

Anadrom gytefisk i Lærdalselva Vestland Fylke Resultatrapport høsten 2021

Anadromous spawning population in river Lærdalselva,
Lærdal municipality in Vestland County Norway.
Field results autumn 2021



Avgitt Østfold Energi AS 17.12.2021

R
A
P
P
O
R
T
64



Sættem, L.M. 2021. Anadrom gytefisk i Lærdalselva Vestland Fylke. Resultatrapport høsten 2021. Avgitt Østfold Energi AS 17.12.2021.

Sættem, L.M. 2021. Anadromous spawning population in river Lærdalselva Vestland County Norway. Field results autumn 2021.

Molde, 17.12.2021

ISBN 978-82-93568-46-9 (trykt)

ISBN 978-82-93568-47-6 (pdf)

OPPDRAKSGIVER

Østfold Energi AS

FORSIDEBILDE:

Hølen Homarlaug i øvre del av Lærdalselva 05.11.2021.

Foto: Leif Magnus Sættem

NØKKEWORD

Gytefisk, laks, sjørørret, antall, størrelseskategori, fordeling i elv

KEY WORDS

Spawning population, Atlantic salmon, anadromous brown trout, number, distribution

Ferskvannsbiologen

Postadresse: Vestre Plassveg 4
6415 Molde

Org. nummer 985 290 644

Telefon 932 81 120

E-post: Imsattem@online.no

Anadrom gytefisk i Lærdalselva Vestland Fylke Resultatrapport høsten 2021

Anadromous spawning population in river Lærdalselva,
Lærdal municipality in Vestland County Norway.
Field results autumn 2021

Leif Magnus Sættem

Avgitt Østfold Energi AS 17.12.2021

SAMMENDRAG

Sættem, L.M. 2021. Anadrom gytefisk i Lærdalselva Vestland Fylke. Resultatrapport høsten 2021. Avgitt Østfold Energi AS 17.12.2021.

Formålet med foreliggende studie var å kartlegge den anadrome gytebestanden i Lærdalselva og samtidig videreføre de mangeårige undersøkelsene i vassdraget. Arbeidet er gjennomført og finansiert på oppdrag av Østfold Energi AS.

På strekning nedstrøms Sjurhaugfoss ble det registrert 814 laks fordelt på 88 smålaks (< 3 kg), 346 mellomlaks (3-7 kg) og 380 storlaks (> 7 kg). Av sjøørret ble det registrert 625 større enn 1 kg fordelt på 258 fra 1-3 kg og 367 større enn 3 kg.

Antall gytefisk varierte i ulike deler av vassdraget. Flest laks ble påvist i øverste elveavsnitt mot Sjurhaugfoss (E). Flest ørret ble påvist i nederste avsnitt fra og med Grønebank til munning (A).

Med foreliggende studie er anadrom gytefisk i Lærdalselva kartlagt i 55 år i perioden 1960 - 2021.

ABSTRACT

Sættem, L.M. 2021. Anadromous spawning population in river Lærdalselva Vestland County Norway. Field results autumn 2021.

The purpose of the present study was to map the anadromous spawning stock in river Lærdalselva and at the same time continue the many years of investigations in the watercourse. The work has been carried out and financed on behalf of Østfold Energi AS.

On the stretch downstream of Sjurhaugfoss, 814 salmon were registered, divided into 88 small salmon (<3 kg), 346 medium salmon (3-7 kg) and 380 large salmon (> 7 kg). Of the sea trout, 625 larger than 1 kg were registered, divided into 258 from 1-3 kg and 367 larger than 3 kg.

The number of spawning fish varied in different parts of the watercourse. Most salmon were detected in the upper river section towards Sjurhaugfoss (E). Most trout were detected in the lower section from and including Grønebank to the estuary (A).

With the present study, anadromous spawning fish in river Lærdalselva have been mapped for 55 years during the period 1960 - 2021.

TABLES AND FIGURES

Figure 1. Original anadromous habitat in Lærdalselva divided into five sections A-E.

Table 1. Number of spawning salmon and sea trout recorded per locality in Lærdalselva autumn 2021.

