



LAKSELUSINFESTASJON PÅ VILL LAKSEFISK VÅREN 2024

Fremdriftsrapport til Mattilsynet

Rune Nilsen, Rosa Maria Serra-Llinares, Anne Dagrun Sandvik (HI),
Gunnar Bekke Lehmann NORCE, Bjørnar Skår NORCE, Ingebrigt Uglem
NINA, Astrid Tonstad NINA, Vegard Ambjørndalen NINA og Ørjan Karlsen
(HI)



Tittel (norsk og engelsk):

Lakselusinfestasjon på vill laksefisk våren 2024

Undertittel (norsk og engelsk):

Fremdriftsrapport til Mattilsynet

Rapportserie:

Rapport fra havforskningen

ISSN:1893-4536

År - Nr.:

2024-29

Dato:

04.07.2024

Forfatter(e):

Rune Nilsen, Rosa Maria Serra-Llinares, Anne Dagrund Sandvik (HI),
Gunnar Bekke Lehmann NORCE, Bjørnar Skår NORCE, Ingebrigt Uglem
NINA, Astrid Tonstad NINA, Vegard Ambjørndalen NINA og Ørjan
Karlsen (HI)

Forskningsgruppeleder(e): Bjørn Olav Kvamme (Smittespredning og
sykdom)

Godkjent av: Forskningsdirektør(er): Geir Lasse Taranger

Programleder(e): Mari Skuggedal Myksvoll

Distribusjon:

Åpen

Prosjektnr:

Villfiskovervåking - NALO, 15696-01

Oppdragsgiver(e):

Mattilsynet

Oppdragsgivers referanse:

102034

Program:

Miljøeffekter av akvakultur

Forskningsgruppe(r):

Smittespredning og sykdom

Antall sider:

31

Samarbeid med

Sammendrag (norsk):

Overvåkingsprogrammet for lakselus på vill laksefisk (NALO) gjennomføres på oppdrag fra Mattilsynet og Nærings og Fiskeridepartementet, og har som mål å skaffe robuste data på lakselusinfestasjon hos vill laksefisk i alle 13 produksjonsområder for akvakultur. Fjordene hvor infestasjonen av lakselus er undersøkt på trålfanget postsmolt av laks er endret fra 2023. I tillegg til de faste fjordene på Vestlandet blir det i år også gjennomført postsmolttråling i ytre del av Trondheimsfjorden. Det er ikke gjennomført postsmolttråling i Nord-Norge i 2024. De fleste sjørørretstasjonene undersøkes kun én gang og tidspunktet for dette er lagt omtrent midt mellom tidligere runde 1. og runde 2. Med unntak av Førdefjorden er alle sjørørretstasjoner undersøkt tidligere år. Feltundersøkelsen i NALO gjennomføres fra slutten av mai til slutten av juli. I denne framdriftsrapporten presenteres foreløpige lusedata på laks og sjørørret fra Sørlandet til og med Trøndelag.

Foreløpige data indikerer et varierende smittepress på utvandrende laks fra Rogaland til Trøndelag. I Boknafjorden og Sognefjorden ble det funnet generelt lite lus, mens det i Hardangerfjorden, Romsdalsfjorden og Trondheimsfjorden ble funnet noe mer lus, spesielt i siste del av perioden. Lave fangster på tråling i siste del på Vestlandet kan indikere en tidlig utvandring i 2024.

Foreløpige data fra sjørørret indikerer et generelt høyt smittepress ved de fleste undersøkte stasjoner i 2024. Det ble funnet lite lus i Sandnesfjord, den østlige delen av Sørlandet og lite til moderate mengder lus lengst inn i fjordene på Vestlandet. Ellers ble det observert fra moderate til betydelige mengder lakselus på sjørørret ved de undersøkte stasjonene i 2024. Det ble funnet spesielt mye lus på sjørørret i ytre del av Hardangerfjorden, Sognefjorden og i Trøndelag.

Sammendrag (engelsk):

The monitoring program for salmon lice on wild Salmonids is carried out on behalf of the Norwegian Food Safety Authority and the Ministry of Trade, Industry and Fisheries, and aims to obtain robust data on salmon lice infestation in wild salmon in all 13 production areas for aquaculture. The fjords where the infestation of salmon lice has been sampled on trawled salmon post smolt have changed from 2023. In addition to the traditional fjords in Western Norway, this year post smolt trawling was also carried out in the outer part of the Trondheimsfjord. Post smolt trawling has not been carried out in Northern Norway in 2024. Most of the sea trout stations are sampled only once, and the timing for this is approximately midway between the previous round 1 and round 2. Apart from the Førdefjord, all the sea trout stations have been examined in previous years. The field survey in NALO is carried out from the end of May to the end of July. This report presents preliminary lice data on salmon and sea trout from Southern Norway up to and including Trøndelag.

Preliminary data indicate a varying infestation pressure on out migrating salmon from Rogaland to Trøndelag. In Boknafjorden and Sognefjorden, generally few lice were found, while in Hardangerfjorden, Romsdalsfjorden and Trondheimsfjorden, somewhat more lice were found, especially in the latter part of the period. Low catches on trawling in the latter part of Western Norway may indicate an early migration in 2024. Preliminary data from sea trout indicate a generally high infection pressure at most investigated stations in 2024. Few lice were found in the Sandnesfjord, the eastern part of Southern Norway, and small to moderate amounts of lice further into the fjords in Western Norway. Otherwise, moderate to significant amounts of salmon lice were observed on the sea trout at the investigated stations in 2024. Particularly many lice were found on the sea trout in the outer part of the Hardangerfjord, the Sognefjord and in Trøndelag.

Innhold

1	Innledning	5
2	Kort oppsummering delt opp i produksjonsområder	9
2.1	Sørlandet (PO 1, Svenskegrensen – Jæren)	9
2.2	Rogaland (PO 2, Ryfylke)	10
2.3	Hardanger (PO 3, Karmøy – Sotra)	13
2.4	Sogn og Fjordane (PO 4, Nordhordland – Stadt)	16
2.5	Møre og Romsdal (PO 5, Stadt – Hustadvika)	20
2.6	Sør-Trøndelag (PO 6, Nordmøre og Sør-Trøndelag)	24
2.7	Nord-Trøndelag (PO 7, Nord-Trøndelag med Bindal)	27
3	Foreløpige konklusjoner	29
3.1	Status mai og juni 2024	29
3.1.1	<i>Postsmolt laks</i>	29
3.1.2	<i>Sjørret</i>	29

1 - Innledning

Havforskningsinstituttet (HI) har på oppdrag fra Mattilsynet (MT) og Nærings- og Fiskeridepartementet (NFD) ansvaret for å koordinere overvåking, forskning og rådgiving som gjelder lakselusinfestasjon på vill laksefisk langs norskekysten. Overvåkingsprogrammet for lakselus på vill laksefisk (NALO) gjennomføres årlig for å skaffe et robust datagrunnlag til rådgiving. Spesielt i forhold til vurdering av bærekraft i forbindelse med produksjonsområdeforskriften (trafikklyssystemet), men også til andre relevante problemstillinger i forhold til lakselus på vill laksefisk.

Det er et mål at rapporterte luseverdier og biomassetall fra oppdrett skal kunne benyttes som pålitelige indikatorer på risiko for luseinfeksjon hos vill laksefisk, dvs. en smittemodell. Modellen skal baseres på at en beregner produksjonen av lakselus nauplier fra alle oppdrettsanlegg langs kysten. Deretter benyttes strømmodeller for å beregne tettheten av de infeksjose kopepodittene i fjorder og langs kysten, og en søker å validere modellresultatene med prøvetaking av vill laksefisk.

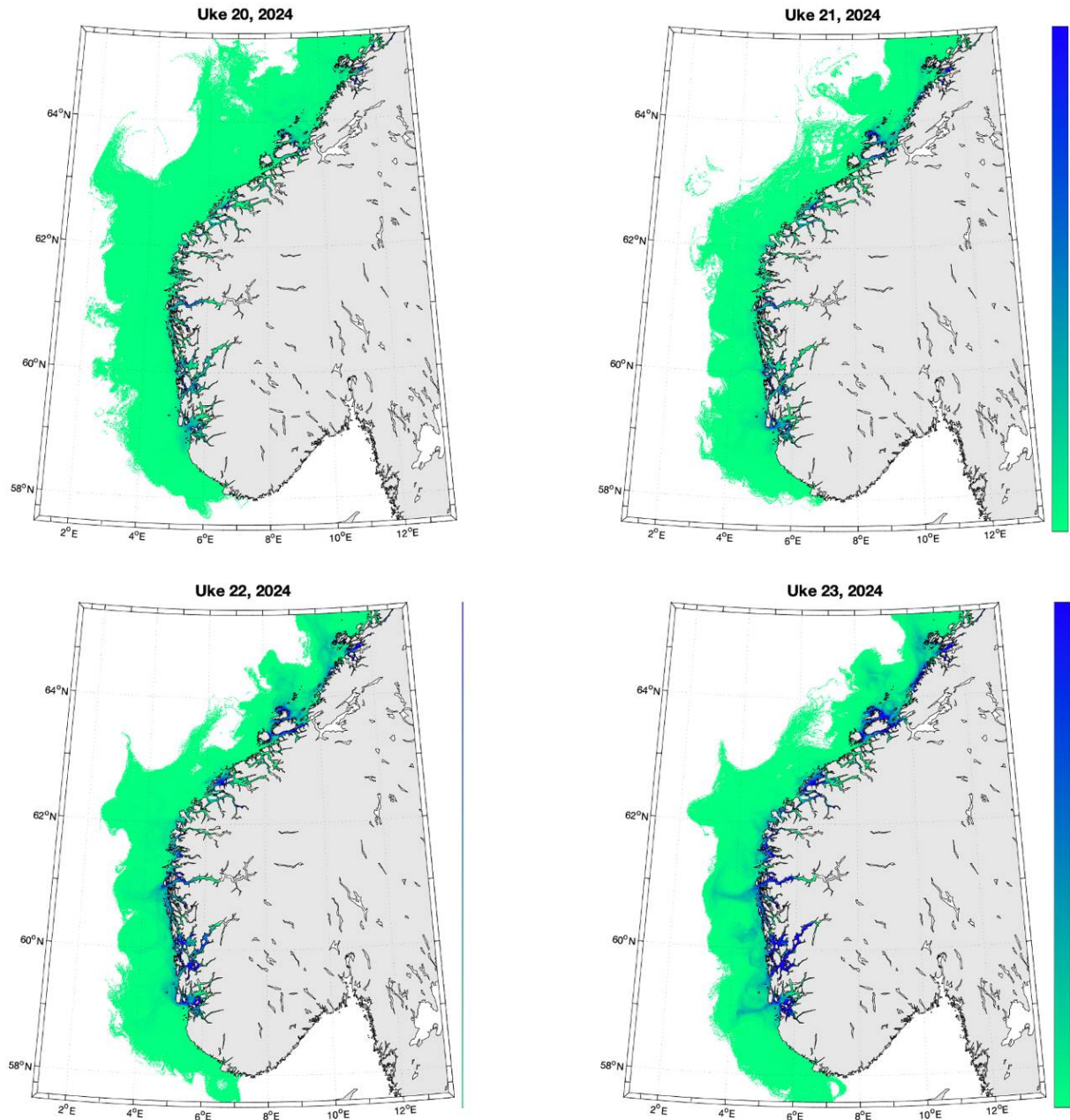
Overvåking på vill laksefisk ble fra 2015 samordnet med resultatene fra ukentlige kjøringer av spredningsmodell for lakselus. Dette er i stor grad videreført selv om en benytter faste fjorder for tråling etter postsmolt laks og faste stasjoner for ruse/garnfangst av sjørøtt. Fra 2017 ble overvåkingen i større grad rettet mot laks. Postsmolttrålingen ble utvidet med flere fartøy og flere fjordområder. I 2020 ble innsatsen på overvåking av sjørøtt/sjørøye differensiert mellom tilstandsbekreftelser og fokusområder. Tilstandsbekreftelsen opprettholder et nettverk av faste stasjoner som undersøkes i en kortere tidsperiode i løpet av sesongen.

I fokusområdene undersøkes faste stasjoner sammenhengende over en lengre tidsperiode. I fokusområdene vil en i tillegg til standardisert overvåking, det vil si lusetelling på villfisk, også kunne studere andre viktige økologiske parametere i forhold til sjørøttøkologi og lakselus, inkludert overvåking av enkelte vassdrag med hensyn på utvandringstid, vekst, sjøoverlevelse og eventuell tidlig tilbakevandring som en følge av lakselus. Langsiktig overvåking, både innen og over år, er essensielt for å kunne vurdere påvirkning fra lakselus på sjørøtt på en god måte. Sjørøtten har en annen og mer variabel livshistorie enn laks, og kan blant annet regulere lusepåslaget ved å vandre tidligere opp i ferskvann enn normalt, noe som vil redusere dødelighet på grunn av lus. For tidlig tilbakevandring vil imidlertid også kunne redusere veksten i betydelig grad, og vil over tid kunne endre livshistorien til sjørøttbestander gjennom tilpasning til et høyt luseinfeksjonstrykk. Dette kan igjen medføre at bestandene endres i så stor grad at de kan oppfattes som tapt, fordi de i stor grad vil bestå av et redusert antall små fisk. Estimering av kun sjøoverlevelse vil derfor ikke alene kunne indikere påvirkning av lus på sjørøtt, og det vil være viktig å overvåke sjørøtt i fokusområder der både lusepåslag, overlevelse, vekst og vandringsmønster i sjøen registreres over en lengre periode. Det er også essensielt at denne typen overvåking gjennomføres på en standardisert måte og opprettholdes over år, fordi trender kun kan identifiseres ved analyser av tidsserier. I tillegg gjøres en genetisk kartlegging for å øke kunnskap om blant annet leveområder.

