



SKANDINAVISK
naturovervåking

Agenda Informasjonsmøte

Orkla 17.juli 2024

Orientering om metoder

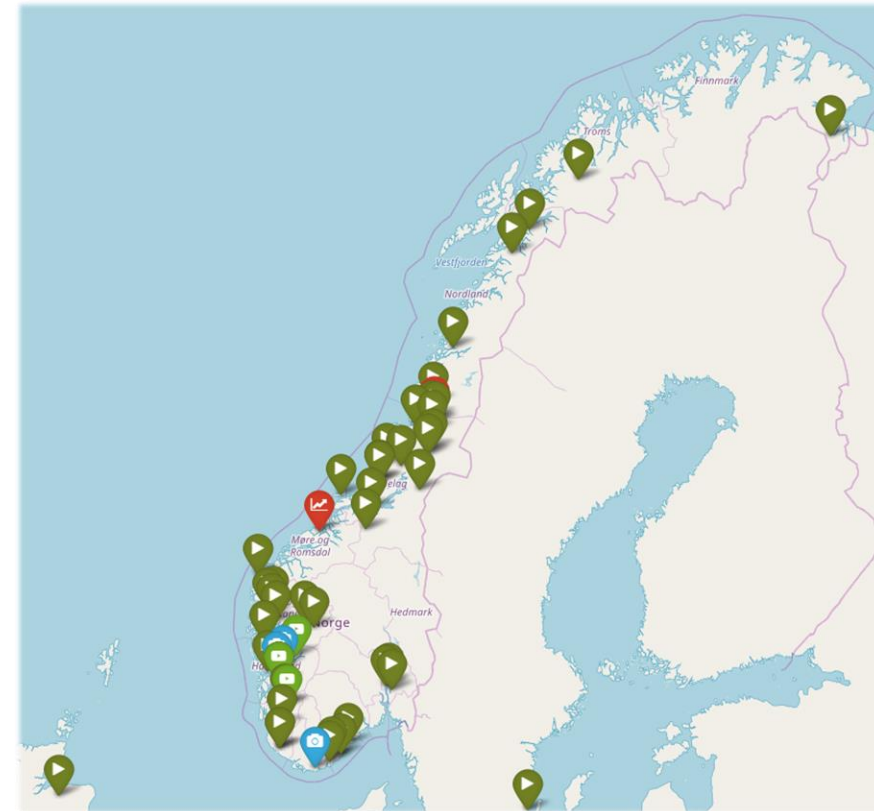
Orientering om lokalitet Bjørset
Orkla

Orientering om tiltak etter
rømming Lerøy

Videoovervåking

- Bestandsvurdering av vandrende fiskebestander
- Ingen adferdspåvirkning (trapper og åpne tverrsnitt)
- Faktiske observasjoner/registreringer
 - Vandrings tidspunkt opp/ned
 - Smoltvandring antall/art/tidspunkt
 - Vinterstøinger
 - Størrelse – og kjønnsfordeling
 - Grad av lakselusinfestasjon
 - Grad av predasjon
 - Oppdrettslaks
- Utstrakt bruk av AI

