

Fiskebiologiske undersøkelser i Storvatnet og Sildhopvatnet på Hamarøy i 2017

Øyvind Kanstad-Hanssen



Ferskvannsbiologen

Rapport nr.	2018-07	Antall sider -	13
Tittel -	Fiskebiologiske undersøkelser i Storvatnet og Sildhopvatnet på Hamarøy i 2017.		
ISBN-	978-82-8312-100-1		
Forfatter(e) -	Øyvind Kanstad-Hanssen		
Oppdragsgiver -	Nordlaks Smolt AS		
Referat:	<p>I Storvatnet og Sildhopvatnet er vannstanden regulert for å sikre stabil og sikker vannforsyning til to av settefiskanleggene til Nordlaks Smolt AS. Selv om regulerings høyden er relativt lav i begge innsjøene, ønsker Smolten AS å overvåke status for fiskebestandene, for å ha muligheten til å vurdere om reguleringene påvirker fiskesamfunnene på en uønsket måte.</p> <p>Det ble derfor utført prøvafiske i Storvatnet og Sildhopvatnet høsten 2017, og i tillegg ble det utført enkle registreringer i elvene nedstrøms Storvatnet. Undersøkelsene viste at det er gode bestander av ørret i begge innsjøene, og spesielt i Sildhopvatnet vokser fisken bra. I Sildhopvatnet var det også røye, men ørreten dominerte i strandsonen. Både Storvatnet og Sildhopvatnet har fiskebestander som bør tilby et helt greit fisketilbud. I utløpselva fra Storvatnet ble det påvist laksunger helt opp til innsjøen, men tetthetene av både laksunger og ørretunger er lave både i Storvasselva og Sagelva.</p> <p>Sildhopvatnet ble også undersøkt i 2010, og den nye undersøkelsen i 2017 viser at vekst og kvalitet hos både ørret og røye er uforandret. Røyebestanden er i dag større enn i 2010, mens ørretbestanden derimot har gått litt tilbake. Sildhopvatnet er en «typisk» røye-sjø, dvs. relativt drådyp med store dypområder, og dersom resultatet fra 2017 er en indikasjon på en dreining mot røyedominans, kan veien være til overtallighet i røyebestanden være kort. Vi anbefaler derfor at innsjøen undersøkes med få års mellomrom i tiden fremover, slik at tiltak for å motvirke en utvikling mot overtallighet kan vurderes på et tidlig stadium.</p>		
	Lødingen, mai 2018		
			
Postadresse :	postboks 127 8411 Lødingen		
Telefon :	75 91 64 22 / 911 09459		
E-post :	oyvind@ferskvannsbiologen.net		

Forord

Storvatnet ved Innhavet og Sildhopvatnet i Mørsvikbotn er begge regulert for vannuttak til to settefiskanlegg. Eierne av anleggene, Nordlaks Smolt AS, ønsker å følge utviklingen i fiskesamfunnene i innsjøene for å dokumentere eventuelle endringer som kan være en konsekvens av reguleringene. For å utføre den nødvendige kartleggingen ble Ferskvannsbiologen AS forespurt.

Cand. Scient. Øyvind Kanstad Hanssen har vært prosjektleder for Ferskvannsbiologen og skrevet rapporten. Feltarbeid ble utført av Vidar Carlsen og Trond V. Johnsen.

Alle ferskvannsbiologiske undersøkelser er utført i henhold til gjeldende standarder (NS 9455 og dens understandarder).

Oppdragsgiver har vært Nordlaks Smolt AS, og kontaktperson hos oppdragsgiver har vært Øyvind Skjevling.



Øyvind K. Hanssen
prosjektleder

Innhold

Forord	2
1 Innledning	3
2 Områdebeskrivelse	4
3 Metoder	5
4 Resultater	6
4.1 Storvatnet	6
4.2 Sildpollvatnet	8
5 Diskusjon	10
5.1 Storvatnet	10
5.2 Sildhopvatnet	11
6 Litteratur	xx

1 Innledning

Nordlaks Smolt AS, et heleid datterselskap av Nordlaks-konsernet, driver smoltproduksjon i tre anlegg lokalisert på Innhavet i Hamarøy kommune, i Mørsvikbotn i Sørfold kommune samt i Nusfjord i Flakstad kommune. I naturen lever villaksen i elvene frem til den smoltifiserer, og produksjon av settefisk og smolt krever derfor tilgang på mye ferskvann.

Ved to av anleggene til Nordlaks Smolt AS, på Innhavet og i Mørsvikbotn, ligger vannforbruket på hhv. 417 l/s og 1000 l/s. For å sikre stabil vanntilførsel gjennom hele året har Nordlaks Smolt AS etablert vannuttak fra to innsjøer, som begge kan reguleres. Vannuttaket som følger smoltproduksjonen på Innhavet og i Mørsvikbotn har dermed potensiale til å påvirke villfiskbestandene i de to vassdragene, Storvatn- og Sildhopvassdraget, som berøres av vannuttaket.

