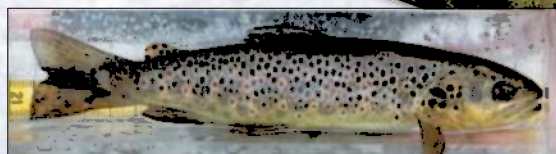


TROMS STAMFISKSTASJON

BIOLOGISKE UNDERSØKELSER I
STORELVVASSSDRAGET,
TRANØY KOMMUNE, SENJA
2011



Rapporttittel / Report title

TROMS STAMFISKSTASJON
BIOLOGISKE UNDERSØKELSER I STORELVVASSDRAGET,
TRANØY KOMMUNE, SENJA 2011

Forfatter(e) / Author(s)

Geir A. P. Dahl-Hansen

Lars Olav Sparboe

Ida E. Dahl-Hansen

Akvaplan-niva rapport nr / report no

5588-01

Dato / Date

05.06.12

Antall sider / No. of pages

24 (inkl. forside)

Distribusjon / Distribution

Distribusjon via oppdragsgiver

Oppdragsgiver / Client

Troms Stamfiskstasjon

Oppdragsg. referanse / Client's reference

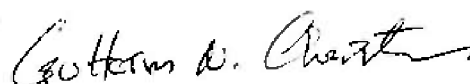
Stein Roar Erntsen

Sammendrag / Summary

I forbindelse med planer om utvidelse av settefiskanlegget til Troms Stamfiskstasjon i Jøvika, Tranøy kommune på Senja i Troms, er det gjennomført ferskvannsundersøkelser i Storelvvassdraget 2011. Prøvefiske i Langvatn og Blåfjellkollvatn tyder på at disse vannene er fisketomme. Storelvvatn har en fåtallig (tynn) røyebestand dominert av små fisk. Røya er av god kvalitet med høy kondisjonsfaktor og lav parasittinfeksjon. Det er ikke knyttet spesielle verdier til akvatiske invertebrater (bunndyr) med tanke på sjeldne eller rødlistede arter, i noen av vannene. Storelva har en middels stor bestand av små ørret som har liten verdi for fritidsfiske. Det er ikke knyttet spesielle verdier til akvatiske invertebrater (bunndyr) med tanke på sjeldne eller rødlistede arter, i Storelva. Nedtapping av Langvatn med inntil 2,15 meter vil ikke påvirke eller endre vannføringen i Storelva i forhold til dagen situasjon. Storelvvatnet vil bare reguleres ned når Langvatnet er tappet ned til -2,15 m. En nedtapping av Storelvvatn bli svært sjelden, og de samlede negative effektene av en slik sjelden nedtapping med mange års mellomrom vurderes som minimale.

Prosjektleder / Project manager

Geir A. P. Dahl-Hansen

Kvalitetskontroll / Quality control

Guttorm N. Christensen

INNHALDSFORTEGNELSE

FORORD.....	2
1 INNLEDNING.....	3
2 MATERIALE OG METODE.....	4
2.1 OMRÅDEBESKRIVELSE.....	4
2.2 BONITERING, INNSAMLING OG PRØVETAKING.....	6
3 RESULTATER OG VURDERINGER.....	13
3.1 BUNNDYR.....	13
3.2 FISK; LANGVATN BLÅFJELLKOLLVATN OG STORELVVATN	13
3.3 STORELVA	16
3.4 SAMMENFATNING OG DISKUSJON	19
4 REFERANSER.....	21
5 VEDLEGG.....	22
5.1 ANALYSERESULTATER BUNNDYR	22

Forord

Troms Stamfiskstasjon ønsket å gjennomføre ferskvannsundersøkelser i Storelvvassdraget i Jøvika, Tranøy kommune på Senja, i forbindelse med søknad om konsesjon for uttak av vann til settefiskanlegget. Akvaplan-niva var før gjennomføring av prosjektet i kontakt med Fylkesmannens miljøvernavdeling i Troms for å avklare hvilken type ferskvannsundersøkelser det vil bli stilt krav om for de inngrep som tenkes gjennomført i vassdraget. På bakgrunn av dette ble følgende undersøkelser gjennomført i 2011:

- Ungfiskregistreringer i Storelva (elektrofiske), inkl. registrering av ål
- Bonitering med fokus på gyte- og oppvekstområder for laksefisk
- Fiskeundersøkelser i Langvatn, Blåfjellkollvatn, Storelvvatn (multigarn)
- Enkle bunndyrundersøkelser, inkl. undersøkelse av elvemusling

Planlegging og innsamlinger i felt er utført av Akvaplan-niva ved Geir A. Dahl-Hansen og Lars Olav Sparboe, med bistand fra Magnus Rasmussen ved Troms Stamfiskstasjon.

Ida Dahl-Hansen (APN) har analysert og rapportert bunndyr.

Akvaplan-niva vil takke Troms Stamfiskstasjon for godt samarbeid og hjelp i forbindelse med undersøkelsene.

Tromsø, 5. juni 2012



Geir Aksel P. Dahl-Hansen (prosjektleder)

1 Innledning

Troms Stamfiskstasjon har siden 80-tallet brukt vann fra Storelva (også kalt Jøvikelva) til produksjon av laksesmolt. Vannet til anlegget tas fra Litjevatn (Figur 2). For å få en stabil vanntilførsel til settefiskanlegget, er det bygd en kanal fra Storelva og inn til Litjevatn. Denne ble etablert i 1986. Overføringen av vann til Litjevatn medfører at Storelva nedenfor inntakspunktet for kanalen går med betydelig redusert vannføring.

For å sikre en stabil vannføring i Storelva og til Litjevatn, er det øverst i vassdraget etablert en hevert fra Langvatn og til elva som renner til Storelvvatn og videre derfra til Storelva (Figur 1).



Figur 1. Hevert fra Langvatn og til utløpselva som renner ned i Storelvvatn. Nederste bilde viser utløpet av hevert-ledningen i fossestryket.

Selskapet har opplyst at det ønsker å søke om økt regulering (nedtapping) av Langvatn fra 0,25 m til 2,15 m fra dagens laveste vannstand, samt en nedtapping av Storelvvatn med inntil 0,5 m.

Undersøkelsene som er gjennomført i vassdraget har hatt hovedfokus på å dokumentere status på fiskebestandene i Langvatn, Blåfjellkollvatn og Storelvvatn, samt i Storelva. Av de tre vannene, er det i følge lokal informasjon, kun Storelvvatn som i dag har en fiskebestand. I tillegg er det gjennomført enkle bunndyrsundersøkelser for å påvise en eventuell tilstedeværelse av sjeldne og rødlistede arter.

Undersøkelser og prøvetaking ble gjennomført i perioden 28 - 30. august 2011. Disse er beskrevet i Kapittel 2.