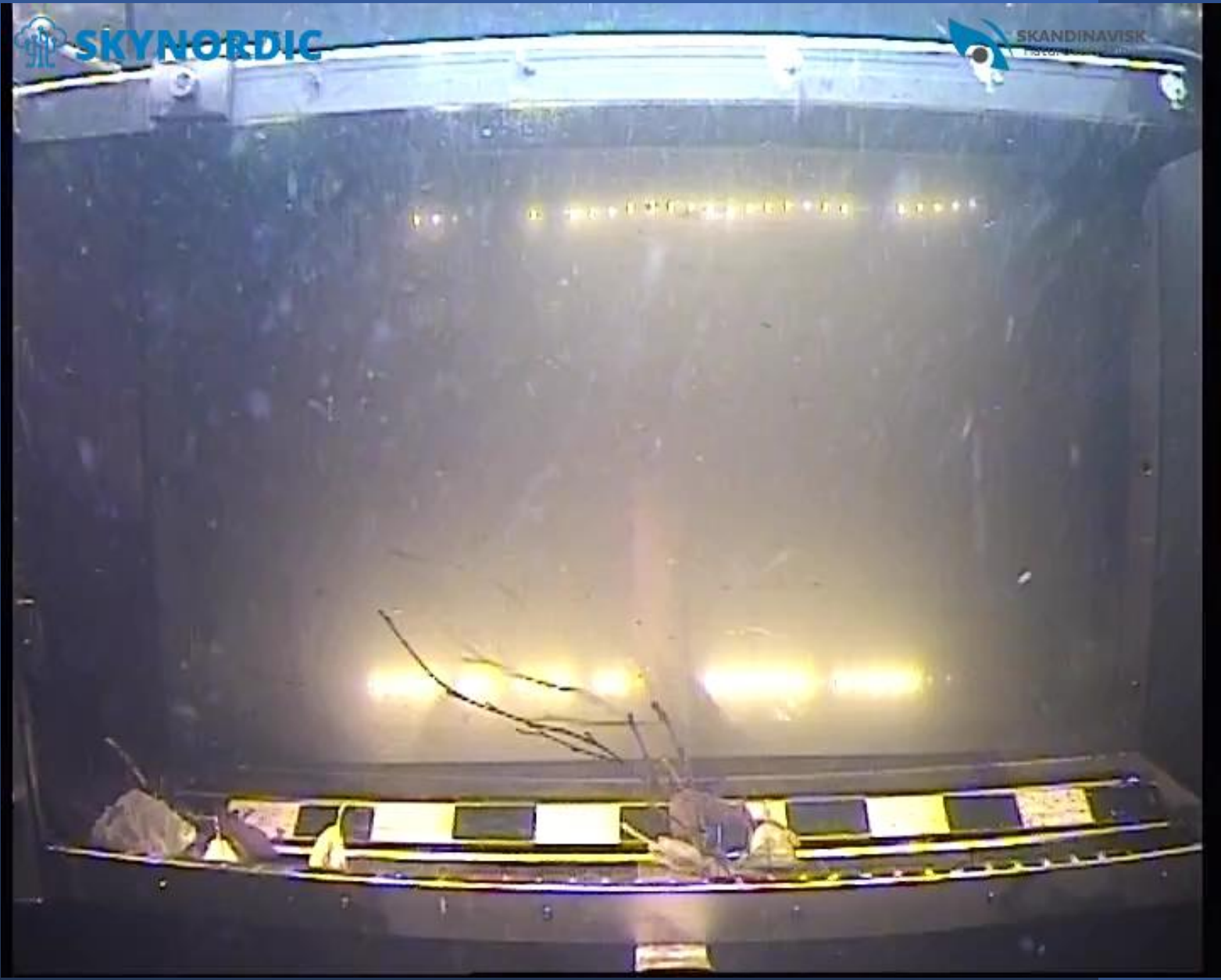
SNA analyserer ca 8000 timer med video pr år. Dette gir våre ansatte en unik kompetanse på visuell vurdering av fisk.











 SKYNORDIC

 SKANDINAVISK





Aslak Smalås / Vidar Bentsen / Øyvind Kanstad-Hanssen

Videovervåking av anadrom laksefisk i
Flostrandvassdraget i 2022



Øyvind Kanstad-Hanssen / Vidar Bentsen

Oppvandring av sjøvandrende laksefisk i fisketrappa i
Målselvfossen i 2022

Innhold

Sammendrag	3
Forord	5
1. Innledning	7
2. Metode	8
2.1 Områdebeskrivelse	8
2.2 Videoopptak	9
2.3 Videoanalyse	10
2.4 Fangststatistikk	13
3. Resultater	14
3.1 Videovervåking	14
3.1.1 Utvandring av smolt	14
3.1.2 Villaks og oppdrettslaks	17
3.1.3 Sjørret	21
3.1.4 Sjøoppholdstid og overlevelse	25
3.2 Fangstutvikling i Norddalselva	26
3.2.1 Laks	26
3.2.2 Sjørret	28
3.3 Innsig, beskatningsrater og gytebestand	29
3.3.1 Laks	29
3.3.2 Sjørret	31
3.4 Pukkellaks	31
4. Diskusjon	33
5. Litteratur	37