Table 2. Number of spawning salmon and sea trout of different category recorded in different river sections A-E in Lærdalselva autumn 2021.

Figure 2. Number of spawning salmon and sea trout in each of the five river sections A-E in Lærdalselva autumn 2021.

Figure 3. Number of registered small salmon (<3 kg), medium salmon (3-7 kg) and large salmon (> 7 kg) in each of the five river sections A-E in Lærdalselva autumn 2021.

Figure 4. Number of registered sea trout 1-3 kg and larger than 3 kg in each of the five river sections A-E in Lærdalselva autumn 2021.

INNHold

SAMMENDRAG	4
ABSTRACT.....	4
TABLES AND FIGURES	5
INNHold	5
FORORD.....	6
1. INNLEDNING.....	6
2. OMRÅDEBESKRIVELSE, METODE OG TIDLIGERE REGISTRERING GYTEFISK.....	6
3. RESULTATER.....	8
4. NOEN KOMMENTARER	12
5. REFERANSER.....	13

FORORD

Etter oppdrag fra Østfold Energi AS legger jeg frem resultat fra gytefiskregistreringene i Lærdalselva høsten 2021. Undersøkelsen er en videreføring av mangeårige feltstudier av anadrom gytebestand i elva. Flere tilsvarende årsresultat vil kunne danne grunnlag for en samlerapport på et senere tidspunkt.

Feltstudiet er gjennomført på oppdrag og med finansiering fra Østfold Energi AS.

Jeg vil trekke frem og takke for det gode samarbeidet med Torkjell Grimelid, Ljøsne i Lærdal, i alle feltdeler og fagspørsmål. Det har vært avgjørende for innsamling av data og vurderinger som nevnes. Likeledes den gode kontakten med regulanten Østfold Energi AS ved kraftverksjef Magne Netland som tilpasset forholdene i elva til det beste for aktuelle feltarbeid.

Jeg vil takke for all god hjelp og for et interessant oppdrag.

Molde, 17.12.2021.

Leif Magnus Sættem
Ferskvannsbiologen LMS

1. INNLEDNING

Forvaltningen av Lærdalselva med sine biologiske ressurser er viet stor oppmerksomhet. Mange faglige spørsmål omkring bestandene av anadrom fisk er kontinuerlig til diskusjon. Etter mer enn 20 år med unntakstilstand knyttet til parasitten *Gyrodactylus salaris* ble laksebestanden friskmeldt 30.10.2017. Det skulle så ligge til rette for en normalisering av situasjonen.

Laksebestanden har ikke utviklet seg som ønsket etter friskmeldingen. Mange forhold spiller inn. Styrking av bestanden betinger treffsikker forvaltning basert på god innsikt om fiskeribiologiske- og fysiske forhold. I denne sammenheng er kunnskap om gytefisk, arter, antall og fordeling, viktig. Formålet med foreliggende rapport er å beskrive situasjonen høsten 2021.

2. OMRÅDEBESKRIVELSE, METODE OG TIDLIGERE REGISTRERING GYTEFISK

For beskrivelse av anadrom del av vassdraget, metodikk og resultater omkring gytefiskregistreringer over år viser jeg til rapportene:

Sættem, L.M. 09.01.2018 Anadrom gytefisk i Lærdalselva høsten 2017 og lokale forhold som styrker bestandene. Lærdal kommune, Sogn og Fjordane. Avgitt Østfold Energi AS 09.01.2018.

<https://www.researchgate.net/publication/323129616> *Anadromous spawning population in the river Lærdalselva in the autumn of 2017 and local measures that strengthen the stocks Lærdal Municipality Sogn og Fjordane*

Sættem, L.M. 2019. Resultatrapport høsten 2019. Anadrom gytefisk i Lærdalselva, Lærdal kommune i Sogn og Fjordane. Avgitt Østfold Energi AS 09.12.2019. 2020

<https://www.researchgate.net/publication/339827600> *Field results autumn 2019 Anadromous spawning population in river Lærdalselva Lærdal municipality in Sogn og Fjordane County Norway*