2 Materiale og metode

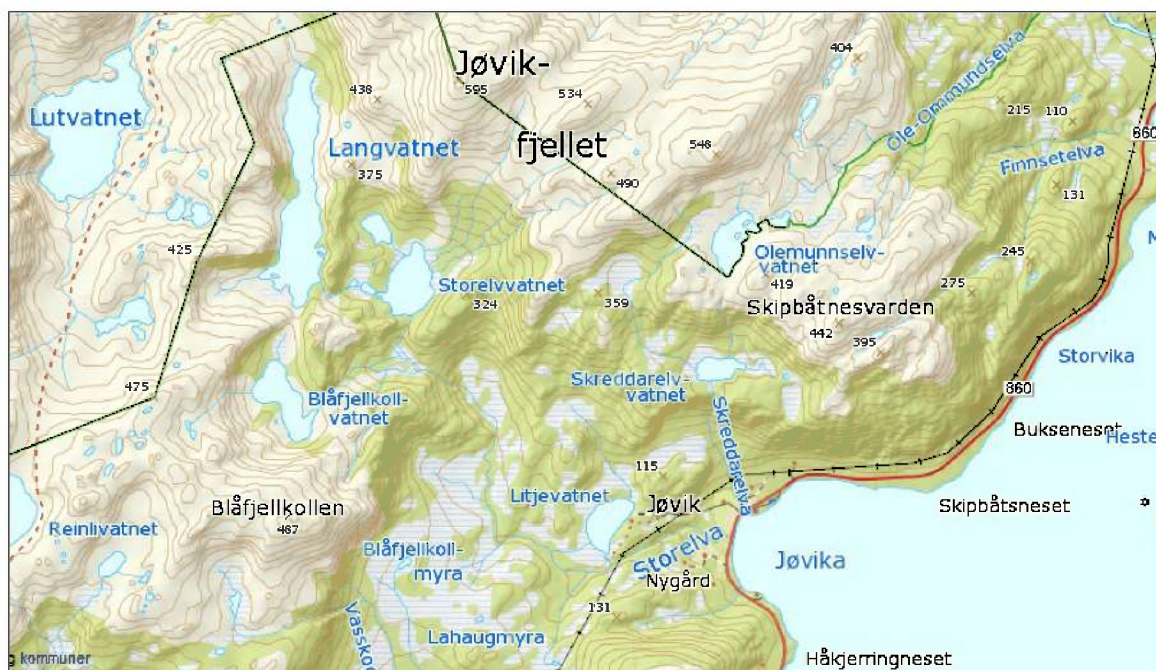
2.1 Områdebeskrivelse

Langvatnet ligger 285 moh. og har et areal på ca. 0,38 km² (Figur 2, 8, 9). Vannet er forholdsvis dypt (dyp er ikke målt) og er omkranset av fjell og med mindre partier med glissen bjørkeskog. Vannet har avløp direkte til Storelvvatnet. I følge informasjon fra lokale kilder er vannet fisketomt. Utløpselva er tilgjengelig for fisk på en ca. 70 m før den går over i et fossestryk. Elvestykket er storsteinet og er ikke egnet som gyteområde for ørret (Figur 3). Etableringen av heverten gjør at dette elvestykket årlig er tørrlagt i deler av året. Et langt fossestryk hindrer fisk i å vandre opp fra Storelvvatn.

Blåfjellkollvatnet ligger 288 moh. like sør for Langvatnet og har et areal på ca. 0,12 km² (Figur 2, 8, 10). Vannet er grunt (målt maksdyp ca. 4 m) og er omkranset av fjell og noe myr. Vannet har avløp til Storelvvatnet. I følge lokale kilder er vannet fisketomt.

Storelvvatnet ligger 244 moh. øst for Langvatnet og har et areal på ca. 0,13 km² (Figur 2, 8, 11). Vannet er grunt (målt maksdyp 16 meter) og er omkranset av fjell, noe myr og glissen bjørkeskog. I følge lokale kilder har vannet en tynn bestand av røye.

Storelva har sitt utløp fra Storelvvatnet og har en total lengde ned til sjøen på ca. 4,2 km (Figur 2). Elva renner gjennom et område med glissen lauvtrevegetasjon og med tilstøtende myrområder. Like nedenfor utløpet fra Storelvvatn danner elva et fossestryk på ca. 140 m (luftlengde) med en høydeforskjell på ca. 30 m. Fra enden av fossen og ned til fossen ved Kvanntoskaret danner elva et forholdsvis roligflytende parti på ca. 320 m (Figur 4, 6). Fossen ved Kvanntoskaret har en lengde på ca. 270 m med en høydeforskjell på ca. 80 m (Figur 3). Omtrent 1,5 km før utløpet i sjøen er det bygd en kanal som leder en stor del av vannet i elva inn i Litjevatn (Figur 6), noe som gir betydelig redusert vannføring i nedre del av elva. Storelva har ingen bestand av anadrom laksefisk.