John Birger Ulvund / Torgil Gjertsen / Emil Jamtfall /

Videovervåking av sjørret og laks i Norddalselva i
Åfjord i 2021



Drivtelling

- Sentral i utvikling av metode
 - Gir svar på størrelse og sammensetning av gytebestand
- Egnet metode for telling av rømt fisk
- Norsk Standard NS9456:2015





Uttak av rømt fisk

- Mulig å skille vill fisk fra rømt ut fra morfologi og adferd.
- Ta ut rømt fisk med harpun før gyting
- Ivareta genetisk integritet til vill fisk
- Stor kapasitet





Bjørset Orkla

Oppdragsgiver:

Trønderenergi

Prosjektleder SNA :

Vidar Bentzen

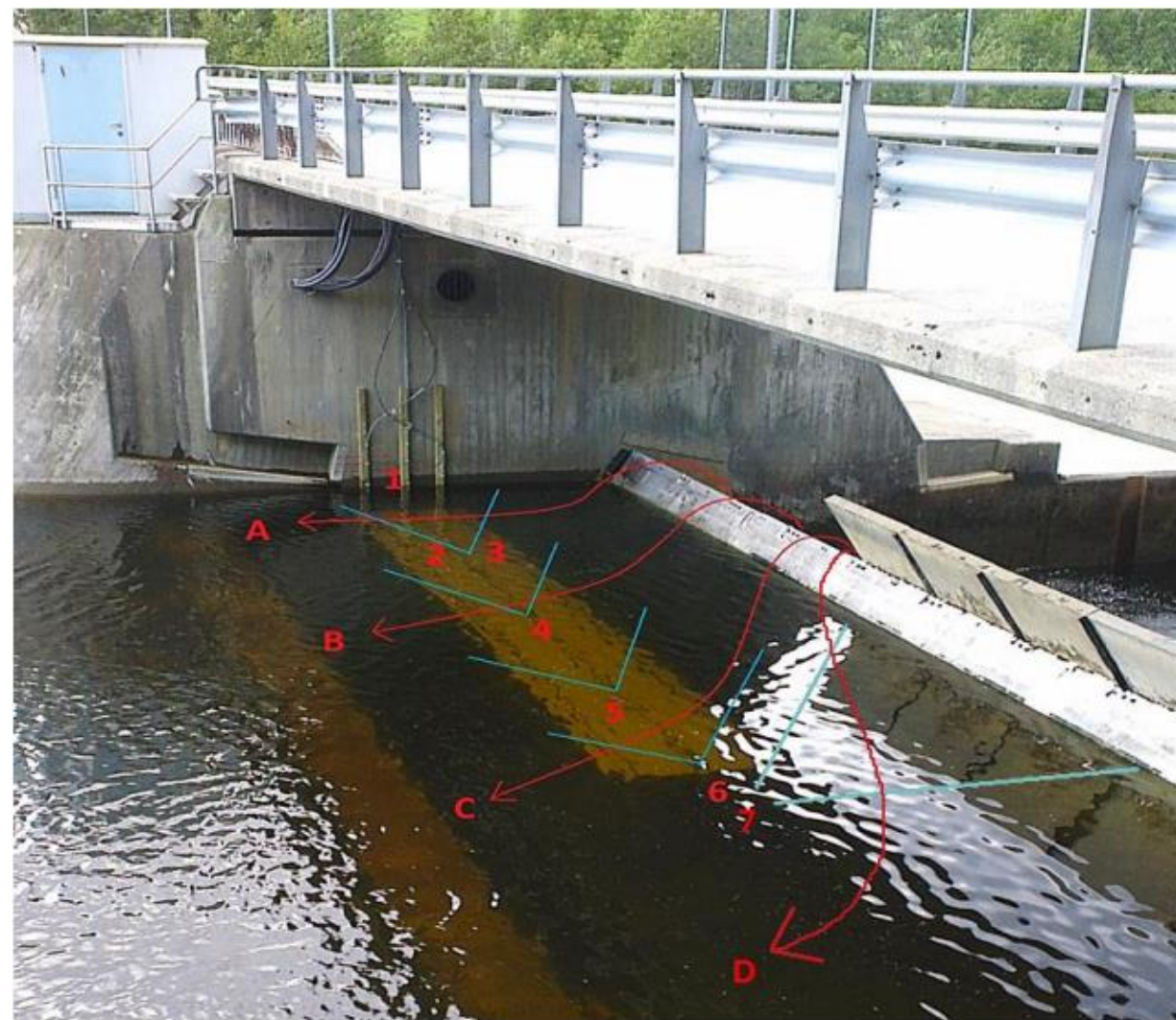
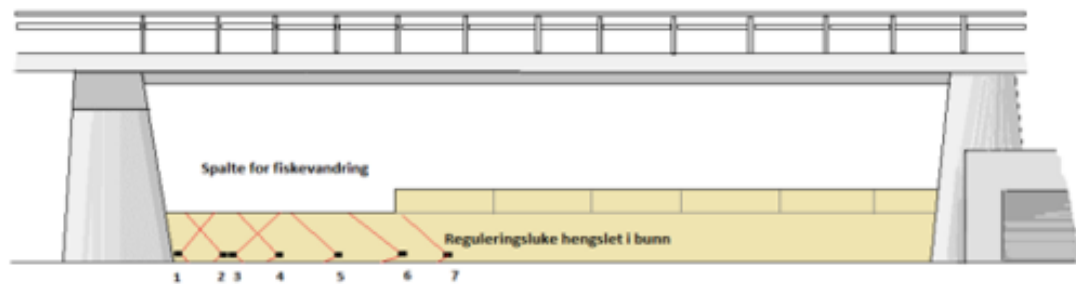
Fagsjef SNA:

Anders Lamberg

Kvalitetssikring rapport SNA:

Aslak Smalås





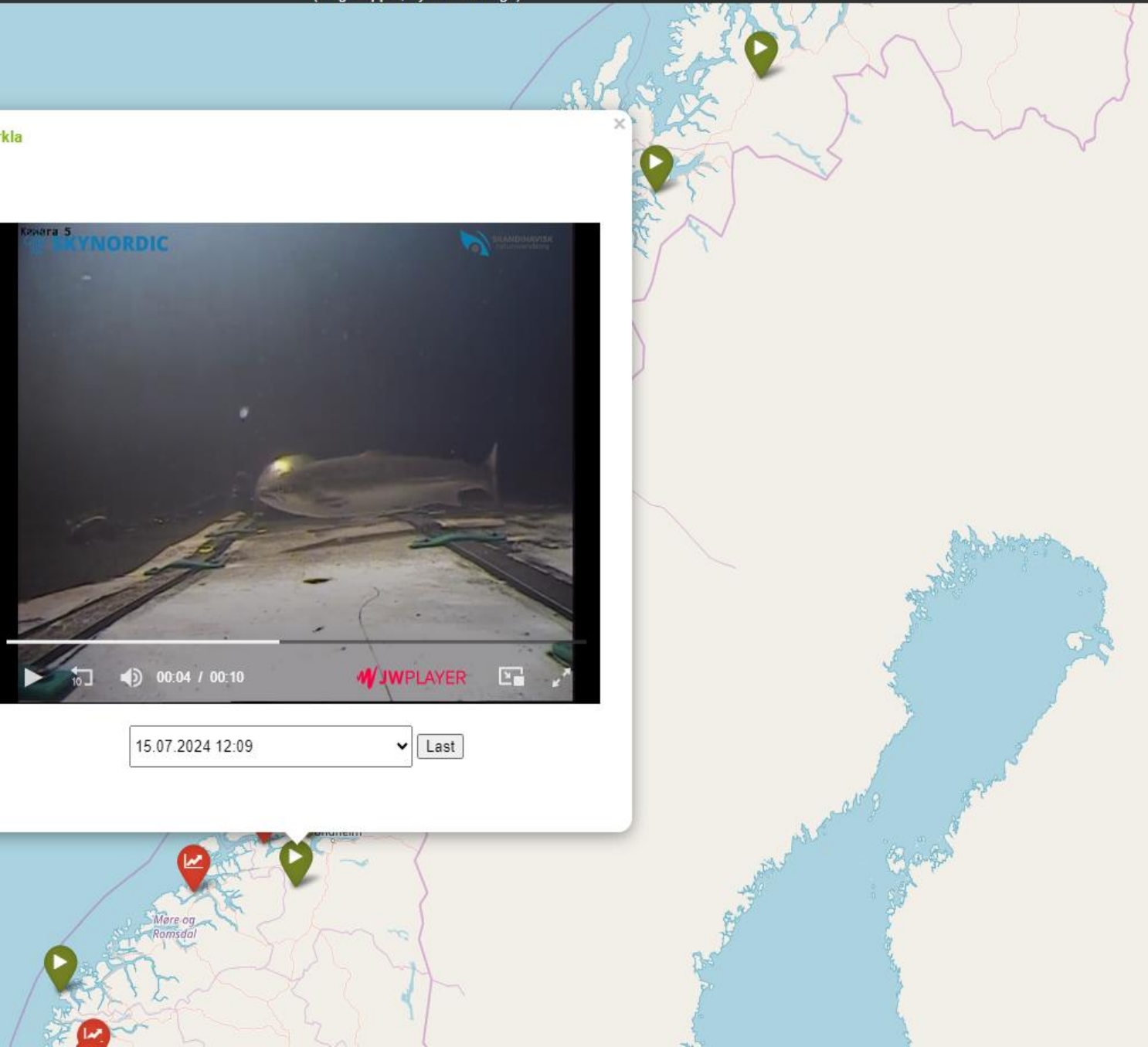
- Dalsfoss 4CH
- Dalsfoss Ål
- Drevja
- Ervikelva
- Fiskumfoss
- Fiskumfoss4CH
- Fiskumfoss8CH.1-4
- Fiskumfoss8CH.5-8
- Forsåvassdraget
- Gjersjøelva
- Granfossen
- Granvin
- Guddalselva
- Guddalselva Tr1
- Guddalselva Tr2
- Horstadfossen
- Ingdalselva
- Jørpeland
- Kleiva
- Lysakerelva
- Lærdalselva
- Mandalselva
- Mundheim
- Målselv
- Nausta
- Nordalselva
- Nordmelansfossen
- Orkla
- Oselva
- Osfossen
- Rafoss
- Rygene
- Sandvikselva
- Sausvassdraget
- Skotfoss
- Søndalselva

