



Øyvind Kanstad-Hanssen / Emil Jamtfall / Vegard Ambjørndalen / Bjørn Florø-Larsen /
Åse H. Garseth / Mari Berger Skjøstad / Ingrid Solberg / Eva B. Thorstad

Rømming av oppdrettslaks fra to lokaliteter på Hitra og Frøya i Trøndelag

- overvåking i elver og utfiskingstiltak sommer og
høst 2024.



SKANDINAVISK
naturovervåking

A DNV COMPANY

Kanstad-Hanssen, Ø., Jamtfall, E., Ambjørndalen, V.⁽¹⁾, Florø-Larsen, B.⁽²⁾ og Garseth, Å.H.⁽²⁾ Skjøstad, M.B.⁽²⁾, Solberg, I.⁽¹⁾, Thorstad, E.B.⁽¹⁾ 2025. Rømming av oppdrettslaks fra to lokaliteter på Hitra og Frøya i Trøndelag – overvåking i elver og utfiskingstiltak sommer og høst 2024. SNA-rapport 03/2025. 47 s.

(1) Norsk Institutt for naturforskning, (2) Veterinærinstituttet.

Trondheim, 5. mars 2025

ISBN: 978-82-8341-128-7

Rettighetshaver:

© Skandinavisk naturovervåking. Kan siteres fritt med kildeangivelse

Tilgjengelighet: Åpen

Publiseringstype: Digitalt dokument (pdf)

Kvalitetssikret av: Aslak Smalås

Oppdragsgiver: Lerøy Midt AS og Mowi AS

Kontaktperson hos oppdragsgivere: Ruth Kjæmpenes (Lerøy) og Ingvill Tuhus Lunde (Mowi)

Forsidebilde: Undervannsjakt i Nordelva. Copyright Skandinavisk naturovervåking AS

Nøkkelord: Villaks / oppdrettslaks / rømmingshendelse / overvåking / tiltak

Kontaktopplysninger:

Skandinavisk naturovervåking
Vestre Rosten 81
7075 Tiller
Telefon: 911 09459

Norsk institutt for naturforskning
Pb 5685, Torgarden
7485 Trondheim

Veterinærinstituttet
Pb 4024, Angelltrøa
7485 Trondheim

Oyvind.Hanssen@skandnat.no

Vegard.ambjorndalen@nina

Ase-helen.garseth@Vetinst.no

Forord

Lerøy Midt AS og Mowi AS hadde hver for seg to store rømminger av oppdrettslaks, henholdsvis i mai fra lokaliteten 13887 Reitholmen ved Hitra og i september fra lokaliteten 35777 Kveitskjeret utenfor Frøya. Skandinavisk naturovervåking AS fikk kort tid etter den første rømmingshendelsen i oppdrag å organisere og koordinere, samt iverksette eventuelle utfiskingstiltak, i et høyt antall elver og vassdrag i Trøndelag og Møre og Romsdal, og etter hvert ble mange av disse elvene også omfattet av pålegg gitt av Fiskeridirektoratet. Etter rømmingshendelsen fra Mowi var Fiskeridirektoratet raskt ute med nytt pålegg, som i vesentlig grad omfattet de samme elvene som Lerøy allerede var pålagt overvåking i, og ut fra behovet for samordning fikk Skandinavisk naturovervåking oppdraget med å følge opp også dette pålegget. Med bakgrunn i omfanget av påleggene ble det raskt inngått samarbeid med NINA og Veterinærinstituttet for å sikre best mulig overvåking og utgangspunkt for eventuelle utfiskingstiltak.

Overvåkingen har omfattet registreringer ved drivtelling og videoovervåking, registreringer fra sportsfiske, lysfiske, organisert overvåkingsfiske (høstfiske) samt registreringer fra tre kilenotfiskere. Utover innsamling av skjellprøver og standard analyse av disse for å vurdere opprinnelse (villaks/oppdrettslaks) har skjellprøver også blitt benyttet til genetisk opphavskontroll i regi av Sporbarhet AS. I og med at det hadde blitt påvist smitte/forekomst av bakteriell nyresykdom (BKD) på rømmingslokaliteten Reitholmen har også en høy andel av innfanget og avlivet oppdrettslaks blitt obdusert og analysert i regi av Veterinærinstituttet.

Totalt har den pålagte overvåkingen omfattet 38 elver og vassdrag, men i tillegg har overvåking omfattet 21 elver og tre kilenotlokaliteter gjennom et frivillig initiativ fra Lerøy Midt AS. For å gi en så komplett oversikt som mulig over rømmingshendelsen og omfanget av overvåking og gjenfangster inngår også en oversikt over fangster i det pliktige og pålagte gjenfangstfiske som Lerøy Midt AS har utført i sjøen i vår rapportering.

Det vil i denne rapporten kunne forekomme tekstlikheter med tidligere rapporter fra forfatterne og fra våre rapportserier. Slike tekstlikheter omfatter generelle metodebeskrivelser og generell og allmenn metoderelatert kunnskap, og der det ikke har blitt vurdert som hensiktsmessig å referere tidligere bruk.

Vi takker Lerøy Midt AS og Mowi AS for oppdraget og et produktivt samarbeid for å finne de beste løsningene for å skaffe best mulig oversikt over trusselen som den rømte oppdrettslaksen har utgjort i elver og vassdrag. Tor F. Næsje i NINA takkes for organisering og innsamling av skjellprøver i forbindelse med overvåkingsfiske i sjø. I så måte takkes også OURO, SalMar Farming og Miljødirektoratet for finansiering av overvåkingsfiske i sjø og i ordinær sesong, og Lerøy og Mowi for finansiering av utvidet aktivitet. Marius Berg, Enghild Steinkjer og Astrid M. Tonstad i NINA takkes for organisering av lysfiske i tre elver, og Mari S. Bendheim, Kristina Norum Johansen, Gitte Løkeberg, Enghild Steinkjer og Gunnel Østborg i NINA takkes for lesing av skjellprøver. Vi må også rette en stor takk til alle elveeierlag og lokale kontaktpersoner som har bidratt med organisering av skjellprøvetaking og overvåkingsfiske, og sist også en takk til lokale fiskere for skjellprøvetaking og deltakelse i overvåkingsfiske.

Øyvind Kanstad-Hanssen

*Prosjektleder
Skandinavisk naturovervåking*

Innhold

Forord.....	3
Sammendrag	5
Summary	6
1. Innledning	7
2. Områdebeskrivelse og metoder.....	8
2.1 Områdebeskrivelse.....	8
2.2 Drivtelling	8
2.3 Sportsfiske og overvåkingsfiske/høstfiske med stang.....	11
2.4 Lysfiske.....	11
2.5 Videoovervåking.....	11
2.6 Overvåkingsfiske i sjø not og garn.....	12
2.7 Pliktig og utvidet gjefangstfiske i sjø.....	12
2.7.1 Reitholmen-rømming	12
2.7.2 Kveitskjeret-rømming	12
2.8 Uttaksmetodikk.....	13
2.9 Analyser	13
2.9.1 Skjellanalyser	13
2.9.2 Genetiske analyser	14
2.9.3 PCR- analyser for deteksjon av <i>Renibacterium salmoninarum</i>	14
3. Resultater	15
3.1 Gjenfangstfiske i sjø	15
3.1.1 Lokalitet 13887 Reitholmen.....	15
3.1.2 Lokalitet 35777 Kveitskjeret	15
3.2 Notfiske i sjø og vassdrag.....	16
3.3 Sportsfiske	17
3.4 Overvåkingsfiske (høstfiske).....	19
3.5 Drivtelling/undervannsjakt og lysfiske	21
3.5.1 Drivtelling og undervannsjakt	21
3.5.2 Lysfiske	32
3.6 Videoovervåking i fisketrapper og åpne tverrsnitt	34
3.7 Rømmingen fra lokaliteten 13887 Reitholmen (Lerøy Midt AS)	36
3.7.1 Innslag, uttak og sporing av rømt oppdrettslaks.....	36
3.7.2 Forekomst av BKD-smitte	39
3.8 Rømmingen fra lokaliteten 35777 Kveitskjeret (Mowi AS)	40
4. Diskusjon	40
4.1 Reitholmen-rømmingen	40
4.2 Kveitskjeret-rømmingen.....	44
4.3 Pliktig og utvidet gjefangstfiske i sjø.....	44
Litteratur	46
Vedlegg	48

Sammendrag

I starten av mai meldte Lerøy Midt AS om en rømmingshendelse fra lokaliteten Reitholmen, på nordøstsiden av Hitra. Opptelling av fisk fra rømmingsmerden viste at ca. 8400 oppdrettslaks med snittvekt på 7,3 kg rømte, og det ble også klarlagt at den rømte fisken kunne være smittet av fiskesykdommen BKD (bakteriell nyresykdom). Utover pliktig og pålagt utvidet gjenfangstfiske i sjøen, ble det raskt iverksatt en frivillig elveovervåking som igjen ble fulgt opp av elveovervåking pålagt av Fiskeridirektoratet. I midten av september meldte også Mowi AS om rømming av 13500 oppdrettslaks med snittvekt på 5-6 kg fra sin lokalitet Kveitskjeret utenfor Frøya, og pålegget om elveovervåking som Mowi mottok var på grunn av nærheten til Reitholmen-rømmingen sammenfallende med pålegget for denne rømmingen. All overvåking og uttaksaktivitet fra og med midten av september ble derfor koordinert og kostnader delt mellom oppdrettsselskapene. Omfanget av den pålagte og frivillige overvåkingen, samt viktigheten av uttak av oppdrettslaks med mulig smitte av BKD, tydeliggjorde behovet for en stor og samlet innsats fra fagmiljøer. Skandinavisk naturovervåking AS fikk i oppdrag av Lerøy Midt AS å planlegge og gjennomføre overvåking og uttaksaktivitet, og for å sikre en god oppfølging av både pålagt og frivillig aktivitet ble det innledet samarbeid med både Norsk institutt for naturforskning og Veterinærinstituttet.

Overvåking av oppvandring og innslag av rømt oppdrettslaks i elver og vassdrag gjennom sommeren og høsten 2024 viste at oppdrettslaks ble påvist i et flertall (74 %) av de totalt 38 elvene med pålagt overvåking, og i 42 % av de 21 elvene der overvåking ble utført på frivillig basis. Rømt oppdrettslaks ble fanget og observert i elvene allerede tidlig i sesongen. Overvåkingen og utfiskingstiltakene viste også at andel av fanget og avlivet oppdrettslaks som kunne spores tilbake til Reitholmen-rømmingen generelt var høy (gjennomsnitt – 70 %). Dette viser at nesten en tredel av den rømte oppdrettslaksen som har blitt registrert og fisket ut gjennom den omfattende overvåkingen i regi av Lerøy faktisk kom fra andre, ukjente rømminger. Ingen avlivede oppdrettslakser ble sporet til rømmingen fra Mowi-lokaliteten Kveitskjeret.

Organisert overvåkings- og uttaksaktivitet viste at fisken som rømte fra lokaliteten Reitholmen spredte seg over store områder, både i nordlig og spesielt i sørlig retning, mens fisken som rømte fra lokaliteten Kveitskjeret i liten grad ble gjenfunnet. En stor andel av den rømte fisken fra Reitholmen søkte mot og opp i elvene, og oppvandringen i elv startet raskt etter rømmingen. Innsatsen som ble rettet mot uttak av rømt oppdrettslaks var betydelig, og et relativt høyt antall oppdrettslaks ble fanget og avlivet, men grunnlaget for å vurdere effektene av uttakene er svakt i de store elvene og i elvene med moderate eller høye estimerte innslag av rømt oppdrettslaks. I de fleste små og mellomstore lakseelvene er det imidlertid grunn til å anta at uttak gjennom stangfiske, lysfiske og undervannsjakt har bidratt til at få eller ingen rømte oppdrettslakser sto i elvene under gytetiden for villaks. Undersøkelser av den rømte oppdrettslaksen viste at smittestoffer fra BKD ble påvist blant 2% av de undersøkte fiskene. Smitte fra den rømte oppdrettslaksen til villfisk kan derfor ikke utelukkes å ha funnet sted.

Selv om fisken som rømte fra Mowi's lokalitet Kveitskjeret søkte raskt bort fra rømmingsområdet, og trolig i liten grad vandret opp i elver og vassdrag gjennom høsten 2024, kan det ikke utelukkes at fisk fra denne store rømmingshendelsen søker mot elv etter å ha tilbrakt en vinter i sjøen. Det samme gjelder også for fisk som rømte fra Lerøy's lokalitet Reitholmen, og overføring av smittestoffer fra BKD kan ikke utelukkes som en risiko også i 2025. Det bør derfor vurderes å planlegge overvåking som kan fange opp eventuell oppvandring av oppdrettslaks fra begge rømmingshendelsene i 2025.

Summary

In early May, Lerøy Midt AS reported an escape incident from the Reitholmen farm site, on the northeast side of Hitra. Counting of fish that remained in the pen revealed that approximately 8,400 farmed salmon with an average weight of 7.3 kg escaped. It was also established that the escaped fish could be infected with the fish disease BKD (bacterial kidney disease). In addition to mandatory and extended recapture-fishing in the sea, voluntary river monitoring was quickly initiated, which was followed up by river monitoring mandated by the Directorate of Fisheries. In mid-September, Mowi AS reported the escape of 13,500 farmed salmon with an average weight of 5-6 kg from the farm site Kveitskjeret off Frøya. The monitoring mandate Mowi received was coinciding with the mandate given to Lerøy, due to the proximity of the two escape incidents. All monitoring and removal activities from mid-September were therefore coordinated, and costs shared between the farming companies. The extent of the mandated and voluntary monitoring, as well as the importance of removing farmed salmon potentially infected with BKD, highlighted the need for a large, coordinated effort from a unified scientific expert-community. Scandinavian Nature Surveillance AS was commissioned by Lerøy Midt AS to plan and carry out monitoring and removal activities, and to ensure proper coordination of both mandated and voluntary activities, collaboration was initiated with both the Norwegian Institute for Nature Research and the Norwegian Veterinary Institute.

Monitoring of the upstream migration and presence of escaped farmed salmon in rivers during the summer and autumn of 2024 showed that newly escaped farmed salmon were detected in a majority (74%) of the 38 rivers with mandated monitoring, and in 42% of the 21 rivers where monitoring was carried out on a voluntary basis. Escaped farmed salmon were caught and observed in the rivers already early in the season. The monitoring and removal measures also showed that the proportion of caught and killed farmed salmon that could be traced back to the Reitholmen escape was generally high (average – 70%). This result also shows that almost one third of the escaped farmed salmon that have been registered and killed through the extensive monitoring organized by Lerøy actually came from other, unknown escape incidents. No killed farmed salmon could be traced to the escape incident from the Mowi farm site Kveitskjeret.

Organized monitoring and removal activities revealed that the fish that escaped from Reitholmen spread over large areas, both northward and, particularly, southward, while the fish that escaped from Kveitskjeret were seldom found. High numbers of escapees from Reitholmen did find and ascend rivers, and the upstream migration started quickly after the escape incident. The effort directed at removing escaped farmed salmon was significant, and a relatively high number of farmed salmon were caught and killed. However, the basis for assessing the effects of the removals is weak in large rivers and in rivers with moderate or high estimated incidence of escaped farmed salmon. In most small and medium-sized salmon rivers, however, it is reasonable to assume that removal through rod fishing, fishing with lights, and underwater hunting has contributed to few or no escaped farmed salmon being present in the rivers during the spawning period for wild salmon. Analyses of the escaped farmed salmon showed that BKD pathogens were detected among 2% of the examined fish. Therefore, transmission of infection from the escaped farmed salmon to wild fish cannot be ruled out.

Although the fish that escaped from Mowi's Kveitskjeret site quickly moved away from the escape area and likely did not migrate into rivers and streams during the autumn of 2024, it cannot be ruled out that some of these fish may migrate towards rivers after spending a winter in the sea. The same applies to fish that escaped from Lerøy's Reitholmen site, and the transmission risk of BKD pathogens from these escapees may propose a threat also in 2025. It should therefore be considered to plan monitoring that can detect any migration of farmed salmon from both escape incidents in 2025.

1. Innledning

Rømt oppdrettslaks utgjør en trussel mot de ville laksebestandene, primært gjennom påvirkning av genetisk integritet, men også gjennom infeksjoner (Vitenskapelig råd for lakseforvaltning 2024). Genetisk påvirkning som følge av at rømt oppdrettslaks gyter i naturen er dokumentert i mange norske vassdrag (Karlsson et al. 2016, Diserud et al. 2017), og graden av genetisk påvirkning har sammenheng med andel oppdrettslaks i vassdragene (Karlsson et al. 2016, Diserud et al. 2022). I tillegg regnes sykdommer som et stort problem i oppdrettsnæringen i Norge, og spredning av smittestoff fra oppdrettsanlegg eller rømt fisk har potensiale til å gjøre skade på ville laksebestander (Grefsrud et al. 2021, Solberg & Grefsrud 2024).

I forbindelse med klargjøring for levering av fisk 5. mai oppdaget og meldte Lerøy Midt AS om et større hull i en not på lokaliteten 13887 Reitholmen. Rømmingsomfanget ble først opplyst å være ca. 14.000 oppdrettslaks, men tallet ble seinere justert ned til 8.400 fisk. Fiskene hadde på rømmingstidspunktet en snittvekt på 7.3 kg, og det hadde blitt påvist BKD (bakteriell nyresykdom) og PD (pankreassykdom) på lokaliteten i forkant av rømmingshendelsen.

Fiskesykdommen BKD kan utgjøre en stor trussel for ville bestander av laks ved at sykdommen kan overføres både gjennom kontakt-/dråpesmitte og overføres fra mor til avkom.

Lokaliteten Reitholmen ligger på nord-østsiden av Hitra ved Fjellværsøya, og ligger med det ytterst i innvandringsruten for villaks (*Salmo salar*) til Trondheimsfjorden. Med bakgrunn i omfanget av rømmingshendelsen og risiko knyttet til mulig forekomst av BKD-smittet fisk blant den rømte fisken, iverksatte Lerøy Midt AS en plan for overvåking av om lag 40 elver/vassdrag for å dokumentere spredningen av den rømte fisken kort tid etter at rømmingshendelsen ble registrert. Et stort antall av elvene/vassdragene i denne frivillige aktiviteten ble raskt fanget opp av et pålegg om overvåking og utfiskingstiltak som Fiskeridirektoratet ga Lerøy 14. juni, og gjennom et utvidet pålegg gitt 11. september ble de fleste av elvene omfattet av den opprinnelige frivillige overvåkingen omfattet av påleggene.

I midten av september (17.09.) meldte Mowi AS om rømming fra lokaliteten 35777 Kveitskjeret. Et større hull ble da oppdaget i en not i forbindelse med levering av fisk, og etter utslakting ble rømmingsomfanget anslått til ca. 13.500 fisk. Den rømte fisken hadde en snittvekt på 5-6 kg på rømmingstidspunktet. Lokaliteten Kveitskjeret ligger ved øya Sula utenfor Frøya, og ligger om lag 40 km i luftlinje fra rømmingslokaliteten Reitholmen. Fiskeridirektoratet fattet 1. oktober vedtak om overvåking og utfiskingstiltak. På grunn av nærheten til Lerøys rømmingshendelse var det stort overlapp mellom vassdrag med pålagt overvåking, og kun to av vassdragene som Mowi ble pålagt å overvåke var ikke allerede omfattet av påleggene Lerøy tidligere hadde mottatt.

Samlet omfattet påleggene fra Fiskeridirektoratet overvåking og utfiskingsaktivitet i 38 elver/vassdrag, og i tillegg opprettholdt Lerøy ønsket om overvåking og eventuelle utfiskingstiltak i elvene fra den frivillige overvåkingen som ikke hadde blitt omfattet av påleggene. Dette utgjorde til sammen 59 elver/vassdrag. Lerøy, og etter hvert Mowi, valgte å engasjere Skandinavisk naturovervåking til å følge opp rømmingshendelsene fra Reitholmen og Kveitskjeret. På grunn av det store omfanget på overvåkingen, Miljødirektoratets stenging av sportsfiske i mange elver og behovet for tidlig respons i forhold til uttak av mulig smittebærende eller syk fisk fra Lerøy-rømmingen, innledet Skandinavisk naturovervåking (SNA) samarbeid med Norsk Institutt for Naturforskning (NINA) og Veterinærinstituttet (VI) for å sikre god overvåking og ressurser med hensyn til eventuelle utfiskingstiltak. I tillegg bidro også NORCE LFI med overvåking og uttaksaktivitet i noen av elvene/vassdragene.

2. Områdebeskrivelse og metoder

2.1 Områdebeskrivelse

Oppdrettslokaliteten Reitholmen ligger i Fillfjorden på nord-østsiden av Hitra, og ligger dermed med nærhet til Trondheimsleia og Trondheimsfjorden. Lokaliteten Kveitskjeret er lokalisert ved øya Sula, nord-vest for Frøya, og dermed uten den samme nærheten til indre kystområder og fjordsystemer (**Figur 1**).

Kyst- og fjordområdene innenfor rømmingslokalitetene innehar mange av landets store og viktige lakseelver, noe også påleggene fra Fiskeridirektoratet spiller. Påleggene omfatter 38 elver og vassdrag fra Salvassdraget i nord til Ørstaelva i sør, og omfatter de fleste større elvene innenfor denne regionen (**Figur 1, Tabell 1**).

Lerøy Midt AS var tidlig ute for å organisere og iverksette overvåking som kunne avdekke hvordan fisken som rømte fra lokaliteten Reitholmen spredte seg i etterkant av rømmingshendelsen, og iverksatte en frivillig overvåking før Fiskeridirektoratet fattet vedtak om overvåking og utfiskingstiltak. Denne frivillige overvåkingsplanen omfattet etter hvert 21 elver og vassdrag, i tillegg til overvåking på kilenot-lokaliteter på Agdenes, i Namsenfjorden og ved Vikna (**Figur 2, Tabell 1**).

2.2 Drivtelling

Drivtelling skal i utgangspunktet gjennomføres i tråd med Norsk Standard (NS9456:2015). Tidspunktet for gjennomføring av drivtelling skal ifølge standarden ligge så nær opp til antatt gytetidspunkt for laks som mulig. På grunn av ønsket om raskt uttak av den rømte fisken, med basis i risiko for at en viss andel av fisken som rømte fra Lerøy-lokaliteten Reitholmen bar smitte av BKD, ble imidlertid overvåking med drivtelling iverksatt allerede i midten av juni. Norsk Standard setter også krav til sikt i vannet, og foreslår 4 m som en nedre grense for sikre, gode registreringer i store elver. Drivtelling som metode, og presisjon i forhold til overvåking av voksen laksefisk og oppdrettslaks er vist å være god (Mahlum et al. 2019; Skoglund et al. 2021). I og med at uttak av rømt oppdrettslaks har vært det primære målet i forbindelse med registreringer ved drivtelling, har mange elve-kontroller blitt utført under marginale siktforhold, dvs. med sikt helt ned mot 1.5 m. Eksakte registreringer av villfisk, med fordelinger til størrelse og kjønn, har i mange tilfeller blitt tilsidesatt eller ikke vært mulig å utføre, og all innsats har da blitt rettet mot å klassifisere fisk som vill laks eller rømt oppdrettslaks for å muliggjøre uttak. Antall drivtellerne har blitt tilpasset sikt og bredde på elva, primært for å sikre effektiv og sikker undervannsjakt og uttak av oppdrettslaks. Hver drivteller er utstyrt med egen skriveplate med vannfast papir, og hver teller noterer og kartfester observasjoner.