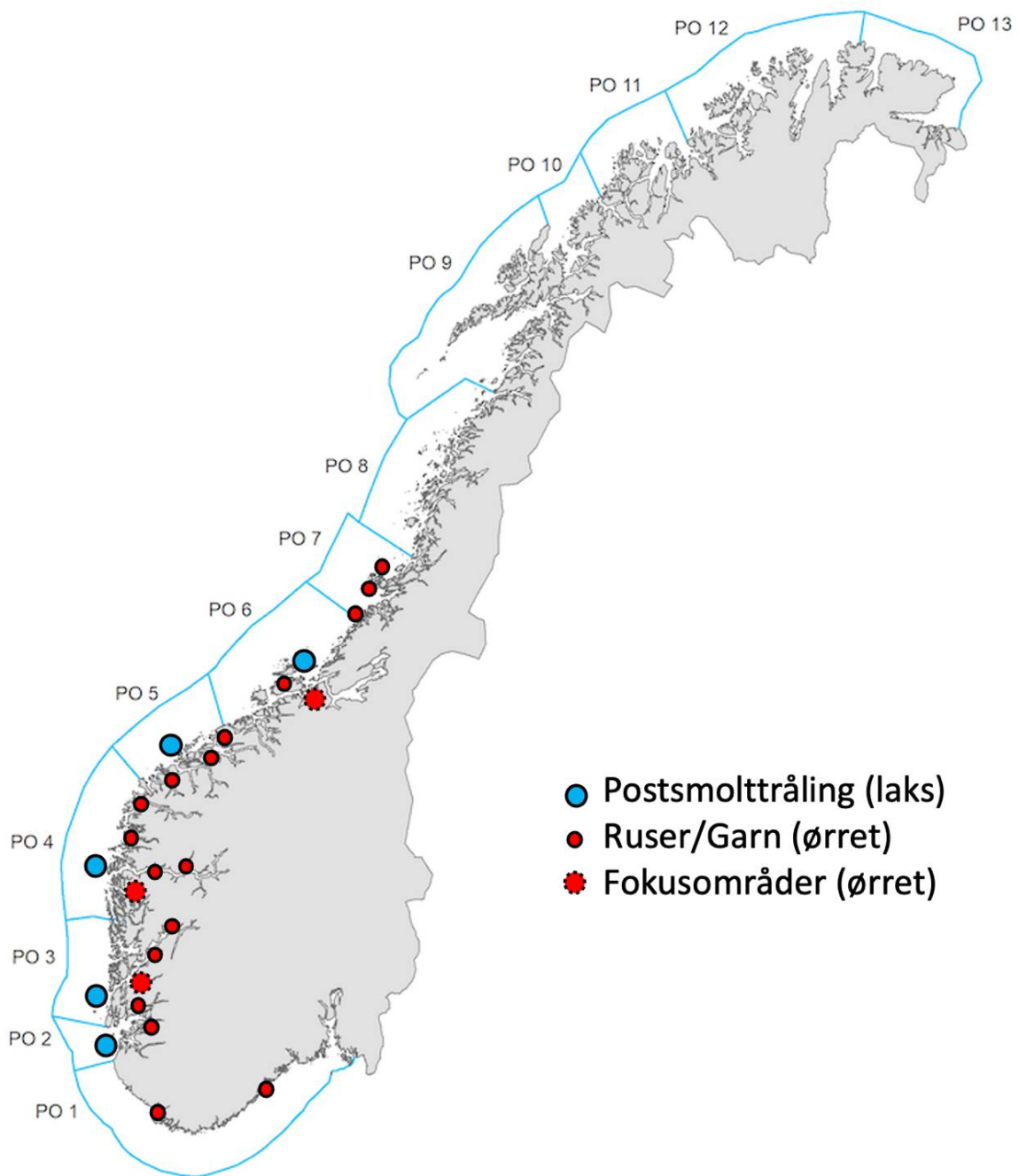
I 2024 gjennomføres 4 ukers postsmolttråling etter laks i fem fjordsystemer. Sjørøtt/sjørøye overvåkes på 33 stasjoner hvor 3 av disse er fokusområder. Undersøkelser med vaktbur på faste stasjoner er i 2024 gjennomført i to fjordsystemer med 2 perioder av 14 dager. Se figur 2 for detaljer.

Spredningsmodellen for lakselus har i løpet av mai måned indikert en økende tetthet av kopepoditter flere plasser fra Vestlandet til Trøndelag. Dette gjelder blant annet i sentrale deler av Boknafjorden og Hardangerfjorden. Også i ytre deler av Nordhordland, Romsdalsfjorden og Trøndelag viste modellen økende tetthet av kopepoditter i mai (figur 1). Overvåkingsprogrammet undersøker flere fjorder og stasjoner i de nevnte områdene, men det vil alltid være steder og tidspunkter hvor en ikke kan gjøre dirkte observasjoner.

Spredningsmodellen gir derfor et helhetlig bilde over smittesituasjonen i tid og rom, og oppdateres ukentlig gjennom hele året. Se www.lakselus.no for siste oppdatering.



Figur 1 . Modellert tetthet av smittsomme kopepoditter i gjennomsnitt i ukene 20-23 i 2024. Grønn farge indikerer lav tetthet mens blå indikerer høyere tetthet.



Figur 2. Områder for tråling etter postsmolt laks og ruse/garnfangst av sjørørret som er inkludert i denne rapporten.

Overvåkingen i 2024 gjennomføres i samarbeid med NORCE og Norsk institutt for naturforskning (NINA). Feltarbeidet i overvåkningsprogrammet gjennomføres fra begynnelsen av mai til siste del av juli.

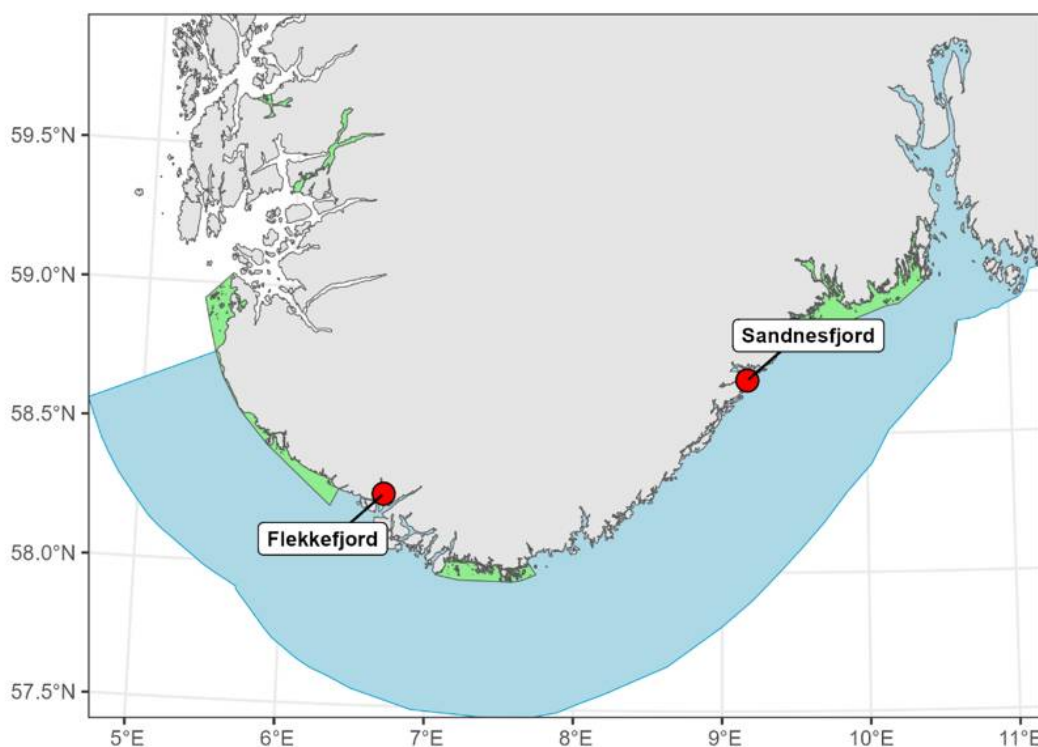
I det følgende presenteres foreløpige data på vill laksefisk fra Sørlandet til Trøndelag i tabeller. Vi vil poengtere at dette er en foreløpig vurdering av datamaterialet, og at data ikke skal benyttes til vitenskapelige beregninger. Data til og med 11. juni er inkludert i rapporten. Fordi data er organisert etter ukenummer kan dette gi mindre avvik med senere rapporter. Ukenummer kan også i senere rapporter og sammenstillinger bli justert hvis data representerer en kortere periode som strekker seg fra slutten av en uke til begynnelsen av neste. Framdriftsrapporten gir likevel en realistisk oversikt over situasjonen i de undersøkte delene av norskekysten

våren og forsommeren 2024. En endelig rapport vil være ferdig i løpet av høsten samme år. Da vil begrepsbruk, fullstendige kart over fiskelokaliteter, samt ferdig analyserte tabeller og figurer med fiske- og parasittdata bli inkludert. I tillegg vil det meste av laks være tilordnet aktuelt vassdrag/bestand ved hjelp av genetisk analyser.

2 - Kort oppsummering delt opp i produksjonsområder

2.1 - Sørlandet (PO 1, Svenskegrensen – Jæren)

I Sandnesfjord ved Risør og i Flekkefjord (figur 3) ble sjørørret undersøkt i uke 22. Sandnesfjord er en sørlig referanse i et område uten nærliggende oppdrett av laksefisk, og har vært undersøkt en rekke år i NALO. Flekkefjord har vært undersøkt siden 2018 og representerer den delen av produksjonsområdet med høyest tetthet av akvakultur. Det er ikke gjennomført postsmolttråling, bruk av vaktbur eller utvidet overvåking på sjørørret i PO 1.



Figur 3. Undersøkte stasjoner i PO 1. Grønne områder indikerer nasjonale laksefjorder.

I Sandnesfjord uke 22 hadde 7 % av sjørørreten lus, med en gjennomsnittlig intensitet på 1 lus/fisk, og ingen fisk hadde mer enn 0,1 lus per gram kroppsvekt som brukes som en grense for fysiologisk effekt av lakselus (tabell 1). I Flekkefjord ble det funnet lus på 94 % av sjørørreten, med en gjennomsnittlig intensitet på 13 lus/fisk. På 36 % av individene var det mer enn 0,1 lus per gram kroppsvekt (tabell 1). Resultatene er tilsvarende som tidligere år for Sandnesfjord, mens det i Flekkefjord er en økning i prevalens og intensitet.

Tabell 1. Resultater fra ruse/garnfangst på Sørlandet (PO 1). n viser antall undersøkte sjørørret, Vekt er oppgitt i gram med minste og største verdi i parentes (range). Prevalens (Prev) er andel infestert fisk oppgitt i prosent, og beregnet 95% konfidensintervall er oppgitt i klammer bak. Intensitet (Int) angir hvor mange lus den infesterte andelen har i gjennomsnitt, med beregnet 95 % konfidensintervall i klammer bak. Min og Maks angir laveste og høyeste registrerte verdi på en enkeltfisk i den infesterte andelen av materialet. % > 0,1 viser andelen med mer enn 0,1 lus per gram kroppsvekt med beregnet 95 % konfidensintervall i klammer bak.

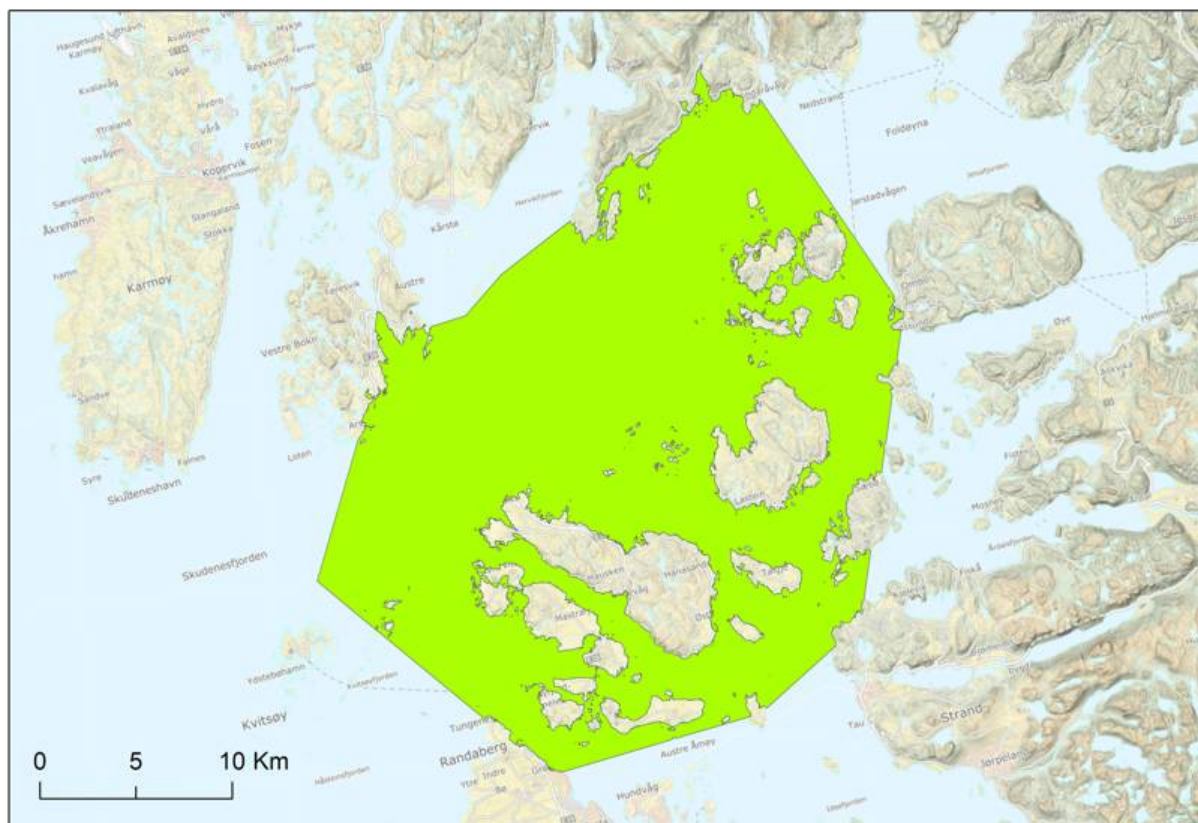
Stasjon	Uke	n	Vekt (range)	Prevalens [95%KI]	Intensitet [95%KI]	Min	Maks	% >0.1 lus/g [95%KI]
Sandnesfjord	22	14	265 (45-1080)	7 [0-31]	1 [1-1]	1	1	0 [0-22]
Flekkefjord	22	33	220 (37-760)	94 [80-98]	13 [9-17]	1	42	36 [22-53]

Resultatene fra Sandnesfjord samsvarer med tidligere undersøkelser fra områder uten oppdrett, og benyttes som referanse på normalt infestasjonsnivå hos sjørret på denne tiden av året. Data fra uke 22 indikerer derfor liten negativ effekt på vill laksefisk som en følge av lakselus i den østlige delen av produksjonsområdet. I Flekkefjord ble det registrert mer lakselus på sjørret i samme tidsrom. Dette indikerer moderat negativ effekt på vill laksefisk som følge av lakselus i den vestlige delen av produksjonsområdet i uke 22.

