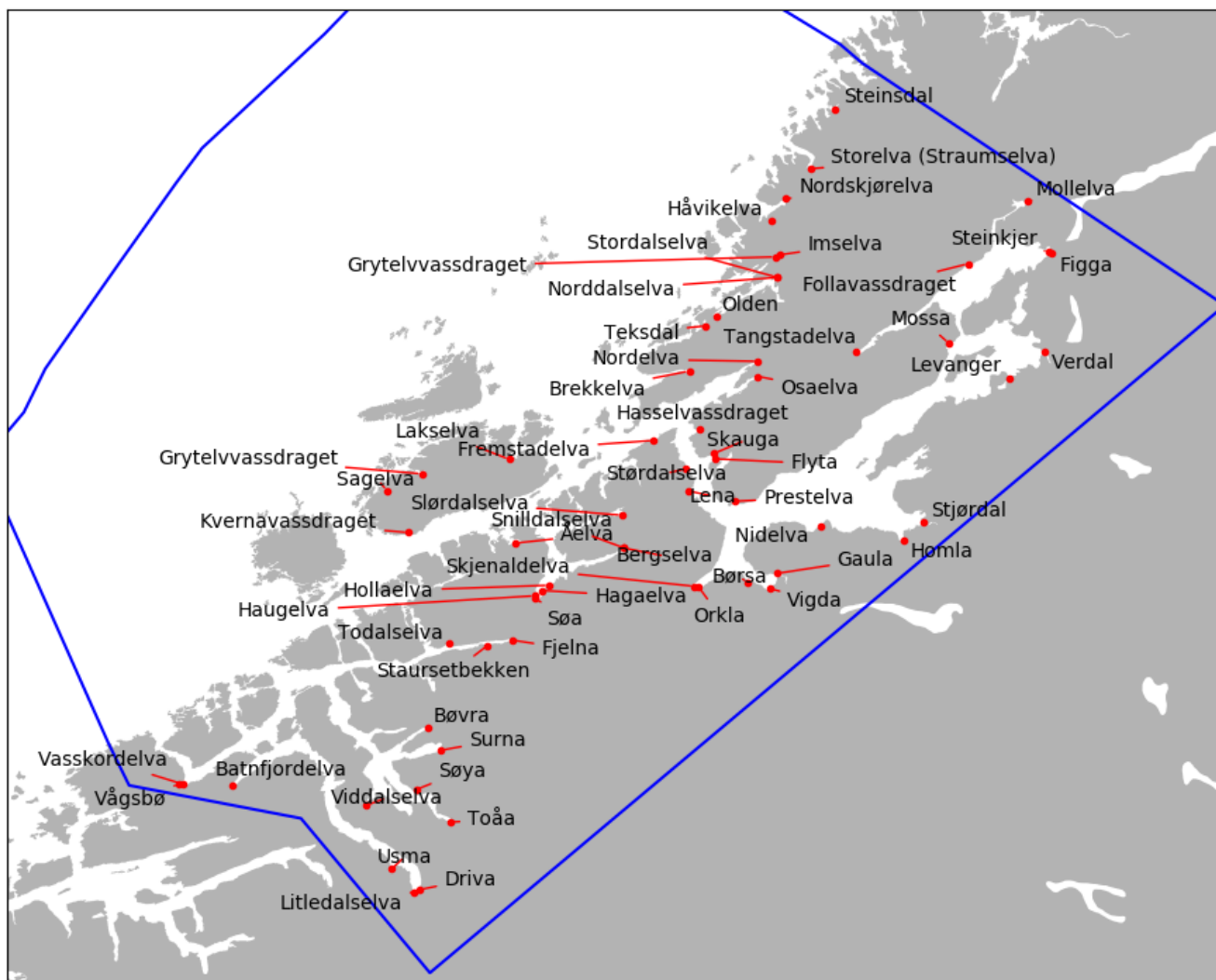
Eidsdalselva	91 (91 - 92)	3.2 (2.9 - 3.9)	9 (7 - 14)
Norrdalsvassdraget	90 (91 - 92)	3.1 (3.0 - 3.9)	9 (7 - 14)
Tafjordvassdraget	92 (91 - 94)	3.1 (3.1 - 4.0)	9 (8 - 16)
Stordalselva	80 (81 - 81)	2.2 (2.3 - 2.6)	3 (3 - 5)
Vagsvikelva	65 (67 - 67)	1.7 (1.8 - 1.8)	1 (1 - 1)
Valldal	92 (90 - 92)	2.9 (3.5 - 3.2)	6 (10 - 9)
Ørskog	63 (66 - 64)	1.7 (1.8 - 1.7)	1 (1 - 1)
Solnør	61 (67 - 59)	1.7 (1.8 - 1.7)	1 (1 - 1)
Tennfjord	27 (27 - 32)	1.4 (1.3 - 1.6)	1 (1 - 1)
Hildre	41 (37 - 43)	1.5 (1.5 - 1.6)	1 (1 - 1)

Område 5: Stadt til Hustadvika 2017

Elv	Prevalens (%)	Gjennomsnittleg intensitet (antal lus)	Estimert dødelegheit (%)
Storelva	26 (19 - 29)	1.2 (1.2 - 1.2)	0 (0 - 1)
Skorgelva	76 (67 - 84)	2.4 (2.0 - 3.2)	4 (2 - 8)
Tressa	77 (68 - 85)	2.5 (2.0 - 3.1)	4 (2 - 9)
Måna	79 (71 - 88)	2.6 (2.2 - 3.4)	5 (2 - 11)
Innfjordselva	86 (74 - 94)	3.3 (2.4 - 4.7)	9 (4 - 20)
Isavassdraget	88 (77 - 94)	3.3 (2.4 - 4.7)	10 (4 - 21)
Rauma	86 (75 - 94)	3.3 (2.5 - 4.7)	9 (5 - 21)
Mittetelva	78 (69 - 90)	2.7 (2.2 - 3.7)	5 (2 - 13)
Visa	80 (69 - 89)	2.8 (2.2 - 4.0)	6 (2 - 15)
Eira	81 (71 - 91)	2.9 (2.2 - 4.2)	7 (3 - 18)
Røa	65 (59 - 77)	2.1 (1.6 - 2.8)	2 (1 - 6)
Olteråa	69 (57 - 82)	2.3 (1.7 - 2.9)	3 (1 - 7)
Oppdølselva	68 (59 - 79)	2.2 (1.6 - 2.7)	3 (1 - 6)
Oselva	71 (62 - 80)	2.3 (1.7 - 2.9)	3 (1 - 7)
Sylte	65 (52 - 80)	2.2 (1.9 - 3.2)	2 (1 - 9)
Hustad	9 (6 - 16)	1.1 (1.1 - 1.2)	0 (0 - 1)
Åheim	52 (39 - 64)	1.8 (1.5 - 2.2)	1 (1 - 3)
Oselva	72 (61 - 84)	3.2 (2.4 - 4.1)	8 (4 - 15)
Norrdalselva	89 (76 - 97)	4.7 (3.4 - 6.2)	20 (9 - 34)
Austefjord	97 (91 - 100)	9.2 (6.3 - 11.3)	55 (34 - 70)
Stigedalselva	98 (89 - 100)	9.0 (6.1 - 11.0)	54 (31 - 70)
Storelva	64 (47 - 79)	2.5 (2.0 - 3.1)	4 (1 - 8)
Storelva	55 (40 - 69)	2.1 (1.7 - 2.6)	2 (1 - 5)

Barstadvik	54 (38 - 69)	2.1 (1.8 - 2.4)	2 (1 - 4)
Ørsta	79 (64 - 93)	4.7 (2.9 - 5.5)	18 (6 - 28)
Hareid	27 (20 - 32)	1.3 (1.2 - 1.4)	1 (1 - 1)
Vågselva	71 (67 - 85)	3.3 (2.3 - 4.3)	8 (4 - 16)
Bondal	64 (46 - 78)	2.8 (2.0 - 2.9)	5 (1 - 7)
Vikelva	50 (40 - 74)	2.1 (1.9 - 3.0)	2 (1 - 7)
Norangdal	50 (39 - 71)	2.0 (1.8 - 3.0)	1 (1 - 7)
Aureelva	50 (40 - 73)	2.2 (2.3 - 3.4)	2 (2 - 10)
Velledal	52 (42 - 73)	2.1 (2.3 - 3.4)	2 (2 - 10)
Stranda	86 (77 - 88)	5.2 (2.9 - 5.7)	21 (7 - 23)
Korsbrekk	90 (82 - 87)	5.8 (3.2 - 5.6)	26 (9 - 23)
Eidsdalselva	90 (82 - 87)	5.8 (3.3 - 5.7)	26 (10 - 25)
Norrdalsvassdraget	90 (82 - 88)	5.9 (3.4 - 5.7)	26 (10 - 25)
Tafjordvassdraget	91 (84 - 88)	6.0 (3.5 - 5.5)	28 (11 - 22)
Stordalselva	84 (71 - 87)	4.6 (2.7 - 5.6)	17 (6 - 24)
Vagsvikelva	60 (52 - 78)	2.5 (2.5 - 5.4)	4 (3 - 20)
Valldal	85 (82 - 89)	3.7 (3.1 - 6.1)	13 (8 - 27)
Ørskog	58 (49 - 79)	2.5 (2.3 - 4.8)	4 (3 - 17)
Solnør	53 (48 - 76)	2.3 (2.5 - 4.6)	3 (3 - 17)
Tennfjord	32 (24 - 50)	1.6 (1.2 - 2.0)	1 (1 - 2)
Hildre	16 (15 - 15)	1.1 (1.1 - 1.1)	0 (1 - 0)

2.1.6 Produksjonsområde 6: Nordmøre til Sør-Trøndelag



Område 6: Nordmøre til Sør-Trøndelag 2016

Elv	Prevalens (%)	Gjennomsnittleg intensitet (antal lus)	Estimert dødelegheit (%)
Vasskordelva	5 (5 - 4)	1.0 (1.1 - 1.0)	0 (0 - 0)
Vågsbø	4 (4 - 4)	1.0 (1.0 - 1.0)	0 (0 - 0)
Batnfjordelva	10 (6 - 11)	1.0 (1.1 - 1.0)	0 (0 - 0)
Usma	45 (40 - 55)	1.4 (1.4 - 1.7)	1 (1 - 1)
Litledalselva	47 (43 - 57)	1.4 (1.4 - 1.6)	1 (1 - 1)
Driva	48 (40 - 54)	1.4 (1.3 - 1.6)	1 (1 - 1)