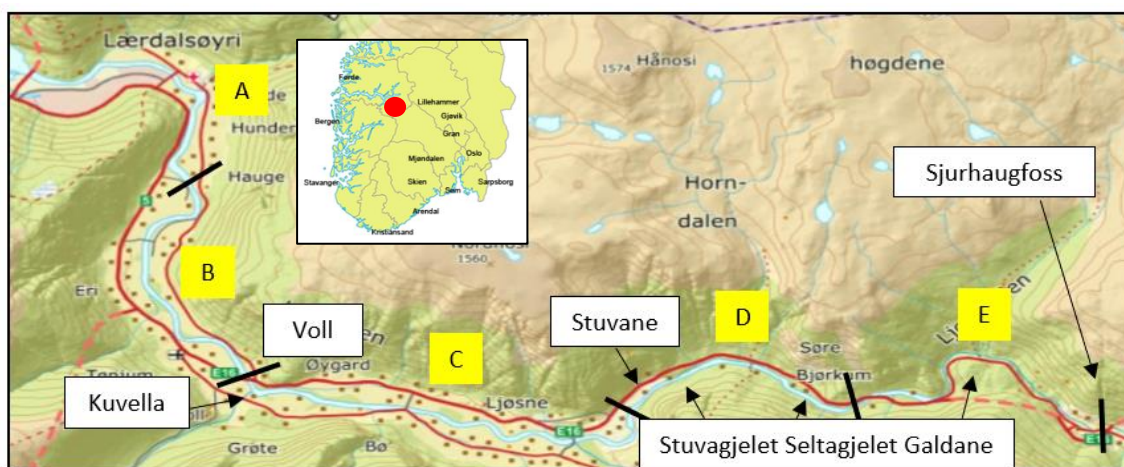
Sættem, L.M. 2020. Anadrom gytefisk i Lærdalselva Vestland Fylke. Resultatrapport høsten 2020. Avgitt Østfold Energi AS 30.11.2020.

<https://www.researchgate.net/publication/348733504> *Anadromous spawning population in river Lærdalselva Lærdal municipality in Vestland County Norway Field results autumn 2020*

Nedenunder blir det kort gjengitt kart med elveavsnitt og noen stedsnavn.

Fra munning til Sjurhaugfoss er opprinnelig lakseførende del i Lærdalselva. Strekningen er 25 km med en stigning 240 m.

Elvestrekningen er variert og kan deles inn i fem om lag like lange avsnitt: A) munning til og med Grønebank, B) fra Grønebank til Voll Bru, C) Voll Bru til Stuvane, D) fra og med Stuvane til og med Seltagjelet og E) fra Seltagjelet til Sjurhaugfoss (figur 1).



Figur 1. Opprinnelig lakseførende strekning i Lærdalselva fra munning til Sjurhaugfoss med sentrale stedsnavn og tverrstreker for inndeling i fem elveavsnitt A-E. Avsnitt A) munning til og med Grønebank, B) fra Grønebank til Voll Bru, C) Voll Bru til Stuvane, D) fra og med Stuvane til og med Seltagjelet og E) fra Seltagjelet til Sjurhaugfoss.

3. RESULTATER

Til sammen 1440 anadrome gytefisk ble registrert i Lærdalselva nedstrøms Sjurhaugfoss til Øye Bru høsten 2021 (tabell 1). Totalt 814 laks fordelt på 88 smålaks (< 3 kg), 346 mellomlaks (3-7 kg) og 380 storlaks (> 7 kg). Dette tilsvarer 11-, 43- og 47 % fordeling mellom kategoriene. Av sjøørret større enn 1 kg ble det registrert 625 fordelt på 258 fra 1-3 kg og 367 større enn 3 kg.

Antallet laks i 2021 (814) var i underkant av antallet i 2020 (849). Også antall sjøørret på 625 var svært nær antallet i 2020 (619).

Summen av laks i hvert av fem elveavsnitt A-E gav i 2021 flest i øverste avsnitt E Seltagelet - Sjurhaugfoss med 256 laks (tabell 2). Nest flest laks ble påvist i midtre avsnitt C Voll - Stuvane med 208. Færrest laks ble registrert i avsnitt A nedstrøms Grønebank med 89.