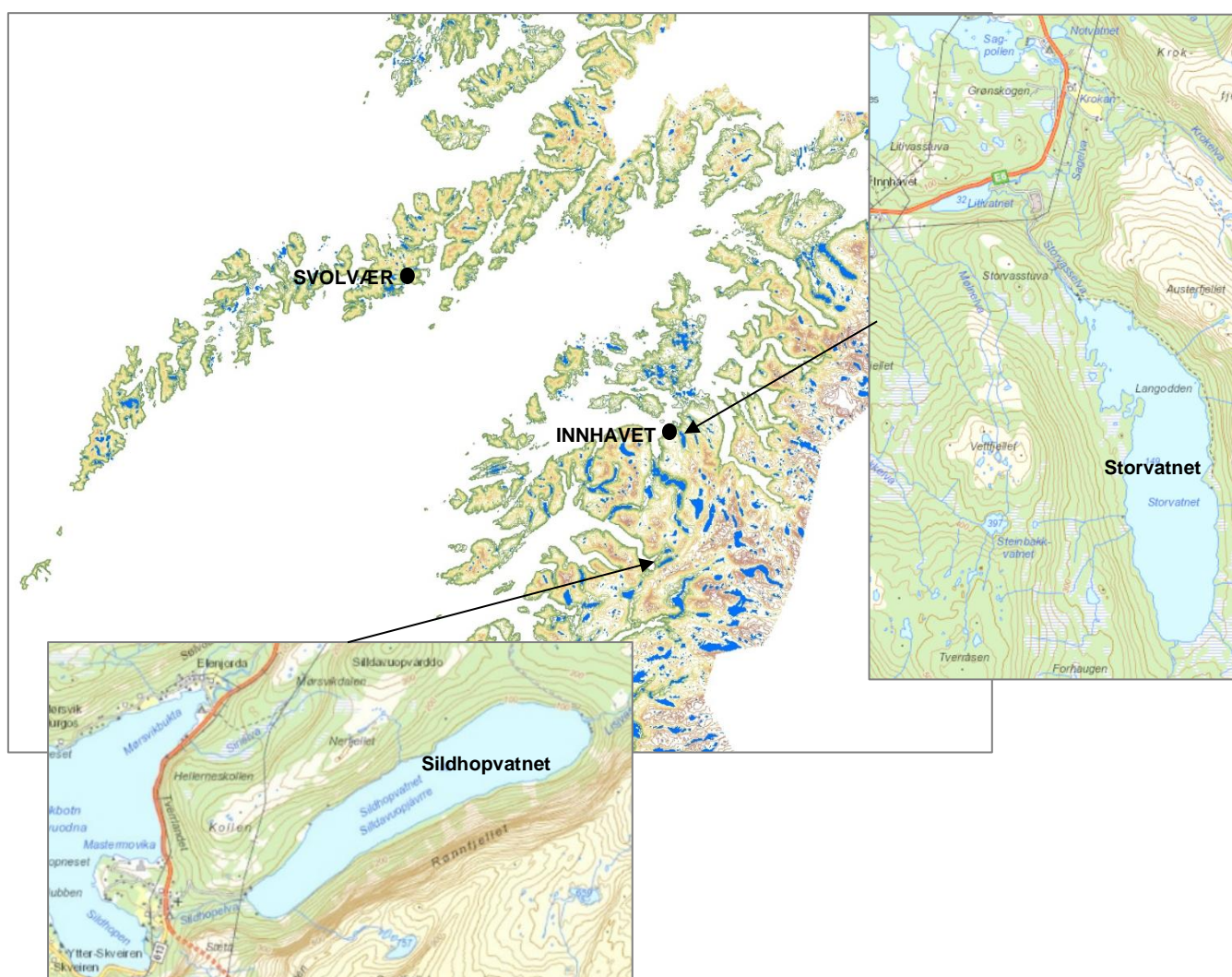
Nordlaks Smolt AS har derfor ønsket å dokumentere bestandssituasjonen i Storvatnet og Sildhopvatnet for å ha muligheten til å følge eventuelle endringer i fiskesamfunnene over tid, og til å vurdere om endringer kan relateres til reguleringsinngrepene.

Ferskvannsbiologen AS ble engasjert til å utføre prøvefiske i Storvatnet og Sildhopvatnet, samt til å undersøke utløpselva fra Storvatnet som i store deler av året har fått redusert sin vannføring.

2 Områdebeskrivelse

Smoltproduksjonsanlegget på Innhavet henter vann fra Storvatnet. Innsjøen er en del av Storvasselvvasdraget, som via Litlvatnet og Sagelva munner ut i Sagpollen (**figur 1**). Vassdraget har et samlet nedbørsfelt på 40,4 km². Nedbørsfeltet til selve Storvatnet utgjør et areal på 30,2 km². Storvatnet kan i henhold til tillatelse av 2017 reguleres mellom kote 147,3 og kote 149,3, dvs. en reguleringshøyde på 2 meter. Beregnet tilsig til Storvatnet er ca. 49 millioner m³/år, mens Nordlaks Smolt AS har et vannforbruk som gjennom året utgjør 13 millioner m³ eller 26 % av tilsiget til innsjøen. Etableringen av en demning i Storvatnet, og reguleringen, påvirker vannføringen i både Storvasselva og Sagelva. Sagelva og deler av Storvasselva er tilgjengelig for laks og sjørret, men det mangler kunnskap om bestandsstatus for begge artene.

I Mørsvikbotn henter produksjonsanlegget vannet fra Sildhopvatnet. Vassdraget har et nedbørsfelt på 31,2 km². Smolten AS har tillatelse til å regulere innsjøen, og i tidsrommet mellom 1. januar og 30. juni kan innsjøen reguleres mellom kote 88,6 og kote 83,3, eller med 5,3 meter. I perioden fra 1. juli til 31. desember er det kun tillatt å tappe innsjøen ned til kote 85,3, dvs. at reguleringshøyden da er 3,3 meter. Beregnet tilsig i vassdraget er beregnet til ca. 60 millioner m³. Nordlaks Smolt AS har et vannforbruk som utgjør vel 31 millioner m³, eller 53 % av tilsiget. Utløpselva fra Sildhopvatnet er ikke oppført med bestander av hverken laks eller sjørret.