Viddalselva	5 (6 - 9)	1.0 (1.1 - 1.1)	0 (0 - 0)
Søya	9 (5 - 13)	1.1 (1.0 - 1.1)	0 (0 - 0)
Toåa	11 (5 - 14)	1.1 (1.0 - 1.1)	0 (0 - 0)
Bøvra	10 (5 - 13)	1.0 (1.0 - 1.1)	0 (0 - 0)
Surna	9 (5 - 13)	1.1 (1.1 - 1.1)	0 (0 - 0)
Staursetbekken	8 (7 - 15)	1.1 (1.1 - 1.2)	0 (0 - 0)
Todalselva	10 (6 - 14)	1.1 (1.1 - 1.1)	0 (0 - 0)
Fjelna	9 (9 - 12)	1.0 (1.1 - 1.2)	0 (0 - 0)
Åelva	88 (88 - 92)	3.3 (2.9 - 3.9)	9 (7 - 14)
Lakselva totalt	51 (52 - 47)	1.5 (1.6 - 1.5)	1 (1 - 1)
Kvernavassdraget totalt	31 (20 - 40)	1.5 (1.1 - 1.7)	1 (0 - 1)
Sagelva	8 (9 - 9)	1.0 (1.1 - 1.1)	0 (0 - 0)
Grytelvassdraget			
totalt	41 (41 - 54)	1.6 (1.6 - 1.8)	1 (1 - 1)
Haugelva	94 (91 - 96)	4.1 (3.5 - 4.9)	16 (11 - 23)
Søa	93 (93 - 96)	4.1 (3.6 - 4.7)	16 (12 - 22)
Hagaelva	94 (91 - 96)	4.2 (3.5 - 4.8)	17 (12 - 22)
Hollaelva	95 (89 - 97)	4.1 (3.6 - 4.8)	17 (11 - 23)
Snilldalselva	94 (91 - 96)	4.2 (3.7 - 4.8)	17 (12 - 22)
Bergselva	93 (91 - 96)	4.1 (3.7 - 5.0)	16 (13 - 24)
Slørdalselva			
Totalt	45 (57 - 42)	1.7 (1.7 - 1.5)	1 (1 - 1)
Fremstadelva	32 (41 - 28)	1.4 (1.3 - 1.3)	1 (1 - 1)
Størdalselva	29 (38 - 26)	1.4 (1.4 - 1.3)	1 (1 - 1)
Lena	29 (38 - 24)	1.3 (1.4 - 1.3)	1 (1 - 0)
Skjenaldelva	27 (36 - 26)	1.3 (1.4 - 1.3)	1 (1 - 1)

Orkla	26 (31 - 28)	1.3 (1.2 - 1.3)	1 (1 - 1)
Børsa	27 (39 - 25)	1.3 (1.5 - 1.3)	1 (1 - 1)
Vigda	28 (36 - 24)	1.3 (1.5 - 1.3)	1 (1 - 1)
Gaula	26 (30 - 30)	1.3 (1.3 - 1.3)	1 (1 - 1)
Homla	30 (37 - 28)	1.4 (1.4 - 1.2)	1 (1 - 1)
Nidelva	28 (29 - 24)	1.3 (1.3 - 1.2)	1 (1 - 1)
Stjørdal	30 (27 - 37)	1.3 (1.2 - 1.4)	1 (1 - 1)
Levanger	30 (29 - 30)	1.3 (1.3 - 1.5)	1 (1 - 1)
Verdal	28 (29 - 43)	1.3 (1.3 - 1.7)	1 (1 - 1)
Figga	29 (27 - 34)	1.3 (1.2 - 1.4)	1 (0 - 1)
Steinkjer	32 (29 - 47)	1.4 (1.3 - 1.8)	1 (1 - 1)
Møllelva	26 (27 - 26)	1.2 (1.3 - 1.3)	1 (1 - 1)
Follavassdraget	24 (31 - 25)	1.3 (1.4 - 1.3)	1 (1 - 1)
Tangstadelva	28 (31 - 26)	1.3 (1.4 - 1.3)	1 (1 - 1)
Mossa	26 (33 - 27)	1.3 (1.4 - 1.2)	1 (1 - 1)
Prestelva	33 (40 - 28)	1.4 (1.4 - 1.3)	1 (1 - 1)
Flyta	34 (41 - 26)	1.4 (1.5 - 1.3)	1 (1 - 1)
Hasselvassdraget	33 (41 - 26)	1.4 (1.5 - 1.3)	1 (1 - 1)
Skauga	28 (34 - 24)	1.3 (1.4 - 1.3)	1 (1 - 1)
Osaelva	28 (33 - 30)	1.2 (1.4 - 1.4)	1 (1 - 1)
Nordelva	26 (34 - 30)	1.3 (1.4 - 1.3)	1 (1 - 1)
Brekkelva	34 (43 - 27)	1.3 (1.5 - 1.2)	1 (1 - 0)
Teksdal	21 (27 - 19)	1.2 (1.2 - 1.1)	1 (0 - 0)
Olden	28 (34 - 25)	1.3 (1.3 - 1.2)	1 (1 - 1)
Imselva	27 (31 - 22)	1.3 (1.3 - 1.2)	1 (1 - 1)
Grytelvassdraget	29 (30 - 22)	1.2 (1.4 - 1.2)	1 (1 - 1)

Stordalselva	22 (25 - 17)	1.2 (1.3 - 1.1)	1 (1 - 0)
Norddalselva	23 (28 - 17)	1.2 (1.2 - 1.2)	0 (1 - 0)
Håvikelva	42 (36 - 43)	1.6 (1.6 - 1.4)	1 (1 - 1)
Nordskjørelva	43 (37 - 42)	1.5 (1.5 - 1.6)	1 (1 - 1)
Storelva (Straumselva)	35 (37 - 34)	1.5 (1.5 - 1.6)	1 (1 - 1)
Steinsdal	25 (31 - 23)	1.3 (1.3 - 1.3)	1 (1 - 1)

Område 6: Nordmøre til Sør-Trøndelag 2017

Elv	Prevalens (%)	Gjennomsnittleg intensitet (antal lus)	Estimert dødelegheit (%)
Vasskordelva	41 (32 - 47)	1.5 (1.4 - 1.5)	1 (1 - 1)
Vågsbø	42 (32 - 46)	1.5 (1.4 - 1.5)	1 (1 - 1)
Batnfjordelva	89 (78 - 89)	3.0 (2.8 - 3.0)	7 (6 - 8)
Usma	96 (96 - 93)	4.2 (4.4 - 3.5)	18 (19 - 11)
Litledalselva	96 (96 - 93)	4.1 (4.5 - 3.5)	16 (19 - 11)
Driva	96 (97 - 93)	4.3 (4.4 - 3.6)	17 (19 - 12)
Viddalselva	72 (70 - 79)	2.0 (1.9 - 2.3)	2 (1 - 3)
Søya	78 (70 - 83)	2.2 (2.0 - 2.6)	3 (2 - 5)
Toåa	78 (73 - 83)	2.3 (1.9 - 2.7)	3 (1 - 6)
Bøvra	79 (71 - 83)	2.1 (1.9 - 2.7)	2 (1 - 5)
Surna	80 (70 - 80)	2.3 (1.9 - 2.6)	3 (2 - 5)
Staursetbekken	98 (93 - 100)	6.7 (5.0 - 9.4)	40 (24 - 61)
Todalselva	97 (93 - 99)	6.1 (4.5 - 8.4)	33 (19 - 54)
Fjelna	96 (91 - 98)	5.7 (4.2 - 7.6)	30 (18 - 47)
Åelva	59 (52 - 59)	1.8 (1.8 - 2.1)	1 (1 - 2)
Lakselva totalt	74 (60 - 81)	2.5 (2.1 - 2.7)	4 (2 - 5)
Kvernavassdraget totalt	46 (39 - 58)	1.6 (1.5 - 2.0)	1 (1 - 1)
Sagelva	22 (22 - 28)	1.2 (1.3 - 1.3)	1 (1 - 1)
Grytelvassdraget			
totalt	37 (33 - 41)	1.4 (1.3 - 1.4)	1 (1 - 1)
Haugelva	62 (63 - 72)	1.8 (1.9 - 2.9)	1 (2 - 6)
Søa	65 (63 - 68)	1.8 (2.0 - 2.9)	1 (2 - 6)
Hagaelva	65 (60 - 70)	1.9 (1.9 - 2.7)	2 (2 - 6)

Hollaelva	64 (59 - 70)	2.0 (2.0 - 2.7)	1 (2 - 6)
Snilldalselva	63 (61 - 72)	1.9 (2.0 - 3.2)	1 (2 - 8)
Bergselva	63 (60 - 72)	1.9 (2.0 - 3.2)	1 (2 - 8)
Slørdalselva			
Totalt	24 (26 - 19)	1.2 (1.2 - 1.2)	0 (1 - 0)
Fremstadelva	22 (22 - 23)	1.2 (1.3 - 1.2)	1 (1 - 1)
Størdalselva	23 (22 - 25)	1.2 (1.2 - 1.2)	0 (0 - 0)
Lena	21 (21 - 27)	1.2 (1.2 - 1.2)	0 (1 - 0)
Skjenaldelva	20 (24 - 30)	1.2 (1.3 - 1.8)	0 (1 - 1)
Orkla	28 (22 - 47)	1.2 (1.2 - 2.7)	1 (0 - 4)
Børsa	22 (20 - 32)	1.2 (1.4 - 1.6)	0 (1 - 1)
Vigda	21 (22 - 32)	1.2 (1.3 - 1.7)	1 (1 - 1)
Gaula	28 (20 - 46)	1.3 (1.2 - 2.6)	1 (0 - 4)
Homla	19 (22 - 33)	1.1 (1.2 - 1.7)	0 (1 - 1)
Nidelva	24 (20 - 43)	1.2 (1.1 - 2.3)	1 (1 - 3)
Stjørdal	47 (25 - 60)	2.6 (1.2 - 2.9)	4 (0 - 5)
Levanger	38 (22 - 55)	2.3 (1.2 - 2.8)	3 (0 - 5)
Verdal	51 (32 - 61)	3.0 (1.9 - 2.9)	5 (1 - 5)
Figga	44 (28 - 57)	2.8 (1.3 - 2.8)	4 (1 - 4)
Steinkjer	57 (40 - 64)	2.9 (2.2 - 2.7)	6 (2 - 5)
Mollelva	26 (19 - 45)	1.3 (1.2 - 2.4)	1 (0 - 3)
Follavassdraget	23 (22 - 43)	1.2 (1.2 - 2.4)	1 (1 - 3)
Tangstadelva	26 (21 - 44)	1.3 (1.2 - 2.3)	1 (1 - 3)
Mossa	21 (18 - 39)	1.2 (1.2 - 2.1)	1 (1 - 2)
Prestelva	19 (21 - 23)	1.2 (1.3 - 1.3)	1 (1 - 1)
Flyta	19 (21 - 25)	1.2 (1.2 - 1.3)	1 (1 - 1)

