



Anders Lamberg og Vemund Gjertsen

Drivtelling av laks og sjørret i Homla i 2016



SKANDINAVISK
naturovervåking

Lamberg, A. og Gjertsen, V. 2016. Drivtelling av laks og sjøørret i Homla i 2016. SNA-rapport 09/2016. 17 s.

Ranheim, desember 2016

Rettighetshaver:

© Skandinavisk naturovervåking. Kan siteres fritt med kildeangivelse

Tilgjengelighet: Åpen

Publiseringstype: Digitalt dokument (PDF)

Ansvarlig signatur: Daglig leder Anders Lamberg

Oppdragsgiver: Malvik kommune

Kontaktperson hos oppdragsgiver: Lars Slettom

Forsidebilde: Lakseparr i Homla. Bildet er hentet fra videoopptak fra et overvåkingssystem ved hengebroa nede i elva.

Nøkkelord: Gytebestand/Laks/Sjøørret/ Drivtelling/Homla/

Kontaktopplysninger:

Skandinavisk naturovervåking

Ranheimsvegen 281

7055 Ranheim

Telefon: 9026778/95938039

anders@lakseinfo.com

Forord

På vegne av rettighetshaverne i Homla, bestilte Malvik kommune drivtelling av gytefisk i elva i 2015. Undersøkelsen skulle bidra til kunnskap om gytebestanden av laks og sjøørret. Sterkt reduserte fangster i årene 2011 til 2013 hadde ført til fredning av elva i 2014 og 2015. I år uten fangststatistikk er det nødvendig å innhente informasjon om gytebestanden på annen måte. Drivtelling er en slik metode. I 2016 ble drivtellingen videreført.

Kontaktperson i kommunen har vært Lars Slettom. Vi takker for tildeling av oppdraget.

Trondheim 11.12.2016

Anders Lamberg

Prosjektleder

Skandinavisk naturovervåking AS

Innhold

Forord.....	3
Sammendrag.....	5
1. Innledning.....	6
2. Metode.....	8
2.1 Drivtelling	8
2.2 Fangststatistikk.....	9
3. Resultater	10
3.1 Fangstutvikling i Homla.....	10
3.2.1 Laks.....	11
3.2.2 Sjøørret.....	12
4. Diskusjon.....	13
5. Litteratur	15
6. Vedlegg.....	16

Sammendrag

Lamberg, A. og Gjertsen, V. Drivtelling av laks og sjøørret i Homla i 2016. SNA-rapport 12/2016. 16 s.

Den 25. september i 2016 ble det registrert 82 villaks under drivtelling i Homla. Dette er færre laks enn det ble registrert i 2014 og 2015 der totaltallet var henholdsvis 91 og 194. I 2014 ble drivtelling testet ut som metode, med bruk av kun en drivteller. Det er antatt at drivtellingen dette året fanget opp ca. 60 % av all fisk. Ikke i noen av årene ble det registrert laks med morfologiske kjennetegn som tyder på oppvekst i oppdrettsanlegg.

I 2016 var det igjen åpnet for begrenset fangst av laks i Homla. Det ble fanget 13 smålaks hvorav 7 ble gjenutsatt.

De eksisterer ikke sikker kunnskap om gytebestandene i Homla før 2014. Dersom fangstraten er konstant, så viser fangststatistikken tilbake i tid at gytebestandene kan ha vært svært lave i 2011 og 2012. Under disse forutsetningene forventes det lavt innsig av laks i 2016 og 2017, men en økning i 2018. Denne prognosen forutsetter konstant sjøoverlevelse i perioden.

Bestanden av sjøørret i vassdraget er svært lav. Selv bifangst i forbindelse med et eventuelt laksefiske og urapportert fangst i sjøen vil kunne være for høy til at bestanden vil vokse i årene som kommer.