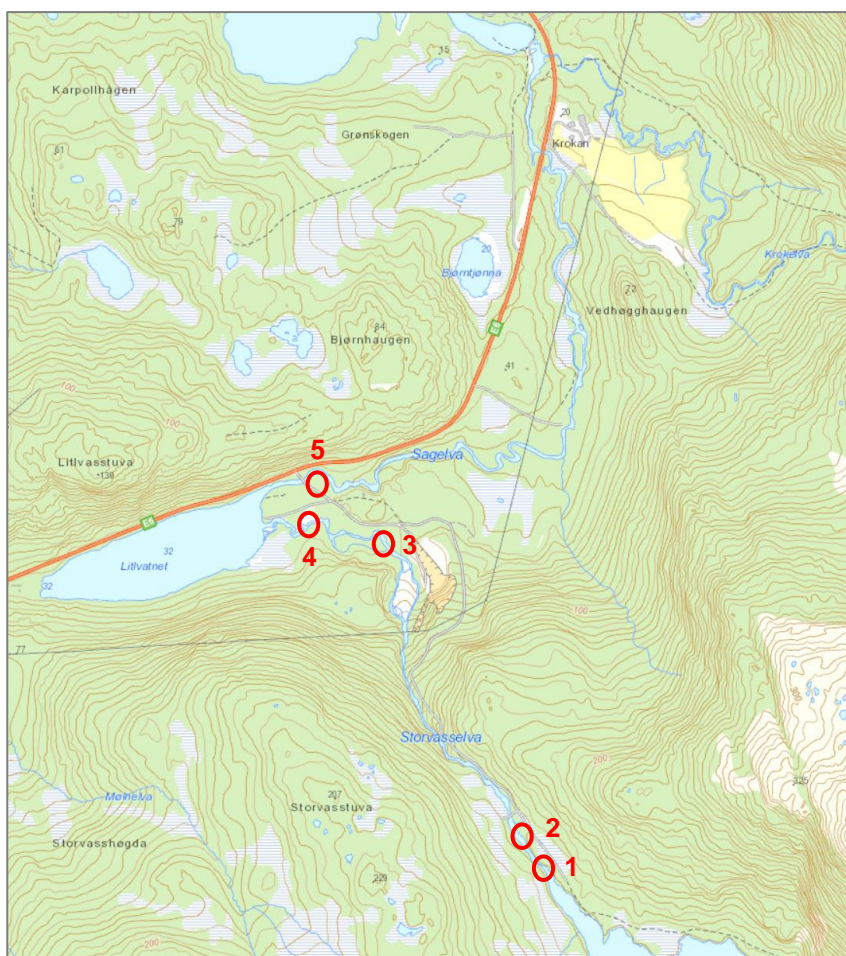
Figur 1 Kartutsnitt av undersøkellesområder.

3 Metoder

Garnfiske ble gjennomført i henhold til Norsk Standard, NS 9455. Dvs. at det ble benyttet oversiktsgarn (Nordisk serie) som er 30 m lange og har 12 ulike maskevidder fra 5-52 mm. Garnene ble satt både i strandsonen og i dypet (> 15 m). Garnfangster oppgis som CPUE (antall fisk/100m² garn/natt). Det ble satt 20 garn i strandsonen og 6 garn i dypet i både Storstvatnet og Sildpollvatnet.

Følgende ble registrert på all garnfanget fisk; lengde (gaffellengde i mm), vekt, kjønn, modningsgrad, kjøttfarge og parasitter. Med parasitter menes måse- og fiskeandmark (*Diphylobohium spp*) som registreres med antall cyster på innvollene, og infeksjonen graderes som ingen, lav (<5 cyster), middels (5-20 cyster) og kraftig (>20 cyster). Fisken ble aldersbestemt ved analyse av otolitter. Begrepet lengde ved kjønnsmodning benyttes i beskrivelsene av fiskebestandene, og defineres ved den lengde der mer enn halvparten av hunnfiskene er kjønnsmodne (det vil si at fisken vil gyte inneværende høst).

Forekomst av ungfisk i Storstvassella og øvre del av Sagelva ble dokumentert ved bruk av elektrisk fiskeapparat (Geometa AS). Det ble fisket på fire stasjoner i Storstvassella og en i Sagelva (figur 2). Det ble fisket kun en omgang, og all fangst ble lengdemålt og satt tilbake i elva igjen.



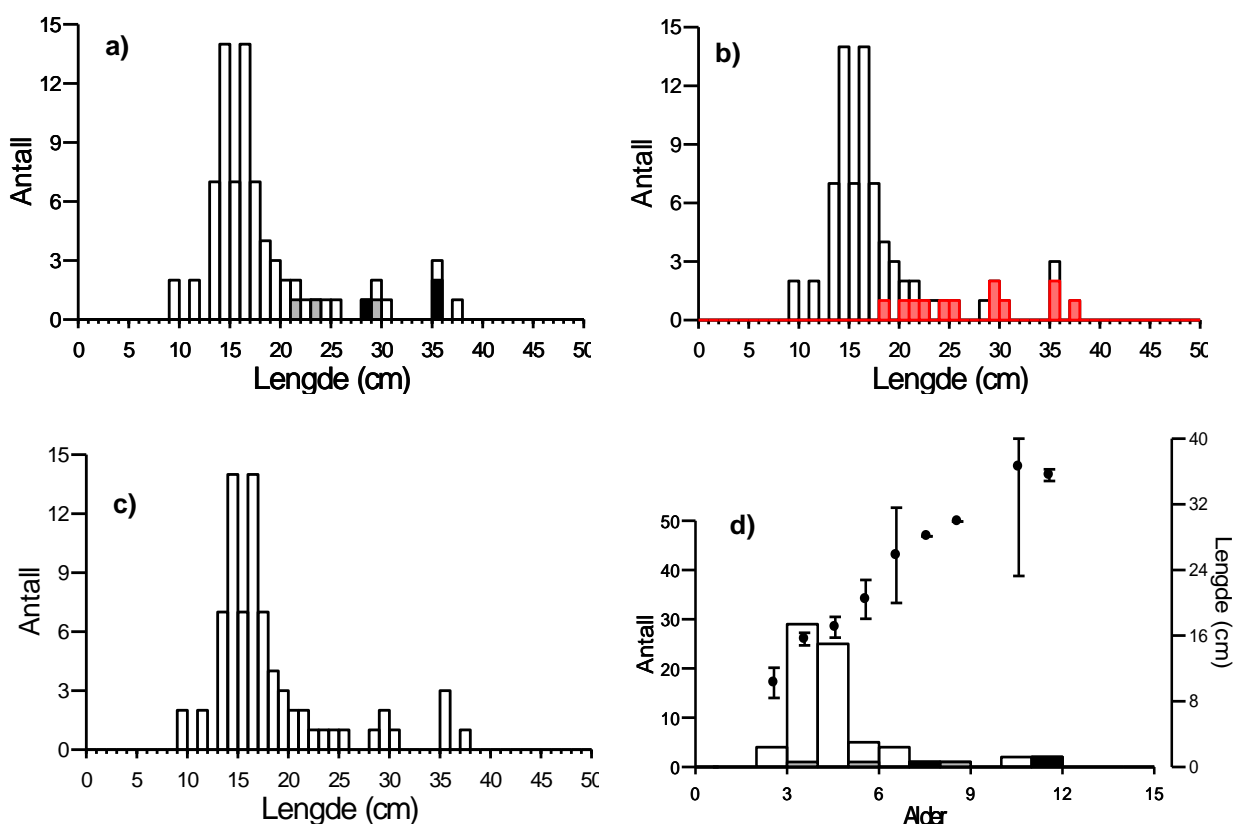
Figur 2 Kart over Storstvassella og Sagelva, med markering for elfiske-stasjoner.

