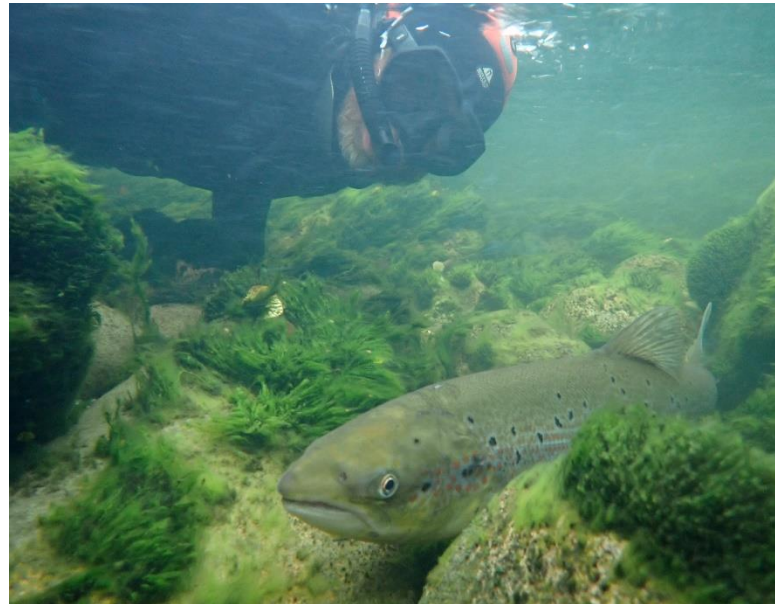


# Bestandsobservasjon av laks og sjøørret i elver på Sunnmøre høsten 2023



**NORCE**

Laboratorium for ferskvannøkologi og innlandsfiske (LFI)

# Laboratorium for ferskvannøkologi og innlandsfiske (LFI)

**NORCE (Norwegian Research Center)**

**NORCE LFI**, Nygårdsgaten 112, 5008 Bergen, **Tel:** 56 10 70 00

**ISSN nr:** ISSN-2535-6623

**LFI-rapport nr:** 516

**Tittel:** Bestandsovervåking av laks og sjøørret i elver på Sunnmøre høsten 2023

**Dato:** 23.02.2024

**Forfattere:** Marius Kambestad, Lisa Hansen Simonsen & Erlend Mjelde Hanssen

**Kvalitetssikret av:** Helge Skoglund

**Bilder:** Fotografier er tatt av NORCE LFI

**Geografisk område:** Sunnmøre

**Oppdragsgivere:** Lakseelvene på Sunnmøre, Hofseth Aqua AS og Statsforvalteren i Møre og Romsdal

**Kontaktperson hos oppdragsgivere:** Stein Kristian Valdal, Svein Flølo og Geir Moen

**Antall sider:** 83

**Emneord:** Gytebestandsmål, gytefisketelling, ungfisktetthet, elektrofiske

**Forsidebilder:** Oppe t.v.: Sjøørret i Valldøla. Oppe t.h.: Laks og dykker i Tafjordelva. Nede t.v.: Nærbilde av laks i Norangdalselva. Nede t.h.: Laks og sarr i Stordalselva.

## Referanse

Kambestad, M., Simonsen, L.H. & Hanssen, E.M. 2024. Bestandsovervåking av laks og sjøørret i elver på Sunnmøre høsten 2023. NORCE, LFI-rapport 516, 83 sider, ISSN 2535-6623.

## Forord

«Mer laks og sjøørret på Sunnmøre» er et prosjekt ledet av organisasjonen Lakseelvene på Sunnmøre og finansiert av Hofseth Aqua AS med flere offentlige bidragsytere. Norwegian Research Centre ved faggruppen Laboratorium for ferskvannøkologi og innlandsfiske (NORCE LFI) er faglig ansvarlig og utfører forskning, overvåking og tiltaksanalyser. Formålet med prosjektet er å

- 1) få bred oversikt over bestandsstatus for laks og sjøørret på Sunnmøre
- 2) identifisere de viktigste årsakene til negativ bestandsutvikling, både regionalt og for hvert enkelt vassdrag
- 3) sette inn tiltak for å bedre bestandsstatus

Denne rapporten er en årsrapport for bestandsovervåking i lakse- og sjøørretvassdrag på Sunnmøre i 2023, og adresserer dermed formål 1 nevnt over. Bestandsovervåkingen i prosjektet vil foregå i perioden 2020-2025, og det vil bli publisert årsrapporter i hele denne perioden. Arbeidet er finansiert av Hofseth Aqua AS, med tilskudd fra Statsforvalteren i Møre og Romsdal. Feltarbeid og rapportering er utført av følgende forskere ved NORCE LFI: Marius Kambestad, Lisa Hansen Simonsen og Erlend Mjelde Hanssen. Takk til Norconsult ved Ola Flæte Kristensen for deling av data fra ungfiskundersøkelsen i Ørskogelva.

Bergen, 23. februar 2024



Marius Kambestad  
Prosjektleder

# Innhold

<b>Sammendrag .....</b>	<b>5</b>
<b>1. Innledning .....</b>	<b>6</b>
<b>2. Metoder .....</b>	<b>8</b>
<b>3. Tafjordelva (099.Z).....</b>	<b>11</b>
<b>4. Valldøla (100.Z).....</b>	<b>16</b>
<b>5. Stordalselva (100.2Z) .....</b>	<b>23</b>
<b>6. Ørskogelva (101.1Z) .....</b>	<b>30</b>
<b>7. Norangdalselva (097.4Z) .....</b>	<b>37</b>
<b>8. Bondalselva (097.1Z).....</b>	<b>42</b>
<b>9. Barstadvikelva (095.4Z).....</b>	<b>47</b>
<b>10.Søre Vartdalselva (095.3Z) .....</b>	<b>52</b>
<b>11.Ørstaelva (095.Z) .....</b>	<b>57</b>
<b>12.Åheimselva (092.Z) .....</b>	<b>64</b>
<b>13.Hareidsvassdraget (096.1Z) .....</b>	<b>69</b>
<b>14.Samlet diskusjon for alle vassdrag.....</b>	<b>74</b>
<b>15.Referanser .....</b>	<b>79</b>
<b>16.Vedlegg .....</b>	<b>82</b>

## Sammendrag

På oppdrag fra Lakseelvene på Sunnmøre, Hofseth Aqua AS og Statsforvalteren i Møre og Romsdal gjennomførte NORCE LFI bestandsovervåking i anadrome vassdrag på Sunnmøre høsten 2023. Dette var fjerde av seks år i et overvåkingsprogram som inngår i prosjektet «Mer laks og sjøørret på Sunnmøre». I 2023 ble gytefisktellinger utført i elleve vassdrag, og ungfiskundersøkelser i tre vassdrag.

2023 var et år med relativt lite innsig av laks fra havet, både til Sunnmøre og andre deler av Norge. På Sunnmøre var samlet fangst i sportsfisket blant de laveste som er registrert. Gytefisktellingerne om høsten viste at mengden gytelaks var nær eller over gytebestandsmålet i syv av de undersøkte vassdragene; Tafjordelva, Valldøla, Stordalselva, Ørskogelva, Bondalselva, Åheimselva og Hareidsvassdraget. I det nasjonale laksevassdraget Ørstaelva ble gytebestandsmålet langt fra oppnådd, og det samme var tilfelle i Norangdalselva, Barstadvikelva og Søre Vartdalselva. Oppdrettslaks ble registrert i tre av vassdragene, og andelen oppdrettslaks i gytebestandene var lav (< 2 %).

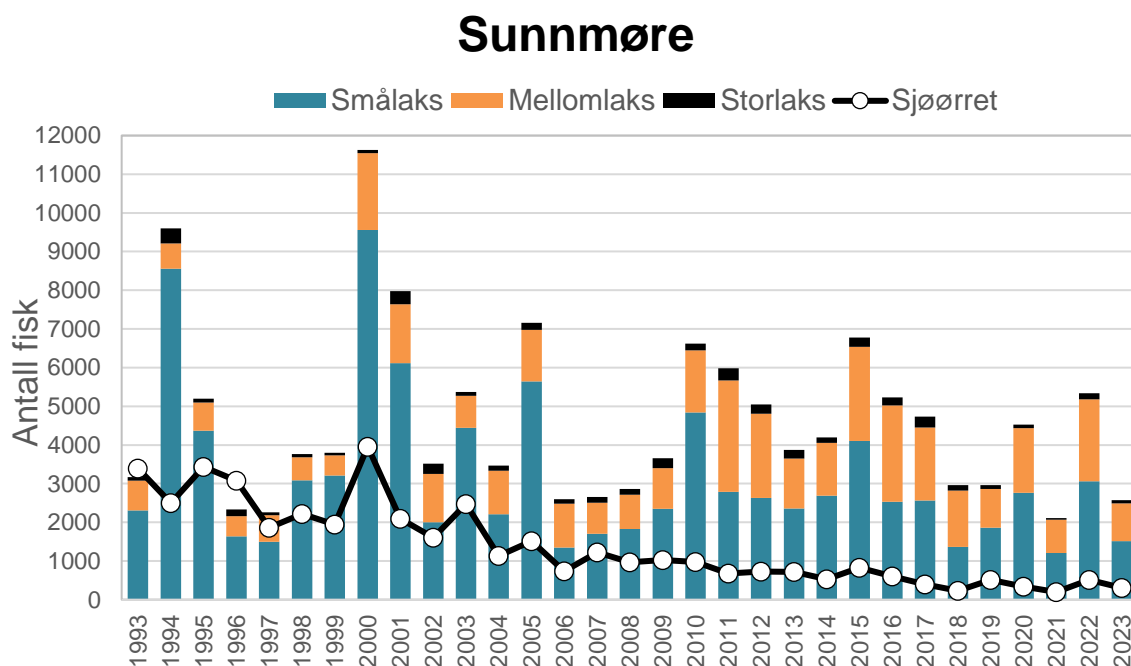
For sjøørret er bestandsstatus stort sett dårlig på Sunnmøre. Gytefisktellingerne i 2023 ble utført litt for sent med hensyn til sjøørretens gytetid, og dataene fra dette året er derfor ikke godt egnet til å vurdere bestandsstørrelse for sjøørret. Unntakene er Ørstaelva og Norangdalselva, der tellingerne av sjøørret trolig var av brukbar kvalitet. I disse elvene ble det talt henholdsvis 269 og 68 sjøørret, som i begge elver var en nedgang fra 2022. For de fleste vassdrag på Sunnmøre anbefales det å opprettholde fredningen av sjøørret inntil bestandene blir betydelig større enn i dag.

Det ble utført ungfiskundersøkelser i Valldøla, Stordalselva og Ørskogelva i 2023 (sistnevnte utført av Norconsult). Det var betydelig høyere tetthet av laksunger i Ørskogelva enn i de to andre elvene. I Stordalselva var tettheten av laksunger høyere enn i de fleste tidligere undersøkelser, mens det i Valldøla ble registrert høyere tettheter enn alle tidligere år med ungfiskundersøkelser. Tettheten av ørret var lav i alle de tre elvene.

# 1. Innledning

Fjordsystemet på Sunnmøre, fra Geiranger og Tafjord innerst, til øykommunene Giske, Ulstein, Herøy og Sande ytterst i havgapet, har mange små og mellomstore vassdrag med bestander av laks og sjøørret. Samlet gytebestandsmål for laks i vassdragene langs disse fjordene er åtte tonn hunnlaks; betydelig mer enn eksempelvis i Hardangerfjorden. Dette gjør regionen til et viktig område for atlantisk laks. I de fleste vassdragene er det lange tradisjoner for både lokalt fiske og fisketurisme.

Det fanges årlig flere tusen laks i elvene på Sunnmøre, men fangstene har variert mye, fra drøyt 10.000 i år 2000, til 2.110 i 2021 ([www.ssb.no](http://www.ssb.no)). På 1960, 70- og 80-tallet var fangstene vesentlig høyere enn i dag, men det foreligger ikke god fangststatistikk før 1993. I 2023 ble det fanget drøyt 2.500 laks i elvene på Sunnmøre. Dette er blant de laveste fangstene i perioden 1993-2023, og under halvparten av fangsten i 2022 (**figur 1.1**). Kilenotfisket i sjø har vært helt stengt på Sunnmøre siden 2021, og dette har sannsynligvis redusert beskatningen av laks i sjø betydelig.



**Figur 1.1.** Samlet fangst av laks og sjøørret (avlivet + gjenutsatt) i elvene på Sunnmøre fra 1993 til 2023. Fangst i enkelte av de minste vassdragene er utelatt. Data fra [www.ssb.no](http://www.ssb.no).

Sjøørret-fangstene på Sunnmøre har blitt drastisk redusert siden 1990-tallet (**figur 1.1**), og i dag er sjøørreten fredet i de fleste vassdrag i regionen. Bestandsstatus for sjøørret på Sunnmøre er også dårligere enn i de fleste andre fjordsystemer i Norge (Anon. 2019; Kambestad & Furset 2020, Vitenskapelig råd for lakseforvaltning 2022). I 2023 ble det registrert fangst av 306 sjøørret i elvene på Sunnmøre, hvorav litt over halvparten ble gjenutsatt.

Tidligere bestandsovervåking på Sunnmøre viser at bestandsstatus for både laks og sjøørret varierer mye mellom ulike vassdrag (Kambestad mfl. 2021, Hanssen mfl. 2022, Hanssen & Kambestad 2023). Det er ikke åpenbart hva som har forårsaket den negative bestandsutviklingen for laks og sjøørret i mange av elvene på Sunnmøre, og hvorfor tilstanden varierer så mye fra vassdrag til vassdrag. Faktorer som lakselus, overbeskatning i elv og sjø, predasjon fra oter, skadeflom, vassdragsregulering og fysiske inngrep i elver er påpekt som mulige årsaker, og hvilke faktorer som har størst påvirkning varierer sannsynligvis mellom vassdragene. For de fleste vassdrag i regionen foreligger det relativt lite historiske overvåkingsdata som kan belyse årsakene til situasjonen. I prosjektet «Mer laks og sjøørret på Sunnmøre» er det derfor satt i gang jevnlig bestandsovervåking i en rekke vassdrag, der bestandsstatus dokumenteres gjennom gytetelling og ungfiskundersøkelser. Enkelte vassdrag overvåkes årlig i prosjektperioden (2020-2025), mens andre vassdrag undersøkes én eller flere ganger. Formålet er å dokumentere variasjoner i bestandsstatus mellom vassdrag og mellom år, og ved prosjektslutt vil disse dataene bli benyttet til å vurdere hvilke bestandsreduserende faktorer som er de viktigste i hvert enkelt vassdrag. I denne årsrapporten presenteres overvåkingsdata fra de elleve vassdragene som ble undersøkt i 2023.

## 2. Metoder

Bestandsobservasjon i prosjektet «Mer laks og sjøørret på Sunnmøre» ble i 2023 utført i elleve anadrome vassdrag. Gytefisktellinger ble utført i elleve vassdrag og ungfisktellinger i tre (**tabell 2.1** og **figur 2.1**).

**Tabell 2.1.** Liste over vassdrag hvor det ble utført gytefisktelling eller ungfisktelling (markert med X der metoden ble benyttet) høsten 2023. Gytebestandsmål (GBM) for laks er oppgitt som kg hunnlaks og som antall lakseeegg per m<sup>2</sup>.

Vassdrag	GBM (kg)	GBM (egg/m <sup>2</sup> )	Vassdragsnr.	Kommune	Gytefisk-telling	Ungfisk-telling
Tafjordelva (Storelva)	37	2	099.Z	Fjord	X	
Valldøla (Valldalselva)	808	2	100.Z	Fjord	X	X
Stordalselva	724	4	100.2Z	Fjord	X	X
Ørskogelva	99	4	101.1Z	Ålesund	X	X
Norangdalselva	127	4	097.4Z	Ørsta	X	
Bondalselva	582	4	097.1Z	Ørsta	X	
Barstadvikelva (Barstadelva)	165	4	095.4Z	Ørsta	X	
Søre Vartdalselva (Storelva)	324	4	095.3Z	Ørsta	X	
Ørstaelva	1353	4	095.Z	Ørsta	X	
Åheimselva	468	4	092.Z	Vanylven	X	
Hareidsvassdraget	388	4	096.1Z	Hareid	X	

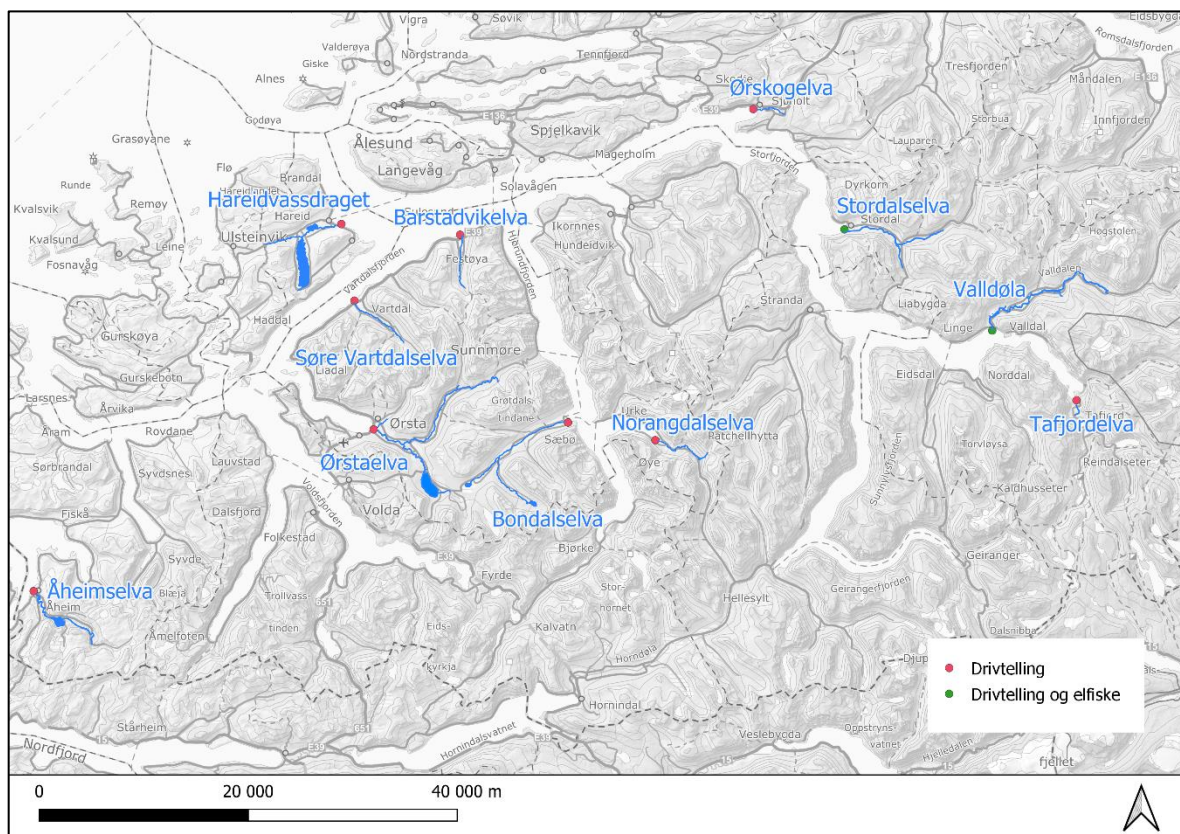
### 2.1. Gytefisktellinger

Gytefisktelling (drivtelling) ble gjennomført med metodikk som tilfredsstillende Norsk Standard NS 9456:2015. Tellingene ble utført ved at én til tre personer snorklet parallelt nedover elven i perioder med best mulig observasjonsforhold (god sikt og lav vannføring) og nærmest mulig gytetiden for laks og sjøørret. Observasjoner av fisk ble fortløpende notert på vannfaste blokker og kart. Som regel blir hele den anadrome elvestrekningen undersøkt, men i noen elver ble startpunkt for tellingene valgt basert på elvens størrelse og informasjon fra elveeierlaget om hvor langt opp anadrom fisk normalt observeres.

Sjøørret ble delt inn i følgende størrelseskategorier: <1 kg, 1-2 kg, 2-3 kg, 3-5 kg og >5 kg. Umoden sjøørret (blenkjer) ble ikke tatt med i regnskapet over gytefisk. Laksen ble delt inn i følgende størrelseskategorier: smålaks (<3 kg), mellomlaks (3-7 kg) og storlaks (>7 kg). Oppdrettslaks ble skilt fra villaks ut fra ytre kjennetegn som deformerte finner, kroppsform og avvikende pigmenteringsmønster, men oppdrettslaks som har gått fritt i sjøen siden de var ungfisk er ofte vanskelige å skille fra villaks basert på morfologiske kriterier. Dette medfører at antall oppdrettslaks i en gytebestand kan bli underestimert ved drivtelling, og oppgitte andeler oppdrettslaks må derfor betraktes som minimumsverdier. Drivtellinger kan likevel antas å gi et forholdvis riktig bilde av innslaget av rømt oppdrettslaks (Mahlum mfl. 2019). Observerte oppdrettslaks og regnbueørret ble forsøkt tatt ut med harpun.



I egnede vassdrag er det mulig å registrere en høy andel av gytebestanden av laks og sjøørret ved drivtelling (Skoglund mfl. 2021), men hvor stor del av bestandene som fanges opp i tellingene vil variere med forhold som sikt, vannføring, habitatforhold og telletidspunkt. I tillegg må det tas høyde for at deler av bestanden i noen tilfeller kan stå i sjøen eller i innsjøer, avhengig av når tellingen er utført i forhold til gytetiden. Ut fra erfaring og forholdene under tellingen estimeres derfor en observasjonsrate, altså et estimat for hvor stor andel av gytebestanden man observerte i hvert vassdrag. Observasjonsforhold og antatt observasjonsrate er beskrevet i kapitlene for hvert enkelt vassdrag.



**Figur 2.1.** Oversiktskart over vassdrag hvor NORCE gjennomførte bestandsovervåking i 2023. I tillegg er resultater fra Norconsults elfiske i Ørskogelva inkludert i denne rapporten.

Estimert egg tetthet for villaks ble beregnet ved å anta 1450 egg per kilo hunnlaks (Hindar mfl. 2007), og ved å bruke en antatt andel hunnfisk på 20 %, 70 % og 55 % for henholdsvis smålaks, mellomlaks og storlaks, med gjennomsnittsvekt på 2, 5 og 8 kg i de samme gruppene (se Skoglund mfl. 2017). Totalt antall egg er deretter delt på anadromt areal oppgitt av Vitenskapelig råd for lakseforvaltning (VRL; Anon. 2014), hvilket gir et estimat på egg tetthet. Prosentvis oppnåelse av gytebestandsmål er beregnet ved å dele estimert egg tetthet på gytebestandsmålet oppgitt av VRL. Beregningen av egg tetthet gjøres etter samme prinsipp som ved utarbeidelse og vurdering av gytebestandsmål som utføres av VRL, men gjennomsnittlige vekter og kjønnsfordeling som brukes for ulike størrelsesgrupper av laks i de enkelte vassdrag kan avvike noe fra verdiene brukt av VRL. Dette kan føre til at beregningene ikke blir identiske med utregningene som gjøres av VRL. Egg tetthet for

sjøørret er estimert ved å anta lik kjønnsfordeling i hver størrelsesgruppe, snittvekt på henholdsvis 0.75, 1.5, 2.5, 4 og 6 kg, og 1900 egg per kilo hunnfisk (Sættem 1995). Eggtetthet er estimert både ved å bruke faktisk antall observert fisk, samt ved å justere for estimert observasjonsrate. Observasjonsrate ble estimert for laks og sjøørret separat. I vassdrag der estimert observasjonsrate var under 70 % vurderes dataene som relativt usikre, og eggtetthet er i slike tilfeller ikke beregnet.

## 2.2. Ungfiskundersøkelser

Ungfiskundersøkelser ble utført ved strandnært elektrisk fiske, gjennomført i henhold til Norsk Standard NS-EN 14011:2003 og metodebeskrivelser gitt av Bohlin mfl. (1989). I Valldøla og Stordalselva ble et utvalg stasjoner spredt utover anadrom elvestrekning overfisket tre til fem ganger. Arealet på stasjonene varierte fra 70 til 144 m<sup>2</sup>. Detaljer om stasjonene er oppgitt i **vedlegg 1**.

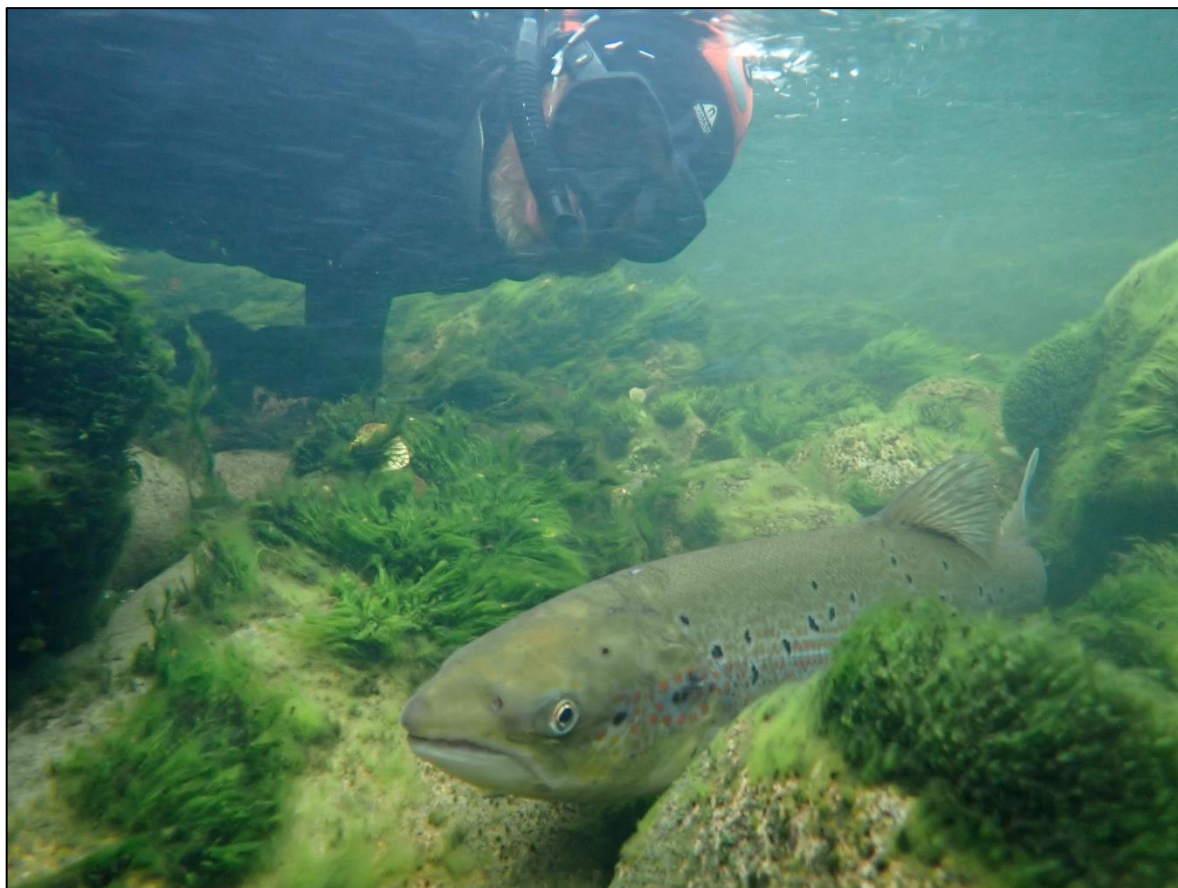
All fisk som ble fanget ble artsbestemt før fisken ble sluppet levende tilbake i elven. Naturlig lengde ble målt til nærmeste millimeter og lengdefordelingen ble brukt til å dele fangsten i årsyngel (0+) og eldre ungfisk ( $\geq 1+$ ). Lengdefordeling er vist i **vedlegg 2 og 3**. Forekomst av andre fiskearter enn laks og ørret ble notert, men tetthetsberegninger ble kun gjort for ungfisk av laks og ørret.

Tetthet av ungfisk (individer per 100 m<sup>2</sup>) ble estimert med metoden utviklet av Carle & Strub (1978) i R-pakken FSA (Ogle mfl. 2023) i R (R Core Team 2023). Tetthetsberegninger ble gjort separat for hver aldersgruppe av laks og ørret.

For detaljer om stasjoner og metode brukt i Ørskogelva, se Kristensen (2023).

## 3. Tafjordelva (099.Z)

### 3.1. Vassdragsbeskrivelse

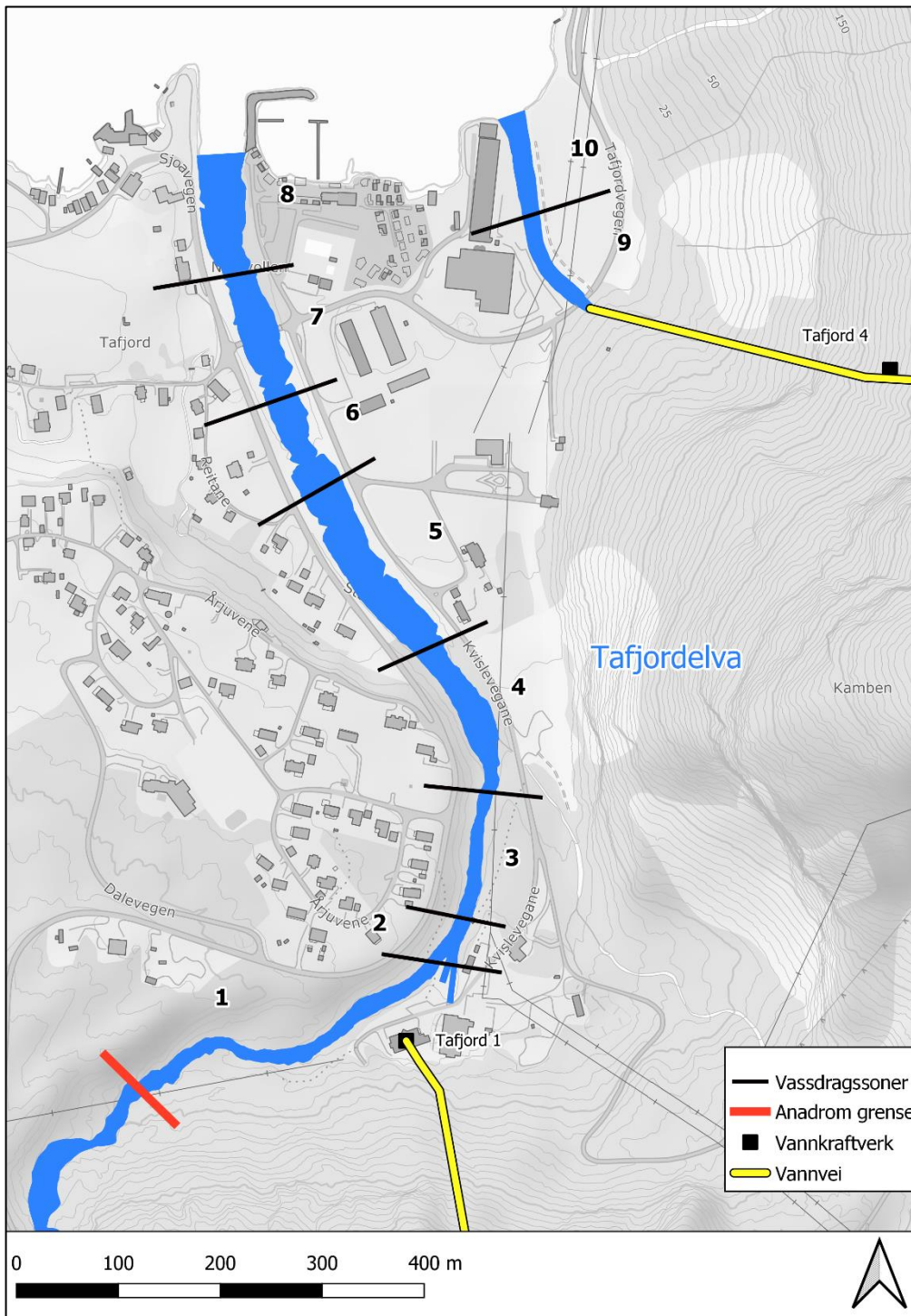


**Figur 3.1.** Dykker og laks i Tafjordelva 21. oktober 2023.

Tafjordelva (også kalt Storelva; **figur 3.1**) ligger i Fjord kommune, og renner ut i Tafjorden ved Tafjord (**figur 3.2**). Vassdraget har et nedbørfelt på 313 km<sup>2</sup> og i uregulert tilstand en gjennomsnittlig vannføring ved utløpet til sjø på 15,6 m<sup>3</sup>/s (<http://nevina.nve.no/>). Det er en rekke magasiner og vannkraftverk i Tafjordfjellene, og i tillegg er Muldalselva i øst samt litt av øvre del av Glommas nedbørfelt overført til Tafjordelvas nedbørfelt. Vann fra østre del av vassdragets nedbørfelt ledes gjennom kraftverket Tafjord 4, og slippes videre ut i sjøen via en 200 m lang kanal øst for elvemunningen (**figur 3.2**). Vann fra vestre del av nedbørfeltet slippes fra Onilsavatnet (160-177 moh., 0,69 km<sup>2</sup>) til kraftverket Tafjord 1, og derfra via en kort kanal ut i Tafjordelva 850 m oppstrøms utløpet til sjø (**figur 3.2**). Tafjord 1 ble satt i drift i 1923, og opprustet i 1989 ([www.tafjord.no](http://www.tafjord.no)). Tafjord Kraftproduksjon AS opplyser at de slipper en frivillig minstevannføring på 2 m<sup>3</sup>/s ut av Tafjord 1, samt små lokkeflommer i juli måned.