1. Innledning

Ifølge offentlig fangststatistikk (www.fangstrapp.no) har det blitt registrert en årlig fangst på mellom 17 og 256 laks i årene 2004 – 2013 i Homla i Sør-Trøndelag. Den gjennomsnittlige årlige fangsten i perioden var 103 laks. I 2014 og 2015 har fisket i elva vært stengt etter råd fra Vitenskapelig råd for lakseforvaltning, på grunn av lave fangster av laks de siste årene. I 2016 ble det åpnet for begrenset fiske fra 1. til 31. juli. Elva ble delt i to soner, der sone 1 strekker seg fra Danielsørbrua og opp til E6-brua. Sone 2 strekker seg fra E6-brua og opp til Storfossen. I sone 1 var det kun tillat med flue, mens i sone 2 var det tillat med flue og mark. Laks over 65 cm skulle settes ut, mens all sjøørret var fredet. Det var en kvote på 1 laks pr døgn og områdene nedenfor sone 1 var fredet.

Etter at elva ble stengt for fiske i 2014 og 2015 har man følgelig ingen fangststatistikk for disse årene. For å få mer kunnskap om bestandene av laks og sjøørret i Homla ble det derfor i 2014 benyttet «lysfiske» for å få en oversikt over gytebestanden. Under dette fisket ble det i 2014 fanget og gjenutsatt 34 laks og 15 sjøørreter i deler av elva. I tillegg ble det i forbindelse med utskyting av oppdrettslaks, utført en ufullstendig gytefiskregistrering i hele elvestrengen med én drivteller i gytetida, utført av Skandinavisk naturovervåking. Det ble da registrert 91 laks. På grunn av redusert sikt, var det ikke tilstrekkelig med en drivteller for å registrere all laks, og antallet ble antatt å være høyere enn det registrerte. Det ble antatt at kun 60 til 70 % av laksen ble registrert av denne ene drivtelleren og selv om en korrigerer for redusert dekningsgrad, ville gytebestandsoppnåelse vært maksimalt 73 % i et år uten noen form for kjent beskatning. Gytebestandsmålet for Homla er satt til 250 kg hunnfisk (188 – 313 kg)(Anon. 2015c).

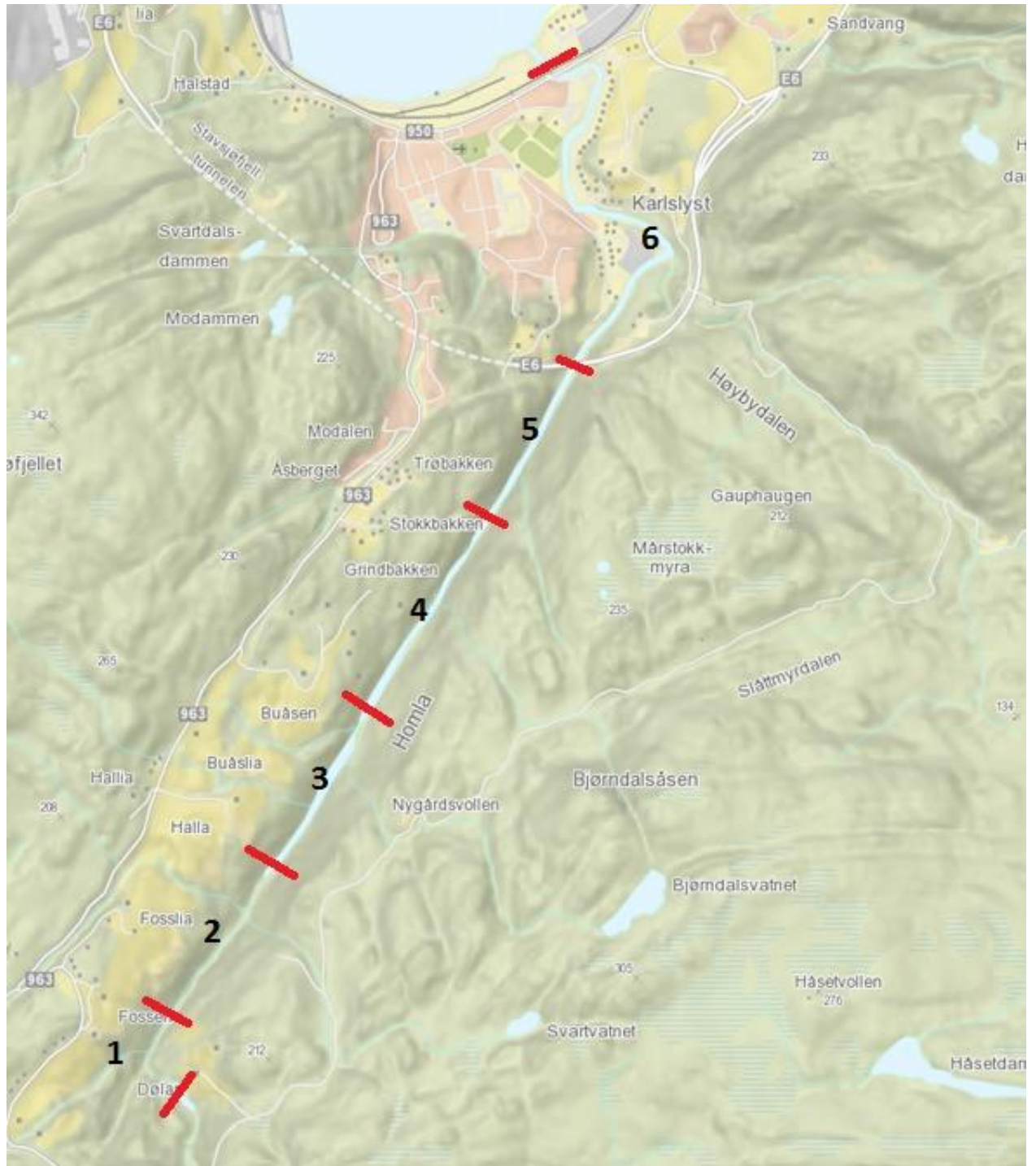
I 2015 ble det gjennomført en komplett drivtelling med to drivtellere. Det ble registrert 194 laks dette året og beregning basert på andel hunnlaks og gjennomsnittsvokter hentet fra tidligere fangststatistikk, viste at det var over 290 kg hunnlaks i elva. Gytebestandsmålet var derfor nådd dette året. I 2016 ble