Selve drivtellingen utføres ved at teller(-ne) svømmer aktivt nedover elva (passivt driv kun i strømhårde partier). Stans i tellingene gjøres ved naturlige stoppunkter som grunne strømnakker eller stilleflytende partier der det ikke står fisk. For å ha tilfredsstillende oversikt, må telleren holde blikket så langt fram som sikten tillater og pendle med hode fra side til side for å avsoke en så stor sektor som mulig. For å unngå dobbeltregistreringer er det viktig å kun telle fisk som passerer, og ikke fisk som svømmer foran telleren nedover elva. Når det er behov for flere tellere ute i elva samtidig er det viktig at drivtellerne svømmer på linje i en tilnærma rett vinkel på elvestrømmen. For å unngå dobbeltregistrering av fisk som passerer mellom to drivtellerne er det nødvendig at den telleren som registrerer fisken viser dette med signal, dvs. peker på fisken(e). Drivtelling har i hovedsak blitt utført av SNA og NINA, og VI og NORCE LFI har også bidratt.

All fisk klassifiseres etter opphav (Svenning et al. 2015), størrelse og kjønn. For laks benyttes størrelseskategoriene smålaks (< 3 kg, <45 cm), mellomlaks (3-7 kg, 45-65 cm) og storlaks (> 7 kg, > 65cm). Sjørørret (*Salmo trutta* L.) deles i gruppene < 1 kg (umodne/modne), 1-3 kg, 3-7 kg og > 7 kg. Eventuell sjørøye (*Salvelinus alpinus*) deles inn etter samme kategorier som sjørørret.



Figur 1. Oversikt over elver og vassdrag som var omfattet av påleggene som Lerøy Midt AS og Mowi AS mottok fra Fiskeridirektoratet eller rømmingshendelsene fra Reitholmen og Kveitskjeret.



Figur 2. Oversikt over elver og vassdrag som var omfattet frivillig overvåking i forbindelse med rømmingshendelsen fra Reitholmen, samt kilenøter (oransje symbol) som inngikk i overvåkingen.

Tabell 1. Oversikt over elver/vassdrag omfattet av pålegg eller frivillig overvåking og eventuell uttaksfiske. Status laks angir vurderinger og kategorisering i henhold til Lakseregisteret. Metoder for overvåking og uttak er gitt for hver elv; 1=stangfiske, 2= drivtelling/undervannsjakt, 3= videoovervåking, 4= lysfiske, 5=kilenot.

Id	Elv/vassdrag	Lakseførende strekning (km)	GBM Laks (kg)	Status laks	Metoder
140.Z	Salvassdraget	60,6	797	Svært dårlig	1, 2, 5
139.Z	Namsen	314,8	18654	Dårlig	1, 2, 3
138.Z	Årgårdsvassdraget	69,9	3518	Svært god/god	1, 3
137.2Z	Steinsdalselva	19,8	1207	Moderat	1, 2, 3
135.AZ	Norrdalselva	-	834	Moderat	1, 2, 3
135.Z	Stordalselva	42,2	3090	Moderat	1, 2, 3
134.Z	Teksdalselva	1,1	49	Svært dårlig	1, 2
133.3Z	Nordelva	10,7	575	Svært dårlig	1, 2
133.2Z	Osaelva	2,1	130	Moderat	2
132.Z	Skauga	29,3	1179	Svært god/god	1, 2
128.Z	Steinkjerelva	49,3	1743	Under reetablering	1
128.3Z	Figga	52,3	773	Under reetablering	1
127.Z	Verdalselva	84,1	4016	Svært dårlig	1, 2, 3
126.6Z	Levangerelva	20,1	516	Svært dårlig	2, 4
124.Z	Stjørdalselva	63	6763	Moderat	1, 2
123.4Z	Homla	5,1	250	Svært dårlig	2
123.Z	Nidelva	10	2730	Moderat	1
122.Z	Gaula	210	25817	Svært dårlig	1, 2
122.1Z	Børsea	7	137	Moderat	2
121.Z	Orkla	95,3	18911	Svært dårlig	1, 2, 3
119.42Z	Snilldalselva	5,2	113	Dårlig/svært dårlig	1, 2, 4
119.1Z	Søa	10,2	171	Svært dårlig	2, 4
118.23Z	Slettaskogvassdraget	1,1	-	Ikke selvreprod.	4
118.22Z	Inndalsvassdraget	3,4	-	Ikke selvreprod.	4
117.1Z	Lakselva (Fillan)	2	45	Moderat	2
116.Z	Ælva (Hemne)	17,2	436	Svært dårlig	2, 4
113.Z	Fjelna	2,7	108	Moderat	1, 2
113.6Z	Todalselva	6,8	164	Dårlig/svært dårlig	1, 2
112.Z	Surna	78,5	4836	Dårlig	1, 2, 4
112.3Z	Bævra	22,2	1074	Svært dårlig	1, 2
111.Z	Toåa	7,7	426	Svært dårlig	1, 2
111.7Z	Søya	17,7	828	Svært dårlig	1, 2
107.6Z	Hustadelva	17,6	445	Svært god	1, 2
105.Z	Osenvassdraget	16,4	892	God	1, 2
104.Z	Eira	30	761	Svært dårlig	1, 2
103.Z	Rauma	57,7	5216	Under reetablering	1, 2
100.2Z	Stordalselva	10	724	Svært dårlig	1, 2
095.Z	Ørstaelva	23,2	1353	Svært dårlig	1, 2
Frivillige elver/vassdrag:					
145.2Z	Eidevassdraget	13,5	155	Svært dårlig	1
143.3Z	Kongsmoelva	24,8	306	Moderat	1
142.3AZ	Nordfolda	15	124	Svært god	1, 2
138.6Z	Bogna	24,9	870	God	1, 2
138.5Z	Aursunda	10,6	327	Svært god/god	1, 2
138.3Z	Oksdøla	6,3	258	Svært dårlig	1, 2
134.2Z	Botngårdselva	6,9	25	Dårlig/svært dårlig	-
137.7Z	Lauvsneselva	1,6	0	Tapt	1
135.1Z	Oldenelva	6,5	177	Moderat	1, 2
132.1Z	Flyta/Rissastraumen	10,6	67	Dårlig/svært dårlig	2
120.4Z	Ingdalselva	6,9	-	Ikke selvreprod.	1, 3
119.3Z	Holla	4,8	86	Moderat	2, 4
117.42Z	Dalaelva	5,7	-	Ikke selvreprod.	2
117.4Z	Grytaelva	5	140	Moderat	2
117.3Z	Sagelva (Laugen)	6,1	52	God/svært god	2
111.5Z	Ulvåa	-	-	Ikke registrert	1
113.8Z	Aureelva (Aure)	0,2	5	Moderat	2
109.Z	Driva	103,9	6073	Svært dårlig	1, 2
102.11Z	Hildreelva	1,7	20	Moderat	1
100.Z	Valldalselva	16,9	808	Dårlig	2
097.1Z	Bondalselva	12,4	582	Svært dårlig	1

2.3 Sportsfiske og overvåkingsfiske/høstfiske med stang

Fiskere i det ordinære sportsfiske tok skjellprøver fra avlivede laksefisk i flere vassdrag. Skjellprøver ble analysert for informasjon om fiskens alder, gytehistorikk og opphav. På grunn av rømmingshendelsene dette året holdt NINA og VI hyppig kontakt med de lokale kontaktpersonene i hver elv, for å øke bevisstheten rundt viktigheten av å samle inn skjellprøver. Overvåkingsfiske (også kalt høstfiske) ble utført i etterkant av sportsfiskesesongen. Dette fisket ble startet i september og avsluttet i god tid før villaksens gytetid. Hensikten var å undersøke andelen rømt oppdrettslaks i gytefiskbestanden av villaks basert på skjellprøver fra all fanget laks. All villfisk som ble fanget ble gjenutsatt, mens antatt oppdrettslaks ble avlivet. For å oppnå et mest mulig representativt utvalg av gytefiskbestanden, foregikk fisket tilnærmet samtidig i hele den lakseførende strekningen av hvert vassdrag. Selve fisket ble utført av lokalt personell. NINA eller Veterinærinstituttet hadde ansvaret for gjennomføringen og dialog med kontaktpersoner for vassdragene før igangsettelse. Etter avsluttet overvåking ble skjellkonvolutter med loggført fiskeinnsats oversendt for analyse. Underveis mottok NINA og Veterinærinstituttet jevnlig, for enkelte elver daglig, rapportering om resultater og informasjon om hvordan fisket gikk. Den fortløpende kontakten ga grunnlag for videre vurdering av behov for å iverksette ekstraordinære utfiskingstiltak i begrensede områder av elvene ved mistanke om større mengder oppdrettslaks. I et slikt tilfelle var fisket målrettet i begrensede områder (uttaksfiske). Her var formålet å fjerne oppdrettslaks fra den ville gytefiskbestanden.

Organisering, innsamling og analyse av skjell fra sportsfiske og overvåkingsfiske/høstfiske har blitt utført av NINA og VI.

2.4 Lysfiske

I Levangerelva, Børsa, Holla, Snilldalselva, Sør (Eidselva), Inndalsvassdraget, Slettaskogvassdraget, Åelva (Hemne) og Surnavassdraget ble lys og håv brukt til å overvåke innslaget og fjerne eventuell oppdrettslaks i hele vassdraget eller på egnede områder. Lysfiske ble utført ved at personell søkte systematisk med sterke hode- og håndlykter lysende ned i vannet på kveld eller natt, etter at det hadde blitt mørkt. Alle som deltok, var utstyrt med vadebekledning og gikk på linje oppstrøms i et område av elva. Laget registrerte all observert fisk, og ved gode observasjonsforhold ble fisken bestemt til art, opphav, størrelse og kjønn. Fisk som ut fra visuell vurdering ble antatt å være en rømt oppdrettslaks ble fanget og avlivet. I tillegg ble det tatt skjellprøver av et utvalg laks i hver enkelt elv. I enkelte tilfeller ble det også tatt skjellprøver av laks som ble vurdert til å være av usikkert opphav, men likevel gjenutsatt, for å bestemme opphavet i etterkant av lysfisket. Størrelseskategorisering av laksefisk var ut fra samme inndeling som beskrevet i kapittel 2.2.

Lysfiske ble utført av NINA, SNA og VI i.

2.5 Videoovervåking

Seks vassdrag innenfor influensområdet for rømmingshendelsene har hatt løpende overvåking av fiskevandring i form av videobasert overvåking i fisketrapper gjennom hele sesongen (Bentsen 2024 a,b,c; Bentsen 2025 a,b). Dette er overvåking som gjennomføres årlig med finansiering fra det offentlige og dels fra havbruksnæring. Overvåkingen dokumenterer oppvandring av fisk, fordelt til art, type (vill/oppdrett), størrelse og kjønn, og resultater fra denne overvåkingen er nyttiggjort i forbindelse med oppfølgingen av rømmingshendelsene fra både Lerøy og Mowi.

All videoovervåking har blitt utført av SNA.

2.6 Overvåkingsfiske i sjø med not og garn

I Trøndelag ble kilenøter benyttet til å overvåke innvandringen av villaks og til å overvåke og fiske opp rømt oppdrettslaks. Nøtene var plassert ved Agdenes i innløpet til Trondheimsfjorden, i Namsfjorden og utenfor Vikna i Nærøysund kommune. Som en del av den utvidete overvåking i sjø etter rømmingene ved Hitra og Frøya ble overvåkingen med kilenøter utvidet i forhold til den ordinære overvåkingen, og i tillegg ble et opplegg for innlevering av rømt oppdrettslaks organisert. Sted, redskap og tidsrom for normal og utvidet fisketid er presentert i **Tabell 2**.

I Salvassdraget ble det benyttet en kilenot som en del av et uttaksfiske/sorteringsfiske i regi av OURO (Oppdrettsnæringens sammenslutning for utfisking av rømt oppdrettslaks). I Ørstaelva ble det benyttet en ringnot i nedre deler av vassdraget i forbindelse med stamfiske. Sted, redskap og tidsrom for fisketid er presentert i **Tabell 2**.

Tabell 2. Oversikt over sted, redskap og tidsrom for fisket med not og garn.

Sted	Redskap	Tidsrom
Trondheimsfjorden (Agdenes)	To enkle kilenøter (40 mm, 58 mm)	Ordinær fisketid: 01.05. – 15.09. Utvidet fisketid: 28.09. – 04.11.
Namsfjorden	To doble kilenøter (58 mm) Fem laksegarn (58 mm, 30m)	Ordinær fisketid: 01.05. – 15.09. Utvidet fisketid: 05.10 – 18.10.
Vikna	To doble kilenøter (58mm) Seks laksegarn (58 mm, 30m)	Ordinær fisketid: 10.05.-15.08. Utvidet fisketid: 05.10. – 18.10.
Salvassdraget	En dobbelt kilenot (usikker maskevidde)	Ordinær fisketid: 24.06. – 24.09.
Ørstaelva	En ringnot	Ordinær fisketid: 21.06. – 03.07.

Ved analyse av skjellprøvene fra sportsfiske, overvåkingfiske og kilenotfiske ble tre opphavskategorier benyttet; vill, oppdrett og usikker. Skjellprøveresultater av fangst tatt etter de aktuelle rømmingstidspunktene blir presentert i denne rapporten. Det gjøres oppmerksom på at de kommersielle nøtene med maskevidde på 58 mm fanger lite smålaks under 57 cm. Andel smålaks i fangstene blir dermed underrepresentert i disse nøtene.

NINA har hatt ansvar for not og garnfiske på Agdenes, ved Vikna og i Namsfjorden. Fiske med kilenot i Salsvatnet og med ringnot i Ørstaelva har blitt organisert av grunneier/elveeiere.

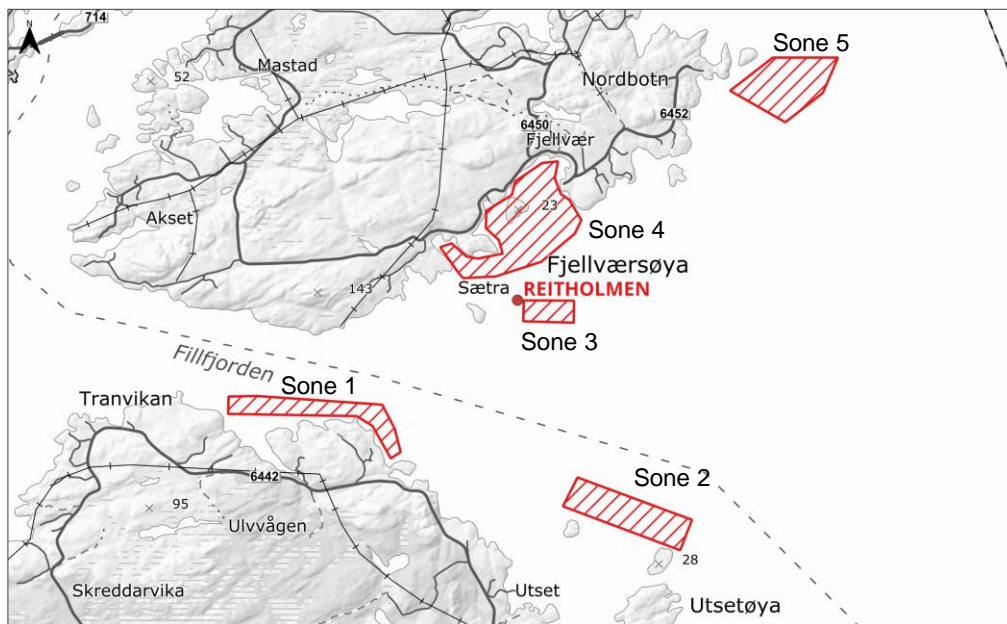
2.7 Oppdretters pliktige og utvidede gjenfangstfiske i sjø

2.7.1 Reitholmen-rømming

Det pliktige og pålagte gjenfangstfiske i sjø ble utført i perioden fra rømmingshendelsen ble registrert 5. mai og frem til 31. mai. Utover eget pliktig garnfiske rundt rømmingslokaliteten, satte Lerøy Midt også ut garn rundt tre øvrige nærliggende oppdrettsanlegg. Den pålagte utvidede gjenfangstplikten i sjøen ble utøvd av seks båter som Lerøy leide inn i (primært fiske med flytegarn) i perioden 7-31. mai (**Figur 3**).

2.7.2 Kveitskjeret-rømming

Pliktig gjenfangstfiske rundt rømmingslokaliteten (innenfor 500 m avstand) ble startet umiddelbart etter at rømmingen ble oppdaget 17. september, og pågikk i to uker frem til og med 1. oktober. Utvidet pliktig gjenfangstfiske ble iverksatt fire dager etter rømmingshendelsen (21/9), gjennom innleie av en båt, og pågikk frem til 1. oktober.



Figur 3. Oversikt over områder med garnfiske (flytegar) fra innleide båter.

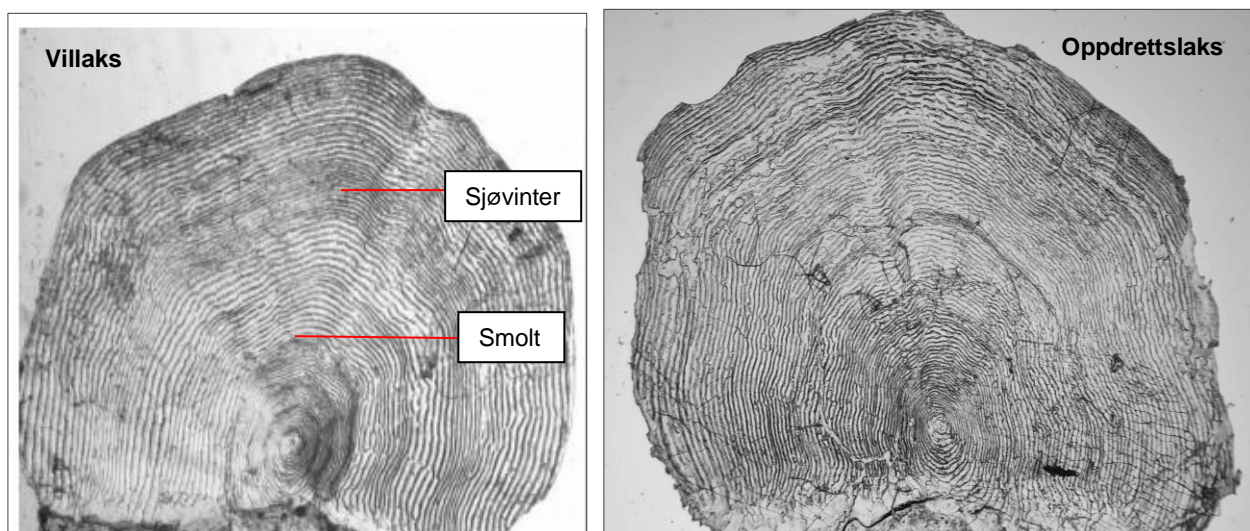
2.8 Uttaksmetodikk

Uttak ved harpunering har en stor fordel ved at villaks i liten eller ingen grad påvirkes av tiltaket, og forutsatt at kvalifisert personell benyttes og at metoden brukes i egnede elver til rett tidspunkt, er metoden effektiv (Næsje et al. 2013). Flere undersøkelser viser at rømt oppdrettslaks ofte er bærere av en eller flere virus. Fra et smittesperspektiv vil harpunering medføre en forbigående puls av blod som hos rømt oppdrettslaks har høy sannsynlighet for å inneholde smittestoffer. Mengden blod fra en enkelt fisk er imidlertid begrenset slik at den raskt fortynnes i vannmassene. Økningen i smitterisiko er dermed kortvarig og vesentlig lavere enn den vedvarende risikoen knyttet til å ikke fjerne smittet fisk fra elvene. I valget av metode må den forbigående økningen i smitterisiko også vurderes opp mot metodens fordeler i form av å være målrettet. Fra et fiskevelferdsmessig perspektiv er harpunering den metoden for utfisking som er mest skånsom for villfisk. De fleste elvene som pålegget omfattet er imidlertid preget av lav sikt i vannet gjennom både sommer og høst, og undervannsjakt (harpunering) ble derfor vurdert som utfiskingstiltak på lik linje med stangfiske. I tillegg har kilenotfiske bidratt til utfisking av rømt oppdrettslaks.

2.9 Analyser

2.9.1 Skjellanalyser

Villaks har en skjellvekst som gjenspeiler de varierende vekstforholdene mellom sommer og vinter (Dahl 1910), mens oppdrettslaksen har en mer stabil næringstilgang, noe som gjenspeiles i et jevnere vekstmønster. Videre skiller villaksens vekstmønster seg fra oppdrettslaksens ved at det er en klar overgang fra langsom vekst i ferskvann til raskere vekst i sjøfasen. Hos oppdrettslaksen er overgangen mellom ferskvannsfasen og sjøfasen mindre markert siden god næringstilgang og høye vanntemperaturer i fangenskap medfører rask vekst også i ferskvann (**Figur 4**). Dette vises i skjellene og bidrar til å skille oppdrettslaks og villaks (Lund et al. 1989, Lund & Hansen 1991, Fiske et al. 2005).



Figur 4. Bilder av skjell fra villaks og oppdrettslaks. Bildet til venstre viser et skjell fra en villaks med ett år i sjøen. Hver «vekstring» i skjellet kalles circuli og overgangen fra ferskvann til sjøfasen (smolt) og sjøvintersonen er indikert. Bildet til høyre viser et skjell fra en rømt oppdrettslaks fanget i Nidelva, og sporet til Reitholmenrømmingen. Foto: Bjørn Florø-Larsen, Veterinærinstituttet.

2.9.2 Genetiske analyser

Skjellprøver av innfanget laks fra gjenfangstfiske i sjø, samt undervannsjakt og stangfiske i elv har også blitt benyttet til genetisk sporing. Innsamlede prøver har blitt levert til Sporbarhet AS som har gjennomført en farskapsanalyse ved at genotypen til rømt oppdrettslaks har blitt sammenlignet med tilsvarende genotyper fra stamfisk som har inngått i avlsarbeidet og basert på nærmere 70.000 genetiske markører fra de fire avlsselskaper Aquagen, Benchmark Genetics, Mowi og Salmar (Klungland 2024).

Sporbarhet AS har hatt ansvar for alle genetiske analyser.

2.9.3 PCR- analyser for deteksjon av *Renibacterium salmoninarum*

Lerøy ble pålagt å teste gjenfanget rømt laks for *R. salmoninarum* med PCR. En oversikt over innsendte prøver, laboratorier som ble benyttet går frem av Tabell 13 i resultatkapittel. De første 300 RNAlater fikserte nyreprøvene ble sendt til PatoGen for analyse. Veterinærinstituttets seksjon for molekylærbiologi mottok to forsendelser med til sammen 115 RNAlater fikserte nyreprøver som var uttatt av personell hos Lerøy. Ved Veterinærinstituttet i Trondheim ble det mottatt rømt oppdrettslaks fra kilenota ved Agdenes og fra fangster i elvene for registrering, skjellanalyser og obduksjon med prøveuttak med sikte på PCR analyser for *R. salmoninarum*.