Anadrom strekning i Tafjordelva er 1,2 km lang, men de øverste 350 meterne er oppstrøms kraftverket Tafjord 1 – en strekning som stort sett er helt tørrlagt på grunn av regulering av Onilsavatnet. Elva har moderat helning fra kraftverket til sjøen (2,5 % fallgradient i snitt), og

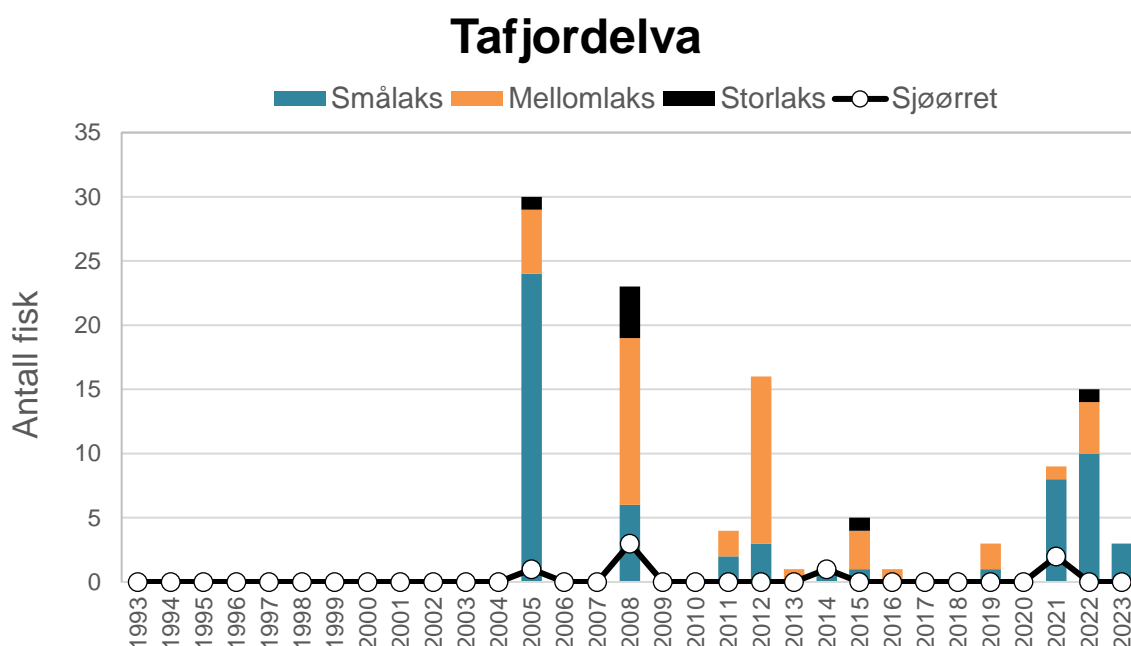
er betydelig brattere på den tørrlagte strekningen opp til vandringshinderet. I nedre del er elven bred, kanalisert og preget av terskler, og i øvre del er den smal og stri. Det går også noe fisk inn og ut av utløpskanalen fra kraftverket Tafjord 4.



**Figur 3.2.** Kart over Tafjordelva med vassdragssoner brukt under drivtelling og vannkraftverk. Sone 9 og 10 er utløpskanalen fra kraftverket Tafjord 4. Anadrom grense er omtrentlig plassert ut fra høydekoter på digitalt kart.

Anadromt areal for Tafjordelva er oppgitt å være 26 880 m<sup>2</sup>, og gytebestandsmålet på 2 egg per m<sup>2</sup> tilsvarer dermed 37 kg hunnlaks (Anon. 2014). Vitenskapelig råd for lakseforvaltning (VRL) har ikke nylig vurdert oppnåelse av forvaltningsmål for laksebestanden i Tafjordelva, men for perioden 2015-2019 ble bestandstilstanden vurdert som moderat (VRL 2021). Bestandstilstand for sjøørret er kategorisert som «dårlig», med vannkraftregulering som viktigste årsak ([www.vitenskapsradet.no](http://www.vitenskapsradet.no)).

I sportsfisket i 2023 ble det fanget og avlivet tre smålaks. Det ble ikke registrert fangst av sjøørret. Gjennomsnittlig fangst av laks har siden 1993 vært ni individer per år (år uten rapportert fangst utelatt), men de fleste år er det ikke rapportert fangst. Fangsten av sjøørret har vært svært lav fra 1993 til 2023, men det kan tenkes at fredningen av sjøørret har medført mangelfull fangstrapportering av gjenutsatt fisk (**figur 3.3**).



**Figur 3.3.** Fangststatistikk for Tafjordelva ([ssb.no](http://ssb.no)) fra 1993 til 2023. Elven ble i 1994 friskmeldt etter smitte av *Gyrodactylus salaris*. Fangstene inkluderer gjenutsatt fisk.

## 3.2. Omfang av undersøkelser i 2023

### 3.2.1. Gytefisktelling

Gytefisktellingen ble utført av Marius Kambestad og Lisa Hansen Simonsen fra NORCE den 21. oktober 2023. Hele anadrom strekning ble undersøkt, med to dykkere i bredden, og det samme gjaldt utløpskanalen fra kraftverket Tafjord 4. Elveløpet oppstrøms kraftverket Tafjord 1 var tørrlagt, og ble derfor ikke undersøkt. Elven ble delt inn i observasjonssoner som vist i **figur 3.2**. Vannføringen var redusert til ca. 1 m<sup>3</sup>/s i forbindelse med tellingen, og med ca. 5 m effektiv sikt var forholdene gode for gytefisktelling. Det ble av dykkerne antatt at rundt 90 % av gytebestanden av laks ble registrert, men det er alltid usikkerhet knyttet til hvor mye fisk som kan ha stått i sjøen i såpass korte vassdrag. Observasjon av relativt mange gytegroper som antas å være laget av sjøørret gir oss grunn til å tro at en betydelig

del av sjøørretbestanden hadde gytt og forlatt elven før telletidspunktet – vi oppgir derfor ikke en estimert observasjonsrate for sjøørret.

### 3.3. Resultater

#### 3.3.1. Gytefisktelling

Det ble talt 14 villaks i Tafjordelva, fordelt på 3 smålaks, 10 mellomlaks og 1 storlaks (**tabell 3.1**). Av disse stod ni laks i utløpet av kraftverket øverst i Tafjordelva (Tafjord 1). Det ble ikke observert laks i utløpskanalen fra Tafjord 4. Samlet tilsvarer de registrerte laksene en estimert eggtetthet på 2,2 egg/m<sup>2</sup>. Om en justerer for en antatt observasjonsrate på 90 %, blir estimatet 2,4 egg/m<sup>2</sup>, som tilsvarer 122 % av gytebestandsmålet.

Det ble registrert 12 gytemodne sjøørret under gytefisktellingen (**tabell 3.1**). Dette tilsvarer en eggtetthet for sjøørret på 0,5 egg/m<sup>2</sup>. Det ble ikke observert oppdrettsfisk i vassdraget.

**Tabell 3.1.** Antall villaks og sjøørret observert i Tafjordelva 21. oktober 2023. Sone 1 var tørrlagt. Se **figur 3.2** for kart med observasjonssoner.

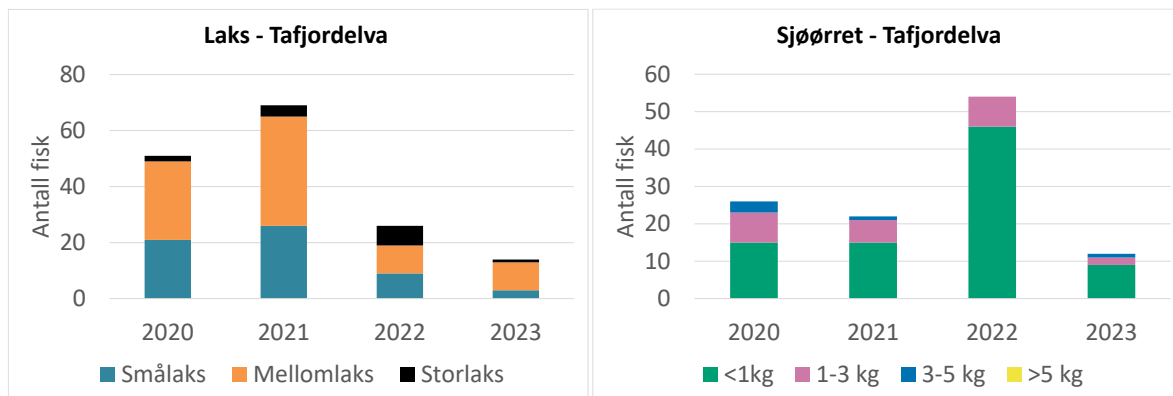
Sone	LAKS				SJØØRRET					
	Smålaks	Mellomlaks	Storlaks	Totalt	<1 kg	1-2 kg	2-3 kg	3-5 kg	>5 kg	Totalt
2	1	7	1	9	0	0	0	0	0	0
3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0
5	0	1	0	1	1	0	0	1	0	2
6	1	1	0	2	2	0	1	0	0	3
7	0	0	0	0	4	0	0	0	0	4
8	1	0	0	1	2	1	0	0	0	3
9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Totalt</b>	<b>3</b>	<b>10</b>	<b>1</b>	<b>14</b>	<b>9</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>12</b>

### 3.4. Diskusjon og trender

Gytebestanden av laks i Tafjordelva høsten 2023 var over gytebestandsmålet, men det må bemerkes at gytebestandsmålet er satt relativt lavt i denne elven (2 lakseegg per m<sup>2</sup>). Antall laks var vesentlig lavere enn de tre foregående årene (**figur 3.4**), på tross av et meget beskjedent uttak i sportsfisket. Generelt er det krevende å gi gode beskatningsråd i et så lite vassdrag, hvor det kan være store svingninger mellom år og laksebestanden kan være sårbar for overbeskatning dersom det fiskes uten restriksjoner. I dagens situasjon anbefaler vi at det ikke fiskes mer enn ca. 10 laks i året i Tafjordelva, inntil gytefisktelinger eventuelt viser en økning i innsig av gytelaks.

Høsten 2022 ble det registrert en ganske bra mengde sjøørret i Tafjordelva, spesielt om en sammenligner med sjøørret-tallene fra de langt større elvene Valldøla og Stordalselva. I 2023 ble det registrert færre sjøørret, men tallene fra 2023 gjenspeiler trolig ikke reell

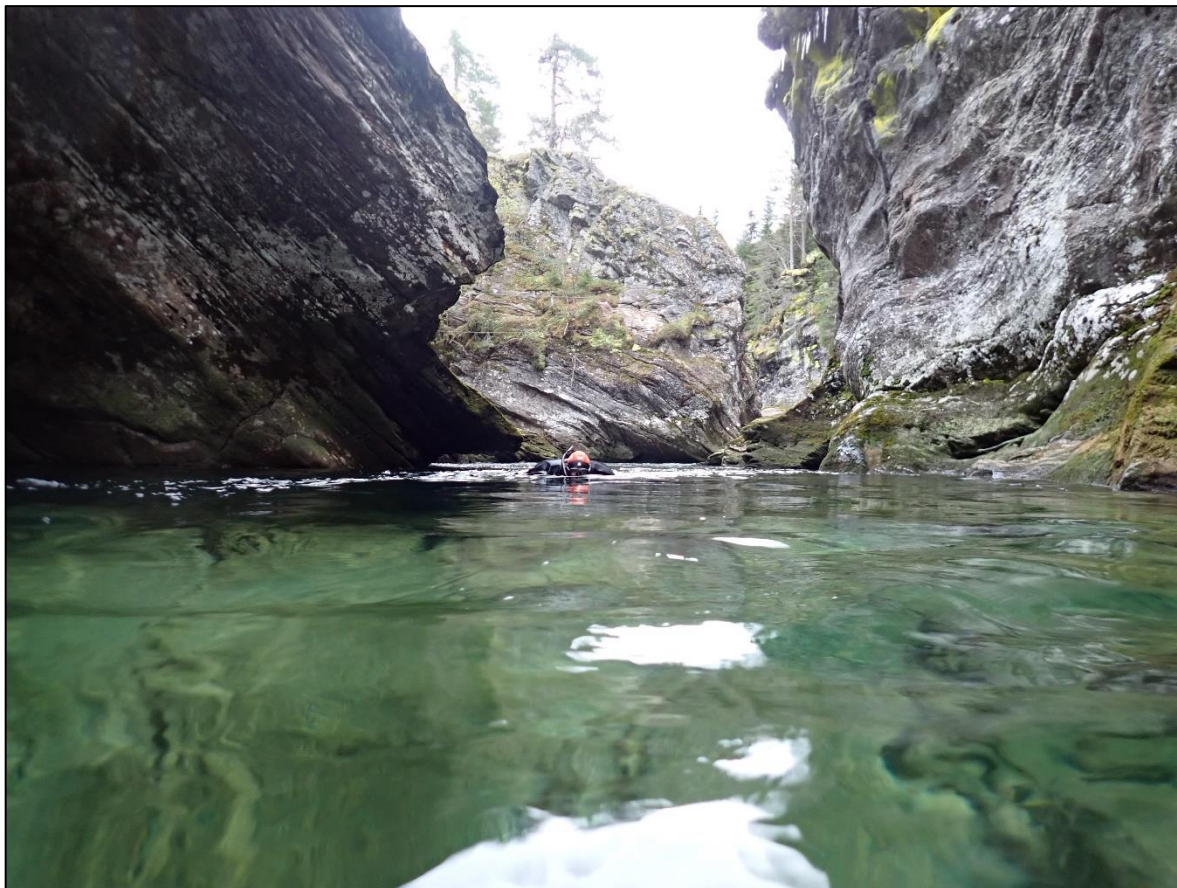
bestandsstørrelse. Det ble registrert en god del gytegrøper som trolig var laget av sjøørret – flere enn det antall observerte sjøørret skulle tilsi. Det virker derfor sannsynlig at tellingen ble utført litt for sent i forhold til sjøørretens gytetid, slik at en betydelig del av bestanden hadde forlatt elven før telling. Det anbefales likevel at sjøørret i Tafjordelva fredes også i årene fremover, da bestanden sannsynligvis ikke er stor nok til å tåle nevneverdig uttak i sportsfiske.



**Figur 3.4.** Observasjoner av laks (t.v.) og gytemoden sjøørret (t.h.) under drivtelling i Tafjordelva i 2020-2023.

## 4. Valldøla (100.Z)

### 4.1. Vassdragsbeskrivelse

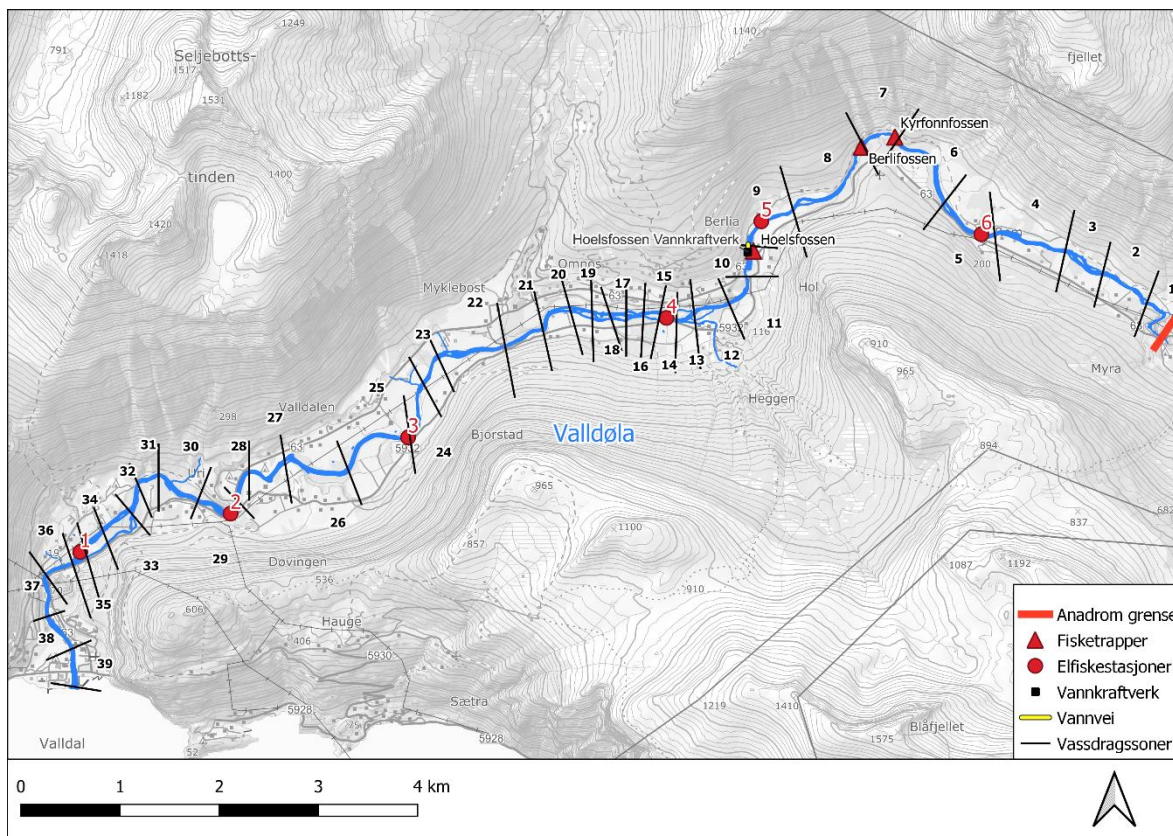


**Figur 4.1.** Gytefisktelling i Gudbrandsjuvet i Valldøla høsten 2023.

Valldøla (også kalt Valldalselva og Sylteelva; **figur 4.1**) ligger i Fjord kommune, og renner ut i Norddalsfjorden ved Valldal (**figur 4.2**). Elva renner gjennom kulturmark og spredt bebyggelse, og har et nedbørfelt på 359 km<sup>2</sup> (<http://nevina.nve.no/>). Vassdraget er påvirket av vannkraft, både ved Hoelsfossen hvor det ligger et elvekraftverk, samt at vann fra 17,2 km<sup>2</sup> av nedbørfeltet (4,8 %) overføres til Nye Verma kraftverk i Raumavassdraget (<https://atlas.nve.no>). Naturlig anadrom strekning er 10,7 km til Hoelsfossen, men de tre fisketrappene ved Hoelsfossen, Berlifossen og Kyrfonnfossen har forlenget anadrom strekning til 17 km, med Gudbrandsjuvet som endelig vandringshinder (**figur 4.2**). Elven har en gjennomsnittlig uregulert vannføring ved utløpet til sjø på 17,1 m<sup>3</sup>/s (<http://nevina.nve.no/>).

Valldøla har moderat helning (2,4 % fallgradient i snitt), og veksler stort sett mellom stryk, grunnområder og glattstrøm. Det er ingen innsjøer på anadrom strekning. Anadromt areal er oppgitt å være 586 030 m<sup>2</sup> (fra sjøen til Gudbrandsjuvet), og gytebestandsmålet på 2 egg per m<sup>2</sup> tilsvarer dermed 808 kg hunnlaks (Anon. 2014).



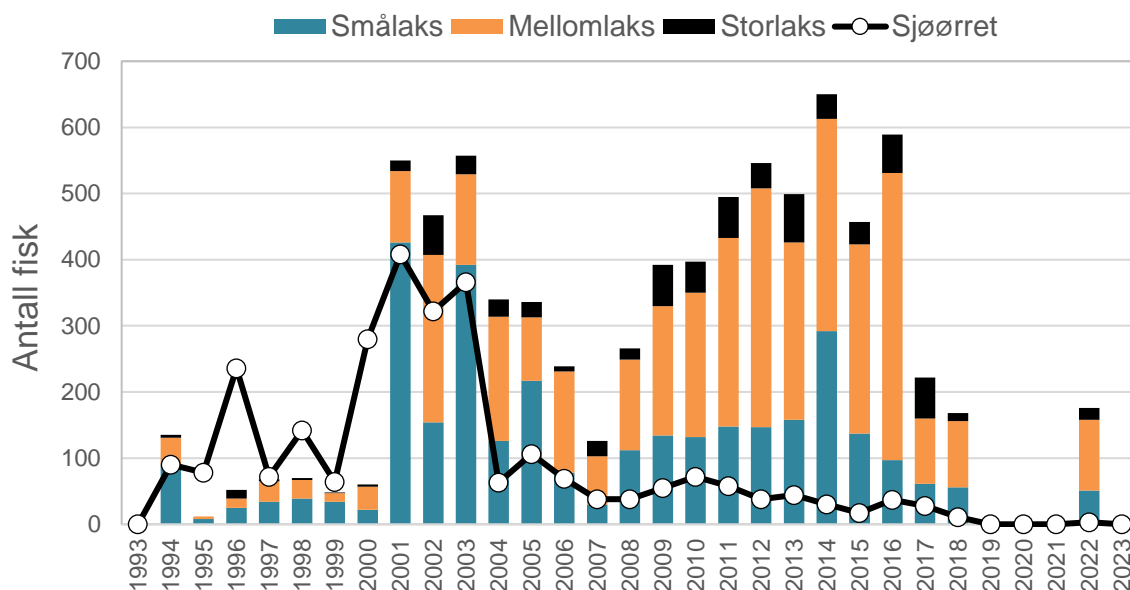


**Figur 4.2.** Kart over Valldøla med vassdragssoner brukt under drivtelling, elfiskestasjoner, fisketrapper, vannkraftverk og anadrom grense.

Gytebestandsmåloppnåelsen og høstbart overskudd for laks de siste fem årene (2018-2022) er klassifisert som «svært dårlig» ([www.vitenskapsradet.no](http://www.vitenskapsradet.no)). Gytebestandsmålet ble innfridd i 2020 og 2021, men ikke i 2022 (Hanssen & Kambestad 2023). For sjøørret er bestandstilstanden klassifisert som «dårlig», med lakselus og vannkraftregulering som antatt viktigste påvirkningsfaktorer ([www.vitenskapsradet.no](http://www.vitenskapsradet.no)).

I 2019, 2020, 2021 og 2023 var Valldøla stengt for fiske etter lave fangster og beskjedent antall gytelaks registrert under gytefiske tellinger de foregående årene (Kambestad mfl. 2019, Kambestad 2020, Kambestad mfl. 2021, Hanssen & Kambestad 2023). Gjennomsnittlig fangst av laks har siden 1993 vært 305 individer per år (år uten rapportert fangst utelatt), med tydelige bølgedaler rundt 2007 og etter 2016 (**figur 4.3**). Fangstene av sjøørret var variable fram til 2003, hvorpå fangsten gikk kraftig ned og har vært lav siden (**figur 4.3**). Sjøørret har vært fredet i Valldøla siden 2019.

## Valldøla



**Figur 4.3.** Fangststatistikk for Valldøla for perioden 1993-2023 ([ssb.no](https://www.ssb.no)). Elven ble i 1994 friskmeldt etter smitte av *Gyrodactylus salaris*, og var stengt for fiske i 2019-2021 og 2023. Fangstene inkluderer gjenutsatt fisk.

## 4.2. Omfang av undersøkelser i 2023

### 4.2.1. Gytefisktelling

Gytefisktellingen ble utført av Marius Kambestad, Erlend Mjelde Hanssen og Lisa Hansen Simonsen fra NORCE den 22.-23. oktober 2023. Hele anadrom strekning ble undersøkt, med to dykkere i bredden. Elven ble delt inn i observasjonssoner som vist i **figur 4.2**. Vannføringen var 5 m<sup>3</sup>/s (målt ved NVEs stasjon ved Alstad), noe som var akseptabelt, men litt høyere enn optimalt for drivtelling. Sikten var ca. 10 m, og observasjonsforholdene ble totalt sett vurdert som gode. Det ble av dykkerne antatt at rundt 90 % av gytebestanden av laks ble registrert. Tellingen ble utført litt for sent med hensyn til sjøørretens gytetidspunkt, og vi oppgir derfor ikke estimert observasjonsrate for sjøørret.

### 4.2.2. Ungfisktelling

Elfiske ble utført av Marius Kambestad, Lisa Hansen Simonsen og Erlend Mjelde Hanssen fra NORCE 23. oktober 2023. Det ble fisket på seks stasjoner; fire nedstrøms Hoelsfossen (stasjon 1-4), én mellom Hoelsfossen og Berlifossen (stasjon 5) og én oppstrøms øverste fisketrapp i Kyrfonnfossen (stasjon 6; se **figur 4.2**). Stasjonenes areal varierte fra 78 til 125 m<sup>2</sup>, og hver stasjon ble overfisket tre til fem ganger (se **vedlegg 1** for stasjonsbeskrivelser og detaljer). Stasjonene lå på samme sted som da de ble fisket i 2017, 2018 og 2021 (se Kambestad 2018, Kambestad mfl. 2019, Hanssen mfl. 2022).

## 4.3. Resultater

### 4.3.1. Gytefisktelling

Det ble talt 504 villaks i Valldøla, fordelt på 181 smålaks, 303 mellomlaks og 20 storlaks (tabell 4.1). Det var relativt god spredning på laksen fra Hoelsfossen til Uri (sone 10 til 30).

**Tabell 4.1.** Antall villaks og sjøørret observert i Valldøla 22.-23.10.2022. Se figur 4.2 for sonekart.

Sone	LAKS				SJØØRRET					Totalt
	Smålaks	Mellomlaks	Storlaks	Totalt	<1 kg	1-2 kg	2-3 kg	3-5 kg	>5 kg	
1	1	4	0	5	1	0	0	0	0	1
2	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0
3	3	3	0	6	1	3	1	2	0	7
4	1	1	0	2	0	1	1	1	0	3
5	2	5	0	7	0	3	2	0	1	6
6	4	10	1	15	2	7	1	0	0	10
7	1	2	0	3	1	0	1	0	0	2
8	7	4	1	12	0	1	0	1	0	2
9	5	7	0	12	1	2	2	0	0	5
10	7	15	1	23	1	0	0	0	0	1
11	9	30	2	41	0	3	0	0	0	3
12	2	15	4	21	0	0	0	0	0	0
13	9	35	1	45	0	2	0	0	0	2
14	3	7	1	11	0	0	0	2	1	3
15	2	6	0	8	0	0	0	1	0	1
16	4	7	0	11	0	0	0	3	0	3
17	2	3	0	5	1	0	0	0	0	1
18	5	12	1	18	0	0	0	0	0	0
19	5	17	1	23	0	0	0	1	0	1
20	1	3	0	4	0	0	0	0	0	0
21	3	8	0	11	0	1	0	0	0	1
22	8	12	0	20	1	0	0	0	0	1
23	5	9	1	15	2	3	1	0	0	6
24	1	5	1	7	1	2	0	0	0	3
25	8	10	0	18	0	0	0	0	0	0
26	10	9	0	19	5	5	1	3	0	14
27	18	22	4	44	8	8	2	0	0	18
28	4	14	0	18	3	3	1	0	0	7
29	8	6	0	14	2	1	2	0	0	5
30	13	11	0	24	5	2	1	0	0	8
31	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
32	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
33	4	3	0	7	5	6	1	0	0	12
34	10	3	1	14	3	2	3	0	0	8
35	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
36	4	1	0	5	4	2	1	0	0	7
37	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0
38	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0
39	10	3	0	13	7	7	3	0	0	17
<b>Totalt</b>	<b>181</b>	<b>303</b>	<b>20</b>	<b>504</b>	<b>54</b>	<b>64</b>	<b>24</b>	<b>14</b>	<b>2</b>	<b>158</b>

Oppstrøms Hoelsfossen ble det registrert 63 laks, mot 441 nedstrøms Hoelsfossen (**tabell 4.1**). De registrerte laksene tilsvarer en estimert egg tetthet på 3,0 egg/m<sup>2</sup> for hele Valldøla. Om en justerer for en antatt observasjonsrate på 90 %, blir estimatet 3,4 egg/m<sup>2</sup>, som tilsvarer 168 % av gytebestandsmålet. Dersom man ser på elvestrekningen ovenfor Hoelsfossen isolert, var estimert egg tetthet der 1,1 egg/m<sup>2</sup> (gitt 90 % observasjonsrate). Nedstrøms Hoelsfossen var estimert egg tetthet 4,6 egg/m<sup>2</sup> (gitt 90 % observasjonsrate).

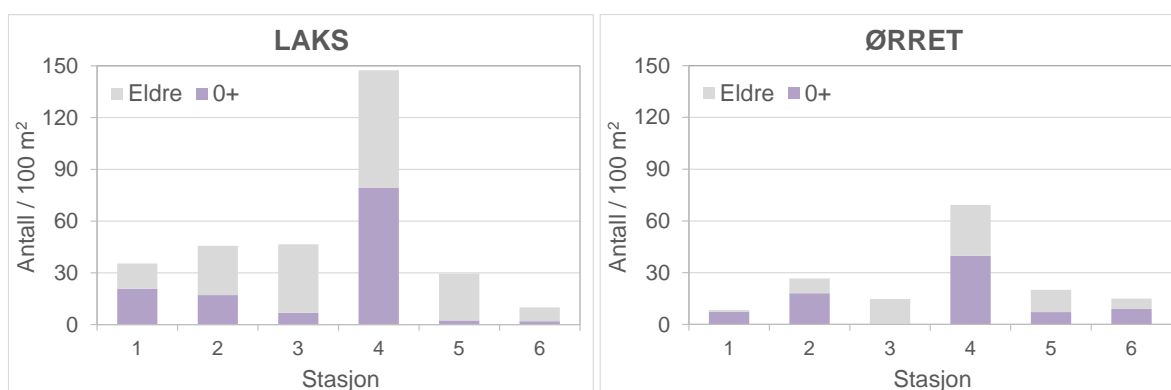
Det ble observert én oppdrettslaks (en kjønnsmoden hannfisk på ca. 4 kg) og i tillegg én regnbueørret på 4-5 kg.

Det ble registrert 158 gytemodne sjøørret under gytefisktellingen. Av disse stod 36 oppstrøms Hoelsfossen og 122 nedstrøms (**tabell 4.1**). Samtlige observerte sjøørret-hunner så ut til å være utgytt, og det må derfor antas at en del sjøørret også kan ha gytt og forlatt vassdraget før talletidspunktet. Det ble derfor ikke satt noen estimert observasjonsrate for sjøørret, og estimert egg tetthet må tolkes som et minimums estimat. Beregnet egg tetthet for hele anadrom strekning var på 0,4 egg/m<sup>2</sup>.

### 4.3.2. Ungfisktelling

Estimert tetthet av laksunger var klart høyest på stasjon 4 (**figur 4.4**), som ligger ved utløpet av sideelven Heggeelva. På de øvrige stasjonene i nedre del av Valldøla var laksetettheten moderat (35 – 47 individer per 100 m<sup>2</sup>). Gjennomsnittlig tetthet av laks på de fire stasjonene nedstrøms Hoelsfossen var 31 årsyngel og 38 eldre individer per 100 m<sup>2</sup>. Oppstrøms Hoelsfossen var estimert tetthet av laksunger betydelig lavere, spesielt for årsyngel (**figur 5.5**). På stasjon 5 var tettheten av eldre laksunger imidlertid på samme nivå som i nedre del av elven.

Også for ørret var estimert tetthet langt høyere på stasjon 4 enn på de øvrige stasjonene (**figur 4.4**). Tettheten av ørret var jevnt over betydelig lavere enn for laks, med unntak av stasjon 6 i øvre del av elven. Gjennomsnittlig tetthet av ørret på de fire stasjonene nedstrøms Hoelsfossen var 16 årsyngel og 14 eldre individer per 100 m<sup>2</sup>.



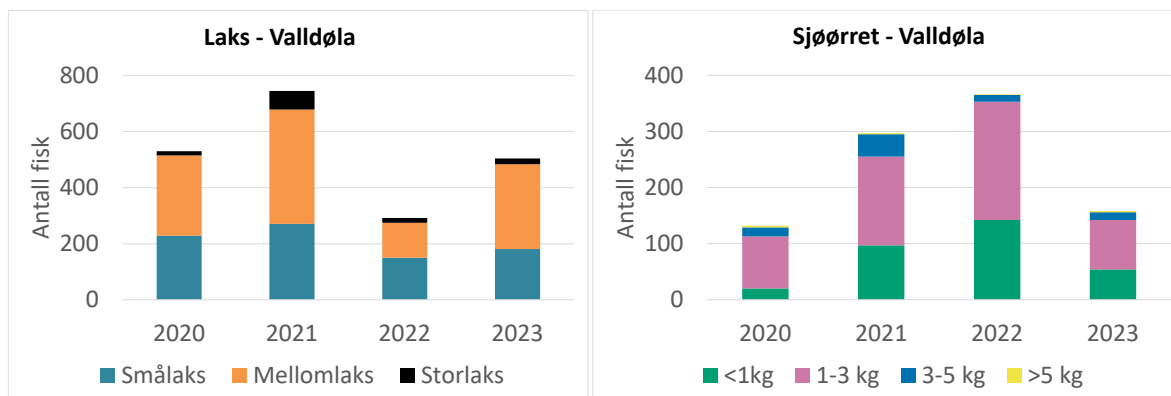
**Figur 4.4.** Ungfisktettheter av laks og ørret i Valldøla 23. oktober 2023. Fargene viser tetthet av årsyngel (0+) og eldre ungfisk. Se **vedlegg 3** for lengdefordeling og **figur 4.2** for stasjonsplassering.