det gjennomført en tilsvarende drivtelling, men dette året ble ikke gytebestandsmålet nådd. Den foreliggende rapporten diskuterer hva en kan forvente av innsig av laks til elva etter to år med fredning.

2. Metode

2.1 Drivtelling

Gytefiskregistreringen ble gjennomført 25. september i 2016. To drivtellere, Anders Lamberg og Petter S. Lamberg, brukte snaut 5 timer på den ca. 5 km lange anadrome strekningen av Homla. Vannføringen var lav og vanntemperatur og lufttemperatur var høy (19 C°) for årstiden. Elva ble delt inn i seks registreringssoner (**Figur 1**). Hver drivteller var utstyrt med en skriveplate i ekstrudert polystyren i A5 format festet til armen med en strikk. Observasjoner kunne derfor noteres ned etter behov og knyttes til et kart festet på baksiden av skriveplata. Det foregikk en kontinuerlig kommunikasjon mellom drivtellerne for å unngå dobbeltelling av fisk. Laks og sjøørret ble klassifisert i grupper etter kroppsstørrelse. For laks er kategoriene smålaks (> 3 kg), mellomlaks (3 til 7 kg) og storlaks (> 7 kg) benyttet. Fisken ble subjektivt kategorisert mest mulig i tråd med den klassifiseringen som benyttes i sportsfisket. Laksen ble også kategorisert som hann- og hunnfisk, og i tillegg ble det skilt mellom laks som hadde typiske morfologiske oppdretts- og villfisk-karakterer. Ørreten ble delt i < 1 kg, 1-3 kg, 3-7 kg og > 7 kg. I tillegg ble det skilt mellom kjønnsmoden og umoden sjøørret.



Figur 1. Oversiktskart med soneinndeling benyttet under drivtellingene i Homla i 2016.