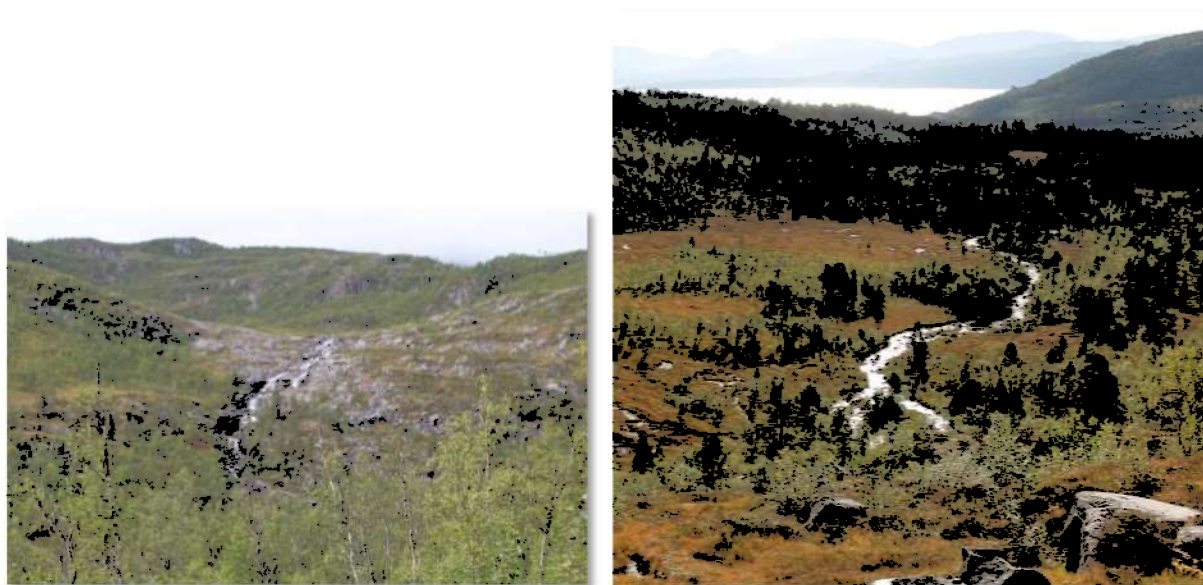


Figur 2. Storelvassdraget ved Jøvika på Senja.

(Kilde: <http://kart.statkart.no/adaptive2/default.aspx?gui=1&lang=2>).



Figur 3. Utløpsbekken fra Langvatn. Svart slange er hevert-ledningen fra Langvatn .