## 4.4. Diskusjon og trender

Valldøla har hatt en svært negativ fangstutvikling for laks etter 2016, og elveeierlaget stengte elven for fiske i 2019, 2020, 2021 og 2023. Ved gytefisktelling i 2018 ble det kun registrert laks tilsvarende rundt halvparten av gytebestandsmålet (Kambestad mfl. 2019), og i 2019 ca. 130 % av gytebestandsmålet (Kambestad 2020). Den positive trenden fortsatte i 2020 og 2021, da gytefisktellingene tilsa at bestanden lå på henholdsvis 159 % og 251 % av gytebestandsmålet (**figur 4.5**). I 2022 var det stort innsig av laks til mange elver på Sunnmøre, men i Valldøla gikk gytebestanden tilbake og havnet under gytebestandsmålet. I 2022 ble det riktignok åpnet for fiske, men uttaket var beskjedent; 157 laks ble avlivet. I 2023 ble elven igjen stengt for fiske, og gytefisktellingen viser at dette medvirket til at laksebestanden igjen havnet et stykke over gytebestandsmålet (ca. 68 % over målet). Dette vil gi god rekruttering av laksyngel til neste generasjon, men det er samtidig noe bekymringsfullt at bestanden ikke var lenger over gytebestandsmålet i et år uten fiske i elven. Grovt regnet kan man si at det kunne blitt fisket 200 laks i Valldøla i 2023 uten at man hadde havnet under gytebestandsmålet, men vi har ikke grunnlag for å spå hvor stort det høstbare overskuddet vil bli i 2024.

Det har blitt registrert relativt lave tettheter av laksunger ved elektrofiske i Valldøla de siste årene. I 2023 var tettheten imidlertid betydelig høyere enn på de samme stasjonene i 2017 (Kambestad 2018a), 2018 (Kambestad mfl. 2019) og 2021 (Hanssen mfl. 2022). Lave ungfisktettheter i tidligere undersøkelser tilsier at beskjeden smoltproduksjon er en medvirkende årsak til at innsiget av gytelaks til Valldøla har vært relativt lavt noen av de siste årene. Spesielt oppstrøms Hoelsfossen er smoltproduksjonen fortsatt betydelig under potensialet, fordi antall laks som passerer de tre trappene er lavt og variabelt. I 2023 ble det registrert 63 laks oppstrøms nederste trapp, og 36 av disse hadde passert alle de tre trappene (**tabell 4.1**). Både gytefisktellingene og ungfisktellingene indikerer dermed at de store produksjonsområdene oppstrøms fisketrappene ikke fullt ut utnyttes.

I perioden 2009 til 2016 ble det avlivet 392 til 638 laks per år i Valldøla (**figur 4.3**). Historisk sett er dette ikke veldig store fangster, men den påfølgende perioden med dårlige fangster, lave ungfisktettheter og tidvis liten gytebestand tyder på at det kan ha blitt fisket mer enn bestanden tålte i nevnte periode. I tillegg er laksesmolten fra Valldøla utsatt for et høyere smittepress av lakselus enn de fleste andre bestander på Sunnmøre (Johnsen mfl. 2021), fordi elven ligger langt inne i fjordsystemet slik at molten må passere mange oppdrettsanlegg på vei mot havet. Samlet tilsier situasjonen at det er viktig at denne laksebestanden får flere år på rad med oppnådd gytebestandsmål for å hente seg inn igjen. Et eventuelt uttak i sportsfiske bør tilpasses denne situasjonen, og fortsatt årlige gytefisktelinger vil være et viktig verktøy for å tilpasse beskatningsnivåene.



**Figur 4.5.** Observasjoner av laks (t.v.) og gytemoden sjøørret (t.h.) ved drivtelling i Valldøla i 2020-2023. Se Kambestad mfl. (2019) og Kambestad (2020) for data fra 2018 og 2019.

Antall sjøørret registrert under gytefisketellingene har vist en positiv trend siden 2020 (**figur 4.5**). I 2023 var det tilsynelatende en betydelig nedgang sammenlignet med 2022, men dette skyldes sannsynligvis at tellingen i 2023 ble utført for sent med hensyn til sjøørretens gytetid, i motsetning til i de tre foregående årene. All hunnfisk som ble observert under tellingen i 2023 så ut til å være utgytt, noe som normalt indikerer at en del av bestanden allerede kan ha forlatt elven etter gyting. Sjøørretbestanden i Valldøla har ikke blitt nevneverdig beskattet i elv siden tidlig på 2000-tallet, noe som trolig har bidratt til at bestanden ser ut til å være i ferd med å bygge seg sakte opp igjen. Tetthetene av ungfisk av ørret er fortsatt beskjedne, omtrent på nivå med resultatene fra 2017, 2018 og 2021, men høyere enn f.eks. i Stordalselva og Ørskogelva (se kapittel 5 og 6). Vi anbefaler at sjøørretbestanden i Valldøla fredes inntil bestanden stabiliserer seg på et høyere nivå enn i dag.

## 5. Stordalselva (100.2Z)

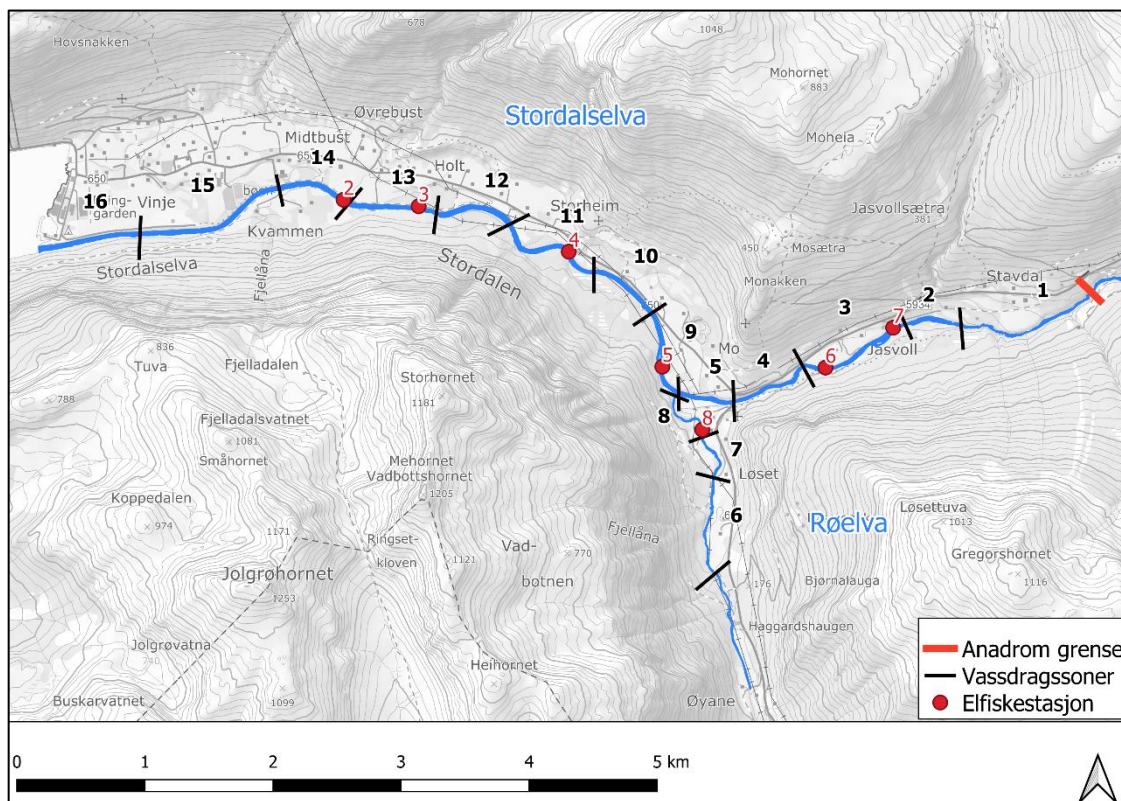
### 5.1. Vassdragsbeskrivelse



*Figur 5.1. Foss i øvre del av Stordalselva 29. oktober 2023.*

Stordalselva (**figur 5.1**) ligger i Fjord kommune, og renner ut i Storfjorden ved Stordal (**figur 5.2**). Elva renner gjennom jordbruksområder, og har et nedbørfelt på 204,5 km<sup>2</sup>, som er dominert av snaufjell og skog (<http://nevina.nve.no/>). Vassdraget er ikke påvirket av vannkraft (<https://atlas.nve.no>). Stordalselva har en anadrom strekning på 9,5 km. I tillegg kan fisken vandre minst 1,7 km opp i sideelven Røelva i sør (**figur 5.2**), men her er det uklart hva som er endelig vandringshinder. Elven har en gjennomsnittlig vannføring ved utløpet til sjø på 10,7 m<sup>3</sup>/s (<http://nevina.nve.no/>).

Stordalselva har moderat helning (1,4 % fallgradient i snitt mellom sjø og vandringshinder) og er i hovedsak dominert av elveklassene kvitstryk, stryk og glattstrøm. Det er svært mange terskler og høy grad av kanalisering i nedre del av elven. Røelva er betydelig brattere, med en gjennomsnittlig fallgradient på 3,9 % og dominans av stryk og kvitstryk. Anadromt areal er oppgitt å være 262 380 m<sup>2</sup>, og gytebestandsmålet på 4 egg per m<sup>2</sup> tilsvarer dermed 724 kg hunnlaks (Anon. 2014).

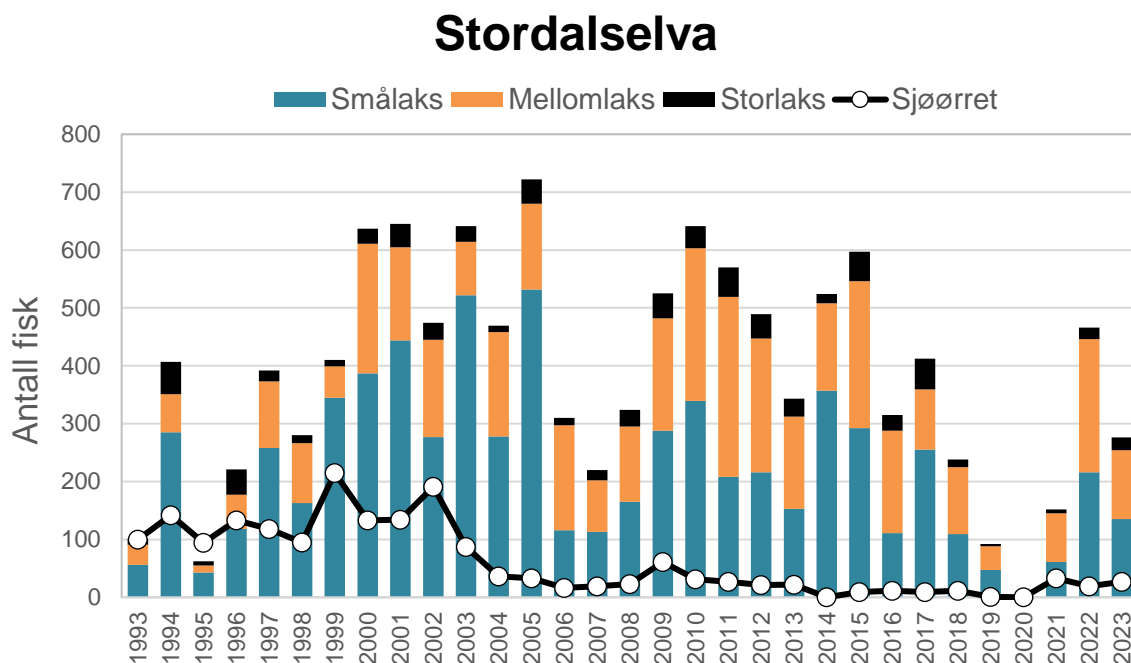


**Figur 5.2.** Kart over Stordalselva med vassdragssoner brukt under drivtelling og anadrom grense. I sideelven Røelva er det usikkert hvor langt laks og sjørret kan vandre. Drivtelling ble ikke utført i sone 1 eller i Røelva i 2023.

Laksefangstene i Stordalselva gikk gradvis tilbake etter 2015, og gytebestandsmåloppnåelsen og høstbart overskudd de siste fem årene (2018-2022) er klassifisert som «svært dårlig» ([www.vitenskapsradet.no](http://www.vitenskapsradet.no)). Noe av årsaken til reduserte fangster har imidlertid vært skjerpede kvoter og innskrenket fisketid. I 2020 var Stordalselva stengt for fiske, etter lave fangster og lite gytefisk observert under drivtelling i 2019 (Kanstad-Hanssen mfl. 2020a). Siden 2021 har elven vært åpen for laksefiske igjen. I 2023 ble det fanget 276 laks i sportsfisket, fordelt på 135 smålaks, 119 mellomlaks og 22 storlaks. Syv av smålaksene ble gjenutsatt. Gjennomsnittlig fangst av laks har siden 1993 vært 399 individer per år (år uten rapportert fangst utelatt) (**figur 5.3**), og fangsten i 2023 var dermed et stykke under snittfangsten de siste to tiårene. Det er flere år observert relativt mye oppdrettslaks i Stordalselva, og laksebestandens genetiske integritet er vurdert å være dårlig ([www.vitenskapsradet.no](http://www.vitenskapsradet.no)).

Fangstene av sjørret har stort sett vært svært lave i nyere tid, men fangster på over 100 individer var vanlig fram til ca. 2002 (**figur 5.3**). Under fisket i 2023 ble det fanget 27 sjørret, og de fleste av disse ble sluppet ut igjen (Jarle Hove, Stordalselva elveeigarlag, pers. medd.). I praksis har sjørret vært fredet i Stordalselva siden 2018. Gjennomsnittlig fangst av sjørret siden 1993 (år uten rapportert fangst utelatt) er på 64 individer. For sjørret er bestandstilstanden klassifisert som «dårlig» ([www.vitenskapsradet.no](http://www.vitenskapsradet.no)), med lakselus som viktigste trusselfaktor.





**Figur 5.3.** Fangststatistikk for Stordalselva fra 1993 til 2023 ([ssb.no](https://www.ssb.no)). Fangsten inkluderer gjenutsatt fisk. Elven var stengt for fiske i 2020.

## 5.2. Omfang av undersøkelser i 2023

### 5.2.1. Gytefisktelling

Gytefisktellingen ble utført av Marius Kambestad, Erlend Mjelde Hanssen og Lisa Hansen Simonsen fra NORCE den 29. oktober 2023. Tellingen ble utført med to dykkere i bredden. Elven ble delt inn i observasjonssoner som vist i **figur 5.2**. Hele anadrom strekning ble undersøkt, foruten Røelva og Sone 1 i Stordalselva. Sone 1 ble utelatt av sikkerhetsmessige årsaker fordi det er vanskelig å ta seg frem i dette juvet når det ligger is langs elven. Det var lav vannføring og ca. 10 m effektiv sikt under tellingen. Det hadde i løpet av det siste døgnet lagt seg mye is både på overflaten og på elvebunnen, spesielt i områder med turbulent vann. Isen gjorde gytefisktelling utfordrende, men samtidig var det tydelig at isen tvang fisken til å samle seg i områder med dypt vann, hvor det var lett å få kontroll på fisken. Det ble av dykkerne antatt at rundt 80 % av gytebestanden av laks ble registrert, men se drøfting av dette i kapittel 5.4. Tellingen ble utført for sent med hensyn til sjørørretens gytetid, og det oppgis derfor ikke noe estimat for observasjonsrate for sjørørret.

### 5.2.2. Ungfisktelling

Elfiske ble utført av Marius Kambestad, Lisa Hansen Simonsen og Erlend Mjelde Hanssen den 24. oktober 2023. Det ble fisket på syv stasjoner; seks i hovedelven og én i Røelva (stasjon 8; se **figur 5.2**). Stasjonenes areal varierte fra 70 til 144 m<sup>2</sup>, og hver stasjon ble overfisket tre til fem ganger (se **vedlegg 1** for stasjonsbeskrivelser og detaljer). Stasjonene lå på samme sted som da de ble fisket i 2018, 2019 og 2021 (se Kambestad 2019, Kambestad & Kålås 2020, Hanssen mfl. 2022).

## 5.3. Resultater

### 5.3.1. Gytefisktelling

Det ble talt 294 villaks i Stordalselva, fordelt på 175 smålaks, 99 mellomlaks og 20 storlaks (**tabell 5.1**). Dette tilsvarer en estimert egg tetthet på 2,8 egg/m<sup>2</sup>. Om en justerer for en antatt observasjonsrate på 80 %, blir estimatet 3,5 egg/m<sup>2</sup>, som er litt under gytebestandsmålet på 4 egg/m<sup>2</sup>.

Det ble kun registrert 32 gytemodne sjøørret under gytefisktellingen, noe som tilsvarer en egg tetthet på 0,2 egg/m<sup>2</sup>. Det antas at en betydelig andel sjøørret hadde gytt og forlatt vassdraget før talletidspunktet. Det ble derfor ikke satt noen estimert observasjonsrate for sjøørret, og estimert egg tetthet må tolkes som et minimumsestimat.

Det ble observert fire oppdrettslaks under gytefisktellingen. I øvre del av hovedelven (sone 2 og 3) ble det registrert én gytemoden oppdrettslaks av hvert kjønn. I nedre del av elven (sone 12 og elveosen) ble det registrert to umodne oppdrettslaks på ca. 2 kg. Undervannsjakt ble vanskelig gjort av ising på harpunene, og kun den gytemodne hannfisker i øvre del ble tatt ut (**figur 5.4**).

**Tabell 5.1.** Antall villaks og gytemoden sjøørret registrert i Stordalselva under drivtelling 29. oktober 2023. Sone 1, samt 6-8 (sideelven Røelva) ble ikke talt. Se **figur 5.2** for observasjonssoner.

Sone	LAKS				SJØØRRET					
	Smålaks	Mellomlaks	Storlaks	Totalt	<1 kg	1-2 kg	2-3 kg	3-5 kg	>5 kg	Totalt
1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	8	16	6	30	0	0	0	0	0	0
3	21	28	9	58	0	0	0	0	1	1
4	5	4	0	9	0	0	0	0	0	0
5	5	4	0	9	0	0	0	0	0	0
6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9	26	14	2	42	0	0	0	0	0	0
10	10	5	0	15	0	1	0	0	0	1
11	6	2	1	9	0	1	0	0	0	1
12	10	5	2	17	1	1	0	0	0	2
13	28	12	0	40	8	4	2	1	0	15
14	8	2	0	10	1	1	0	0	0	2
15	8	1	0	9	3	2	1	0	0	6
16	40	6	0	46	3	1	0	0	0	4
<b>Totalt</b>	<b>175</b>	<b>99</b>	<b>20</b>	<b>294</b>	<b>16</b>	<b>11</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>32</b>

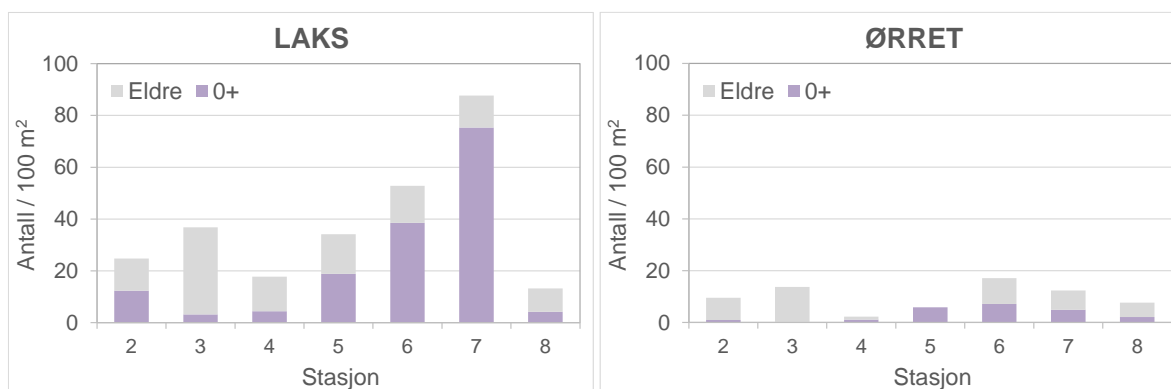


**Figur 5.4.** *Kjønnsmoden oppdrettslaks på 6,0 kg, tatt ut med harpun under gytefisktelling i Stordalselva 29. oktober 2023.*

### 5.3.2. Ungfisktelling

I hovedelven var det en tydelig økende tetthet oppover elven, som skyldes at tettheten av årsyngel var høyest på de øverste stasjonene (**figur 5.5**). I hovedelven var gjennomsnittlig estimert tetthet av laks eldre enn årsyngel 17 individer per 100 m<sup>2</sup>, og kun stasjon 3 skilte seg ut med omtrent dobbelt så høy tetthet av denne gruppen som de øvrige stasjonene. For årsyngel laks var det stor variasjon i estimert tetthet, fra 3-4 individer per 100 m<sup>2</sup> på stasjon 3 og 4 til hele 75 individer per 100 m<sup>2</sup> på den øverste stasjonen. På stasjonen i Røelva (stasjon 8) var det lav tetthet av både årsyngel og eldre laksunger (henholdsvis 4 og 9 individer per 100 m<sup>2</sup>).

Tettheten av ørret var lav på samtlige stasjoner (**figur 5.5**). Gjennomsnittlig estimert tetthet i hovedelven var 3 årsyngel og 7 eldre ørret per 100 m<sup>2</sup>. Den høyeste tettheten av eldre ørret ble registrert på stasjon 3 (14 individer per 100 m<sup>2</sup>).



**Figur 5.5.** Ungfisktettheter av laks og ørret i Stordalselva 24. oktober 2023. Fargene viser tetthet av årsyngel (0+) og eldre ungfisk. Se **vedlegg 2** for lengdefordeling. Stasjon 8 er i Røelva (se **figur 5.2** for stasjonsplassering).

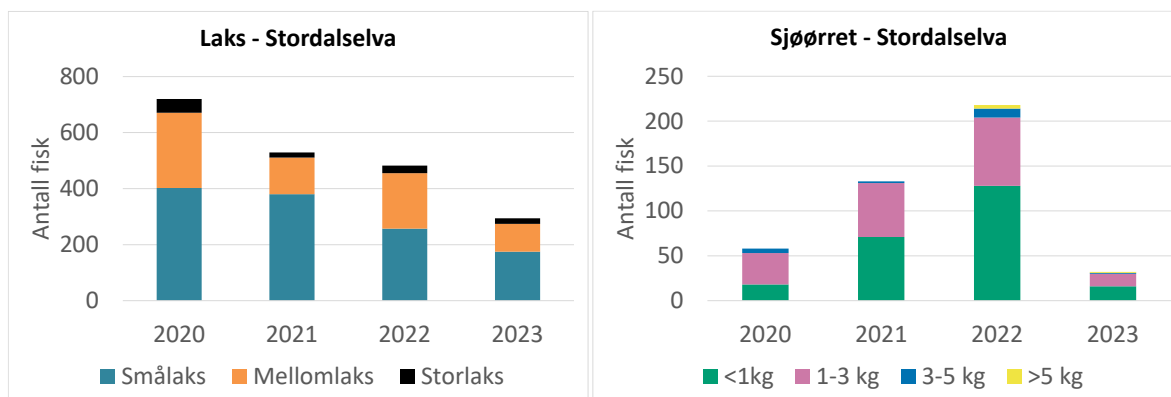
## 5.4. Diskusjon og trender

Stordalselva hadde en negativ fangstutvikling for laks etter 2015, og gytebestandsmålet var trolig ikke innfridd i 2018 og 2019 ([www.vitenskapsradet.no](http://www.vitenskapsradet.no), Kanstad-Hanssen mfl. 2020a). Etter dette har elveeierlaget innført noe strengere fangstbegrensninger, men det ble likevel fanget så mye som 466 laks i 2022. I 2023 sank fangsten til 276 laks, i takt med at det generelt var relativt dårlig innsig av laks til Sunnmøre dette året.

Gytefisktellingerne viste at gytebestandsmålet i Stordalselva ble innfridd hvert år fra 2020 til 2022. Den tilsynelatende negative trenden etter 2020 skyldes i hovedsak at elven var stengt for fiske i 2020, mens det ble høstet av bestanden de påfølgende årene. I 2023 tilsier resultatet av gytefisktellingen at bestanden var litt under gytebestandsmålet. Det er imidlertid noe vanskelig å tolke resultatene av tellingen i 2023, da det plutselig la seg mye is i elven like før tellingen ble gjennomført (se forsidebilde). Selve tellingen ble vurdert å være rimelig godt egnet til å registrere laksen som faktisk stod i elven, og usikkerheten knytter seg til hvorvidt en del av laksen kan ha valgt å forlate elven på grunn av isen. Faktorer som taler mot dette er at laksen var godt fordelt utover den anadrom strekningen, og at det ikke hadde samlet seg spesielt mange laks i elveosen. I tillegg så det ut til at de fleste hunnlaksene fortsatt ikke var ferdig gytt. Det kan også ha stått noe laks i sone 1 og i Røelva, som ikke ble undersøkt. Vår vurdering er derfor at det reelt var færre gytelaks i Stordalselva i 2023 enn de foregående årene (**figur 5.6**), men det er usikkert om gytebestandsmålet faktisk var innfridd eller ikke.

Antall sjøørret registrert under gytefisktellingene økte gradvis fra og med 2020 (**figur 5.6**). I 2023 var det tilsynelatende en stor nedgang sammenlignet med 2022, men dette skyldes høyst sannsynlig at tellingen i 2023 ble utført senere enn de foregående årene, og for sent med hensyn til sjøørretens gytetid. All hunnfisk som ble observert så ut til å være utgytt, noe som normalt indikerer at en del av bestanden allerede har forlatt elven etter gyting. Sjøørretbestanden i Stordalselva har ikke blitt nevneverdig beskattet i elv siden tidlig på

2000-tallet, noe som har bidratt til at bestanden ser ut til å være i ferd med å bygge seg sakte opp igjen. Vi anbefaler likevel at fredningen av sjøørretbestanden i Stordalselva opprettholdes inntil bestanden stabiliserer seg på et høyere nivå enn i dag.



**Figur 5.6.** Observasjoner av laks (t.v.) og gytemoden sjøørret (t.h.) under drivtelling i Stordalselva i 2020-2023.

Det har blitt gjennomført ungfisktellinger (elektrofiske) i Stordalselva i 1981, 1998, 2018, 2019 og 2021 (Hvidsten 1981, Sægrov & Urdal 1999, Kambestad 2019, Kambestad & Kålås 2020, Hanssen mfl. 2022). Erfaringene fra disse undersøkelsene tyder på at elektrofiske er krevende i denne elven, fordi vanntemperaturen ofte blir lav (0-5 °C) samtidig som vannføringen går ned om høsten. I tillegg er årsyngelen ganske liten og ofte svært flekkvist fordelt, slik at man risikerer at de utvalgte stasjonene ikke er representative for det helhetlige elvearealet. I grove trekk kan man derfor anta at de oppgitte tetthetene for årsyngel (både av laks og ørret) ofte er underestimerer, mens estimatene for tetthet av eldre ungfisk trolig er nærmere reell tetthet i elven (se f.eks. Kambestad mfl. 2024). Samlet estimert tetthet av laksunger var i 2023 den nest høyeste som er registrert i elven, kun slått av undersøkelsen i 2019 (42 mot 52 individer per 100 m<sup>2</sup>). For ørret har estimert tetthet variert mellom 4 og 12 individer per 100 m<sup>2</sup>, og resultatet i 2023 (10 ørret per 100 m<sup>2</sup>) skiller seg ikke fra dette mønsteret. I Røelva virker rekrutteringen av laks å variere en del mellom år, mens det generelt er lav tetthet av ørret.

## 6. Ørskogelva (101.1Z)

### 6.1. Vassdragsbeskrivelse



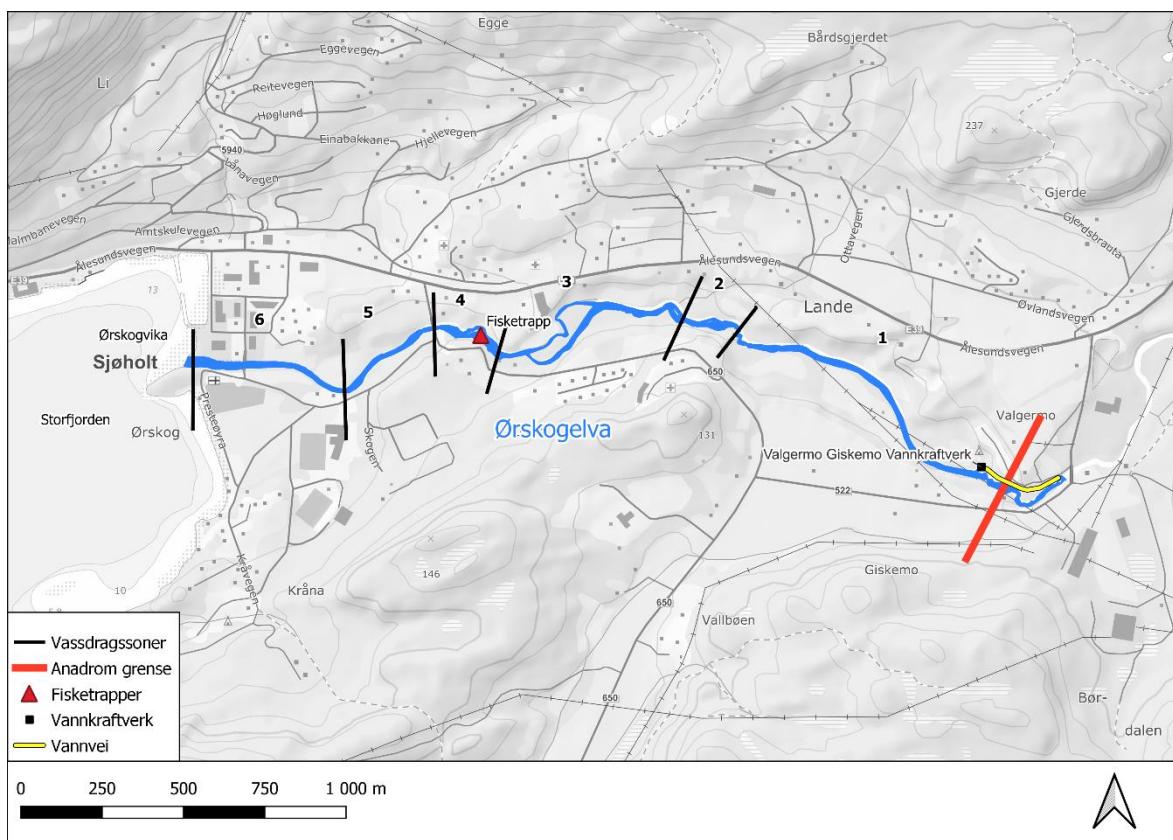
**Figur 6.1.** Stryk i midtre del av Ørskogelva høsten 2023.

Ørskogelva (**figur 6.1**) ligger i Ålesund kommune og renner ut i Storfjorden ved Sjøholt (**figur 6.2**). Nedbørfeltet er 48,0 km<sup>2</sup>, og består i hovedsak av snaufjell og skog, med relativt lite dyrket mark og bebyggelse (<http://nevina.nve.no/>). Jutevatnet (0,8 km<sup>2</sup>, 525 moh.) og en del mindre innsjøer ligger i øvre deler av nedbørfeltet. Gjennomsnittlig vannføring ved utløpet til sjø er 3,0 m<sup>3</sup>/s (<http://nevina.nve.no/>).

Elvekraftverket Valgermo Giskemo har vært i drift siden 2010, og har inntak like ovenfor fossene ved Giskemo og utløp like nedstrøms anadromt vandringshinder (**figur 6.2**). Kraftverket påvirker dermed i utgangspunktet kun vannføringen i to fossekulper helt øverst på anadrom strekning, men elven videre nedover kan bli påvirket av eventuelle brå endringer i driftsvannføring og redusert substrattilførsel. Utover dette er vassdraget uregulert (<https://atlas.nve.no>).

Anadrom strekning er 2,7 km lang, fra sjøen til fossene ved Valgermo (**figur 6.2**). Elven har stort sett moderat helning, med stryk og glattstrøm som dominerende habitattyper. Det er også to bratte fossestryk, og i det nederste av disse, 800 m fra sjøen, er det laget fisketrapp.

Det er ingen innsjøer eller sideelver av betydning på anadrom strekning. Anadromt areal er oppgitt å være 35 790 m<sup>2</sup>, og gytebestandsmålet på 4 egg per m<sup>2</sup> tilsvarer dermed 99 kg hunnlaks (Anon. 2014).

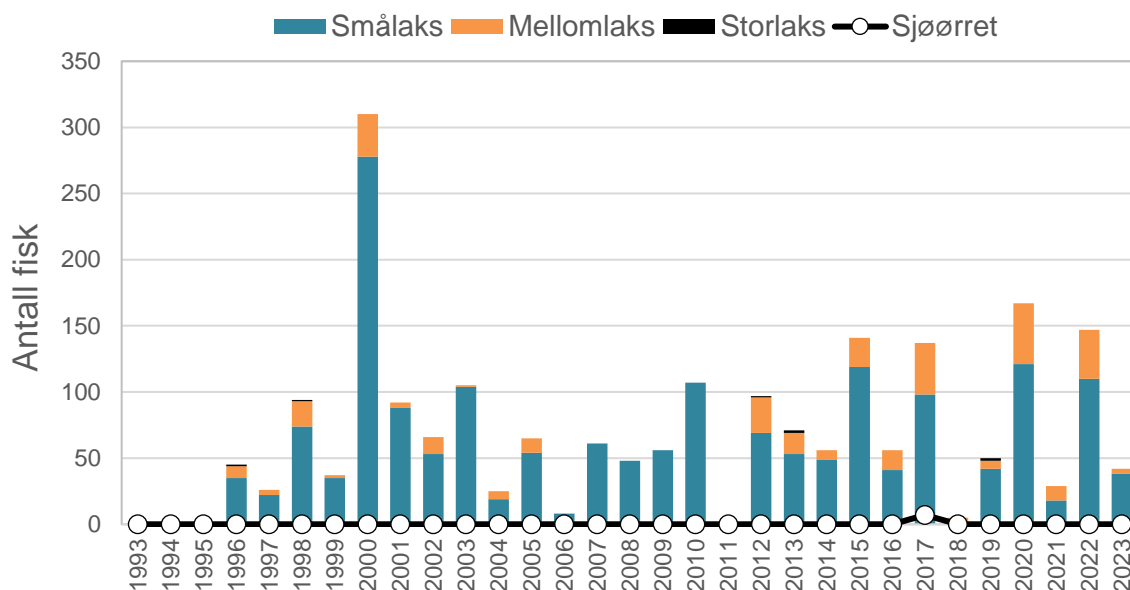


**Figur 6.2.** Kart over Ørskogelva med vassdragssoner brukt under drivtelling, anadrom grense, fisketrapp og vannkraftverket ved Valgermo.