Rømt oppdrettslaks som ble fanget i kilenota ved Agdenes ble levert av NINA og beholdt ID nummeret fra registrering av fangst i kilenota. I tillegg mottok Veterinærinstituttet rømt oppdrettslaks fanget i sportsfiske, høstfiske og uttak fra Skandinavisk naturovervåking. Disse ble ved mottak gitt unike ID-nummer og pakket enkeltvis i plastsekker. Både selve fisken og sekkene ble merket. Ved mottak og/eller obduksjon ble det tatt ut doble sett med skjellprøver der det ene settet ble uttatt for forsendelse til Sporbarhet AS. Kun laks med skjellvekstmønster forenelig med oppdrett ble sendt til genetisk sporing.

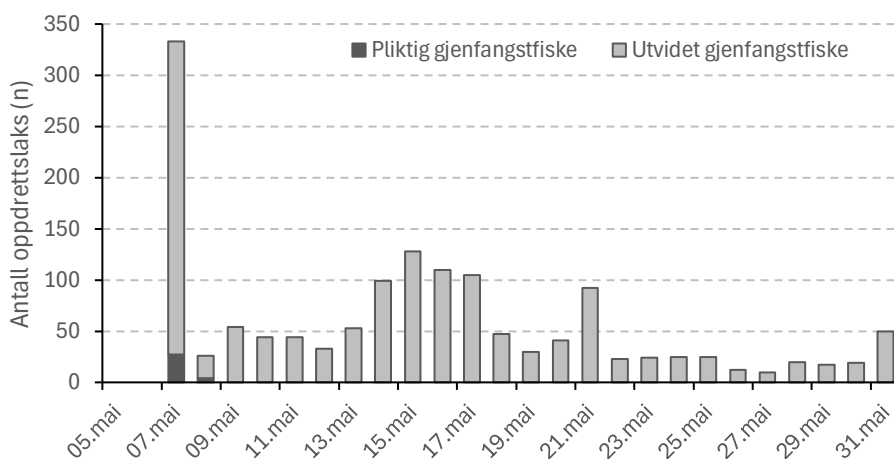
Ved obduksjon ble lengde, vekt og kjønn registrert og eventuelle ytre eller indre funn forenelig med sykdom ble notert og eventuelt fotografert. Fra hver enkelt fisk ble det tatt ut nyrevev fra fornyre eller midtnyre for PCR undersøkelser ved Veterinærinstituttets seksjon for molekylærbiologi.

3. Resultater

3.1 Oppdretternes gjenfangstfiske i sjø

3.1.1 Lokalitet 13887 Reitholmen

Gjennom det pliktige, umiddelbare gjenfangstfiske med garn rundt rømmingslokaliteten, samt rundt tre øvrige, nærliggende lokaliteter ble det fanget til sammen 31 laks som av fiskerne ble kategorisert som rømt oppdrettslaks (**Figur 5**). Gjennom pålegget om utvidet gjenfangstplikt i sjøen resulterte fiske fra 5-6 innleide båter i en fangst av 1433 laks karakterisert som rømt oppdrettslaks. Samlet ga gjenfangstfiske i sjø (pliktig og utvidet) i regi av Lerøy Midt AS en fangst på 1464 laks som av fiskerne ble kategorisert som rømt oppdrettslaks. Fisket med de innleide båtene ble utført i fem ulike områder, og fangstene varierte fra 26-548 laks kategorisert som oppdrettslaks mellom de ulike områdene (**Tabell 3**). De høyeste fangstene ble tatt i område 4, i umiddelbar nærhet til rømmingslokaliteten. Det ble også fanget tre laks kategorisert av fiskerne som villaks og en sjørørret, som alle ble gjenutsatt i live. Det understrekes imidlertid at opphav til fisk fanget gjennom pliktig gjenfangstfiske ikke har blitt verifisert gjennom skjellanalyser eller genetisk sporing.



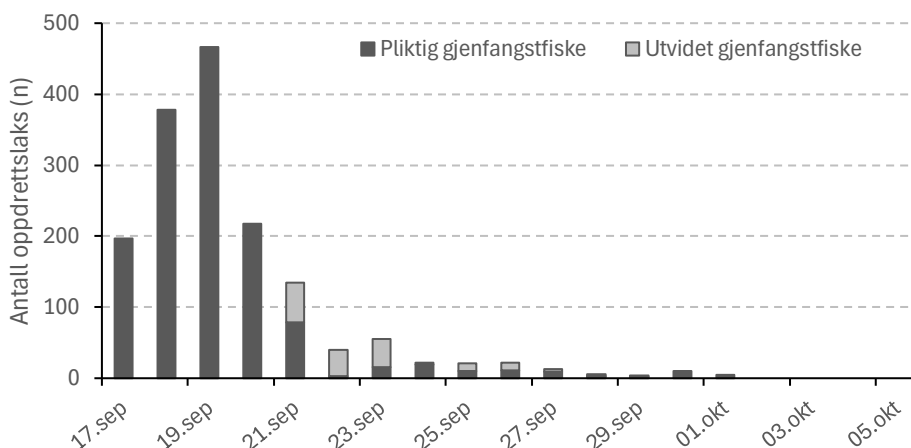
Figur 5. Fangst av laks vurdert som rømt oppdrettslaks i sjøen gjennom pliktig og pålagt gjenfangstfiske i forbindelse med rømmingen fra lokaliteten Reitholmen. Opphavet til denne fisken er ikke verifisert gjennom skjellanalyser eller genetisk sporing.

Tabell 3. Oversikt over områdevis fangst under utvidet pliktig gjenfangstfiske i sjøen (områdene fremgår av kart i figur 3).

Område	1	2	3	4	5
Antall oppdrettslaks	515	194	32	548	26

3.1.2 Lokalitet 35777 Kveitskjeret

Garnfangstene fra det pliktige gjenfangstfiske rundt rømmingslokaliteten (innenfor 500 m avstand) ga høye fangster de første fem dagene, men deretter avtok fangstene betydelig (**Figur 6**). Totalt resulterte dette fisket i en fangst på 1426 rømte oppdrettslaks. I forbindelse med utvidet, pliktig gjenfangstfiske ga fiske fra én innleid båt en samlet fangst på 166 rømte oppdrettslaks gjennom 11 dager. Samlet gjenfangst i sjøen utgjorde til sammen 1592 rømte oppdrettslaks. Det understrekes imidlertid at opphav til fisk fanget gjennom pliktig gjenfangstfiske ikke har blitt verifisert gjennom skjellanalyser eller genetisk sporing.



Figur 6. Fangst av rømt oppdrettslaks i sjøen gjennom pliktig og pålagt gjenfangstfiske i forbindelse med rømmingen fra lokaliteten Kveitskjeret. Opphavet til denne fisken er ikke verifisert gjennom skjellanalyser eller genetisk sporing.

3.2 Notfiske i sjø og vassdrag

Resultater fra notfiske i sjø og vassdrag er presentert i **Tabell 4**. Totalt ble det analysert skjellprøver fra 4771 fisk fra kilenotfiske i sjø, fordelt på 1171 prøver fra Trondheimsfjorden, 2858 prøver fra Namsfjorden og 742 prøver fra Vikna. Til sammen viste opphavsvurdering fra kilenotfiske i sjø 4289 villaks, 427 oppdrettslaks, 48 av usikkert opphav og 7 kultiverte laks. Mer detaljerte data fra fangst i sjøen vil bli publisert i egen NINA-rapport på et senere tidspunkt. I notfiske fra to vassdrag ble det analysert elleve skjellprøver fra Ørstaelva (ringnot) og 86 skjellprøver fra Salvassdraget (kilenot). Til sammen viste opphavsvurdering i de to vassdragene 74 villaks, 19 oppdrettslaks og fire av usikkert opphav.

Tabell 4. Oversikt over fangster registrert gjennom notfiske i sjø og vassdrag.

Lokalitet/vassdrag	Villaks	Oppdretts-laks	Usikkert opphav	Kultivert	Totalt	Andel rømt oppdrettslaks
Trondheimsfjorden (Agdenes)	784	366	15	6	1171	31,3%
Namsfjorden	2781	43	33	1	2858	1,5%
Vikna	724	18	0	0	742	2,4%
Ørstaelva	11	0	0	0	11	0%
Salvassdraget	63	19	4	0	86	22,1%
Sum	4363	446	52	7	4868	

Trondheimsfjorden (Agdenes)

Fangster i kilenotfisket i Trondheimsfjorden (Agdenes) ble registrert fra 01.05. til 04.11. I denne perioden ble det tatt skjellprøver av 1171 laks. Opphavsvurderingen fra skjellprøveanalysen viste 784 villaks, 366 oppdrettslaks, 15 av usikkert opphav og seks kultiverte laks (**Tabell 4**). Andelen rømt oppdrettslaks i fangstene i Trondheimsfjorden var dermed 31,3 %.

Namsfjorden

Fangster i kilenotfisket og i laksegarnfisket i Namsfjorden ble registrert fra 01.05. til 18.10. I denne perioden ble det tatt skjellprøver av 2858 laks. Opphavsvurderingen fra skjellprøveanalysen viste 2781 villaks, 43 oppdrettslaks, 33 av usikkert opphav og én kultivert laks (**Tabell 4**). Andelen rømt oppdrettslaks i fangstene i Namsfjorden var dermed 1,5 %.

Vikna (Kvaløya)

Fangster i kilenotfisket og i laksegarnfisket ved Kvaløya i Vikna kommune ble registrert fra 10.05. til 18.10. I denne perioden ble det innsendt skjellprøver av 742 laks. Opphavsvurderingen fra skjellprøveanalysen

viste 724 villaks og 18 oppdrettslaks (**Tabell 4**). Andelen rømt oppdrettslaks i fangstene i fra Vikna var dermed 2.4 %.

Ørstaelva

I Ørstaelva, nedstrøms E39-brua, ble det fra 21.06 til 03.07. benyttet en ringnot i forbindelse med stamfiske. Som et supplement til skjellprøvene som samles inn til sportsfiske ble det tatt prøver av elleve antatte villfisk som ikke ble benyttet i stamfisket. Opphavsvurderingen fra skjellprøveanalysen viste at samtlige var villaks (**Tabell 4**).

Salvassdraget

I Salvassdraget ble det i perioden fra 24.06 til 24.09 fisket med en dobbel kilenot i nærheten av Stovassvika som ligger på nordsiden av utløpet til Salvatnet. Dette var et uttaksfiske/sorteringsfiske i regi av OURO hvor all fisk ble prøvetatt og rømt oppdrettsfisk ble avlivet og hvor hensikten var å vurdere innslaget av rømt oppdrettslaks i vassdraget. Herfra ble det innlevert skjellprøver fra 86 laks. Opphavsvurderingen fra skjellprøveanalysen viste 63 villaks, 19 oppdrettslaks og fire av usikkert opphav (**Tabell 4**). Andelen rømt oppdrettslaks i fangstene fra kilenota i Salvassdraget var dermed 22.1 %.

3.3 Sportsfiske

Fra sportsfiske ble det innsendt skjellprøver fra totalt 1942 fisk fra 45 forskjellige vassdrag fra Møre og Romsdal, Trøndelag og Nordland. Skjellprøvene er samlet inn fra perioden 01.06 (fra 15.05. i Stordalselva) til 15.09. Opphavsvurderingen fra skjellprøveanalysen viste 1788 villaks, 141 oppdrettslaks og 13 av usikkert opphav (**Tabell 5**). Skjellprøveinnsamlingen er en organisert aktivitet som gjøres av forskjellige institutt. Ettersom skjellprøvetakning gjøres frivillig av sportsfiskere, vil andelen innsendte prøver variere fra elv til elv, og utvalget av skjellprøver kan påvirkes av om fisker vurderer fangst som villaks eller oppdrettslaks. Dette vil også påvirke andelen rømt oppdrettslaks i de ulike vassdragene.

Med utgangspunkt i de innsendte og analyserte skjellprøvene var beregnet innslag av rømt oppdrettslaks i sportsfisket moderat (4-10%) eller høyt (>10%) (jfr. Taranger et al. 2014) i 51% av vassdragene, mens det ikke ble påvist rømt oppdrettslaks i 33% av vassdragene (**Tabell 5**). De fleste vassdragene der beregnet innslag av rømt oppdrettslaks har vært moderat eller høyt ligger i Trondheimsfjorden og sør for rømmingslokaliteten (Florø-Larsen et al. 2024). Nord for disse områdene var beregnet innslag av oppdrettslaks moderat eller høyt i fire vassdrag, hvorav utvalget av fisk var svært lavt i to av vassdragene. De to andre vassdragene, Salvassdraget og Steinsdalselva er vassdrag som ofte har hatt høye innslag av oppdrettslaks uavhengig av kjente rømmingshendelser eller kun fisk fra umeldte hendelser eller drypprømminger.

Tabell 5. Oversikt over rapporterte sportsfiskefangster med skjellprøvetaking og tilhørende analyse for opphav (villaks/oppdrettslaks) fra elver som inngikk i pålagt og frivillig overvåking, samt fra et utvalg elver der data er innhentet gjennom andre prosjekter.

Vassdrag	Id.	Villaks	Oppdrettslaks	Usikkert opphav	Totalt	Andel (%) rømt oppdrettslaks
Eidevassdraget	145.2Z	0	1	0	1	100,0
Kongsmoelva	143.3Z	13	0	0	13	0,0
Nordfolda	142.3AZ	6	2	2	10	20,0
Salvassdraget	140.Z	131	13	1	145	9,0
Namsenvassdraget	139.Z	255	1	1	257	0,4
Årgårdsvassdraget	138.Z	43	0	0	43	0,0
Bogna	138.6Z	5	0	0	5	0,0
Aursunda	138.5Z	18	0	0	18	0,0
Steinsdalselva	137.2Z	42	5	0	47	10,6
Norddalselva	135.AZ	34	1	0	35	2,9
Stordalselva	135.Z	58	4	0	62	6,5
Oldenelva	135.1Z	13	0	1	14	0,0
Teksdalselva	134.Z	8	1	0	9	11,1
Nordelva	133.3Z	37	8	0	45	17,8
Skauga	132.Z	50	1	0	51	2,0
Steinkjerelva	128.Z	2	0	0	2	0,0
Figga	128.3Z	17	0	0	17	0,0
Verdalselva	127.Z	9	0	0	9	0,0
Stjørdalselva	124.Z	189	29	1	219	13,2
Nidelva	123.Z	56	12	0	68	17,6
Gaula	122.Z	232	8	2	242	3,3
Orkla	122.1Z	32	17	0	49	34,7
Fjelna	113.Z	6	3	0	9	33,3
Todalselva i Aure	113.6Z	0	1	0	1	100,0
Surna	112.Z	12	1	0	13	7,7
Ulvåa	111.5Z	0	4	0	4	100,0
Driva	109.Z	108	10	0	118	8,5
Hustadvassdraget	107.6Z	24	1	0	25	4,0
Osenvassdraget	105.Z	6	1	1	8	12,5
Eira	104.Z	0	1	0	1	100,0
Hildreelva	102.11Z	6	1	0	7	14,3
Stordalselva i Stordal	100.2Z	31	2	0	33	6,1
Bondalselva	097.1Z	64	1	0	65	1,5
Ørstaelva	095.Z	29	2	0	31	6,5
Sum		1536	131	9	1676	
Annen overvåking:						
Lomselva	148.Z	6	3	2	11	27,3
Opløyelva	141.Z	12	4	2	18	22,2
Sylte-/Moavassdraget	107.3Z	11	0	0	11	0,0
Visa	104.2Z	10	0	0	10	0,0
Tressa	102.6Z	15	0	0	15	0,0
Tennfjordela	101.6Z	11	0	0	11	0,0
Solnørelva	101.2Z	28	0	0	28	0,0
Velledalselva	097.7Z	29	1	0	30	3,3
Vikelva	097.2Z	69	2	0	71	2,8
Hareidsvassdraget	096.1Z	13	0	0	13	0,0
Åheimselva	092.Z	48	0	0	48	0,0
Sum		252	10	4	266	

3.4 Overvåkingsfiske (høstfiske)

Fra overvåkingsfisket om høsten ble det samlet inn skjellprøver fra totalt 983 laks fra 13 vassdrag i Trøndelag og Møre og Romsdal. Skjellprøvene ble samlet inn i perioden 20.08. til 08.11. Opphavs vurderingen fra skjellprøveanalysen viste 902 villaks, 51 oppdrettslaks og 31 av usikkert opphav (**Tabell 6**).

Tabell 6. Oversikt over fangster og skjellprøver fra organisert overvåkingsfiske (høstfiske) og tilhørende analyse for opphav (villaks/oppdrettslaks). Tidsrom for fiskeaktivitet er også oppgitt. *13 fisk ble av fiskerne klassifisert som villaks og gjenutsatt, slik at 38 fisk oppdrettslaks ble avlivet.

Vassdrag	Tidsrom fangster	Innsats (timer)	Villaks	Oppdretts-laks	Usikkert opphav	Total fangst	Andel rømt oppdrettslaks
Salvassdraget	16/9 – 17/9	52	4	1	0	5	20
Namsenvassdraget	1/9 – 27/9	1008	244	1	2	247	0,4
Årgårdsvassdraget	1/9 – 8/9	150	17	0	0	17	0,0
Bogna	21/8 – 03/10	141	27	0	0	27	0,0
Aursunda	20/8 – 18/9	40	9	0	0	9	0,0
Steinsdalselva	2/9 – 7/10	210	34	8	0	42	19,0
Stjørdalselva	5/9 – 25/9	437	56	1	1	58	1,7
Nidelva	16/9 – 8/11	122	33	5	1	39	12,8
Gaula	1/9 – 15/9	811	158	7	10	175	4,0
Orkla	1/9 – 6/9	1377	186	8	11	205	3,9
Surna	20/9 – 30/9	1010	110	11	3	124	8,9
Driva	1/9 – 13/9	115	5	2	0	7	28,6
Osenvassdraget	20/9 – 18/10	108	19	7	2	28	25,0
Sum		5581	902	51*	30	983	

Salvassdraget

I Salvassdraget ble det gjennomført overvåkingsfiske i perioden 15.09. til 19.09. Totalt ble det sendt inn fem skjellprøver av laks fra Moelva. Blant disse viste skjellprøveanalysen én oppdrettslaks og fire villaks. Andel oppdrettslaks fra overvåkingsfisket var dermed 20 % (**Tabell 6**). Det ble totalt registrert 52 timer med fiskeinnsats.

Namsenvassdraget

I Namsenvassdraget ble det gjennomført overvåkingsfiske i perioden 01.09. til 27.09. Totalt ble det sendt inn 247 skjellprøver av laks fra følgende områder i vassdraget; Nedre Vibstad/Lilleøen (n = 31), Bjøra (n = 33), Søråa (n = 10), Jørem (n = 37), Melhus/Foss (n = 4), Værem/Seem (n = 28), Fiskumfoss (n = 36), Fossland/Gartland (n = 19), Tørrisdal (n = 35) og Tømmeråsfossen/Langnes (n = 14). Blant disse viste skjellprøveanalysen 247 villaks, én oppdrettslaks og to usikre. Andel oppdrettslaks fra overvåkingsfisket var dermed 0.4 % (**Tabell 6**). Det ble totalt registrert 1007.5 timer med fiskeinnsats.

Årgårdsvassdraget

I Årgårdsvassdraget ble det gjennomført overvåkingsfiske i perioden 01.09. til 08.10. Innsatsen ble fordelt på områder i Austerelva, Ferga Øyensåa og Årgårdselva. Totalt ble det sendt inn 17 skjellprøver av laks. Disse ble fanget i Øyensåa og Årgårdselva. Skjellprøveanalysen viste at alle de innsendte skjellprøvene var villaks (**Tabell 6**). Det ble totalt registrert over 150 timer med fiskeinnsats.

Bogna

I Bogna ble det gjennomført overvåkingsfiske i perioden 21.08. til 03.10. Innsatsen ble fordelt over hele vassdraget. Totalt ble det sendt inn 27 skjellprøver av laks som ble fanget i midtre og øvre deler av vassdraget. Skjellprøveanalysen viste at alle de innsendte skjellprøvene var villaks (**Tabell 6**). Det ble totalt registrert 141 timer med fiskeinnsats.

Aursunda

I Aursunda ble det gjennomført overvåkingsfiske i perioden 20.08. til 06.10. Innsatsen ble fordelt over hele vassdraget. Totalt ble det sendt inn ni skjellprøver av laks som ble fanget i nedre og midtre deler av vassdraget. Skjellprøveanalysen viste at alle de innsendte skjellprøvene var villaks (**Tabell 6**). Det ble totalt registrert 40 timer med fiskeinnsats.

Steinsdalselva

I Steinsdalselva ble det gjennomført overvåkingsfiske i perioden 02.09. til 07.10. Totalt ble det sendt inn 42 skjellprøver av laks fordelt på hele vassdraget. Blant disse viste skjellprøveanalysen 34 villaks og åtte oppdrettslaks. Syv av disse oppdrettslaksene ble fanget nedstrøms laksetrappa i Nordmelandsfossen og en i øvre deler. Under overvåkingsfiske var det én feilklassifisering av opphav; ett individ ble visuelt klassifisert som villaks og gjenutsatt, mens skjellprøveanalysen viste i ettertid at denne var en oppdrettslaks. Andel oppdrettslaks fra overvåkingsfisket var dermed 19 % (**Tabell 6**). Det ble totalt registrert 210 timer med fiskeinnsats.

Stjørdalselva

I Stjørdalselva ble det gjennomført overvåkingsfiske i perioden fra 05.09 til 25.09. Totalt ble det analysert 58 skjellprøver fra fisket fordelt på 56 villaks, 1 rømt oppdrettslaks og 1 usikker (uleselig). Oppdrettslaksen ble tatt i sone 5 (n=26) mellom kommunegrensa og Nustadfoss, men ble visuelt klassifisert som villaks/usikker og dermed gjenutsatt. Det ble totalt registrert 437 timer med fiskeinnsats.

Nidelva

I Nidelva ble det gjennomført overvåkingsfiske i perioden fra 16.09. til 08.11. Totalt ble det registrert inn 39 skjellprøver fra et fiske som ble utøvd på strekningen fra Leirfossen til Valøya. Gjennom skjellprøveanalysene fordelte disse fiskene seg til 32 villaks, 5 rømt oppdrettslaks og 2 usikre. Det ble totalt registrert 122 timer med fiskeinnsats.

Gaula

I Gaula ble det gjennomført overvåkingsfiske i perioden 01.09. til 15.09. Totalt ble det sendt 175 skjellprøver av laks fra følgende områder i vassdraget; sone 1 fra utløpet til Gaulfossen (n = 41), sone 2 fra Gaulfossen til Frøsethølen i Singsås (n = 107) og sone 3 fra Frøsethølen til Hyttfossen (n = 27). Blant disse viste skjellprøveanalysen 158 villaks (hvorav seks var kultivert), syv oppdrettslaks og ti usikre. Det ble fanget fire oppdrettslaks i sone 1 og tre oppdrettslaks i sone 2. Under overvåkingsfiske var det fem feilklassifiseringer av opphav. Fem individer ble visuelt klassifisert som villaks eller usikre og gjenutsatt. Skjellprøveanalysen viste i ettertid at disse var oppdrettslaks. Andel oppdrettslaks fra overvåkingsfisket var dermed 4 % (**Tabell 6**). Det ble totalt registrert 811 timer med fiskeinnsats.