2.2 - Rogaland (PO 2, Ryfylke)

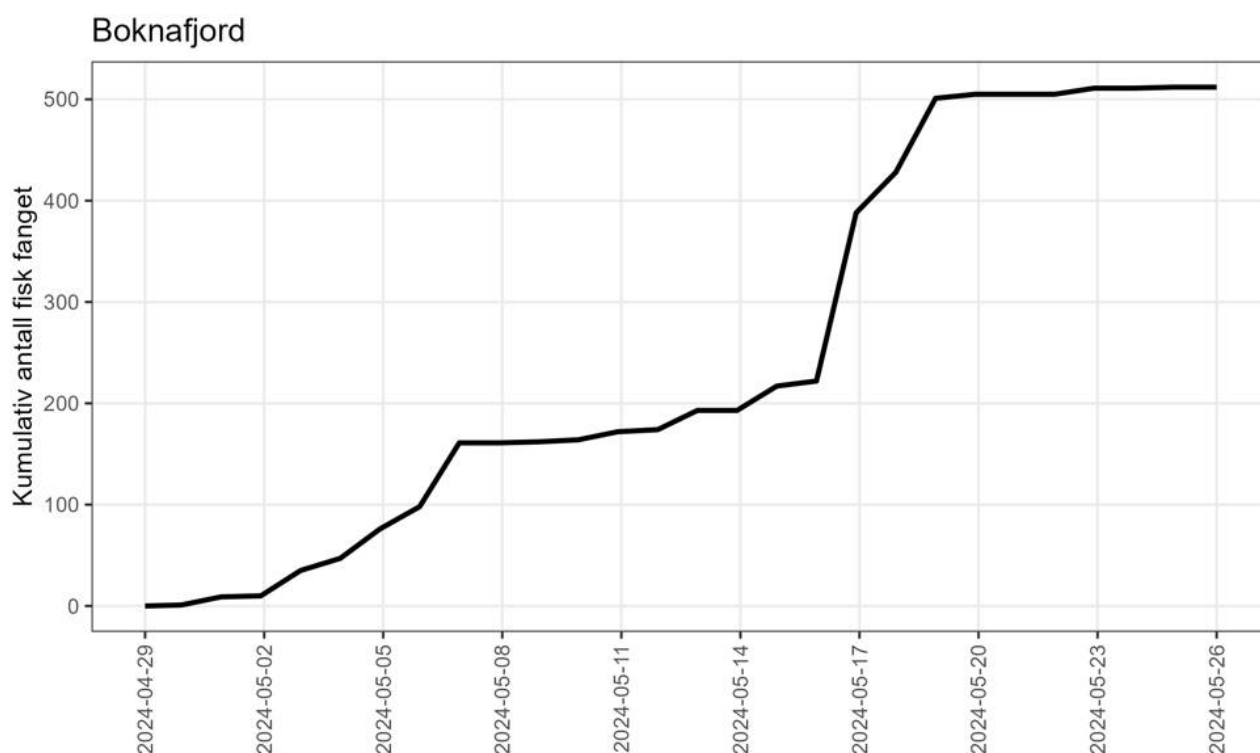
I Rogaland ble det trålt etter utvandrende postsmolt laks i Boknafjorden i fire sammenhengende uker fra og med uke 18 til og med uke 21. Sjørret ble fanget med ruser/garn på to stasjoner: Ytre Årdalsfjord og Nedstrand. Det blir ikke gjennomført undersøkelser med vaktbur i PO 2 i 2024.

Trålingen etter utvandrende postsmolt av laks i Boknafjordbassenget ble gjennomført fra 29. april til og med 26. mai. Området for tråling er vist i figur 4.



Figur 4. Område for tråling i Boknafjordssystemet (PO 2) i 2024.

Totalt ble det fanget 512 postsmolt laks i Boknafjorden i 2024, med størst fangst i uke 20. Siste uke ble det kun fanget 11 laks (tabell 2; figur 5). I tillegg ble det fanget 9 sjørørret på trålingen i løpet av perioden på 4 uker.



Figur 5. Kumulativ fangst av postsmolt laks i Boknafjordsystemet (PO 2) i 2024.

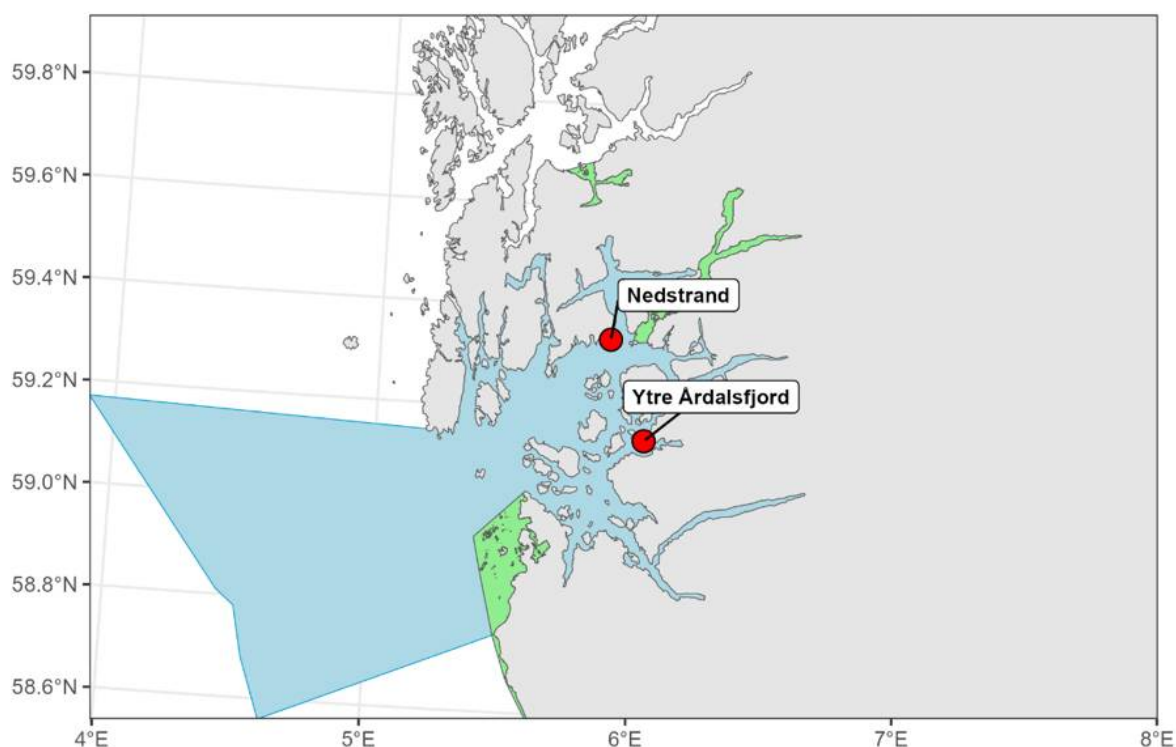
Prevalens på den trålfangete postsmolten var høyest uke 19, hvor det ble funnet lakselus på 17 % av de undersøkte individene. Gjennomsnittlig intensitet lå på 1 lus/fisk gjennom hele perioden, og andelen av fisk med > 0,1 lus/g lå mellom 0 og 2 % de samme ukene. Hos trålfanget sjørørret ble prevalens beregnet til 67 % og med gjennomsnittlig intensitet på 9 lus (data fra sjørørret er ikke vist i tabellen under).

Tabell 2. Resultater fra tråling etter postsmolt laks i Rogaland (PO 2). n viser totalt antall undersøkte individer. Prevalens (Prev) er andel infestert fisk oppgitt i prosent, og beregnet 95% konfidensintervall er oppgitt i klammer bak. Intensitet (Int) angir hvor mange lus den infesterte andelen har i gjennomsnitt, med beregnet 95 % konfidensintervall i klammer bak. % > 0,1 viser andelen med mer enn 0,1 lus per gram kroppsvekt med beregnet 95 % konfidensintervall i klammer bak.

Fjordsystem	Uke	n	Vekt	Prevalens [95%KI]	Intensitet [95%KI]	% >0.1 lus/g [95%KI]
Boknafjord	18	76	23 (12-43)	11 [5-9]	1 [1-1]	1 [0-7]
	19	98	21 (7-48)	17 [11-26]	1 [1-2]	2 [1-7]
	20	327	21 (9-47)	15 [12-19]	1 [1-1]	1 [0-2]
	21	11	24 (16-36)	9 [0-38]	1 [1-1]	0 [0-26]

Sjørørret ble undersøkt med ruser/garn i ved stasjonene Ytre Årdalsfjord og Nedstrand i uke 22 (figur 6). Alle stasjonene har tidligere år blitt undersøkt i NALO. Det ble kun fanget et lavt antall sjørørret i Nedstrand, noe som

gir større usikkerhet i tolkningen av data fra denne stasjonen.



Figur 6. Stasjoner for undersøkelser med ruse/garn i PO 2 i 2024. Grønne områder indikerer nasjonale laksefjorder.

I Ytre Årdalsfjord var prevalens 97 % og gjennomsnittlig intensiteten på 15 lus/fisk. Andelen av fisk med $>0,1$ lus/g var på 63 % og det ble på det meste funnet 115 lus på en sjørret i uke 22 (tabell 3). I Nedstrand ble det fanget svært få fisk ($n=7$). Hos disse var prevalens 71 % med en intensitet på 4 lus/fisk. 29 % av de undersøkte individene hadde mer enn 0,1 lus per gram kroppsvekt (tabell 3).

Tabell 3. Resultater fra ruse/garnfangst i Rogaland (PO 2). n viser totalt antall undersøkte individer, Vekt er oppgitt i gram med minste og største verdi i parentes (range). Prevalens (Prev) er andel infestert fisk oppgitt i prosent, og beregnet 95% konfidensintervall er oppgitt i klammer bak. Intensitet (Int) angir hvor mange lus den infesterte andelen har i gjennomsnitt, med beregnet 95 % konfidensintervall i klammer bak. Min og Maks angir laveste og høyeste registrerte verdi på en enkeltfisk i den infesterte andelen av materialet. % $>0,1$ viser andelen med mer enn 0,1 lus per gram kroppsvekt med beregnet 95 % konfidensintervall i klammer bak.

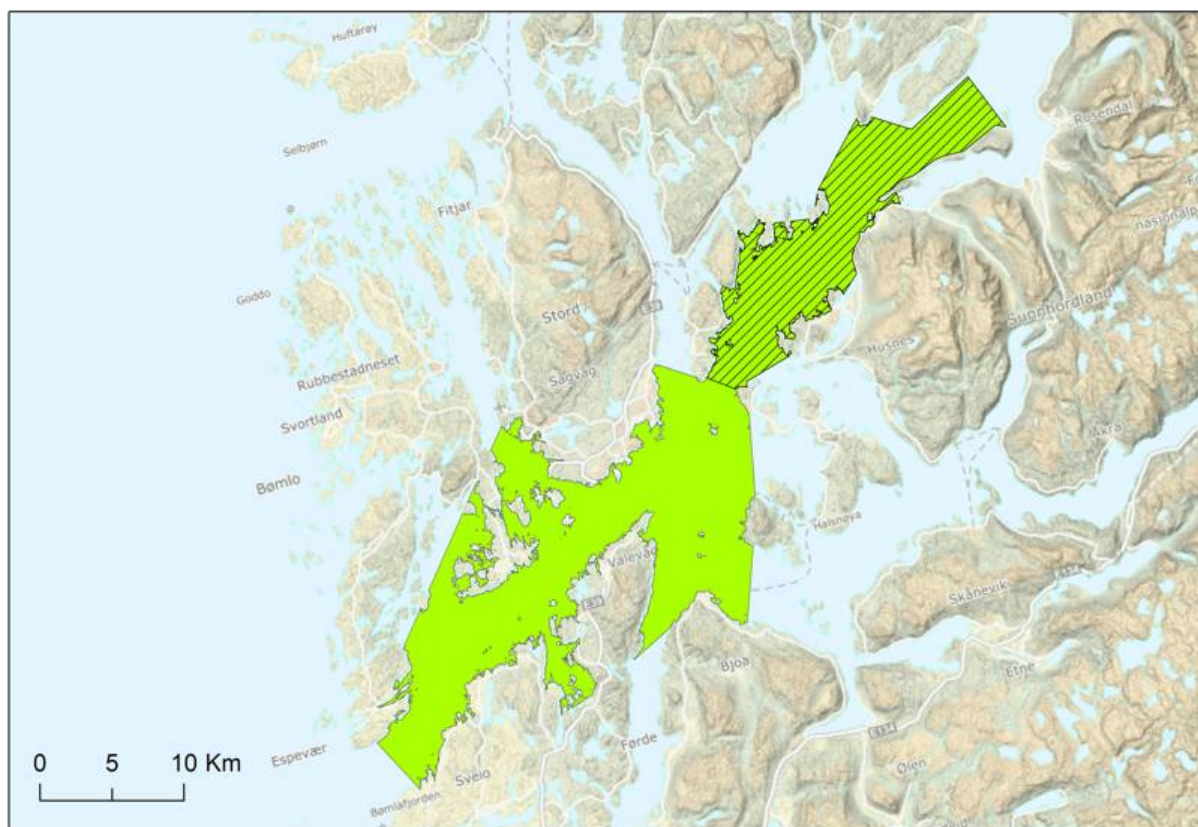
Stasjon	Uke	n	Vekt (range)	Prevalens [95%KI]	Intensitet [95%KI]	Min	Maks	% $>0,1$ lus/g [95%KI]
Ytre Årdalsfjord	22	59	160 (29-1410)	97 [88-99]	15 [12-22]	1	115	63 [50-74]
Nedstrand	22	7	74 (39-92)	71 [36-92]	4 [2-6]	1	7	29 [8-64]

Oppsummert indikerer de foreløpige data fra postsmolttrålingen et lavt smittepress på utvandrende postsmolt laks gjennom hele perioden. På sjørret ble det observert mye lakselus ved stasjonen i Ytre Årdalsfjord, mens det fra Nedstrand ble funnet mindre lus, men antall undersøkte fisk fra Nedstrand er lavt. Lakselus har sannsynligvis hatt liten negativ effekt på utvandrende laks i den aktuelle perioden. For sjørret i store deler av fjordsystemet har lakselus sannsynligvis hatt en moderat til betydelig negativ effekt i 2024.