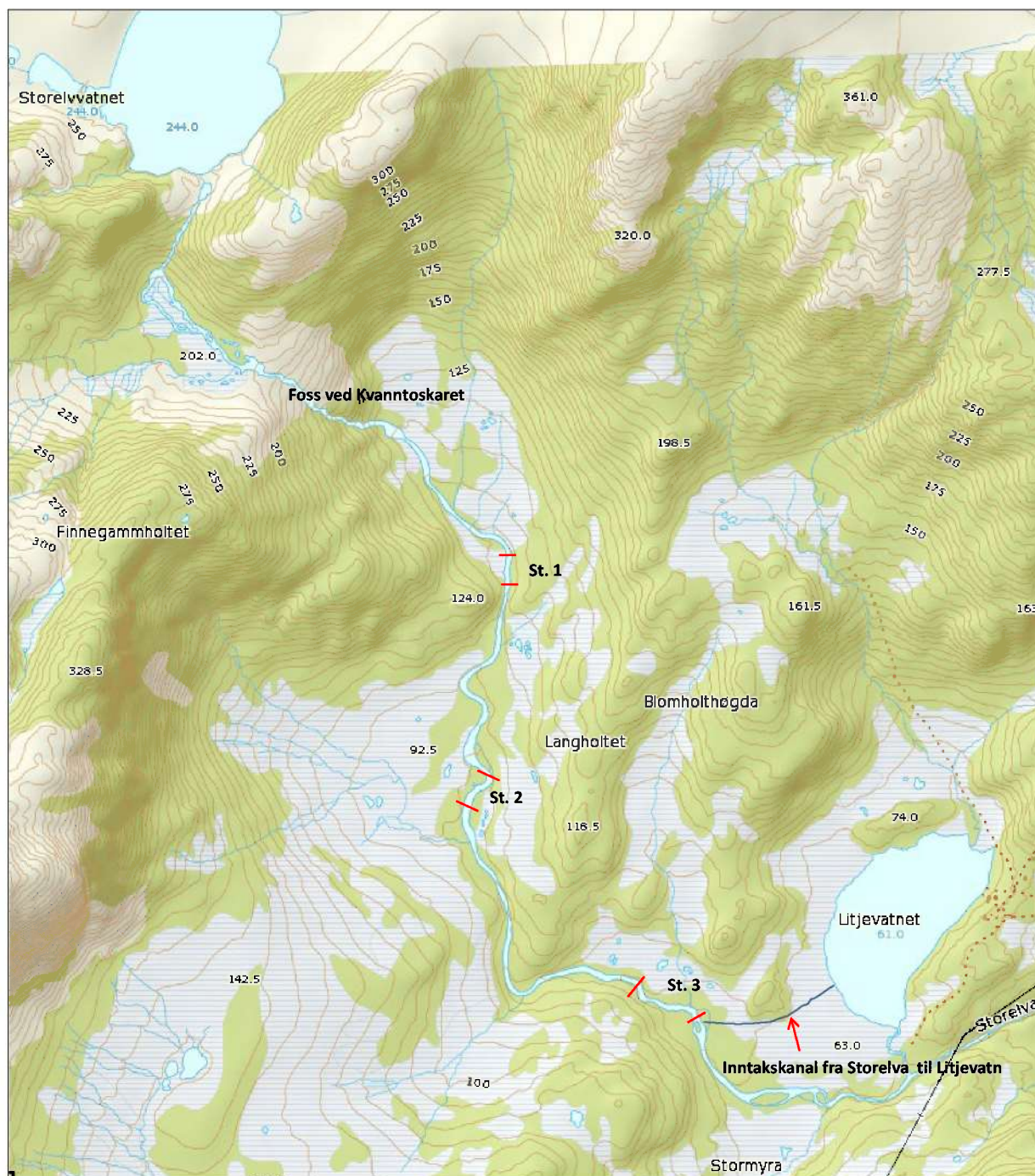
Figur 4. Fossen ved Kvanntoskaret (V). Storelva like nedenfor fossen (H).



Figur 5. Storelva mellom fossen like nedenfor Storelvvatn og fossen ved Kvanntoskaret.

2.2 Bonitering, innsamling og prøvetaking

Prøvetakingsstasjonene i Storelva er vist i Figur 6. Bilder fra de ulike lokalitetene er vist i Figur 7. Stasjonene for undersøkelser i innsjøene er vist i Figur 8, og bilder fra vannene er vist i Figur 9 – 11.



Figur 6. Prøvetakingsstasjonene for elektrofiske i Storelva. Bunndyr ble samlet inn på st. 2. (Kilde: <http://kart.statkart.no/adaptive2/default.aspx?gui=1&lang=2>).