Orkla

I Orkla ble det gjennomført overvåkingsfiske i perioden 01.09. til 06.09. Totalt ble det sendt inn 205 skjellprøver av laks fra følgende områder i vassdraget; sone 1 fra utløpet til Svorkmo (n = 100), sone 2 fra Svorkmo til Meldal (n = 42), sone 3 fra Meldal til Mærkesbrua ved Reberg (n = 51) og sone 4 fra Mærkesbrua til Stoin (n = 12). Blant disse viste skjellprøveanalysen 186 villaks, åtte oppdrettslaks og elleve usikre. Det ble fanget tre oppdrettslaks i sone 1, to i sone 2, to i sone 3 og en i sone 4. Under overvåkingsfiske var det to feilklassifiseringer av opphav. To individer ble visuelt klassifisert som villaks og gjenutsatt. Skjellprøveanalysen viste i ettertid at disse var oppdrettslaks. Andel oppdrettslaks fra overvåkingsfisket var dermed 3.9 % (**Tabell 6**). Det ble totalt registrert 1376.5 timer med fiskeinnsats.

Surna

I Surna ble det gjennomført overvåkingsfiske i perioden 20.09. til 30.09. Totalt ble det sendt inn 124 skjellprøver av laks på strekingen fra Skei til Rinna. Blant disse viste skjellprøveanalysen 110 villaks

(hvorav 13 var kultivert), elleve oppdrettslaks og 3 usikre. Det ble fanget åtte oppdrettslaks på strekningen fra Skei og opp til Solemshølen. Tre oppdrettslaks ble fanget på strekningen fra Solemshølen og opp til stadion ved Rindalvollen. Under overvåkingsfiske var det to tilfeller av feilklassifisering av opphav. To individer ble visuelt klassifisert om villaks eller usikker og gjenutsatt. Skjellprøveanalysen viste i ettertid at begge var oppdrettslaks. Andel oppdrettslaks fra overvåkingsfisket var dermed 8,9 % (**Tabell 6**). Det ble totalt registrert 1010 timer med fiskeinnsats.

Driva

I Driva ble det gjennomført overvåkingsfiske fra fiskesperra på Snøvassmelan og ned til utløpet av elva i perioden 01.09. til 15.09. Fra overvåkingen ble det sendt inn syv skjellprøver av laks. Blant disse viste skjellprøveanalysen to oppdrettslaks og fem villaks. Andel oppdrettslaks fra overvåkingsfisket var dermed 28 % (**Tabell 5**). I tillegg ble det tatt ut 2 oppdrettslaks i oppgangsfella/sperra, under oppflytting av sjørørret.

Osenvassdraget

I Osenvassdraget ble det gjennomført overvåkingsfiske i perioden 20.09. - 18.10. Totalt ble det sendt inn 28 skjellprøver av laks fra følgende områder; Oselva (n = 20) og Storelva (n = 8). Blant disse viste skjellprøveanalysen 19 villaks, syv oppdrettslaks og to usikre. Under overvåkingsfiske var det to feilklassifiseringer av opphav. To individer ble visuelt klassifisert som villaks og gjenutsatt. Skjellprøveanalysen viste i ettertid at begge var oppdrettslaks. Andel oppdrettslaks fra overvåkingsfisket var dermed 25 % (**Tabell 6**). Det ble totalt registrert 108 timer med fiskeinnsats.

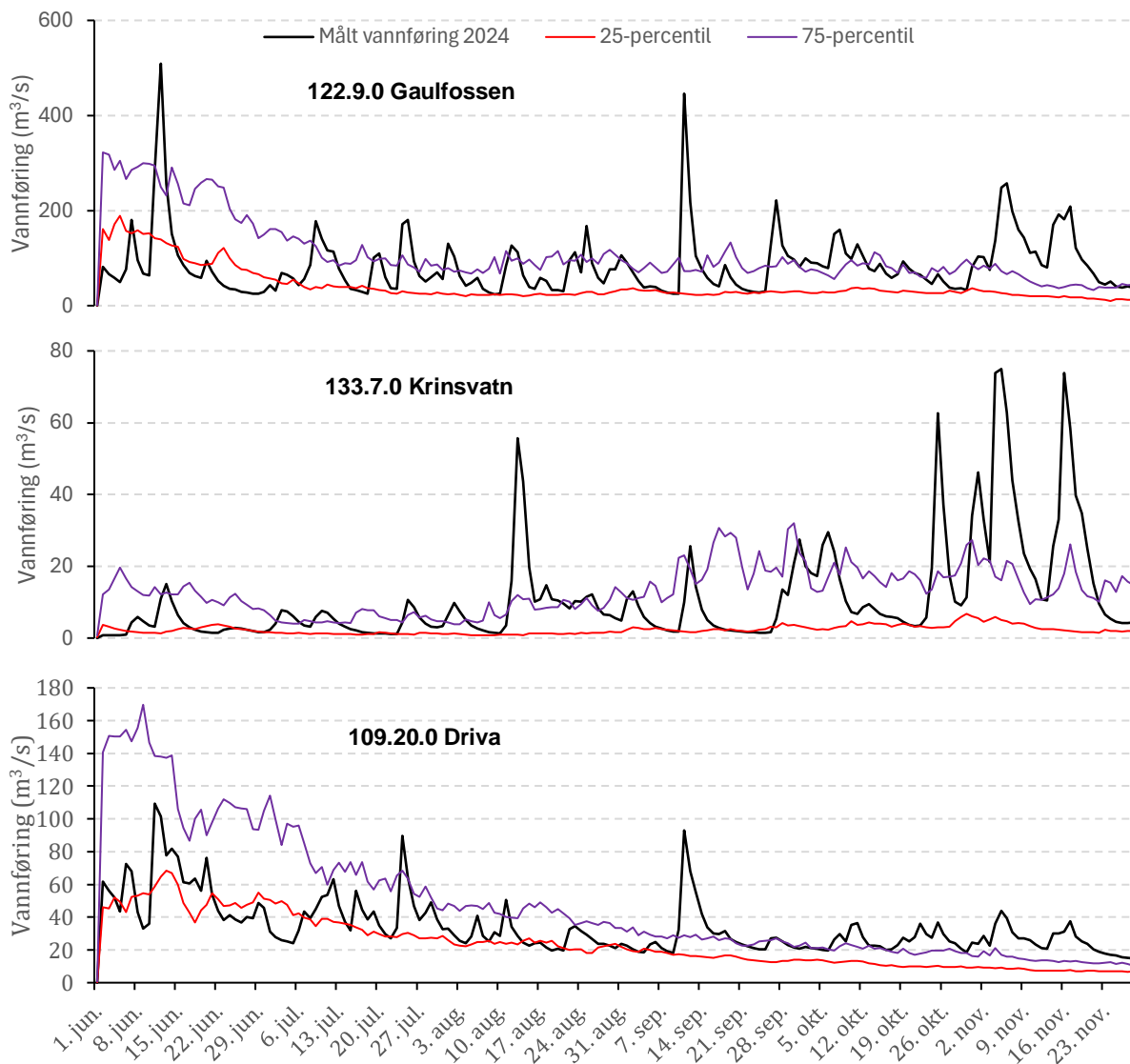
3.5 Drivtelling/undervannsjakt og lysfiske

3.5.1 Drivtelling og undervannsjakt

Samlet ble det utført kontroller gjennom drivtelling i 31 ulike elver/vassdrag omfattet av påleggene, og i 18 av disse ble det avlagt flere besøk (**Tabell 7**). I tillegg ble det utført kontroller i 13 vassdrag basert på frivillig overvåking (**Tabell 8**). Undersøkte elvestrekninger i hver elv går frem av kart i vedlegg 1.

De fleste elvene i Trøndelag preges av mørkt vann med dårlig sikt, og det er vanligvis utfordrende å gjennomføre drivtelling/gytefisketelling. Lengre perioder med lite eller ingen nedbør og lite overflateavrenning til elvene er en forutsetning for at sikt- og arbeidsforholdene i elvene skal tilfredsstillende krav/anbefalinger i Norsk Standard (NS 9456:2015 – Visuell registrering av sjøvandrende laksefisk). Sommeren og høsten 2024 var imidlertid preget av mye og hyppig regn (**Figur 7**), noe som resulterte i svært dårlig sikt i de fleste elvene gjennom hele sommeren og høsten. For å avklare sikt- og arbeidsforhold ble det gjennom hele perioden utført et høyt antall kontroller av siktforholdene («siktsjekker») ved at en person var ute i vannet å faktisk sjekket sikten under vann i representative elver innenfor influensområdet for påleggene.

I og med at fisk som rømte fra lokaliteten Reitholmen kunne bære smitte av sykdommen BKD har uttak av rømt oppdrettslaks så raskt og tidlig i sesong som mulig hatt hovedprioritet. Selv om forhold for ordinære registreringer av gytefisk ved drivtelling var marginale eller ikke til stede i mange elver og ved mange kontroller, var det likevel mulig å observere og klassifisere fisk som villaks eller rømt oppdrettslaks. Av denne grunn ble det derfor gjennomført uttak av oppdrettslaks i mange elver uten at det foreligger kvantitative registreringer av villfisk. I noen tilfeller har prioritering av uttak av oppdrettslaks, forhold knyttet til personellsikkerhet i forbindelse med undervannsjakt og/eller store forekomster av oppdrettslaks medført at telling av villfisk ikke har blitt prioritert eller vært mulig samtidig med uttaksaktivitet.



Figur 7. Målte vannføringer i elver representative for områdene omfattet av påleggene gitt etter rømmingshendelsene fra lokalitetene Reitholmen og Kveitskjeret. (Datakilde: Xgeo.no)

Vasdrag med pålagt aktivitet

Salvassdraget

Utover drivtelling i lokal regi ble det utført én kontroll **19.09.**, der hele utløpselva fra Salvatnet, Moelva, ble undersøkt av tre drivtellere. Høy vannføring gjorde registreringer utfordrende, men det ble observert mer enn 300 villaks i elva. Det ble observert 3 oppdrettslaks og 2 regnbueørret (*Oncorhynchus mykiss*). Én av regnbueørretene ble tatt ut. Høy vannføring gjorde uttaksaktiviteten svært krevende. Gjennom de lokale kontrollene ved drivtelling i Moelva, som ble utført hver 14. dag i perioden en fra **9.06.** til **16.11.**, ble det observert til sammen 5 oppdrettslaks, hvorav 2 ble skutt og avlivet.

Namsen

Det inntraff ikke forhold som muliggjorde drivtelling i hovedelva gjennom hele sesongen, men det ble utført én kontroll **19.09.** med fire drivtellere i sideelva Sanddøla, fra Tømmeråsfossen og ned til samløp med hovedelva. Det ble observert 84 villaks ved denne kontrollen, og det var brukbare forhold for registrering av villfisk.

Steinsdalselva

Grunnet svært lav sikt i vannet ble det ikke utført kontroller ved drivtelling i Steinsdalselva før i november og desember. Den **11.11.** ble tre korte strekninger nedstrøms Nordmelanfossen undersøkt av én drivteller. Det var svært reduserte observasjonsforhold. Men det ble imidlertid observert fem laks, hvorav den ene ble vurdert til å være oppdrettslaks. Den **9.12.** ble hele strekningen fra Nordmelanfossen til sjøen undersøkt av fire drivtellerne, og det ble observert 12 laks, hvorav den ene var en rømt oppdrettslaks. Ingen oppdrettslaks ble skutt og avlivet i forbindelse med disse kontrollene.

Stordalselva

Strekningen mellom Støvvelfossen og sjøen ble undersøkt av to drivtellerne **05.06.**, **17.09.** og **19.10.** For resultater 05.06. se Norddalselva i avsnittet under. Den **17.09.** ble det observert 52 laks og 2 oppdrettslaks hvorav 1 ble tatt ut. Ved undersøkelsen **19.10.** ble det observert 5 laks, samt 1 oppdrettslaks i overgangen elv/sjø som ikke lot seg ta ut. Det ble i tillegg gjort et forsøk på en drivtelling fra Nedre Støvvelfoss og ned til sjø **09.12.**, i forbindelse med SalMars rømmingshendelse ved Gjæsingen, men sikten i vannet var om lag 40 cm og forsøket avbrutt etter kort tid.

Norddalselva

To drivtellerne gjennomførte en munningssjekk **05.06.** Svært lav vannføring og 5 m sikt ga gode observasjonsforhold. Det ble ikke observert villaks eller oppdrettslaks, men 47 sjøørret i overgangen elv/sjø. Den **17.09.** gjennomførte to drivtellerne undersøkelser på utvalgte strekninger ovenfor videolokaliteten (se vedlagt kart). Det var reduserte observasjonsforhold og kun et fåtalls villaks ble observert. Det var ikke mulig å anslå et antall fisk pga. muligheten for at man registrerte samme fisk flere ganger. Den **19.10.** gjennomførte tre drivtellerne undersøkelser i utvalgte kulper ovenfor videolokaliteten (se vedlagt kart). Det var middels vannføring og om lag 2m sikt, noe som ga reduserte observasjonsforhold. Det ble registrert 23 laks. Den **09.12.** svømte to drivtellerne fra videolokaliteten ned til sjøen. Det ble registrert 12 laks, 1 oppdrettslaks og 8 sjøørret. Middels vannføring og 1-1.5 m sikt ga dårlige observasjonsforhold.

Teksdalselva

I Teksdalselva gjennomførte to drivtellerne **05.06.** en kontroll i de nederste kulpene av vassdraget, samt i munningssonen. Det ble kun registrert sjøørret (71 ind.). Vannføringen var svært lav og sikten 5-6m noe som ga gode observasjonsforhold. I tillegg ble en strekning av tidevannsstrømmen Holkeila like utenfor munningen av Teksdalselva undersøkt for å se etter ansamlinger av oppdrettslaks. Det ble ikke observert lakseførende fisk. På bakgrunn av meldinger om observasjoner av oppdrettslaks med synlige sår, svømte tre drivtellerne **07.08.** fra kraftverket og ned til sjøen uten å observere oppdrettslaks. Det ble registrert 59 villaks. Lokale meldinger om observert oppdrettslaks kan være forenelig med våre registreringer av villaks med store står på hodet og rygg, trolig fra lakselus, på de områdene som de lokale observasjonene ble gjort. Den **19.10.** svømte tre drivtellerne fra kraftverket og ned til sjøen. Det ble observert 114 villaks, 1 oppdrettslaks og 278 sjøørret. Middels vannføring og sikt på ca. 2m ga noe reduserte observasjonsforhold. Tre drivtellerne gjennomførte **28.11.** en undersøkelse på hele lakseførende strekning i forbindelse med en rømmingshendelse hos SalMars anlegg ved Gjæsingen høsten 2024. Det var middels vannføring og 2-3 m sikt, noe som ga reduserte observasjonsforhold. Det ble registrert 7 laks og 3 sjøørret.

Nordelva

To drivtellerne gjennomførte **05.06.** en kontrollrunde fra kulp oppstrøms Teinøya ned til og med munningsområdet. Det var svært lav vannføring og om lag 6 m sikt noe som ga gode observasjonsforhold. Det ble observert 1 laks, 392 sjøørret. Den **05.08** gjennomførte fem drivtellerne uttaksaktivitet i Grythøla. Observasjonsforhold og antall oppdrettslaks førte til at det ikke var mulig å registrere villaks. Det ble observert et ukjent antall oppdrettslaks, hvorav 24 ble tatt ut. Uttaksaktiviteten fortsatte **06.08** hvor to drivtellerne svømte kulpene på strekningen mellom Grythøla og Finnkjerringberget.

Samme dag svømte tre drivtellerne en strekning fra om lag 300 m oppstrøms Teinøya ned til sjøen. På denne strekningen ble det observert 96 laks. I tillegg ble det observert og tatt ut 1 regnbueørret. Samtlige fem drivtellerne fortsatte deretter uttaksaktivitet i Grythøla. Det ble tatt ut 23 oppdrettslaks denne dagen fordelt på 20 i Grythøla, 2 ved Finnkjerringberget og 1 i Stæggahølen. I tillegg ble det skutt 2 laks som ved nærmere inspeksjon og senere verifisert ved skjellprøve viste seg å være villaks. Dagene 05.08. og 06.08. var vannføringen lav nok til at uttaksaktivitet lot seg gjennomføre på tross av reduserte observasjonsforhold (sikt 3-4 m). Observasjonsforholdene i kombinasjon med høyt innslag av oppdrettslaks medførte at det ikke var mulig å registrere antall villaks eller et totalt antall for observerte oppdrettslaks. Strekningen fra Krinsfossen ned til Krinsvatnet ble undersøkt av tre drivtellerne den **07.08.**, men det ble ikke observert lakseførende fisk. Fire drivtellerne undersøkte **17.09.** strekningen fra Fossen ved Litlia i Rødsjøelva ned til Rødsjøvatnet, hvor det ble observert 1 laks. Deretter gjennomførte to av drivtellerne uttaksaktivitet i Grythøla hvor 11 av 12 observerte oppdrettslaks ble tatt ut, og to drivtellerne svømte strekningen fra Teinholmen til sjøen hvor det ble registrert 6 laks. Middels vannføring og sikt på ca. 1.5 m ga dårlige observasjonsforhold denne dagen. Den **19.10.** svømte tre drivtellerne fra Fossen ved Litlia ned til Rødsjøvatnet. Det var middels vannføring og 2m sikt, noe som ga reduserte observasjonsforhold. Det ble observert 17 laks.

Osaelva

Tre drivtellerne gjennomførte **06.08.** en undersøkelse hvor to drivtellerne svømte nedre deler og én drivteller svømte øvre deler av lakseførende strekning. Det ble registrert 65 laks og 27 sjørørret. Vannføringen var lav og sikten 2-4m, noe som ga tilfredsstillende observasjonsforhold. Den **19.10.** ble strekningen fra bro (Fv718) ned til sjøen svømt av tre drivtellerne. Ett lag med to drivtellerne svømte nedre deler, og én drivteller svømte de øverste delene. Det var middels vannføring og 1,5m sikt noe som ga reduserte observasjonsforhold. Det ble registrert 19 laks.

Skauga

To drivtellerne gjennomførte **05.06.** en munningssjekk, samt en kontroll i fossekulpen ved Fossbrottet. Det ble ikke observert lakseførende fisk. Vannføringen var svært lav og det var 4 m sikt ved Fossbrottet og ingen sikt i munningssonen. Etter melding om fangst og observasjoner om rømt laks gjennomførte to drivtellerne en kontrollrunde den **05.07.** i utvalgte kulper fra Fossbrottet til Breigjerdet. Det var lav vannføring og reduserte observasjonsforhold (1.5-2 m sikt) og det ble ikke registrert lakseførende fisk under fossen ved Fossbrottet, men det ble registrert 2 laks ovenfor fossen. I tillegg ble det registrert 11 laks ved Solem og 6 laks ved Breigjerdet. Den **05.08.** gjennomførte fem drivtellerne undersøkelser fra stopp Lakseførende strekning ned til Staurset, hvor undersøkelsene ble avbrutt pga. leire fra en sidebekk. Strekningene fra vandringshinder i Nordelva og Sørelva ned til samløpet, samt fra samløp og ned til Stobraua ble svømt av én drivteller. Strekningen fra Stobraua til Staurset ble svømt av to drivtellerne. Det var svært lav vannføring og 3-6 m sikt noe som ga middels observasjonsforhold og 52 villaks registrert nedstrøms Stobraua, og gode observasjonsforhold og 136 villaks registrert ovenfor. Totalt 188 villaks, ingen rømt laks. Undersøkelsen fortsatte **07.08.** da fire drivtellerne undersøkte utvalgte kulper på strekningen Staurset – Solem. Det var svært lav vannføring, men reduserte observasjonsforhold (2-3 m sikt). Én rømt oppdrettslaks ble registrert i kulpen ovenfor broa ved Fossbrottet. Det ble registrert totalt 177 villaks samme dag. Den **20.09.** undersøkte tre drivtellerne strekningen fra stopp lakseførende strekning ned til Staurset. Det var svært lav vannføring gode observasjonsforhold oppstrøms Stobraua, men middels til dårlige observasjonsforhold fra Stobraua til Staurset. Totalt ble det observert 306 villaks, fordelt på 259 oppstrøms og 47 nedstrøms Stobraua.

Verdalsvassdraget

Fire drivtellerne svømte **18.09.** en strekning fra Granfossen ned til Dalbakken, samt en strekning fra Grunnfossen ned til Grunnholmen. På tross av lav vannføringen var sikten om lag 3 m og observasjonsforholdene var derfor dårlige. Det ble observert 64 villaks og 1 oppdrettslaks. I sidevassdraget Inna svømte fire drivtellerne fra Dillfossen og ned til samløp med hovedelven. Også her

var observasjonsforholdene dårlige. Det ble registrert 21 villaks og ingen oppdrettslaks. Det var ikke forhold for drivtelling i Verdalselva hverken før eller etter denne datoen på grunn av hyppige flomtopper.

Levangerelva

Fire drivtellere gjennomførte **18.09.** en sjekk på seks ulike punkter av lakseførende strekning, men det var ikke tilstrekkelige sikt og observasjonsforhold. Det ble kun registrert 2 villaks. Det ble på ingen tidspunkt hverken før eller senere på sesongen tilstrekkelige observasjonsforhold, slik at et lysfiske ble gjennomført for å samle inn data fra vassdraget.

Stjørdalsvassdraget

I Stjørdalsvassdraget ble det aldri forhold til å gjennomføre uttaksaktivitet i hovedelven i løpet av sommeren og høsten 2024. Den **29.10.** startet tre drivtellere å svømme fra Nustadfoss og det var mulig å registrere 49 villaks og 2 oppdrettslaks før sikten var redusert fra 2 m til 0.5 m ved Brattmoen hvor undersøkelsene ble avbrutt. Sideelvene Forra og Sona ble undersøkt **19.09.** I Forra svømte ett lag med tre drivtellere og ett lag med to drivtellere hele lakseførende strekning, foruten en strekning på ca. 300 meter nedstrøms Storfossen. Det ble registrert 441 laks og 3 oppdrettslaks hvorav 1 ble tatt ut. I Sona undersøkte to drivtellere kulper på strekningen fra og med Rommahølen ned til samløp med hovedelven. Det ble registrert 49 villaks og 1 oppdrettslaks. Vannføringen var lav og sikten fra 3-4.5m noe som ga middels til gode observasjonsforhold.

Homla

I Homla ble det gjort forsøk på undersøkelser ved hjelp av drivtelling **08.08.** og **15.10.** som begge ble avbrutt på grunn av utilstrekkelige arbeidsforhold. Den **21.10.** svømte to drivtellere fra Dølanfoss ned til gangbro ved Neset. Vannføringen var middels og reduserte observasjonsforhold (1.5 m sikt), samt avbrutt registrering ved Neset, tilsier at registreringen må ansees som en utvalgsundersøkelse og ikke en gytefiskregistrering iht. til norsk standard. Det ble observert 49 laks og 11 ørret på strekningen. Samtlige laks ble vurdert til å være villaks.