2.3 - Hardanger (PO 3, Karmøy – Sotra)

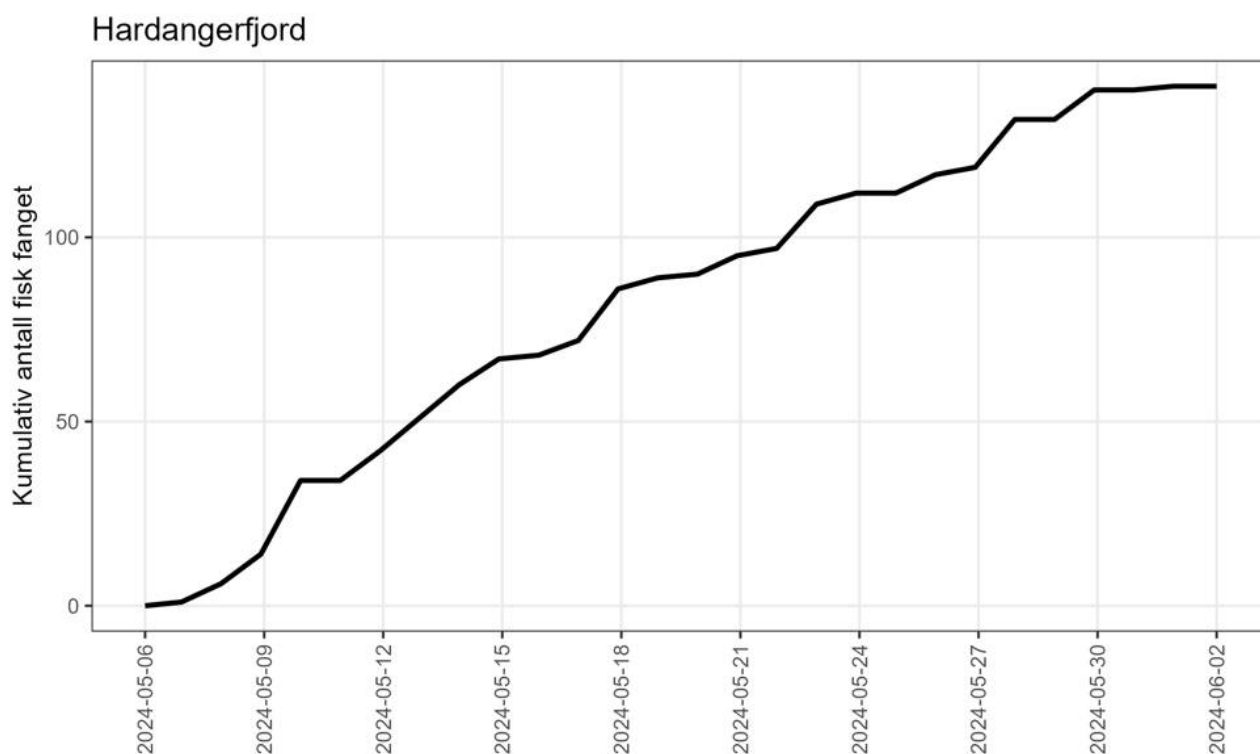
I Hardangerfjorden ble det trålt etter utvandrende postsmolt laks sammenhengende i fire uker fra og med uke 19 til og med uke 22. Sjørørret blir fanget med ruser/garn på tre stasjoner, hvor av en av dem er fokusområdet Etne med utvidet overvåking i tid. I tillegg ble det satt ut vaktbur i fjordsystemet etter samme modell som tidligere år. I denne rapporten presenteres foreløpige data fra postsmolttråling og fra sjørørret t.o.m. uke 25. Data fra vaktbur presenteres ikke i denne rapporten.

Trålingen etter utvandrende postsmolt av laks i Hardangerfjorden ble gjennomført fra 6. mai til og med 2. juni. Det meste av innsatsen ble lagt til den sørvestlige delen av fjordsystemet (grønt område i figur 7), mens i midtre delen av fjordsystemet (skravert grønt område i figur 7) ble det bare trålt 2 ganger (2 + 2 dager) i løpet av perioden for å bedre dekke indre bestander med alternativer utvandningsruter.



Figur 7. Områder for tråling i Hardangerfjordsystemet (PO 3) i 2024. Hovedinnsatsen ble lagt til den sørvestlige delen av fjordsystemet (grønt område), mens i midtre delen av fjordsystemet (skravert grønt område) ble det bare trålt 2 ganger (2 + 2 dager) i løpet av perioden.

Fangstene av laks i trålen var lavere enn tidligere år, men noe høyere enn i 2023. Det ble totalt fanget 141 postsmolt laks i Hardangerfjorden i 2024. Fangsten var størst de 2 første ukene (figur 8, tabell 4). I tillegg ble det fanget 82 sjørørret på trålingen i løpet av perioden på 4 uker.



Figur 8. Kumulativ fangst av postsmolt laks i Hardangerfjordsystemet (PO 3) i 2024.

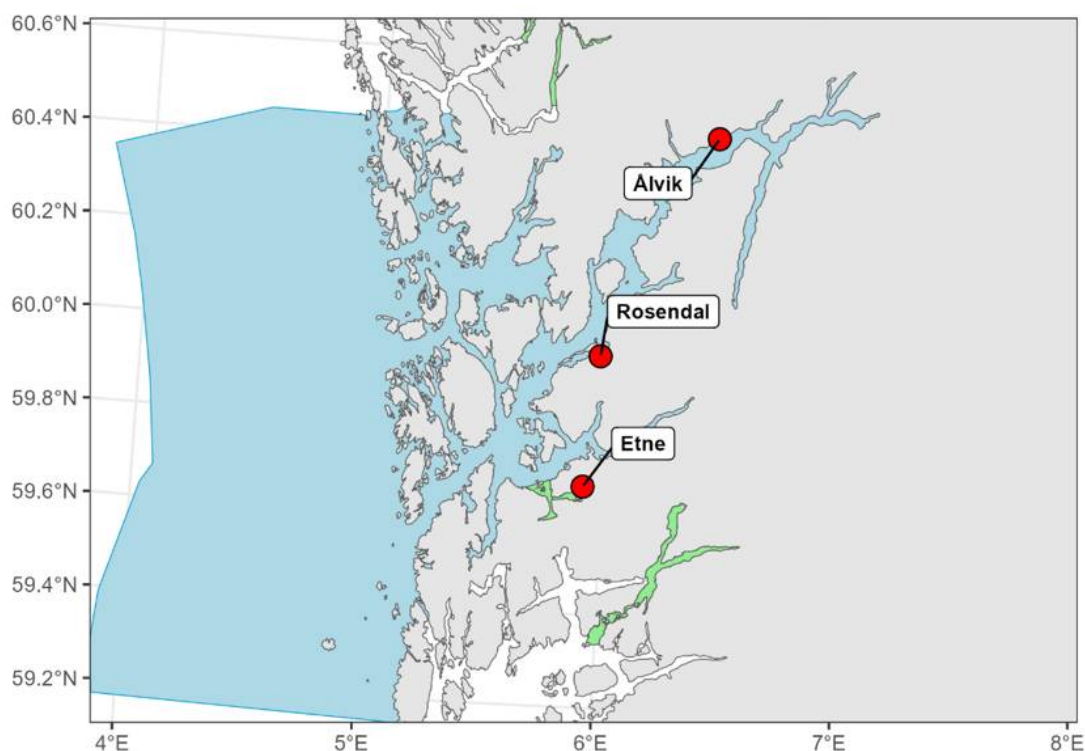
Prevalens på den trålfangete laksen varierte fra 60 til 100 % i løpet av de 4 ukene det ble trålt, mens intensiteten økte fra 4 til 39 lus/fisk de samme ukene. Andelen av fisk med > 0,1 lus/g økte tilsvarende, og var høyest de to siste ukene med 68-92 % (tabell 4).

Det ble fanget 82 sjørørret med trål igjennom hele perioden. Prevalens på disse var 98 % med en gjennomsnittlig intensitet på 62 lus/fisk. 78 % av sjørørret fanget med trål hadde mer enn 0,1 lus per gram kroppsvekt. Data fra trålfangst sjørørret er ikke inkludert i tabell 4.

Tabell 4. Resultater fra tråling etter postsmolt laks i Hardangerfjordsystemet (PO 3). *n* viser totalt antall undersøkte individer. Prevalens (Prev) er andel infestert fisk oppgitt i prosent, og beregnet 95% konfidensintervall er oppgitt i klammer bak. Intensitet (Int) angir hvor mange lus den infesterte andelen har i gjennomsnitt, med beregnet 95 % konfidensintervall i klammer bak. % > 0,1 viser andelen med mer enn 0,1 lus per gram kroppsvekt med beregnet 95 % konfidensintervall i klammer bak.

Fjordsystem	Uke	n	Vekt	Prevalens [95%KI]	Intensitet [95%KI]	% >0.1 lus/g [95%KI]
Hardangerfjord	19	42	23 (13-45)	76 [61-87]	4 [3-5]	45 [31-60]
	20	47	20 (9-40)	60 [45-72]	4 [3-6]	34 [22-48]
	21	28	21 (13-39)	79 [60-90]	13 [8-21]	68 [49-82]
	22	24	26 (15-39)	100 [86-100]	39 [28-54]	92 [74-98]

Etne er fast stasjon for utvidet overvåking på sjørørret (fokusområder) i PO 3 og blir undersøkt sammenhengende over en periode på seks uker i 2024. I denne rapporten presenteres data fra de fem første ukene, fra og med uke 21 til og med uke 25. I tillegg blir det gjort kortere undersøkelser på stasjonene Rosendal og en runde med undersøkelser på stasjonen Ålvik lengre inn i Hardangerfjordsystemet. Samtlige stasjoner for overvåking av sjørørret i dette området har vært med i NALO gjennom flere år (figur 9).



Figur 9. Stasjoner for undersøkelser med ruser/garn i PO 3 i 2024. Grønne områder indikerer nasjonale laksefjorder.

I Etne økte prevalens fra 88 til 100 prosent gjennom de første fem ukene av overvåkingen. Gjennomsnittlig intensitet økte fra 9 til 36 lus/fisk i løpet av de første fire ukene. Siste uken reduseres intensiteten til 24 lus/fisk. Andel fisk med mer enn 0,1 lus per gram kroppsvekt varierer mellom 51 og 74 % i samme periode. Det ble så langt på det meste funnet 214 lus på en sjørret fra Etnefjorden i 2024 (tabell 5). Lokaliteten i Rosendal ble undersøkt i uke 22 og uke 24 med prevalens på henholdsvis 92 og 98 prosent. Gjennomsnittlig intensitet i de samme ukene var på 20 og 24 lus/fisk. Andel sjørret med mer enn 0,1 lus per gram kroppsvekt fra Rosendal økte fra 59 til 77 prosent i de undersøkte ukene. Ålvik ble kun undersøkt i uke 22 med prevalens på 49 % av de undersøkte individene. Gjennomsnittlig intensitet i Ålvik på dette tidspunktet var 6 lus/fisk og 8 % ble funnet med mer enn 0,1 lus per gram kroppsvekt.

Tabell 5. Resultater fra ruse/garnfangst i Hardanger (PO 3). *n* viser totalt antall undersøkte individer, Vekt er oppgitt i gram med minste og største verdi i parentes (range). Prevalens (Prev) er andel infestert fisk oppgitt i prosent, og beregnet 95% konfidensintervall er oppgitt i klammer bak. Intensitet (Int) angir hvor mange lus den infesterte andelen har i gjennomsnitt, med beregnet 95 % konfidensintervall i klammer bak. Min og Maks angir laveste og høyeste registrerte verdi på en enkeltfisk i den infesterte andelen av materialet. % > 0,1 viser andelen med mer enn 0,1 lus per gram kroppsvekt med beregnet 95 % konfidensintervall i klammer bak.