Sjøørret ble registrert i størst antall i avsnittene A og B med henholdsvis 174 og 171. Færrest sjøørret i de to øverste elveavsnitt D og E med henholdsvis 34 og 110.

En visuell fremstilling av antall laks og sjøørret pr. elveavsnitt er gitt i figur 2. Figur 3 og 4 viser fordeling av laks og sjøørret pr. kategori for hvert elveavsnitt.

Tabell 1. Antall laks og sjøørret (større enn 1 kg) registrert pr. lokalitet i Lærdalselva fra Sjurhaugfoss til Øye Bru høsten 2021. < 3 kg smålaks, 3-7 kg mellomlaks og > 7 kg storlaks. For lokalisering av stedsnavn viser til rapport fra registrering i 2017 (Sættem 2018).

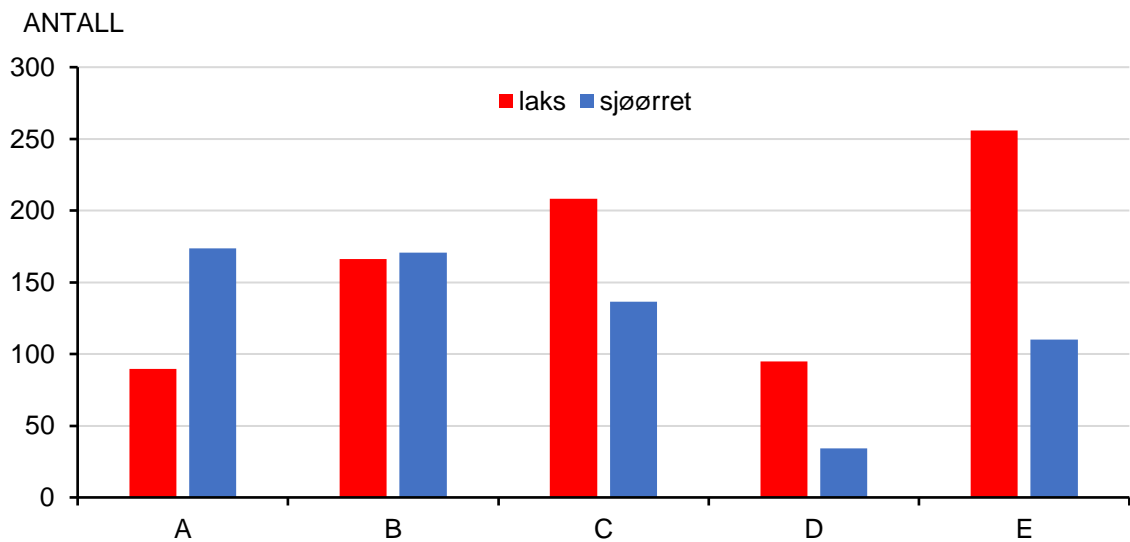
Lokalitet	laks			sjøørret	
	< 3 kg	3-7 kg	> 7 kg	1-3 kg	> 3 kg
Generalen	0	2	4	1	0
Ofta	0	2	2	3	1
Hunderi	2	7	6	0	8
Olaf	0	2	0	2	0
Skjersbrui	4	1	7	28	32
Rock	4	6	5	22	23
Trombestein	0	4	0	1	4
Svinalleet	0	2	0	0	0
Robinson	0	2	2	2	4
Grønebank/Hegg	2	15	5	20	21
Guri	0	0	0	2	2
Horse	2	2	3	4	4
Blackpool	0	3	2	4	4
Peer	0	9	9	4	7
Gamle Eri	0	2	3	0	0