Gaula

I Gaula svømte tre drivtellere **16.07.** fra Rognes til Frøsethølen, og to drivtellere fra Frøsethølen til Håggåbrua. Det var lav vannføring og 4-7 m sikt noe som ga gode observasjonsforhold og dekning på strekningen Rognes – Frøsethølen, men kun tilstrekkelig dekning til å gjøre en utvalgsundersøkelse på strekningen Frøsethølen – Håggåbrua. Det ble registrert 624 laks, 9 oppdrettslaks hvorav 6 ble tatt ut. I tillegg ble det observert 1049 sjørret. Den **20.08.**, etter meldinger om observert oppdrettslaks i Sokna, gjennomførte to lag bestående av to drivtellere en sjekk av samtlige kulper, for utenom den øverste kulpene i Stavilla-løpet. Det var lav vannføring og vanskelig å svømme strykpartiene mellom kulpene. Laks oppholdt seg i all hovedsak i kulpene, og undersøkelsen ansees som en god registrering av antall laks i Sokna på daværende tidspunkt. Det ble registrert 443 laks, 1 oppdrettslaks (tatt ut) og 144 sjørret. Oppdrettslaksen ble gjenfunnet i kulpene ovenfor der den ble observert og filmet noen dager i forveien. Ytre kjennetegn som for eksempel manglende bukfinne på venstre side sannsynliggjør at det var samme fisk som ble observert i forkant av drivtellingen. Fire drivtellere svømte **09.09.** fra Hyttfossen ned til Heksem i Haltdalen. Det var lav vannføring og 5-6 m sikt noe som ga gode observasjonsforhold og det ble registrert 365 laks på strekningen. Ingen oppdrettslaks observert oppstrøms Heksem. Samme dag svømte fire drivtellere fra Frøsethølen til rasteplass ved Gyllan. Det ble registrert 116 laks og 9 oppdrettslaks hvorav 4 ble tatt ut. Hyppige vannføringsøkninger gjennom hele sommeren og høsten førte til svært få døgn med forhold hvor det var mulig å gjennomføre uttaksaktivitet ved undervannsjakt.

Orkla

I Orkla ble det tatt ut én oppdrettslaks på Bjørsetdammen **24.06.** ved en kontroll sikt og observasjonsforhold i elva. Fire drivtellere gjennomførte **09.08.** uttaksaktivitet på strekningen fra Å til Bjørset, samt nedstrøms Bjørset dam og ved Mjøa i Elvadalen. Etter veiledning fra lokal kjentmann ble

det svømt utvalgte kulper ved Å bru, Rikstad/Saghøla, og fra Perle/Prestgården ned til Meldal bro. På denne strekningen ble 2 av 3 observerte oppdrettslaks tatt ut. På strekningen fra Bjørset dam ned til vannmålestasjonen ved Kjerringøya ble det observert 1 oppdrettslaks. Ved Mjøa i Elvadalen ble det observert 6 oppdrettslaks hvorav 2 ble tatt ut. Sikt (ca. 4 m) og høy vannføring denne dagen tillot ikke en registrering av villfisk i tillegg til uttaksaktivitet.

Den **04.09.** startet seks drivtellere å svømme fra Bjørsetdammen i et forsøk på å kombinere registrering av villaks og uttaksaktivitet. Det ble registrert 75 villaks og 7 oppdrettslaks fra Bjørset dam og ned til Losbrua (ca. 3.7 km). På strekningen Losbrua – Drogetmoen ble det registrert 55 villaks og 4 oppdrettslaks, men registreringene av villaks er ufullstendige pga. observasjonsforhold (3 m sikt), prioritering av uttaksaktivitet og HMS-hensyn. Samtlige 11 oppdrettslaks observert denne dagen ble tatt ut. Seks drivtellere svømte **05.09.** fra Drogetmoen til Svorkmo. Det ble observert 10 oppdrettslaks hvorav 3 ble tatt ut. Observasjonsforhold (3 m sikt) og høyt innslag av oppdrettslaks tillot ikke registrering av villfisk på strekningen. Det ble gjennomført sjekk av arbeidsforhold i Varghølen og områdene direkte ovenfor. Fire drivtellere svømte gjennom området og observerte 6 oppdrettslaks, men forholdene tillot ikke uttaksaktivitet. En strekning i Grindal, fra Snarrehølen til samløp med Grana, ble svømt av fire drivtellere. Observasjonsforholdene tillot registrering av villfisk og det ble registrert 56 villaks og 1 oppdrettslaks. Fire drivtellere svømte **06.09.** strekningen Stoin - Brattset Kraftverk. Det ble registrert 57 villaks og 1 oppdrettslaks. I tillegg ble det gjennomført kulpesjekker ved Mærkesbrua (fire drivtellere), Pollen i Grindal (tre drivtellere) og ved Å bru (tre drivtellere). Det ble ikke registrert oppdrettslaks på disse områdene. Lav vannføring og greie (3-4.5 m sikt) observasjonsforhold.

Den **23.09.** svømte fire drivtellere strekningen Bjørset – Svorkmo. Det var lav vannføring og gode observasjonsforhold (5 m sikt) på den undersøkte strekningen. Antallet oppdrettslaks på strekningen gjorde likevel at det ikke var mulig å registrere villaks i kombinasjon med uttak. Det ble registrert 16 oppdrettslaks hvorav 11 ble tatt ut. Tre drivtellere gjennomførte **24.09.** uttaksaktivitet i utvalgte kulper på strekningen Elvadalen – Varghølen. Lav vannføring og sikt på 4.5m ga gode forhold for uttaksaktivitet. Det ble observert og skutt 3 oppdrettslaks.

Seks drivtellere gjennomførte **18.10.** uttaksaktivitet på strekningen Bjørset til Varghølen. Lav vannføring gjorde det mulig å ta ut 7 av 9 observerte oppdrettslaks, på tross av reduserte observasjonsforhold (3-4 m). Av de 7 oppdrettslaksene ble 2 skutt nedstrøms Bjørset, 1 i Varghølen, 4 i Elvadalen. Observasjonsforholdene, i kombinasjon med hyppige registreringer av oppdrettslaks, tilsa at registreringer av villaks ble nedprioritert til fordel for uttak. Samme dag ble det gjort et forsøk på uttaksaktivitet oppstrøm Bjørset. Forsøket ble avbrutt etter seks drivtellere svømte strekningen Å bro til Rikstad pga. høy vannføring og dårlige observasjonsforhold. Fire drivtellere gjennomførte **20.10.** uttaksaktivitet i utvalgte områder på strekningen Drogetmoen – Rønningen (Elvadalen). På tross av lav vannføring og middels observasjonsforhold (4.5 m sikt) ble det ikke registrert villfisk som følge av et høyt innslag av oppdrettslaks og uttaksaktivitet. Det ble registrert 13 oppdrettslaks hvorav 11 ble tatt ut.

Den **21.10.** gjennomførte fire drivtellere uttaksaktivitet i utvalgte kulper på strekningen Losbrua (Storås) til Varghølen. Det var varierende observasjonsforhold (3-4 m sikt) og lav vannføring på strekningen. Det ble observert 4 oppdrettslaks hvorav 2 ble tatt ut i området rundt Storås, 1 oppdrettslaks observert og tatt ut ved Drogetmoen og 2 oppdrett observert og tatt ut ved Varghølen. I tillegg ble det skutt 1 laks ved Storås som ved skjellprøveanalysen ble vurdert til å være villaks.

Fem drivtellere gjennomførte **22.10.** et forsøk på uttaksaktivitet. På grunn av økt vannføring og redusert sikt ble forsøket avbrutt etter flere kontroller av observasjonsforhold fra Varghølen til Flå. En strekning fra bro ved Grøtan (Flågrenda) til Stamnesbrua ble svømt, uten registreringer av laks.

Søa

I Søa svømte to drivtellere **04.06.** strekningen fra Rovatnet ned til sjøen. Det var svært lav vannføring og 3-4 m sikt noe som ga gode observasjonsforhold. Det ble observert 3 laks, 1 oppdrettslaks og 152 sjøørret. Oppdrettslaksen ble observert i brakkvannssonen hvor den ikke lot seg ta ut. Den **17.10.** svømte tre drivtellere fra Rovatnet ned til sjøen. Det var middels vannføring og 1-2 m sikt noe som ga reduserte observasjonsforhold og vanskelige forhold for uttaksaktivitet. Det ble observert 47 laks, 2 oppdrettslaks hvorav 1 ble tatt ut. Det ble gjort et nytt forsøk på å ta ut den gjenværende oppdrettslaksen den **22.10.** men heller ikke denne gang lyktes det, og den kom seg unna. Det ble ikke observert ytterligere oppdrettslakser ved denne kontrollrunden.

Lakselva (Fillan)

I Lakselva (Fillan) ble det **24.05.** gjennomført en munningssjekk etter ønske fra Statsforvalteren i forbindelse med en dispensasjon til å benytte garn under gjenfangstfiske inne i Fillanfjorden. Én drivteller undersøkte strekningen fra Laksvatnet øst for Fv714 til sjø. Munningsområdet ble undersøkt av to drivtellere. Det var lav vannføring og gode observasjonsforhold. Det ble ikke observert lakseførende fisk i elva. Om lag 220 sjøørret ble observert i munningen. Den **04.06.** ble samme strekning undersøkt på nytt, og det ble registrert 1 villaks, 3 oppdrettslaks og 120 sjøørret i munningen. Det ble ikke registrert anadrom fisk i elva, og observasjonsforholdene var gode med lav vannføring og god sikt. Én drivteller undersøkte den **18.09.** strekningen fra Litlfossen ned til Laksvatnet og fra Laksvatnet til sjø. Det ble observert 7 villaks på strekningen oppstrøms Laksvatnet og 1 oppdrettslaks i munningen. Observasjonsforholdene var svært dårlig og sikten i vannet var under 1m.

Åelva (Hemne)

Én drivteller gjennomførte **25.07.** en kontroll i utvalgte kulper på strekningen mellom Nesvatnet og sjøen. Det var lav vannføring og 3-4 m sikt, noe som ga reduserte observasjonsforhold. Det ble observert 35 villaks og 34 sjøørret. Ingen oppdrettslaks ble observert.

Fjelna

Tre drivtellere gjennomførte **25.06.** undersøkelser på strekningen fra fisketrappa oppstrøms Sagholmen og ned til sjøen. Det var lav vannføring og 5 m sikt noe som ga gode observasjonsforhold. Det ble registrert 4 laks, 2 oppdrettslaks og 1 ørret. Begge oppdrettslaksene ble tatt ut. Den **27.08.** svømte fire drivtellere, fordelt på to lag med to personer, hele lakseførende strekning. Det var lav vannføring og 5 m sikt noe som gav gode observasjonsforhold. Det ble observert 80 laks, 3 oppdrettslaks hvorav 2 ble tatt ut og 46 sjøørret. To drivtellere gjennomførte **16.10.** en gytefiskregistrering på hele lakseførende strekning. Det var middels vannføring og 5,5 m sikt noe som ga gode observasjonsforhold. Det ble registrert 112 laks, 2 oppdrettslaks og 32 sjøørret. Begge oppdrettslaksene ble observert i sjøkulpen og lot seg ikke ta ut. Dagen etter, **17.10.**, gjorde 3 drivtellere et nytt forsøk på uttaksaktivitet på strekningen fra fisketrappa ned til sjøen. Det ble observert 5 oppdrettslaks hvorav 4 ble skutt ut.

Todalselva (Aure)

Det ble gjennomført gytefiskregistrering den **17.10.** Én drivteller svømte hele lakseførende strekning fra Todalssetra til sjøen. Det var moderat vannføring og 5-7 m sikt noe som ga gode observasjonsforhold. Det ble registrert 62 laks, 1 oppdrettslaks og 61 sjøørret. Oppdrettslaksen ble ikke avlivet. Den **22.10.** gjennomførte fire drivtellere uttaksaktivitet på de nederste 1,1 km av elva. Det ble observert 3 oppdrettslaks hvorav 2 ble tatt ut. Oppdrettslaksen fra gytefiskregistreringen, en stor hunnlaks, ble ikke observert og alle de 3 oppdrettslaksene observert denne dagen var blanke smålaks på om lag 55 cm. To av de ble observert i brakkvannssonen, og den siste i en av de nederste kulpene i elven.

Surna

I Surna gjennomførte tre drivtellere **25.06.** undersøkelser i områdene Bolmen, Harangen, Røv og Svean. Vannføring og sikt (4,5 m) ga greie observasjonsforhold for å gjennomføre en utvalgsundersøkelse. Det

ble registrert 15 laks og 2 oppdrettslaks. Fire drivtellere, fordelt på to lag med to personer, gjennomførte **27.08.** kulpsjekker i Sunna fra Stortrøkna ned til Bolmen. Deretter svømte fire drivtellere sammen i Bolmenkulpen og Solmenschølen/Trollheim Kraftverk. Det var middels vannføring og 3,5 m sikt noe som ga reduserte observasjons nedstrøms Bolmen. Det ble observert 90 laks, 3 oppdrettslaks hvorav 2 ble tatt ut. I tillegg ble det observert 125 sjørret. Den **16.09.** gjennomførte fire drivtellere undersøkelser og uttaksaktivitet på strekningen fra Stortrøkna i Sunna ned til Solemshølen/Trollheim Kraftverk. Det var middels vannføring og 3-5 m sikt noe som ga gode observasjonsforhold i Sunna og ved Bolmen, men videre ned i vassdraget ble observasjonsforholdene ansett som middels. Det ble registrert 321 laks, 3 oppdrettslaks hvorav 1 ble tatt ut. I tillegg ble det observert 135 sjørret. En strekning på 11,9km fra Løset i Rinda til Solemshølen nedstrøms Trollheim Kraftverk ble undersøkt av fire drivtellere den **17.10.** Det var middels vannføring og en sikt på 4 m noe som ga middels observasjonsforhold. Det ble registrert 171 laks og 105 sjørret. Det ble ikke observert oppdrettslaks.

Bævra

I Bævra forsøkte to drivtellere å gjennomføre overvåking den **25.06.**, men forsøket ble raskt avbrutt på grunn av lav sikt og svært reduserte observasjonsforhold. Det ble kun observert 2 laks. Den **27.08.** gjennomførte fire drivtellere en undersøkelse hvor to drivtellere svømte fra Svorka kraftverk ned til sjøen og to drivtellere svømte fra Brennmyra ned til Elverhøy. Det ble registrert 44 laks, og det var lav vannføring og 6-8 m sikt noe som ga gode observasjonsforhold. Gytefiskregistrering på hele lakseførende strekning ble gjennomført **24.09.** og **03.10.** Arbeidet måtte avbrytes 24/9 på grunn av graving i elva som ødela observasjonsforholdene, og måtte gjenopptas fra avbrutt punkt den 3/10. Tellingen ble gjennomført av tre drivtellere og det var gode observasjonsforhold. Det ble registrert 36 villaks og ingen oppdrettslaks.

Toåa

Tre drivtellere gjennomførte en kontrollrunde **25.06.** hvor hele lakseførende strekning ble undersøkt. Det var lav vannføring og 12 m sikt noe som ga svært gode observasjonsforhold. Det hadde gått svært lite fisk på elva på daværende tidspunkt og det ble kun registrert 9 laks og 30 sjørret. Den **24.09.** ble det gjennomført gytefisktelling i Toåa hvor hele lakseførende strekning ble undersøkt av to drivtellere. Det var lav vannføring og 8 m sikt som ga gode observasjonsforhold. Det ble registrert 92 laks og 200 sjørret. Ingen oppdrettslaks registrert under gytefisktellingen.

Søya

Det ble gjennomført en gytefiskregistrering **23-24.09.** Hele lakseførende strekning ble undersøkt av to drivtellere, med unntak av en strekning i nedre deler på 1,1 km som var fullstendig blakket på grunn av gravearbeid i elva. Det var lav vannføring og 3-8 m sikt noe som ga gode observasjonsforhold. Det ble registrert 284 laks, 269 sjørret og 1 oppdrettslaks som ble tatt ut.

Hustadelva

To drivtellere gjennomførte **16.10.** undersøkelser på strekningene fra Åsheim til sjøen og Langvatnet til Frelsvatnet. Det var middels vannføring og 1-1,5 m sikt på den nedre strekningen noe som ga dårlige observasjonsforhold. På strekningen mellom Langvatnet og Frelsvatnet var det 2,5-3 m sikt og dermed noe reduserte observasjonsforhold. Det ble registrert 9 laks og 51 sjørret.

Osenvassdraget

To drivtellere gjennomførte en kontrollrunde fra Osvatnet og ned til sjøen **16.10.** Det var svært reduserte observasjonsforhold på grunn av middels vannføring og 1-1,5 m sikt. Det ble registrert 3 laks og 30 sjørret.

Eira

Tre drivtellere gjennomførte **26.10.** en gytefisktelling på middels vannføring og med gode observasjonsforhold. Det ble observert 119 villaks og 4 oppdrettslaks. Noe høy vannføring og store vannvolum muliggjorde ikke uttak av de observerte oppdrettslaksene.

Rauma

Seks drivtellere (2 lag med 3 pers.) gjennomførte **02.10.** undersøkelser på strekningen fra Hjellhølen til Yes-hølen. Vannføringen var 21 m³/s og sikten var om lag 8 m sikt, noe som ga gode observasjonsforhold. Det ble registrert 321 laks, 10 oppdrettslaks hvorav 3 ble tatt ut. I tillegg ble det observert 916 sjøørret. Den **03.10.** undersøkte to drivtellere stekningen fra Svarthølfallet til Sæterbøen (ca. 4 km). Det var 8-10 m sikt og vannføring på 21 m³/s, noe som ga gode observasjonsforhold. Det ble registrert 43 laks og 112 sjøørret. Den **04.10.** gjennomførte fem drivtellere uttaksaktivitet ved Lyngheim, Arnehølen, Toftehølen og tre drivtellere ved Foss og Flatmark. Det ble observert og tatt ut 1 oppdrettslaks ved Flatmark, og observert 1 oppdrettslaks ovenfor Fossbrua. Det ble også tatt ut 2 oppdrettslaks i Arnehølen som sto igjen etter undersøkelsene gjennomført den 02.10.

Stordalselva (Storfjord)

Det ble gjennomført en gytefisktelling på hele lakseførende strekning 18.09 av tre drivtellere (to i hovedelven og én i Røelva). Det ble observert 453 laks og 5 oppdrettslaks hvorav 4 ble tatt ut.

Ørstaelva

I Ørstaelva ble det gjennomført gytefisktelling **18.-19.09**, hvor én drivteller svømte de øverste 2,4 km fra Kolåfossen, deretter to drivtellere ned til samløp med Åmdalselva, tre drivtellere fra samløp med Åmdalselva ned til sjøen og én drivteller i Rossåna. Det ble registrert 361 laks. Ingen oppdrettslaks ble observert i Ørstaelva under gytefisktellingen.

Vassdrag med frivillig aktivitetNordfolda

Den **25.06.** gjennomførte to drivtellere en kontrollrunde på nedre halvdel av elvestrekningen mellom Første Aunvatnet og sjøen. Det ble registrert 4 laks og 19 sjøørret. Det var middels vannføring og 7-8 m sikt noe som ga gode observasjonsforhold.

Bogna

Det ble gjort et forsøk på drivtellingsaktivitet den **25.06.** men arbeidet ble avbrutt på grunn av dårlig sikt etter å ha svømt en strekning på 100m nedstrøms Aunfossen. Det ble observert 8 laks.

Aursunda

Det ble gjennomført kulpesjekk på nederste 1 km av elva, samt munningen, av to drivtellere **25.06.** Lav vannføring og 2-3 m sikt ga middels observasjonsforhold. Det ble registrert 12 laks og 3 sjøørret.

Oksdøla

I Oksdøla gjennomførte to drivtellere undersøkelser på tre ulike deler av elven den **25.06.** Det ble svømt under Storfossen, ovenfor og nedenfor Litjfossen og i munningsområdet. Det var lav vannføring og 3-4 m sikt noe som ga greie observasjonsforhold. Det ble registrert 6 laks og 49 sjøørret.

Oldenelva

I Oldenelva undersøkte tre drivtellere en strekning på ca. 100m nedstrøms Hyllfossen, samt fra bro (Fv6342) ned til brakkvannssonen (ca. 300 m), den **07.08.** Det var lav vannføring og 2,5-3 m sikt noe som ga reduserte observasjonsforhold i den store kulpen nedstrøms Hyllfossen, men god dekning fra Fv6342 til sjø. Det ble registrert 9 laks og 2 sjøørret. Lokale meldinger om observasjoner av oppdrettslaks

i munningsområdet utløste undersøkelser, men det ble kun observert villaks med store sår og skader, trolig fra lakselus. Det ble gjennomført nye undersøkelser **28.11.** hvor tre drivtellere undersøkte strekningen fra Nilsafossen og ned til Melvatnet, hele Oldenelva, samt 100 m opp i Melvasselva og 200 m opp i Kvenna. Det var lav vannføring og 2-4,5 m sikt noe som ga ok observasjonsforhold. Det ble registrert 20 laks og 26 sjøørret.

Flyta (Rissastraumen)

Hele strømmen fra Botnet og ned til sjøen ble svømt av to drivtellere **05.06.** Det ble ikke observert lakseførende fisk. Sikten i vannet var 4 m og det var greie observasjonsforhold.

Snilldalselva

I Snilldalselva svømte to drivtellere **04.06.** fra Rønningsbrua ned til sjøen. Det var svært lav vannføring og 3-4 m sikt noe som ga gode observasjonsforhold. Det ble ikke observert lakseførende fisk på elven, men det ble observert 2 sjøørret og 1 oppdrettslaks i munningen. Oppdrettslaksen stakk til havs ble ikke avlivet.

Holla

Det ble gjennomført en sjekk av munningsområdet (fra bro Fv6432) av to drivtellere den **04.06.** Det var svært lav vannføring og 5 m sikt noe som ga gode observasjonsforhold. Det ble ikke registrert hverken vill- eller oppdrettslaks, kun 26 sjøørret i munningen.

Dalaelva

I Dalaelva ble strekningen mellom Husvatnet og sjøen undersøkt av to drivtellere **04.06.** Det var 2-3 m sikt og middels observasjonsforhold. Det ble ikke observert lakseførende fisk.

Grytelva

I Grytelva svømte to drivtellere fra Grytfossen ned til sjøen den **04.06.** Det ble registrert 1 laks og 56 sjøørret. Det var svært lav vannføring og 5 m sikt noe som ga gode observasjonsforhold.

Sagelva (Laugen)

Den **04.06.** svømte to drivtellere strømmen mellom Laugen og sjøen. Det var lav vannføring og 5 m sikt noe som ga gode observasjonsforhold. Det ble registrert 39 sjøørret. Det ble ikke observert vill- eller oppdrettslaks.