Stasjon	Uke	n	Vekt (range)	Prevalens [95%KI]	Intensitet [95%KI]	Min	Maks	% >0.1 lus/g [95%KI]
Etne	21	236	52 (16-490)	88 [83-91]	9 [8-10]	1	63	51 [45-57]
	22	222	58 (19-744)	88 [83-92]	11 [9-13]	1	92	44 [38-51]
	23	127	69 (17-2270)	91 [84-95]	26 [21-33]	1	194	74 [66-81]
	24	50	189 (30-770)	98 [90-100]	36 [27-52]	3	214	70 [56-81]
	25	17	712 (28-4220)	100 [82-100]	24 [15-40]	4	92	53 [31-74]

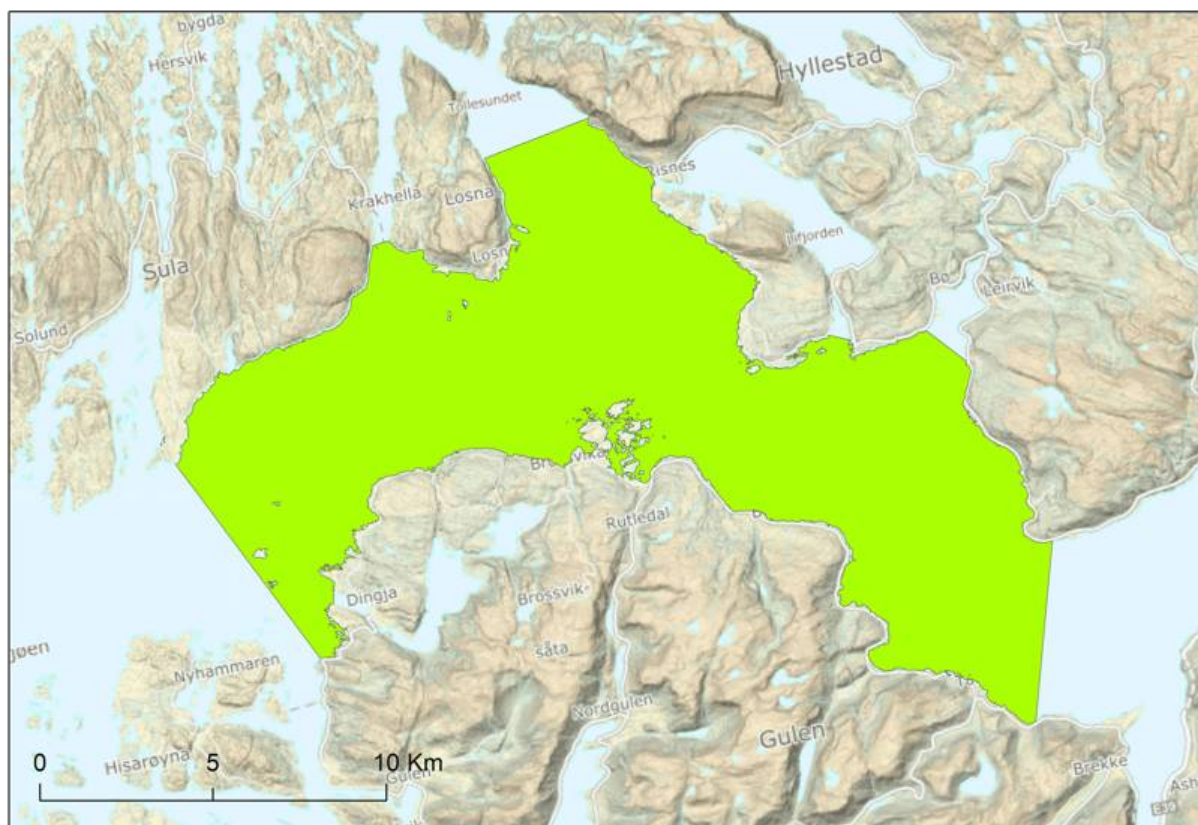
Stasjon	Uke	n	Vekt (range)	Prevalens [95%KI]	Intensitet [95%KI]	Min	Maks	% >0.1 lus/g [95%KI]
Rosendal	22	37	65 (18-602)	92 [79-97]	20 [13-31]	1	103	59 [43-74]
	24	43	98 (20-566)	98 [88-100]	24 [18-32]	1	81	77 [62-87]
Ålvik	22	39	56 (22-624)	49 [34-64]	6 [3-10]	1	23	8 [3-20]

Oppsummert indikerer data fra postsmolttrålingen et økende smittepress på utvandrende laks fra Hardangerfjordssystemet. Det er også i 2024 fanget mindre laks enn tidligere år, men noe mer enn i 2023. Foreløpige data fra de undersøkte ruse/garnstasjoner indikerer et moderat til høyt smittepress på sjørørret i hele fjordsystemet. Lakselus har sannsynligvis hatt en moderat til betydelig negativ effekt på flere bestander av utvandrende laksesmolt og beitende sjørørret i Hardangerfjorden i 2024.

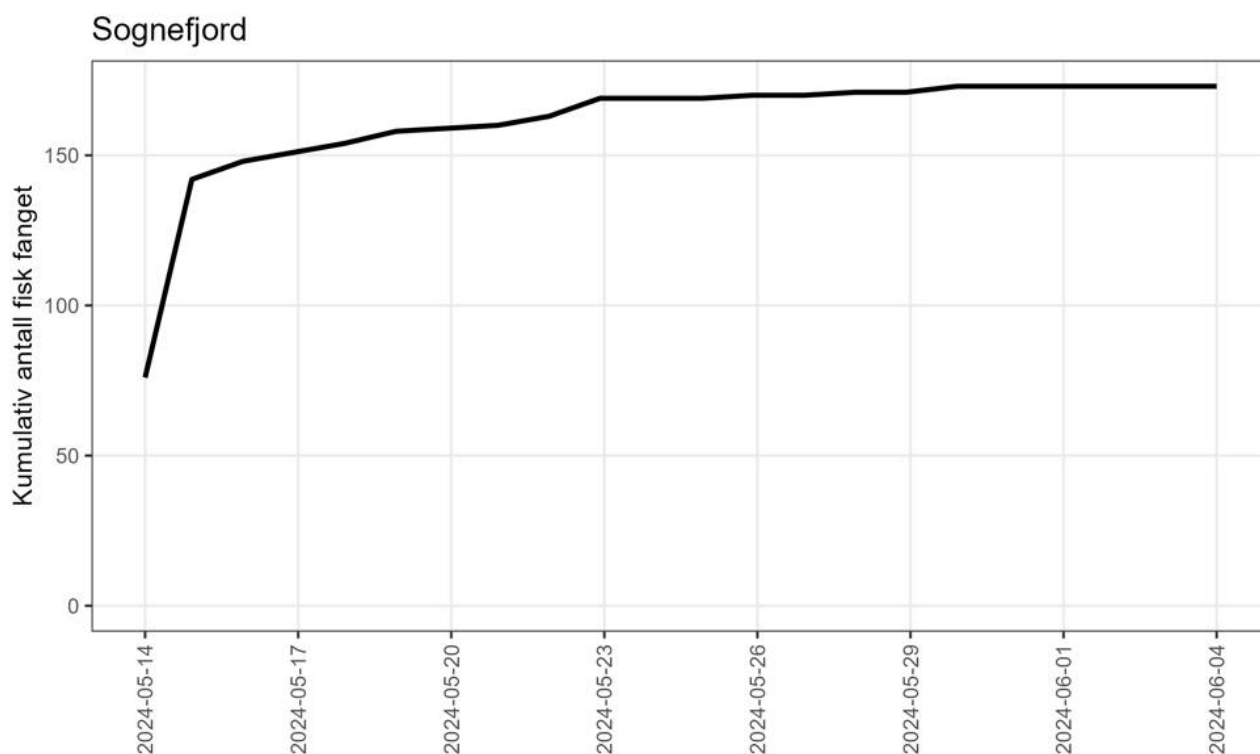
2.4 - Sogn og Fjordane (PO 4, Nordhordland – Stadt)

I ytre del av Sognefjorden ble det trålt etter utvandrende postsmolt laks fra uke 20 til begynnelsen av uke 23. På grunn av tekniske problemer på fartøyet ble toktet noe forsinket, og totalt antall tråldøgn redusert til 23 mot planlagte 27. Sjørørret ble fanget med ruser/garn på flere stasjoner i produksjonsområdet. NORCE gjennomfører feltinnsamlingen på stasjonen Herøyosen hvor overvåkingen strekker seg over en lengre tidsperiode. I Sognefjorden undersøkes Bjordal og Balestrand i uke 22/23. I tillegg undersøkes sjørørret med en rusestasjon ved Førdefjorden og i ytre del av Nordfjord i uke 22/23. Det blir også benyttet vaktbur i Sognefjorden, men data fra disse blir ikke presentert i denne rapporten.

Trålingen etter utvandrende postsmolt av laks i ytre del av Sognefjorden ble gjennomført fra 13. mai til og med 4. juni. Området for tråling er vist i figur 10. Fangsten var høy den første uken men avtok raskt og var svært lav i siste del av perioden (figur 11, tabell 6). Totalt ble det fanget 173 postsmolt laks i Sognefjorden i 2024. I tillegg ble det fanget 8 sjørørret på trålingen i løpet av hele perioden.



Figur 10. Områder for tråling i ytre Sogn (PO 4) i 2024.



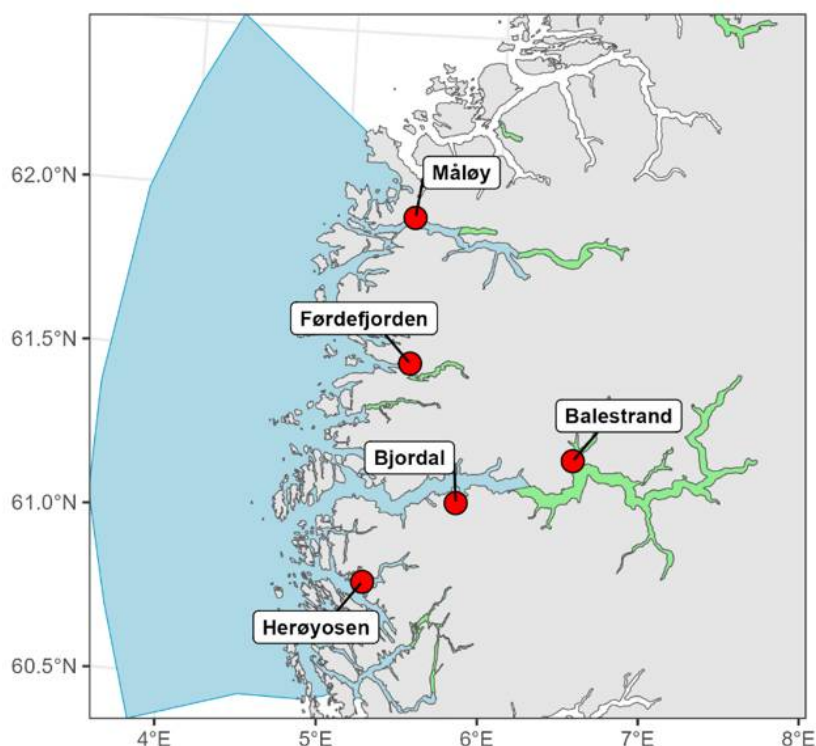
Figur 11. Kumulativ fangst av postsmolt laks i ytre Sogn (PO 4) i 2024.

Prevalens for trålfanget postsmolt laks var på 31% den første uken. Deretter varierte prevalens mellom 8 og 67 %, men er beregnet fra få individer (tabell 6). Gjennomsnittlig intensitet lå mellom 1 og 2 lus/fisk i hele perioden. Andelen laks med mer enn 0,1 lus per gram kroppsvekt var på 10 % i løpet av første uke. I andre uken ble denne redusert til 8 % for deretter øke til 33 i siste uken. Sistnevnte beregninger er imidlertid gjort fra få individer (tabell 6). Det ble fanget 8 sjørørret med trål igjennom hele perioden. Prevalens på disse var 88 % med en gjennomsnittlig intensitet på 39 lus/fisk. 62 % av sjørørret fanget med trål hadde mer enn 0,1 lus per gram kroppsvekt. Data fra trålfanget sjørørret er ikke inkludert i tabell 6.

Tabell 6. Resultater fra tråling etter postsmolt laks i Sognefjorden (PO 4). *n* viser totalt antall undersøkte individer. Prevalens (Prev) er andel infestert fisk oppgitt i prosent, og beregnet 95% konfidensintervall er oppgitt i klammer bak. Intensitet (Int) angir hvor mange lus den infesterte andelen har i gjennomsnitt, med beregnet 95 % konfidensintervall i klammer bak. % > 0,1 viser andelen med mer enn 0,1 lus per gram kroppsvekt med beregnet 95 % konfidensintervall i klammer bak.

Fjordsystem	Uke	n	Vekt	Prevalens [95%KI]	Intensitet [95%KI]	% >0.1 lus/g [95%KI]
Sognefjord	20	158	19 (10-39)	31 [24-39]	2 [1-2]	10 [6-16]
	21	12	25 (10-43)	8 [0-35]	2 [2-2]	8 [0-35]
	22	3	15 (15-15)	67 [21-98]	1 [1-2]	33 [2-79]

Herøyosen er fast stasjon for utvidet overvåking på sjørørret i PO 4 og blir undersøkt sammenhengende i flere uker. I denne rapporten presenteres data for uke 22 og 24. Det er også gjort kortere undersøkelser på stasjonene Bjordal, Balestrand, Førdefjorden og Måløy. Alle stasjoner med unntak av Førdefjorden har vært med i NALO tidligere år (figur 14).



Figur 14 Stasjoner for undersøkelser med ruser/garn i PO 4. Grønne områder indikerer nasjonale laksefjorder

Resultater fra undersøkelsen av sjørret ved disse stasjonene er presentert i tabell 8. Med unntak av Balestrand har prevalens har vært høy på alle stasjonene de aktuelle ukene (87-100 %). Ved Herøyosen økte gjennomsnittlig intensitet fra 11 til 55 lus/fisk fra uke 22 til uke 24. Andelen fisk med mer enn 0,1 lus per gram kroppsvekt økte samtidig fra 36 til 97 prosent og det ble på det meste registrert 141 lus på et enkeltindivid.

I Sognefjorden ble det registrert mest lus på sjørret fanget i Bjordal. Her ble det funnet lus på alle undersøkte individer mot kun 54 % fra Balestrand. Gjennomsnittlig intensitet var henholdsvis på 13 og 5 lus/fisk i Bjordal og Balestrand. Andel fisk med mer enn 0,1 lus per gram kroppsvekt ble beregnet til 72 % i Bjordal og 9 % i Balestrand. I Førdefjorden var prevalens mellom 87 og 100 %, og gjennomsnittlig intensitet var samtidig 9 og 12 lus/fisk. Andelen med mer enn 0,1 lus per gram kroppsvekt fra Førdefjorden lå mellom 30 og 40 %. Ved Måløy var prevalens på 90 mens gjennomsnittlig intensitet var på 6 lus. Ved denne stasjonen ble det funnet mer enn 0,1 lus per gram kroppsvekt på 41 % av de undersøkte individene.

Tabell 8. Resultater fra ruse/garnfangst i PO 4. *n* viser totalt antall undersøkte individer, Vekt er oppgitt i gram med minste og største verdi i parentes (range). Prevalens (Prev) er andel infestert fisk oppgitt i prosent, og beregnet 95% konfidensintervall er oppgitt i klammer bak. Intensitet (Int) angir hvor mange lus den infesterte andelen har i gjennomsnitt, med beregnet 95 % konfidensintervall i klammer bak. Min og Maks angir laveste og høyeste registrerte verdi på en enkeltfisk i den infesterte andelen av materialet. % > 0,1 viser andelen med mer enn 0,1 lus per gram kroppsvekt med beregnet 95 % konfidensintervall i klammer bak.