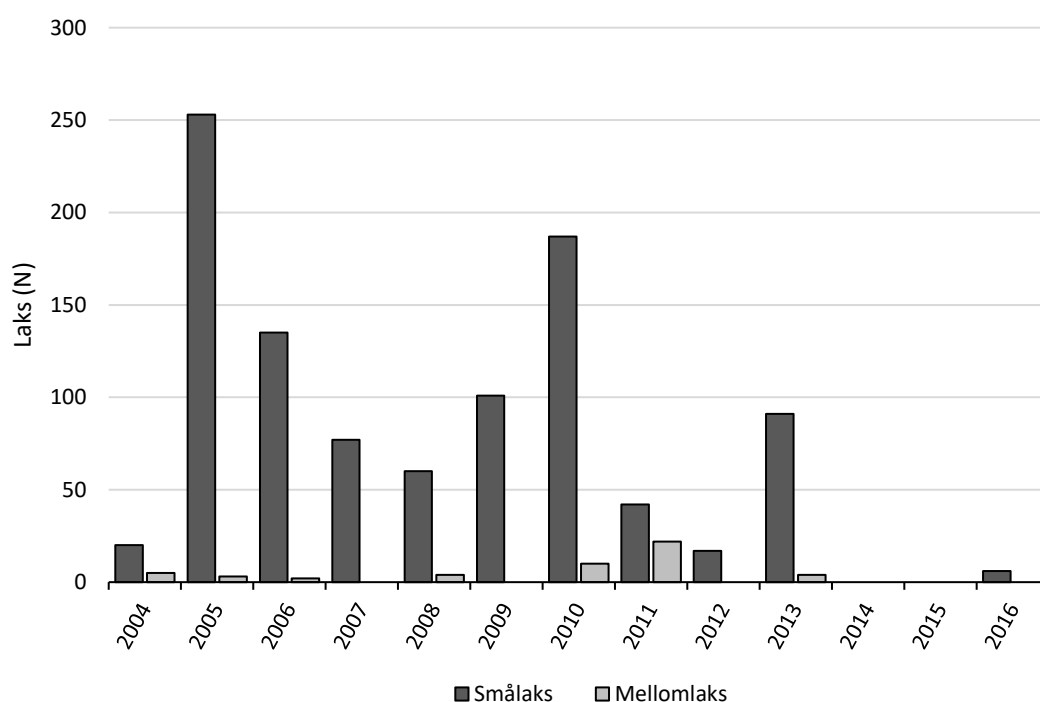
2.2 Fangststatistikk

Fangststatistikk er hentet fra www.fangstrapp.no

3. Resultater

3.1 Fangstutvikling i Homla

I 2016 ble det fanget totalt 13 laks i Homla. Av disse ble 7 (54 %) satt ut igjen. Det ble kun fanget smålaks. I årene 2004 til 2013 var gjennomsnittlig fangst 103,3 individer totalt, hvor hovedtyngden var smålaks (\bar{x} =93,4, sd=11,3 og N=10). Totalt antall laks i fangstene har variert betydelig i perioden fra 2004 til 2013 (Figur 2).



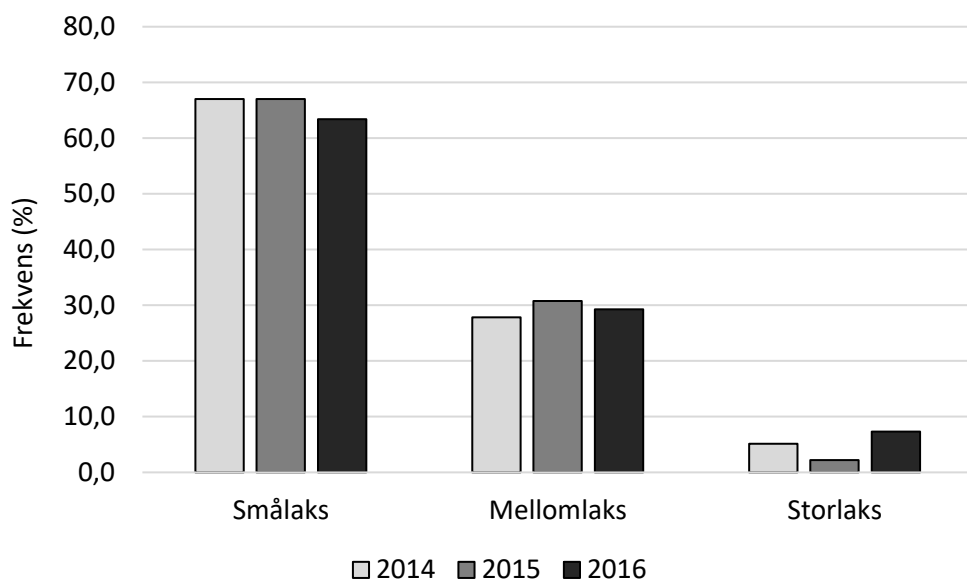
Figur 2. Fangst (avlivet) av laks fordelt mellom størrelsesklasser i Homla i årene 2004 til 2016. I 2014 og 2015 var laksen fredet.