Gytebestandsoppnåelse og høstbart overskudd av laks siste fire år (2019-2022) er klassifisert som «svært dårlig» ([www.vitenskapsradet.no](http://www.vitenskapsradet.no)). Dette skyldes at gytebestandens størrelse har variert mye; i 2019 og 2021 var bestanden betydelig under gytebestandsmålet (Kambestad & Furset 2020, Hanssen mfl. 2022), mens den i 2020 og 2022 var langt over gytebestandsmålet (Kambestad mfl. 2021, Hanssen & Kambestad 2023). Gjennomsnittlig fangst av laks har siden 1993 vært 79 individer per år (år uten rapportert fangst utelatt), men data fra perioden 1979 til 1992 viser at det tidligere var betydelig høyere fangster (se vedlegg i Kambestad & Furset 2020). Fangsten i 2023 var på 42 laks, fordelt på 38 smålaks og 4 mellomlaks (**figur 6.3**).

Fangstene av sjøørret har stort sett vært svært lave fra 1979 til 2023, men sjøørreten her har nå vært fredet i minst ti år (Helene Børretzen Fjørtoft, pers. medd.), og det kan tenkes at fredningen har medført mangelfull fangstrapportering av gjenutsatt fisk (**figur 6.3**). Bestandstilstanden for sjøørret er klassifisert som «svært dårlig» ([www.vitenskapsradet.no](http://www.vitenskapsradet.no)), med lakselus som viktigste påvirkningsfaktor.

## Ørskogelva



**Figur 6.3.** Fangststatistikk for Ørskogelva ([ssb.no](http://ssb.no)) fra 1993 til 2023. Fangstene inkluderer gjenutsatt fisk.

## 6.2. Omfang av undersøkelser i 2023

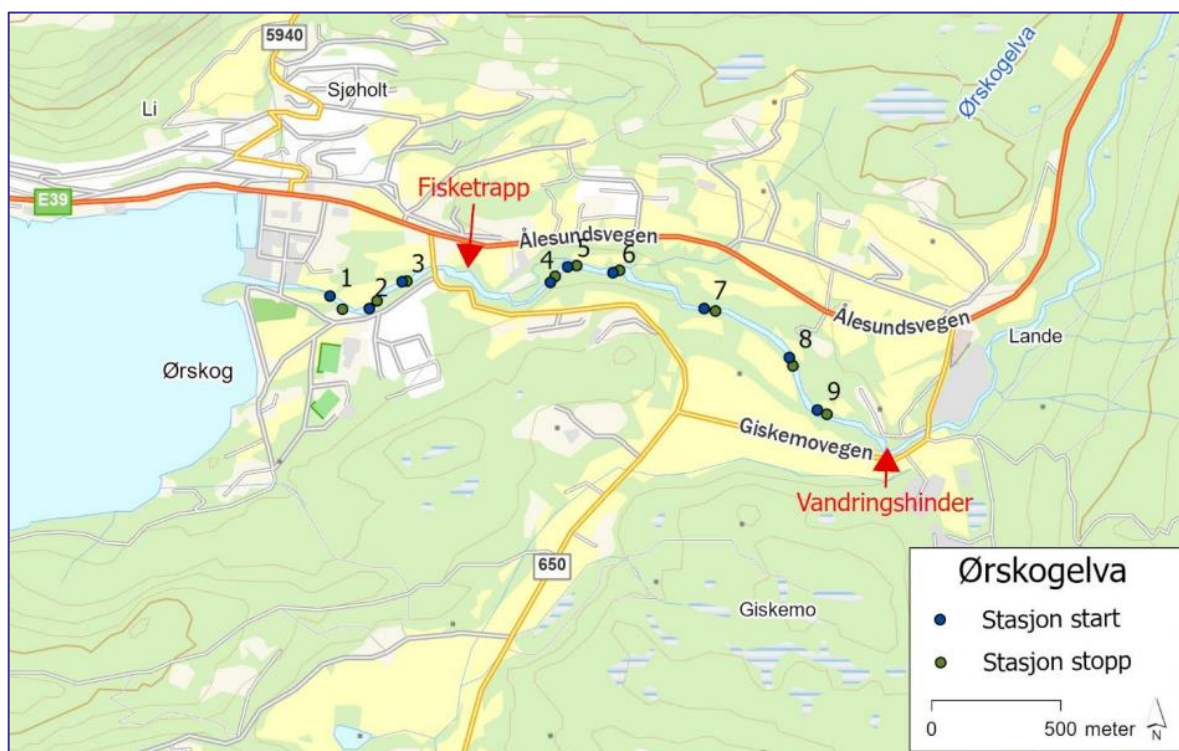
### 6.2.1. Gytefisktelling

Gytefisktellingen ble utført av Marius Kambestad, Lisa Hansen Simonsen og Erlend Mjelde Hanssen fra NORCE 24. oktober 2023. Hele anadrom strekning ble undersøkt, med to dykkere i bredden i øvre halvdel og én dykker i bredden i nedre halvdel. Elven ble delt inn i observasjonssoner som vist i **figur 6.2**. Det var lav vannføring og ca. 3,5 m effektiv sikt, og dermed ok forhold for gytefisktelling. Den dype fossekulpen øverst i vassdraget var imidlertid krevende å telle grunnet dårlig sikt, og her er det mulig at man gikk glipp av en del fisk. Det ble av dykkerne antatt at rundt 90 % av gytebestandene av laks ble registrert. Tellingen ble utført for sent med hensyn til sjørørrets gytetid, og det oppgis derfor ikke noe estimat for observasjonsrate for sjørørret.

### 6.2.2. Ungfisktelling

Norconsult utførte ungfisktellinger ved elektrofiske i Ørskogelva 25.-26. oktober 2023 (Kristensen 2023), og med deres tillatelse gjengir vi resultatene her. Kart over stasjonene er vist i **figur 6.4**. Stasjon 1, 5 og 8 ble overfisket tre ganger, og de øvrige stasjonene ble overfisket én gang. Stasjonenes areal varierte mellom 80 og 132 m<sup>2</sup>. Tetthet av laks og ørret ble beregnet som beskrevet av Bohlin mfl. (1989) på stasjoner med tre gangers overfiske. Estimert fangbarhet for årsyngel og eldre laks fra disse stasjonene ble brukt til å beregne estimert tetthet på stasjonene med én gangs overfiske.





**Figur 6.4.** Kart over stasjoner for elektrofiske i Ørskogelva i oktober 2023. Figuren er hentet fra Kristensen (2023).

## 6.3. Resultater

### 6.3.1. Gytefisktelling

Det ble talt 151 villaks i Ørskogelva, fordelt på 106 smålaks, 44 mellomlaks og 1 storlaks (**tabell 6.1**). Dette tilsvarer en estimert egg tetthet på 8,1 egg/m<sup>2</sup>. Om en justerer for en antatt observasjonsrate på 90 %, blir estimatet 9,0 egg/m<sup>2</sup>, som tilsvarer 226 % av gytebestandsmålet. Laksen stod som vanlig hovedsakelig i øvre halvdel av elven.

**Tabell 6.1.** Observasjoner av villaks og gytemoden sjøørret i Ørskogelva 24. oktober 2023. Se **figur 6.2** for kart med observasjonssoner.

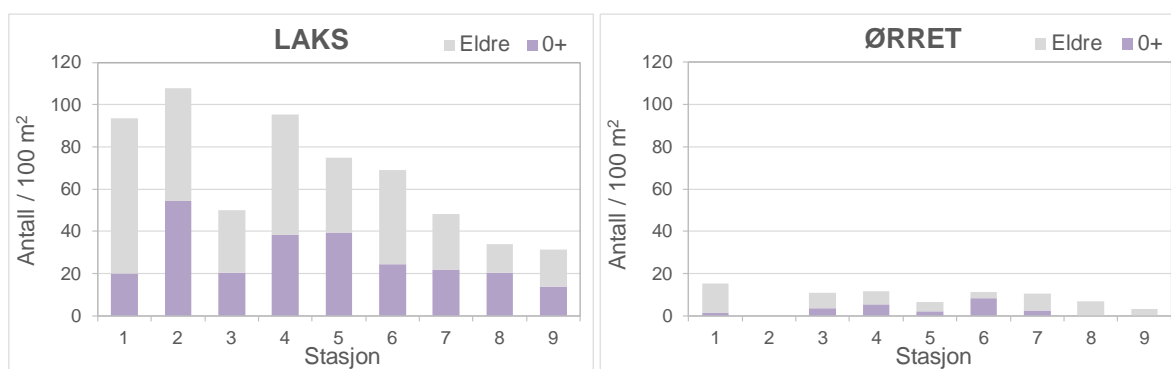
Sone	LAKS				SJØØRRET					
	Smålaks	Mellomlaks	Storlaks	Totalt	<1 kg	1-2 kg	2-3 kg	3-5 kg	>5 kg	Totalt
1	49	27	1	77	3	0	0	0	0	3
2	5	1	0	6	0	0	0	0	0	0
3	38	13	0	51	0	0	0	0	0	0
4	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0
5	10	3	0	13	1	0	0	0	0	1
6	3	0	0	3	0	1	0	0	0	1
<b>Totalt</b>	<b>106</b>	<b>44</b>	<b>1</b>	<b>151</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>5</b>

Det ble registrert fem gytemodne sjøørret under gytefisktellingen. Dette tilsvarer en estimert egg tetthet på kun 0,1 egg/m<sup>2</sup>. Det ble ikke observert oppdrettsfisk i vassdraget.

### 6.3.2. Ungfisktelling

Norconsult registrerte relativt bra tetthet av laksunger i Ørskogelva under elektrofisket. Spesielt tettheten av ungfisk eldre enn årsyngel var god, med et gjennomsnittlig estimat på 39 laks per 100 m<sup>2</sup> på tvers av de ni stasjonene. For årsyngel var gjennomsnittlig tetthetsestimat 28 laksyngel per 100 m<sup>2</sup>. Det var en klar tendens til lavere tetthet av laksunger på de øverste stasjonene i hovedelven (**figur 6.5**). Fangsten ble ikke aldersbestemt, men ut fra lengdefordelingen (se figur 7 i Kristensen 2023) ser det ut til at minst tre årsklasser av laks (klekket i 2021, 2022 og 2023) var relativt godt representert. Estimert tetthet av ungfisk av ørret var svært lav på samtlige stasjoner (**figur 6.5**).

Kristensen (2023) oppgir at lav vanntemperatur og dårlig sikt skapt av gravearbeid i elven ga vanskeligere fiskeforhold, og det er derfor sannsynlig at reell tetthet kan ha vært noe høyere enn de oppgitte estimatene.



**Figur 6.5.** Estimert tetthet av ungfisk laks (venstre) og ørret (høyre) i Ørskogelva høsten 2023. Se **figur 6.4** for stasjonsplassering. Data gjengitt med tillatelse fra Kristensen (2023).

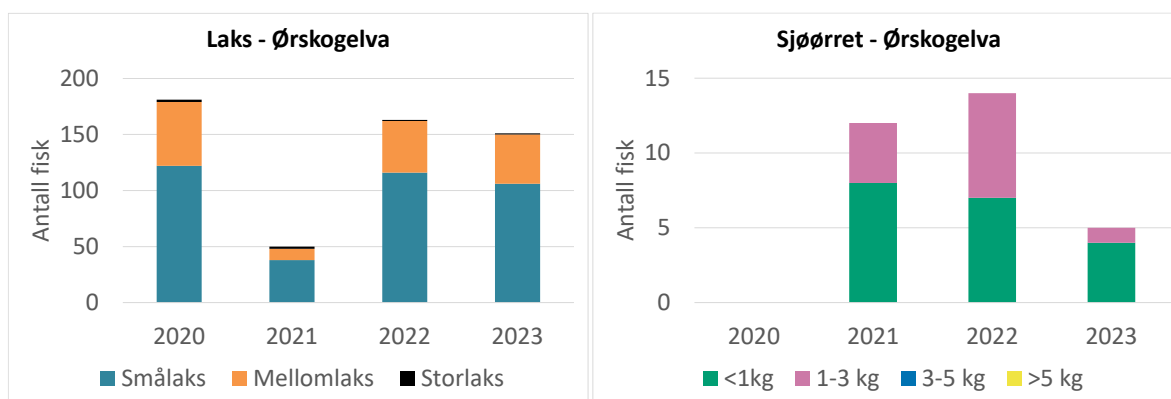
## 6.4. Diskusjon og trender

Det har nå blitt utført gytefisktelinger i Ørskogelva de siste fem årene, og hovedinntrykket er at lakseinnsiget varierer mye mellom år. Fangsten i sportsfisket varierer også mye, men er trolig påvirket av vannføringen i fiskesesongen i tillegg til hvor mye laks som står i elven. Gytefisktellingerne er derfor viktige for å vurdere bestaktningsnivået i denne elven.

I 2019 og 2021 var innsiget av laks til Ørskogelva dårlig, og selv om det ble fisket relativt få laks havnet bestanden godt under gytebestandsmålet om høsten (Kambestad & Furset 2020, Hanssen mfl. 2022). Kontrasten var stor til 2020 og 2022, da det begge år var godt fiske og likevel laks tilsvarende mer enn det dobbelte av gytebestandsmålet igjen i elven om høsten (**figur 6.6**). I 2023 var fiskesesongen igjen dårlig (kun 42 laks fanget), men antall laks som stod igjen i elven om høsten tilsvarte likevel over det dobbelte av gytebestandsmålet. Dette året kunne man dermed trolig fisket mer laks uten å redusere rekrutteringen til neste generasjon. Smoltproduksjonen i Ørskogelva kan imidlertid ventes å variere en del som følge av de store variasjonene i gytebestand, og dette kan medføre variabelt innsig av

gytelaks i noen år fremover. Det anbefales derfor at det gjøres en vurdering av beskatning underveis i fiskesesongen, for å unngå for stort uttak i år med lite innsig.

Resultatene av Norconsults ungfisktelling (Kristenden 2023) tyder på at Ørskogelva produserer bra med laksesmolt. Tettheten av både årsyngel og eldre laksunger var god sammenlignet med de fleste andre elver vi har undersøkt på Sunnmøre (se f.eks. Hanssen & Kambestad 2023), men det var lavere tetthet på den øverste kilometeren enn lenger nede. Dette tyder på at lakseproduksjonen kunne vært større dersom det hadde vært bedre gyteforhold i øvre del av elven.



**Figur 6.6.** Observasjoner av laks (t.v.) og gytemoden sjøørret (t.h.) under gytefisketelling i Ørskogelva i 2020-2023.



**Figur 6.7.** Gytegrøp i Ørskogelva høsten 2023.

Det har blitt registrert ekstremt få sjøørret under gytefisketellingene i Ørskogelva (**figur 6.6**), selv om tellingene stort sett har blitt utført på gunstig tidspunkt med hensyn til sjøørretens gytetid. I 2023 ble tellingen riktignok utført litt sent, slik at noe sjøørret kan tenkes å ha gytt og forlatt elven før telletidspunktet, men det er uansett ingen tvil om at denne sjøørretbestanden er svært fåtallig. Det ble også utført telling i elven i 2019, tidligere i oktober, men kun fire individer ble observert (Kambestad & Furset 2020). Elektrofisket utført av Norconsult høsten 2023 viste svært lave tettheter av ungfisk ørret på hele anadrom strekning (Kristensen 2023), noe som bekrefter inntrykket av en sjøørretbestand i svært dårlig tilstand. Den viktigste årsaken til den begredelige bestandssituasjonen er høyst sannsynlig høyt smittepress av lakselus i fjorden, men sterk konkurranse med laks og mangel på små gytebekker kan også være begrensende faktorer for sjøørret i dette vassdraget. Ørskogelva bør uansett kunne romme betydelig mer sjøørret enn dette, og det anbefales at fredningen opprettholdes.

## 7. Norangdalselva (097.4Z)

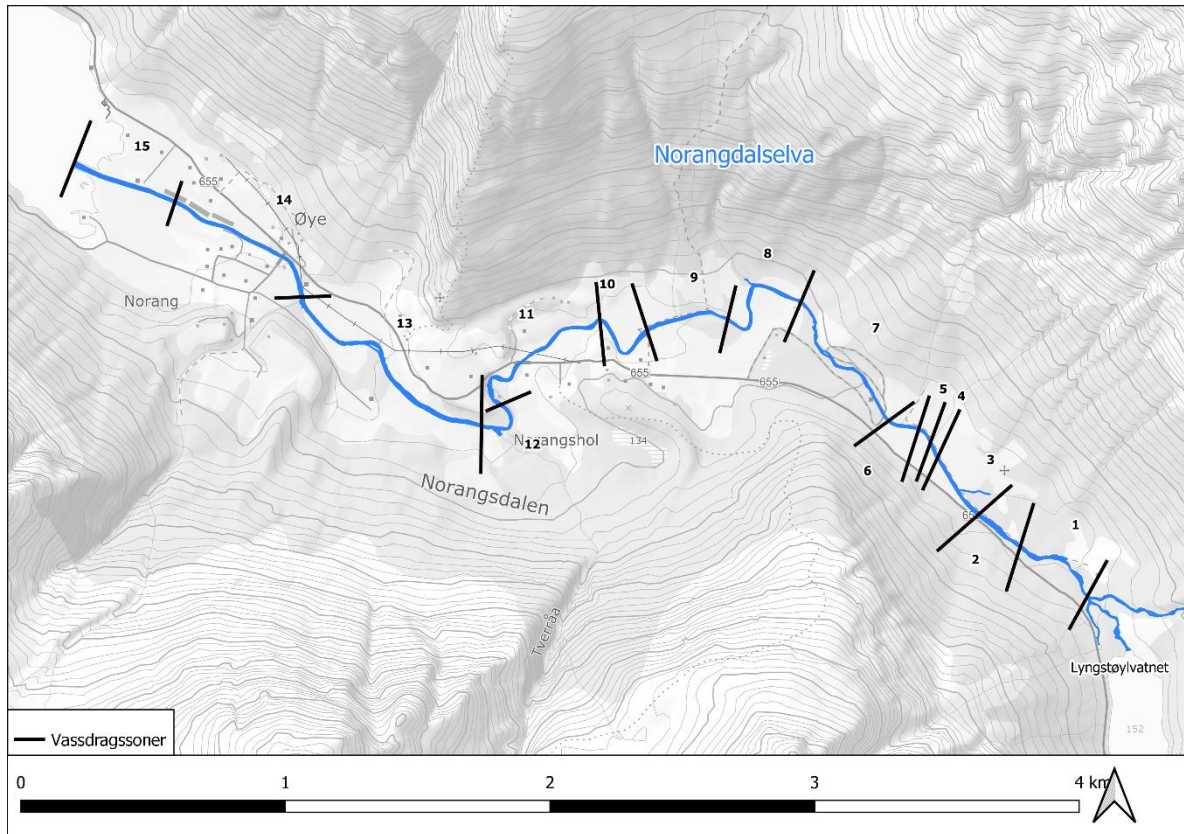
### 7.1. Vassdragsbeskrivelse



**Figur 7.1.** Strykparti i øvre del av Norangdalselva.

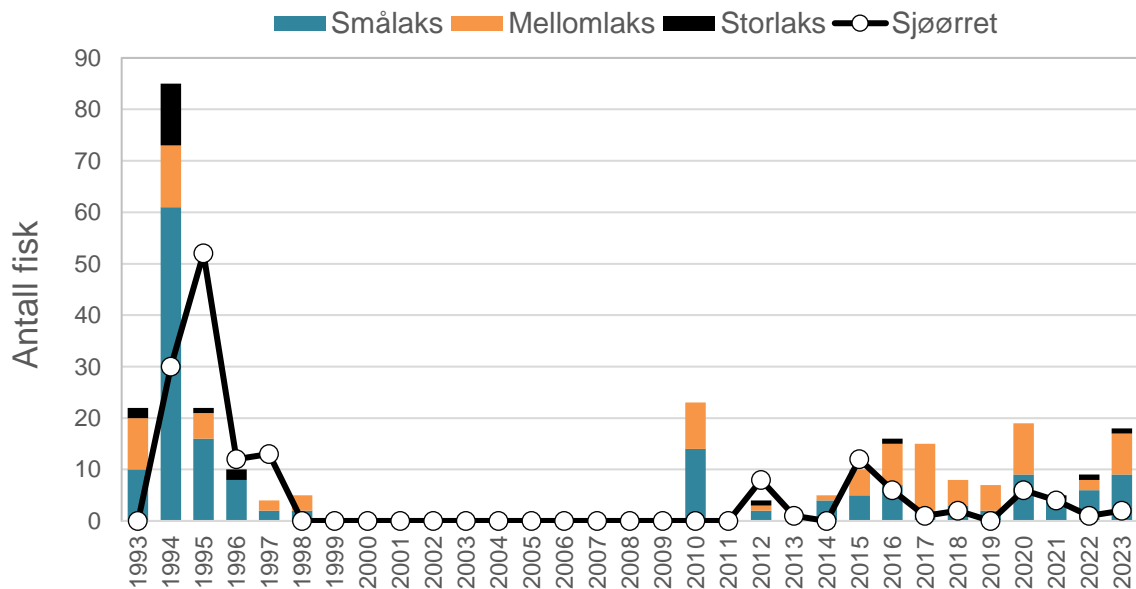
Norangdalselva ligger i Ørsta kommune, og renner ut i Norangsfjorden ved Øye (**figur 7.2**). Elva renner gjennom jordbruksområder og skog, og har et nedbørfelt på 54,6 km<sup>2</sup> (<http://nevina.nve.no/>). Vassdraget er ikke påvirket av vannkraft (<https://atlas.nve.no>). Norangdalselva har en gjennomsnittlig vannføring ved utløpet til sjø på 4,5 m<sup>3</sup>/s (<http://nevina.nve.no/>). I 1908 gikk det et stort steinras over elva. Dette demmet opp det som nå er Lyngstøylvatnet, og raset hindrer i de fleste situasjoner laks og sjørret i å vandre videre opp i vassdraget (**figur 7.2**). På høy vannføring er det fortsatt mulig for fisk å vandre opp til Lyngstøylvatnet i ett av elvens to løp.

Elven er 5,4 km lang til raset nedstrøms Lyngstøylvatnet (**figur 7.2**). Det har blitt observert en og annen laks også oppstrøms dette raset, og anadrom del av vassdraget strekker seg dermed helt opp til Uravatnet, 249 moh. Det antas imidlertid at strekningen nedstrøms Lyngstøylvatnet er den klart viktigste for anadrom fisk. Denne strekningen har moderat helning (2,4 % fallgradient i snitt), med stryk og glattstrøm som dominerende habitattyper. De største gyteområdene ligger ved Skylstad i sone 8-10 (se **figur 7.1** og **7.2**), og det er generelt mest gyteområder i øvre halvdel av elven. Anadromt areal er oppgitt å være 46 090 m<sup>2</sup>, og gytebestandsmålet på 4 egg per m<sup>2</sup> tilsvarer dermed 127 kg hunnlaks (Anon. 2014).



Figur 7.2. Kart over Norangdalselva nedstrøms Lyngstøylvatnet med vassdragssoner brukt under drivtelling.

## Norangdalselva



Figur 7.3. Fangststatistikk for Norangdalselva fra 1993 til 2023 ([ssb.no](https://ssb.no)). Fangstene inkluderer gjenutsatt fisk.

Vitenskapelig råd for lakseforvaltning har ikke vurdert gytebestandsmåloppnåelse og høstbart overskudd for de siste fem årene, grunnet utilstrekkelig datagrunnlag. Basert på fangstdata og gytefisktelinger i 2020-2022 påpeker de likevel at det er fare for at bestandsmålet ikke er nådd for denne laksebestanden ([www.vitenskapsradet.no](http://www.vitenskapsradet.no)). For sjøørret er bestandstilstanden klassifisert som «moderat», med lakselus som viktigste påvirkningsfaktor ([www.vitenskapsradet.no](http://www.vitenskapsradet.no)).

I 2023 ble det fanget og avlivet 18 laks i vassdraget (**figur 7.3**). Gjennomsnittlig fangst av laks har siden 1993 vært 16 individer per år (år uten rapportert fangst utelatt), og 1994 skiller seg ut med klart størst registrert fangst (85 laks). Fangstene av sjøørret har stort sett vært lave fra 1993 til 2023 og snittfangsten i denne perioden ligger på 11 fisk per år (**figur 7.3**). I 2023 ble det tatt to sjøørret. Mangelen på registrert fangst i perioden 1999 til 2009 skyldes trolig mangelfull rapportering av både laks- og sjøørretfangst.

## 7.2. Omfang av undersøkelser i 2023

### 7.2.1. Gytefisktelling

Gytefisktellingen ble utført 21. oktober 2022 av Marius Kambestad og Lisa Hansen Simonsen fra NORCE. Elven ble delt inn i observasjonssoner som vist i **figur 7.2**. Alle soner ble talt foruten sone 14 og nedre halvdel av sone 13, med to dykkere i bredden. Det var moderat vannføring og ca. 10 m effektiv sikt. Grunnet vannføringen var det noe utfordrende forhold i strykpartiene, men på de viktigste strekningene med gyteområder og mye fisk var observasjonsforholdene gode. Det ble av dykkerne antatt at rundt 90 % av gytebestanden av laks ble registrert, og 80 % av sjøørret.

## 7.3. Resultater

### 7.3.1. Gytefisktelling

Det ble talt 32 villaks i Norangdalselva, fordelt på 19 smålaks og 13 mellomlaks (**tabell 7.1**). Dette tilsvarer en estimert egg tetthet på 1,7 egg/m<sup>2</sup>. Om en justerer for en antatt observasjonsrate på 90 %, blir estimatet 1,9 egg/m<sup>2</sup>, som er under halvparten av gytebestandsmålet på 4 egg/m<sup>2</sup>. Det stod flest laks i sone 4-10, som sammenfaller med hvor de beste gyteområdene i vassdraget ligger. Det ble ikke observert oppdrettsfisk i vassdraget.

Under drivtellingen ble det også talt 68 sjøørret. Dette tilsvarer en egg tetthet på 1,8 egg/m<sup>2</sup>. Om en justerer for en antatt observasjonsrate på 80 % blir estimatet 2,2 egg/m<sup>2</sup>. Det var høyest tetthet av sjøørret i sone 5 til 8 (se **tabell 7.1**).

**Tabell 7.1.** Antall villaks og gytemoden sjøørret registrert i Norangdalselva under drivtelling 21. oktober 2023. Sone 14 ble ikke undersøkt. Se **figur 7.2** for kart med observasjonssoner.

Sone	LAKS				SJØØRRET					
	Smålags	Mellomlags	Storlags	Totalt	<1 kg	1-2 kg	2-3 kg	3-5 kg	>5 kg	Totalt
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	1	1	0	2	2	0	1	0	0	3
3	0	0	0	0	2	1	0	0	0	3
4	2	0	0	2	1	0	0	0	0	1
5	1	0	0	1	9	0	1	1	1	12
6	1	1	0	2	4	0	1	0	0	5
7	3	4	0	7	9	4	1	0	0	14
8	2	4	0	6	10	2	0	1	0	13
9	2	0	0	2	2	3	0	1	0	6
10	7	2	0	9	4	1	1	0	0	6
11	0	0	0	0	1	1	0	0	0	2
12	0	0	0	0	1	0	1	0	0	2
13	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0
14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
<b>Totalt</b>	<b>19</b>	<b>13</b>	<b>0</b>	<b>32</b>	<b>46</b>	<b>12</b>	<b>6</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>68</b>

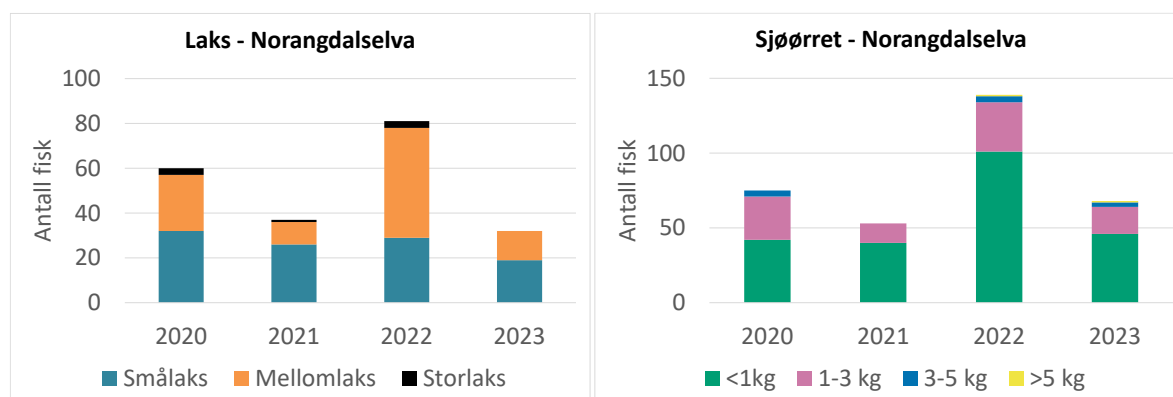
## 7.4. Diskusjon og trender

I Norangdalselva er det utført gytefisktelinger de fire siste årene. I 2020, 2021 og 2022 ble det talt henholdsvis 60, 37 og 81 laks (**figur 7.4**). I 2023 ble det kun talt 32 laks, som er det dårligste resultatet i løpet av disse fire årene. Tellingene tilsier at laksebestanden var under gytebestandsmålet i 2021 og 2023, på tross av et svært beskjedent uttak i sportsfisket (**figur 7.3**). I 2023 ble det fanget og avlivet 18 laks i Norangdalselva, og det totale innsiget var dermed minimum 50 laks. Selv dette ville ikke vært nok til å oppnå mer enn ca. 75 % av gytebestandsmålet, og bestanden hadde derfor ikke et høstbart overskudd dette året. 2023 var riktignok et år med relativt dårlig innsig av laks til mange elver, både på Sunnmøre og i resten av landet, men det anbefales uansett at laksebestanden i Norangdalselva beskattes meget forsiktig i årene fremover, for å sikre at gytebestandsmålet oppnås også i år med mindre innsig av gytelaks fra havet. For øvrig anbefales det å utføre ungfiskundersøkelser i elvene mellom Lyngstøylvatnet og Uravatnet, for å undersøke hvor mye rekruttering av laks som foregår på denne strekningen.

I 2023 ble det registrert 68 gytemodne sjøørret i Norangdalselva. Dette var en tilbakegang fra 2022, men på nivå med tallene fra 2020 og 2021. I 2021 er det mulig at lavt antall registrert sjøørret skyldtes at tellingen ble utført noe for sent for sjøørret (4. november), og at en del av fisken hadde gytt og forlatt vassdraget før telletidspunktet (Hanssen mfl. 2022). Norangdalselva har høyere tetthet av sjøørret enn en del andre elver på Sunnmøre



(eksempelvis Bondalselva), men vi anbefaler at bestanden fortsatt fredes inntil den stabiliserer seg på et høyere nivå.