Stasjon	Uke	n	Vekt (range)	Prevalens [95%KI]	Intensitet [95%KI]	Min	Maks	% >0.1 lus/g [95%KI]
Herøyosen	22	122	139 (26-880)	89 [83-94]	11 [9-13]	1	56	36 [28-45]
	24	87	150 (30-1301)	100 [96-100]	55 [49-61]	3	141	97 [90-99]
Bjordal	22	32	67 (16-218)	100 [89-100]	13 [10-19]	2	67	72 [55-84]
Balestrand	22	56	95 (28-428)	54 [41-66]	5 [3-7]	1	23	9 [4-19]

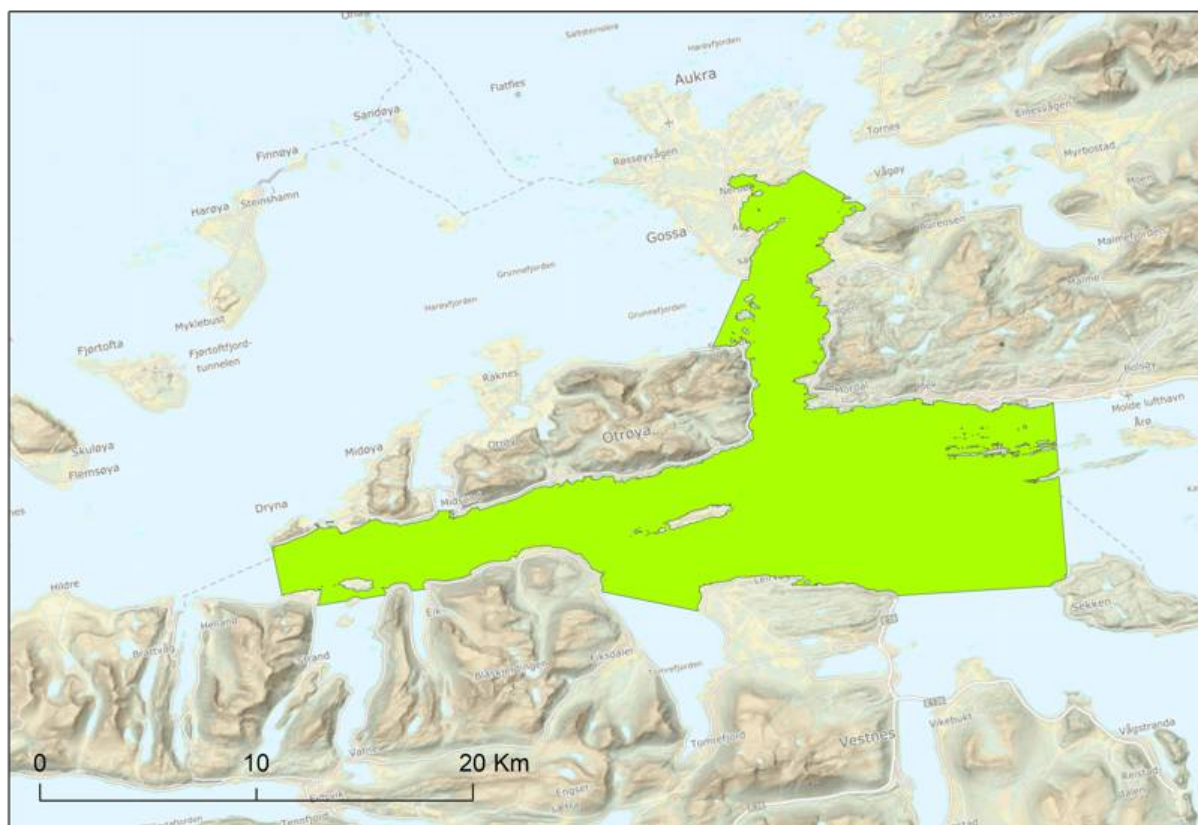
Stasjon	Uke	n	Vekt (range)	Prevalens [95%KI]	Intensitet [95%KI]	Min	Maks	% >0.1 lus/g [95%KI]
Førdefjorden	22	46	149 (32-1048)	87 [74-94]	9 [7-12]	1	31	30 [19-45]
	23	5	108 (28-240)	100 [57-100]	12 [4-27]	1	38	40 [12-77]
Måløy	23	49	81 (22-1008)	90 [78-96]	6 [4-10]	1	49	41 [28-55]

Oppsummert indikerer data fra postsmolttrålingen i ytre Sognefjorden lavt smittepress på utvandrende laks i området. Lave fangster i siste del av perioden øker usikkerheten i disse observasjonene. Med unntak av observasjonene ved Balestrand indikerer data fra sjørret et moderat til høyt smittepress ved alle undersøkte stasjoner i produksjonsområdet. Lakselus har sannsynligvis hatt liten negativ effekt på utvandrende laks fra Sognefjorden i 2024. Lav fangst ved tråling de siste ukene øker usikkerheten i denne vurderingen. Samtidig har lakselus sannsynligvis hatt en moderat til betydelig negativ effekt på sjørret i de ytre delene av produksjonsområdet i 2024.

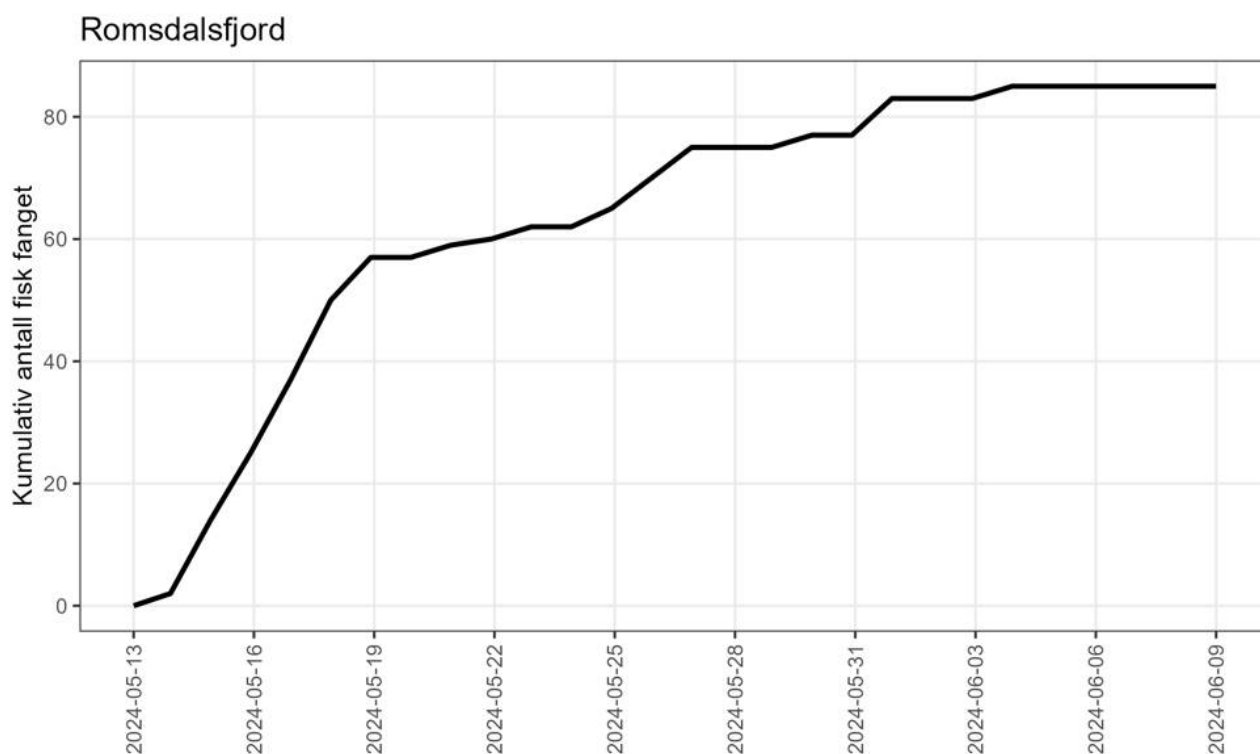
2.5 - Møre og Romsdal (PO 5, Stadt – Hustadvika)

I ytre deler av Romsdalsfjorden ble det trålet etter utvandrende postsmolt laks i en periode på fire sammenhengende uker (uke 20-23). I tillegg blir det gjort undersøkelser på sjørret på tre stasjoner, Ørsta, Vantefjord og Frænfjorden. Alle stasjonene er tidligere undersøkt i forbindelse med NALO. Det blir ikke gjennomført undersøkelser med vaktbur i PO 5

Trålingen etter utvandrende postsmolt av laks i ytre del av Romsdalsfjorden ble gjennomført fra 13. mai til og med 9. juni. Området for tråling er vist i figur 15 . Det ble generelt fanget lite postsmolt i Romsdalsfjorden hvor de fleste individene ble fanget i løpet av den første uken (figur 16, tabell 9). Totalt ble det fanget 85 postsmolt av laks i 2024. I tillegg ble det fanget 28 sjørret på trålingen i løpet av perioden på 4 uker.



Figur 15. Områder for tråling i ytre Romsdalsfjorden (PO 5).



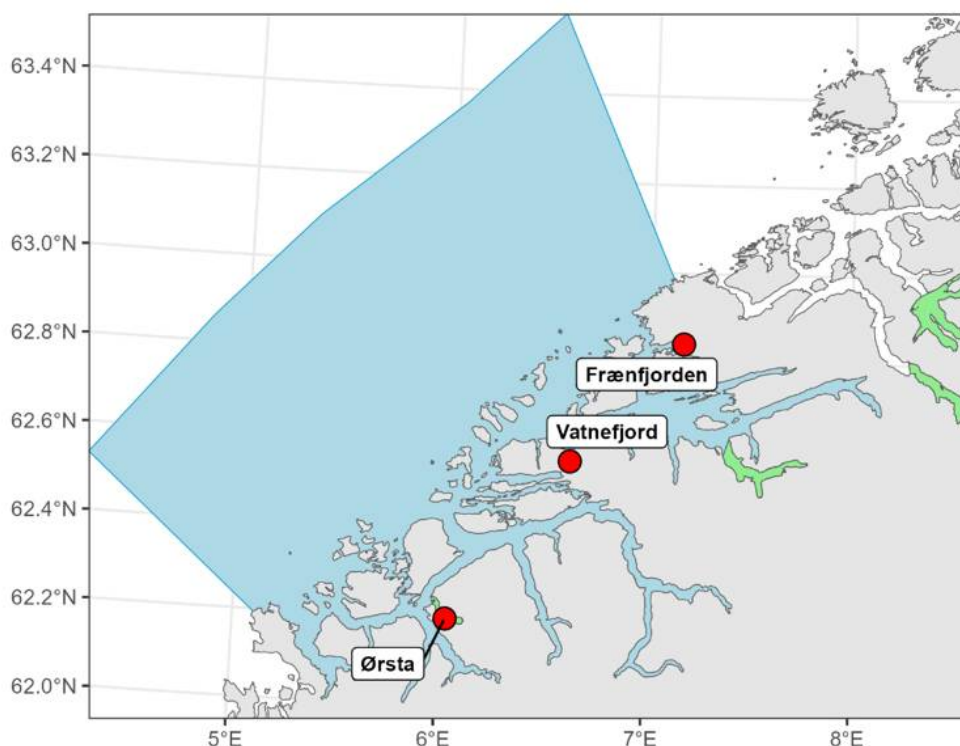
Figur 16. Kumulativ fangst av postsmolt laks i Romsdalsfjorden (PO 5) i 2024.

Resultater fra postsmolttrålingen er presentert i tabell 9. Prevalens og gjennomsnittlig intensitet økte i løpet av de tre første ukene fra henholdsvis 42-85 % og 2-4 lus/fisk. Samtidig økte andel fisk med mer enn 0,1 lus per gram kroppsvekt fra 21 til 85 %. Merk lav n ukene 21 og 22. I uke 23 ble det kun fanget 2 laks hvor av kun den ene ble funnet med lakselus. Det ble fanget 28 sjøørret med trål igjennom hele perioden. Prevalens på disse var 100 % med en gjennomsnittlig intensitet på 63 lus/fisk. 93 % av sjøørret fanget med trål hadde mer enn 0,1 lus per gram kroppsvekt. Data fra trålfanget sjøørret er ikke inkludert i tabell 9.

Tabell 9. Resultater fra tråling etter postsmolt laks i Romsdalsfjorden (PO 5). n viser totalt antall undersøkte individer. Prevalens (Prev) er andel infestert fisk oppgitt i prosent, og beregnet 95% konfidensintervall er oppgitt i klammer bak. Intensitet (Int) angir hvor mange lus den infesterte andelen har i gjennomsnitt, med beregnet 95 % konfidensintervall i klammer bak. % > 0,1 viser andelen med mer enn 0,1 lus per gram kroppsvekt med beregnet 95 % konfidensintervall i klammer bak.

Fjordsystem	Uke	n	Vekt	Prevalens [95%KI]	Intensitet [95%KI]	% >0.1 lus/g [95%KI]
Romsdalsfjord	20	57	17 (10-26)	42 [30-55]	2 [2-3]	21 [12-33]
	21	13	18 (11-25)	62 [36-82]	3 [2-5]	31 [13-58]
	22	13	19 (8-29)	85 [58-96]	4 [3-5]	85 [58-96]
	23	2	23 (18-28)	50 [3-97]	1 [1-1]	0 [0-66]

Undersøkelser på sjøørret ble gjennomført ved Ørsta, som ligger sør i produksjonsområde samt Vatnefjord og Frænfjorden som ligger i forbindelse med Romsdalsfjorden i løpet av uke 22/23. Alle stasjonene for overvåking av sjøørret i dette området har vært med i NALO tidligere år (figur 17).



Figur 17. Stasjoner for undersøkelser med ruser/garn i PO 5. Grønne områder indikerer nasjonale laksefjorder

Resultater fra undersøkelsen av sjøørret ved disse stasjonene er presentert i tabell 10. Ved Ørsta ble prevalens beregnet til 75 % med en gjennomsnittlig intensitet på 9 lus/fisk. 41 % ble funnet med mer enn 0,1 lus per gram kroppsvekt ved denne stasjonen. I Vatnefjord og Frænfjorden var prevalens på henholdsvis 90 og 100 % og med en gjennomsnittlig intensitet på 33 og 9 lus/fisk. Andel fisk med mer enn 0,1 lus per gram kroppsvekt var i Vatnefjorden på 67 % mens den i Frænfjorden var på 83 %. Det er noe lav n, spesielt fra stasjonene i Romsdalsfjorden i 2024.