4 Resultater

4.1 Storvatnet

Garnfangsten bestod av 76 ørreter, og alle ble fanget i strandsonen. Dette tilsvarte en fangst per innsatsenhet (CPUE) på 8.4 (SD=0.8). Ørretene var fra 9.2 til 37.5 cm og gjennomsnittslengden var 18.1 cm (SD=6.0) (**figur 3**). Det var en dominans av ørret med lengder mellom 13 og 17 cm, og 12 % av ørretene var større enn 25 cm. Ørretene var fra 2-11 år, og tre- og fire-åringene dominerte fiskematerialet. Det var få kjønnsmodne hofisk i garnfangsten, men det er sannsynlig at kjønnsmodning inntre når fiskene er mellom 30-35 cm, og er eldre enn 6 år. Fra fisken er 2-10 var den gjennomsnittlige årlige lengdetilveksten 3.3 cm.

Bendelmark ble kun påvist hos *en* enkelt fisk. Et flertall (69 %) av ørretene som var større enn 20 cm var rødfarget i kjøttet, og kun en av 60 fisk mindre enn 20 var rødfarget i kjøttet. Gjennomsnittlig kondisjonsfaktor var 1.19.



Figur 3 Lengdefordelinger av garnfanget ørret fra Storvatnet høsten 2017. De ulike figurene viser a) kjønnsmodne fisk, der grått er hannfisk og sort er hunnfisk, b) kjøttfarge, c) grad av bendelmarkinfeksjon, der lys grått er lav infeksjon, grått middels infeksjon og sort høy infeksjon og d) aldersfordeling og vekstplot.

Det ble fisket med elektrisk fiskeapparat på fire stasjoner i Storvasselva, og det ble fanget både laksunger og ørretunger (**tabell 1**). Ørret dominerte, og ble fanget på alle stasjonene. Tetthetene var lave både av ørret (1.3-3.3 ind./100 m²) og laks (0-2.7 ind./100 m²). Det ble fanget laksunger på den nest øverste stasjonen i Storvasselva, og dette er ovenfor tidligere antatt vandringshinder for sjøvandrende fisk. Det ble fanget flere årsklasser av både laksunger og ørretunger (**figur 4**), noe som tilsier årvisst gyting i elva.

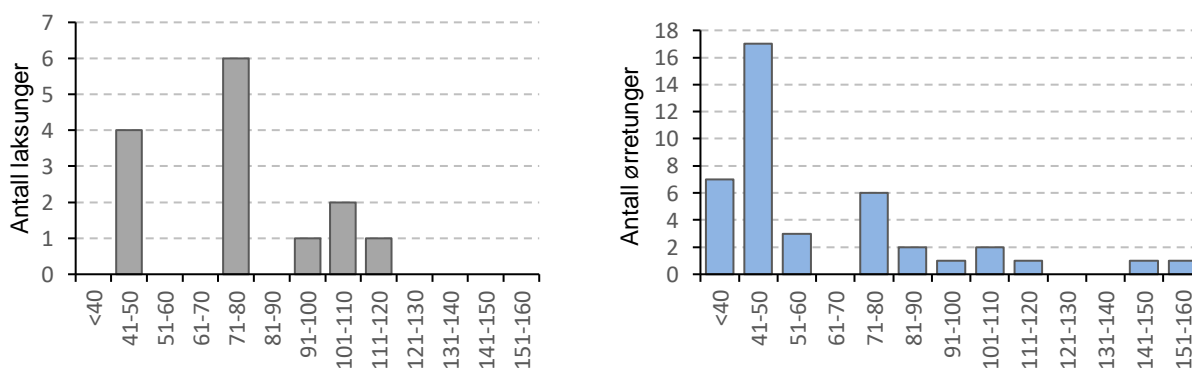
I den ene stasjonen som ble undersøkt i Sagelva ble det fanget noen flere laksunger enn ørretunger, men tettheten var lav av begge artene.