Lokalitet	laks			sjøørret	
	< 3 kg	3-7 kg	> 7 kg	1-3 kg	> 3 kg
Goliat	0	2	2	0	0
David	0	3	2	1	1
Charlie	0	2	3	0	0
Badehølen	0	2	4	2	3
Popcorn	3	5	3	3	4
Toppjølen	0	0	0	0	1
Tilhengeren	0	2	0	3	4
Bjørnøyhølen	0	9	9	17	21
Hågen	0	1	1	0	0
Muren i Molde	0	5	6	2	12
Gamle Molde	2	3	3	3	13
Stabburet	0	2	2	1	2
Skolehølen	0	5	7	8	19
Tønjum	0	3	3	0	0
Laksetrap	0	2	2	2	2
Merkeshølen	0	5	6	2	3
Gamle Bruhøl	0	3	3	2	2
Sanda	0	3	5	0	2
Kuvella	2	8	3	2	7
Svinget	0	2	0	0	0
Danish Dynamitt	0	2	2	0	2
Old Pastor	1	6	5	0	0
Gamle Bool	0	2	4	0	0
Rasmus	2	4	2	2	2
Nye Bool	0	3	6	9	7
Charlibo	0	2	3	0	0
Nedre Bø	0	4	5	0	0
Hyttehølen	0	0	0	0	1
Tui	1	1	0	1	1
Midt Bø	1	2	2	0	0
Fjøshølen	0	2	3	2	5
Bruhølen, Bø	0	3	1	0	4
Nedre Lysne	2	5	7	4	4
Blåflat	0	6	6	3	4
Axel	0	0	4	0	0
Midt Lysne	0	3	2	0	0
Fox	0	3	2	3	2
Streng	0	2	0	3	3
Homepool	2	4	8	6	11
Sandbank	3	5	5	3	3
Båthølen Mo	0	3	3	2	4
Robin	1	2	1	1	3

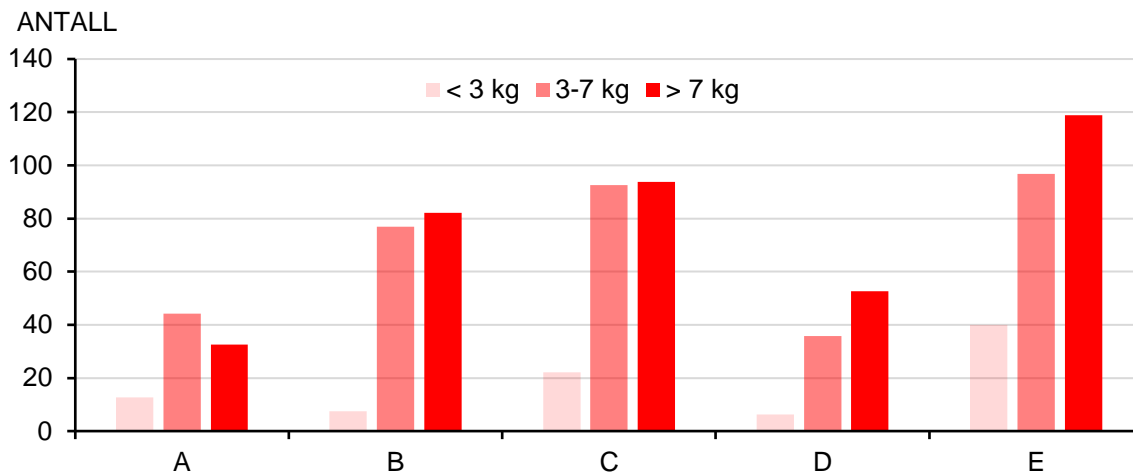
Lokalitet	laks			sjøørret	
	< 3 kg	3-7 kg	> 7 kg	1-3 kg	> 3 kg
Gamle Mo	2	1	2	3	3
Potten	0	2	0	0	0
Kanalen	2	4	6	4	11
Fluen	2	7	7	2	4
Stuvagjelet	0	2	2	0	0
Gulløyni	0	2	0	0	0
Saue/Hønjum	0	6	4	0	0
Isak	1	1	2	2	2
Maltsteinen	0	2	0	0	2
Pumpehuset	0	6	8	0	2
Heddy/Dikka	1	2	4	0	0
Vegahølen	0	0	0	2	2
Bjørkum Pool	3	11	15	8	14
Rapids	1	0	6	0	0
Thomas	0	3	2	0	0
Bekken/Fluen	0	0	4	0	0
Nedre Synet	0	0	4	0	0
Hegg	0	4	4	3	4
Phila	0	6	18	0	0
Selta kilen	2	1	0	16	13
Homarlaug	4	8	13	3	3
Buddl	7	6	15	9	7
Hushølen	0	4	3	0	0
Langhølen	0	4	4	0	2
Island	0	3	4	0	3
Ekorngalden	0	3	3	2	2
Skjeglehølen	0	2	4	1	2
Røyskred	0	6	0	3	7
Kaorola	0	0	0	0	2
Galdaøyni	0	4	0	2	2
Portman	0	2	2	0	0
Sokna	4	11	13	2	2
Blåvatn	5	7	14	0	0
Svartea	0	0	0	1	1
Øvre Timbresva	1	2	3	0	0
Steine	0	3	4	2	4
Nedre Elling	0	1	1	1	1
Elling	0	7	3	2	3
Runde	16	8	9	0	0
Fosshølen	0	1	1	0	1