Driva

I Driva ble en strekning fra om lag 800 m nedstrøms fiskesperren ved Snøvassmelan til Øyavegbrua (ca. 17,6 km) svømt av fire drivtellere **02.09.** Vannføringen var 45 m³/s og sikten var 5,5 m i øvre deler og ned mot 3 m lengst ned i vassdraget. Dette ga gode observasjonsforhold under mesteparten av undersøkelsene, men noe redusert i de nedre delene. Vannføringen var alt for høy til at det var mulig å gjennomføre uttaksaktivitet ved undervannsjakt. Det ble registrert 145 laks og 8 oppdrettslaks, samt 3913 sjøørret på den undersøkte strekningen.

Valldøla

Den **12.11.-13.11.** svømte to drivtellere en strekning på ca. 600 m fra bro ved Rem, fra fisketrapp ved Hol ned til bro ved Storhaugen, samt nederste 700 m av elven. Det ble observert 157 laks og 1 oppdrettslaks. Strykpartiene mellom Rem og Hol, samt resten av lakseførende strekning oppstrøms Rem, lot seg ikke telle på grunn av høy vannføring.

Aureelva (Aure)

En strekning fra 30m oppstrøms bro (fv6186) ned til sjøen ble svømt av én drivteller **25.06.** Det var svært lav vannføring og sikten 3 m noe som ga gode observasjonsforhold. Det ble registrert 37 sjøørret.

Tabell 7a. Registreringer og uttak av oppdrettslaks gjennom drivtelling og undervannsjakt i vassdrag med pålagt overvåking. Andel oppdrett (%) er beregnet før uttak innenfor den aktuelle runde/kontroll. 1) Avlivet en regnbueørret, 2) mangler skjellprøve,

Vassdrag	Dato	Antall drivtellere	Innsats (timer)	Villaks	Observert oppdrett	Avlivet oppdrett	Andel oppdrett
Salvassdraget	19/9	4	35	>300	3	0 ¹⁾	< 1,0
Namsen	19/9	4	23	84	0	0	0,0
Steinsdalselva	11/11	1	3	4	1	0	20,0
	9/12	4	40	11	1	0	8,3
Stordalselva	17/9	2	6	52	2	1 ²⁾	3,7
	19/10	2	7	5	1	0	16,7
Norddalselva	5/6	2	5	0	0	0	n/a
	17/9	2	9	n/a	0	0	n/a
	19/10	3	7	23	0	0	0,0
	9/12	2	6	12	1	0	7,7
Teksdalselva	5/6	2	6	0	0	0	0,0
	7/8	3	11	59	0	0	0,0
	19/10	3	7,5	114	1	0	0,9
	28/11	3	18	7	0	0	0,0
Nordelva	5/6	2	8	1	0	0	0,0
	5-6/8	5	100	n/a	47	47	n/a
	17/9	4	39	n/a	12	11	n/a
	19/10	3	8	17	0	0	0,0
Osaelva	6/8	3	9	65	0	0	0,0
	19/10	3	6	19	0	0	0,0
Skauga	5/6	2	4	0	0	0	n/a
	5/7	2	14	19	0	0	0,0
	5/8	5	30	188	0	0	0,0
	7/8	4	28	177	1	0	0,6
	20/9	3	27	306	0	0	0,0
Verdalselva	18/9	4	28	85	1	0	1,2
Levangerelva	18/9	4	20	2	0	0	0,0
Stjørdalselva	19/9	5	55	490	4	1	0,8
	29/10	3	30	49	2	0	3,9
Homla	21/10	2	15	49	0	0	0,0
Gaula	16/7	3	36	624	9	6	1,4
	20/8	4	40	443	1	1	0,2
	9/9	4	54	481	9	4	1,8
Orkla	9/8	4	44	n/a	11	4	n/a
	4/9	6	42	n/a	4	4	n/a
	4/9	6	42	75	7	7	8,5
	5/9	6	72	n/a	17	3	n/a
	6/9	4	40	171	1	0	n/a
	23/9	4	56	n/a	16	11	n/a
	24/9	3	25	n/a	3	3	n/a
	18/10	6	74	n/a	9	7	n/a
	20/10	4	49	n/a	13	11	n/a
21/10	4	48	n/a	8	5	n/a	
Snilldalselva	4/6	2	6	0	1	0	100
Søa	4/6	2	6	3	1	0	25
	17/10	3	15	47	2	1	4,1
	22/10	4	16	n/a	1	0	n/a
Lakselva (Fillan)	24/5	2	11	0	0	0	n/a
	4/6	2	4	1	3	0	75
	18/9	1	10	7	1	0	12,5
Ælva (Hemne)	25/7	1	2	35	0	0	0,0
Fjelna	25/6	3	12	4	2	2	33,3
	27/8	4	18	80	3	2	3,6
	16/10	2	20	112	2	0	1,8
	17/10	3	21	n/a	5	4	n/a
Todalselva (Aure)	17/10	1	12	62	1	0	1,6
	22/10	4	20	n/a	3	2	n/a

Tabell 7b. Registreringer og uttak av oppdrettslaks gjennom drivtelling og undervannsjakt i vassdrag med pålagt overvåking. Andel oppdrett (%) er beregnet før uttak innenfor den aktuelle runde/kontroll.

Vassdrag	Dato	Antall drivtellere	Innsats (timer)	Villaks	Observert oppdrett	Avlivet oppdrett	Andel oppdrett
Surna	25/6	3	15	15	2	0	11,8
	27/8	4	18	90	3	2	3,2
	16/9	4	54	321	3	1	0,9
	17/10	4	40	171	0	0	0,0
Bævra	25/6	3	3	2	0	0	n/a
	27/8	4	16	44	0	0	0,0
	24/9-3/10	3	65	36	0	0	0,0
Toåa	25/6	3	12	9	0	0	0,0
	24/9	2	15	92	0	0	0,0
Søya	23-24/9	2	52	284	1	1	0,4
Hustadelva	16/10	2	6	9	0	0	0,0
Osenvassdraget	16/10	2	4	3	0	0	0,0
Eira	26/10	3	40	119	4	0	3,3
Rauma	2/10	6	76	321	10	3	3,0
	3/10	2	10	43	0	0	0,0
	4/10	5	61	n/a	3	3	n/a
Stordalselva	18/9	3	30	453	5	4	1,1
Ørstaelva	18-19/9	3	40	361	0	0	0,0
SUM tabell a+b			1957	min. 6656	241	151	

Tabell 8. Registreringer og uttak av fisk gjennom drivtelling og undervannsjakt i elver og vassdrag med frivillig overvåking. Andel oppdrett (%-innslag) er beregnet før uttak av observert fisk.

Vassdrag	Dato	Antall drivtellere	Innsats (timer)	Villaks	Observert oppdrett	Avlivet oppdrett	Andel oppdrett
Nordfolda	25/6	2	10	4	0	0	0,0
Bogna	25/6	2	7	8	0	0	0,0
Aursunda	25/6	2	7	12	0	0	0,0
Oksdøla	25/6	2	10	6	0	0	0,0
Oldnelva	7/8	3	11	9	0	0	0,0
	28/11	3	18	20	0	0	0,0
Flyta/Rissastraumen	5/6	2	8	0	0	0	n/a
Holla	4/6	2	4	0	0	0	0
Dalaelva	4/6	2	4	0	0	0	n/a
Grytelva	4/6	2	4	1	0	0	0,0
Sagelva (Laugen)	4/6	2	4	0	0	0	n/a
Driva	2/9	4	48	145	8	0	5,2
Valldøla	12-13/11	2	32	157	1	0	0,6
Aureelva	25/6	1	1,5	0	0	0	n/a
SUM tabell a+b			169	362	9	0	

3.5.2 Lysfiske

Levangerelva

Lysfiske ble gjennomført 17.10. langs ca. 3 km av totalt lakseførende strekning på 20 km. Tre strekinger, fra Øvre Hegle til Litleelva, fra Gran til Munkeby kloster og fra Løssibekken til Hansfossen. Elvestrekningene ble undersøkt av et lag på to personer. Sikten var god, men vannføringen var høy. Observert laks sto på gyteområder og tidspunktet for undersøkelsen var gunstig. Det ble totalt observert 27 laks, som alle ble klassifisert som villaks (**Tabell 9**). De fleste registreringene var smålaks, og kun fire

individer ble klassifisert som mellomlaks. De fleste laksene på de to nederste strekningene var betydelig soppbefengte. Seks av de observerte laksene var døde eller nesten døde. Utover laks ble det observert kun én sjørret.

Børsa

Det ble gjennomført lysfiske i Børsa 22.10. fra gamle E39 til Riaunefossen (ca. 4,3 km av totalt 7 km lakseførende strekning). Elva ble oppdelt i to strekninger. Begge strekningene ble undersøkt av ett lag bestående av fire personer. Sikten var god, og vannføringen var lav. Tidspunkt for undersøkelsen var meget gunstig ettersom laks befant seg i nærheten av gyteplassene. Totalt ble det observert 197 laks, fordelt på 167 smålaks og 50 mellomlaks. I tillegg ble det observert elleve ørret og 24 fisk som ikke kunne artsbestemmes (**Tabell 9**).

Av de 197 observerte laksene ble 37 fanget, hvorav 29 ble skjellprøvetatt. Skjellprøveanalysen viste at samtlige var villaks. Det ble ikke observert eller fanget oppdrettslaks under lysfisket i Børsa (**Tabell 9**).

Åelva (Hemne)

Den 18.10. gjennomførte seks personer lysfiske på tre strekninger (se vedlagt kart) i Åelva. Det ble observert 33 laks som alle ble vurdert til å være villaks. Av de 33 observerte laksene ble 12 stk. fanget og skjellprøvetatt. Samtlige skjellprøver ble vurdert til å være villaks.

Snilldalselva

Det ble gjennomført lysfiske i Snilldalselva 03.10. fra utløpet og opp til vandringsbarrieren ved Kudalen/Antonrommet (5,2 km). Elva ble oppdelt i to strekninger. Begge strekningene ble undersøkt av ett lag bestående av tre personer. Forholdene ble vurdert som middels for observasjon og fanging av fisk. Sikten ble vurdert til å være middels/god og vannføringen var lav/middels. Gjennomføringstidspunktet var noe tidlig ettersom langtidsvarselet viste mye nedbør. Totalt ble det observert 17 laks, fordelt på 16 smålaks og én mellomlaks. I tillegg ble det observert 74 ørret og 23 fisk som ikke kunne artsbestemmes (**Tabell 9**). Av de 17 observerte laksene ble seks fanget, hvorav alle ble skjellprøvetatt. Skjellprøveanalysen viste fem villaks og én usikker. Det ble ikke observert oppdrettslaks under lysfisket i Snilldalselva.

Holla

Det ble gjennomført lysfiske i Holla 17.10 på strekningen ifra sjø og opp til bro Fv6432 (160 m), samt strekningen Åsen til bro ved Øyan gård (7 km). Det ble observert 52 laks. Ingen av de observerte laksene ble vurdert til å være rømt oppdrettslaks. Av 52 observerte laks ble 22 laks fanget og skjellprøvetatt. Alle skjellprøvene ble bestemt til å være fra villaks.

Søa

Det ble gjennomført lysfiske i Eidselva, innløpselven til Rovatnet, den 21.10, på strekningen Eidsneset til Eidsfossen (2 km). Det ble observert 29 laks, hvor samtlige ble vurdert til å være villfisk. Av 29 laks ble 15 laks håvet og prøvetatt, hvorav samtlige prøver ble bestemt til å være villfisk.

Slettaskogvassdraget

Det ble gjennomført lysfiske i Slettaskogvassdraget den 15.10 på strekningen sjø til utløp Melkervatnet (350 m). Undersøkelsen ble gjennomført av to personer og det var gode observasjonsforhold. Det ble ikke observert lakseførende fisk.

Inndalsvassdraget

Det ble gjennomført lysfiske i Inndalsvassdraget den 15.10 på strekningen fra Steinsvatnet opp til Inndalsvatnet (277 m). Undersøkelsen ble gjennomført av to personer, og det var gode observasjonsforhold. Det ble gjort observasjoner av 9 sjørret, men ingen laks.

Surna

Det ble gjennomført lysfiske i Surnavassdraget i tidsrommet 10.10. til 17.10. Områdene som ble undersøkt var Sveahølen (0,4 km) og Solemhølen (0,2 km) i Surna, sideelvene Bulu (2,8 km), Lomunda (7,4 km), Tiåa (2,5 km) og Sunna (4,7 km). Sikten var god, men vannføringen varierte fra høy til middels, noe som tidvis gjorde det krevende å observere og fange fisk. Gjennomføringstidspunktet var noe seint, ettersom flere av laksene var utgytt. Det var likevel ikke mulig å utføre undersøkelsene på et tidligere tidspunkt, ettersom vannføringen da var for høy. Til sammen ble det observert og fanget og 291 laks, fordelt på 184 smålaks, 85 mellomlaks og 22 storlaks. Fordelingen av laks mellom områdene viste totalt 4 i Surna, 8 i Bulu, 154 i Lomunda, 43 i Tiåa og 82 i Sunna. I tillegg ble det observert 15 ørret (**Tabell 9**).

Av de totalt 291 observerte laksene, ble 81 fanget, hvorav 57 ble skjellprøvetatt. Skjellprøveanalysen viste at samtlige var villaks (hvorav to var kultivert). Det ble ikke observert eller fanget oppdrettslaks under lysfisket i Surnavassdraget. Laks som ble kategorisert som usikker hadde ikke ytre kjennetegn som tydet på oppdrettslaks, men observasjonene var ikke gode nok, og ble derfor vurdert som usikker (kunne ikke verifiseres).

Tabell 9. Registreringer og uttak gjennom lysfiske.

Vassdrag	Tidsrom fangster	Innsats (timer)	Villaks	Oppdretts-laks	Usikkert opphav	Total fangst	Andel oppdrett
Levangerelva	17/10	14	27	0	0	27	0,0
Børsa	22/10	-	197	0	0	197	0,0
Ælva (Hemne)	18/10	18	33	0	0	33	0,0
Snilldalselva	3/10	-	17	0	0	17	0,0
Holla	17/10	12	52	0	0	52	0,0
Søa (Eidselva)	21/10	9	29	0	0	29	0,0
Slettaskogvassdraget	15/10	4	0	0	0	0	0,0
Inndalsvassdraget	15/10	10	0	0	0	0	0,0
Surna	10-17/10	-	291	0	0	291	0,0
Sum		-	646	0	0	649	

3.6 Videoovervåking i fisketrapper og åpne tverrsnitt

Oppvandringen av lakseførende fisk ble overvåket i syv vassdrag og på åtte ulike lokaliteter innenfor antatt influensområde for rømmingshendelsene fra Reitholmen og Kveitskjeret (**Tabell 10**). Samlet ble det registrert 11951 fisk klassifisert som villaks og 84 fisk klassifisert som rømt oppdrettslaks. Med unntak for registreringene i Orkla (Bjørsetdammen) varierte antall observerte oppdrettslaks fra 0-7 individer, og beregnet andel varierte fra 0-0,4%. I Orkla ble der registrert 59 oppdrettslaks, som tilsvarte en andel på 3,1%. Tallene fra Orkla/Bjørsetdammen er imidlertid ikke kvalitetssikret, og både antall villaks og oppdrettslaks kan endres etter kvalitetssikring av videoanalysen.

Det må påpekes at fisk observert gjennom videoovervåking ikke har blitt tatt ut og avlivet gjennom denne overvåkingen. Det må også presiseres at flere av overvåkingslokalitetene ligger høyt opp i vassdragene, og at resultater fra videoovervåking derfor ikke er beskrivende for elvestrekningen nedstrøms videolokalitetene.

Tabell 10. Oversikt over registreringer i fisketrapper

Vassdrag	Lokalitet	Avstand til sjø(km)	Andel lakseførende strekning	Periode	Villaks	Observert oppdrett	Andel oppdrett
Ingdalselva	Ingdalsfossen	0	100%	15/5-14/11	543	1	0,2
Orkla	Bjørsetdammen	40	53%	16/4-14/11	1838	59	3,1
Verdalselva	Granfossen	30	26%	29/5-26/9	182	0	0,0
Stordalselva	Støvvelfoss	1,5	96%	3/5-29/11	1688	7	0,4
Steinsdalselva	Nordmelanfoss	3	85%	2/5-5/10	1914	6	0,3
Årgårdsvassdraget	Berrefoss	8	14%	14/5-11/11	1659	2	0,1
Namsen	Fiskumfoss	68	5%	6/6-26/9	1348	6	0,4
	Tømmeråsfoss	57	15,3%	8/6-26/9	2779	3	0,1
Sum					11951	84	

3.7 Rømmingen fra lokaliteten 13887 Reitholmen (Lerøy Midt AS)

3.7.1 Innslag, uttak og sporing av rømt oppdrettslaks

Organisert vassdragsovervåking, som omfattet registreringer fra sportsfiske, overvåkingsfiske/høstfiske, drivtelling, lysfiske og videoovervåking i fisketrapper viste at innslaget av rømt oppdrettslaks trolig var lavere enn 4 % i 42 % av de undersøkte elvene (**Tabell 11, 12**). Innslaget var trolig også lavere enn 1.5 % i tro tredjedeler av disse elvene. Blant elvene der innslaget av oppdrettslaks trolig var lavere enn 4 % varierte andel fisk som kunne spores til rømmingshendelsen fra Reitholmen fra 0-100 %.

I ni elver/vassdrag var estimert innslag av rømt oppdrettslaks trolig mellom 4-10 %. I Orkla ble 97 % av innsendte prøver (66stk) sporet tilbake til Reitholmen-rømmingen. I Søa ble det avlivet kun en oppdrettslaks, og denne kunne spores til Reitholmen-rømmingen. I Fjelna ble det avlivet 11 oppdrettslaks hvor 70 % kunne spores tilbake til Reitholmen-rømmingen. I Todalselva (Aure) ble det avlivet 3 oppdrettslaks hvorav 33 % kunne spores til Reitholmen. I Surna ble det avlivet 13 oppdrettslaks hvor 67 % kunne spores til Reitholmen. I Toåa ble det avlivet 5 oppdrettslaks, og alle (100 %) kunne spores til Reitholmen. I Hustadelva ble det avlivet én oppdrettslaks som ble sporet til Reitholmen. I Eira ble det avlivet 10 oppdrettslaks hvor 40 % kunne spores til Reitholmen. I Driva ble det avlivet 20 oppdrettslaks hvor 65 % kunne spores til Reitholmen.

I sju elver/vassdrag var estimert innslag av rømt oppdrettslaks trolig høyere enn 10 %, og mens Nordelva, Nidelva, Stjørdalselva og Lakselva (Fillan) alle ligger innover Trondheimsfjorden eller relativt nær rømmingslokaliteten, ligger de øvrige to vassdragene med høyt innslag, Salvassdraget, Osenvassdraget og Hildreelva langt nord og sør for rømmingslokaliteten. I Salvassdraget kunne bare 8 % av avlivet oppdrettslaks spores til Reitholmen-rømmingen, mens ingen av oppdrettslaksene fra Osenvassdraget kunne spores til Reitholmen-rømmingen. I Hildreelva ble det avlivet 1 oppdrettslaks og denne kunne spores tilbake til Reitholmen-rømmingen. I Nordelva, som er en av de undersøkte elvene som ligger nærmest rømmingslokaliteten, kunne 97 % av avlivet oppdrettslaks spores til Reitholmen-rømmingen. I Nidelva og Stjørdalselva kunne hhv. 72 % og 89 % av avlivet oppdrettslaks spores til Reitholmen-rømmingen. Til sammen ble 393 laks fanget og avlivet, og 247 (63 %) av disse fiskene ble tatt i elvene innover Trondheimsfjorden og på Fosen.

Drivtelling og undervannsjakt er den eneste overvåkings- og tiltaksmetoden som muliggjør vurdering av effektene av uttak, det vil si kan estimere innslag av rømt oppdrettslaks både før og etter tiltak. Med tanke på mulig BKD-smitte blant den rømte fisken ble uttak av oppdrettslaks prioritert over ordinær overvåking. I mange av elvene med både pålagt og frivillig overvåking og uttaksaktivitet har det derfor ikke vært mulig å vurdere i hvor stor grad utfiskingstiltakene har bidratt til at det ikke sto rømt oppdrettslaks igjen på elva under gytetiden. Drivtelling var også begrenset av sikt- og vannføringsforhold, som i mange elver og gjennom hele sesongen ga forhold utenfor anbefalingene i Norsk Standard, og kunne ikke benyttes effektivt i overvåkingsøyemed i de fleste store elvene. I mange av de små og mellomstore elvene er det imidlertid grunnlag for å anta at uttak gjennom stangfiske og undervannsjakt har bidratt til at det ikke, eller i liten grad, har stått rømt oppdrettslaks igjen i elvene under gytetiden for villaks. Vi har ikke grunnlag for å anta noe tilsvarende for de store elvene, og heller ikke for elvene med et sannsynlig moderat eller høyt innslag av rømt oppdrettslaks. Nordelva er her kanskje et unntak, men usikkerhet rundt muligheten for at oppdrettslaks oppholdt seg i innsjøen og store utfordringer med hensyn på sikt gir ikke mulighet til å konkludere.

Tabell 11. Oversikt over beregnede innslag av rømt oppdrettslaks i vassdrag omfattet av påleggene fra Fiskeridirektoratet. Beregninger er basert på sportsfiskedata, høstfiske/overvåkingsfiske (*data stammer fra lysfiske), drivtelling og overvåking i fisketrapp. Beregninger basert på < 20 fisk er markert i grått, og anses kun som en støtteparameter for vurdering av innslag. Et sannsynlig innslag er vurdert med basis i beregningene fra de enkelte datakildene og utvalgsstørrelse (grønn=<4%, oransje= 4-10% og rødt= >10 %). Vurdert innslag må ikke forveksles med totalvurderingen til Nasjonale overvåkningsprogrammet for rømt oppdrettslaks (Wennevik et.al 2024). Tabellen gir også en oversikt over antall rømt oppdrettslaks som har blitt avlivet («Totalt uttak» inkluderer fangster utover de fra organisert aktivitet), og «andel Lerøyfisk» angir andel av innleverte prøver til genetisk analyse som kunne tilskrives rømmingen fra lokaliteten Reitholmen.