Det var planlagt en registrering av elvemusling i Sagelva, men det viste seg at bestanden er svært tett i om lag hele øvre halvdel av elva, og en systematisk kartlegging ville tatt langt mer tid enn det som var avsatt til oppgaven. Muslingene står tett i tett, mer eller mindre sammenhengende, fra brua rett nedenfor Litlvatnet og videre ca. 500-600 nedover elva. Rett nedstrøms Litlvatnet og bru som krysser elva, ble ett lite utvalg muslinger (N=30) lengdemålt. Her var muslingene fra 48-109 mm.

Hele Sagelva ble 23. oktober undersøkt ved drivtelling, uten at det ble observert gytefisk av hverken laks eller sjøørret. Vannføringen var, og hadde vært, svært lav over lang tid, og det skulle således ikke utelukkes at eventuell gytefisk hadde forlatt elva. Det ble imidlertid ikke registrert spor av gyteaktivitet (ferske gyteroper) noen steder i elva.

Tabell 1 Fangst av laksunger og ørretunger ved elfiske (en omgang) i Storvasselva og øverst i Sagelva 25. august 2017.

Stasjon	Areal (m ²)	Laks			Ørret		
		0+	>0+	>0+/100 m ²	0+	>0+	>0+/100 m ²
1	150	0	0	0	0	2	1,33
2	150	1	4	2,66	5	2	1,33
3	200	0	0	0	10	3	1,5
4	150	0	4	2,66	1	5	3,33
5	200	3	3	1,5	12	2	1,0

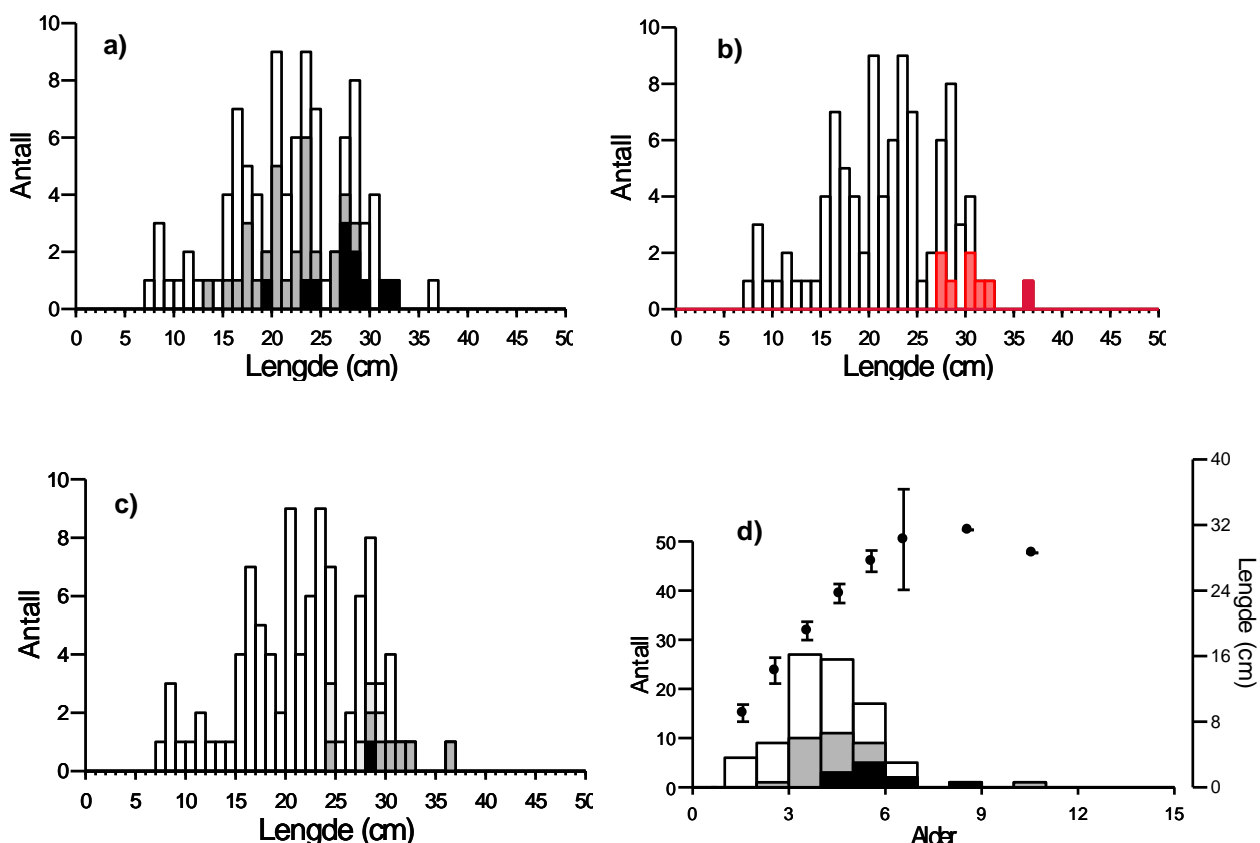


Figur 4 Lengdefordeling av laks- og ørretunger fanget ved elfiske i Storvasselva og Sagelva.