**Figur 7.4.** Antall laks og sjørørret observert under drivtelling i Norangdalselva i 2020-2023.

## 8. Bondalselva (097.1Z)

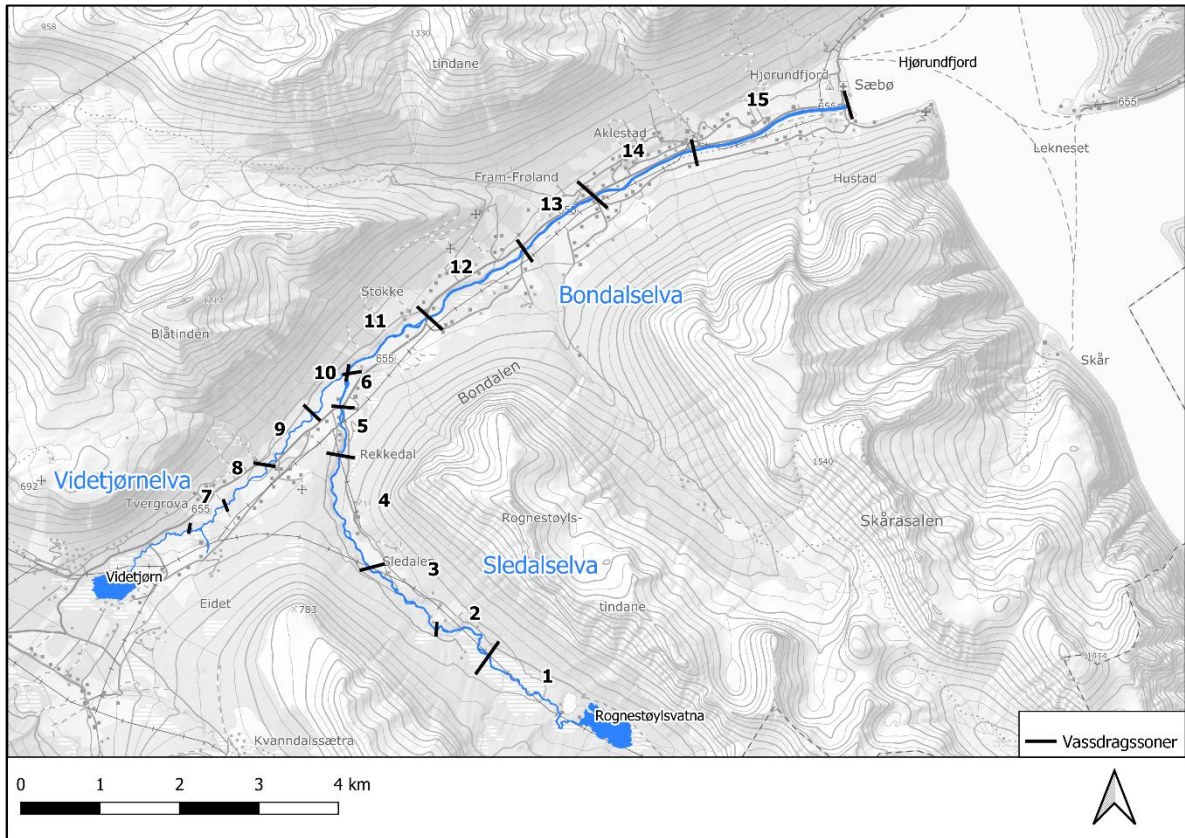
### 8.1. Vassdragsbeskrivelse



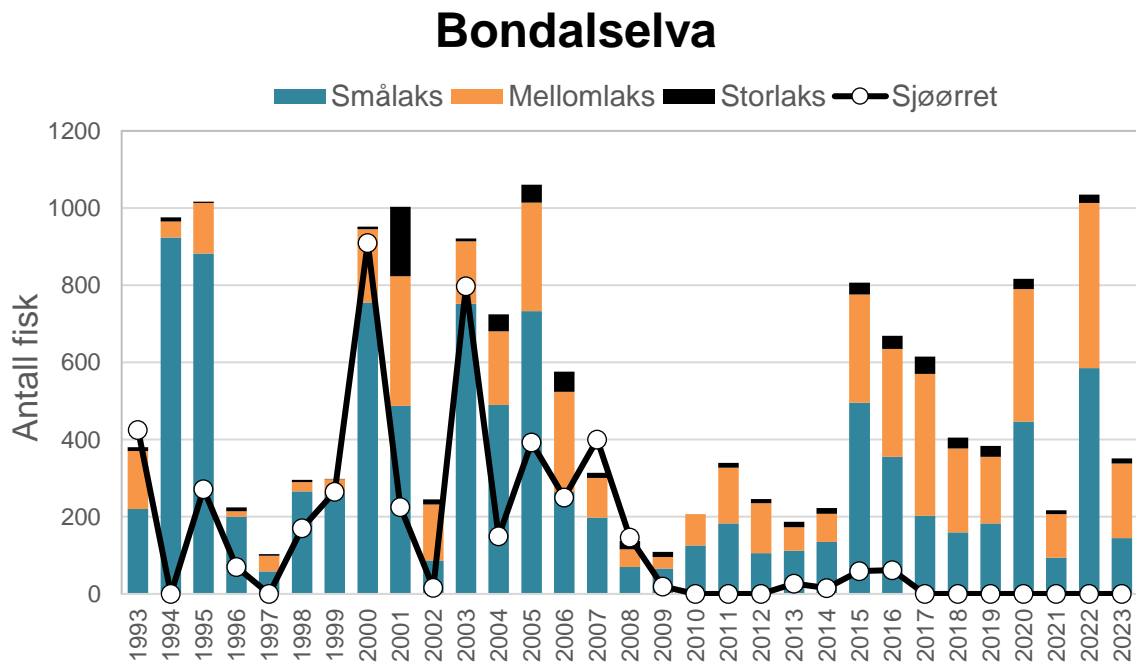
*Figur 8.1. Nedre del av Bondalselva under gytefisketelling 2023.*

Bondalselva ligger i Ørsta kommune, og renner ut i Hjørundfjorden ved Sæbø (**figur 8.1**). Elven renner gjennom jordbruksområder, skog og myr, og har et nedbørfelt på 89,4 km<sup>2</sup> (<http://nevina.nve.no/>). Vassdraget er ikke påvirket av vannkraft (<https://atlas.nve.no>), men store deler av elven er kanalisert. Bondalselva forgreiner seg i øvre del av anadrom strekning, hvor hovedløpet renner gjennom Sledalen i sørøst, mens sideløpet Videtjørnelva renner ut fra Videtjørn i sørvest. Elven har en gjennomsnittlig vannføring ved utløpet til sjø på 7,2 m<sup>3</sup>/s (<http://nevina.nve.no/>).

Anadrom strekning er 14,4 km lang, fra sjøen til Rognestøylsvatna (**figur 8.2**). I tillegg kan laks og sjøørret vandre 4,6 km opp i Videtjørnelva, til Videtjørn. Hovedelven har moderat helning (2 % fallgradient i snitt), med stryk som dominerende habitattype. Videtjørnelva er mindre, med flere slake partier, mens Sledalselva i hovedsak består av bratte stryk (3,8 % fallgradient i snitt) foruten helt øverst på anadrom strekning. Anadromt areal er oppgitt å være 211 130 m<sup>2</sup>, og gytebestandsmålet på 4 egg per m<sup>2</sup> tilsvarer dermed 582 kg hunnlaks (Anon. 2014). Det drives lokal kultivering, med årlig innsamling av stamlaks og utsetting av plommeseekkyngel. Innsamlet stamlaks er i dette vassdraget inkludert i den ordinære fangststatistikken.



Figur 8.2. Kart over Bondalselva med vassdragssoner brukt under drivtelling. Strekingen fra Videtjørn til starten av sone 8 (ca. 2 km) ble ikke undersøkt i 2023.



Figur 8.3. Fangststatistikk for Bondalselva fra 1993 til 2023 ([ssb.no](https://ssb.no)). Fangstene inkluderer gjenutsatt fisk.

For laks er gytebestandsmåloppnåelse og høstbart overskudd siste fem år (2018-2022) klassifisert som «svært god», selv om gytebestandsmålet sannsynligvis ikke ble oppnådd i 2019 og 2021 ([www.vitenskapsradet.no](http://www.vitenskapsradet.no), Kambestad & Furset 2020, Kanstad-Hanssen mfl. 2021). Laksebestandens genetiske integritet er vurdert å være «svært dårlig» ([www.vitenskapsradet.no](http://www.vitenskapsradet.no)) på grunn av betydelig innblanding av gener fra rømt oppdrettslaks. For sjøørret er bestandstilstanden klassifisert som «svært dårlig», med lakselus som viktigste påvirkningsfaktor ([www.vitenskapsradet.no](http://www.vitenskapsradet.no)).

I 2023 ble det fanget og avlivet 351 laks i vassdraget, betydelig færre enn i den gode 2022-sesongen (**figur 8.3**). Gjennomsnittlig fangst av laks har siden 1993 vært 511 individer per år, men data fra før 1993 viser at det tidligere var jevnlig fangster på over 2000 individer (Aam 2009, Kambestad & Furset 2020). Fangstene av sjøørret har vært varierende, med fangsttall på hele 910 og 798 individer i henholdsvis år 2000 og 2003, mens det siden 2009 har vært svært lave fangster (**figur 8.3**). Etter 2016 har det ikke blitt rapportert fangst av sjøørret i vassdraget. Det kan imidlertid tenkes at fredning av sjøørret har medført mangelfull fangstrapportering av gjenutsatt fisk.

## 8.2. Omfang av undersøkelser i 2023

### 8.2.1. Gytefisktelling

Gytefisktellingen ble utført av Marius Kambestad, Lisa Hansen Simonsen og Erlend Mjelde Hanssen fra NORCE den 27. og 28. oktober 2023. Hele anadrom strekning ble undersøkt, foruten den øverste kilometeren av Videtjørnelva (**figur 8.2**). Videtjørnelva og Sledalselva ble talt med hodelykter på kveldstid (lystelling), mens Bondalselva ble drivtalt med to personer i bredden. Det var relativt lav vannføring og ca. 7 m effektiv sikt, og dermed gode forhold for drivtelling. Det var gode forhold for lystelling i både Videtjørnelva og Sledalselva. Det ble antatt at man under tellingene observerte 90 % av laksebestanden. Tellingen ble utført for sent med hensyn til sjøørretens gytetid, og det oppgis derfor ikke noe estimat for observasjonsrate for sjøørret.

## 8.3. Resultater

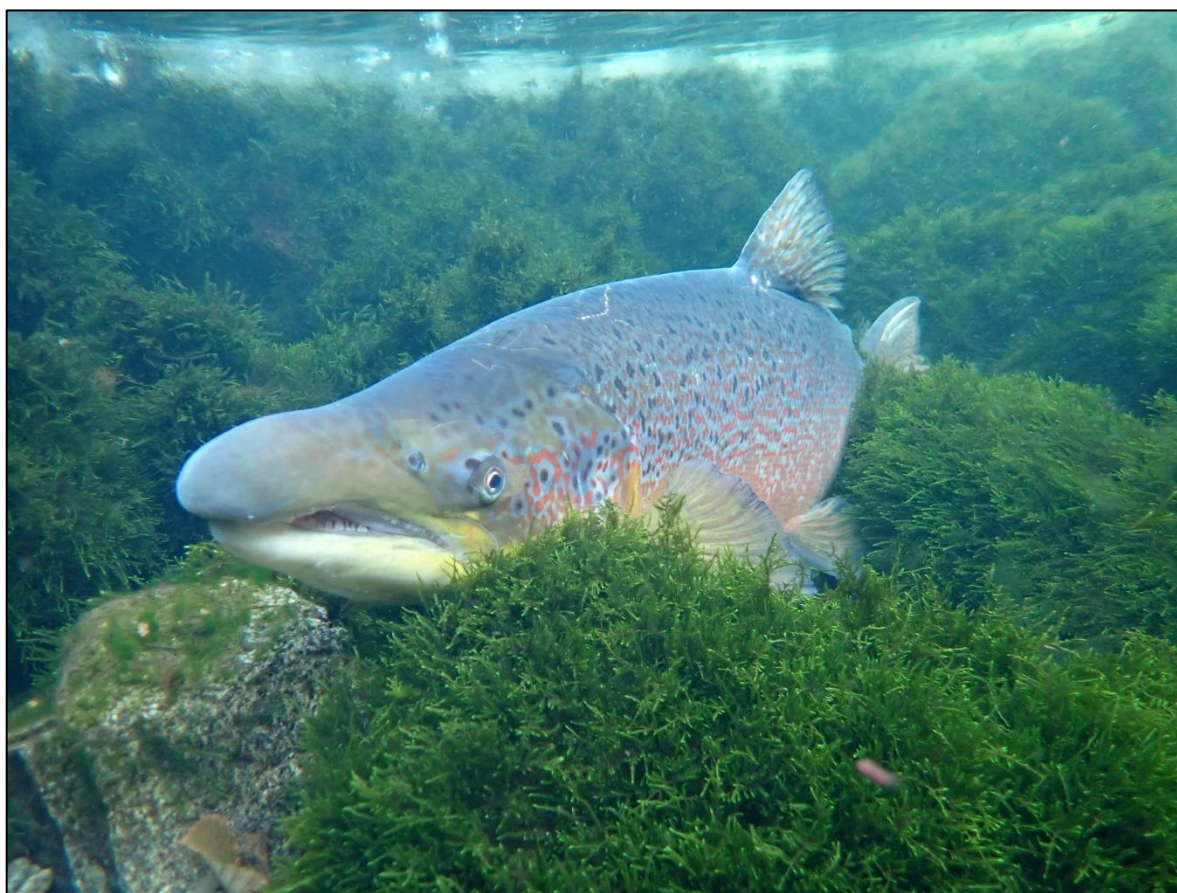
### 8.3.1. Gytefisktelling

Det ble talt 297 villaks i vassdraget, fordelt på 32 i Sledalselva, 13 i Videtjørnelva og 252 i Bondalselva. Størrelsesfordelingen var 144 smålaks, 140 mellomlaks og 13 storlaks (**tabell 8.1**). Dette tilsvarer en estimert egg tetthet på 4,2 egg/m<sup>2</sup>. Gitt en antatt observasjonsrate på 90 % vil estimert egg tetthet være 4,6 egg/m<sup>2</sup>, som tilsvarer 115 % av gytebestandsmålet. I tillegg til de 297 laksene ble det av elveeierlaget tatt ut 33 stamlaks til klekkeriet tidligere på høsten, hvorav 19 hunner og 14 hanner.

Det ble kun talt 13 gytemodne sjøørret i vassdraget, men tellingen ble utført for sent med tanke på gytetidspunktet for sjøørret. Det ble registrert én oppdrettslaks i elveosen – en umoden fisk på ca. 4 kg som ble tatt ut med harpun.

**Tabell 8.1.** Antall villaks og gytemoden sjøørret registrert i Bondalsvassdraget under drivtelling og lystelling 27. og 28. oktober 2023. Se **figur 8.2** for kart med observasjonssoner. Sone 7 ble ikke undersøkt.

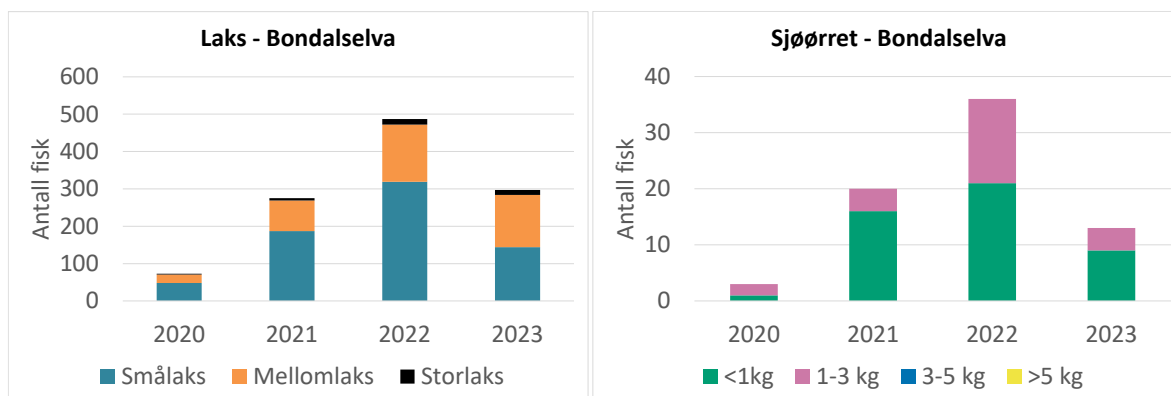
Sone	LAKS				SJØØRRET					
	Smållaks	Mellomlaks	Storlaks	Totalt	<1 kg	1-2 kg	2-3 kg	3-5 kg	>5 kg	Totalt
1	5	3	1	9	0	0	0	0	0	0
2	4	0	0	4	0	0	0	0	0	0
3	5	1	0	6	0	0	0	0	0	0
4	4	2	0	6	0	0	0	0	0	0
5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	5	2	0	7	0	0	0	0	0	0
7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9	3	2	0	5	0	0	1	0	0	1
10	7	1	0	8	0	0	0	0	0	0
11	23	33	3	59	0	0	0	0	0	0
12	24	29	5	58	2	0	0	0	0	2
13	26	41	4	71	0	0	0	0	0	0
14	12	11	0	23	1	0	0	0	0	1
15	26	15	0	41	6	2	1	0	0	9
<b>Totalt</b>	<b>144</b>	<b>140</b>	<b>13</b>	<b>297</b>	<b>9</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>13</b>



**Figur 8.4.** Storlaks observert under drivtelling i Bondalselva høsten 2023.

## 8.4. Diskusjon og trender

Det ble i 2019 og 2020 registrert svært lite gytelaks i Bondalselva, men tellingene disse årene inkluderte ikke Sledalselva (Kambestad & Furset 2020, Kambestad mfl. 2021). De tre siste årene har tellingene inkludert både hovedelven, Sledalselva og Videtjørnelva, slik at de viktigste delene av vassdraget er dekket. I 2021 tilsa tellingen at laksebestanden var litt under gytebestandsmålet, i 2022 var bestanden langt over gytebestandsmålet, og i 2023 litt over gytebestandsmålet (**figur 8.5**). Gytebestandens størrelse disse tre årene har også samvariert med fangsten i sportsfisket (**figur 8.3**), men beskatningen ser ut til å være ganske høy flere av de siste årene. I 2023 ble det f.eks. fisket flere laks enn det som stod igjen i elven i gytetiden (gytebestanden), mens fangsten i 2022 var over dobbelt så stor som gytebestanden. Begge disse årene oppnådde bestanden gytebestandsmålet, men i år med dårlig innsig av laks kan det være risiko for overbeskatning i denne elven. Innsiget av laks fra havet ser ut til å variere mye mellom år, og det er derfor viktig å tilpasse fisket til mengden laks i elven så godt det lar seg gjøre.



**Figur 8.5.** Antall laks og sjørørret observert under drivtelling i Bondalselva i 2020-2023. For data fra 2019, se Kambestad & Furset (2020). Merk at tellingen i 2020 ikke inkluderte Sledalselva.

Antall sjørørret registrert under gytefisketellingene i 2023 var svært lavt med 13 individer. I 2023 ble tellingen riktignok utført litt sent, slik at en del sjørørret trolig hadde gytt og forlatt elven før telletidspunktet, men det er uansett ingen tvil om at denne sjørørretbestanden er ekstremt fåtallig. I løpet av fem år med tellinger er 36 sjørørret det høyeste tallet som er registrert i Bondalselva (**figur 8.5** og Kambestad & Furset 2020). Dette er svært lave tall for et såpass stort vassdrag. Det anbefales at fredningen av sjørørret i vassdraget opprettholdes.

## 9. Barstadvikelva (095.4Z)

### 9.1. Vassdragsbeskrivelse



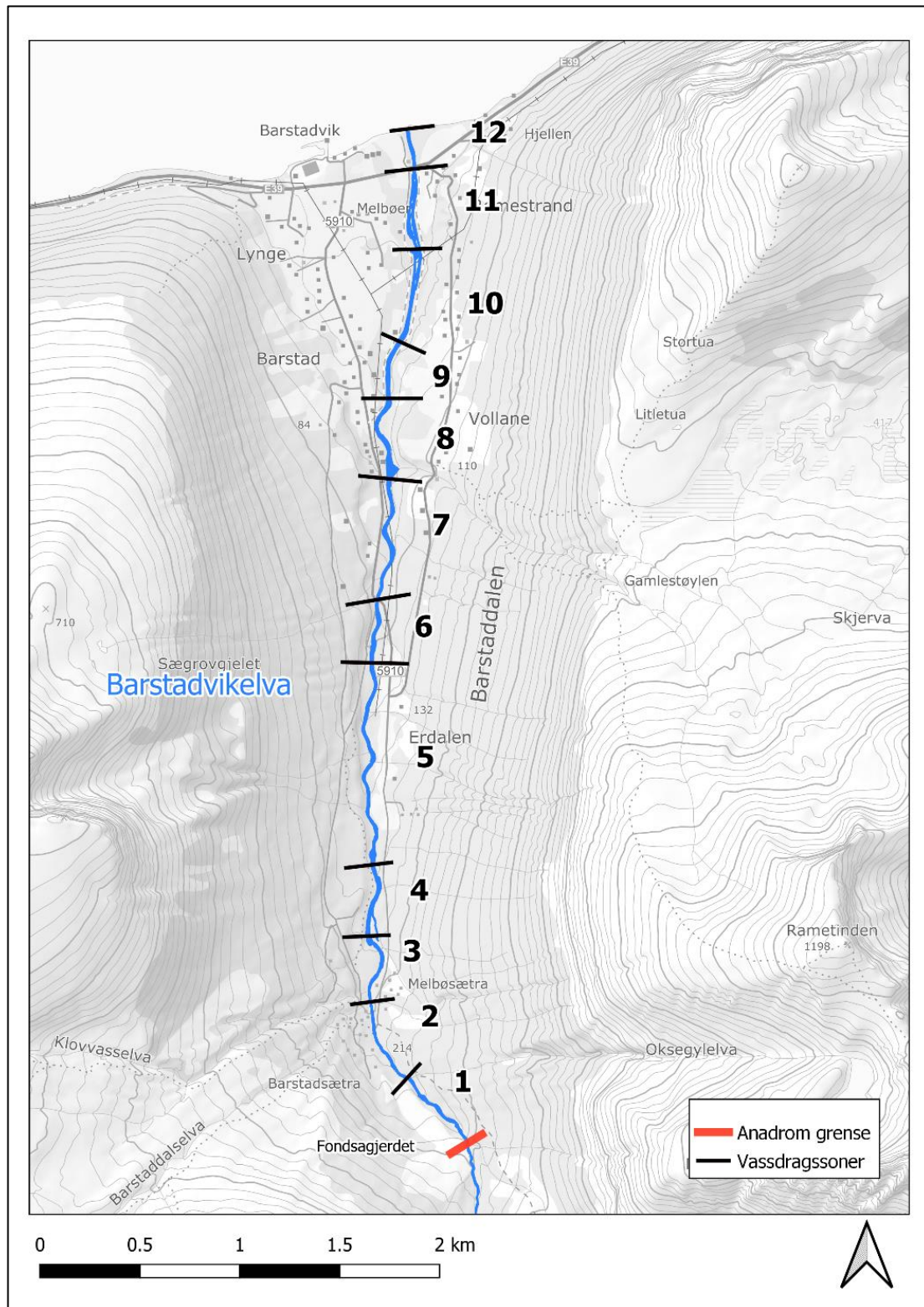
**Figur 9.1.** Nyetablert terskelkulp i Barstadvikelva, fotografert 26. oktober 2023.

Barstadvikelva (også kalt Storelva) ligger i Ørsta kommune, og renner ut ved Barstadvik (**figur 9.2**). Nedbørfeltet er 29,7 km<sup>2</sup>, og består i hovedsak av snaufjell og skog (<http://nevina.nve.no/>). Vassdraget er ikke påvirket av vannkraft (<https://atlas.nve.no>). Elven har sitt utspring fra Storavatnet i det populære turområdet Molladalen og har en gjennomsnittlig vannføring ved utløpet til sjø på 2,4 m<sup>3</sup>/s (<http://nevina.nve.no/>).

Anadrom strekning er 5,4 km lang, fra sjøen til fossen ved Fondsagjerdet, 263 moh. (**figur 9.2**). Elven har stort sett bratt helning (4,9 % fallgradient i snitt), med stryk som dominerende habitattype. Det er ingen innsjøer eller store sideelver på anadrom strekning. Anadromt areal er oppgitt å være 59 800 m<sup>2</sup>, og gytebestandsmålet på 4 egg per m<sup>2</sup> tilsvarer dermed 165 kg hunnlaks ([www.vitenskapsrådet.no](http://www.vitenskapsrådet.no)).

I 2016 ble det store endringer i og langs Barstadvikelva etter en storflom. Sammen med påfølgende gravearbeid i elven har dette ført til betydelige mengder løsmasser i og langs elven, innskjæring (elven har gravd seg dypere i terrenget), ustabil substrat og sannsynligvis ødeleggelse av tidligere gyteområder. I 2020 bygget elveeierlaget derfor en ny gytekulp like oppstrøms Erdal Bru (sone 6 i **figur 9.2**), og sommeren 2021 ble det etablert to kulper like nedstrøms gangbroen ved Barstadsætra. I 2022 ble en ny gytekulp etablert

lenger nede i elven, og i 2023 startet arbeidet med å iverksette en mer omfattende restaureringsplan for hele anadrom strekning (se Kambestad & Stranzl 2022).



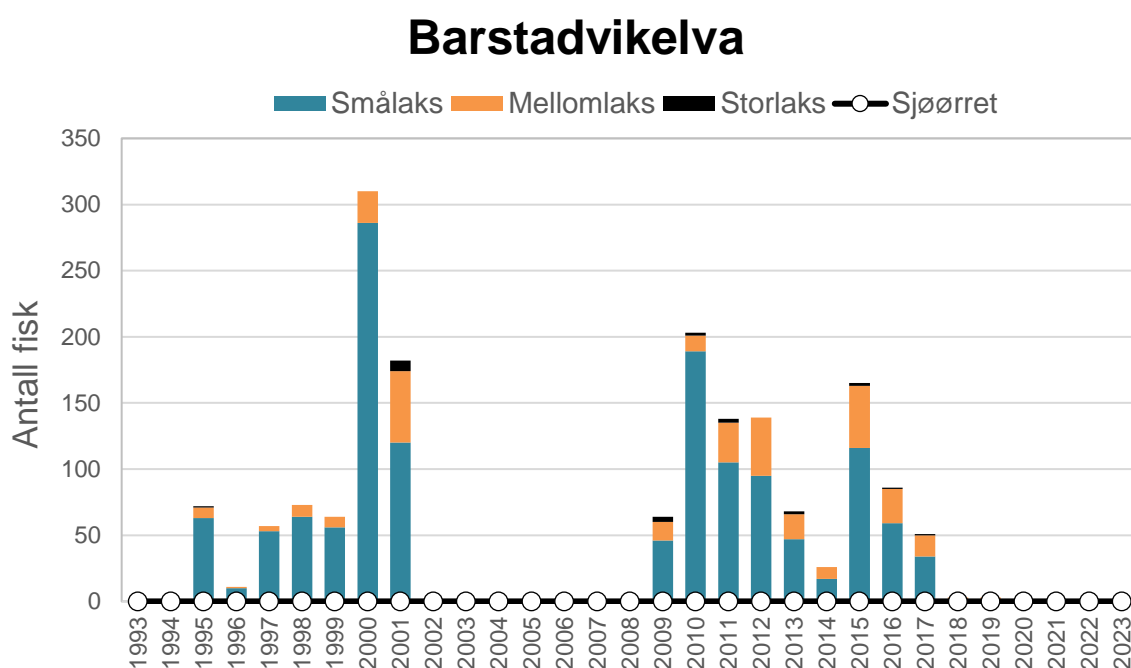
**Figur 9.2.** Kart over Barstadvikelva med vassdragssoner brukt under drivtelling og anadrom grense.



Etter flommen i 2016 og det påfølgende gravearbeidet i elva har bestanden av laks kollapset. Gytebestandsmåloppnåelse og høstbart overskudd for laks de fem siste årene (2018-2022) er klassifisert som «svært dårlig» ([www.vitenskapsradet.no](http://www.vitenskapsradet.no)). For sjøørret er bestandstilstanden klassifisert som «svært dårlig» ([www.vitenskapsradet.no](http://www.vitenskapsradet.no)), med lakselus som viktigste påvirkningsfaktor.

I perioden mellom 1993 og 2023 har gjennomsnittlig fangst i vassdraget vært på 95 laks i året (år uten rapportert fangst utelatt) (**figur 9.3**). I 2018 og 2019 ble det kun fanget tre laks per år, og siden 2020 har elven vært stengt for fiske. Manglende rapportering er trolig årsaken til at det tilsynelatende ikke var fangst i periodene 1993-1994 og 2002-2008 (**figur 9.3**). Grunnet bestandskollapsen ble det i 2020 startet arbeid med å legge hannlaks fra bestanden inn i frossen genbank.

Det er ikke rapportert fangst av sjøørret i elven mellom 1993 og 2023, men det kan tenkes at fredning av sjøørret har medført mangelfull fangstrapportering av gjenutsatt fisk (**figur 9.3**).



**Figur 9.3.** Fangststatistikk for Barstadvikelva ([ssb.no](http://ssb.no)) fra 1993 til 2023. Fangstene inkluderer gjenutsatt fisk.

## 9.2. Omfang av undersøkelser i 2023

### 9.2.1. Gytefisktelling

Gytefisktellingen ble utført av Marius Kambestad og Lisa Hansen Simonsen fra NORCE 25.-26. oktober 2023. Elven ble delt inn i observasjonssoner som vist i **figur 9.2**. De fem øverste sonene ble undersøkt ved drivtelling, med en til to dykkere i bredden. På grunn av svært få fisk observert i øvre del, ble det i sone 6 til 12 kun gjort drivtelling i kulper og på flater der

man erfaringsmessig kan forvente å treffe på gytefisk. Det var relativt lav vannføring og ca. 10 m effektiv sikt, og dermed relativt gode forhold for gytefisketelling. Det antas, selv om enkelte strykstrekninger ikke ble undersøkt, at dykkerne registrerte ca. 70 % av laksen som var til stede i elven. Det oppgis ingen observasjonsrate for sjøørret.

## 9.3. Resultater

### 9.3.1. Gytefisketelling

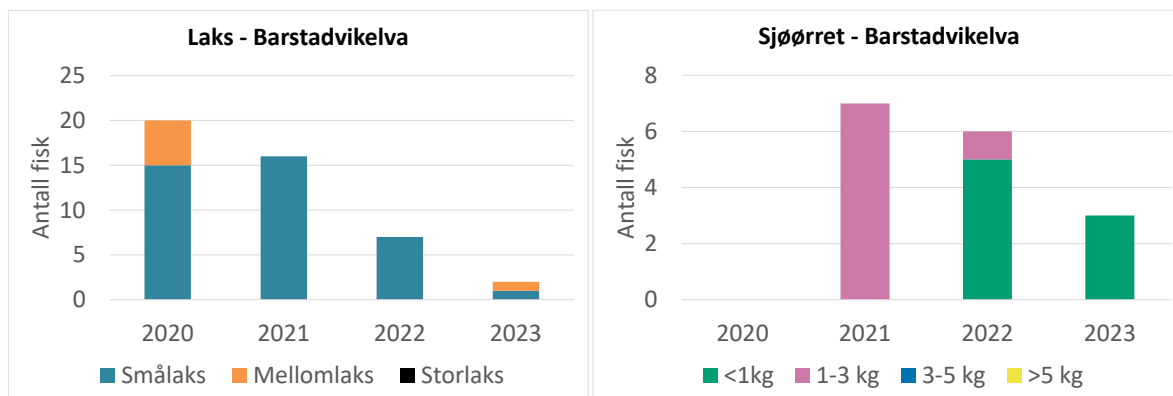
Det ble talt to villaks i Barstadvikelva - én smålaks og én mellomlaks (**tabell 9.1**). Dette gir en estimert egg tetthet på 0,1 egg/m<sup>2</sup>, som tilsvarer 2 % av gytebestandsmålet. Det ble registrert tre små, gytemodne sjøørret under gytefisketellingen. Dette tilsvarer en estimert egg tetthet på mindre enn 0,1 egg/m<sup>2</sup>. Det ble ikke observert oppdrettsfisk i elven.

**Tabell 9.1.** Antall villaks og gytemoden sjøørret registrert i Barstadvikelva under drivtelling 25.-26. oktober 2023. Se **figur 9.2** for kart med observasjonssoner, men merk at det i sone 7 til 12 kun ble dykket i utvalgte områder.

Sone	LAKS				SJØØRRET					
	Smålaks	Mellomlaks	Storlaks	Totalt	<1 kg	1-2 kg	2-3 kg	3-5 kg	>5 kg	Totalt
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0
5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	1	0	0	1	3	0	0	0	0	0
11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Totalt</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>3</b>

## 9.4. Diskusjon og trender

Laksebestanden i Barstadvikelva har vært i kritisk dårlig tilstand etter storflommen i 2016 (Kambestad mfl. 2020; Hanssen & Kambestad 2023). Elektrofiske har vist at gytesuksessen har vært så godt som null etter 2016 (Kambestad mfl. 2020 og Vegard Sollien, Veterinæringsstiftelsen, pers. medd. 2022). Det kommer riktignok enkelte laks tilbake til elven hvert år, men gytebestanden har vært langt under gytebestandsmålet i årene der tellinger er utført (2019 - 2023). Antall laks har gått jevnt nedover siden 2020 (**figur 9.4**) og bestanden er i dag så godt som utryddet. Det finnes noe materiale fra bestanden i frossen genbank, og det kan derfor være mulig å reetablere denne laksebestanden i fremtiden, når habitatet i elven er restaurert.



**Figur 9.4.** Antall laks og sjørørret observert under drivtelling i Barstadvikelva i 2020-2023. For data fra 2019, se Kambestad mfl. (2020).

Det ble ikke registrert gytemoden sjørørret i elven hverken i 2019 eller 2020, og kun tre til syv individer de tre siste årene (**figur 9.4**). Sjørørretbestanden er åpenbart i svært dårlig forfatning, noe som også er tilfelle i naboelvene Nordre og Søre Vartdalselva (Kambestad mfl. 2021, Hanssen mfl. 2022, Hanssen & Kambestad 2023). Den dårlige bestandstilstanden for sjørørret skyldes sannsynligvis en kombinasjon av habitatforringelse i elven og lav sjøoverlevelse forårsaket av lakselus.

## 10. Søre Vartdalselva (095.3Z)

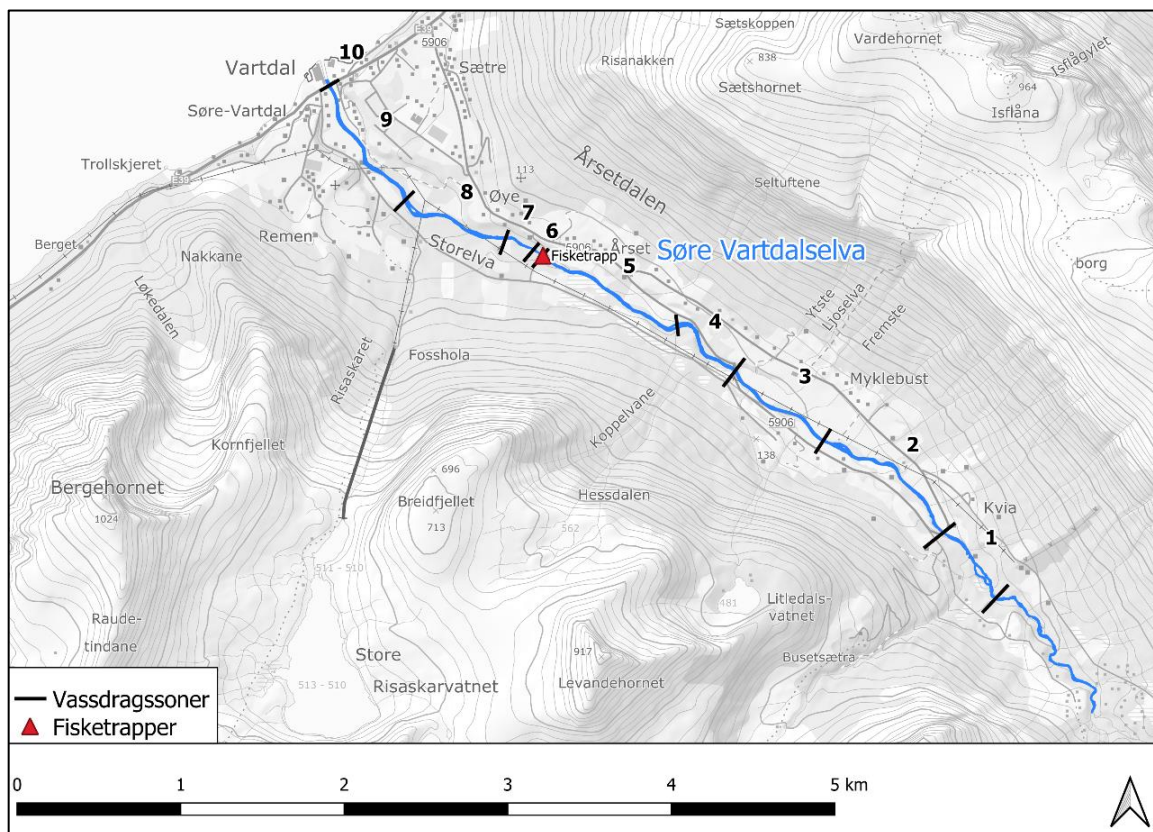
### 10.1. Vassdragsbeskrivelse



**Figur 10.1.** Laksestim ved nyetablert gyteområde i Søre Vartdalselva.

Søre Vartdalselva (også kalt Storelva; **figur 10.1**) ligger i Ørsta kommune, og renner ut i Vartdalsfjorden ved Vartdal (**figur 10.2**). Elva renner gjennom kulturmark og skog. Vassdragets nedbørfelt er på 43,1 km<sup>2</sup>, med gjennomsnittlig vannføring ved utløp til sjø på 3,4 m<sup>3</sup>/s (<http://nevina.nve.no/>). Vartdal kraftverk i sideelven Risaskarelva påvirker vannføringen noe i nedre del av hovedelven, ettersom Risaskardvatn fungerer som reguleringsmagasin for kraftverket (<https://atlas.nve.no>). Utover dette er det to mindre elvekraftverk i sideelver lenger oppe i dalen. Det er ingen innsjøer på anadrom strekning.