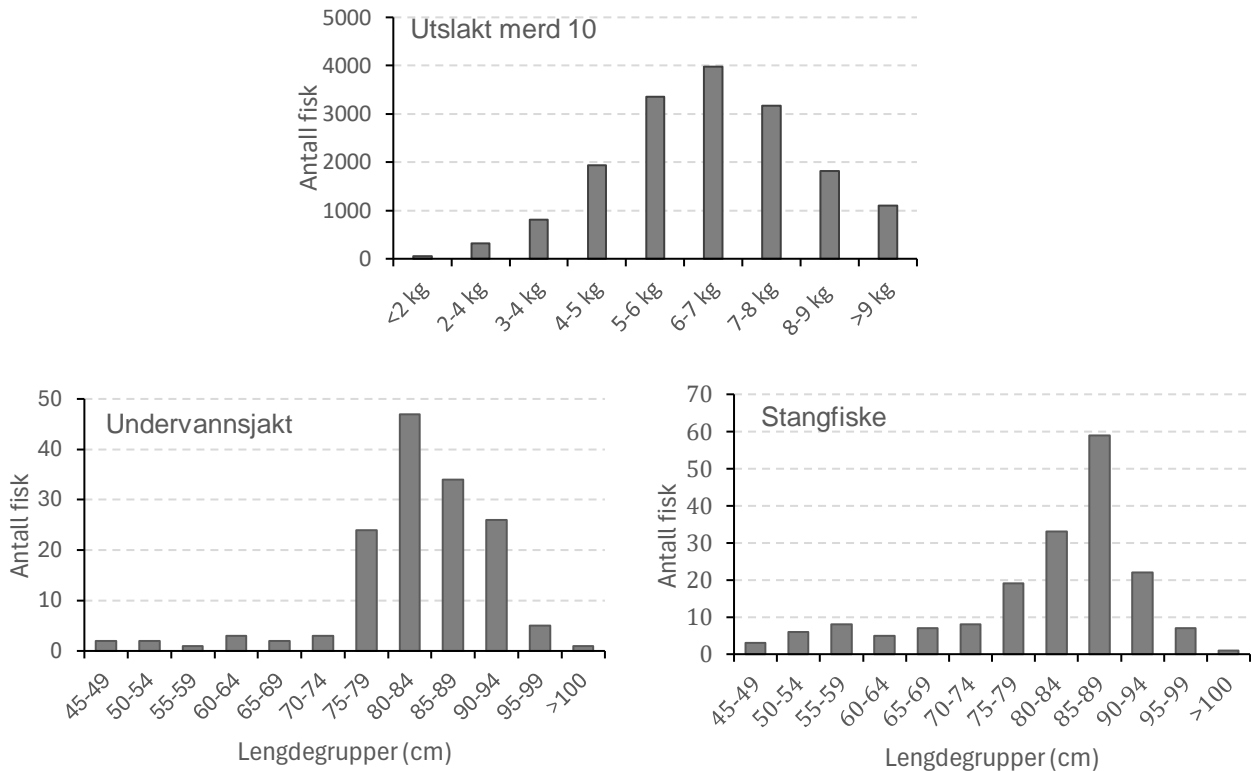
Vassdrag	Innslag oppdrett (%)					Uttak (N)				Andel Lerøyfisk
	Sportsfiske	Høstfiske	Drivtelling	Fiske-trapp	Vurdert innslag	Sportsfiske	Høstfiske	Underv.-jakt	Totalt uttak	
Salvassdraget	9,0	20,0	<1	-		13	1	0	39	8 %
Namsen	0,4	0,4	0,0	0,1-0,4		1	1	0	7	57 %
Årgårdsvassdraget	0,0	0,0	-	0,1		0	0	0	0	-
Steinsdalselva	10,6	19,0	8,3	0,3		5	7	0	12	25 %
Norddalselva	2,9	-	0,0	-		1	-	0	1	0 %
Stordalselva	6,5	-	3,7	0,4		4	-	1	7	43 %
Teksdalselva	11,1	-	0-0,9	-		1	-	0	3	0
Nordelva	17,8	-	-	-		8	-	58	66	97 %
Osaelva	-	-	0,0	-		-	-	0	0	0 %
Skauga	2,0	-	0-0,6	-		1	-	0	1	100 %
Steinkjerelva	0,0	-	-	-		0	-	-	0	-
Figga	0,0	-	-	-		0	-	-	0	-
Verdalselva	0,0	-	1,2	0,0		0	-	0	0	-
Levangerelva	-	0,0*	0,0	-		-	0	0	0	-
Stjørdalselva	13,2	1,7	0,8-3,9	-		29	0	1	30	89 %
Homla	-	-	0,0	-		-	-	0	0	-
Nidelva	17,6	12,8	-	-		12	5	-	18	72 %
Gaula	3,3	4,0	0,2-1,8	-		8	2	11	29	76 %
Børsa	-	0,0*	-	-		-	0	-	0	-
Orkla	34,7	3,9	8,5	3,1		17	6	55	80	97 %
Snilldalselva	-	0,0*	0,0	-		-	0	0	0	-
Søa	-	0,0*	4,1	-		-	0	1	1	100 %
Slettaskogvassdr.	-	0,0*	-	-		-	0	-	0	-
Inndalsvassdraget	-	0,0*	-	-		-	0	-	0	-
Lakselva (Fillan)	-	-	12,5-75	-		-	-	0	0	-
Ælva (Hemne)	-	0,0*	0,0	-		-	0	0	0	-
Fjelna	33,3	-	1,8-3,6	-		3	-	8	11	70 %
Todalselva (Aure)	100	-	1,6	-		1	-	2	3	33 %
Surna	7,7	0*-8,9	0-3,2	-		1	9	3	13	67 %
Bævrå	-	-	0,0	-		-	-	-	-	-
Toåa	-	-	0,0	-		-	-	0	5	100 %
Søya	-	-	0,4	-		-	-	1	1	100 %
Hustadelva	4,0	-	0,0	-		1	-	0	1	100 %
Osenvassdraget	12,5	25,0	0	-		1	5	0	8	0 %
Eira	100	-	3,3	-		1	-	-	10	40 %
Rauma	-	-	0-3,0	-		-	-	6	8	75 %
Stordalselva	6,1	-	1,1	-		2	-	4	6	100 %
Ørstaelva	6,5	-	0,0	-		2	-	0	3	100 %
Sum						112	36	151	363	

Tabell 12. Oversikt beregnede innslag av rømt oppdrettslaks i vassdrag der Lerøy iverksatte frivillig overvåking. Beregninger er basert på sportsfiskedata, høstfiske/overvåkingsfiske (*markerer at data stammer fra lysfiske), drivtelling og videoovervåking i fisketrapp. Beregninger basert på < 20 fisk er markert i grått, og anses kun som en støtteparameter for vurdering av innslag. Et sannsynlig innslag er vurdert med basis i beregningene fra de enkelte datakildene og størrelsen på utvalget (grønn=<4%, oransje= 4-10% og rødt= >10 %). Tabellen gir også en oversikt over antall rømt oppdrettslaks som har blitt avlivet («Totalt uttak», omfatter også fisk innlevert utover fangster fra organisert aktivitet), og «andel Lerøyfisk» angir andel av innleverte prøver til genetisk analyse som kunne tilskrives rømmingen fra lokaliteten Reitholmen.

Vassdrag	Innslag oppdrett (%)					Uttak (N)				Andel Lerøyfisk
	Sportsfiske	Høstfiske	Drivtelling	Fiske-trapp	Vurdert innslag	Sportsfiske	Høstfiske	Underv.-jakt	Totalt uttak	
Eidevassdraget	100	-	-	-		1	-	-	1	100 %
Kongsmoelva	0,0	-	-	-		-	-	-	-	-
Nordfolda	20	-	0,0	-		2	-	-	2	0 %
Bogna	0,0	0,0	0,0	-		-	-	-	-	-
Aursunda	0,0	0,0	0,0	-		-	-	-	-	-
Oksdøla	-	-	0,0	-		-	-	-	-	-
Oldenelva	0,0	-	0,0	-		-	-	-	-	-
Flyta	-	-	-	-		-	-	-	-	-
Ingdalselva	-	-	-	0,2		-	-	-	-	-
Holla	-	0,0*	0,0	-		-	-	-	-	-
Dalaelva	-	-	-	-		-	-	-	-	-
Grytaelva	-	-	20,0	-		-	-	-	0	-
Sagelva (Laugen)	-	-	0,0	-		-	-	-	-	-
Ulvåa	100	-	-	-		4	-	-	4	100 %
Aureelva (Aure)	-	-	-	-		-	-	-	-	-
Driva	8,5	28,6	5,2	-		10	2	-	20	65 %
Hildreelva	14,3	-	-	-		1	-	-	1	100 %
Valldalselva	-	-	0,6	-		-	-	-	1	-
Bondalselva	1,5	-	-	-		1	-	-	1	100 %
Sum						19	2	0	30	

Fisken som rømte fra lokaliteten Reitholmen hadde en snittvekt på 7,3 kg, og 80 % av fisken som stod igjen etter rømmingshendelsen og ble slaktet ut var større enn fem kilo mens kun 7 % var større enn ni kilo (**Figur 8**). Hovedtyngden av den rømte fisken hadde, med basis i en kondisjonsfaktor på 1,1-1,2, lengder mellom 75-94 cm. Dette er i godt samsvar med hovedtyngden av den rømte oppdrettslaksen som har blitt fanget og avlivet både gjennom undervannsjakt og stangfiske (sportsfiske og overvåkingsfiske) i forbindelse med tiltak organisert og iverksatt gjennom pålagt og frivillig innsats (**Figur 8**).

Genetisk sporing av oppdrettslaks fanget og avlivet i elv og vassdrag gjennom sommeren og høsten 2024 viste at 70 % av de analyserte prøvene (n=360) kunne tilskrives rømmingshendelsen fra lokaliteten Reitholmen (Klungland 2024). I kilenotfangstene i sjøen, det vil si fra Agdenes, Vikna og Namsenfjorden, kunne henholdsvis 92, 50 og 42 % av oppdrettslaksene spores tilbake til rømmingshendelsen fra Reitholmen. I sum har overvåking både i elv og sjø vist at fisken som rømte fra lokaliteten Reitholmen spredte seg vidt, ikke bare innover Trondheimsfjorden, men også langt nordover og sørover. Det ble tatt oppdrettslaks som kunne spores til Reitholmen-rømmingen vel 200 kilometer vandringsvei fra rømmingslokaliteten i både nordlig og sørlig retning. Gjennom annen elveovervåking og uttaksaktivitet ble det faktisk fanget og avlivet enkeltindivider som kunne spores til Reitholmen-rømmingen mer enn 400 km nord for rømmingslokaliteten.



Figur 8. Vektfordeling av oppdrettslaks slaktet ut fra rømmings-merden, samt lengdefordeling av rømt oppdrettslaks fanget og avlivet ved undervannsjakt og ved stangfiske.

3.7.2 Forekomst av BKD-smitte

Resultater fra PCR undersøkelser med ulike innsendere og laboratorier er vist i tabell 13. Det ble påvist *R. salmoninarum* med PCR i til sammen syv av 670 undersøkte fisk. Beregning av prevalens tar imidlertid utgangspunkt kun i fisk obdusert ved Veterinærinstituttet i Trondheim og deretter genetisk sporet til Reitholmen-rømmingen. Dette gjelder 291 fisk, hvorav 6 testet positivt, noe som gir en prevalens på om lag 2 %. Veterinærinstituttet vil som en del av sitt samfunnsoppdrag utarbeide en egen risikovurdering etter denne hendelsen.

Tabell 13. Oversikt over PCR-analyser av gjenfanget rømt oppdrettslaks.

Laboratorium / saksnr.	Antall testet	PCR-positive	Kommentar
PatoGen PG113109-PS-NO-v1 PG113112-PS-NO-v1 PG113118-PS-NO-v1	125 87 88	0	Innsendt av Lerøy. Prøvetatt fisk er ikke sporet genetisk til Reitholmen
Veterinærinstituttet 2024-07-573	36	0*	Innsendt av Lerøy. Prøvetatt fisk er ikke sporet genetisk til Reitholmen. * Resultatet indikerer spormengder av agens i en prøve.
Veterinærinstituttet 2024-70-680	79	1	Innsendt av Lerøy. Påvist med høy Ct-verdi, indikerer lav forekomst av bakterier i den positive prøven. Prøvetatt fisk er ikke sporet genetisk til Reitholmen
Veterinærinstituttet 2024-70-319	116	3	Fanget i kilenot ved Agdenes. Obduksjon og prøveuttak ved Veterinærinstituttet i Trondheim. Oppgitt antall er sporet til Reitholmen
Veterinærinstituttet 2024-70-437	51	0	Obduksjon og prøveuttak Veterinærinstituttet i Trondheim
Veterinærinstituttet 2024-70-435	59	3	Obduksjon og prøveuttak Veterinærinstituttet i Trondheim. Oppgitt antall er sporet til Reitholmen, hvorav to PCR positive laks fra Nordelva og en fra Gaula.
Veterinærinstituttet 2024-70-473	65*	0	Obduksjon og prøveuttak Veterinærinstituttet i Trondheim. Oppgitt antall er sporet til Reitholmen. *Det gjenstår sporing av et lite antall individer i tillegg til de 65 i tabellen.

3.8 Rømmingen fra lokaliteten 35777 Kveitskjeret (Mowi AS)

Fisken som rømte fra lokaliteten Kveitskjeret hadde en snittvekt på 5-6 kg, altså noe lavere enn for fisk fra rømmingshendelsen fra lokaliteten Reitholmen, men likevel med en forventet lengdefordeling som i stor grad var overlappende med fisken fra Reitholmen-rømmingen. I og med at fisken fra Kveitskjeret rømte 17. september, og dermed etter endt sportsfiskesesong, var det kun fangstene fra undervannsjakt og overvåkingsfiske som kunne avdekke oppvandring av fisk fra Mowi's rømmingshendelse. Samtlige prøver fra fisk fanget og avlivet gjennom både undervannsjakt og overvåkingsfiske har blitt sendt til genetiske analyser. Ingen av disse individene kunne med basis i genetiske analyser tilskrives rømmingshendelsen ved lokaliteten Kveitskjeret (pers. medd. H. Klungland, Sporbarhet AS). Det ble observert og avlivet noen få små og nyrømte oppdrettslaks seint i overvåkingsssonen, men ingen av disse kunne gjennom genetisk analyse tilskrives hverken lokaliteten Kveitskjeret eller Reitholmen. Utover Mowi's egen gjenfangst rundt anlegget ble Kveitskjeret-fisk kun påvist i sjøfangster, det vil si tre individer i overvåkingsnota på Agdenes og ett individ fra annen fangst i sjø.

4. Diskusjon

4.1 Reitholmen-rømmingen

Overvåking av oppvandring og innslag av rømt oppdrettslaks i elver og vassdrag gjennom sommeren og høsten 2024 viste at nyrømt oppdrettslaks ble påvist i et flertall (74 %) av elvene med pålagt overvåking, og i 42 % av elvene der overvåking ble utført på frivillig basis. Rømt oppdrettslaks ble fanget og observert i elvene allerede tidlig i sesongen. Overvåkingen og utfiskingstiltakene viste også at andel av fanget og avlivet oppdrettslaks som kunne spores tilbake til Reitholmen-rømmingen generelt var høy (gjennomsnitt – 70 %). Dette viser resultatet samtidig at nesten en tredel av den rømte oppdrettslaksen som har blitt registrert og fisket ut gjennom den omfattende overvåkingen i regi av Lerøy faktisk kom fra andre rømminger. Den organiserte overvåkings- og uttaksaktiviteten viste at fisken som rømte fra lokaliteten Reitholmen spredte seg over store områder, både i nordlig og spesielt i sørlig retning (Klungland 2024). Ut fra størrelsen på rømmingshendelsen tyder overvåkingen på at en stor andel av den rømte fisken søkte mot og opp i elvene, og oppvandringen i elv startet raskt etter rømmingen. Selv om innsats rettet mot uttak av rømt oppdrettslaks har vært betydelig, og et relativt høyt antall oppdrettslaks har blitt fanget og avlivet, er grunnlaget for å vurdere effektene av uttakene svakt i de store elvene og i elvene med moderate eller høye estimerte innslag av rømt oppdrettslaks. I de fleste små og mellomstore lakseelvene er det imidlertid grunn til å anta at uttak gjennom stangfiske, lysfiske og undervannsjakt har bidratt til at få eller ingen rømte oppdrettslaks sto i elvene under gytetiden for villaks. Undersøkelser av den rømte oppdrettslaksen viste at smittestoffer fra BKD (bakteriell nyresykdom) ble påvist blant 2% av de undersøkte fiskene. Det kan derfor ikke utelukkes smitte fra den rømte oppdrettslaksen til villfisk, enten fra horisontal smitteoverføring gjennom hele elveoppholdet eller gjennom vertikal smitte (fra mor til avkom) fra oppdrettslaks som sto igjen i elvene og fikk gyte.

Oppfølgingen av rømmingshendelsen fra Lerøys lokalitet Reitholmen ble preget av en metodisk verktøykasse som ble begrenset gjennom avkortning av fiskesesong i mange elver, på grunn av lavt innsig av laks, og en nedbørsrik høst som begrenset mulighetene for registreringer ved drivtelling. Omfanget av rømmingshendelsen fra Reitholmen, og trusselbildet i form av mulig BKD-infisert fisk, tilsa tidlig at en god oppfølging av pålagt aktivitet ville fordre at flere fagmiljøer måtte samarbeide og at flere ulike overvåkingsmetoder og ulike utfiskingsmetoder måtte legges til grunn. Utover samarbeidet mellom Skandinavisk naturovervåking, Norsk institutt for naturforskning og Veterinærinstituttet, har også NORCE LFI bidratt til overvåking og utfiskingstiltak, og vurderinger med hensyn til ulike overvåkings- og uttaksaktiviteter har også involvert Miljødirektoratet. Det at fagmiljøene har samarbeidet tett har bidratt til å sikre datainnsamling gjennom store deler av sesongen, samt at perioder med gunstige vær- og

vannføringsforhold har blitt utnyttet så godt som mulig. Med unntak for noen få kortere perioder på høsten har heller ikke personellkapasitet begrenset mulighetene for overvåking og uttaksaktivitet.

Den samlede overvåkingen gjennom sportsfiske, overvåkingsfiske med stang, lysfiske, overvåking i fisketrapper og drivtelling viser at det generelt var mye rømt oppdrettslaks i elvene, og at fisk fra Reitholmen dominerte i den samlede fangsten. Gjennom den genetiske sporingen av avlivet oppdrettslaks har det i langt større grad en vanlig vært mulig å følge hvordan fisken som rømte fra lokaliteten Reitholmen faktisk vandret. De høyeste innslagene av oppdrettslaks og høyeste andelene av fisk som kunne spores til Reitholmen var å finne på Fosen og innover Trondheimsfjorden, og tyder på at en stor andel av den rømte fisken søkte denne veien. Kilenotfangstene på Agdenes ga høye fangster av Reitholmen-fisk rett etter rømmingshendelsen og utover forsommeren, og ble et viktig varsel for hva som kunne ventes for elvene innover Trondheimsfjorden. Kilenøtene lengre nord, på Vikna og inne i Namsfjorden, fanget også en del oppdrettslaks utover sommeren, men andelene av disse fangstene som kunne spores til Reitholmen var langt lavere enn for fangstene på Agdenes. Øvrig overvåking nordover langs kysten viste ikke store antall av oppdrettslaks fra Reitholmen, men gjennom OURO-aktivitet ble enkeltindivider fra Reitholmen påvist så langt nord som Flostrandvassdraget utenfor Mo i Rana. Estimert innslag av rømt oppdrettslaks var høyt i elvene sør for Reitholmen og Trondheimsfjorden, og andel av Reitholmen-fisk var høyt. Lengst i sør, i Stordalselva innenfor Ålesund og i Ørstaelva, ble all avlivet oppdrettslaks sporet til rømmingen fra Reitholmen.

Med grunnlag i sportsfiskedata, resultater fra overvåkingsfiske og fra drivtelling har det vært mulig å vurdere et sannsynlig innslag av rømt oppdrettslaks i et flertall av elvene omfattet av pålegg og frivillige ordninger. Innslagene av rømt oppdrettslaks var trolig lavere enn 4 % i 42% av elvene, og i omtrent to tredjedeler av disse var innslaget også trolig lavere enn 1,5 %. Selv om antall rømt oppdrettslaks var høyt i elvene rundt Trondheimsfjorden, var de fleste elvene med moderate og høye innslag av rømt oppdrettslaks var å finne sør for Reitholmen-lokaliteten. Svake datasett, det vil si at utvalgsstørrelsen er lav ($n < 20$) eller at datasettet av andre årsaker ikke vurderes representativt, har medført at innslag ikke har blitt vurdert i 13 % av elvene med pålagt overvåking og i 63 % av elvene med frivillig overvåking. For to av elvene, Steinkjerelva og Figga innerst i Trondheimsfjorden, foreligger det svake data for vurdering av forekomst av oppdrettslaks i og med at det aldri ble forhold for drivtelling eller undervannsjakt i disse elvene. Basert på høye beregnede innslag for de øvrige større elvene i Trondheimsfjorden kan det være grunnlag for å anta at begge elvene kan hatt mye oppdrettslaks, men samtidig tyder overvåkingen på at det trolig var lite oppdrettslaks innenfor Tautra-terskelen eller i indre del av Trondheimsfjorden. I de elvene der det har vært mulig å vurdere et sannsynlig innslag av rømt oppdrettslaks, er disse vurderinger som gjelder for en tilstand før og/eller tidlig i en utfiskingsfase. I de fleste større elvene ble det aldri forhold for eller prioritert å utføre nye registreringer for beregning av innslag seint på høsten og etter uttaksaktivitet. Vi har derfor i liten grad mulighet til å vurdere effektene av de iverksatte tiltakene og det antall oppdrettslaks som har blitt tatt ut av elvene. Det må også bemerkes at de elvevise vurderingene av innslag rømt oppdrettslaks gjort i denne rapporten kan komme til å avvike noe fra vurderingene som vil gis i årets rapport fra det nasjonale overvåkingsprogrammet for rømt oppdrettslaks, da dette programmet også benytter seg av et ekstra støtteverktøy, «beregnet årsprosent», som grunnlag for vurdering av innslag.

Elvene rundt Trondheimsfjorden mottok trolig mye av den rømte fisken fra Reitholmen. Orkla er den elva som det ble tatt ut flest oppdrettslaks fra, men grunnlaget for å vurdere hvor mye oppdrettslaks som sto igjen i elva etter tiltak er svakt for elva nedstrøms Bjørsetdammen. Ovenfor Bjørsetdammen viser registreringene fra videoregistreringene et innslag av oppdrettslaks på 3,1% før uttak, men uttaket at to oppdrettslakser endrer neppe dette innslaget. Nedstrøms Bjørsetdammen foreligger ingen tilsvarende sikre registreringer. For sportsfisket ble det estimert et innslag på 34,7% basert på fangster som primært ble tatt nedstrøms Bjørsetdammen. Data fra overvåkingsfiske viste at beregnet innslag i gjennomsnitt var

3,9%, men var 3,5% nedstrøms Bjørsetdammen. Resultater fra to kontroller ved drivtelling viste estimerte innslag på 8,4% nedstrøms Bjørsetdammen. I denne sammenstillingen viser sportsfisket, som ble stanset sist juni, et innslag basert på et utvalg av skjellprøver, mens fangstbørsen og visuell klassifisering fra fiskerne viser en andel på 6,7%. Det kan derfor være nærliggende å anta at det faktiske innslaget av rømt oppdrettslaks nedstrøms Bjørsetdammen var moderat før eller i tidlig fase av uttaksfisket (4-10%). Det samlede uttaket av oppdrettslaks utgjorde 80 individer, men uten kjennskap til det faktiske antallet villaks på strekningen har vi ikke grunnlag til å estimere et innslag etter uttaksaktivitet. I Gaula viste drivtellingene utover sommeren og tidlig på høsten et innslag av rømt oppdrettslaks lavere enn 2%, og det relativt lave uttaket av fisk i elva gjennom utfiskingstiltak har neppe hatt nevneverdig betydning for andel oppdrettslaks i elva under gytetiden. I Nidelva og Stjørdalselva er det ikke datagrunnlag for å vurdere effektene av uttaksfiske. Nest etter Orkla ble det fanget og avlivet flest oppdrettslaks i Nordelva på Fosen. Selv om uttaket var høyt var sikten i elva alltid så lav at det var umulig å vite noe om det faktiske antallet av oppdrettslaks under hver kontroll. All oppdrettslaks i Nordelva ble fanget nedstrøms den største fossen i elva (Grythøla), men vi har ingen kunnskap om hvor langt opp i vassdraget oppdrettslaks kan ha vandret. Nordelva drenerer Krinsvatnet, og den største innløpselva til Krinsvatnet, Holvasselva/Rødsjøelva, ble undersøkt uten observasjon av rømt oppdrettslaks. Selv om dette kan tyde på at oppdrettslaks ikke har vandret opp i innsjøen, har vi likevel ikke grunnlag for å vurdere hvor mye oppdrettslaks som kan ha stått igjen i vassdraget etter utfiskingstiltakene.