Tabell 10. Resultater fra rusefangst i Møre og Romsdal (PO 5). n viser totalt antall undersøkte individer, Vekt er oppgitt i gram med minste og største verdi i parentes (range). Prevalens (Prev) er andel infestert fisk oppgitt i prosent, og beregnet 95% konfidensintervall er oppgitt i klammer bak. Intensitet (Int) angir hvor mange lus den infesterte andelen har i gjennomsnitt, med beregnet 95 % konfidensintervall i klammer bak. Min og Maks angir laveste og høyeste registrerte verdi på en enkeltfisk i den infesterte andelen av materialet. % > 0,1 viser andelen med mer enn 0,1 lus per gram kroppsvekt med beregnet 95 % konfidensintervall i klammer bak.

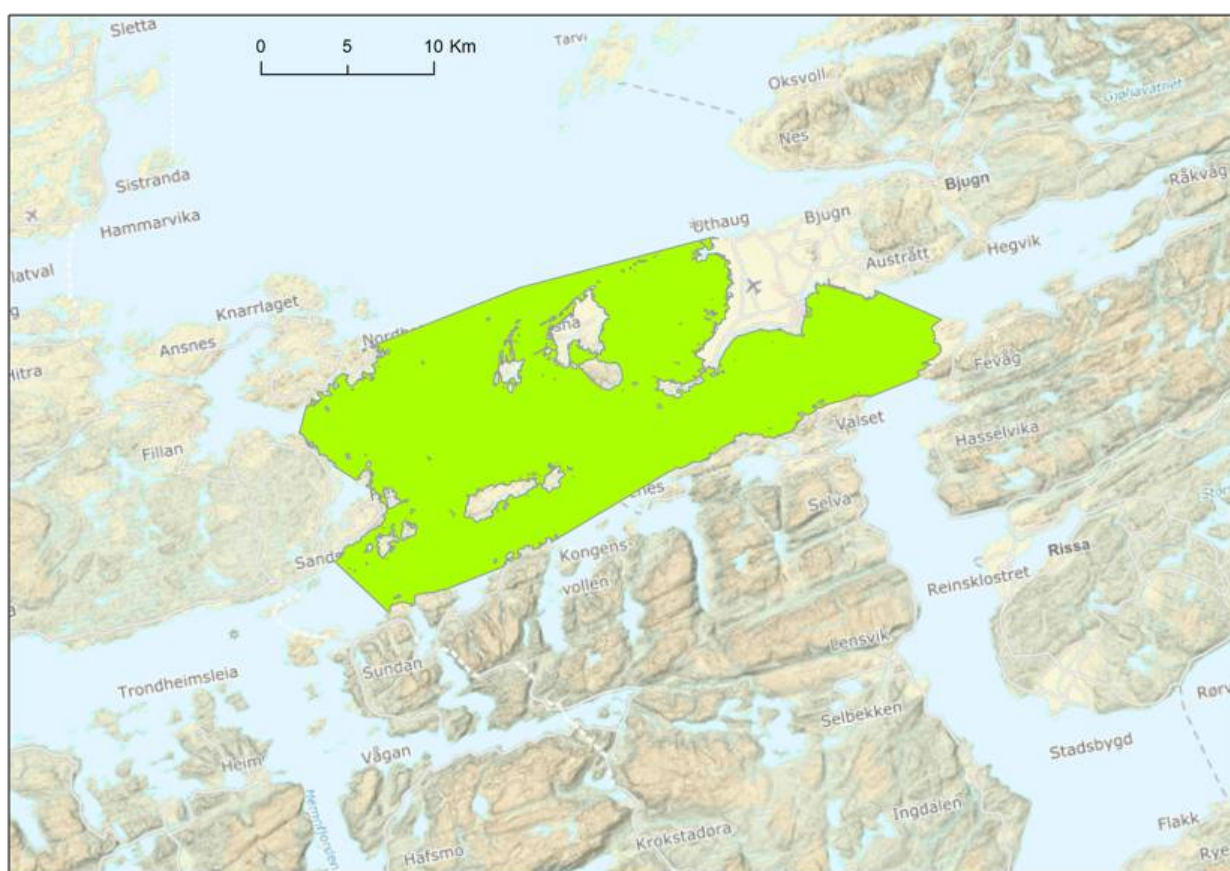
Stasjon	Uke	n	Vekt (range)	Prevalens [95%KI]	Intensitet [95%KI]	Min	Maks	% >0.1 lus/g [95%KI]
Ørsta	23	31	86 (18-850)	74 [57-86]	9 [7-12]	2	31	48 [32-65]
Vatnefjord	22	21	120 (20-847)	90 [71-97]	33 [22-44]	1	81	67 [45-83]
Frænfjorden	23	18	32 (17-58)	100 [82-100]	9 [7-12]	1	28	83 [61-94]

Oppsummert indikerer foreløpige data fra postsmolttrålingen et moderat smittepress på utvandrende laks fra Romsdalsfjordsystemet. Lavt antall i siste del av perioden gir imidlertid høy usikkerhet for indikasjonene. Data fra sjøørret i Vatnefjord, Frænfjorden og Ørsta indikerer et generelt til høyt smittepress i det aktuelle tidsrommet. Lakselus har sannsynligvis hatt en moderat negativ effekt på utvandrende laks i Romsdalsfjordsystemet samt en betydelig negativ effekt på beitende sjøørret ved de undersøkte stasjonene i produksjonsområdet i 2024.

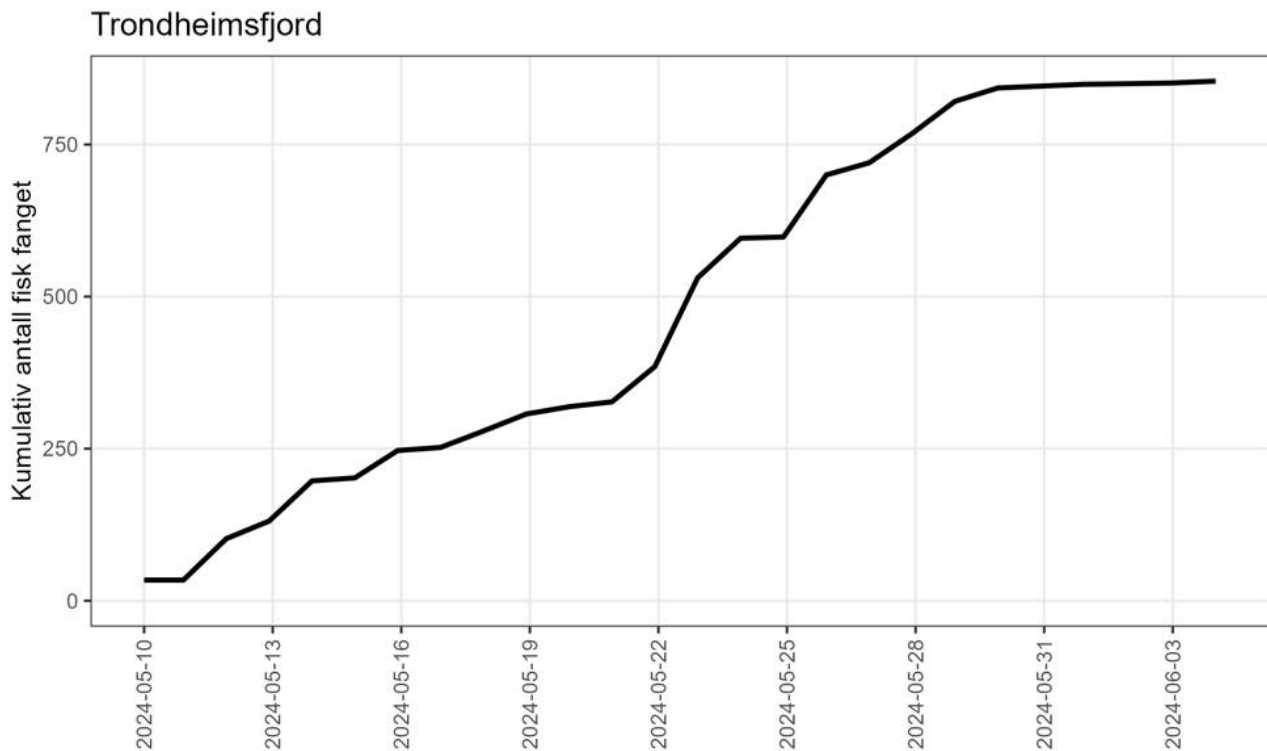
2.6 - Sør-Trøndelag (PO 6, Nordmøre og Sør-Trøndelag)

I ytre deler av Trondheimsfjorden ble det trålet etter utvandrende postsmolt laks i en periode på nesten fire sammenhengende uker (uke 19-23). I tillegg blir det gjort undersøkelser på sjørret ved stasjonene Agdenes og Hitra. NINA gjennomfører som tidligere år undersøkelsene av sjørret i dette produksjonsområdet. Alle stasjonene er tidligere undersøkt i forbindelse med NALO. Det er ikke gjennomført undersøkelser med vaktbur i PO 6.

Trålingen etter utvandrende postsmolt av laks i ytre del av Trondheimsfjorden ble gjennomført fra 10. mai til og med 5. juni. Området for tråling er vist i figur 18. Det ble generelt fanget mye postsmolt i Trondheimsfjorden gjennom hele perioden med unntak av de siste dagene (figur 19, tabell 11). Totalt ble det fanget 854 postsmolt av laks i 2024. I tillegg ble det fanget 21 sjørret på trålingen i løpet av hele perioden.



Figur 18. Områder for tråling i ytre Trondheimsfjorden (PO 6).



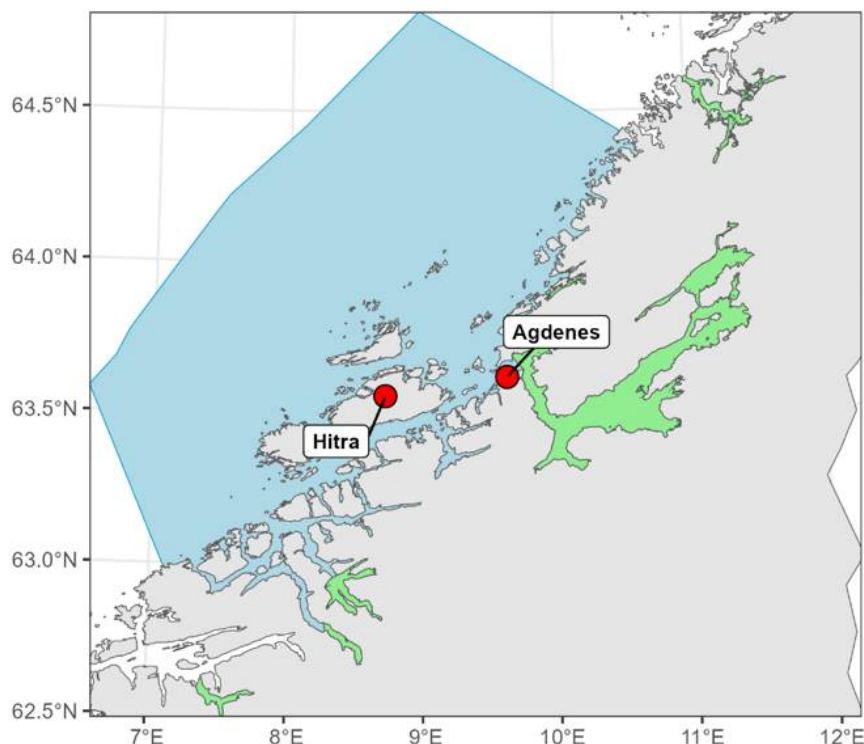
Figur 19. Kumulativ fangst av postsmolt laks i Trondheimsfjorden (PO 5) i 2024.

Resultater fra postsmolttrålingen er presentert i tabell 11. I uke 19 ble det ikke funnet lus på noen av de undersøkte individene. Fra uke 20 til uke 22 økte prevalens fra 12 til 69 %, og gjennomsnittlig intensitet økte samtidig fra 1 til 3 lus/fisk. I samme tidsrom økte andel laks med mer enn 0,1 lus per gram kroppsvekt fra 2 til 38 %. I uke 23 ble det kun fanget 4 laks, men samtlige av disse ble funnet med lus. Det ble fanget 21 sjørørret med trål igjennom hele perioden. Prevalens på disse var 86 % med en gjennomsnittlig intensitet på 72 lus/fisk. 62 % av sjørørret fanget med trål hadde mer enn 0,1 lus per gram kroppsvekt. Data fra trålfanget sjørørret er ikke inkludert i tabell 11.

Tabell 11. Resultater fra tråling etter postsmolt laks i Trondheimsfjorden (PO 6). *n* viser totalt antall undersøkte individer. Prevalens (Prev) er andel infestert fisk oppgitt i prosent, og beregnet 95% konfidensintervall er oppgitt i klammer bak. Intensitet (Int) angir hvor mange lus den infesterte andelen har i gjennomsnitt, med beregnet 95 % konfidensintervall i klammer bak. % > 0,1 viser andelen med mer enn 0,1 lus per gram kroppsvekt med beregnet 95 % konfidensintervall i klammer bak.

Fjordsystem	Uke	n	Vekt	Prevalens [95%KI]	Intensitet [95%KI]	% >0.1 lus/g [95%KI]
Trondheimsfjord	19	102	16 (8-40)	0 [0-4]	-	0 [0-4]
	20	205	19 (10-42)	12 [8-17]	1 [1-2]	2 [1-5]
	21	393	19 (8-42)	52 [47-57]	2 [2-2]	21 [18-26]
	22	150	18 (8-36)	69 [62-76]	3 [3-4]	38 [31-46]
	23	4	28 (18-34)	100 [51-100]	6 [3-10]	75 [30-99]

Undersøkelser på sjørørret i produksjonsområdet ble gjennomført ved Agdenes som ligger i ytre del av Trondheimsfjorden i løpet av uke 22-24, samt på Hitra i uke 23 (figur 20).



Figur 20. Stasjoner for undersøkelser med ruser/garn i PO 6. Grønne områder indikerer nasjonale laksefjorder

Resultater fra undersøkelsen av sjørret ved disse stasjonene er presentert i tabell 12. Ved Agdenes var prevalens 100% alle undersøkte uker. Gjennomsnittlig intensitet økte fra 72 til 128 lus/fisk. I samme periode varierte andel fisk med mer enn 0,1 lus per gram kroppsvekt mellom 92 og 100 %. Det ble på det meste funnet 297 lus på et enkeltindivid ved Agdenes i denne perioden. Ved Hitra ble det også funnet lus på alle undersøkte individer i uke 23. Gjennomsnittlig intensitet var på 45 lus/fisk og 65 % ble funnet med mer enn 0,1 lus per gram kroppsvekt.