Stasjon 1



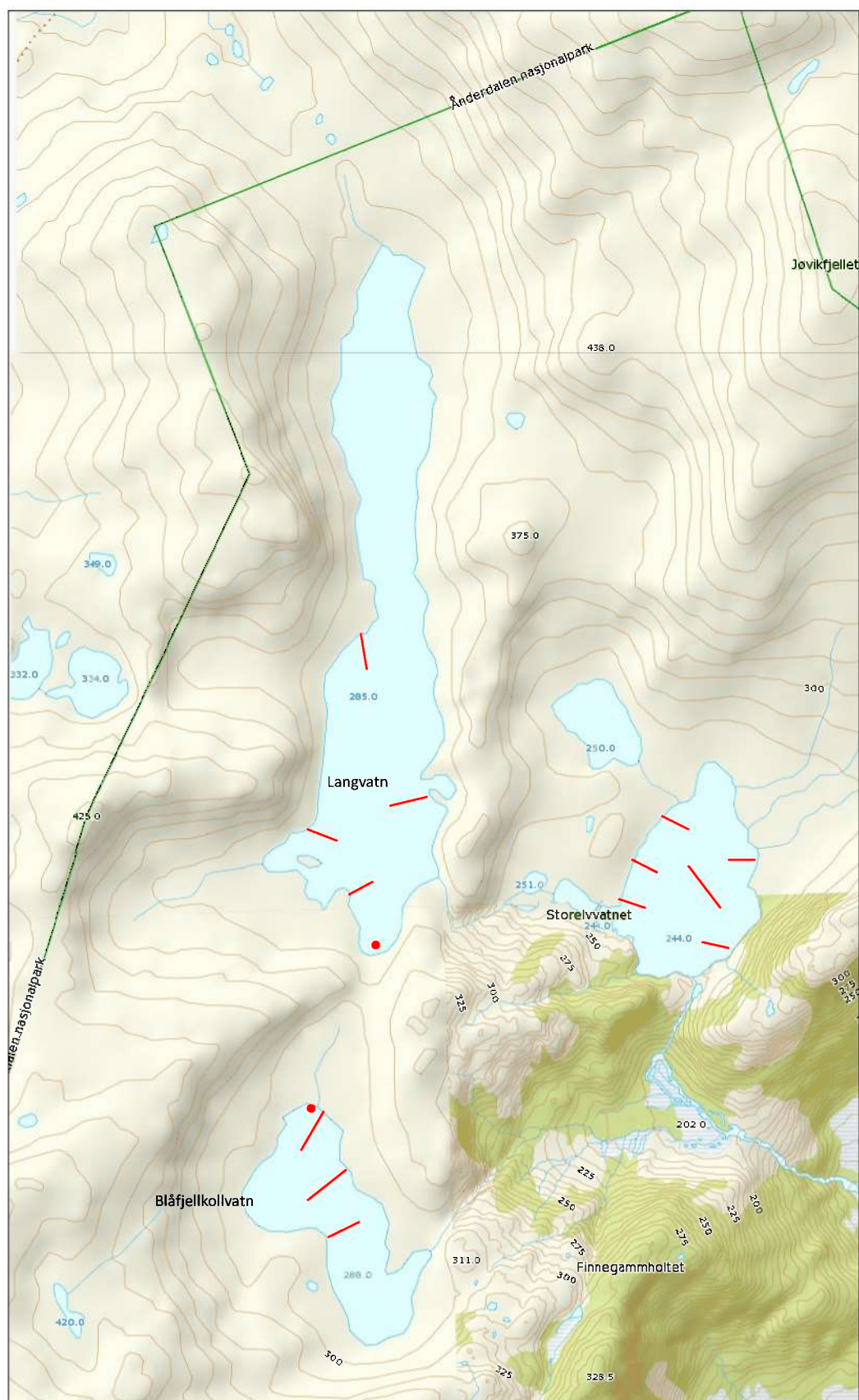
Stasjon 2



Stasjon 3



Figur 7. Bilder fra prøvetakingsstasjonene 1- 3 i Storelva.



Figur 8. Prøvetakingsstasjonene Langvatn, Blåfjellkollvatn og Storelvvatn. Garnsettene er merket med rød strek. Bunndyrstasjonene er merket med rød prikk.
(Kilde: <http://kart.statkart.no/adaptive2/default.aspx?gui=1&lang=2>).



Figur 9. *Bilde fra Langvatn*



Figur 10. *Bilde fra Blåfjellkollvatn.*



Figur 11. *Bilde fra Storelvvatn.*

2.2.1 Bunndyr

Prøver for kvalitative analyser (artssammensetning) av bunndyrsfaunaen ble tatt på 1 prøvetakingsstasjon i Langvatn, Blåfjellkollvatn og Storelva. Bunndyrsprøvene ble samlet inn ved hjelp av en elvehåv med maskevidde 250 µm og fulgte standardisert metode (Norsk Standard nr. 4719) (Figur 12). Prøvene i Storelva ble tatt på en strekning med god strøm og med grus og stein i bunnsubstratet. Innsjøprøvene ble tatt i strandsonen på substrat av stein, grus og sand.