Hasselvassdraget	19 (24 - 24)	1.2 (1.3 - 1.2)	1 (1 - 1)
Skauga	23 (25 - 38)	1.2 (1.2 - 2.3)	0 (0 - 2)
Osaelva	24 (21 - 39)	1.2 (1.2 - 2.2)	0 (1 - 2)
Nordelva	24 (23 - 41)	1.3 (1.2 - 2.0)	1 (1 - 1)
Brekkelva	21 (20 - 22)	1.2 (1.3 - 1.2)	1 (1 - 0)
Teksdal	19 (13 - 28)	1.2 (1.1 - 1.3)	0 (0 - 1)
Olden	27 (23 - 36)	1.4 (1.3 - 1.7)	1 (1 - 1)
Imselva	32 (27 - 44)	1.6 (1.4 - 1.7)	1 (1 - 1)
Grytelvassdraget	33 (26 - 43)	1.6 (1.4 - 1.7)	1 (1 - 1)
Stordalselva	41 (35 - 54)	1.7 (1.5 - 1.8)	1 (1 - 1)
Norddalselva	40 (36 - 53)	1.8 (1.6 - 1.8)	1 (1 - 1)
Håvikelva	40 (37 - 45)	1.4 (1.3 - 1.6)	1 (1 - 1)
Nordskjørelva	45 (46 - 50)	1.6 (1.5 - 1.8)	1 (1 - 1)
Storelva (Straumselva)	22 (24 - 22)	1.2 (1.3 - 1.3)	1 (1 - 1)
Steinsdal	17 (18 - 22)	1.1 (1.2 - 1.2)	0 (0 - 1)

2.1.7 Produksjonsområde 7: Nord-Trøndelag med Bindal



Område 7: Nord-Trøndelag med Bindal 2016

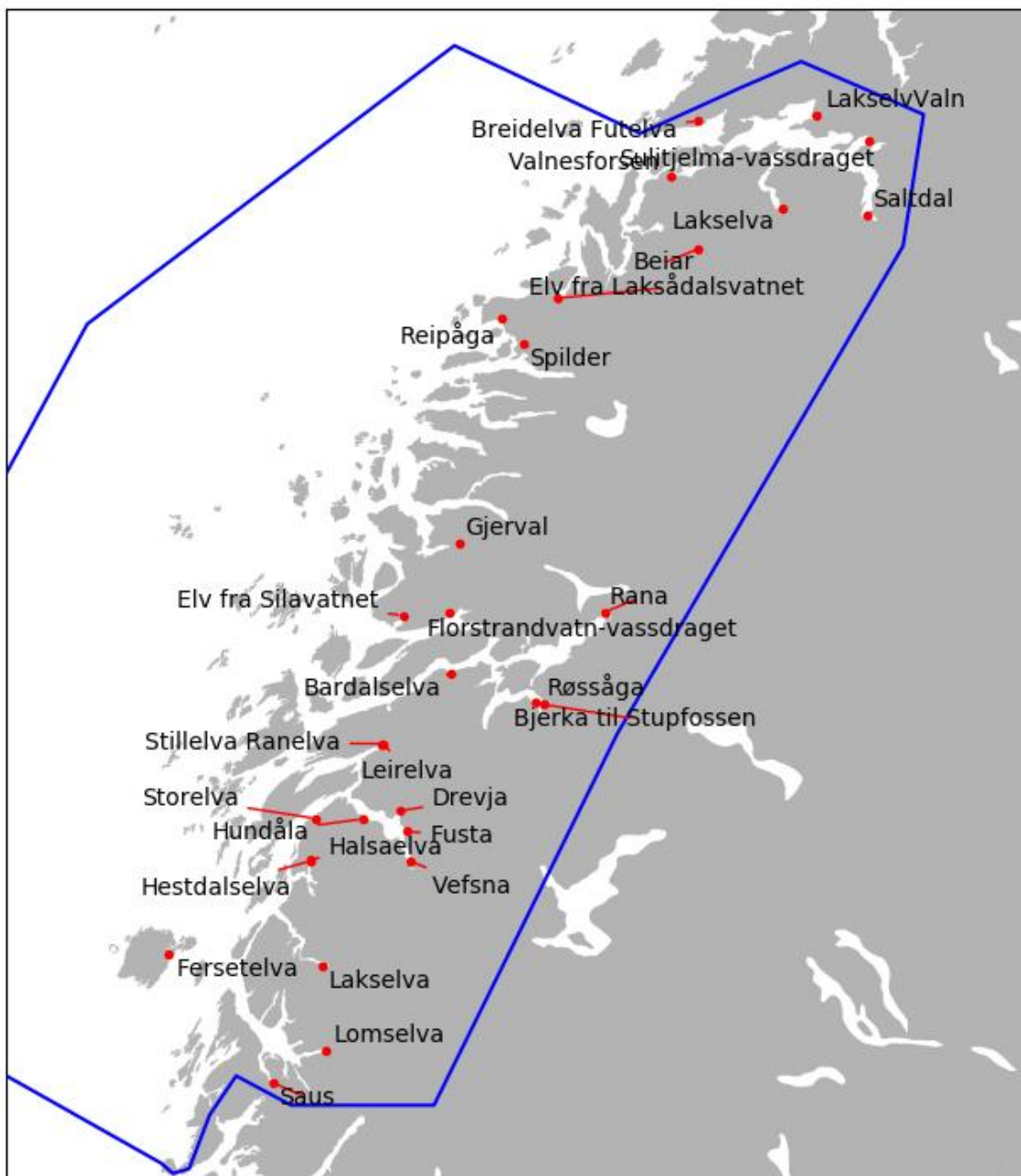
Elv	Prevalens (%)	Gjennomsnittleg intensitet (antal lus)	Estimert dødelegheit (%)
Skjellåa	49 (42 - 55)	1.4 (1.4 - 1.4)	1 (1 - 1)
Storelva Jøssund	49 (45 - 57)	1.5 (1.4 - 1.5)	1 (1 - 1)
Sitterelva	23 (28 - 20)	1.1 (1.2 - 1.1)	0 (1 - 0)
Okسدøla	16 (19 - 19)	1.2 (1.2 - 1.2)	1 (0 - 1)
Aursunda	21 (17 - 23)	1.3 (1.1 - 1.2)	1 (0 - 1)
Bogna	20 (15 - 23)	1.3 (1.1 - 1.3)	1 (0 - 1)

Årgård	22 (15 - 23)	1.2 (1.2 - 1.3)	0 (1 - 1)
Namsen	20 (20 - 26)	1.4 (1.2 - 1.6)	1 (1 - 1)
Vettrhuselva	44 (39 - 48)	1.4 (1.4 - 1.5)	1 (1 - 1)
Salvassdraget	52 (43 - 55)	1.7 (1.4 - 1.9)	1 (1 - 1)
Kvistelva	52 (50 - 58)	1.7 (1.6 - 1.8)	1 (1 - 1)
Kongsmo	4 (6 - 4)	1.1 (1.0 - 1.0)	0 (0 - 0)
Sjølstadelva	61 (53 - 67)	1.7 (1.7 - 1.9)	1 (1 - 1)
Nordmarkselva			
Åforelva	61 (56 - 67)	1.7 (1.6 - 1.8)	1 (1 - 1)
Horvelva	54 (48 - 62)	1.6 (1.6 - 1.7)	1 (1 - 1)
Storelva	6 (7 - 6)	1.2 (1.0 - 1.1)	1 (0 - 0)
Terråkelva	5 (7 - 4)	1.1 (1.0 - 1.0)	0 (0 - 0)
Urvollelva	5 (7 - 4)	1.1 (1.0 - 1.1)	0 (0 - 0)
Bogelva	6 (6 - 4)	1.0 (1.0 - 1.0)	0 (0 - 0)
StorelvTosb	6 (7 - 4)	1.1 (1.1 - 1.0)	0 (0 - 0)
Åbjoera	5 (6 - 4)	1.0 (1.0 - 1.1)	0 (0 - 0)
Eide	4 (5 - 3)	1.0 (1.1 - 1.0)	0 (0 - 0)

Område 7: Nord-Trøndelag med Bindal 2017

Elv	Prevalens (%)	Gjennomsnittleg intensitet (antal lus)	Estimert dødelegheit (%)
Skjellåa	17 (19 - 16)	1.1 (1.2 - 1.1)	0 (1 - 0)
Storelva Jøssund	16 (20 - 15)	1.2 (1.1 - 1.1)	1 (0 - 0)
Sitterelva	34 (32 - 42)	1.3 (1.4 - 1.5)	1 (1 - 1)
Oksdøla	12 (16 - 14)	1.1 (1.1 - 1.1)	0 (1 - 1)
Aursunda	15 (13 - 21)	1.1 (1.1 - 1.1)	1 (0 - 0)

Bogna	14 (12 - 20)	1.1 (1.2 - 1.2)	0 (1 - 1)
Årgård	13 (13 - 21)	1.1 (1.1 - 1.2)	1 (0 - 1)
Namsen	21 (14 - 27)	1.2 (1.2 - 1.3)	1 (1 - 1)
Vettrhuselva	54 (49 - 56)	1.5 (1.4 - 1.5)	1 (1 - 1)
Salvassdraget	26 (22 - 30)	1.3 (1.3 - 1.4)	1 (1 - 1)
Kvistelva	21 (25 - 27)	1.1 (1.2 - 1.3)	0 (0 - 1)
Kongsmo	35 (23 - 46)	1.5 (1.2 - 2.0)	1 (1 - 2)
Sjølstadelva	48 (54 - 49)	1.5 (1.5 - 1.5)	1 (1 - 1)
Nordmarkselva			
Åforelva	51 (53 - 51)	1.4 (1.5 - 1.4)	1 (1 - 1)
Horvelva	29 (28 - 28)	1.2 (1.2 - 1.3)	1 (1 - 1)
Storelva	19 (13 - 29)	1.2 (1.1 - 2.1)	1 (0 - 1)
Terråkelva	32 (22 - 49)	1.5 (1.2 - 1.9)	1 (1 - 1)
Urvollelva	34 (25 - 49)	1.5 (1.2 - 2.2)	1 (1 - 2)
Bogelva	37 (28 - 55)	1.8 (1.2 - 2.1)	1 (1 - 2)
StorelvTosb	41 (29 - 55)	1.9 (1.2 - 2.1)	1 (1 - 2)
Åbjoera	35 (23 - 49)	1.6 (1.2 - 2.0)	1 (1 - 2)
Eide	26 (15 - 41)	1.4 (1.2 - 2.0)	1 (1 - 1)