Tabell 2. Antall laks og sjøørret av ulik kategori registrert ved gytefisktelling i elveavsnittene A-E i Lærdalselva høsten 2021. Avsnitt A) til og med Grønebank, B) fra Grønebank til Voll Bru, C) fra Voll Bru til Stuvagjelet, D) fra og med Stuvagjelet til og med Seltagjelet og E) oppstrøms Seltagjelet til Sjurhaugfoss. < 3 kg smålaks, 3-7 kg mellomlaks og > 7 kg storlaks.

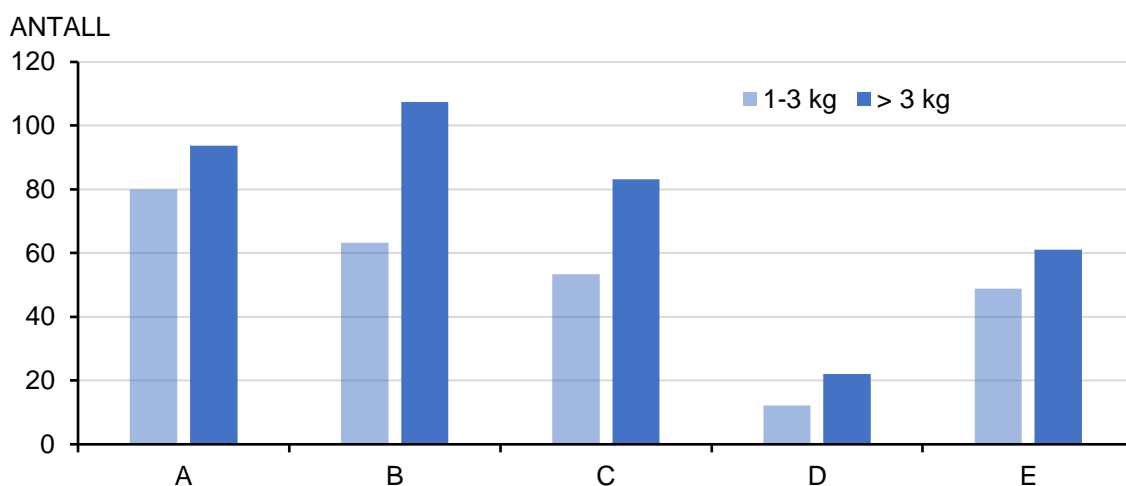
Avsn	Laks				Sjøørret			SUM
	< 3 kg	3-7 kg	> 7 kg	sum	1-3 kg	> 3 kg	sum	ANADROM
A	13	44	33	89	80	94	174	263
B	7	77	82	166	63	107	171	337
C	22	93	94	208	53	83	136	345
D	6	36	53	95	12	22	34	129
E	40	97	119	256	49	61	110	366
sum	88	346	380	815	258	367	625	1440



Figur 2. Antall registrerte laks og sjøørret i hvert av de fem elveavsnittene A-E nedstrøms Sjurhaugfoss i Lærdalselva høsten 2021. Avsnitt A) til og med Grønebank, B) fra Grønebank til Voll Bru, C) fra Voll Bru til Stuvagjelet, D) fra og med Stuvagjelet til og med Seltagjelet og E) oppstrøms Seltagjelet til Sjurhaugfoss.



Figur 3. Antall registrerte smålaks (< 3 kg), mellomlaks (3-7 kg) og storlaks (> 7 kg) i hvert av de fem elveavsnittene A-E i Lærdalselva høsten 2021.