Det er en kort fisketrapp med fisketeller ved Årsethølen, 2 km opp i elven. Bortsett fra dette er det ikke noe åpenbart vandringshinder for laks og sjøørret i Søre Vartdalselva, og sporadisk er det observert laks helt oppe ved Årsetstøylene. Det antas at bestanden hovedsakelig benytter seg av sone 1 til 10 i vassdraget, fra sjøen til Kvia, 165 moh. (se **figur 10.2**). Denne strekningen er 5,1 km og har moderat helning (2,7 % fallgradient i snitt), med stryk som dominerende habitattype.



**Figur 10.2.** Kart over Søre Vartdalselva med vassdragssoner undersøkt under drivtelling og fisketrapp ved Årset. Strekingen oppstrøms sone 1 ble ikke undersøkt.

Anadromt areal er oppgitt å være 117 310 m<sup>2</sup>, og gytebestandsmålet på 4 egg per m<sup>2</sup> tilsvarer dermed 324 kg hunnlaks (Anon. 2014). Basert på gytebestandsmåloppnåelse og høstbart overskudd de siste fem årene (2018-2022) er bestandstilstanden for laks klassifisert som «svært dårlig» ([www.vitenskapsradet.no](http://www.vitenskapsradet.no)). For sjøørret er bestandstilstanden klassifisert som «svært dårlig», med lakselus som viktigste påvirkningsfaktor ([www.vitenskapsradet.no](http://www.vitenskapsradet.no)).

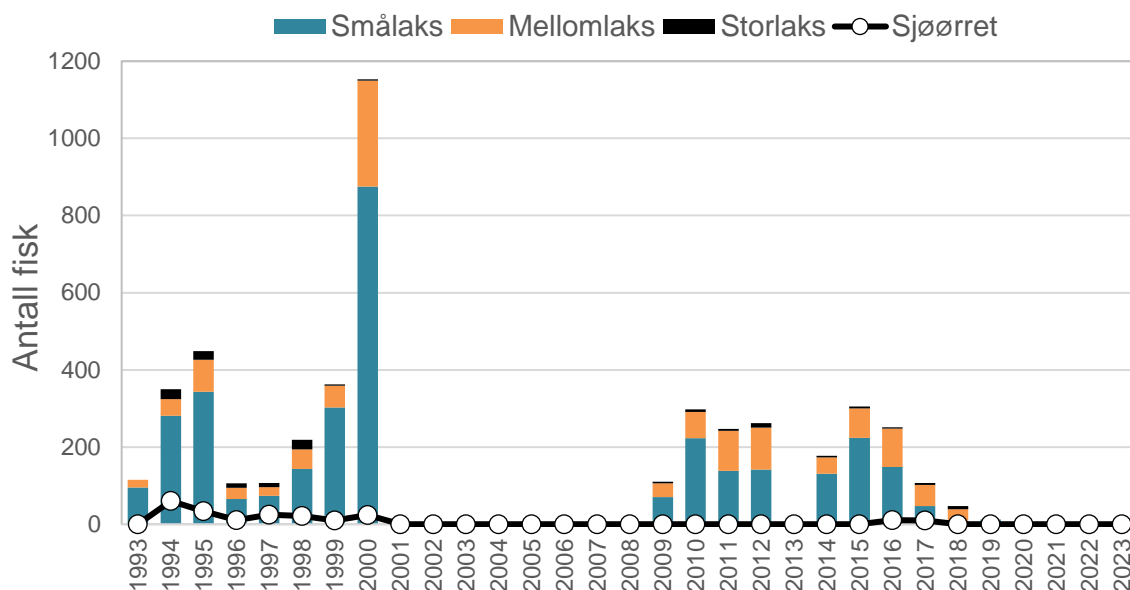
Det ble drevet kultivering av laksebestanden i lokalt klekkeri i flere perioder fra 1960-tallet til 2010. Etter avsluttet kultivering hadde laksen stor gytesuksess i elven høsten 2011, men det var lav tetthet av ungfisk med opphav i de påfølgende gyteårene (Kambestad 2015). Ved gytefisketelling i 2014 ble det registrert 102 laks, hvorav 50 oppstrøms fisketrappen (Kambestad 2015), men i 2018 og 2019 ble det registrert svært få laks, og nesten ingen oppstrøms fisketrappen (Kambestad & Kålås 2019, van Dijk mfl. 2020). På grunn av den raske bestandskollapsen ble det startet innsamling av laks til levende genbank i 2019, og frem til 2022 ble det årlig samlet inn ca. 50 individer. I tillegg ble det etablert nye gytekulper i øvre del av elven sommeren 2021.

I 2019 var det kun åpnet for fiske i Søre Vartdalselva i én uke, og siden 2020 har elva vært stengt for fiske. Gjennomsnittlig fangst av laks har siden 1993 vært 260 individer per år (år uten rapportert fangst utelatt; **figur 10.3**), men data fra perioden 1979 til 1992 viser at det

tidligere var høyere fangster (se vedlegg i Kambestad & Furset 2020). Fangstene av sjøørret har stort sett vært svært lave siden 1979.

I 2023 ble det utført et «observasjonsfiske» fra 5. september til 14. oktober. Dette resulterte i en fangst på 28 laks, hvorav alle ble gjenutsatt bortsett fra ett individ som ble skadet. I tillegg ble det tatt ut tre pukkellaks med harpun tidlig i august (Ivar Wartdal, pers. medd.).

## Søre Vartdalselva



**Figur 10.3.** Fangstatistikk for Søre Vartdalselva fra 1993 til 2023 ([ssb.no](https://ssb.no)). Fangstene inkluderer gjenutsatt fisk.

## 10.2. Omfang av undersøkelser i 2023

### 10.2.1. Gytefisketelling

Gytefisketellinger i Søre Vartdalselva ble utført av Erlend Mjelde Hanssen, Lisa Hansen Simonsen og Marius Kambestad fra NORCE 25. oktober 2023. Elven ble delt inn i observasjonssoner som vist i **figur 10.2**, med én dykker i bredden i sone 1 til 3, og to dykkere i bredden fra sone 4 til sjøen. Det var lav vannføring og ca. 8 m sikt, og dermed gode forhold for gytefisketelling. Det ble av dykkerne antatt at 90 % av laksen ble observert, mens det ikke oppgis estimat for observasjonsrate for sjøørret da tellingen ble utført litt for sent med hensyn til sjøørretens gytetid.

## 10.3. Resultater

### 10.3.1. Gytefisketelling

Det ble talt 123 villaks i Søre Vartdalselva, fordelt på 81 smålaks, 42 mellomlaks og null storlaks (**tabell 10.1**). Dette gir en estimert egg tetthet på 2,2 egg/m<sup>2</sup>, som tilsvarer 55 % av gytebestandsmålet. Gitt en antatt observasjonsrate på 90 % vil estimert egg tetthet være 2,5 egg/m<sup>2</sup>; 62 % av gytebestandsmålet. Den høyeste tettheten av laks ble registrert i de nye gytekulpene ved Buset. Det ble observert skader etter oter-angrep (bitt, stort sett i halefinnen) på 22 av 66 laks som dykkerne kom nær nok til å gjøre en vurdering.

Det ble kun registrert seks gytemodne sjøørret under gytefisketellingen. Dette gir en estimert egg tetthet for sjøørret på 0,1 egg m<sup>2</sup>, men tellingen ble utført litt for sent med tanke på gytetidspunktet for sjøørret. Det ble ikke sett oppdrettsfisk i vassdraget.

**Tabell 10.1.** Antall villaks og sjøørret observert i Søre Vartdalselva 25. oktober 2023. Se **figur 10.2** for kart med observasjonssoner.

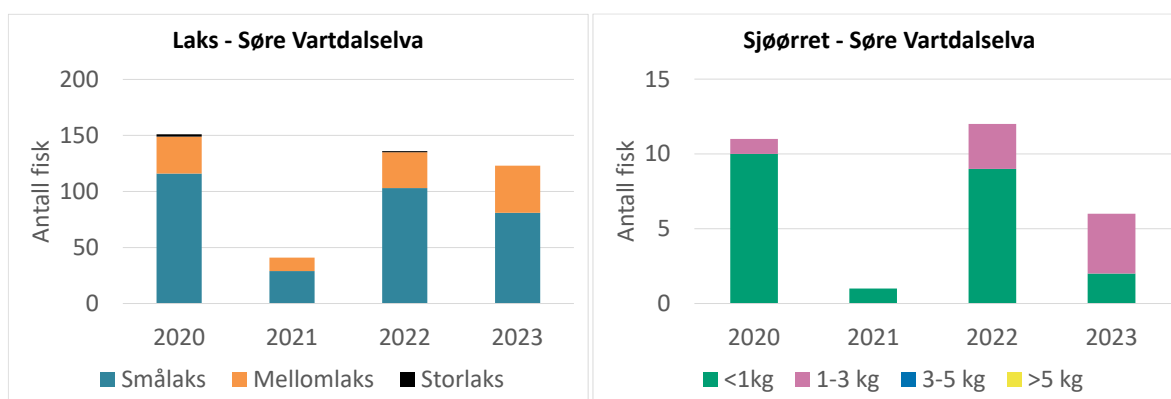
Sone	LAKS				SJØØRRET					
	Smålaks	Mellomlaks	Storlaks	Totalt	<1 kg	1-2 kg	2-3 kg	3-5 kg	>5 kg	Totalt
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	35	13	0	48	0	0	0	0	0	0
3	16	13	0	29	0	1	0	0	0	1
4	4	1	0	5	0	0	0	0	0	0
5	4	4	0	8	0	0	0	0	0	0
6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	1	2	0	3	0	0	0	0	0	0
8	18	7	0	25	2	3	0	0	0	5
9	2	1	0	3	0	0	0	0	0	0
10	1	1	0	2	0	0	0	0	0	0
<b>Totalt</b>	<b>81</b>	<b>42</b>	<b>0</b>	<b>123</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>6</b>

## 10.4. Diskusjon og trender

Lavt antall gytelaks observert i Søre Vartdalselva de siste årene har gjort det nødvendig å legge laks fra elven i levende genbank for å sikre bestanden for fremtiden. Bestanden har havnet under gytebestandsmålet alle årene det har blitt utført gytefisketellinger (se **figur 10.4**, samt Kambestad 2015; 2018b, Kambestad & Kålås 2019, van Dijk mfl. 2020 for eldre data). Høsten 2021 var gytebestanden svært liten, men i 2020, 2022 og 2023 varierte den mellom 100 og 150 individer.

Fisketelleren i trappen registrerte oppgang av ca. 360 laks både i 2022 og 2023 (data fra elveeierlaget), altså betydelig mer enn det som ble registrert på gytefisketellingene i oktober, selv om dette er en elv hvor vi antar at gytefisketellingene er relativt presise. I 2022 ble det utført tre gytefisketellinger i løpet av høsten, og antall laks observert gikk da ned fra 360 den 1. september til 152 laks den 20. oktober og 136 den 25. oktober (Hanssen & Kambestad

2023, <https://bestand.nina.no>). I et merkeforsøk i 2021 ble 20 av 25 radiomerkede laks i Søre Vartdalselva funnet døde, antatt spist av oter, og den høye predasjonsraten medvirket til at laksebestanden havnet langt under gytebestandsmålet dette året (Sortland mfl. 2023). En høy andel laks med bittmerker i halen er også en indikator på at det kan være relativt mye predasjon fra oter i denne elven. Samlet foreligger det dermed mye data som viser at antall gytelaks reduseres betydelig utover høsten i dette vassdraget, og at predasjon fra oter medvirker til dette. I praksis betyr dette at det kreves et innsig betydelig større enn gytebestandsmålet for at målet fortsatt skal være oppnådd i gytetiden. Vi gjør oppmerksom på at det også finnes sammenlignbare elver i regionen som oppnår gytebestandsmålet med god margin de fleste år (e.g., Ørskogelva, Solnørelva, Aureelva, Åheimselva). Noe av forskjellene i predasjons-effekt kan trolig knyttes til ulikheter i habitat, eksempelvis hvorvidt laksen har innsjøer eller store kulper å gjemme seg i (Sortland mfl. 2023), samt i hvor stor grad laksebestandene er under press fra menneskelige påvirkningsfaktorer som lakselus, rømt oppdrettslaks og habitatendringer.



**Figur 10.4.** Antall laks (t.v.) og sjørørret (t.h.) observert under drifttelling i Søre Vartdalselva i 2020-2023. Merk at for 2022 er tallene fra den siste tellingen (25. oktober) vist i figuren. For data fra tidligere år, se Kambestad 2015, Kambestad & Kålås 2019, van Dijk mfl. 2020).

Antallet sjørørret registrert i Søre Vartdalselva har vært svært lavt ved alle gytefisktellinger (Hanssen & Kambestad 2023 og referanser nevnt der), og 2023 var ikke noe unntak (**figur 10.4**). I likhet med i mange andre elver på Sunnmøre er det dermed ikke et høstbart overskudd av sjørørret i Søre Vartdalselva.



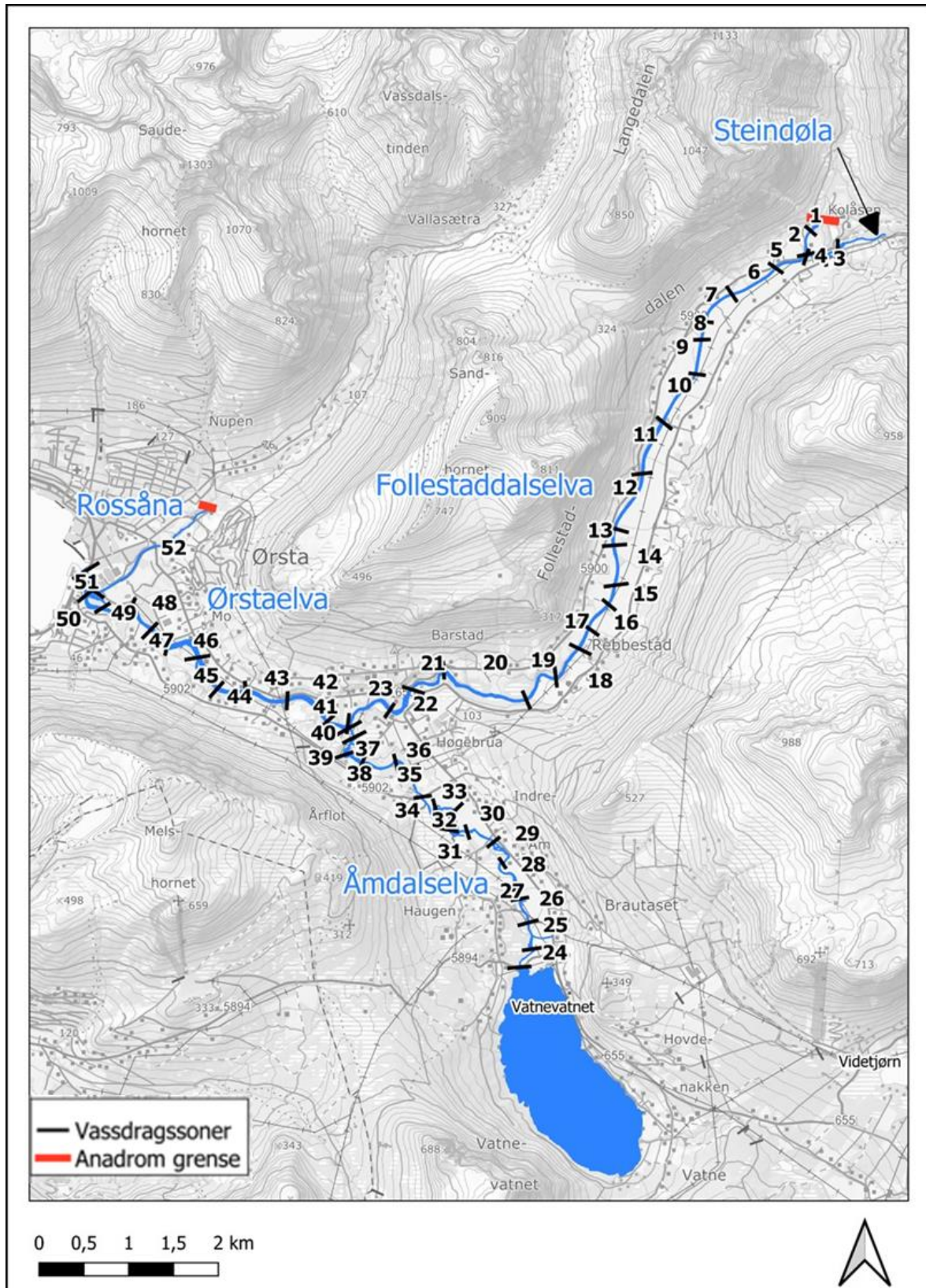
# 11. Ørstaelva (095.Z)

## 11.1. Vassdragsbeskrivelse



**Figur 11.1.** Gytefisketelling i Follestaddalselva i Ørsta høsten 2023.

Ørstaelva er det eneste nasjonale laksevassdraget på Sunnmøre. Vassdraget ligger i Ørsta kommune, og renner ut i Ørstafjorden i Ørsta sentrum (**figur 11.1**). Elva renner gjennom landbruksareal, skog og urbane områder, og har et nedbørfelt på 160 km<sup>2</sup> (<http://nevina.nve.no/>). Deler av nedbørfeltet til nabovassdraget Geitvikelva er overført til Kvanndalsvatnet i Ørstavassdraget, som fungerer som reguleringsmagasin for Bjørdal kraftverk oppstrøms Vatnevatnet. Det er også små kraftverk i flere sideelver (<https://atlas.nve.no>). Vassdraget deler seg i to ved Brungot; hovedelven renner inn fra nordøst og kalles Follestaddalselva, mens Åmdalselva renner inn fra Vatnevatnet i sør (**figur 11.2**). Samløpet mellom de to elvene kalles Ørstaelva, men navnet Ørstaelva brukes også som samlebegrep for hele vassdraget. Laks og sjøørret kan i tillegg vandre opp i Rossåna som renner inn i hovedelven i Ørsta sentrum, og i en rekke mindre sidebekker langs hele anadrom strekning. Vassdraget har en gjennomsnittlig vannføring ved utløpet til sjø på 11,8 m<sup>3</sup>/s (<http://nevina.nve.no/>).



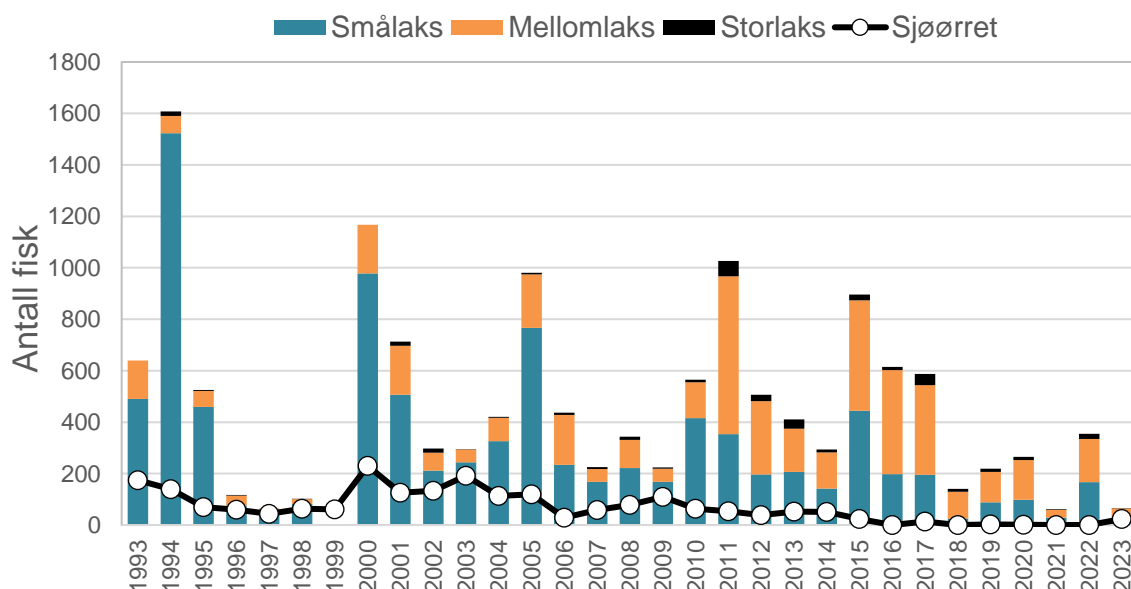
**Figur 11.2.** Kart over Ørstaelva, Follestadalselva, Steindøla, Rossåna og Åmdalselva med vassdragssoner brukt under drivtelling. Anadrom del av Steindøla er 5,7 km lang, men kun nedre del er vist på kartet.

I østre del av vassdraget kan fisken vandre opp til Kolåsfossen, 13 km fra sjøen, eller 5,7 km videre i den bratte sideelven Steindøla. I sideelven Åmdalselva kan fisken vandre 4,8 km opp til Vatnetvatnet (**figur 11.2**) og en kort strekning ovenfor, men det er lite tilgjengelig habitat i Storelva oppstrøms innsjøen. Mesteparten av vassdraget har relativt slak helning på anadrom strekning, med 1,0 % fallgradient i snitt fra sjøen til Kolåsfossen og 1,3 % helning i Åmdalselva. Rossåna er relativt bratt, og her kan fisken vandre 1,7 km opp til en foss.

Anadromt areal er oppgitt å være 490 400 m<sup>2</sup>, og gytebestandsmålet på 4 egg/m<sup>2</sup> tilsvarer dermed 1 353 kg hunnlaks (Anon. 2014). Laksebestanden har hatt en nedadgående kurve siden 2015, og har ikke nådd gytebestandsmålet siden 2017. Vitenskapelig råd for lakseforvaltning vurderer at forvaltningsmålet er langt fra oppnådd for denne bestanden, og at den ikke bør beskattes ([www.vitenskapsradet.no](http://www.vitenskapsradet.no)). Gytebestandsmåloppnåelse og høstbart overskudd for laks de siste fem årene (2018-2022) er følgelig klassifisert som «svært dårlig» ([www.vitenskapsradet.no](http://www.vitenskapsradet.no)). For sjøørret er bestandstilstanden klassifisert som «dårlig», med lakselus som viktigste påvirkningsfaktor ([www.vitenskapsradet.no](http://www.vitenskapsradet.no)).

Gjennomsnittlig fangst av laks har siden 1993 vært 472 individer per år (år uten rapportert fangst utelatt), men fangstene var betraktelig høyere i en del år på 1960-, 70- og 80-tallet (Aam 2009, Kålås & Kambestad 2019). I 2023 ble det fanget 66 laks i vassdraget (hvorav 3 gjenutsatt), og dette er den nest laveste fangsten siden slutten av 1990-tallet (**figur 11.3**). Det har mange år vært høyt innslag av rømt oppdrettslaks i bestanden, og genetisk integritet er av VRL vurdert å være svært dårlig ([www.vitenskapsradet.no](http://www.vitenskapsradet.no)).

## Ørstaelva



**Figur 11.3.** Fangststatistikk for Ørstaelva fra 1993 til 2023 ([ssb.no](http://ssb.no)). Fangstene inkluderer gjenutsatt fisk.

Fangstene av sjøørret har stort sett svært lave de siste ti årene. Gjennomsnittlig fangst av sjøørret har siden 1993 vært 79 individer per år (år uten rapportert fangst utelatt). I perioden 1984-1992 var innrapportert fangst av sjøørret langt høyere, og enkelte år ble det fanget over 1000 individer (Kålås & Kambestad 1999). Sjøørreten er i dag fredet, men i 2023 ble det rapportert fangst av 23 sjøørret, hvorav 20 ble gjenutsatt (**figur 11.3**).

Siden 1960-tallet eller tidligere er det drevet kultivering ved hjelp av lokalt klekkeri. De siste årene er det satt ut plommesekkyngel, startfôret yngel og rogn i Follestadalselva, øvre del av Ørstaelva, Steindøla og Romedalselva (oppstrøms Kolåsfossen).

## 11.2. Omfang av undersøkelser i 2023

### 11.2.1. Gytetelling

Gytetellingen i vassdraget ble utført av Marius Kambestad, Lisa Hansen Simonsen og Erlend Mjelde Hanssen fra NORCE den 26. og 27. oktober 2023. Vassdraget ble delt inn i observasjonssoner som vist i **figur 11.2**. Hele anadrom strekning i Follestadalselva, Ørstaelva, Åmdalselva og Rossåna ble undersøkt. Åmdalselva ble drivtalt fra Vatnevatnet til samløpet med Ørstaelva med én dykker i bredden i øvre halvdel, og to dykkere i bredden i nedre halvdel. Rossåna ble undersøkt med én dykker i bredden. Resten av vassdraget ble undersøkt med to dykkere i bredden. Sikten var 12 m i Follestadalselva, 3 m i Åmdalselva, 6 m i Ørstaelva og 12 m i Rossåna. Vannføringen i Åmdalselva var høyere enn ønskelig for drivtelling, mens den i Follestadalselva og Ørstaelva var relativt lav. I Rossåna var vannføringen lav. Estimert observasjonsrate for laks var >90 % i Follestadalselva og Rossåna, og 80 % i Åmdalselva og Ørstaelva. For sjøørret er vi mer usikre på observasjonsratene fordi tellingen ble utført noe sent med tanke på gytetidspunkt for sjøørret, og noen av individene var allerede ferdig gytt og stod i elveosen. Samlet anslår vi at vi registrerte 90 % av laksebestanden og 70 % av sjøørretbestanden i vassdraget i denne tellingen.

## 11.3. Resultater

### 11.3.1. Gytetelling

Det ble talt 353 villaks, fordelt på 224 smålaks, 119 mellomlaks og 10 storlaks (**tabell 11.1**). I tillegg ble det registrert 269 sjøørret. I Follestadalselva ble det observert 207 laks og 118 sjøørret, mens det i Åmdalselva ble observert 104 laks og 77 sjøørret. Enkelte store ørret (1-6 kg) på utløpet av Vatnevatnet (sone 24) er sannsynligvis stasjonære fisk som beiter i innsjøen, men disse er likevel inkludert i **tabell 11.1**. I Ørstaelva ble det observert 40 laks og 73 sjøørret, hvorav 42 sjøørret i elveosen. I Rossåna ble det kun observert én sjøørret og to laks. Det ble ikke observert oppdrettslaks i vassdraget under tellingen.

De 353 villaksene som ble observert i vassdraget tilsvarer en estimert egg tetthet på 1,6 egg/m<sup>2</sup>, som utgjør 41 % av gytebestandsmålet. Om en justerer for en antatt observasjonsrate på 90 % blir estimert egg tetthet 1,8 egg/m<sup>2</sup>, noe som er 45 % av

gytebestandsmålet. Det ble i tillegg tatt ut 33 laks under stamfiske før drivtellingen, hvorav 3 individer som ble forkastet fordi de hadde innslag av oppdrettsgener.

Estimert egg tetthet for de 269 sjøørretene som ble observert i vassdraget er 0,7 egg/m<sup>2</sup>. Dersom man justerer for en antatt observasjonsrate på 70 % blir estimert egg tetthet 1,0 egg/m<sup>2</sup>.

**Tabell 11.1.** Antall villaks og sjøørret observert i Follestadalselva (sone 1-2 + 5-23), Åmdalselva (24-40), Ørstaelva (41-51) og Rossåna (sone 52) den 26. og 27. oktober 2023. Sone 3-4 (Steindøla) ble ikke undersøkt. Se figur 11.1 for kart med observasjonssoner.

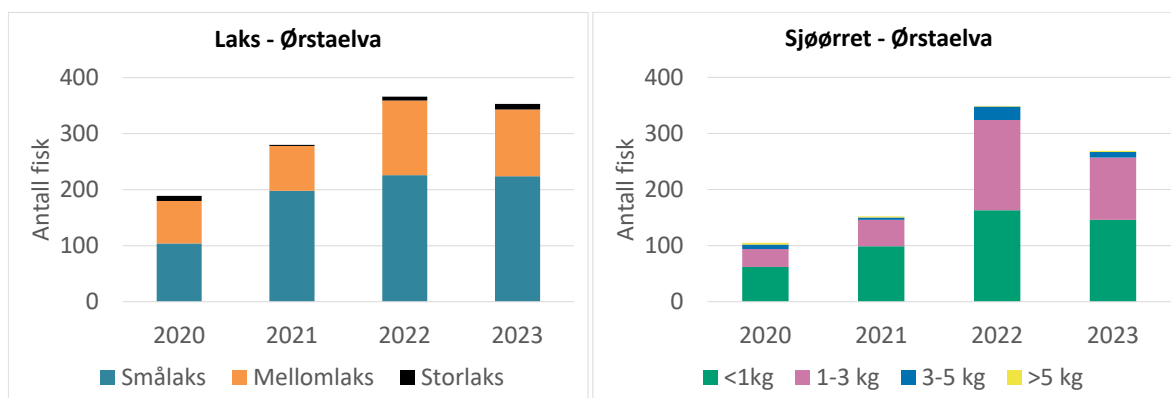
Sone	LAKS				SJØØRRET					Totalt
	Smålags	Mellomlags	Storlags	Totalt	<1 kg	1-2 kg	2-3 kg	3-5 kg	>5 kg	
1	5	3	1	9						0
2	4			4						0
3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	0	0	0	0	2	2	2	0	0	6
7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9	0	0	0	0	0	2	1	0	0	3
10	7	2	0	9	6	8	5	0	0	19
11	9	3	0	12	4	4	2	1	0	11
12	12	4	0	16	14	5	3	1	0	23
13	18	1	0	19	4	0	0	0	0	4
14	7	3	0	10	5	2	0	0	0	7
15	41	22	1	64	14	7	1	1	0	23
16	18	10	0	28	7	4	1	0	0	12
17	3	2	0	5	1	0	0	0	0	1
18	1	0	1	2	0	0	0	0	0	0
19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20	13	12	1	26	2	1	0	0	0	3
21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
22	1	2	0	3	0	1	1	0	0	2
23	0	0	0	0	3	0	1	0	0	4
24	6	6	0	12	20	5	1	0	2	28
25	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0
26	4	2	0	6	2	1	0	0	0	3
27	2	1	0	3	1	0	1	0	0	2
28	2	1	0	3	3	1	0	0	0	4
29	11	3	0	14	1	2	0	0	0	3
30	4	0	0	4	0	1	0	0	0	1
31	7	2	1	10	3	1	1	0	0	5
32	11	20	1	32	2	0	1	0	0	3
33	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
34	3	2	0	5	2	2	0	1	0	5
35	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0
36	3	0	0	3	0	0	0	0	0	0

Sone	LAKS				SJØØRRET					
	Smålags	Mellomlags	Storlags	Totalt	<1 kg	1-2 kg	2-3 kg	3-5 kg	>5 kg	Totalt
37	4	1	0	5	6	5	0	0	0	11
38	1	1	0	2	0	0	0	0	0	0
39	0	2	0	2	6	3	0	0	0	9
40	1	0	0	1	3	0	0	0	0	3
41	0	1	1	2	1	0	0	0	0	1
42	4	0	0	4	1	0	0	0	0	1
43	0	3	1	4	0	2	1	0	0	3
44	1	0	1	2	2	0	1	0	0	3
45	2	1	1	4	4	6	1	0	0	11
46	3	2	0	5	2	0	0	0	0	2
47	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1
48	8	2	0	10	0	0	0	1	0	1
49	4	2	0	6	3	4	0	1	0	8
50+51	2	0	0	2	21	13	4	4	0	42
52	1	1	0	2	0	0	1	0	0	1
<b>Totalt</b>	<b>224</b>	<b>119</b>	<b>10</b>	<b>353</b>	<b>146</b>	<b>82</b>	<b>29</b>	<b>10</b>	<b>2</b>	<b>269</b>

## 11.4. Diskusjon og trender

Ørstaelva har hatt dårlige fangster av laks i sportsfiske etter 2017, og i 2023-sesongen var fangsten blant de laveste som noensinne er registrert i vassdraget. Gytebestanden høsten 2023 var under halvparten av gytebestandsmålet, slik den har vært hvert år siden 2020 (**figur 11.4**). Manglende oppnåelse av gytebestandsmålet i Ørstavassdraget skyldes i hovedsak svake innsig, altså at det har kommet få laks tilbake fra havet. I 2023 ble det avlivet kun 63 laks i sportsfisket, fanget 33 laks som stamfisk og talt 353 laks under gytefisketelling, noe som indikerer et samlet innsig på rundt 500 laks om en antar at ca. 10 % av laksen ble oversett under gytefisketellingen. Dette tilsier at bestanden ikke hadde vært i nærheten av gytebestandsmålet i 2023, selv om en ikke hadde tatt ut en eneste laks i sportsfisket. Det samme var tilfelle i 2020 og 2021. I denne situasjonen vil selv et beskjedent uttak i sportsfisket kunne redusere lakseproduksjonen, og det anbefales derfor at bestanden beskattes minst mulig inntil den ligger stabilt over gytebestandsmålet.