+
-

Orkla

15.07.2024 12:09 Last

The video player displays an underwater scene of a large fish, likely a salmon, in a tank. The video is titled 'Orkla' and is from 'Kamera 5'. The player interface includes a progress bar at 00:04 / 00:10 and a 'Last' button. The video player is overlaid on a map of the Orkla region.



Prosess videoanalyse Bjørset

- Automatisk deteksjon genererer klipp for kontinuerlig overvåking. Alt lagres kontinuerlig. 8 kamera med 3 bilder pr sek.
- Klippene med fisk analyseres fortløpende av maskinlæring med AI ved elva. Bilder uten fisk siles ut. Sendes på nett. Ca 80-90%.
- Analyse / manuell gjennomgang / kvalitetssjekk ved sesongslutt
- Fisk som passerer blir manuelt bestemt til:
 - art
 - type (oppdrett eller vill når det gjelder laks).
 - hvilke årsklasser de tilhører
 - kjønn

14.000 oppdrettslaks har rømt fra anlegg med alvorlig smitte

Lakseoppdrettsselskapet Leroy melder at 14.000 laks har rømt fra selskapets anlegg i Hitra kommune. Fisken i anlegget var smittet av to alvorlige sykdommer.



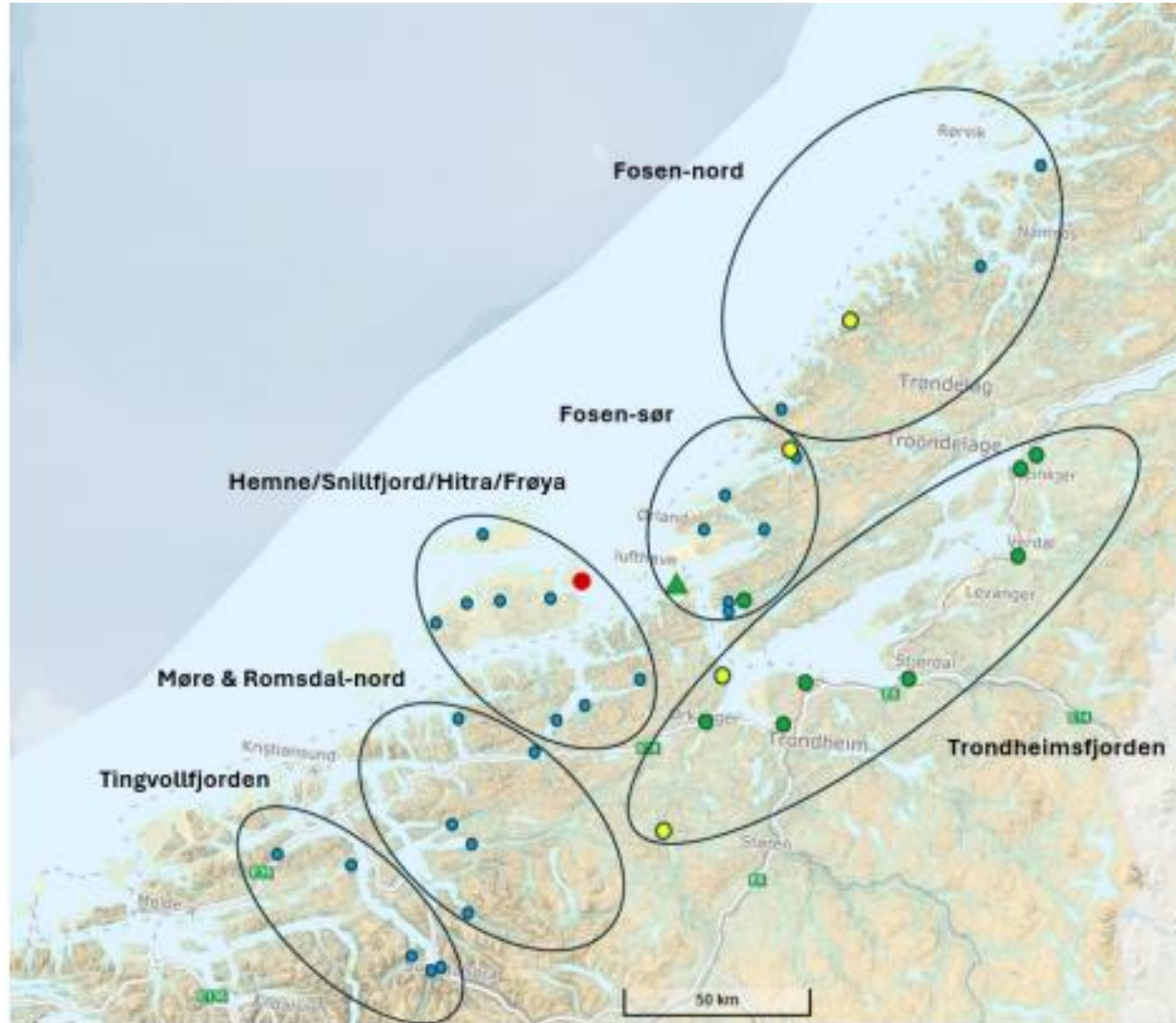
Rømming - Lerøy

Oppdragsgiver: Lerøy Midt

Prosjektleder: Emil Jamtfall

Fagsjef: Øyvind Kanstad Hansen

Frivillig fase før pålegg



Vedlegg 2 Kartutsnitt med foreløpige overvåkingslokaliteter. Kilenot ved Agdenes er markert med grønn trekant, fisketrapper med videoovervåking med gule symbol, elver med drivtelling/snorkling med blå symbol og elver med skjellkontroll fra sportsfiskefangster med grønn sirkel.

Med hjemmel i akvakulturloven § § 10 og 11, pålegges Lerøy Midt Sjø AS å gjennomføre overvåking av rømt oppdrettslaks i følgende vassdrag:

Vassdrag	Vassdragsnr	Merknad
Steinsdalselva	137.2Z	Høye innslag over tid.
Lakselva (Fillan)	117.1Z	Umiddelbar nærhet til rømmingslok.
Ælva (Hemne)	116.Z	Nærhet. Best.- og genetisk tilstand dårlig.
Søa	119.1Z	Observasjon i munning.
Snilldalselva	119.42Z	Observasjon i munning.
Stordalselva	135.Z	NLF,NLV.
Nordalselv	135.AZ	NLF,NLV.
Nordelva	133.3Z	NLF. Nærhet. Genetisk tilstand dårlig.
Osaelva	133.2Z	NLF. Nærhet.
Skauga	132.Z	NLF. Nærhet.
Orkla	121.Z	NLF,NLV. Best.tilstand dårlig.
Gaula	122.Z	NLF,NLV. Best.tilstand dårlig.
Nidelva	123.Z	NLF,NLV.
Homla	123.4Z	NLF. Best.tilstand dårlig. Stengt for fiske.
Stjørdalselva	124.Z	NLF,NLV.
Levangerelva	126.6Z	NLF. Best.tilstand dårlig. Stengt for fiske.
Verdalselva	127.Z	NLF,NLV. Best.- og genetisk tilstand dårlig.
Figga	128.3Z	NLF,NLV. Reetablering etter Gyrobeh.
Steinkjerelva	128.Z	NLF,NLV. Reetablering etter Gyrobeh.
Namsen	139.Z	NLF,NLV. Genetisk tilstand dårlig.
Årgårdselva	138.Z	NLF,NLV.

*NLF: nasjonal laksefjord

**NLV: nasjonalt laksevassdrag

Vilkår for vedtaket

- ☒ Overvåking og tiltak i vassdragene skal utføres av kvalifisert personell og en profesjonell instans skal være faglig ansvarlig
- ☒ Det skal så snart som mulig og innen 25. juni 2024 lages en plan for tiltaket. Planen skal avklares med Fiskeridirektoratet før den blir iverksatt. Fiskeridirektoratet har dialog med Statsforvalteren i Trøndelag.
- ☒ Lerøy Midt Sjø AS må samordne sin plan med andre planlagte og pågående aktiviteter i vassdragene, f eks Oppdrettsnæringens sammenslutning for utfisking av rømt oppdrettsfisk (OURO).
- ☒ Det skal hentes inn nødvendige tillatelser fra Statsforvalteren i Trøndelag før tiltakene blir iverksatt
- ☒ Fiskeridirektoratet og Statsforvalteren skal holdes orientert underveis
- ☒ Det skal sørges for god dialog med elveeierlagene (forvaltningslagene)
- ☒ Det skal tas skjellprøver av rømt oppdrettslaks som blir fanget. Skjellene skal leses av kvalifisert personell for å verifisere om fisken er vill eller oppdrett
- ☒ Det skal utarbeides en sluttrapport om overvåking og uttak når tiltakene er avsluttet. Frist for innsending av sluttrapport er 1. februar 2025
- ☒ Data fra overvåking og uttak skal også rapporteres til det nasjonale overvåkingsprogrammet for rømt oppdrettslaks

UKE 28

Sportsfiske NINA
Sportsfiske VI

Fisketrapp/video
Utført drivtelling

Kilenot

* Ikke åpnet eller midlertidig stengt for fiske

PÅLAGT AKTIVITET :

Id	Elv/Vassdrag	UKENR.																							
		20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	
116.Z	Åelva (Hemne)																								
117.1Z	Lakselva (Fillan)*																								
119.1Z	Søa																								
119.4Z	Snilldalselva *																								
121.Z	Orkla *																								
122.Z	Gaula *																								
123.4Z	Homla *																								
123.Z	Nidelva *																								
124.Z	Stjørdalselva *																								
126.6Z	Levangerelva *																								
127.Z	Verdalselva *																								
128.3Z	Figga																								
128.Z	Steinkjerelva *																								
132.Z	Skauga																								
133.2Z	Osaelva																								
133.3Z	Nordelva																								
135.A7	Nordalselva																								

> ≡ AKTIVITET RESULTATER +



UKE 28

NB! Tall fra sportsfiske og fisketrapper oppgis som akkumulerte tall

PÅLAGT AKTIVITET :