3.2 Drivtelling

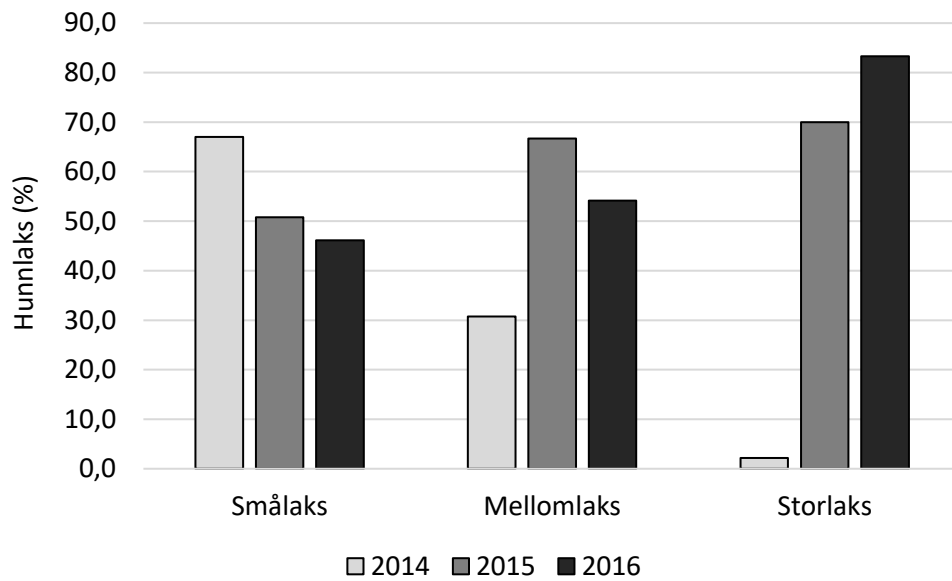
3.2.1 Laks

Den 25. september i 2016 ble det registrert 82 villaks under drivtelling i Homla. Dette er færre laks enn det ble registrert i 2014 og 2015 der totaltallet var henholdsvis 91 og 194. I 2014 ble drivtelling testet ut som metode i Homla, med bruk av kun en drivteller. Det er antatt at drivtellingen dette året fanget opp ca. 60 % av all fisk. Ikke i noen av årene ble det registrert laks med morfologiske kjennetegn som tyder på oppvekst i oppdrettsanlegg.

Fordelingen av størrelsesgruppene små-, mellom- og storlaks var svært lik mellom år (**Figur 3**). Kjønnfordelingen varierer mellom år med relativt lav andel hunnlaks blant små- og mellomlaks i 2014, mens det i 2015 og 2016 var høyere og mer «normal» andel hunnlaks (**Figur 4**).



Figur 3. Fordeling av små-, mellom- og storlaks registrert under drivtelling i Homla i årene 2014 til 2016.



Figur 4. Andel hunnlaks for små-, mellom- og storlaks registrert under drifttelling i Homla i årene 2014 til 2016.

3.2.2 Sjørørret

I Homla den 25. september i 2016 ble det kun registrert 3 sjørørreter under drifttelling. Dette er færre enn i de to forgående årene med henholdsvis 5 og 20 observerte individer.

4. Diskusjon

Det ble registrert totalt 82 laks under drivtelling i Homla i 2016. Undersøkelsen ble gjennomført ved lav vannføring og høy temperatur. Sikten i vannet var tilstrekkelig til at drivtellerne dekket hele elvetverrsnittet under den rådende vannføringen. Vannvolumet i Homla er svært lite under slike forhold og laksen oppholder seg nesten utelukkende i holer der vandypet er maksimalt 2 meter i denne elva. Mye av fisken ble observert på under 1 meters dyp. I 2014 og 2015 ble det registrert et høyere antall laks enn i 2016. I 2016 ble elva åpnet for fangst etter 2 års fredning. I følge fangststatistikken ble det kun tatt ut 6 smålaks dette året. Så seint som i 2010 var antall laks i fangstene 197 individer, så gytebestander på under 200 individer som det er registrert de siste tre årene uten fangst (eller svært lavt uttak i 2016), indikerer at bestanden ikke har tatt seg opp til nivået som fangstene fra tidligere på 2000-tallet tyder på.