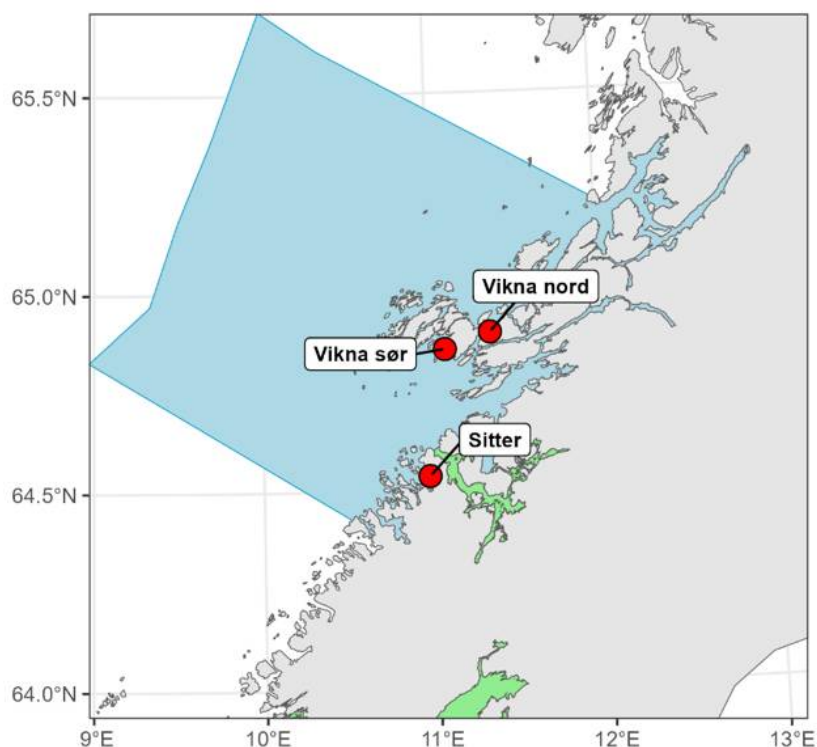
Tabell 12. Resultater fra rusefangst ved Agdenes og Hitra (PO 6). *n* viser totalt antall undersøkte individer, Vekt er oppgitt i gram med minste og største verdi i parentes (range). Prevalens (Prev) er andel infestert fisk oppgitt i prosent, og beregnet 95% konfidensintervall er oppgitt i klammer bak. Intensitet (Int) angir hvor mange lus den infesterte andelen har i gjennomsnitt, med beregnet 95 % konfidensintervall i klammer bak. Min og Maks angir laveste og høyeste registrerte verdi på en enkeltfisk i den infesterte andelen av materialet. % > 0,1 viser andelen med mer enn 0,1 lus per gram kroppsvekt med beregnet 95 % konfidensintervall i klammer bak.

Stasjon	Uke	n	Vekt (range)	Prevalens [95%KI]	Intensitet [95%KI]	Min	Maks	% >0.1 lus/g [95%KI]
Agdenes	22	46	90 (27-390)	100 [92-100]	72 [59-91]	9	236	100 [92-100]
	23	50	163 (23-1347)	100 [93-100]	96 [86-107]	30	205	96 [87-99]
	24	37	220 (30-1337)	100 [91-100]	128 [107-151]	14	297	92 [79-97]
Hitra	23	34	137 (47-435)	100 [90-100]	45 [32-61]	2	143	65 [48-79]

Oppsummert indikerer foreløpige data fra postsmolttrålingen et økende smittepress på utvandrende laks fra Trondheimsfjorden. Data fra sjørret ved Agdenes og Hitra indikerer et svært høyt smittepress i det aktuelle tidsrommet. Lakselus har derfor sannsynligvis hatt en liten til moderat negativ effekt på utvandrende laks fra Trondheimsfjorden samt en betydelig negativ effekt på beitende sjørret ved de undersøkte stasjonene i produksjonsområdet i 2024.

2.7 - Nord-Trøndelag (PO 7, Nord-Trøndelag med Bindal)

Tre stasjoner ble undersøkt med ruse/garn i produksjonsområde 7 i 2024 (figur 21). Like sør for utløpet av Namsenfjorden ble stasjonen Sitter undersøkt uke 24. I tillegg ble to stasjoner på Vikna, henholdsvis Vikna-sør og Vikna-nord undersøkt i uke 24/25. Alle stasjoner har tidligere vært undersøkt i NALO.



Figur 21. Undersøkte stasjoner i PO 7. Grønne områder indikerer nasjonale laksefjorder.

Ved Sitter i uke 24 hadde 93 % av sjørreten lus, med en gjennomsnittlig intensitet på 58 lus/fisk. 71 % ble funnet med mer enn 0,1 lus per gram kroppsvekt og det ble på det meste funnet 312 lus på et enkeltindivid. (tabell 13). På Vikna ble det i uke 24/25 registrert høy prevalens både i sør og i nord (89-100 %). Vikna-sør hadde en gjennomsnittlig intensitet på 29-32 lus/fisk og en andel på 62-83 % med mer enn 0,1 lus per gram kroppsvekt. Ved Vikna-nord var gjennomsnittlig intensitet noe høyere (58-63 lus/fisk) og med en andel på 67-83 % med mer enn 0,1 lus per gram kroppsvekt.

Tabell 13. Resultater fra ruse/garnfangst på i Nord-Trøndelag (PO 7). *n* viser antall undersøkte sjørret, Vekt er oppgitt i gram med minste og største verdi i parentes (range). Prevalens (Prev) er andel infestert fisk oppgitt i prosent, og beregnet 95% konfidensintervall er oppgitt i klammer bak. Intensitet (Int) angir hvor mange lus den infesterte andelen har i gjennomsnitt, med beregnet 95 % konfidensintervall i klammer bak. Min og Maks angir laveste og høyeste registrerte verdi på en enkeltfisk i den infesterte andelen av materialet. % > 0,1 viser andelen med mer enn 0,1 lus per gram kroppsvekt med beregnet 95 % konfidensintervall i klammer bak.

Stasjon	Uke	n	Vekt (range)	Prevalens [95%KI]	Intensitet [95%KI]	Min	Maks	% >0.1 lus/g [95%KI]
Sitter	24	58	201 (22-1488)	93 [84-97]	58 [44-77]	1	312	71 [58-81]
Vikna Sør	24	18	124 (48-386)	100 [82-100]	32 [25-42]	7	75	83 [61-94]
	25	21	231 (52-1040)	95 [77-100]	29 [19-46]	4	104	62 [41-79]

Stasjon	Uke	n	Vekt (range)	Prevalens [95%KI]	Intensitet [95%KI]	Min	Maks	% >0.1 lus/g [95%KI]
Vikna Nord	24	24	328 (32-1660)	100 [86-100]	63 [50-79]	15	134	83 [64-93]
	25	9	327 (24-972)	89 [57-99]	58 [42-79]	24	110	67 [35-88]

Resultatene fra de undersøkte stasjonene i produksjonsområdet indikerer et høyt smittepress i det aktuelle tidsrommet. Lakselus har derfor sannsynligvis hatt en betydelig negativ effekt på beitende sjørørret ved de undersøkte stasjonene i produksjonsområdet samt på utvandrende laks i de samme områdene.

3 - Foreløpige konklusjoner

3.1 - Status mai og juni 2024

Denne framdriftsrapporten dekker området fra Sørlandet til Trøndelag. Øvrige områder lengre nord og utvidede tidsserier vil bli rapportert i sluttrapporten i løpet av høsten 2024. Status på utvandrende laks og sjørørret i denne rapporten er foreløpig og kan bli justert når mer data og analyser blir tilgjengelig i løpet av overvåkingsperioden.

3.1.1 - Postsmolt laks

I Boknafjorden i Rogaland er det generelt lite lus på postsmolt laks gjennom hele trålingen. Dette er lavere enn i 2022 og 2023. Lite fangst i slutten av trålperioden kan indikere en tidlig utvandring. Det forventes derfor en liten negativ effekt av lakselus i 2024.

I Hardangerfjorden ble det i 2024 observert mye lakselus på utvandrende postsmolt i siste del av perioden. Situasjonen ligner på den som ble observert i 2023, men fangstene i år var også lavere enn tidligere år, med påfølgende økt usikkerhet. Lite fangst i siste del av perioden kan indikere en tidlig utvandring. Foreløpige data indikerer moderat til betydelig negativ effekt av lakselus på utvandrende postsmolt laks i Hardangerfjordsystemet i 2024.

I Sognefjorden ble det observert generelt lite lakselus på utvandrende postsmolt laks. Det ble fanget lite laks i siste del av perioden, med påfølgende økt usikkerhet. Lite fangst i siste del kan indikere en tidlig utvandring. Sammenlignet med 2022 og 2023 var observasjonene lavere i 2024. Foreløpige data indikerer liten negativ effekt på utvandrende postsmolt laks i 2024.

I Romsdalsfjorden var fangstene dårligere enn i 2023. Resultatene indikerer likevel en økning gjennom perioden, men det ble fanget lite laks de siste ukene, med påfølgende økt usikkerhet. Lite fangst i siste del kan indikere en tidlig utvandring i 2024. Foreløpige data indikerer en moderat negativ effekt av lakselus på utvandrende laks i denne delen av produksjonsområdet i 2024, men grunnlaget er basert på få observasjoner.

I ytre del av Trondheimsfjorden ble det observert en jevn økning i påslag på utvandrende postsmolt laks gjennom hele perioden. I de siste ukene var påslaget høyere enn det som er observert de siste årene og indikerer en liten til moderat negativ effekt av lakselus på utvandrende laks fra elvene i Trondheimsfjorden i 2024.

3.1.2 - Sjørørret

På Sørlandet (PO1) er det lite oppdrett, foruten rundt Flekkefjordområdet. Det ble i 2024 observert lite lus på sjørørreten i Sandnesfjord, men mer i Flekkefjord. Foreløpige data indikerer liten negativ effekt av lakselus på sjørørret i den østlige delen av produksjonsområdet, samt en moderat effekt i den vestlige delen av produksjonsområdet i 2024.

I Boknafjorden (PO2) var infestasjonen på sjørørret generelt høy på stasjonen ved Ytre Årdalsfjord men noe lavere i Nedstrand. Antall fisk fanget var imidlertid lavt i Nedstrand, med påfølgende økt usikkerhet. Foreløpige data indikerer en moderat til betydelig negativ effekt av lakselus på sjørørret i de undersøkte områdene av Boknafjorden i 2024.

I Hardangerfjorden (PO3) var infestasjonen på sjørørret høy i ytre og midtre del av fjordsystemet og noe lavere i indre del. I ytre (Etne) og midtre (Rosendal) del ble det funnet omtrent like mye lus som i 2022 og 2023, mens i indre del (Ålvik) var infestasjonen noe lavere enn tilsvarende periode i 2023 og omtrent på samme nivå som i

2022. Foreløpige data indikerer betydelig negativ effekt av lakselus på sjørret i midtre og ytre del av fjordsystemet samt en lav til moderat negativ effekt i indre del i 2024.

I Nordhordland (PO4) ble det observert en kraftig økning i påslag av lus på sjørret fra uke 22 til uke 24. Sammenlignet med 2022 og 2023 var påslaget noe lavere først i perioden men omtrent like høyt etter hvert. Foreløpige data indikerer derfor en betydelig negativ effekt av lakselus på sjørret i dette området også i 2024.

I Sognefjorden (PO4) ble det funnet mye lus på sjørret i ytre del (Bjordal), mens det var lavere på fisken lengre inn (Balestrand). Dette er motsatt mønster av hva som ble observert i samme periode i 2023 men omtrent likt med situasjonen i 2022. Foreløpige data indikerer liten negativ effekt av lakselus i indre del av Sognefjorden og betydelig negativ effekt lengre ut i 2024.

I Førdefjorden (PO4) ble det funnet noe lakselus på sjørret i uke 22/23. Stasjonen har ikke tidligere blitt undersøkt i NALO. Foreløpige data indikerer en moderat negativ effekt av lakselus på sjørret i ytre del av Førdefjorden i 2024.

Ved Måløy i Nordfjord (PO4) ble det funnet noe lus på sjørret i uke 23. Dette er noe lavere enn i 2022 og 2023 på omtrent samme tidspunkt. Foreløpige data indikerer en moderat negativ effekt av lakselus på sjørret i ytre del av Nordfjordsystemet.

I Storfjorden (PO5) ble det funnet moderat til mye lakselus på sjørret i Ørsta. Dette er lavere enn i 2023 (stasjonen er ikke undersøkt i 2022). Foreløpige data indikerer fra moderat til betydelig negativ effekt av lakselus på sjørret i ytre del av Storfjordsystemet i 2024.

I Romsdalsfjorden (PO5) ble det funnet høyt påslag av lakselus på sjørret i Vatnefjord og Frænfjorden i uke 22 og 23. Dette er omtrent på samme nivå som i 2022 og 2023. Foreløpige data indikerer en betydelig negativ effekt av lakselus på sjørret i de undersøkte delene av fjordsystemet i 2024.

Ved Agdenes i ytre del av Trondheimsfjorden (PO6) ble det funnet et veldig høyt påslag av lakselus på sjørret i uke 22-24, og enda høyere enn i tilsvarende periode i 2022 og 2023. Ved Hitra lengre vest i området ble det også observert høyt påslag av lakselus på sjørret. Omtrent på samme nivå som i 2022 og noe høyere enn i 2023. Foreløpige data indikerer en betydelig negativ effekt av lakselus på sjørret i de undersøkte områdene i 2024.

I ytre del av Namsenfjorden (Sitter) og på Vikna (PO7) ble det funnet generelt mye lakselus på sjørret i uke 24/25. Ved Sitter er dette på omtrent på samme nivå som i 2022 og noe høyere enn i 2023. Ved Vikna ble det funnet mye lakselus på sjørret i uke 24/25. Det ble funnet noe mer ved den nordlige stasjonen. Det er ikke gjort undersøkelser ved Vikna de siste årene. Foreløpige data indikerer en betydelig negativ effekt av lakselus på sjørret i de undersøkte områdene i 2024.



HAVFORSKNINGSINSTITUTTET

Postboks 1870 Nordnes

5817 Bergen

Tlf: 55 23 85 00

E-post: post@hi.no

www.hi.no