Figur 12. Prøvetaking av bunndyr ved bruk av sparkemetoden. (Foto: Lars Olav Sparboe).

2.2.2 Registrering av elvemusling

Det ble gjennomført registrering av mulig tilstedeværelse av elvemusling på flere lokaliteter i Storelva. Det ble lagt opp til en undersøkelse for å påvise om elvemusling er tilstede eller ikke i ulike deler av vassdraget. Undersøkelsene ble gjort ved overflateobservasjon og graving i bunnsubstrat for påvisning av unge muslinger.

2.2.3 Bonitering og fiskeregistreringer i Storelva

Bonitering av Storelva ble gjort på strekningen fra fossen i Kvanntoskaret og ned til innløpskanalen til Litjevatn og hadde fokus på gyte- og oppvekstforhold for ørret.

Prøvefiske (NS-EN 14011) for registrering av yngel og ungfisk av laksefisk i Storelva ble gjennomført på 3 stasjoner representative for de ulike delene av elvene med tanke på reproduksjon og oppvekst for de yngste årsklassene av fisk (Figur 6 og 7). Det ble benyttet elektrisk fiskeapparat, modell GeOmega FA4 (fra Terik Technology AS) (Figur 13). Fiske ble gjort i hele elvas bredde på lokalitetene. Arealet som ble avfisket på hver lokalitet var mellom ca. 180 – 450 m². Hver stasjon ble avfisket for registrering av arts- og årsklassesammensetning, samt tetthet. På grunn av lave tettheter ble hver stasjon overfisket 1 eller 2 ganger. Alt fiskematerialet ble artsbestemt og lengemålt til nærmeste mm fra snutespiss til avslutningen av halefinnens midtstråle (gaffellengde). Etter prøvetaking ble all fisk satt tilbake i elva.



Figur 13. Elektrofiske i Storelva. (Foto: Lars Olav Sparboe).



Figur 14. Lengdemåling av fisk.

2.2.4 Prøvefiske i Langvatn, Blåfjellkollvatn og Storelvvatn

Prøvefiske ble gjennomført i løpet av 1 natt i Blåfjellkollvatn og Langvatn og 2 netter i Storelvvatn. Antall garn og garnareal som ble brukt i de 3 vannene er vist i Tabell 1. Det ble benyttet bunngarn av typen oversiktsgarn, nordisk serie, der hvert garn består av 12 maskevidder i sekvenser á 2,5 m montert i følgende rekkefølge (maskevidde i mm): 43,0 - 19,5 - 6,25 - 10,0 - 55,0 - 8,0 - 12,5 - 24,0 - 15,5 - 5,0 - 35,0 og 29,0. Det er forskjellig tråddykkelse i de ulike maskeviddene. Garna har en lengde på 30 m, er 1,5 m dype og har et areal på 45 m². I Langvatn ble det i tillegg brukt to oversiktsgarn, 40 m lange og 1,5 m dype, bestående av følgende 8 maskevidder (mm) i sekvenser á 5 m: 10,0 - 12,5 - 15,0 - 18,5, - 22,0 - 26,0 - 35,0 og 45,0.

Tabell 1. Antall garn og garnareal brukt ved prøvefisket i Langvatn, Blåfjellkollvatn og Storelvvatn.

Lokalitet	Antall garnnetter	Samlet garnareal (m ²)
Langvatn	6 (nordisk), 2 (andre oversiktsgarn)	390
Blåfjellkollvatn	5 (nordisk)	225
Storelvvatn	8 (nordisk)	360

Det ble fisket fra strandsonen og ut mot vannenes dypeste område. FPI (Fangst Per Innsatsenhet) angis som antall fisk fanget per 100 m² garnoverflate per natt (12 timer).