Fredningen av laksen i Homla i 2014 og 2015 var et resultat av lave innsig (dvs. fangst) i årene 2011 til 2013. Fangstraten for laks i Homla er ukjent for årene før 2014. Dersom høye fangster gjenspeiler store innsig av laks, altså konstant fangstrate, var gytebestandene i 2007, 2008, 2011 og 2012 lave, mens det var mer gytelaks i for eksempel 2009, 2010 og 2013. Dersom fangstraten er konstant og smoltalderen er ca. 3 år (Berger 2016) så skulle den relativt høye fangsten i 2010 tyde på stor gytebestand og dermed større smoltvandring i 2014. Dette skulle igjen gi et større innsig av smålaks i 2015 enn i 2016 da smålaksen stammer fra gytningen i 2011, et år med lave fangster. En slik argumentasjon forutsetter at fangstraten er konstant. Dette er imidlertid ofte ikke tilfelle. I år med stort innsig av laks tas det ofte ut en lavere andel av innsiget enn i år med lavere innsig (Gjertsen & Lamberg 2016, Strand & Lamberg 2016).

Siden vi i dag ikke vet om fangstene i Homla gjenspeiler innsiget og dermed gytebestanden, så er det vanskelig å lage prognoser for årene som kommer. I 2017 og 2018 vil det komme tilbake smålaks som stammer fra gyttesesongen 2012 og 2013 dersom det er flest 3-årig smolt i bestanden. Dersom det også er en del 2-årig smolt vil gyttesesongen 2011 også påvirke innsiget i 2017 og 2018.

Siden gytebestandene i 2011 – 2013, ifølge fangstene de samme årene, trolig var lave kan en ikke forvente «normale» innsig av laks før etter 2019. Dette forutsetter at lave antall gytelaks gir lavere antall smolt ut av elva 4 år senere. Vi vet imidlertid ikke om relativt lave gytebestander noen år som for eksempel i 2011 og 2012 (gitt at lav fangst gjenspeiler lav gytebestand), kan gi bedre rom for ungfisken som stammer fra en høyere gytebestand i 2013. Under drivtellingene i 2016 ble det observert uvanlig mange eldre laksunger i størrelseskategorien over 10 cm eller større, i forhold til det som observeres i andre elver. Disse skal trolig bli smolt i 2017 og komme tilbake som smålaks i 2018. Dersom dette er representative observasjoner, vil vi kunne få en økning i innsiget av laks i 2018. Ungfiskundersøkelser i 2015 viste en under middels tetthet av 2+ dette året, noe som igjen skulle tyde på moderat smoltutvandring i 2016 og dermed moderat tilbakevandring av smålaks i 2017.

Prognoser basert på fangststatistikk er svært usikre. I tillegg er det variasjon i sjøoverlevelse/tilbakevandringsandel som også gjør det vanskelig å lage sikre prognoser. Det som er mer sikkert, er at gytebestandene i 2014 og 2015 var nær gytebestandsmålet på grunn av fredningen, noe som kan gi uttelling i innsiget i 2020 og 2021. Dette forutsetter av sjøoverlevelsen ikke endrer seg. I tillegg vil ingen eller lav beskatning i årene 2014 til 2016 gi flere tilbakevandrede flergangsgytere i de neste årene. Dette er ofte mellomlaks som bidrar betydelig til den totale gytebestanden. Ved å gjennomføre bestandsovervåking med drivtelling eller videoovervåking, også i årene som kommer, vil kunnskapsgrunnlaget øke og bestandsdynamikken forstås bedre.

Det ble registrert svært få sjøørret under gytefiskregistrering de siste tre årene. Sjøørretbestanden er mer sårbar for beskatning enn laksen og selv et svært lavt uttak i den situasjonen vi har i dag, vil hindre bestanden i å vokse. Det er derfor viktig å ta ut så lite sjøørret som mulig uansett størrelse på fisken. Selv om sjøørreten er fredet, vil det i de tilfellene det er fiske etter laks i vassdraget, bli tatt ut sjøørret som bifangst. Det fanges også sjøørret i sjøen og samlet fangst i

sjø og elva, selv i et år med fredning, kan være for høyt når bestanden er så liten som nå.