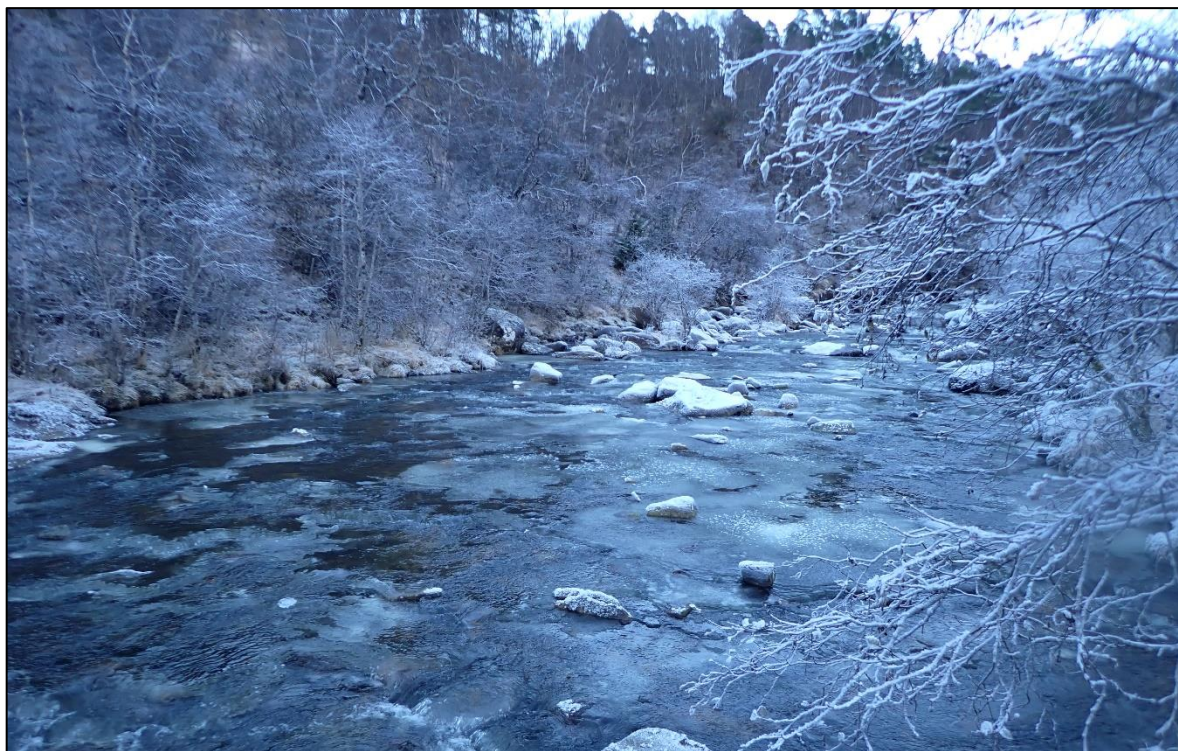
Det ble registrert relativt få sjøørret under gytefisketellingene i Ørstavassdraget i 2020 og 2021, med en stor økning i 2022 og deretter en nedgang i 2023 (**figur 11.4**). Dette kan delvis skyldes metodiske skjevheter; i 2020 ble ikke Åmdalselva, Rossåna og øvre del av Follestaddalselva inkludert i tellingen, og i 2021 virket det som tellingen ble utført litt for sent, slik at mye av sjøørreten allerede hadde forlatt vassdraget (Hanssen mfl. 2022). Også under tellingene i 2022 og 2023 stod det ganske mye sjøørret i elveosen, samtidig som det fortsatt stod sjøørret på mange av gyteplassene. Tallene fra 2022 og 2023 er dermed sannsynligvis de mest representative for bestandsstørrelsen, men vi har ikke grunnlag for å si noe om bestandens utvikling de siste årene. Vi anbefaler at fredningen av sjøørret i vassdraget opprettholdes inntil tellinger viser at bestanden er stabilt tallrik over flere år.



**Figur 11.4.** Antall laks (t.v) og sjørørret (t.h) observert under drivtelling i 2020-2023. Se Kanstad-Hanssen & Lamberg 2017; 2018, Kanstad-Hanssen mfl. 2019; 2020b for data fra 2016-2019, men merk at man først fra og med 2021 har inkludert Åmdalselva, Rossåna og øvre del av Follestadalselva i tellingene.

## 12. Åheimselva (092.Z)

### 12.1. Vassdragsbeskrivelse

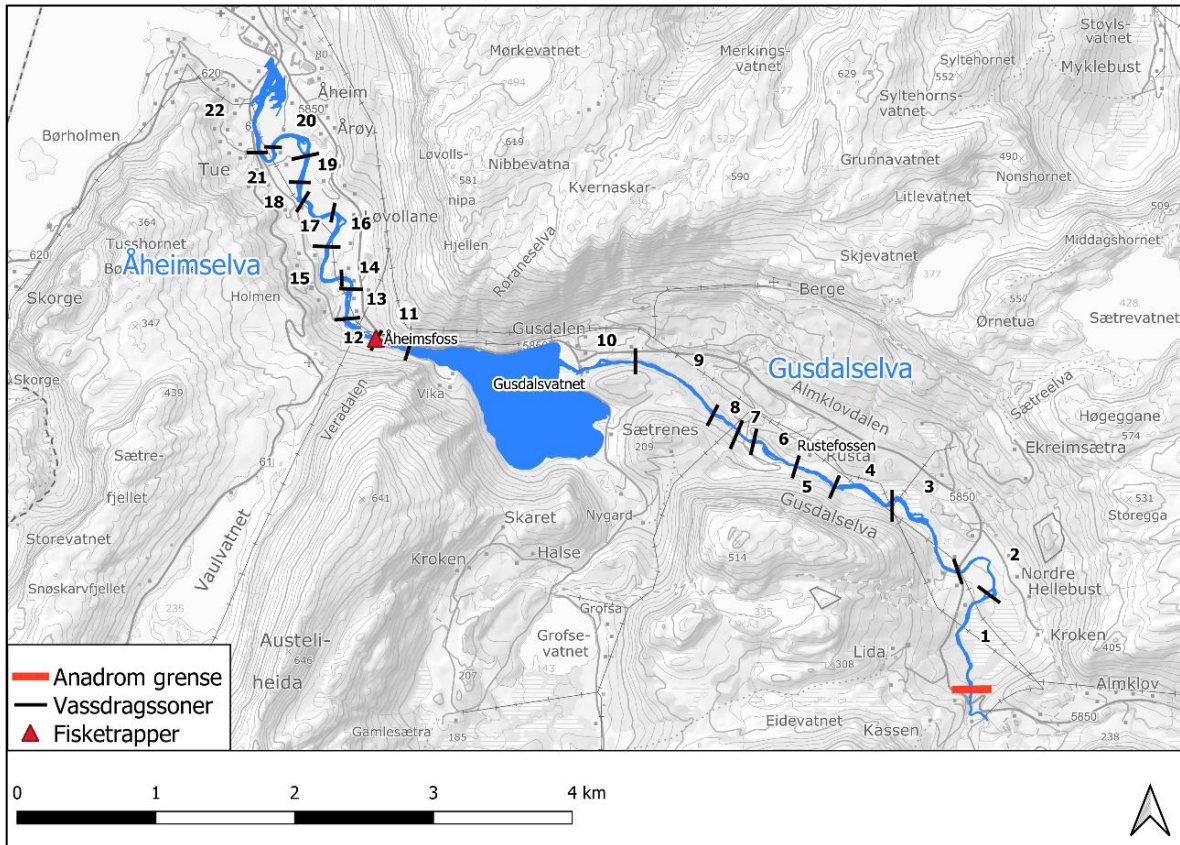


**Figur 12.1.** GUSDALSELVA i Åheim 30. oktober 2023.

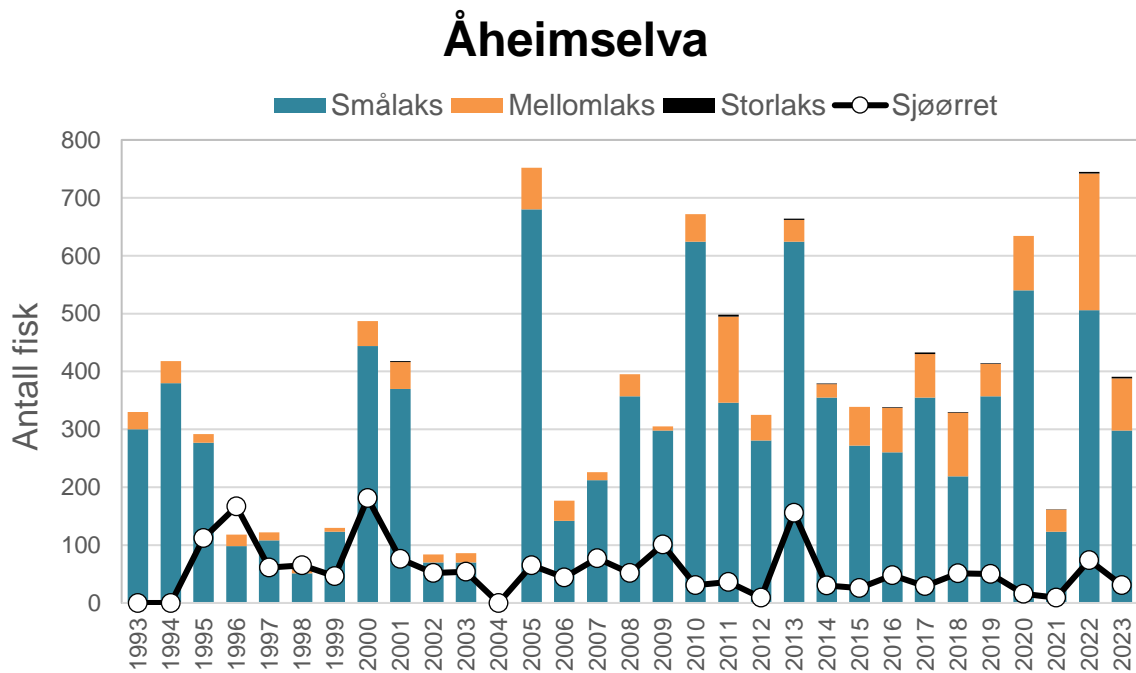
Åheimselva ligger i Vanylven kommune, og renner ut i Vanylvsfjorden ved Åheim (**figur 12.1** og **12.2**). Elven renner gjennom jordbruksområder og skog, og har et nedbørfelt på 66,8 km<sup>2</sup> (<http://nevina.nve.no/>). Kvanndalsvatnet (556 moh., 0,54 m<sup>2</sup>) er demmet opp og overført til Åmela kraftverk ved Dalsfjorden, noe som har redusert nedbørfeltet til Åheimselva med 7 % (<https://atlas.nve.no>). Åheimselva renner ut fra GUSDALSVATNET og strekker seg ca. 3 kilometer mellom sjøen og innsjøen. I 1968 ble det bygget fisketrapp i Åheimsfoss like nedstrøms GUSDALSVATNET. Oppstrøms innsjøen kan fisken vandre 5,0 km opp i GUSDALSELVA til en foss mellom Åsen og Trollehaugen (**figur 12.2**), 142 moh. Vassdraget har en gjennomsnittlig vannføring ved utløpet til sjø på 5,5 m<sup>3</sup>/s (<http://nevina.nve.no/>).

Anadrom elvestrekning har moderat helning (1,8 % fallgradient i snitt) fra sjøen opp til anadrom grense (ikke inkludert GUSDALSVATNET), med variert habitat. Det er store gyteområder i nedre del av GUSDALSELVA, i øvre del av GUSDALSELVA ved Nordre Hellebust, og i hele Åheimselva nedstrøms de bratteste strykene (sone 14-21 i **figur 12.2**). Anadromt areal er oppgitt å være 169 555 m<sup>2</sup>, og gytebestandsmålet på 4 egg per m<sup>2</sup> tilsvarer dermed 468 kg hunnlaks (Anon. 2014). Gytebestandsmåloppnåelse og høstbart overskudd for laks de siste fem årene (2018-2022) er klassifisert som «svært god» ([www.vitenskapsradet.no](http://www.vitenskapsradet.no)). For sjøørret er bestandstilstanden klassifisert som «dårlig», med lakselus som viktigste påvirkningsfaktor ([www.vitenskapsradet.no](http://www.vitenskapsradet.no)).





**Figur 12.2.** Kart over Åheimselva og GUSDALSELVA med vassdragssoner brukt under drivtelling, samt anadrom grense ved Trollehaugen. Kun Åheimselva (sone 11 pluss sone 13 til 22) ble talt i 2023 pga. is i GUSDALSELVA.



**Figur 12.3.** Fangststatistikk for Åheimselva ([ssb.no](http://ssb.no)) fra 1993 til 2023. Fangstene inkluderer gjenutsatt fisk.

Det ble tatt 391 laks under fisket i Åheimselva i 2023, hvorav 21 ble gjenutsatt (**figur 12.3**). Gjennomsnittlig fangst av laks har siden 1993 vært 357 individer per år (år uten rapportert fangst utelatt). Fangstene av sjøørret har stort sett vært lave fra 1993 til 2023, med gjennomsnittlig fangst på 63 individer per år (**figur 12.3**). I 2023 ble det fanget 31 sjøørret, hvorav syv ble gjenutsatt.

## 12.2. Omfang av undersøkelser i 2023

### 12.2.1. Gytefisketelling

Gytefisketellingen ble utført av Marius Kambestad, Lisa Hansen Simonsen og Erlend Mjelde Hanssen den 30. oktober 2023. Hele Åheimselva (nedstrøms GUSDALSVATNET) ble undersøkt med to dykkere i bredden, bortsett fra det bratteste strykpartiet (sone 12). GUSDALSELVA var allerede tilfrosset på undersøkelsestidspunktet, og det kunne derfor ikke gjennomføres telling der. Observasjonssonene er vist i **figur 12.2**. I Åheimselva var det lav vannføring og ca. 4 m effektiv sikt, og dermed moderate forhold for gytefisketelling. Det ble av dykkerne antatt at rundt 90 % av laks i Åheimselva ble registrert, men hvor stor andel av totalbestanden som ble registrert er ukjent fordi det ikke ble utført telling i GUSDALSELVA. Det samme gjelder sjøørret. Tellingen ble også utført noe sent med hensyn til sjøørretens gytetid, og en del sjøørret kan ha gytt og forlatt Åheimselva før tellingen ble utført. Det oppgis derfor ikke estimert observasjonsrate for hverken laks eller sjøørret.

**Tabell 12.1.** Antall villaks og gytemoden sjøørret registrert under drivtelling i Åheimselva 30. oktober 2023. Se **figur 12.2** for kart med observasjonssoner. Sone 12 ble ikke undersøkt.

Sone	LAKS				SJØØRRET					
	Smålags	Mellomlags	Storlags	Totalt	<1 kg	1-2 kg	2-3 kg	3-5 kg	>5 kg	Totalt
11	11	8	0	19	0	0	0	0	0	0
12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13	2	2	0	4	1	1	1	0	0	3
14	38	27	2	67	2	1	1	0	0	4
15	14	5	0	19	0	0	0	0	0	0
16	38	16	0	54	1	1	0	0	0	2
17	28	10	0	38	11	1	0	0	0	12
18	38	32	2	72	13	7	3	0	0	23
19	27	16	0	43	2	0	0	0	0	2
20	23	8	0	31	2	0	0	0	0	2
21	26	19	2	47	9	2	0	0	0	11
22	20	8	0	28	0	0	0	0	0	0
<b>Totalt</b>	<b>265</b>	<b>151</b>	<b>6</b>	<b>422</b>	<b>41</b>	<b>13</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>59</b>

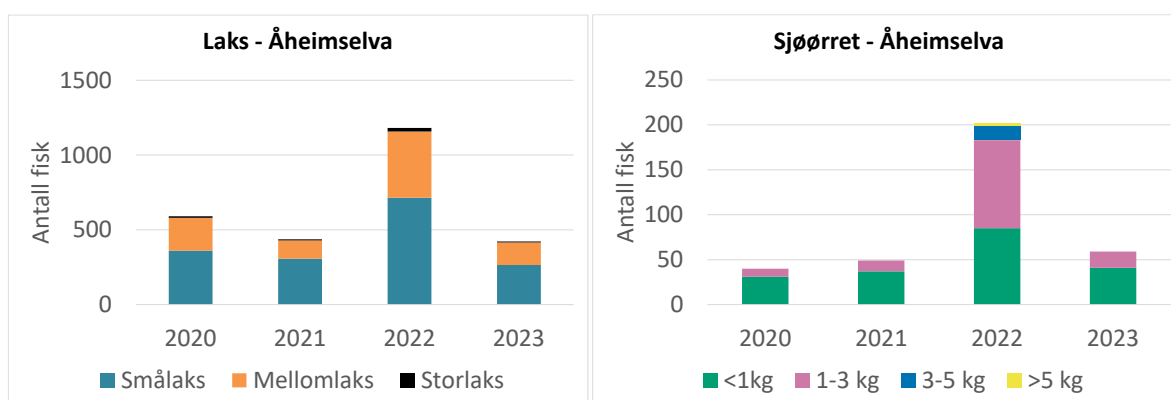
## 12.3. Resultater

### 12.3.1. Gytefisktelling

Det ble talt 422 villaks i Åheimselva, fordelt på 265 smålaks, 151 mellomlaks og 6 storlaks (**tabell 12.1**). Dette tilsvarer en estimert egg tetthet på 5,7 egg/m<sup>2</sup>, som er 141 % av gytebestandsmålet for laks. Det ble også observert 59 sjøørret, hvorav 18 over 1 kg, som tilsvarer en egg tetthet på 0,4 egg/m<sup>2</sup>. Disse verdiene for egg tetthet er sannsynligvis betydelig underestimert, ettersom gytefisk i GUSDalselva ikke er inkludert. Det ble ikke registrert oppdrettsfisk i vassdraget.

## 12.4. Diskusjon og trender

Laksefangstene i Åheimselva har vært relativt høye i mange år, og i 2023 lå fangsten litt over gjennomsnittet for perioden 1993-2022. De fire siste høstene har laksebestanden vært betydelig større enn gytebestandsmålet når NORCE LFI har utført gytefisktellinger (**figur 12.4**) og dette bekrefter inntrykket av svært god bestandsstatus. I 2023 frøs GUSDalselva til før gytefisktellingene, men mengden laks som stod i Åheimselva (nedstrøms GUSDalsvatnet) var alene nok til å oppnå gytebestandsmålet med god margin (se **figur 12.5**). De siste tre årene har 40-45 % av gytebestanden av laks blitt registrert i GUSDalselva. Alt i alt virker laksebestanden å være stabilt tallrik og har de siste årene hatt et stort høstbart overskudd.



**Figur 12.4.** Antall laks og sjøørret observert under gytefisktelling i Åheimselva i 2020-2023. Merk at GUSDalselva ikke ble undersøkt i 2023. Se Kambestad & Furset (2020) for data fra 2019.

Antall sjøørret registrert under gytefisktelling var betydelig høyere i 2022 enn i 2020, 2021 og 2023 (**figur 12.4**). I 2019 ble det registrert 136 individer (Kambestad & Furset 2020). Det er imidlertid sannsynlig at mye av denne variasjonen skyldes forskjeller i talletidspunkt. Tellingene i 2020, 2022 og 2023 ble utført i slutten av oktober, mens tellingen i 2021 ble utført 4. november, og det er mulig at mye av sjøørreten på disse tidspunktene hadde gytt og forlatt elvestrekningene. I 2019 ble telling utført 7. oktober, men det ble likevel registrert færre sjøørret enn i 2022. I GUSDalselva er det aldri registrert mer enn ni sjøørret, som tyder på at det meste av sjøørreten i vassdraget gyter i Åheimselva nedstrøms GUSDalsvatnet. Alt

i alt er det vanskelig å tolke resultatene for sjøørret, og vi vurderer det som usikkert om bestanden er stor nok til at den bør beskattes i sportsfiske.



**Figur 12.5.** Høy tetthet av laks på gyteområde i Åheimselva 30. oktober 2023.

## 13. Hareidsvassdraget (096.1Z)

### 13.1. Vassdragsbeskrivelse

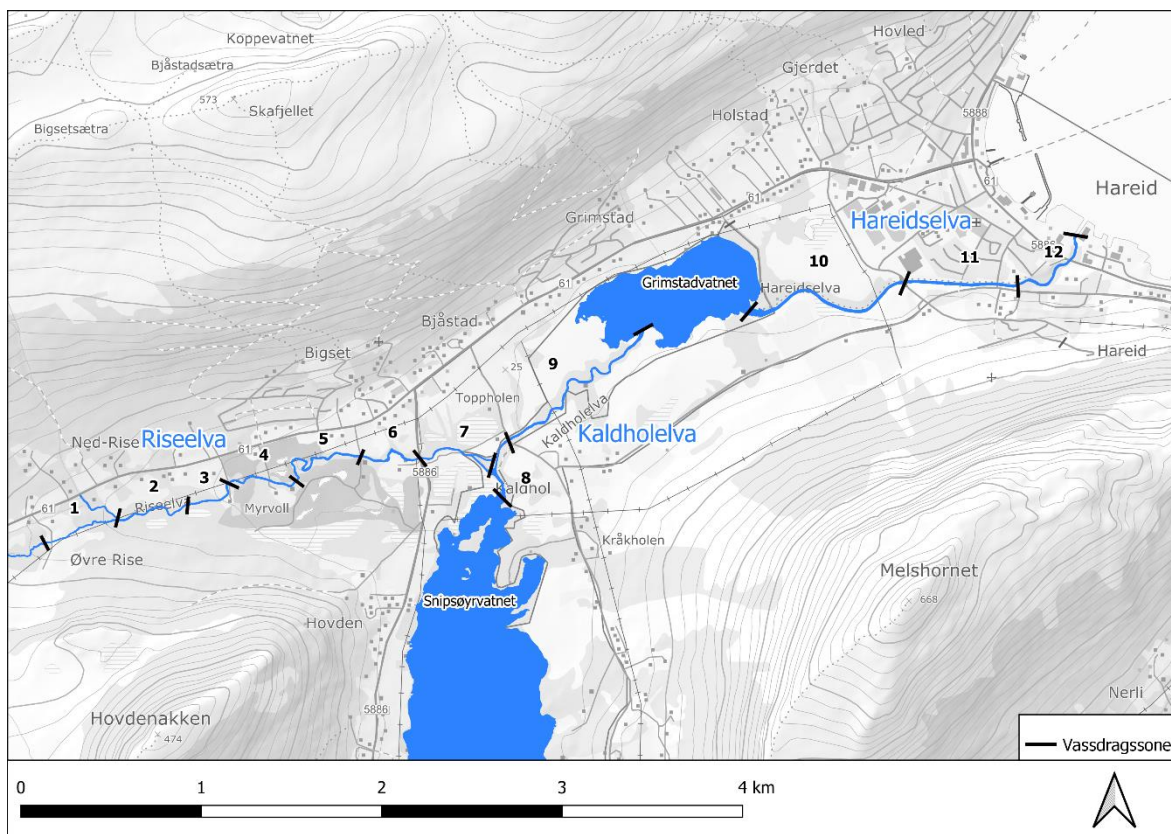


**Figur 13.1.** Hareidselva under drivtelling høsten 2023.

Hareidvassdraget (**figur 13.1**) ligger i Hareid kommune, og renner ut i Sulafjorden ved Hareid (**figur 13.2**). Elven renner gjennom jordbruksområder, skog, myr og urbane områder, og har et nedbørfelt på 42,9 km<sup>2</sup>. Gjennomsnittlig vannføring ved utløpet av Hareidselva er 1,8 m<sup>3</sup>/s (<http://nevina.nve.no/>). Store deler av vassdraget ligger innenfor et dyrelivsfredningsområde, mens Kaldholelva, Grimstadvatnet og nordlige del av Snipsøyrvatnet er ytterligere beskyttet som naturreservat (<kart.naturbase.no>). Dette skyldes at det er rikt fugleliv i dette våtmarksområdet og store mengder elvemusling i vassdraget, hovedsakelig i Kaldholelva. Vassdraget er ikke påvirket av vannkraft, foruten to magasinerte innsjøer ovenfor anadrom strekning som tidligere var knyttet til et kraftverk i Nesselva som renner inn i Snipsøyrvatnet. Dette kraftverket er i dag nedlagt (<https://atlas.nve.no>). I tillegg har det tidligere vært kraftverk i nedre del av Hareidselva, og Snipsøyrvatnet på anadrom strekning er fortsatt oppdemmet (Hanssen & Kambestad 2022), selv om kraftverket er borte.

Total anadrom strekning i vassdraget er 5,8 km (innsjøer ikke inkludert), fordelt på 2,1 km i Hareidselva, 1,4 km i Kaldholelva og ca. 3,3 km i Riseelva (**figur 13.2**). Anadrom fisk kan

potensielt vandre enda lenger opp i Riseelva da det ikke er noe absolutt vandringshinder i denne elva, men elven blir svært liten oppstrøms undersøkt strekning, og elveeierlaget opplyser at fisken stort sett ikke vandrer lenger enn ca. 3 km opp i denne elven. I tillegg er det to anadrome innsjøer i vassdraget. Grimstadvatnet dekker et areal på 0,4 km<sup>2</sup> og ligger mellom Kaldholelva og Hareidselva, mens Snipsøyrvatnet dekker et areal på 3,4 km<sup>2</sup> og ligger oppstrøms Kaldholelva. I innsjøene og langs Riseelva renner det inn en del bekker som muligens fungerer som gytebekker.

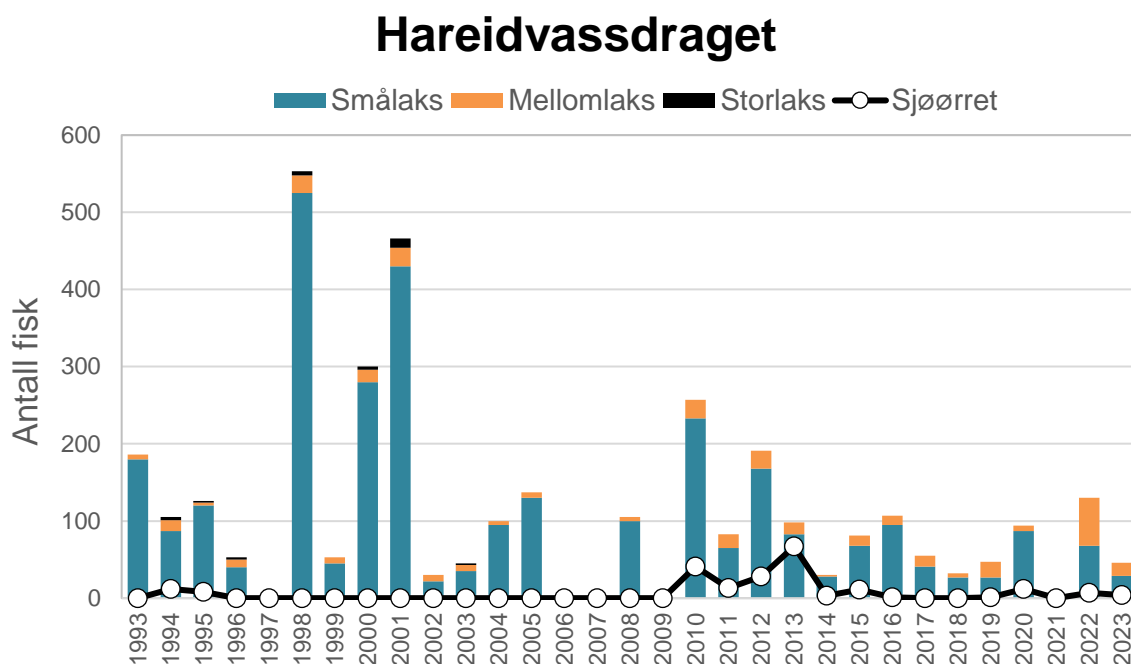


**Figur 13.2.** Kart over Hareidvassdraget med vassdragssoner brukt under drivtelling.

Anadrom strekning har lav til moderat helning (1,3 %) og er dominert av glattstrøm og stryk. Det er store gyteområder i vassdraget, spesielt i Hareidselva og Kaldholelva, men også i nedre deler av Riseelva. Samlet digital vannflate er for de tre elvene estimert å være 51 291 m<sup>2</sup>. Dette er betydelig mindre enn arealet oppgitt av VRL (140 774 m<sup>2</sup>), som sannsynligvis skyldes at man tok med oppvekstområder i innsjøene ved utregning av gytebestandsmål for vassdraget. Gytebestandsmålet på 4 egg per m<sup>2</sup> tilsvarer ifølge VRL 388 kg hunnlaks (Anon. 2014).

Gytebestandsmåloppnåelse og høstbart overskudd for laksebestanden er klassifisert som «svært dårlig» basert på data fra perioden 2018-2022, selv om gytebestandsmålet ble vurdert som oppnådd i tre av disse årene ([www.vitenskapsradet.no](http://www.vitenskapsradet.no)). For sjøørret er bestandstilstanden klassifisert som «dårlig», med lakselus som viktigste påvirkningsfaktor ([www.vitenskapsradet.no](http://www.vitenskapsradet.no)).

I 2023 ble det fanget 46 laks i Hareidvassdraget, hvorav én ble gjenutsatt. Historiske fangster har variert fra over 500 laks rundt årtusenskiftet, til rundt 100 individer per år de siste årene (**figur 13.3**). Ifølge elveeierlaget påvirkes fangstene mye av at elven stenges for fiske i perioder med lav vannføring. Gjennomsnittlig fangst av laks har siden 1993 vært 135 individer per år (år uten rapportert fangst utelatt). Registrert fangst av sjøørret har vært beskjeden fra 1993 til 2023, med en snittfangst på 16 individer per år (år uten rapportert fangst utelatt; **figur 13.3**). I 2023 ble det fanget fire sjøørret, hvorav én ble gjenutsatt.



**Figur 13.3.** Fangststatistikk for Hareidvassdraget fra 1993 til 2023 ([ssb.no](https://ssb.no)).

## 13.2. Omfang av undersøkelser i 2023

### 13.2.1. Gytefisketelling

Gytefisketellingen ble utført av Lisa Hansen Simonsen og Marius Kambestad fra NORCE 31. oktober 2023. Elvene ble delt inn i observasjonssoner som vist i **figur 13.2**. I Kaldholelva og Hareidselva ble drivtelling gjennomført med to dykkere i bredden. Det var lav vannføring og ca. 5 m sikt i Kaldholelva og ca. 3 m sikt i Hareidselva. Forholdene var dermed gode for gytefisketelling i Kaldholelva, og moderate i Hareidselva. I Riseelva ble det utført lystelling med hodelykt, men i flate deler av elven hadde det lagt seg is, som gjorde tellingen vanskelig. Det ble av dykkerne antatt at rundt 80 % av gytebestanden av laks ble registrert, men det er betydelig usikkerhet knyttet til hvor stor andel av bestanden som stod i innsjøene på telletidspunktet. Tellingen fant trolig sted for sent på høsten med hensyn til sjøørretbestandens gytetid.

## 13.3. Resultater

### 13.3.1. Gytefisktelling

Det ble talt 192 villaks i Hareidsvassdraget, fordelt på 116 smålaks, 74 mellomlaks og 2 storlaks (**tabell 13.1**). Av disse ble 114 observert i Kaldholelva og 78 i Hareidselva. Helt nederst i Kaldholelva, der elven renner inn i Grimstadvatnet, ble det talt hele 95 laks i én stim. Totalt for hele vassdraget utgjør de 192 villaksene en estimert egg tetthet på 3,2 egg/m<sup>2</sup>, hvilket tilsvarer 81 % av gytebestandsmålet. Om en tar hensyn til den antatte observasjonsraten på 80 %, blir estimatet 4,0 egg/m<sup>2</sup>, som er akkurat på gytebestandsmålet. Det ble ikke observert oppdrettsfisk.

Det ble kun observert seks sjøørret, i tillegg til en del mindre ørret som ble antatt å være ferskvannsstasjonær. Tellingene ble utført noe for sent med hensyn til sjøørretens gytetid, og vi kan ikke anslå hvor stor andel av bestanden som hadde gytt seg ferdig og forlatt elvestrekningene før tellingen. Vi oppgir derfor ikke estimat for faktisk bestandsstørrelse eller egg tetthet for sjøørret basert på denne tellingen.

**Tabell 13.1.** Antall villaks og gytemoden sjøørret observert i Hareidsvassdraget 31. oktober 2023. Se **figur 13.2** for kart med observasjonssoner.