4.2 Sildhopvatnet

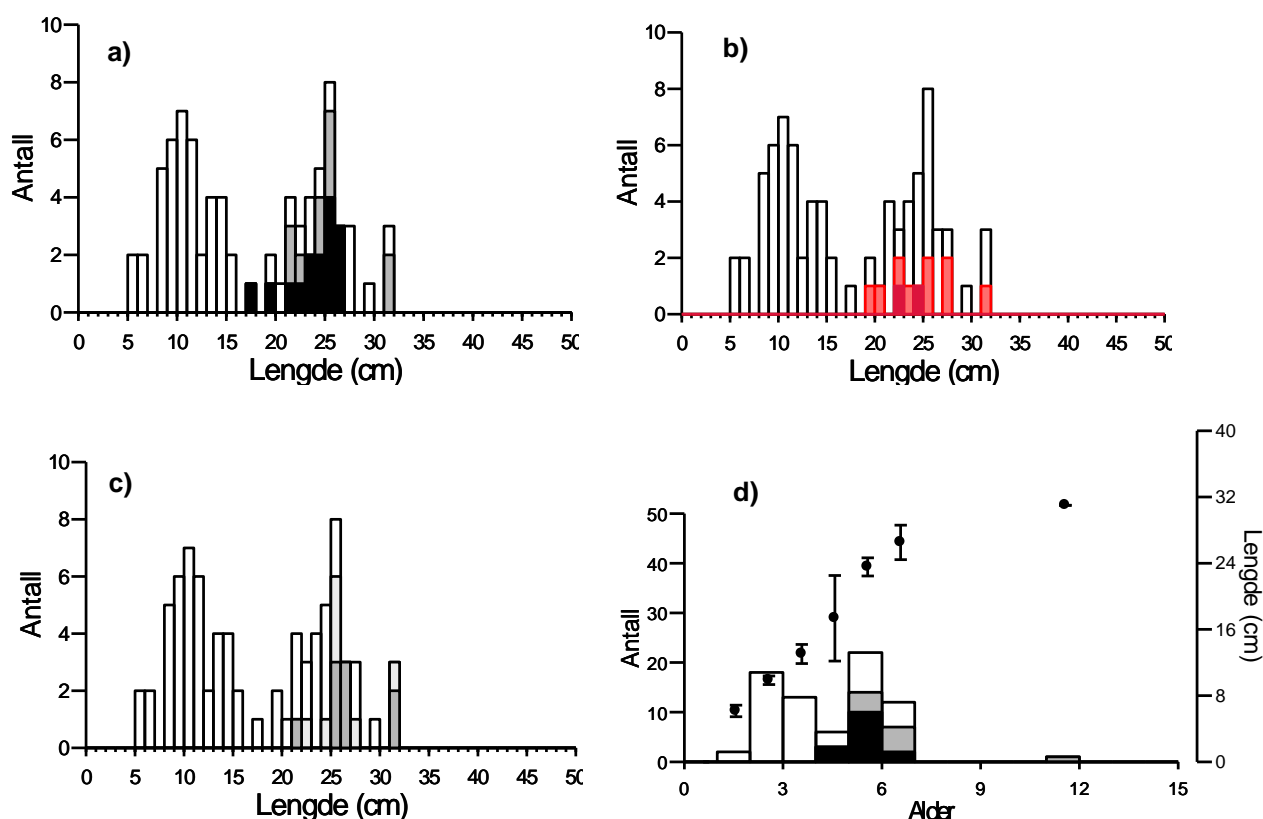
Det ble fanget 173 fisk, fordelt på 95 ørreter og 78 røyer. Nær all ørret (N=92) og de fleste røyene (N=48) ble fanget i strandsonen, mens 3 ørret og 31 røyer ble fanget i dypet. Den samlede fangsten av ørret og røye tilsvarte en fangst per innsatsenhet (CPUE) på 14,8. Fangsten av ørret i strandsonen utgjorde en CPUE på 10.2 (SD=1.7), mens røyefangsten utgjorde 5.3 (SD=1.0). I dypet tilsvarte ørretfangsten en CPUE på 1.1, og røyefangsten tilsvarte 11.5 (SD=2.2).

Ørretene var fra 7.7 til 36.5 cm og gjennomsnittslengden var 19.8 cm (SD=7.1) (**figur 3**). Det var en jevn spredning av fisk med lengder mellom 15 og 30 cm, og relativt få fisk var mindre enn 15 cm. Ørret var større enn 25 cm utgjorde 28 % av fangsten. Ørretene var fra 1-10 år, og tre-, fire- og femåringer dominerte fiskematerialet. Lengde ved kjønnsmodning er 27-28 cm, og fisken er da 6-7 år. Fra ørretene er 1-5 år er den gjennomsnittlige årlige lengdetilveksten 4,5 cm. Når fiskene er 5-6 år blir mange individer kjønnsmodne, og veksten stanser da nesten opp. Gjennomsnittlig årlig tilvekst avtar da, og mellom 5 og 6 år vokser ørretene 2,5 cm per år. Deretter avtar veksten ytterligere. De fleste ørretene (86 %) hadde ikke bendelmark, og 5, 8 og 1 % hadde hhv. lav, middels og høy infeksjonsgrad. All ørret under 25 cm var hvite i kjøttet, mens 30 % av fiskene større enn 25 cm var lys rød eller rød i kjøttet. Gjennomsnittlig kondisjonsfaktor var 1.17.



Figur 3 Lengdefordelinger av garnfanget ørret fra Sildhopvatnet høsten 2017. De ulike figurene viser a) kjønnsmoden fisk, der grått er hannfisk og sort er hunnfisk, b) kjøttfarge, c) grad av bendelmarkinfeksjon, der lys grått er lav infeksjon, grått middels infeksjon og sort høy infeksjon og d) aldersfordeling og vekstplot.

Røyene var fra 5.1 til 31.9 cm og gjennomsnittslengden var 17.4 cm (SD=7.6) (figur 8). Imidlertid var fisk fanget i strandsonen i gjennomsnitt større (20.2 cm, SD=6.8) enn fisk fanget i dypet (13.7 cm, SD=6.9). Lengdefordelingen var klart to-toppet (bi-modal), med få fisk med lengder mellom 15-21 cm. Fisk større enn 25 cm utgjorde 23 % av røyefangsten. Få fisk med lengde mellom 15-21 cm samsvarer med at det var få fireåringer i garnfangsten. Mye tyder derfor på at denne årsklassen var svak. Røyene var fra 1-6 år gamle, i tillegg til en enkelt fisk som var 11 år. Lengde ved kjønnsmodning var 22-23 cm, og fisken er da 4-5 år gammel. Fra fisken er 1-5 år er den gjennomsnittlige lengdetilveksten 4,4 cm, og på samme måte som hos ørretene avtar veksten deretter markert. De aller fleste røyene (80 %) hadde ikke bendelmark, men 9 % hadde lav infeksjonsgrad og 11 % hadde middels. Det var kun en fisk under 20 cm som var rødfarget i kjøttet, mens 29 % av røyene større enn 20 cm enten var lys rød eller rød i kjøttet. Gjennomsnittlig kondisjonsfaktor var 1,09 for hele fiskematerialet.