2.1.8 Produksjonsområde 8: Helgeland til Bodø

Område 8: Helgeland til Bodø 2016

Elv	Prevalens (%)	Gjennomsnittleg intensitet (antal lus)	Estimert dødelegheit (%)
Fersetelva	14 (10 - 21)	1.1 (1.2 - 1.2)	0 (0 - 0)
Saus	19 (12 - 19)	1.1 (1.1 - 1.3)	0 (0 - 1)
Lomselva	16 (11 - 18)	1.2 (1.1 - 1.3)	0 (0 - 1)
Lakselva	45 (38 - 56)	1.5 (1.5 - 1.9)	1 (1 - 2)
Hestdalselva	63 (56 - 72)	1.7 (1.7 - 2.5)	1 (1 - 4)
Halsaelva	65 (58 - 73)	1.7 (1.7 - 2.4)	1 (1 - 4)
Storelva	41 (33 - 56)	1.4 (1.3 - 1.8)	1 (1 - 1)
Hundåla	39 (36 - 54)	1.4 (1.4 - 2.0)	1 (1 - 2)
Vefsna	52 (41 - 63)	1.9 (1.4 - 2.6)	1 (1 - 4)
Drevja	51 (35 - 61)	1.9 (1.4 - 2.6)	1 (1 - 4)
Fusta	39 (35 - 56)	1.4 (1.4 - 2.1)	1 (1 - 2)
Leirelva	48 (48 - 54)	1.6 (1.6 - 1.8)	1 (1 - 1)
Stillelva			
Ranelva	49 (46 - 53)	1.5 (1.6 - 1.8)	1 (1 - 1)
Bardalselva	17 (19 - 21)	1.1 (1.3 - 1.1)	0 (1 - 0)
Bjerka til Stupfossen	17 (18 - 20)	1.2 (1.2 - 1.2)	0 (0 - 0)
Røssåga	20 (16 - 31)	1.2 (1.1 - 1.3)	1 (0 - 1)
Rana	19 (15 - 28)	1.3 (1.1 - 1.3)	1 (1 - 1)
Florstrandvatn-			
vassdraget	31 (37 - 30)	1.2 (1.4 - 1.2)	1 (1 - 1)
Elv fra Silavatnet	18 (23 - 26)	1.2 (1.2 - 1.2)	0 (1 - 1)
Gjerval	37 (35 - 42)	1.3 (1.3 - 1.3)	1 (1 - 1)
Spilder	22 (22 - 18)	1.2 (1.2 - 1.1)	0 (0 - 0)

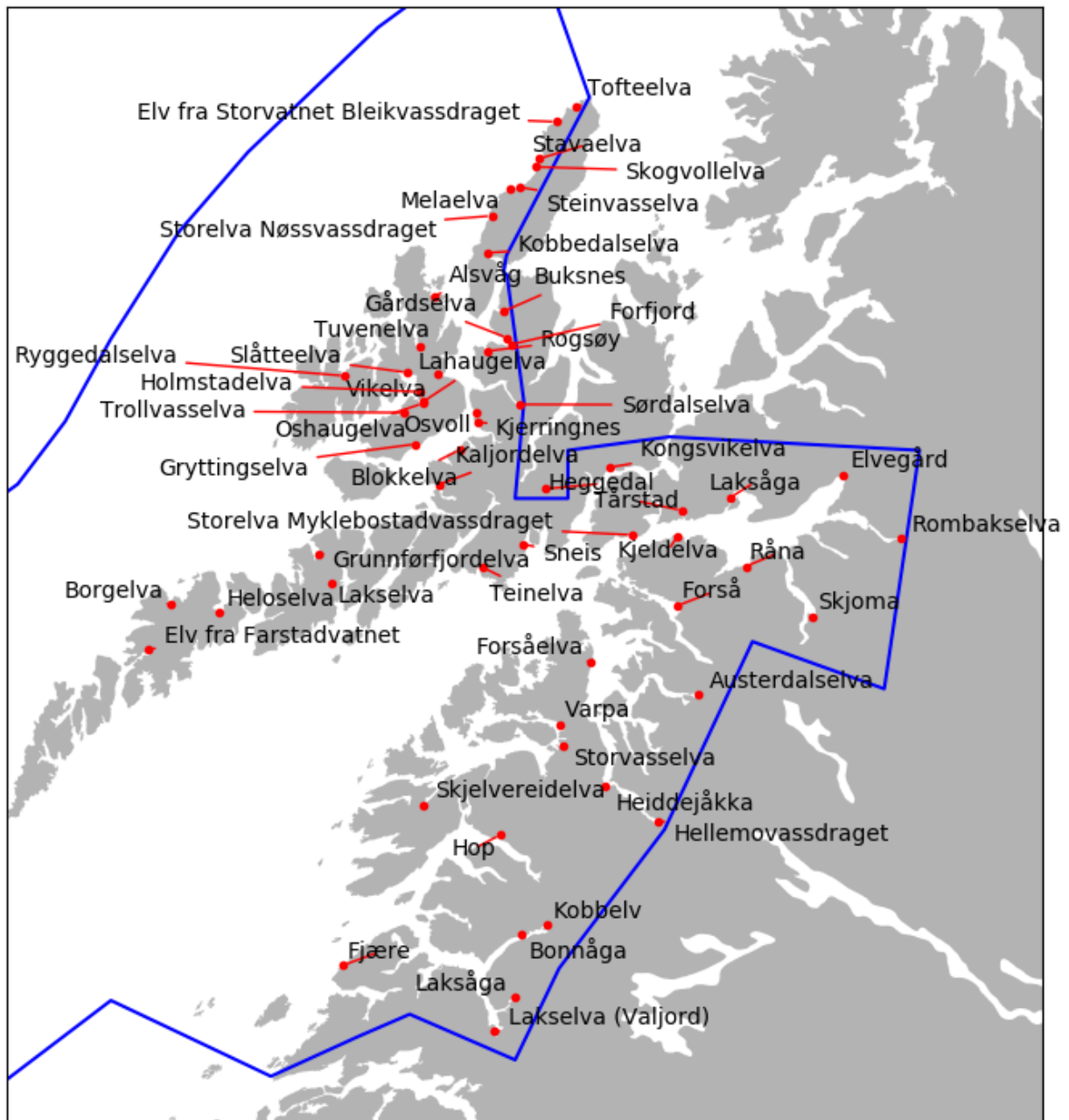
Reipåga	13 (14 - 15)	1.2 (1.1 - 1.1)	0 (1 - 0)
Elv fra laksådalsvatnet	11 (9 - 13)	1.1 (1.1 - 1.1)	0 (0 - 0)
Beiar	16 (6 - 23)	1.4 (1.1 - 1.4)	1 (0 - 1)
Valnesforsen	6 (4 - 14)	1.2 (1.1 - 1.2)	0 (0 - 1)
Lakselva	10 (8 - 22)	1.2 (1.2 - 1.5)	1 (0 - 1)
Saltdal	20 (10 - 27)	1.6 (1.1 - 1.4)	1 (0 - 1)
LakselvValn	10 (7 - 21)	1.3 (1.2 - 1.5)	1 (0 - 1)
Sulitjelma-vassdraget	20 (9 - 28)	1.5 (1.2 - 1.5)	1 (1 - 1)
Breidelva			
Futelva	7 (5 - 17)	1.2 (1.2 - 1.3)	0 (0 - 1)

Område 8: Helgeland til Bodø 2017

Elv	Prevalens (%)	Gjennomsnittleg intensitet (antal lus)	Estimert dødelegheit (%)
Fersetelva	5 (2 - 11)	1.0 (1.0 - 1.2)	0 (0 - 0)
Saus	16 (10 - 27)	1.2 (1.1 - 1.3)	0 (0 - 1)
Lomselva	18 (11 - 26)	1.2 (1.1 - 1.2)	1 (0 - 1)
Lakselva	1 (1 - 4)	1.1 (1.0 - 1.0)	0 (0 - 0)
Hestdalselva	2 (1 - 4)	1.0 (1.0 - 1.1)	0 (0 - 0)
Halsaelva	3 (1 - 5)	1.0 (1.0 - 1.1)	0 (0 - 0)
Storelva	2 (1 - 5)	1.0 (1.0 - 1.1)	0 (0 - 0)
Hundåla	3 (1 - 7)	1.0 (1.0 - 1.0)	0 (0 - 0)
Vefsna	4 (3 - 10)	1.1 (1.0 - 1.2)	0 (0 - 1)
Drevja	6 (2 - 10)	1.1 (1.0 - 1.1)	0 (0 - 0)
Fusta	3 (1 - 8)	1.0 (1.0 - 1.1)	0 (0 - 0)
Leirelva	27 (26 - 33)	1.3 (1.2 - 1.4)	1 (0 - 1)
Stillelva			
Ranelva	29 (28 - 33)	1.3 (1.3 - 1.4)	1 (1 - 1)
Bardalselva	28 (27 - 36)	1.4 (1.2 - 1.5)	1 (1 - 1)
Bjerka til Stupfossen	29 (27 - 37)	1.3 (1.2 - 1.5)	1 (1 - 1)
Røssåga	36 (29 - 46)	1.5 (1.2 - 1.6)	1 (1 - 1)
Rana	35 (30 - 48)	1.5 (1.3 - 1.6)	1 (1 - 1)
Florstrandvatn-			
vassdraget	64 (50 - 67)	1.7 (1.5 - 1.9)	1 (1 - 1)
Elv fra Silavatnet	50 (42 - 54)	1.5 (1.4 - 1.6)	1 (1 - 1)
Gjerval	52 (43 - 60)	1.8 (1.7 - 1.8)	1 (1 - 1)
Spilder	41 (38 - 52)	1.7 (1.7 - 1.9)	1 (1 - 1)