Sone	LAKS				SJØØRRET					
	Smålaks	Mellomlaks	Storlaks	Totalt	<1 kg	1-2 kg	2-3 kg	3-5 kg	>5 kg	Totalt
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0
9	69	44	0	113	0	0	0	0	0	0
10	35	27	2	64	0	2	1	0	0	3
11	11	3	0	14	0	0	2	1	0	3
12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Totalt</b>	<b>116</b>	<b>74</b>	<b>2</b>	<b>192</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>6</b>

## 13.4. Diskusjon og trender

Gytefisktellingene i 2023 ble noe amputert av at det hadde lagt seg is på det meste av Riseelva like før tellingen. Ved forrige telling i vassdraget, i 2021, ble 37 av 191 laks (19 %) observert i Riseelva (Hanssen mfl. 2022), noe som tilsier at vi kan ha gått glipp av en betydelig andel av bestanden under tellingen i 2023. I resten av vassdraget (Hareidselva og Kaldholelva) ble det totalt registrert 192 laks, som er litt under gytebestandsmålet. Vi antar at noe laks ble oversett i Hareidselva på grunn av dårlig sikt, og videre er det i dette



vassdraget sannsynlig at det til enhver tid står laks i Grimstadvatnet og Snipsøyrvatnet. Vår vurdering er derfor at gytebestandsmålet sannsynligvis var oppnådd høsten 2023, men det vil alltid være usikkerhet knyttet til data fra gytefisktelinger i vassdrag med innsjøer på anadrom strekning.

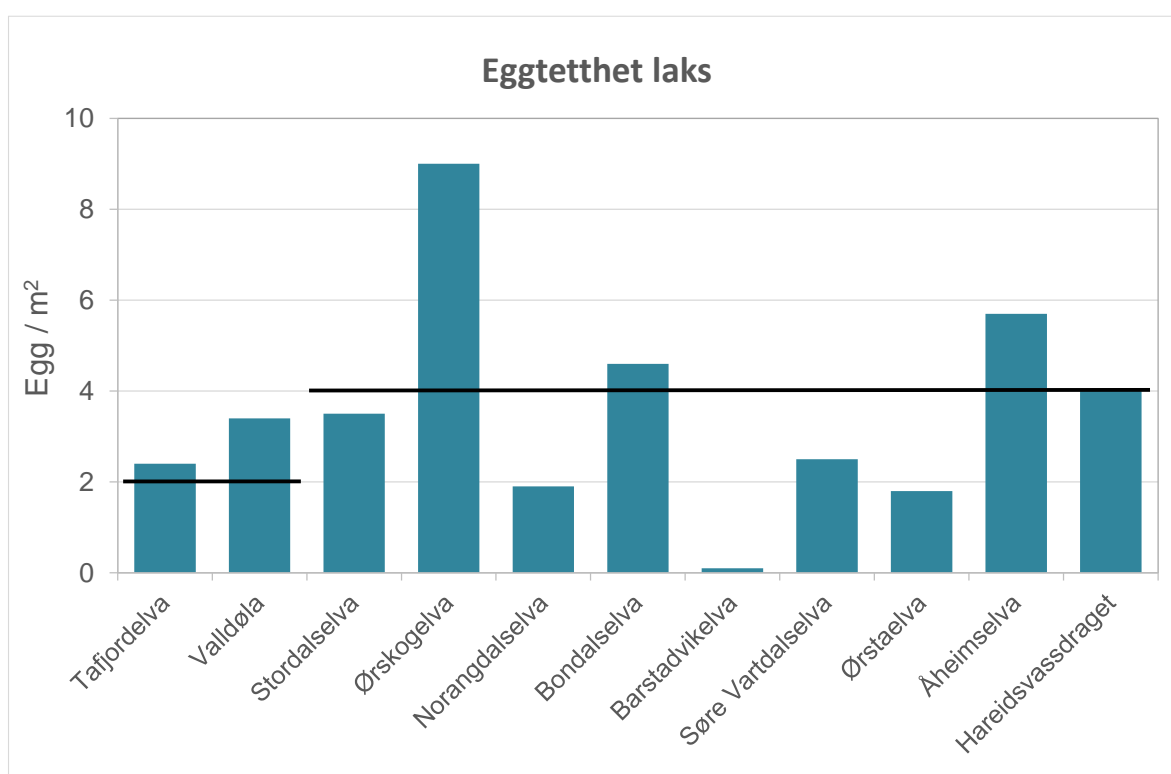
Både i 2021 og 2023 ble det registrert svært få sjøørret under gytefisktelingerne (henholdsvis ni og seks individer). Disse tallene bør imidlertid ikke vektlegges, da det kan være enda mer krevende å telle sjøørret enn laks i vassdrag med innsjøer på anadrom strekning. Gytefisktelingerne i Hareidsvassdraget har blitt utført litt for sent med hensyn til sjøørretens gytetid, og man må anta at de fleste individene hadde gytt og forlatt elvestrekningene før tellingene. I tillegg er det vanskelig å skille sjøørret fra stasjonær, innsjølevende ørret i dette vassdraget. Tellingene har derfor ikke gitt informasjon om bestandsstørrelse for sjøørret, men svært lave fangster i sportsfisket over lang tid tyder på dårlig tilstand for sjøørretbestanden i vassdraget.

## 14. Samlet diskusjon for alle vassdrag

### 14.1. Gytebestander

#### 14.1.1. Laks

I 2023 var innsiget av laks dårlig i de fleste regioner i Norge. Dette gjenspeiles i lav samlet fangst i sportsfisket i elvene på Sunnmøre (**figur 1.1**). Gytefisktellingsene viser at det om høsten likevel var tilstrekkelig med gytefisk igjen i seks av elleve undersøkte elver (**figur 14.1, tabell 14.1**). Trolig skyldes dette delvis at det de siste årene er innført strengere fangstbegrensninger, som kvoter og kortere fiskesesong, i flere av elvene. I tillegg har kilenotfisket i sjøen vært stengt på Sunnmøre de tre siste årene, hvilket har medført at det i sjøen har vært en betydelig reduksjon i beskatning av laksebestandene.



**Figur 14.1** Estimert eggtetthet for villaks basert på gytefisktelling i 2023. Svarte linjer indikerer gytebestandsmål. Merk at reell eggtetthet i Åheimselva trolig er betydelig høyere, da GUSDalselva ikke ble undersøkt.

I fem av de undersøkte elvene registrerte vi for få laks til at gytebestandsmålet ble oppnådd. Situasjonen er imidlertid ganske ulik i disse elvene. I Barstadvikelva er laksebestanden så godt som utdødd, mens Stordalselva har en bestand som i de fleste år oppnår gytebestandsmålet. Det nasjonale laksevassdraget Ørstaelva har også en stor laksebestand, men her er tilstanden svært dårlig, da antall laks har vært under halvparten av gytebestandsmålet flere år på rad. Søre Vartdalselva og Norangdalselva har mindre

laksebestander, og disse virker spesielt sårbare for svingninger i innsig, predasjon og beskatning fra år til år. En felles anbefaling for bestandene som havnet under eller nær gytebestandsmålet i 2023 er at de bør beskattes forsiktig i noen år fremover, gjerne med en midtsesongevaluering der en vurderer om fiskereglene bør justeres. Midtsesongevaluering benyttes allerede i enkelte av vassdragene.

Det må bemerkes at oppnåelse av gytebestandsmål i denne rapporten kun er basert på resultatene fra gytefisktellinger. Gytefisktelling ved snorkling eller lysing vil som alle metoder være beheftet med noe usikkerhet, og presisjonen avhenger blant annet av sikt, vannføring og tidspunkt for gjennomføring. Den endelige vurderingen av gytebestandsmåloppnåelse for laks i hvert vassdrag gjøres av Vitenskapelig råd for lakseforvaltning (VRL), som kan ha andre vurderingskriterier enn de vi bruker her. VRL tar blant annet hensyn til fangsttall, i tillegg til data fra gytefisktellinger. Det er derfor mulig at måloppnåelse vil avvike noe fra VRL sin vurdering i noen av elvene.

**Tabell 14.1.** Estimert biomasse av hunnfisk (kg) og antall egg per m<sup>2</sup> for villaks og sjøørret basert på gytefisktellinger høsten 2023. Verdiene er justert for antatt observasjonsrate, som varierte fra 70 til 90 % i de ulike elvene. Tallene er basert på egne data og beregninger, og kan avvike noe fra beregninger som utføres av VRL.

Vassdrag	LAKS			SJØØRRET	
	Kg hunnfisk	Egg / m <sup>2</sup>	% av GBM	Kg hunnfisk	Egg / m <sup>2</sup>
Tafjordelva	45	2,4	122	*	*
Valldøla	1357	3,4	168	*	*
Stordalselva	631	3,5	87	*	*
Ørskogelva	223	9,0	226	*	*
Norangdalselva	59	1,9	46	53	2,2
Bondalselva	672	4,6	115	*	*
Barstadvikelva	6	0,1	3	*	*
Søre Vartdalselva	199	2,5	62	*	*
Ørstaelva	611	1,8	45	255	1,0
Åheimselva	661**	5,7**	141**	*	*
Hareidvassdraget	393	4,0	101	*	*

\*Data ikke representative fordi det antas at en betydelig, men ukjent andel av sjøørretbestanden stod i innsjø eller sjø på telletidspunktet.

\*\*Betydelig underestimat, da GUSDALS ELVA ikke ble undersøkt.

#### 14.1.2. Sjøørret

Gytefisktelling ved dykking krever lav vannføring og god sikt i vannet, i tillegg til at tellingen bør utføres nærmest mulig gytetiden. Ettersom sjøørret i gjennomsnitt gyter noen uker tidligere enn laks, vil man ofte ikke treffe det mest gunstige tidspunktet for begge artene samtidig. I 2023 gjorde værforhold at de fleste tellingene på Sunnmøre ble utført litt for sent med hensyn til sjøørretens gytetid, og i de fleste av de elleve undersøkte vassdragene er tallene for sjøørret derfor trolig ikke representative for reell bestandsstørrelse. Vi

presenterer derfor ingen samlefigur for tetthet av sjøørret-egg for 2023. Vi bemerker likevel at det ble registrert ekstremt få sjøørret i flere av elvene dette året, noe som har vært tilfelle hvert år i dette prosjektet (se Kambestad mfl. 2021, Hanssen mfl. 2022 og Hanssen & Kambestad 2023). Spesielt Ørskogelva, Bondalselva, Barstadvikelva og Søre Vartdalselva virker å ha svært fåtallige sjøørretbestander (se kapitlene om hvert vassdrag for detaljer).

## 14.2. Beskatning

### 14.2.1. Laks

Beskatningsrater for laks er i **tabell 14.2** beregnet ved å dele antall fisk avlivet i sportsfiskesesongen på det totale innsiget, der innsiget er antall fisk avlivet i sportsfisket pluss antall fisk observert under gytefisketelling pluss fisk tatt ut som stamfisk før gytefisketelling. Elver som var stengt for fiske i 2023 har dermed 0 % beskatning. Beregnet beskatning må leses som estimerer, ettersom nøyaktigheten er avhengig av presisjonen i gytefisketellingene. Merk også at det ikke tas hensyn til eventuell predasjon på gytelaks i ferskvann ved beregning av innsig.

**Tabell 14.2.** Antall villaks avlivet og gjenutsatt under sportsfiske, antall registrert etter fiskesesongen (gytefisketelling + stamfiske), totalt innsig (antall avlivet + registrert etter fiskesesongen) og beregnet beskatning (andel av innsig avlivet i sportsfiske) for ulike vassdrag i 2023. Fangstadata er hentet fra [www.ssb.no](http://www.ssb.no). Antall registrert ved gytefisketelling er justert for antatt observasjonsrate, som varierte fra 70 til 90 % i de ulike elvene.

Vassdrag	Avlivet	Gjenutsatt	Total fangst	Gytefisketelling + stamfiske	Innsig	Beskatning (%)
Tafjordelva	3	0	3	16	19	16
Valldøla	0	0	0	560	560	0
Stordalselva	269	7	276	368	637	42
Ørskogelva	41	1	42	168	209	20
Norangdalselva	18	0	18	36	54	33
Bondalselva	351	0	351	363	714	49
Barstadvikelva	0	0	0	3	3	0
Søre Vartdalselva	1*	27	28	137	138	1
Ørstaelva	63	3	66	425	488	13
Åheimselva	370	21	391	422**	**	**
Hareidsvassdraget	45	1	46	240	285	16

\*Ett skadet individ avlivet under «observasjonsfiske».

\*\*Gusdalselva ble ikke undersøkt. Gytebestanden er derfor trolig betydelig underestimert, og beskatning og innsig kan ikke beregnes.

På grunn av store variasjoner i innsig av laks, både mellom elver og mellom år, er jevnlig overvåking av gytebestandene et viktig verktøy for å kontrollere om uttaket i sportsfisket ligger på et forsvarlig nivå. I de syv vassdragene som var åpne for laksefiske, og hvor det foreligger gytefisketellingsdata av god kvalitet, varierte beregnede beskatningsrater i 2023 fra 13 til 49 % (**tabell 14.2**). Bondalselva hadde i 2023, som i flere tidligere år, den høyeste

beskatningsraten, men bestanden havnet likevel over gytebestandsmålet om høsten. Åheimselva hadde den største fangsten blant de undersøkte elvene, men bestanden havnet som vanlig langt over gytebestandsmålet. I vassdrag der laksebestanden havnet under gytebestandsmålet kan selv et beskjedent fiske i prinsippet anses å være en overbeskatning, ettersom det ikke var et høstbart overskudd å fiske på. Dette gjelder Norangdalselva og Ørstaelva, som begge havnet under gytebestandsmålet i 2023.

#### 14.2.2. Sjøørret

Sjøørret er fredet i de fleste av elvene på Sunnmøre. Blant de elleve vassdragene hvor det ble utført gytefiske i dette prosjektet i 2023, ble det i fiskesesongen i 2023 avlivet sjøørret i kun fem vassdrag; Åheimselva, Stordalselva, Norangdalselva, Ørstaelva og Hareidsvassdraget. I de fire sistnevnte elvene ble det kun avlivet en håndfull individer. I Åheimselva ble det avlivet 24 sjøørret, men usikre tall fra gytefisketellingen gjør at vi ikke kan beregne en beskatningsrate.

### 14.3. Innslag av rømt oppdrettsfisk

Det ble registrert lite oppdrettsfisk under gytefisketellingene på Sunnmøre høsten 2023, men vi gjør oppmerksom på at noen oppdrettsfisk feilaktig kan ha blitt vurdert som villfisk, spesielt i vassdrag med dårlig sikt eller store tettheter av fisk. Fordelt på elleve vassdrag ble det observert seks oppdrettslaks, hvorav to ble tatt ut med harpun (**tabell 14.3**). I tillegg ble det observert én regnbueørret. I 2020, 2021 og 2022 registrerte vi henholdsvis 3, 13 og 8 oppdrettslaks under gytefisketellingene på Sunnmøre (Kambestad mfl. 2021, Hanssen mfl. 2022, Hanssen & Kambestad 2023), men utvalget vassdrag var ikke likt de tre årene. Stordalselva er den eneste hvor vi har registrert oppdrettslaks under gytefisketelling alle fire årene, og det virker som denne elven tiltrekker seg uforholdsmessig mye umoden oppdrettsfisk som stort sett oppholder seg nær elveosen. Tre av oppdrettslaksene som ble registrert i 2023, én i Valldøla og to i Stordalselva, var kjønnsmodne laks som stod på gyteområder lenger oppe i elvene.

**Tabell 14.3.** Antall regnbueørret og oppdrettslaks registrert ved gytefisketelling høsten 2023. Antall tatt ut med harpun er vist i parentes. % oppdrettslaks = andel oppdrettslaks blant alle laks observert.

Vassdrag	Regnbueørret	Oppdrettslaks	% oppdrettslaks
Tafjordelva	0	0	0,0
Valldøla	1 (0)	1 (0)	0,2
Stordalselva	0	4 (1)	1,3
Ørskogelva	0	0	0,0
Norangdalselva	0	0	0,0
Bondalselva	0	1 (1)	0,3
Barstadvikelva	0	0	0,0
Søre Vartdalselva	0	0	0,0
Ørstaelva	0	0	0,0
Åheimselva	0	0	0,0
Hareidsvassdraget	0	0	0,0

Antall oppdrettslaks som er innom elvene i løpet av året er ofte betydelig høyere enn det som registreres om høsten, eksempelvis i Ørstavassdraget. Dette skyldes blant annet at mye av oppdrettsfisken er umoden, og dermed ikke motivert til å vandre opp til gyteområdene. I den nasjonale overvåkingen av rømt laks i lakseelver brukes data fra både gytefisktellinger, sportsfiske og andre typer fiske i en totalvurdering av innslag av oppdrettslaks, noe som ofte resulterer i en høyere oppdrettsandel enn om en kun bruker gytefisktellinger (e.g., Wennevik mfl. 2023). I elvene hvor det samles inn stamfisk til kultivering eller genbank må det årlig forkastes en del fisk på grunn av innslag av oppdrettsgener, som i Ørstavassdraget i 2023. I tillegg er det verdt å merke seg at mange av disse laksebestandene allerede har fått påvist betydelig innslag av gener fra oppdrettslaks på grunn av innkryssing over mange år, noe som kun kan avdekkes ved genetiske analyser (se [www.vitenskapsradet.no](http://www.vitenskapsradet.no) og Diserud mfl. 2023).

## 15. Referanser

- Aam, S. 2009. Lakseeventyret. Spor forlag, 168 s.
- Anon. 2014. Status for norske laksebestander i 2014. Rapport fra Vitenskapelig råd for lakseforvaltning nr. 6, 225 s.
- Anon. 2019. Klassifisering av tilstanden til 430 norske sjøørretbestander. Temarapport fra Vitenskapelig råd for lakseforvaltning nr. 9, 190 s.
- Bohlin, T., Hamrin, S., Heggberget, T.G., Rasmussen, G. & Saltveit, S.J. 1989. Electrofishing –theory and practice with special emphasis on salmonids. *Hydrobiologia* 173: 9-43.
- Carle, F.L. & Strub, M.R. 1978. A new method for estimating population size from removal data. *Biometrics* 34: 621-830.
- Diserud, O.H., Hindar, K., Karlsson, S., Glover, K.A. & Skaala, Ø. 2023. Genetisk påvirkning av rømt oppdrettslaks på ville laksebestander – oppdatert status 2023. NINA Rapport 2393, 98 s.
- Hanssen, E.M. & Kambestad, M. 2022. Habitatkartlegging i Hareidvassdraget i 2021. NORCE, LFI-rapport 443, 45 s.
- Hanssen, E.M. & Kambestad, M. 2023. Bestandsovervåking av laks og sjøørret i elver på Sunnmøre høsten 2023. NORCE, LFI-rapport 488, 133 s.
- Hanssen, E.M., Wiers, T., Normann, E.S., Landro, Y. & Kambestad, M. 2022. Bestandsovervåking av laks og sjøørret i elver på Sunnmøre høsten 2021. NORCE LFI, rapport 488, 90 sider, ISSN 2535-6623.
- Hindar, K., Diserud, O., Fiske, P., Forseth, T., Jensen, A.J., Ugedal, O., Jonsson, N., Storeid, S.-E., Arnekleiv, J.V., Saltveit, S.J., Sægvog, H. & Sættem, L.M. 2007. Gytebestandsmål for laksebestander i Norge. NINA Rapport 226, 78 s.
- Hvidsten, N.A. 1981. Ungfiskundersøkelser av laks og aure fra 34 vassdrag i Møre og Romsdal i tiden 1979-1981. Fylkeslandbrukskontoret i Møre og Romsdal, 70 s.
- Johnsen, I.A., Sandvik, A.D. & Albretsen, J. 2021. Estimated salmon lice induced mortality of Atlantic salmon, <https://doi.org/10.21335/NMDC-1336748445>.
- Kambestad, M. 2015. Fiskebiologiske undersøkelser i Søre Vartdalselva i Ørsta i 2014. Rådgivende Biologer AS, rapport 2068, 28 s.
- Kambestad, M. 2018a. Fiskeundersøkelser i Valldalselva i oktober 2017. Rådgivende Biologer AS, notat, 4 s.
- Kambestad, M. 2018b. Fiskeundersøkelser i Søre Vartdalselva i oktober 2017. Rådgivende Biologer AS, notat 15.03.2018, 5 s.
- Kambestad, M. 2019. Ungfiskundersøkelse i Stordalselva i 2018. Rådgivende Biologer AS, rapport 2864, 18 s.
- Kambestad, M. 2020. Gytefisktelling i Valldøla i 2019. Rådgivende Biologer AS, rapport 3086, 12 s.
- Kambestad, M., Hellen, B.A., Lennox, R.J., Velle, G. & Sægvog, H. 2024. Validity of winter sampling for estimation of salmonid abundance by electrofishing. *Fisheries Research* 271, 106929.
- Kambestad, M. & Furset, T.T. 2020. Drivtelling av sjøørret på Sunnmøre høsten 2019. Rådgivende Biologer AS, rapport 3125, 34 s.
- Kambestad, M., Hanssen, E.M., Wiers, T., Postler, C. & Normann, E.S. 2021. Årsrapport bestandsovervåking Sunnmøre 2020. NORCE Research, LFI-rapport 417, 105 s.

- Kambestad, M. & Kålås, S. 2019. Gytefisktelling i Søre Vartdalselva høsten 2018. Rådgivende Biologer AS, notat, 2 s.
- Kambestad, M. & Kålås, S. 2020. Ungfiskundersøkelse i Stordalselva i 2019. Rådgivende Biologer AS, rapport 3077, 21 s.
- Kambestad, M., Sikveland, S.E. & Furset, T.T. 2020. Fiskebiologiske undersøkelser i Barstadvikelva i 2019. Rådgivende Biologer AS, rapport 3136, 16 s.
- Kambestad, M., Sikveland, S.E. & Urdal, K. 2019. Fiskebiologiske undersøkelser i Valldøla i 2018. Rådgivende Biologer AS, rapport 2973, 24 s.
- Kambestad, M. & Stranzl, S. 2022. Restaurerings- og tiltaksplan for Barstadvikelva. NORCE, LFI-rapport 446, 49 sider, ISSN 2535-6623.
- Kanstad-Hanssen, Ø., Gjertsen, V. & Lamberg, A. 2019. Uttak av rømt oppdrettslaks i 25 elver – et oppdrag for OURO i 2018. Ferskvannsbiologen, rapport 2019-02, 29 s.
- Kanstad-Hanssen, Ø., Gjertsen, V., Bentsen, V., Bjørnbet, S. & Lamberg, A. 2020a. Overvåking av elver og uttak av rømt oppdrettslaks i Møre og Romsdal høsten 2019 – tiltak som følge av rømming med ukjent kilde, samt etter rømming fra lokalitetene Voldnes og Rønstad, tilhørende Mowi AS. Ferskvannsbiologen / Skandinavisk naturovervåking, rapport 2020-02, 15 s.
- Kanstad-Hanssen, Ø., Gjertsen, V., Bentsen, V. & Lamberg, A. 2020b. Uttak av rømt oppdrettslaks i 17 elver – et oppdrag for OURO i 2019. Ferskvannsbiologen / Skandinavisk naturovervåking, rapport 2020-04, 23 s.
- Kanstad-Hanssen, Ø., Gjertsen, V., Bentsen, V. & Jamtfall, E. 2021. Uttak av rømt oppdrettslaks i 18 elver – et oppdrag for OURO i 2020. Ferskvannsbiologen / Skandinavisk naturovervåking, rapport 2021-03, 23 s.
- Kanstad-Hanssen, Ø. & Lamberg, A. 2017. Uttak av rømt oppdrettslaks i 12 elver – et oppdrag for OURO i 2016. Ferskvannsbiologen, rapport 2017-02, 27 s.
- Kanstad-Hanssen, Ø. & Lamberg, A. 2018. Uttak av rømt oppdrettslaks i 20 elver – et oppdrag for OURO i 2017. Ferskvannsbiologen, rapport 2018-04, 31 s.
- Kristensen, O.F. 2023. Ungfiskundersøkelser Ørskogelva. Norconsult, dokumentnr. M01, versjon J02, 22 s.
- Kålås, S. & Kambestad, M. 2019. Ungfiskgransking i Ørstaelva i 2018. Rådgivende Biologer AS, rapport 2966, 22 s.
- Mahlum, S., Skoglund, H., Wiers, T., Normann, E.S., Barlaup, B.T., Wennevik, V., Glover, K.A., Urdal, K., Bakke, G. & Vollset, K.W. 2019. Swimming with the fishes: validating drift diving to identify farmed Atlantic salmon escapees in the wild. *Aquaculture Environment Interactions*, 11:417-427.
- Ogle, D., Doll, J.C., Wheeler, P. & Dinno, A. 2023. FSA: Simple Fisheries Stock Assessment Methods. R Package version 0.9.5, <https://CRAN.R-project.org/package=FSA>.
- R Core Team 2023. R: A Language and Environment for Statistical Computing. R Foundation for Statistical Computing, Wien, Østerrike. <https://www.R-project.org/>.
- Skoglund, H., Wiers, T., Normann, E.S., Barlaup, B.T., Lehmann, G.B., Landro, Y., Pulg, U., Velle, G., Gabrielsen, S.-E. & Stranzl, S. 2017. Gytefisktelling og uttak av rømt oppdrettslaks i elver på Vestlandet høsten 2016. Uni Research Miljø, rapport 292, 33 s.
- Skoglund, H., Vollset, K.W., Lennox, R., Skaala, Ø. & Barlaup, B.T. 2021. Drift diving: A quick and accurate method for assessment of anadromous salmonid spawning populations. *Fisheries Management and Ecology*, <https://doi.org/10.1111/fme.12491>

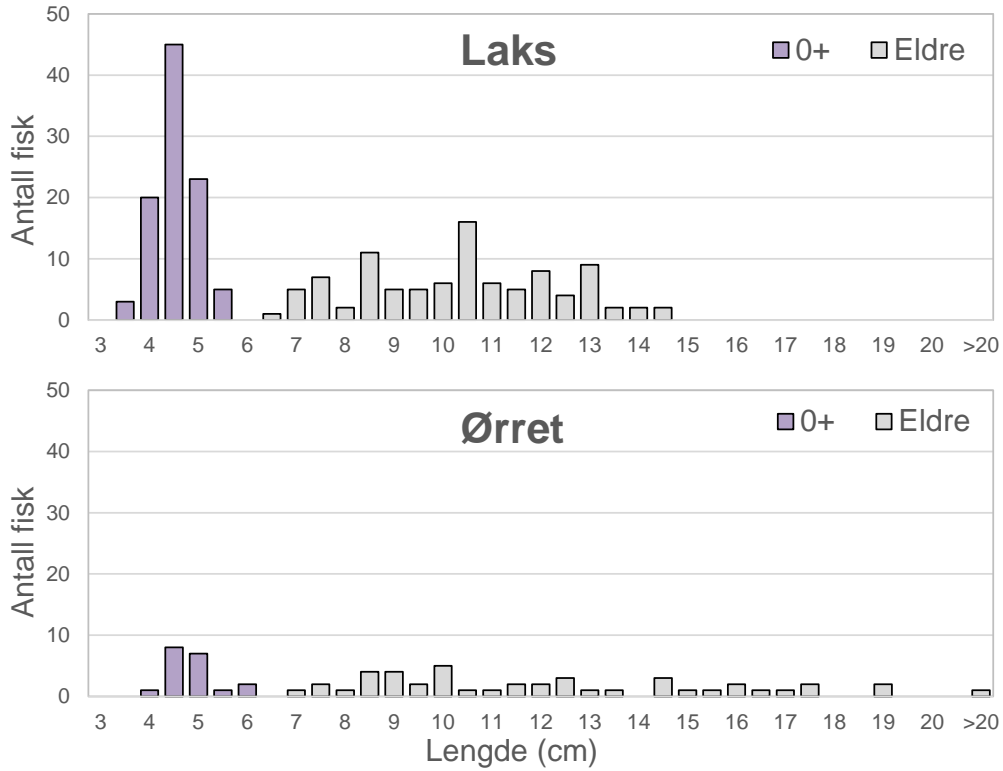


- Sortland, L.K. , Lennox, R.J., Velle, G., Vollset, K.W. & Kambestad, M. 2023. Impacts of predation by Eurasian otters on adult Atlantic salmon in two Norwegian rivers. *Freshwater Biology* 68: 1176-1193.
- Sægrov, H. & Urdal, K. 1999. Biologisk delplan for Stordalselva med fiskeundersøkingar i 1998. Rådgivende Biologer AS, rapport 400, 28 s.
- Sættem, L.M. 1995. Gytebestandar av laks og sjøaure. En sammenstilling av registreringer fra ti vassdrag i Sogn og Fjordane fra 1960 – 94. Utredning for DN nr. 7 – 1995, 107 s.
- van Dijk, J., Kambestad, M., Carss, D.C. & Hamre, Ø. 2020. Kartlegging av oterens effekt på bestander av laks og sjøørret – Sunnmøre. NINA, rapport 1780, 43 s.
- Vitenskapelig råd for lakseforvaltning 2021. Status for norske laksebestander i 2021. Rapport fra Vitenskapelig råd for lakseforvaltning nr. 16, 227 s.
- Vitenskapelig råd for lakseforvaltning 2022. Klassifisering av tilstanden til sjøørret i 1279 vassdrag. Temarapport fra Vitenskapelig råd for lakseforvaltning nr 9, 170 s.
- Wennevik, V., Næsje, T., Ambjørndalen, V.M., Aronsen, T., Diserud, O., Fjeldheim, P.T., Florø-Larsen, B., Heino, M., Kambestad, M., Skaala, Ø., Skoglund, H., Solberg, M.F., Solberg, I., Stöger, E., Sægrov, H., Thorstad, E., Tønder, T.S., Urdal, K. & Utne, K.R. 2023. Rømt oppdrettslaks i vassdrag i 2022. Rapport fra det nasjonale overvåkningsprogrammet for rømt oppdrettslaks. Havforskningsinstituttet, Rapport fra havforskningen 2023-30, 58 s.

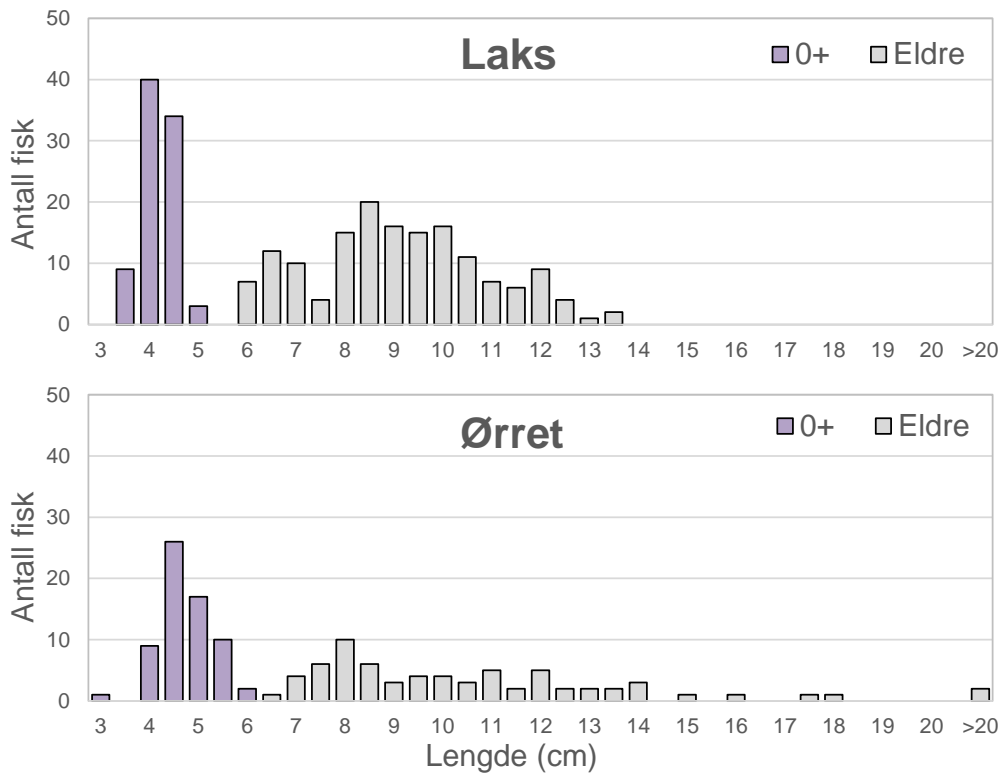
## 16. Vedlegg

**Vedlegg 1.** Informasjon om elfiskestasjoner fra bestandsovervåkingen i 2023. Koordinater er gitt som EUREF89 desimalgrader.

Vassdrag	Stasjon	Breddegrad	Lengdegrad	Omganger	Habitattype	Areal (m <sup>2</sup> )	Vanntemperatur (°C)	Ledningsevne (µS/cm)
Valldøla	1	62.308812	7.259774	4	Glattstrøm	96	4,0	
Valldøla	2	62.312639	7.288784	3	Glattstrøm og grunnområde	105	3,9	
Valldøla	3	62.319958	7.322913	3	Grunnområde	88	3,5	19,9
Valldøla	4	62.331348	7.372551	5	Grunnområde	78		
Valldøla	5	62.340294	7.390512	4	Stryk og grunnområde	125		
Valldøla	6	62.339614	7.433377	3	Grunnområde	100	3,5	
Stordalselva	2	62.38098	7.02652	3	Glattstrøm og grunnområde	105	4,3	
Stordalselva	3	62.380632	7.038135	3	Glattstrøm og grunnområde	95	3,8	
Stordalselva	4	62.377769	7.06099	3	Glattstrøm og grunnområde	90	3,8	
Stordalselva	5	62.369916	7.075626	3	Glattstrøm og grunnområde	85		
Stordalselva	6	62.370189	7.100229	5	Glattstrøm	70	3,3	17,5
Stordalselva	7	62.373119	7.110256	3	Glattstrøm	81		
Stordalselva	8	62.365584	7.081918	3	Grunnområde	144	3,4	17,5



**Vedlegg 2.** Lengdefordeling for laks og ørret fanget ved elfiske i Stordalselva høsten 2023. Antatt alder (0+ og eldre) er satt ut fra lengdefordelingen.



**Vedlegg 3.** Lengdefordeling for laks og ørret fanget ved elfiske i Valldøla høsten 2023. Antatt alder (0+ og eldre) er satt ut fra lengdefordelingen.