Figur 8 Lengdefordelinger av garnfanget røye fra Sildhopvatnet høsten 2017. De ulike figurene viser a) kjønnsmoden fisk, der grått er hannfisk og sort er hunnfisk, b) kjøttfarge, c) grad av bendelmarkinfeksjon, der lys grått er lav infeksjon, grått middels infeksjon og sort høy infeksjon og d) aldersfordeling og vekstplot.

5 Diskusjon

5.1 Storvatnet

Resultatene fra garnfiske i Storvatnet høsten 2017 viser at innsjøen har en noe tynn ørretbestand, der fiskene vokser middels godt. Ørretene er mellom 30-35 cm før de blir kjønnsmodne, og i kombinasjon med en helt grei vekst er det et potensial for å få relativt stor ørret i innsjøen. Når fiskene i all hovedsak ikke er infisert av bendelmark, og de fleste fiskene som er større enn 20 cm også er røde i kjøttet, fremstår Storvannet som et bra fiskevann.

Ut fra garnfangsten ser det ut til å være grei rekruttering til bestanden, og ørretene venter i stor grad til de når to-tre års alder før de forlater oppvekstområdene i elv og etablerer seg i innsjøen. Ut fra få fisk som er større enn 20 cm, og få kjønnsmodne fisk, kan det se ut for at beskatningen i innsjøen er relativt høy. Det synes imidlertid å være en bra balanse mellom rekruttering og beskatning, og en høyere fisketetthet vil mest sannsynlig resultere i noe lavere vekst og færre store fisker. Det anbefales derfor at dagens beskatningstrykk opprettholdes.

Ørreten i Storvatnet kan gyte i to elver/bekker som renner ut i innerenden/sør-enden av innsjøen. Ofte resulterer en regulering til at ørreten avskjæres fra gyteelvene sine på grunn av utvasking av strandsonen, som medfører at fisken ikke kommer seg opp i elvene for å gyte. Storvatnet har en relativt liten reguleringshøyde, og har inntil i 2017 kun vært tillatt å regulere med inntil 1,5 m (0,5 m om sommeren). I 2017 ble dette endret til 2 m. Ørreten har fortsatt god tilgang til begge elvene/bekkene, og det er lite som tilsier at ørretbestanden er rekrutteringsbegrenset som en følge av reguleringen.

Undersøkelsene i Storvasselve viser at tetthetene av ungfisk er lave (1.3-6 fisk/100 m²), og at ørret dominerer totalt sett. Laksunger ble registrert på to av fire stasjoner, og der var laksungene mer tallrike enn ørretungene. I Lakseregisteret (www.lakseregisteret.no) er lakseførende strekning i Storvasselve satt bare ca. halvveis opp i Storvasselve. Vår registrering høsten 2017 viser at sjøvandrende fisk kommer seg helt opp til rett under dammen i Storvatnet.

Det ble fisket på kun en stasjon i Sagelva, og her ble det fanget både laksunger og ørretunger, med en svak overvekt av laksunger. Tettheten var lav.

Det ble gjennomført en gytefisktelling i Sagelva 23. oktober, uten at det ble observert gytefisk. En usedvanlig nedbørsfattig høst, og svært lav vannføring i elva, skal ikke utelukkes å ha medført at gytefisk som eventuelt ankom vassdraget tidligere på sommeren har forlatt elva, og ikke kommet seg tilbake på gyte plassene i løpet av høsten.

Sagelva har en tett og tallrik bestand av elvemusling. Utbredelsen i elva gjenspeiler nivået på de laveste vannføringene i elva gjennom året, og selv om vannføringen var svært lav når vi utførte vår kontroll, var det ingen muslinger å finne på områder som grunnere enn 10-15 cm. Ellers var det stort sett muslinger på alle steder med egnet substrat langs hele øvre halvdel av elvestrekningen. Det ble ikke gjennomført en systematisk registrering (transekt eller fritelling) av elvemusling, og kun noen få muslinger innenfor et lite område ble lengdemålt. Det ble heller ikke gjennomført en kontroll av omfanget av og tetthet av nedgravde, små muslinger. Vi har derfor ikke grunnlag for å beskrive bestandsstrukturen i elva. På grunn av utbredelsesmønsteret og de store tetthetene kreves det en mer langt større undersøkelse av musling-bestanden enn det som ble planlagt i denne omgang.

5.2 Sildhopvatnet

I Sildhopvatnet er det både ørret og røye. I strandsonen er det om lag dobbelt så mye ørret som røye, men fisketettheten er likevel noe lav. Den relative tettheten av røye er imidlertid dobbelt så høy i dypet som i strandsonen. Ørretene er noe større enn røyene når de blir gyteklare, og er nærmere 30 cm. Veksten er imidlertid lik hos artene (4.5 vs 4.4 cm), og skal betraktes som god. Både ørretene og røyene hadde lite bendelmark, og blant de større fisken (>20-25 cm) var om lag halvparten røde i kjøttet. Fisken i Sildhopvatnet har dermed relativt hurtig vekst og har gjennomgående fin kvalitet. Lengdefordelingene av både ørret og røye kan indikere at eventuell beskatning slår inn på fiskestørrelser som tilsier at det primært er kjønnsmoden og vekststagnert fisk som beskattes.