Reipåga	35 (27 - 45)	1.9 (1.8 - 1.7)	1 (1 - 1)
Elv fra laksådalsvatnet	20 (15 - 23)	1.2 (1.1 - 1.3)	1 (0 - 1)
Beiar	20 (21 - 29)	1.2 (1.2 - 1.3)	0 (1 - 1)
Valnesforsen	16 (16 - 21)	1.2 (1.1 - 1.2)	0 (0 - 1)
Lakselva	29 (31 - 29)	1.3 (1.2 - 1.2)	1 (0 - 0)
Saltdal	30 (32 - 33)	1.2 (1.3 - 1.2)	0 (1 - 0)
LakselvValn	24 (28 - 29)	1.3 (1.3 - 1.3)	0 (1 - 1)
Sulitjelma-vassdraget	30 (31 - 34)	1.2 (1.2 - 1.4)	0 (1 - 1)
Breidelva			
Futelva	20 (18 - 21)	1.2 (1.2 - 1.2)	1 (1 - 1)

2.1.9 Produksjonsområde 9: Vestfjorden og Vesterålen



Område 9: Vestfjorden og Vesterålen 2016

Elv	Prevalens (%)	Gjennomsnittleg intensitet (antal lus)	Estimert dødelegheit (%)
Fjære	1 (2 - 1)	1.0 (1.0 - 1.0)	0 (0 - 0)

Lakselva (Valjord)	7 (6 - 7)	1.0 (1.0 - 1.0)	0 (0 - 0)
Laksåga	6 (6 - 7)	1.1 (1.0 - 1.0)	0 (0 - 0)
Bonnåga	5 (6 - 7)	1.0 (1.1 - 1.0)	0 (0 - 0)
Kobbelv	6 (7 - 7)	1.0 (1.0 - 1.1)	0 (0 - 0)
Hop	14 (12 - 18)	1.1 (1.1 - 1.2)	1 (0 - 0)
Skjelvereidelva	17 (14 - 17)	1.2 (1.3 - 1.2)	1 (1 - 0)
Storvasselva	34 (31 - 33)	1.4 (1.2 - 1.4)	1 (1 - 1)
Varpa	36 (33 - 35)	1.4 (1.3 - 1.3)	1 (1 - 1)
Forsåelva	31 (27 - 33)	1.3 (1.3 - 1.6)	1 (1 - 1)
Heiddejåkka	53 (41 - 59)	1.6 (1.6 - 2.6)	1 (1 - 5)
Austerdalselva	20 (14 - 21)	1.2 (1.2 - 1.2)	0 (0 - 1)
Hellemovassdraget	53 (43 - 57)	1.7 (1.7 - 2.7)	1 (1 - 5)
Forså	17 (12 - 22)	1.2 (1.1 - 1.2)	1 (1 - 1)
Kjeldelva	26 (19 - 28)	1.2 (1.2 - 1.3)	1 (1 - 1)
Råna	30 (25 - 26)	1.2 (1.3 - 1.3)	1 (1 - 1)
Skjoma	28 (28 - 29)	1.3 (1.2 - 1.3)	1 (1 - 1)
Rombakselva	29 (28 - 27)	1.3 (1.3 - 1.2)	1 (1 - 1)
Elvegård	27 (26 - 24)	1.3 (1.3 - 1.3)	1 (1 - 0)
Laksåga	29 (23 - 29)	1.2 (1.2 - 1.3)	1 (1 - 1)
Tårstad	26 (20 - 24)	1.3 (1.3 - 1.3)	1 (1 - 1)
Storelva			
Myklebostadvassdraget	15 (11 - 16)	1.2 (1.1 - 1.1)	1 (0 - 0)
Kongsvikelva	23 (16 - 24)	1.1 (1.1 - 1.2)	0 (0 - 0)
Sneis	9 (7 - 9)	1.1 (1.1 - 1.1)	0 (0 - 0)
Heggedal	9 (9 - 12)	1.1 (1.1 - 1.1)	0 (0 - 0)
Teinelva	8 (6 - 5)	1.1 (1.1 - 1.1)	0 (0 - 0)

Kaljordelva	24 (20 - 22)	1.2 (1.3 - 1.2)	0 (1 - 1)
Blokkelva	9 (7 - 20)	1.1 (1.1 - 1.6)	0 (0 - 1)
Kjerringnes	9 (7 - 21)	1.1 (1.1 - 1.7)	0 (0 - 1)
Osvoll	3 (4 - 6)	1.1 (1.1 - 1.4)	0 (0 - 1)
Sørdalselva	18 (17 - 22)	1.1 (1.1 - 1.1)	1 (0 - 0)
Rogsøy	1 (1 - 3)	1.0 (1.0 - 1.1)	0 (0 - 0)
Forfjord	2 (1 - 4)	1.0 (1.0 - 1.0)	0 (0 - 0)
Gårdselva	2 (1 - 3)	1.0 (1.0 - 1.0)	0 (0 - 0)
Buksnes	1 (1 - 3)	1.0 (1.0 - 1.0)	0 (0 - 0)
Lakselva	12 (11 - 13)	1.1 (1.1 - 1.1)	0 (0 - 0)
Grunnførfjordelva	1 (1 - 2)	1.0 (1.0 - 1.1)	0 (0 - 0)
Heloselva	1 (1 - 1)	1.0 (1.0 - 1.0)	0 (0 - 0)
Elv fra Farstadvatnet	1 (0 - 1)	1.0 (0.0 - 1.0)	0 (0 - 0)
Borgelva	0 (0 - 0)	0.0 (0.0 - 0.0)	0 (0 - 0)
Alsvåg	3 (2 - 5)	1.0 (1.1 - 1.0)	0 (0 - 0)
Vikelva	1 (1 - 4)	1.0 (1.0 - 1.0)	0 (0 - 0)
Gryttingselva	6 (7 - 20)	1.1 (1.1 - 1.6)	0 (0 - 1)
Trollvasselva	30 (25 - 42)	1.3 (1.2 - 2.9)	1 (1 - 5)
Lahaugelva	34 (27 - 43)	1.3 (1.2 - 3.0)	1 (1 - 5)
Oshaugelva	32 (28 - 46)	1.3 (1.3 - 3.0)	1 (0 - 5)
Holmstadelva	33 (29 - 44)	1.3 (1.3 - 3.0)	1 (1 - 5)
Slåtteeelva	33 (28 - 43)	1.3 (1.2 - 3.0)	1 (1 - 5)
Ryggedalselva	3 (2 - 5)	1.0 (1.0 - 1.1)	0 (0 - 0)
Tuvenelva	1 (1 - 1)	1.0 (1.0 - 1.0)	0 (0 - 0)
Kobbedalselva	18 (13 - 17)	1.2 (1.3 - 1.1)	0 (1 - 0)
Storelva	1 (1 - 1)	1.0 (1.0 - 1.1)	0 (0 - 0)

Nøssvassdraget

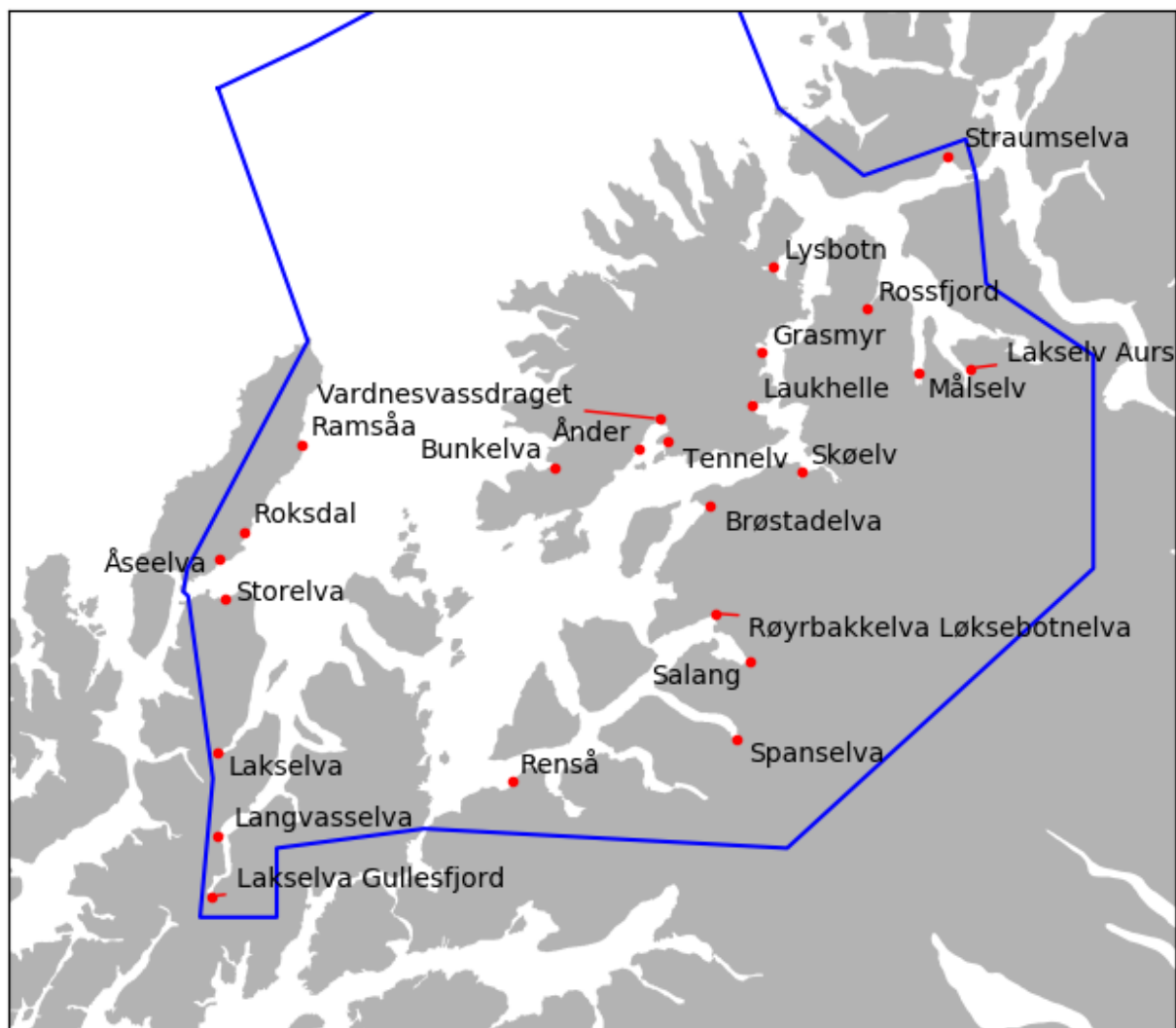
Melaelva	1 (1 - 1)	1.0 (1.0 - 1.0)	0 (0 - 0)
Steinvasselva	1 (1 - 1)	1.0 (1.0 - 1.0)	0 (0 - 0)
Skogvollelva	1 (1 - 1)	1.0 (1.0 - 1.0)	0 (0 - 0)
Stavaelva	1 (1 - 1)	1.0 (1.0 - 1.0)	0 (0 - 0)
Elv fra Storvatnet			
Bleikvassdraget	1 (1 - 1)	1.0 (1.0 - 1.0)	0 (0 - 0)
Tofteelva	1 (1 - 1)	1.0 (1.0 - 1.0)	0 (0 - 0)