Id	Elv/Vassdrag	Dato	Sportsfiske		Sportsfiske		Fisktrapp/video		Drivtelling				Merknad
			NINA		VI		SNA		Villaks	Oppdrett	Uttak	Sjøørret	
			Oppdrett	Vill	Oppdrett	Vill	Oppdrett	Vill					
116.Z	Åelva (Hemne)												
117.1Z	Lakselva (Fillan)*	25.mai							0	0	0	220	
	Lakselva (Fillan)*	04.jun							1	3	0	120	Oppdrett observert ute i sjøen
119.1Z	Søa	04.jun							3	1	0	152	Oppdrett observert ute i sjøen
119.4ZZ	Snilldalselva *	04.jun							0	1	0	2	Oppdrett observert ute i sjøen
121.Z	Orkla *	akkumulert			17	30	17	521					Video ved Bjørsetdammen
122.Z	Gaula *				8	218							
123.4Z	Homla *												
123.Z	Nidelva *				3	12							
124.Z	Stjørdalselva *				7	60							
126.6Z	Levangerelva *												
127.Z	Verdalselva *	akkumulert					0	68					
128.3Z	Figga	akkumulert			0	8							
128.Z	Steinkjerelva *												
132.Z	Skauga	akkumulert			1	2							
	Skauga	05.jun								0	0	0	Dårlig sikt
	Skauga	05.jul							19	0	0	28	Dårlig sikt (1,5-2m), undersøkt etter rapport om fangst a
133.2Z	Osaelva												
133.3Z	Nordelva	akkumulert	2	6									
	Nordelva	05.jun							1	1	0	392	
135.AZ	Nordalselva	05.jun			0	3			0	0	0	47	

Planlagt aktivitet Orkla

- Frivillig aktivitet avsluttet, nå over på pålegg men mulighet for innspill
- Videoovervåking fortsetter med ukesrapportering
- Drivtelling kontroll Juli (legger grunnlaget for videre tiltak) siste siktsjekk 15/7
- Rammeavtale avrop på fisk som ikke stammer fra Lerøy
- Oppstart uttak medio august
- Husk informasjon!!



Gaula første runde 160724

Ca 15 km svømt. 9 oppdr observert, 6 skutt

Laks						
	Smålags		Mellomlags		Storlags	
	Hu	Hann	Hu	Hann	Hu	Hann
Sondre	0	112	72	49	59	17
Torgil	8	41	43	18	16	11
Vegard	31	56	13	42	25	11
Antall	39	209	128	109	100	39
Antall smålags	248					
Antall mellomlags	237					
Antall storlags	139					
Antall laks totalt	624					
Ørret						
	Umoden	Under 1 kg	1-3 kg	3-7 kg	7 kg +	
Sondre	170	77	174	95	6	
Torgil	100	120	142	101	4	
Vegard		35	18	7		
Antall	270	232	334	203	10	

A close-up photograph of a fish's tail and scales, partially submerged in dark water. The scales are detailed and iridescent, while the tail fin is translucent and shows the underlying structure. The lighting creates highlights on the scales and the water's surface.

Kunnskap og tiltak som bidrar
til å løse miljøutfordringer

Takk for oppmerksomheten!!

Torstein Rognes
Daglig Leder

www.skandnat.no

Foto: Matt Hayes

**Fisketillatelse – uttak av oppdrettslaks – OURO – Reitholmen – Trøndelag –
Skandinavisk naturovervåking AS (SNA)**

SNA ved Øyvind Kanstad Hanssen har fått tillatelse til å ta ut rømt oppdrettslaks i perioden 10. juni til 30. november 2024 med håv og harpun i, og utenfor anadrome vassdrag i Trøndelag. Tillatelsen er gitt med hjemmel i lov av 15. mai 1992 om laksefisk og innlandsfisk, § 13 og i Forskrift om åpning av fiske etter anadrome laksefisk § 4 og Forskrift om fisketider for fiske etter anadrome laksefisk i sjøen § 6.

Mattilsynet har i møte med Statsforvalteren opplyst om at de ikke har motforestillinger til at harpun kan benyttes for uttak mtp smitterisiko. Det kan bli aktuelt å utvide tillatelsen til å gjelde andre redskaper, alt etter mengde oppdrettslaks og andre forhold rundt vassdraget. Håving i fisketrapper er inkludert da man lett kan sette tilbake fisk dersom man ser at den er vill. Dersom det er aktuelt med rettet utfisking utenfor fiskesesong med stangfiske i samarbeid med elveeierlag eller utfisking med not/garn i samarbeid med elveeierlag (behovsprøvd og etter nærmere avtale med Statsforvalteren, ønsker vi at dette skjer etter nærmere avtale med Statsforvalteren.