Det ble fanget lite småfisk av ørret, og sett i lys av den gode veksten synes det å være god balanse mellom rekrutteringen og næringstilgangen i innsjøen. Det er kun en innløpselv rundt innsjøen, og trolig skjer det aller meste av ørretgytingen på en kort strekning helt nede i elva, før elva blir for stri eller går i fossestryk (se Jørgensen 2010). Det skal ikke utelukkes at noe fisk også gyter i innsjøen rett utenfor denne elva, eller i tilknytning til grunnvannsutspring ellers i innsjøen. I og med at innsjøen kan reguleres med inntil 5.3 m, kan man forvente at ørretens muligheter til å benytte elva som gyteområde lider som en følge av endringer i strandsonen (utvasking). I og med at det er en god balanse mellom antall ørret som rekrutteres til innsjøen og næringstilgangen, ser det ikke ut til at reguleringen har hatt en større direkte negativ effekt for ørreten i innsjøen.

Røyebestanden har en struktur og fordeling i innsjøen som er vanlig når den lever sammen med ørret. De største tetthetene av røye finner vi i dypet, og det er også der røyene er minst. I strandsonen er konkurransen med ørret med på å regulere røyebestanden til et nivå der både vekst og kvalitet er tilfredsstillende. Ørreten er derfor en nøkkelart for å opprettholde fine bestander av begge artene.

Sildhopvatnet ble også prøvefisket i 2010 (Jørgensen 2010). Undersøkelsen ble gjennomført i forbindelse med at Smolten AS søkte om å øke reguleringshøyden fra 3.3 m til dagens 5.3 m. Dette prøvefisket viste at ørretbestanden var god, med en årlig lengdetilvekst på 5 cm. Garnfangsten ble beregnet til å utgjøre en CPUE på 20, men dette resultatet må ses i lys av at garnsammensetningen ikke tilsvarer det som i dag er norsk standard. På grunn av bruk av standardgarn med maskevidder fra 21-39 mm, i tillegg til multigarn med 10 mm som minste maskevidde, vil den totale garninnsatsen i 2010 fange langt mer effektivt på stor fisk enn garninnsatsen i 2017 (som iht. Norsk Standard utgjorde kun Nordiske oversiktsgarn, se metodekap.). I 2010 var gjennomsnittslengden for garnfanget ørret 22,4 cm, og 20,4 cm for røye. For ørret var dette vel 2 cm høyere enn i 2017, mens gjennomsnittslengdene for røye var like i de to årene. Jørgensen (2010) opplyser at de fleste røyene ble fanget i dypet, der garninnsatsen i større grad var sammenlignbar mellom årene. Tar vi hensyn til den økte innsatsen med stormaskede garn i 2010, er det ikke sikkert det var noen reelle forskjeller i bestandsstrukturen for ørret mellom årene.

I 2010 ble det imidlertid nesten ikke fanget røye (N=19), og de fleste ble i tillegg fanget i dypet. Resultatet fra 2017 indikerer derfor at røyebestanden har tatt se noe opp de siste syv årene. Selv om garninnsatsen i 2010 kan ha medført noe større fangsteffektivitet for stor fisk, er det så stor forskjell i beregnet CPUE (20 vs 10.2) at det trolig er korrekt å anta at tettheten av ørret er lavere nå enn i 2010. Det kan derfor se ut til at artsforholdet i innsjøen har dreid litt mot røye. Jørgensen (2010) antok at en økt regulering på 2 m trolig ikke ville medføre noen stor reduksjon i mattilbudet til fisken, men antall ørret kanskje måtte reduseres noe for å opprettholde samme vekst som tidligere. Vi ser at veksten både hos ørret og røye har endret seg lite i løpet av de siste syv årene, og vi ser også at gjennomsnittsstørrelsene også er relativt uforandret. Den største forskjellen mellom undersøkelsen i

2010 og i 2017 er dermed at tettheten av ørret trolig har gått noe tilbake, mens fangsten og tettheten av røye har økt markant. I 2010 utgjorde røye 17 % av totalfangsten, mot 45 % i 2017. Selvsagt kan dette resultatet delvis forklares av ulik fordeling av garn mellom strandsonen og dypet, men beregnet CPUE viser jo det samme.

En vekst i røyebestanden, samtidig som ørretbestanden trolig har gått noe tilbake, tyder på at konkurranseforholdet mellom artene har endret seg. Den økte reguleringen kan ha påvirket gytemulighetene og gytesuksessen ved eventuell innsjøgyting hos ørret. Dette kan igjen ha medført at det har blitt færre ørreter til å forsvare bestandens posisjon i strandsonen. Den «ledige» plassen i strandsonen har så blitt tatt i bruk av røyebestanden, som dermed i større grad har fått tilgang til det bedre mattilbudet på grunne områder. Færre ørreter å konkurrere mot har gitt flere røyer muligheten til å vokse seg store, og dermed har også rekrutteringspotensialet for bestanden økt. Siden røya er alene om å utnytte dypområdene i innsjøen, vil bestanden raskt kunne øke dersom antall store gytefisk får øke.

Endringene i fiskesamfunnet bør nå overvåkes med relativt få års mellomrom. Sildhopvatnet er en relativt brådyp innsjø, med store dypområder, og er dermed en typisk «røye-innsjø». Det er i slike innsjøer det er mest vanlig å finne overtallige røyebestander, der veksten er lav og kvaliteten dårlig, også hos den samlevende ørreten. Det er derfor viktig å følge utviklingen i Sildhopvatnet fremover, slik at eventuelle tiltak for å bremse eller reversere utviklingen kan vurderes på et tidlig tidspunkt.

6 Litteratur

Jørgensen, L. 2010. Sildhopvatnet i Mørsvikbotn, Sørfold. Fiskeribiologiske undersøkelser i forbindelse med søknad om økt regulering. Nordnorske Ferskvannsbiologer. Rapport nr. 2010-05. 13 sider.