Område 9: Vestfjorden og Vesterålen 2017

Elv	Prevalens (%)	Gjennomsnittleg intensitet (antal lus)	Estimert dødelegheit (%)
Fjære	10 (8 - 11)	1.1 (1.0 - 1.1)	0 (0 - 0)
Lakselva (Valjord)	83 (79 - 88)	2.5 (2.4 - 2.9)	4 (4 - 7)
Laksåga	84 (80 - 89)	2.4 (2.2 - 3.0)	4 (3 - 8)
Bonnåga	77 (73 - 82)	2.3 (2.0 - 2.7)	3 (2 - 5)
Kobbelv	78 (73 - 83)	2.2 (2.1 - 2.7)	3 (2 - 6)
Hop	49 (45 - 54)	1.5 (1.5 - 1.5)	1 (1 - 1)
Skjelvereidelva	18 (20 - 15)	1.2 (1.2 - 1.2)	0 (1 - 0)
Storvasselva	29 (35 - 27)	1.4 (1.3 - 1.4)	1 (1 - 1)
Varpa	32 (33 - 27)	1.4 (1.4 - 1.3)	1 (1 - 1)
Forsåelva	9 (9 - 10)	1.1 (1.0 - 1.1)	0 (0 - 1)
Heiddejåkka	11 (11 - 12)	1.1 (1.1 - 1.1)	0 (0 - 0)
Austerdalselva	14 (11 - 14)	1.1 (1.1 - 1.1)	0 (0 - 0)
Hellemovassdraget	11 (9 - 11)	1.1 (1.0 - 1.1)	0 (0 - 0)
Forså	11 (10 - 15)	1.1 (1.1 - 1.1)	0 (0 - 0)

Kjeldelva	23 (20 - 28)	1.2 (1.2 - 1.2)	1 (0 - 0)
Råna	31 (26 - 36)	1.3 (1.2 - 1.3)	1 (1 - 1)
Skjoma	29 (27 - 39)	1.3 (1.3 - 1.3)	1 (1 - 1)
Rombakselva	28 (27 - 39)	1.2 (1.3 - 1.3)	0 (1 - 1)
Elvegård	33 (28 - 37)	1.3 (1.2 - 1.3)	1 (0 - 1)
Laksåga	30 (22 - 31)	1.3 (1.3 - 1.3)	1 (1 - 1)
Tårstad	22 (18 - 30)	1.2 (1.3 - 1.3)	1 (1 - 1)
Storelva			
Myklebostadvassdraget	20 (13 - 24)	1.2 (1.1 - 1.2)	0 (0 - 1)
Kongsvikelva	27 (23 - 37)	1.2 (1.2 - 1.3)	0 (0 - 1)
Sneis	11 (9 - 13)	1.1 (1.1 - 1.1)	0 (0 - 0)
Heggedal	11 (8 - 15)	1.1 (1.1 - 1.1)	0 (0 - 0)
Teinelva	8 (6 - 10)	1.1 (1.1 - 1.1)	0 (0 - 0)
Kaljordelva	72 (69 - 81)	2.0 (1.8 - 2.4)	2 (1 - 4)
Bløkkelva	13 (17 - 15)	1.2 (1.2 - 1.2)	0 (1 - 1)
Kjerringnes	16 (19 - 17)	1.2 (1.3 - 1.3)	0 (1 - 1)
Osvoll	28 (23 - 41)	1.3 (1.2 - 1.7)	1 (0 - 1)
Sørdalselva	89 (85 - 93)	3.0 (2.7 - 3.3)	7 (5 - 9)
Rogsøy	13 (13 - 27)	1.1 (1.1 - 1.4)	0 (0 - 1)
Forfjord	14 (14 - 28)	1.1 (1.1 - 1.8)	0 (0 - 1)
Gårdselva	15 (12 - 30)	1.1 (1.1 - 1.8)	0 (0 - 1)
Buksnes	14 (12 - 23)	1.1 (1.0 - 1.5)	0 (0 - 1)
Lakselva	17 (19 - 14)	1.2 (1.2 - 1.2)	1 (0 - 0)
Grunnførkjordelva	2 (2 - 1)	1.0 (1.0 - 1.0)	0 (0 - 0)
Heloselva	1 (1 - 1)	1.0 (1.3 - 1.0)	0 (0 - 0)
Elv fra Farstadvatnet	2 (1 - 2)	1.0 (1.0 - 1.0)	0 (0 - 0)

Borgelva	1 (1 - 1)	1.0 (1.0 - 1.0)	0 (0 - 0)
Alsvåg	9 (10 - 11)	1.1 (1.1 - 1.1)	1 (0 - 0)
Vikelva	19 (13 - 30)	1.2 (1.1 - 1.4)	1 (0 - 1)
Gryttingselva	15 (16 - 11)	1.2 (1.1 - 1.2)	0 (0 - 0)
Trollvasselva	15 (17 - 16)	1.1 (1.2 - 1.1)	0 (1 - 0)
Lahaugelva	17 (20 - 17)	1.1 (1.2 - 1.1)	0 (0 - 0)
Oshaugelva	18 (18 - 17)	1.1 (1.1 - 1.1)	0 (0 - 0)
Holmstadelva	21 (20 - 20)	1.2 (1.2 - 1.2)	0 (1 - 0)
Slåtteeelva	19 (20 - 19)	1.1 (1.2 - 1.2)	0 (1 - 1)
Ryggedalselva	19 (19 - 29)	1.5 (1.4 - 1.3)	1 (1 - 1)
Tuvenelva	34 (29 - 51)	1.6 (1.3 - 2.2)	1 (1 - 2)
Kobbedalselva	27 (20 - 32)	1.2 (1.1 - 1.4)	0 (1 - 1)
Storelva			
Nøssvassdraget	2 (4 - 4)	1.1 (1.1 - 1.0)	0 (0 - 0)
Melaelva	3 (3 - 3)	1.0 (1.0 - 1.0)	0 (0 - 0)
Steinvasselva	3 (3 - 4)	1.1 (1.0 - 1.0)	0 (0 - 0)
Skogvollelva	3 (3 - 4)	1.2 (1.1 - 1.1)	0 (0 - 0)
Stavaelva	3 (4 - 4)	1.0 (1.0 - 1.2)	0 (0 - 0)
Elv fra Storvatnet			
Bleikvassdraget	3 (2 - 3)	1.0 (1.1 - 1.0)	0 (0 - 0)
Tofteeelva	5 (3 - 4)	1.0 (1.0 - 1.1)	0 (0 - 0)

2.1.10 Produksjonsområde 10: Andøya til Senja**Område 10: Andøya til Senja 2016**

Elv	Prevalens (%)	Gjennomsnittleg intensitet (antal lus)	Estimert dødelegheit (%)
Lakselva			
Gullsfjord	20 (17 - 24)	1.1 (1.1 - 1.2)	0 (0 - 0)
Storelva	18 (13 - 17)	1.2 (1.2 - 1.2)	1 (1 - 1)
Lakselva	21 (15 - 19)	1.2 (1.1 - 1.1)	0 (0 - 0)
Langvasselva	19 (17 - 21)	1.2 (1.2 - 1.1)	0 (0 - 0)
Ramsåa	3 (2 - 4)	1.0 (1.0 - 1.0)	0 (0 - 0)