Figur 4. Antall registrerte sjøørret 1-3 kg og større enn 3 kg i hvert av de fem elveavsnittene A-E i Lærdalselva høsten 2021.

4. NOEN KOMMENTARER

Antallet registrerte gytelaks denne høsten (815) var om lag det samme som antallet i 2020 (849) og om lag det dobbelte sammenlignet med 2019 (405). Det ble imidlertid påvist en endring i mengden laks i de ulike størrelseskategoriene. Det ble registrert 88 smålaks. For 2019 og 2020 var antallet henholdsvis 16 og 53. Prosentvis andel smålaks har med det økt i senere år fra 4- og 6 % i 2019 og 2020 til 11 % i 2021. Det er å håpe at denne utviklingen er et begynnende, positivt resultat fra utsettinger av laksemateriale oppstrøms Sjurhaug etter friskmelding fra lakseparasitten høsten 2017 (Lakseforsterkingsprosjektet, Veterinærinstituttet). Studier i området der utsettingene fant sted mellom Sjurhaug og Svartegjel har vist svært høy tetthet av laks med god kvalitet på ungfisken (Sættem 2021).

Likeledes har det skjedd en endring i mengde laks aller øverst mot Sjurhaugfoss. Denne høsten ble det for første gang observert laks i gyting ved utløpet av Fosshølen i juvet. I hølen Runde like nedenfor ble det registrert 33 laks med en fordeling på 16 smålaks og 8 mellom- og 9 storlaks.

Vi vet fra tiden før lakseparasitten at fisketrappen i Sjurhaugfoss fungerer for anadrom fisk på vandring (Sættem 1999). Det ble derfor montert teller for å kunne følge utviklingen i bestanden etter friskmelding og åpning av trappen.

Trykket av laks aller øverst under Sjurhaugfoss, som nå er avdekket, gjør det aktuelt å spørre om telleapparatet er til hinder for vandring av fisk til øvre strekninger. Videofilm viste fisk i aktivitet like nedenfor telleapparatet. Gjennomøk av fisketrappen før stenging denne høsten, fanget mange laks like nedstrøms telleinstallasjonen.

Det er vanlig å montere fisketellere av denne typen i vannfall/strøm mellom trappekummer. I Sjurhaug er telleren montert i den flate betongkanalen mellom siste kumme og utløpet i elva. Denne plasseringen i rolig vann er lett synlig for fisk og vil med sitt metallarrangement kunne virke skremmende/hindrende for fisk på vandring.

Hvorfor denne plasseringen av telleren i fisketrappen i Sjurhaugfoss er jeg ikke kjent med. Med bakgrunn i forventning om økende antall voksen fisk på gytevandring til øvre deler av Lærdalselva, slik det nå tyder på etter utsettingene oppstrøms, vil det være avgjørende å kontrollere og kvalitetssikre funksjon og effekt av telleapparatet. Ikke minst sett ut ifra den faglige diskusjonen som for tiden pågår omkring styrking av laksebestanden i Lærdalselva.

5. REFERANSER

Sættem, L.M. 1999. Laksetrappene i Lærdalselva. Erfaringer fra drift. Nordisk symposium om fiskepassasjer, Oslo 1998. DN – notat nr. 1999 – 1.

Sættem, L.M. 2018 Anadrom gytefisk i Lærdalselva høsten 2017 og lokale forhold som styrker bestandene. Lærdal kommune, Sogn og Fjordane. Avgitt Østfold Energi AS 09.01.2018.

Sættem, L.M. 2019. Resultatrapport høsten 2019. Anadrom gytefisk i Lærdalselva, Lærdal kommune i Sogn og Fjordane. Avgitt Østfold Energi AS 09.12.2019.

Sættem, L.M. 2020. Anadrom gytefisk i Lærdalselva Vestland Fylke. Resultatrapport høsten 2020. Avgitt Østfold Energi AS 30.11.2020.

Sættem, L.M. 2021. Ungfisk i Lærdalselva Vestland Fylke. Resultatrapport høsten 2021. Avgitt Østfold Energi AS 15.12.2021.