5. Litteratur

Anon. 2015c. Vedleggsrapport med vurdering av måloppnåelse for de enkelte bestandene. Rapport fra Vitenskapelig råd for lakseforvaltning nr. 8b: 785 s.

Berger, H.M. 2016. Berger, H.M. 2016. Tilstandsundersøkelse for ungfisk i Homla i Malvik kommune 2015. Tofa-Notat Feb. 2016. 23s. . Tofa-notat Feb. 2016: 23 s.

Gjertsen, V. & A. Lamberg. 2016. Oppvandring av laks og sjørret i fisketrappa i Berrefossen i Øyensåa i 2015. SNA-rapport 05/2016: 18 s.

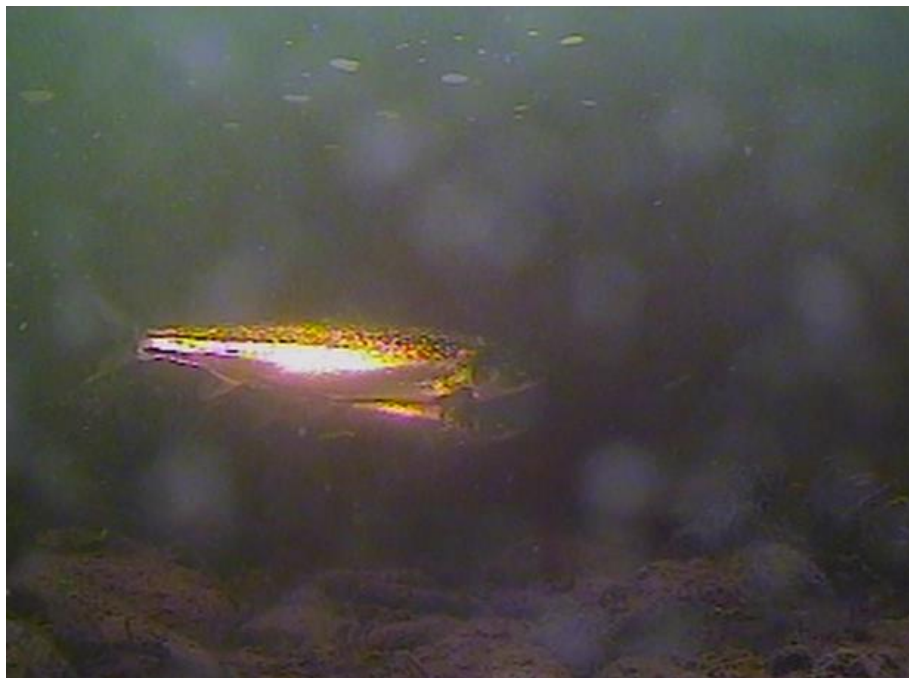
Strand, R. & A. Lamberg. 2016. Oppvandring av laks og sjørret i fisketrappa i Hovefossen i Nausta, Sogn og Fjordane – 2016 SNA-rapport 11/2016: 21 s.

6. Vedlegg

Vedlegg 1. Antall laks og sjøørret registrert i de ulike sonene under drivtelling i Homla i 2016.

Sone	Laks						Sjøørret					
	Små		Mellom		Stor		Umodne		Kjønnsmodne			
	♀	♂	♀	♂	♀	♂	små	eldre	< 1kg	1 - 3 kg	3 - 7kg	> 7 kg
1	5	5	4	3	1	1	0	0	0	0	0	0
2	6	8	2	1	2	0	0	0	0	0	0	0
3	3	4	3	2	1	0	0	0	0	0	0	0
4	6	4	4	2	1	0	0	0	0	0	0	0
5	2	4	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0
6	2	3	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0
Totalt	24	28	13	11	5	1	1	0	1	1	0	0

Vedlegg 2. To hunnlaks, trolig mellomlaks, som passerer videoovervåkingssystemet nederst i Homla i 2016.



Vedlegg 3. Sjørret som passerer videoovervåkingssystemet nederst i Homla i 2016.



Vedlegg 4. Laksesmoltstim på vei ned Homla i 2016. Vanntemperaturen hadde steget fra 8,8 til 12,4 °C fra 24. mai til 28. mai da bildet ble tatt.