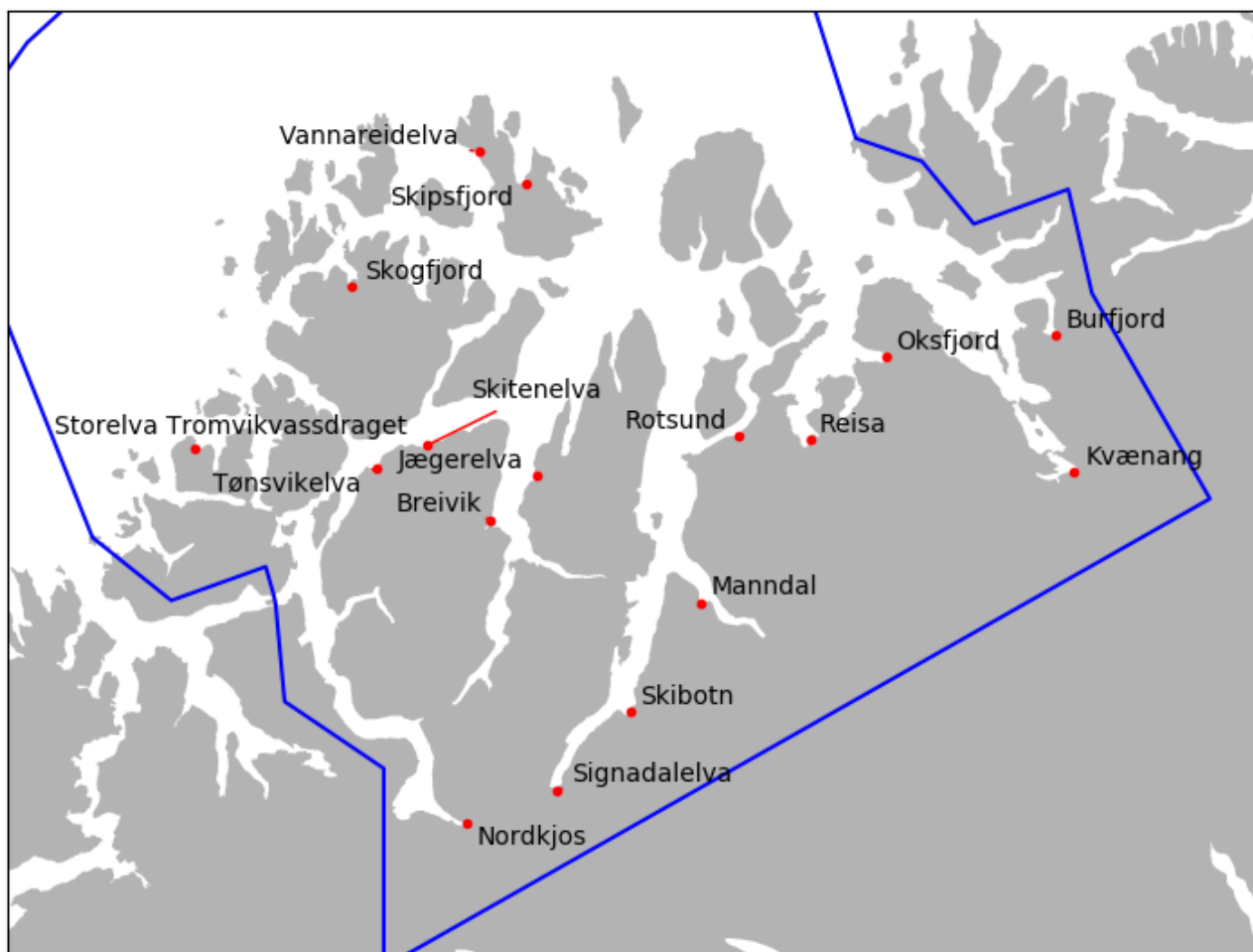
Åseelva	15 (14 - 15)	1.1 (1.1 - 1.1)	0 (0 - 0)
Roksdal	12 (9 - 12)	1.1 (1.2 - 1.1)	0 (0 - 0)
Renså	53 (53 - 52)	1.5 (1.5 - 1.5)	1 (1 - 1)
Spanselva	49 (43 - 56)	1.5 (1.4 - 1.6)	1 (1 - 1)
Røyrbakkelva	43 (40 - 48)	1.4 (1.3 - 1.5)	1 (1 - 1)
Salang	47 (40 - 51)	1.4 (1.3 - 1.5)	1 (1 - 1)
Brøstadelva	57 (46 - 71)	2.3 (1.5 - 2.8)	3 (1 - 6)
Skøelv	32 (29 - 45)	1.5 (1.4 - 4.3)	1 (1 - 9)
Lysbotn	5 (5 - 6)	1.0 (1.0 - 1.0)	0 (0 - 0)
Grasmyr	11 (16 - 24)	1.1 (1.1 - 2.1)	0 (0 - 1)
Tennelv	57 (45 - 72)	3.0 (1.6 - 3.3)	6 (1 - 8)
Vardnesvassdraget			
totalt	61 (52 - 73)	3.2 (1.6 - 3.8)	7 (1 - 12)
Ånder	57 (43 - 67)	2.5 (1.6 - 2.8)	4 (1 - 5)
Laukhelle	23 (24 - 41)	1.3 (1.3 - 3.6)	1 (1 - 7)
Bunkelva	17 (22 - 17)	1.2 (1.2 - 1.1)	1 (1 - 0)
Rossfjord	2 (2 - 2)	1.1 (1.0 - 1.1)	0 (0 - 0)
Lakselv Aurs	2 (2 - 3)	1.1 (1.0 - 1.0)	0 (0 - 0)
Målselv	2 (2 - 3)	1.1 (1.0 - 1.0)	0 (0 - 0)
Straumselva	1 (2 - 3)	1.0 (1.0 - 1.0)	0 (0 - 0)

Område 10: Andøya til Senja 2017

Elv	Prevalens (%)	Gjennomsnittleg intensitet (antal lus)	Estimert dødelegheit (%)
Lakselva			
Gullesfjord	92 (88 - 94)	3.9 (3.6 - 3.9)	14 (12 - 14)

Storelva	28 (20 - 33)	1.3 (1.2 - 1.4)	1 (0 - 1)
Lakselva	42 (29 - 45)	1.4 (1.2 - 1.5)	1 (0 - 1)
Langvasselva	89 (83 - 91)	3.0 (2.8 - 3.4)	8 (6 - 10)
Ramsåa	9 (7 - 9)	1.1 (1.1 - 1.1)	0 (0 - 1)
Åselva	25 (20 - 28)	1.2 (1.1 - 1.2)	0 (0 - 1)
Roksdal	18 (16 - 23)	1.2 (1.0 - 1.2)	1 (0 - 1)
Renså	66 (58 - 75)	2.0 (1.6 - 2.8)	2 (1 - 6)
Spanselva	53 (40 - 60)	1.6 (1.4 - 1.9)	1 (1 - 1)
Røyrbakkelva	47 (37 - 51)	1.4 (1.4 - 1.6)	1 (1 - 1)
Salang	46 (37 - 53)	1.4 (1.3 - 1.5)	1 (1 - 1)
Brøstadelva	48 (38 - 52)	1.5 (1.3 - 1.8)	1 (1 - 1)
Skøelv	28 (20 - 33)	1.4 (1.3 - 1.5)	1 (1 - 1)
Lysbotn	25 (15 - 31)	1.4 (1.3 - 1.5)	1 (1 - 1)
Grasmyr	23 (16 - 30)	1.4 (1.3 - 1.6)	1 (1 - 1)
Tennelv	49 (45 - 50)	1.5 (1.5 - 1.6)	1 (1 - 1)
Vardnesvassdraget			
totalt	53 (48 - 51)	1.5 (1.5 - 1.6)	1 (1 - 1)
Ånder	49 (47 - 51)	1.4 (1.4 - 1.5)	1 (1 - 1)
Laukhelle	27 (18 - 31)	1.4 (1.4 - 1.5)	1 (1 - 1)
Bunkelva	23 (17 - 29)	1.2 (1.1 - 1.3)	1 (1 - 1)
Rossfjord	17 (9 - 20)	1.3 (1.1 - 1.2)	1 (0 - 1)
Lakselv Aurs	18 (13 - 23)	1.3 (1.1 - 1.3)	1 (0 - 1)
Målselv	22 (15 - 25)	1.3 (1.1 - 1.3)	1 (1 - 1)
Straumselva	16 (11 - 21)	1.2 (1.1 - 1.2)	1 (0 - 1)

2.1.11 Produksjonsområde 11: Kvaløya til Loppa



Område 11: Kvaløya til Loppa 2016

Elv	Prevalens (%)	Gjennomsnittleg intensitet (antal lus)	Estimert dødelegheit (%)
Storelva			
Tromvikvassdraget	1 (1 - 2)	1.0 (1.0 - 1.0)	0 (0 - 0)
Nordkjos	2 (2 - 4)	1.0 (1.0 - 1.2)	0 (0 - 0)
Tønsvikelva	12 (7 - 23)	1.2 (1.1 - 1.2)	1 (0 - 1)
Skitenelva	16 (8 - 27)	1.1 (1.1 - 1.3)	0 (0 - 1)
Skogfjord	2 (1 - 3)	1.1 (1.0 - 1.1)	0 (0 - 0)
Skipsfjord	1 (0 - 1)	1.0 (0.0 - 1.0)	0 (0 - 0)

Vannareidelva	1 (1 - 2)	1.0 (1.0 - 1.0)	0 (0 - 0)
Breivik	12 (12 - 9)	1.1 (1.1 - 1.1)	0 (0 - 0)
Jægerelva	11 (11 - 9)	1.1 (1.1 - 1.0)	0 (0 - 0)
Signadalelva	18 (18 - 18)	1.1 (1.1 - 1.2)	0 (0 - 0)
Skibotn	18 (16 - 19)	1.1 (1.1 - 1.2)	0 (0 - 0)
Manndal	17 (15 - 16)	1.1 (1.2 - 1.1)	0 (0 - 0)
Rotsund	24 (31 - 25)	1.2 (1.2 - 1.2)	0 (1 - 0)
Oksfjord	9 (9 - 11)	1.1 (1.1 - 1.1)	0 (0 - 0)
Reisa	13 (10 - 14)	1.1 (1.1 - 1.1)	0 (0 - 1)
Kvænanng	14 (12 - 19)	1.1 (1.1 - 1.3)	0 (0 - 1)
Burfjord	9 (10 - 19)	1.1 (1.1 - 1.2)	0 (0 - 1)

Område 11: Kvaløya til Loppa 2017

Elv	Prevalens (%)	Gjennomsnittleg intensitet (antal lus)	Estimert dødelegheit (%)
Storelva			
Tromvikvassdraget	23 (18 - 28)	1.2 (1.1 - 1.3)	1 (0 - 1)
Nordkjøs	22 (15 - 22)	1.3 (1.2 - 1.3)	0 (1 - 0)
Tønsvikelva	34 (29 - 48)	1.5 (1.2 - 1.8)	1 (1 - 1)
Skitenelva	36 (24 - 49)	1.6 (1.3 - 1.9)	1 (1 - 1)
Skogfjord	8 (6 - 10)	1.1 (1.0 - 1.1)	0 (0 - 0)
Skipsfjord	1 (1 - 1)	1.0 (1.0 - 1.0)	0 (0 - 0)
Vannareidelva	1 (1 - 1)	1.0 (1.0 - 1.0)	0 (0 - 0)
Breivik	6 (6 - 7)	1.0 (1.0 - 1.0)	0 (0 - 0)
Jægerelva	4 (5 - 5)	1.0 (1.1 - 1.1)	0 (0 - 0)
Signadalelva	30 (28 - 29)	1.2 (1.2 - 1.3)	0 (1 - 1)

Skibotn	30 (27 - 32)	1.2 (1.2 - 1.2)	1 (0 - 1)
Manndal	26 (25 - 27)	1.2 (1.2 - 1.2)	0 (1 - 0)
Rotsund	23 (23 - 24)	1.2 (1.2 - 1.2)	0 (1 - 0)
Oksfjord	6 (4 - 6)	1.0 (1.0 - 1.0)	0 (0 - 0)
Reisa	6 (5 - 6)	1.1 (1.0 - 1.0)	0 (0 - 0)
Kvænang	30 (23 - 32)	1.2 (1.2 - 1.3)	1 (0 - 1)
Burfjord	14 (10 - 14)	1.2 (1.1 - 1.1)	0 (1 - 0)

2.1.12 Produksjonsområde 12: Vest-Finnmark**Område 12: Vest-Finnmark 2016**

Elv	Prevalens (%)	Gjennomsnittleg intensitet (antal lus)	Estimert dødelegheit (%)
Hals	31 (34 - 19)	1.5 (1.6 - 1.3)	1 (1 - 1)
Mattiselva			
Joalusjåkka	30 (34 - 17)	1.5 (1.5 - 1.4)	1 (1 - 1)
Alta	10 (22 - 6)	1.1 (1.4 - 1.1)	0 (1 - 0)
Leirbotnelv (Lakselva)	33 (34 - 16)	1.5 (1.4 - 1.3)	1 (1 - 1)
Kvalsundelva	11 (20 - 10)	1.2 (1.1 - 1.1)	0 (0 - 0)
Reppar	9 (13 - 11)	1.1 (1.1 - 1.2)	0 (0 - 0)
Russelva	9 (13 - 8)	1.1 (1.1 - 1.1)	0 (0 - 0)
Lafjordelva	3 (3 - 4)	1.0 (1.0 - 1.1)	0 (0 - 0)