Med noen unntak for de større elvene, medførte utfiskingsaktivitet i de fleste elvene utenfor Trondheimsfjorden at innslaget av oppdrettslaks trolig var lavt eller at ingen oppdrettslaks oppholdt seg i elvene under gytetiden.

Normalt vil sportsfiskefangster gjennom en hel sesong gi verdifulle opplysninger om eventuell oppvandring av rømt oppdrettslaks i elvene hvis denne skjer gjennom sommersesongen. Fiskesesongen i 2024 ble spesiell i mange elver, i og med at Miljødirektoratet valgte å stenge fiske tidlig i sesongen i mange av elvene som var omfattet av påleggene fra Fiskeridirektoratet. Det er ofte vist til at rømt oppdrettslaks kan vandre noe seinere opp i elvene enn villaks (Thorstad et al. 2008, Svenning et al. 2015, Moe et al. 2016), og en avkortet fiskesesong kan dermed ha bidratt til at et beregnet innslag av rømt oppdrettslaks med basis i sportsfiskefangster underestimeres. Selv om en del av elvene som ble stengt for fiske fikk gjenåpne et begrenset fiske seinere i sesongen, ble flere av de store elvene ikke gjenåpnet for fiske.

Som en følge av omfattende innskrenkninger i sportsfiske ble overvåkingsfiske, lysfiske og drivtellingene eneste overvåking som kunne ventes å beskrive sannsynlige innslag av oppdrettslaks nært inntil gytetiden for villaks. Overvåkingsfiske og lysfiske ble utført i tråd med praksis for tidligere år, og datakvalitet anses som god i de aller fleste elvene. Imidlertid gir ikke overvåkingsfiskeresultater noe grunnlag for vurdering av innslag i etterkant av uttaksaktivitet. Med hensyn til drivtellingene, medførte prioriteringene mot å drive uttak av rømt oppdrettslaks at ordinære, fullskala drivtellingene ble nedprioritert. I tillegg medførte høye antall observerte oppdrettslaks, i lys av «uttaksberedskapen» til drivtellerne ute i elva, at oppmerksomheten ble dratt bort fra registrering av villaks. Dette har medført at det heller ikke er mulig å estimere et innslag av rømt oppdrettslaks i etterkant av gjennomførte utfiskingstiltak basert på drivtellingene i mange av elvene. Arbeidskapasitet (personelltilgang) har hatt betydning for evnen til å utføre ordinære gytefiskeregistreringer ved drivtelling, men har i liten grad påvirket evnen til å drive uttaksaktivitet gjennom undervannsjakt. Den viktigste begrensningen i forhold til både ordinære gytefiskeregistreringer og undervannsjakt har likevel vært dårlige siktforhold og til dels høye vannføring som følge av en nedbørsrik sommer og høst. Noe uventet, og til tross for dårlige siktforhold, viste imidlertid erfaringene fra 2024 at undervannsjakt likevel var en effektiv metode for uttak av rømt oppdrettslaks også i flere av de store elvene.

Samlet har skjell- og genetiske analyser dokumentert at 393 rømte oppdrettslaks ble avlivet i elvene og vassdragene som var omfattet av pålegg og frivillig aktivitet i kjølvannet etter rømmingshendelsene fra Reitholmen og Kveitskjeret. De fleste oppdrettslaksene ble avlivet gjennom sportsfiske (33%, n=131) og undervannsjakt (38%, n=151), mens 10% (n=38) ble avlivet gjennom organisert overvåkingsfiske og i tillegg ble 19% (n=73) avlivet gjennom annen ikke-organisert fangst. Utfisking av oppdrettslaks i det ordinære sportsfiske er en «bifangst» fra et fiske som ville blitt utført uavhengig av forekomst av oppdrettslaks. Overvåkingsfiske, lysfiske og drivtelling/undervannsjakt er imidlertid aktiviteter som har blitt organisert og utvidet for å følge opp rømmingshendelsene, og samlet har minimum 7800 timer, eller om lag 4,5 årsverk, gått med til den praktiske gjennomføringen av disse aktivitetene. Dette tallet inkluderer ikke tid til organisering og administrasjon. Overvåkingsfiske står for en stor andel av tidsbruken (ca. 5500 timer), og dette fisket resulterte i fangst og analyse/verifisering av 902 villaks og 51 rømte oppdrettslaks. Fiskerne feilklassifiserte imidlertid 13 oppdrettslaks som villaks, noe som medførte at 38 oppdrettslaks ble avlivet. Hver avlivet oppdrettslaks innebar dermed en fiskeinnsats på 147 timer. Drivtelling og undervannsjakt utgjorde en tidsbruk på i overkant av 2100 timer, og resulterte i observasjon og visuell klassifisering av minimum 7000 villaks og 250 rømte oppdrettslaks. Det ble avlivet og tatt skjellprøver av 151 oppdrettslaks, og hver avlivet oppdrettslaks tilsvarte da en arbeidsinnsats på 14 timer. Lysfiskeaktivitet utgjorde en betydelig arbeidsinnsats, og resulterte i observasjon/fangst av 646 villaks og ingen oppdrettslaks ble observert. Ser man på all aktivitet som har bidratt til overvåking av innslag av oppdrettslaks og utfisking, har sportsfiske og drivtelling/undervannsjakt vært de mest effektive metodene for uttak i elv og vassdrag. Imidlertid kan metodene ikke direkte sammenlignes, fordi ulike metoder kan brukes i elver av ulik størrelse. Uttak og overvåking i små vassdrag, der flere av metodene kan benyttes, er langt mer effektivt og enklere enn i store vassdrag der drivtelling, undervannsjakt og lysfiske har begrensninger.

Rømmingshendelsen ved Reitholmen var både en stor rømming og en rømming av mulig smittebærende fisk, men i tillegg var det uheldig at dette skjedde i et år med så lavt villaksinnsig som i 2024 og en påfølgende avkortet fiskesesong i mange elver. I og med at innsiget av villaks ble ansett som svært lavt, var antatt dødelighet for villfisk selv med pliktig gjenutsetting vurdert som for høy til å tillate et ordinært fiske videre ut gjennom sesong i to av største elvene rundt Trondheimsfjorden (Orkla og Gaula).

Undersøkelsene for BKD (*Renibacterium salmoninarum*) i gjenfanget oppdrettslaks hadde noe ulik prevalens i de ulike undersøkelsene (**Tabell 13**), fra 0% etter undersøkelse av de 300 første individene analysert hos PatoGen, til seks PCR positive individer (om lag 2 %) i de 291 rømte oppdrettslaksene som ble obdusert ved Veterinærinstituttet i Trondheim. Sistnevnte materiale gir det sikreste resultatet siden all fisk som inngår er sporet genetisk tilbake til Reitholmen (Klungland 2024). Veterinærinstituttet har i tillegg dyrket frem bakterien fra to av disse rømte oppdrettslaksene fra Reitholmen-lokaliteten, henholdsvis fisk fra Nordelva og Gaula. Å dyrke frem bakterien er gullstandarden og uomtvistelig i denne sammenhengen. Det må likevel presiseres at *R. salmoninarum* har en ujevn fordeling i målorganer slik at prevalensen må regnes som et minimumsestimat.

BKD gir livslangt bærerskap der infeksjonen kan aktiveres i forbindelse med stress, annen sykdom og kjønnsmodning. Når infeksjonen aktiveres, øker utskillelsen av bakterier. I forbindelse med obduksjonene ble det observert en gradvis utvikling av gonader frem til løsløsning av rogn som indikasjon på at gyting var nært forestående (dager), og det er sannsynlig at gyting fant sted i elvene hos gjenstående oppdrettslaks. Dette gir mulighet for vertikal overføring av BKD fra mor til avkom siden bakterien befinner seg inne i rognkorn.

Fangstdata, observasjoner i elvene og funn av fullt utviklede hunner av gjellelus ved obduksjon viser at rømt laks gikk tidlig opp, og hadde lang oppholdstid i elv. Samtidig er det et faktum at all oppdrettslaks ikke ble fjernet fra elvene. Oppsummert betyr dette at mulighet for smitteoverføring startet tidlig, er pågående og vil vedvarer så lenge det finnes oppdrettsfisk fra Reitholmen-rømmingen i elvene. Det

andre praktiske lærepunktet relatert til BKD undersøkelsene er at det må undersøkes et stort antall individer for å fange opp bærere når prevalens er på dette nivået. Samtidig er det viktig å merke seg at selv en tilsynelatende lav prevalens utgjøre et stort antall individer i en oppdrettspopulasjon. Kombinasjonen livsvarig bæreskap, aktivering av infeksjon ved kjønnsmodning og vertikal overføring, i tillegg til horisontal overføring, gjør det særlig viktig å iverksette tiltak for å fjerne smittet fisk fra elvene.

4.2 Kveitskjeret-rømmingen

Pålegget som Fiskeridirektoratet utformet til Mowi i forbindelse med rømmingshendelsen fra lokaliteten Kveitskjeret i midten av september, omfattet i hovedsak de samme elvene og vassdragene som Lerøy ble pålagt å overvåke i det første pålegget i forbindelse med rømmingen fra lokaliteten Reitholmen. I stor grad var aktivitetene i elvene på dette tidspunktet rettet mot uttaksfiske. I den grad oppdrettslaks ble observert i forbindelse med drivtelling/undervannsjakt videre utover høsten, men ikke avlivet, var fisk som rømte ved de to rømmingshendelsene så sammenfallende i størrelse at det ikke var mulig å sannsynliggjøre tilhørighet. Som et utgangspunkt ble imidlertid laks som var blank og nylig hadde gått opp i elv ved observasjon i oktober og november ansett å kunne stamme fra Kveitskjeret-rømmingen. Det var imidlertid få observasjoner av slik oppdrettslaks i etterkant av rømmingshendelsen fra Kveitskjeret, og ingen av fiskene som ble avlivet gjennom undervannsjakt i oktober og november ble sporet til Kveitskjeret-rømmingen. Erfaringene fra overvåkingen og uttaksaktivitetene som frem til rømmingen fra Kveitskjeret ble utført i regi av Lerøy, tydet i liten grad på nevneverdig oppvandring av ny fisk utover i oktober og november.

Det pliktige, og etter hvert utvidede fiske i sjøen rundt rømmingslokaliteten, som Mowi iverksatte umiddelbart etter rømmingen ble oppdaget, ga gode fangster de første dagene, men avtok raskt. En uke etter rømmingen ga fiske i sjøen kun lave fangster, noe som tydet på at den rømte fisken raskt vandret bort fra området rundt rømmingslokaliteten. Selv om kilenotfiske ble forlenget for å fange opp eventuell oppdrettslaks fra Kveitskjeret både i Trondheimsfjorden (Agdenes) og i Namsfjorden, ble det kun fangst tre fisk i Agdenesnota som kunne tilskrives Kveitskjeret-rømmingen. I og med at heller ikke overvåkingen i elver og vassdrag avdekket noen større oppvandring av oppdrettslaks som kunne sannsynliggjøres å stamme fra Kveitskjeret-rømmingen, kan mye tyde på at den rømte fisken i hovedsak søkte ut i havet. Simulerte rømminger viser at voksen laks som ikke er nær kjønnsmodning og rømmer om høsten kan spre seg bort fra rømmingsstedet og over store områder i løpet av noen dager eller uker (Skilbrei & Jørgensen 2010, Skilbrei et al. 2010). I Hardangerfjorden ble en del gjenfangster gjort i løpet av de fire første ukene etter rømming innenfor 40 km fra rømmingsstedet (Skilbrei & Jørgensen 2010). Samtidig kan rømt oppdrettslaks som rømmer om høsten dykke og svømme dypt de første timene og dagene etter rømming, noe som vil redusere sjansen for at de gjenfanges ved utfisking (Skilbrei et al. 2009).

Selv om det ikke ble dokumentert at oppdrettslaks fra Kveitskjeret-rømmingen søkte mot elver og vassdrag i store antall høsten 2024, bør det ut fra omfanget av rømmingen ikke utelukkes at et betydelig antall fisk overlever en vinter i sjøen og vandrer inn mot elvene i 2025. Det anbefales derfor at overvåkingstiltak vurderes og eventuelt planlegges i forkant av fiskesesongen 2025.

4.3 Pliktig og utvidet gjenfangstfiske i sjø

I henhold til akvakulturdriftsforordningen §39 skal det straks etter at en rømming oppdages, iverksettes gjenfangstfiske i sjøområdet inntil 500 meter fra anlegget (Lovdata.no). Videre gir forordningen Fiskeridirektoratet adgang til å utvide (eller innskrenke) gjenfangstpliktens omfang både i tid og geografisk utstrekning. Ofte velger Fiskeridirektoratet, i samråd med Statsforvalteren, å pålegge utvidet gjenfangstplikt, noe som også ble gjort for rømmingshendelsene både fra Reitholmen og Kveitskjeret.

Gjenfangstfiske rundt Reitholmen-lokaliteten våren 2024 resulterte i en samlet fangst på 1464 laks som av fiskerne ble visuelt klassifisert som oppdrettslaks, mens kun tre laks ble klassifisert som villaks. Det pliktige og etter hvert utvidede gjenfangstfiske pågikk fra tidlig i mai og frem til månedsskifte, det vil si i et tidsrom der villaks på vandring mot elvene kommer inn til kysten og søker innover fjordene. Generelt, men spesielt i et år som 2024 med svært lavt lakse-innsig, er det uheldig at slikt gjenfangstfiske skjer uten prøvetaking av fisk for verifisering av opphav. Flere studier har vist at visuell klassifisering av villaks og rømt oppdrettslaks utført av fiskere kan medføre, det vil si at villfisk blir klassifisert som oppdrettslaks og oppdrettslaks blir klassifisert som villaks (Aronsen et al. 2015, Skoglund et al. 2018). Problemet med feilklassifisering er også vist nå, i forbindelse med overvåkingsfiske i Lerøy-regi høsten 2024, der 13 av 51 oppdrettslaks ble feilklassifisert som villaks av fiskerne. Dette innebærer at et omfattende gjenfangstfiske i sjøen, på fisk i blank sjødrakt, potensielt kan inneholde uønskede store andeler av villaks. Spesielt er dette en risiko dersom dusørfiske inngår i en gjenfangst-ordning. Fangstene fra overvåkingsnota på Agdenes, som ligger om lag 20 km fra rømmings-området, gir en indikasjon på det mulige omfanget av dette problemet. I samme periode som gjenfangstfiske i sjøen rundt Reitholmen-lokaliteten pågikk, det vil si i mai, fanget Agdenesnota 58 villaks og 251 oppdrettslaks, altså 19% villaks.

Når forskrift utløser et pliktig gjenfangstfiske og sektormyndighet pålegger utvidet gjenfangstfiske i sjøen bør prøvetaking for å verifisere fangst som villaks eller rømt oppdrettslaks inngå som et krav. Dette er viktig for å evaluere effektene som gjenfangstfiske i sjøen kan ha på villfisk i form av uønsket bifangst, og for å evaluere praksis for oppfølging av rømmingshendelser. Det bør også gjøres en kontinuerlig verifisering mens prøvefisket pågår så det raskt kan stanses om skaden på villaks blir for stor.

Rømmingen fra lokaliteten Kveitskjeret skjedde så seint på året at faren for fangst av vill laks på vandring inn mot elvene er liten, og det var heller ingen stor risiko for fangst av utgytt laks på vandring ut i havet. Selv om rømminger og gjenfangstfiske kan skje utenfor vandringsperiodene for villaks, bør likevel et generelt krav om innsamling av skjellprøver eller annet materiale for eventuell genetisk analyse vurderes for enhver rømmingshendelse som utløser et gjenfangstfiske i sjøen.

Litteratur

- Aronsen T, et al. (2015) Tiltaksrettet overvåking av villaks og rømt oppdrettslaks i Trondheimsfjorden og tilsluttende elver -Resultater fra undersøkelsene i 2014, 2013 og 2012. NINA Rapport 1194:82s.
- Bentsen V (2024a) Fiskepasseringer i fisketrappa i Berrefossen, Årgårdsvassdraget 2023. Kvalitetssikrede tall. Skandinavisk naturovervåking SNA-nontat 31-2024:4
- Bentsen V (2024b) Fiskepasseringer i fisketrappa i Normelanfossen, Steinsdalsvassdraget 2024. Kvalitetssikrede tall. Skandinavisk naturovervåking, SNA Notat 33-2024:4
- Bentsen V (2024c) Fiskepasseringer i fisketrappene i Fiskumfoss og Tømmeråsfoss, Namsen 2024. Kvalitetssikrede tall. Skandinavisk naturovervåking, SNA Notat 22-2024:6
- Bentsen V (2025a) Fiskepasseringer i fisketrappa i Ingdalsfossen, Ingdalselva 2025. Kvalitetssikrede tall. Skandinavisk naturovervåking, SNA Notat 04-2025:4
- Bentsen V (2025b) Videoovervåking av lakseførende laksefisk i Granfossen i Verdalsvassdraget 2024. Delrapport 2024 - 2026. Skandinavisk naturovervåking, SNA Rapport 11/2025:23
- Diserud OH, et al. (2022) Natural and anthropogenic drivers of escaped farmed salmon occurrence and introgression into wild Norwegian Atlantic salmon populations. ICES Journal of Marine Science 79(4):1363-1379 doi:10.1093/icesjms/fsac060
- Diserud OH, Hindar K, Karlsson S, Glover K, Skaala Ø (2017) Genetisk påvirkning av rømt oppdrettslaks på ville laksebestander – status 2017 NINA Rapport 1337:55 s.
- Fiske P, Lund R, Hansen LP (2005) Identifying fish farm escapees. In : Stock Identification Methods Applications in Fishery Science Ed Cadrin, S X, Friedland, KD & Waldman, JR Elsevier Academic Press 659-680
- Florø-Larsen B, Tønder TS, Arntzen SN, Espås EMO, Havn JB (2024) Sportsfiske Trondheimsfjorden og Åfjorden 2024: Samarbeidsprosjektet elvene langs Trondheimsfjorden og SalMar. Veterinærinstituttet Rapport 53/2024:19
- Grefsrud ES, et al. (2021) RISIKORAPPORT NORSK FISKEOPPDRETT 2021 - RISIKOVURDERING Risikorapport norsk fiskeoppdrett 2021 - Risikovurdering. Rapport fra Havforskningen nr 2021-8 198 s
- Karlsson S, Diserud OH, Fiske P, Hindar K (2016) Widespread genetic introgression of escaped farmed Atlantic salmon in wild salmon populations ICES Journal of Marine Science doi:doi:10.1093/icesjms/fsw121
- Klungland H (2024) Rømt oppdrettslaks. Sporing av enkeltfisk Lerøy Reitholmen 5. mai 2024. Sporbarhet AS, Notat oktober 2024:48 s.
- lakseforvaltning Vrf (2024) Status for norske laksebestander i 2024. Rapport fra Vitenskapelig råd for lakseforvaltning nr 19:134
- Lund R, Økland F, Hansen LP (1991) Farmed Atlantic salmon (*Salmo salar*) in fisheries and rivers in Norway. Aquaculture 98:143-150
- Lund RA, Hansen LP, Järvi T (1989) Identification of reared and wild salmon by external morphology, size of fins and scale characteristics. NINA Forskningsrapport 01:1-54
- Mahlum S, et al. (2019) Swimming with the fishes: validating driftdiving to identify farmed Atlantic salmon escapees in the wild. Aquac Fish Mngmt 11:417-427
- Moe K, et al. (2016) Area use and movement patterns of wild and escaped farmed Atlantic salmon before and during spawning in a large Norwegian river. Aquaculture Environment Interactions 8:77-88
- Næsje TF, et al. (2013) Muligheter og teknologiske løsninger for å fjerne rømt oppdrettsfisk fra lakseførende vassdrag. NINA Rapport 972. p 84
- Skilbrei O, Holst JC, Asplin L, Mortensen S (2010) Horizontal movements of simulated escaped farmed Atlantic salmon (*Salmo salar*) in a western Norwegian fjord. ICES J Mar Sci 67:1206-1215
- Skilbrei OT, Holst JC, Asplin L, Holm M (2009) Vertical movements of "escaped" farmed Atlantic salmon (*Salmo salar* L.)—a simulation study in a western Norwegian fjord. ICES Journal of Marine Science 66(2):278-288 doi:10.1093/icesjms/fsn213
- Skilbrei OT, Jørgensen T (2010) Recapture of cultured salmon following a large-scale escape experiment. Aquaculture Environment Interactions 1(2):107-115
- Skoglund S, Ulvan EM, Næsje TF, Østborg G, Saksgård L (2018) Innslag av rømt oppdrettslaks i Altaelva og Repparfjordelva i 2017 NINA Rapport 1429:37
- Skoglund H, Vollset KW, Lennox R, Skaala Ø, Barlaup BT (2021) Drift diving: A quick and accurate method for assessment of lakseførende salmonid spawning populations. Fisheries Management and Ecology n/a(n/a) doi:<https://doi.org/10.1111/fme.12491>
- Solberg MF, Grefsrud ES, (red.) (2024) Rømt oppdrettslaks - risikovurdering og kunnskapsstatus 2024. Rapport fra Havforskningen 2024-32:94

- Svenning MA, Kanstad-Hanssen Ø, Lamberg A, Strand R, Dempson JB, Fauchald P (2015) Oppvandring og innslag av oppdrettslaks i norske lakseelver; basert på videoovervåking, fangstfeller og drivtelling. NINA Rapport 1104:53 s
- Thorstad EB, Fleming IA, McGinnity P, Soto D, Wennevik V, Whoriskey F (2008) Incidence and impacts of escaped farmed Atlantic salmon *Salmo salar* in nature. NINA Special Report 36:110 pp.
- Vitenskapelig råd for lakseforvaltning 2024. Status for norske laksebestander i 2024. Rapport fra Vitenskapelig råd for lakseforvaltning nr. 19. 134 s.

Vedlegg

Vedlegg 1 Kartutsnitt for hver elv med markering for undersøkte strekninger. Vandringshinder er markert med rødt punkt, mens utløpspunkt for elv i sjø er markert med blå markør. Strekninger undersøkt ved drivtelling er markert med grønne felt, og lysfiske med gule felt. Lokaltiteter med videoovervåking er vist med gul markør. Ytterligere forklaringer til undersøkte områder går frem av de elvevise beskrivelsene i resultatkapittel.