Strandsjåkka	1 (1 - 1)	1.0 (1.0 - 1.0)	0 (0 - 0)
Smørfjordelva	1 (1 - 1)	1.0 (1.1 - 1.0)	0 (0 - 0)
Ytre Billefjord	1 (1 - 1)	1.1 (1.0 - 1.0)	0 (0 - 0)
Stabbur	1 (1 - 1)	1.0 (1.0 - 1.0)	0 (0 - 0)
Lakselva	1 (1 - 1)	1.0 (1.0 - 1.0)	0 (0 - 0)
Børselva	1 (1 - 1)	1.0 (1.0 - 1.0)	0 (0 - 0)
Lille Porsanger	0 (1 - 1)	0.0 (1.0 - 1.0)	0 (0 - 0)
Veidnes	1 (1 - 1)	1.0 (1.0 - 1.0)	0 (0 - 0)
Storelva	1 (1 - 1)	1.0 (1.0 - 1.0)	0 (0 - 0)
Futelva	0 (0 - 0)	0.0 (0.0 - 0.0)	0 (0 - 0)

Område 12: Vest-Finnmark 2017

Elv	Prevalens (%)	Gjennomsnittleg intensitet (antal lus)	Estimert dødelegheit (%)
Hals	11 (10 - 11)	1.1 (1.1 - 1.1)	0 (0 - 0)
Mattiselva			
Joalusjåkka	11 (11 - 12)	1.0 (1.1 - 1.1)	0 (0 - 0)
Alta	11 (10 - 9)	1.0 (1.1 - 1.1)	0 (0 - 0)
Leirbotnelv (Lakselva)	10 (9 - 12)	1.1 (1.0 - 1.1)	0 (0 - 0)
Kvalsundelva	7 (6 - 10)	1.0 (1.0 - 1.1)	0 (0 - 0)
Reppar	9 (7 - 11)	1.1 (1.0 - 1.1)	0 (0 - 0)
Russelva	19 (14 - 27)	1.2 (1.2 - 1.3)	1 (1 - 1)
Lafjordelva	35 (23 - 39)	1.4 (1.3 - 1.4)	1 (1 - 1)
Strandsjåkka	13 (9 - 15)	1.1 (1.1 - 1.1)	1 (0 - 0)
Smørfjordelva	11 (7 - 9)	1.1 (1.1 - 1.1)	0 (0 - 0)
Ytre Billefjord	10 (8 - 13)	1.1 (1.0 - 1.1)	0 (0 - 1)
Stabbur	10 (10 - 10)	1.1 (1.0 - 1.1)	0 (0 - 0)
Lakselva	10 (10 - 13)	1.1 (1.1 - 1.0)	0 (1 - 0)
Børselva	12 (11 - 12)	1.1 (1.1 - 1.1)	0 (0 - 0)
Lille Porsanger	2 (3 - 3)	1.0 (1.1 - 1.1)	0 (0 - 0)
Veidnes	3 (3 - 3)	1.0 (1.1 - 1.2)	0 (0 - 0)
Storelva	5 (3 - 4)	1.1 (1.0 - 1.1)	0 (0 - 0)
Futelva	0 (1 - 1)	0.0 (1.0 - 1.0)	0 (0 - 0)

2.1.13 Produksjonsområde 13: Øst-Finnmark



Område 13: Øst-Finnmark 2016

Elv	Prevalens (%)	Gjennomsnittleg intensitet (antal lus)	Estimert dødelegheit (%)
Sandfjord	1 (0 - 1)	1.0 (0.0 - 1.0)	0 (0 - 0)
Risfjord	1 (0 - 1)	1.0 (0.0 - 1.0)	0 (0 - 0)
Laggo	1 (0 - 0)	1.0 (0.0 - 0.0)	0 (0 - 0)

Tana	1 (0 - 0)	1.0 (0.0 - 0.0)	0 (0 - 0)
Kongsfjord	0 (0 - 0)	0.0 (0.0 - 0.0)	0 (0 - 0)
Syltefjord	0 (0 - 0)	0.0 (0.0 - 0.0)	0 (0 - 0)
Skallelva	0 (0 - 0)	0.0 (0.0 - 0.0)	0 (0 - 0)
Komag	0 (0 - 0)	0.0 (0.0 - 0.0)	0 (0 - 0)
V Jakob	1 (0 - 0)	1.0 (0.0 - 0.0)	0 (0 - 0)
Vesterelva	1 (0 - 1)	1.0 (0.0 - 1.0)	0 (0 - 0)
Bergebyelva	1 (0 - 1)	1.0 (0.0 - 1.0)	0 (0 - 0)
Klokker	0 (0 - 0)	0.0 (0.0 - 0.0)	0 (0 - 0)
Munk	0 (0 - 0)	0.0 (0.0 - 0.0)	0 (0 - 0)
Neiden	0 (0 - 0)	0.0 (0.0 - 0.0)	0 (0 - 0)
Sandneselva	0 (0 - 0)	0.0 (0.0 - 0.0)	0 (0 - 0)
Pasvikelva	0 (0 - 0)	0.0 (0.0 - 0.0)	0 (0 - 0)
Karp	0 (0 - 0)	0.0 (0.0 - 0.0)	0 (0 - 0)
G Jakob	0 (0 - 0)	0.0 (0.0 - 0.0)	0 (0 - 0)

Område 13: Øst-Finnmark 2017

Elv	Prevalens (%)	Gjennomsnittleg intensitet (antal lus)	Estimert dødelegheit (%)
Sandfjord	1 (1 - 1)	1.0 (1.0 - 1.0)	0 (0 - 0)
Risfjord	1 (1 - 1)	1.0 (1.0 - 1.0)	0 (0 - 0)
Laggo	1 (0 - 1)	1.0 (0.0 - 1.0)	0 (0 - 0)
Tana	1 (0 - 1)	1.0 (0.0 - 1.0)	0 (0 - 0)

Kongsfjord	0 (0 - 0)	0.0 (0.0 - 0.0)	0 (0 - 0)
Syltefjord	0 (0 - 1)	0.0 (0.0 - 1.0)	0 (0 - 0)
Skallelva	0 (1 - 0)	0.0 (1.0 - 0.0)	0 (0 - 0)
Komag	1 (0 - 0)	1.0 (0.0 - 0.0)	0 (0 - 0)
V Jakob	0 (1 - 0)	0.0 (1.0 - 0.0)	0 (0 - 0)
Vesterelva	1 (0 - 1)	1.0 (0.0 - 1.0)	0 (0 - 0)
Bergebyelva	0 (0 - 0)	0.0 (0.0 - 0.0)	0 (0 - 0)
Klokker	0 (1 - 0)	0.0 (1.0 - 0.0)	0 (0 - 0)
Munk	0 (0 - 0)	0.0 (0.0 - 0.0)	0 (0 - 0)
Neiden	0 (0 - 0)	0.0 (0.0 - 0.0)	0 (0 - 0)
Sandneselva	0 (1 - 1)	0.0 (1.0 - 1.0)	0 (0 - 0)
Pasvikelva	0 (0 - 0)	0.0 (0.0 - 0.0)	0 (0 - 0)
Karp	0 (1 - 0)	0.0 (1.0 - 0.0)	0 (0 - 0)
G Jakob	0 (0 - 0)	0.0 (0.0 - 0.0)	0 (0 - 0)

3 Referanser

- Davidson J, Rikardsen A, Halttunen E, Thorstad E, Økland F, Letcher B, Skarðhamar J, Næsje T (2009) Migratory behaviour and survival rates of wild northern Atlantic salmon *Salmo salar* post-smolts: effects of environmental factors. *J Fish Biol* 75:1700-1718
- Finstad B, Økland F, Thorstad E, Bjørn P, McKinley R (2005) Migration of hatchery-reared Atlantic salmon and wild anadromous brown trout post-smolts in a Norwegian fjord system. *J Fish Biol* 66:86-96
- Heuch PA, Doall MH, Yen J (2007) Water flow around a fish mimic attracts a parasitic and deters a planktonic copepod. *Journal of Plankton Research* 29:i3-i16
- Plantalech Manel-la N, Thorstad E, Davidson J, Økland F, Sivertsgård R, McKinley R, Finstad B (2009) Vertical movements of Atlantic salmon post-smolts relative to measures of salinity and water temperature during the first phase of the marine migration. *Fisheries Management and Ecology* 16:147-154
- Rikardsen A, Haugland M, Bjørn P, Finstad B, Knudsen R, Dempson J, Holst J, Hvidsten N, Holm M (2004) Geographical differences in marine feeding of Atlantic salmon post-smolts in Norwegian fjords. *J Fish Biol* 64:1655-1679
- Stien A, Bjørn PA, Heuch PA, Elston DA (2005) Population dynamics of salmon lice *Lepeophtheirus salmonis* on Atlantic salmon and sea trout. *Marine Ecology Progress Series* 290:263-275
- Taranger GL, Karlsen Ø, Bannister RJ, Glover KA, Husa V, Karlsbakk E, Kvamme BO, Boxaspen KK, Bjørn PA, Finstad B (2014) Risk assessment of the environmental impact of Norwegian Atlantic salmon farming. *ICES Journal of Marine Science: Journal du Conseil:fsu132*
- Thorstad E, Kland F, Finstad B, Sivertsgård R, Bjørn P, McKinley R (2004) Migration speeds and orientation of Atlantic salmon and sea trout post-smolts in a Norwegian fjord system. *Environ Biol Fish* 71:305-311
- Wagner GN, Fast MD, Johnson SC (2008) Physiology and immunology of *Lepeophtheirus salmonis* infections of salmonids. *Trends in parasitology* 24:176-183
- Økland F, Thorstad E, Finstad B, Sivertsgård R, Plantalech N, Jepsen N, McKinley R (2006) Swimming speeds and orientation of wild Atlantic salmon post-smolts during the first stage of the marine migration. *Fisheries Management and Ecology* 13:271-274

Retur: Havforskningsinstituttet, Postboks 1870 Nordnes, NO-5817 Bergen

HAVFORSKNINGSINSTITUTTET
Institute of Marine Research

Nordnesgaten 50 – Postboks 1870 Nordnes
NO-5817 Bergen
Tlf.: +47 55 23 85 00
E-post: post@hi.no

www.hi.no