Hver fisk ble lengdemålt til nærmeste mm fra snutespiss til avslutningen av halefinnens midtstråle (gaffellengde), og vekta ble registrert til nærmeste gram. I tillegg ble kjønn og kjønnsmodning (om fisken skulle gyte inneværende år) bestemt hos all fisk. Fra hver fisk ble øresteinene (otolittene) tatt ut og lagret på 70 % etanol for seinere aldersbestemmelse. Avlesningen av alder ble gjort under stereolupe ved overflatelesning av øresteinene liggende i glyserol mot en mørk bakgrunn og med påfallende lys. Fiskens alder er angitt med + etter avlest alder, for eksempel 5+. Dette indikerer at fisken har en alder på 5 år, men har hatt 6 vekstsesonger der inneværende sommer da fisken ble fanget er siste vekstsesong.

Kjøttfargen ble vurdert etter en skala fra 1 - 3 der 1 = hvit, 2 = lyserød og 3 = rød.

Rød kjøttfarge hos ørret og røye kommer fra krepsdyr i dietten, og det er derfor en nær sammenheng mellom mengden krepsdyr som spises og kjøttfargen. God tilgang på store krepsdyr, f.eks. marflo, gir god vekst og kondisjon. Kondisjonsfaktoren (K) er et forhold mellom lengde og vekt. Denne ble beregnet etter Fultons formel (Ricker 1975, Nash m. fl. 2006):

$$K = (V/L^3) \times 100$$

Hvor: V = fiskens vekt i gram; L = fiskens lengde i cm.

Hos røye og ørret kan K-faktoren variere fra ca. 0,60 hos spesielt mager fisk til ca. 1,5 - 1,6 hos spesielt feit og "kubbete" fisk. Ørret har jevnt over en høyere k-faktor enn røye pga. at røye normalt har en slankere kroppsfasong. Fisk med K-faktor på rundt 1,2 regnes for å være av normalt god kvalitet. Fisken ble undersøkt for følgende parasitter:

Bendelmarkene måsemark og fiskandmark (*Diphyllbothrium spp.*) ligger innkapslet i cyster på innvollene i fisken. Cystene telles. Cystene til måsemark og fiskandmark er vanskelig å skille fra hverandre, og ved telling er disse slått sammen.

Tarmparasittene røyemark (*Eubothrium salvelini*) og marflomark (*Cyathocephalus truncatus*) er bendelmarker som sitter i blindtarmsekkene og i øvre deler av tynntarmen. Ved undersøkelsene av tarmparasitter ble artene vurdert sammen, og de omtales videre som tarmparasitter. Registrering gjøres som tilstede/ikke tilstede.

Nyreikte (*Phyllodistomum umblae*) er en parasitt som sitter i nyrene og kan blokkere nyregangene (sees som lyse buktende streker på nyrene (blodranden). Registrering gjøres som tilstede/ikke tilstede.

Svømmeblæremark (*Cystidicola farionis*) er en rundorm (nematode) som lever inne i svømmeblæra hos røya. Registrering gjøres ved mengdemessig vurdering på en skala fra 0 - 3.

3 Resultater og vurderinger

3.1 Bunndyr

Det ble ikke funnet elvemusling på de undersøkte elvestrekningene i Storelva.

Det ble ikke funnet sjeldne eller rødlistede arter i bunndyrs materialet fra Langvatn, Blåfjellkollvatn og Storelva. Tabell over resultatene av bunndyrsanalysene er vist i Tabell 1 i Vedlegg 5.2.

3.2 Fisk; Langvatn Blåfjellkollvatn og Storelvvatn

I Storelvvatn ble det kun fanget røye. Prøvefiske gav en totalfangst på 37 røye, noe som gir en fangst per innsatsenhet (FPI) på 10,3 fisk per 100 m² garnareal per natt. Dette må betraktes som lavt.

Det ble ikke fanget fisk i Langvatn og Blåfjellkollvatn.



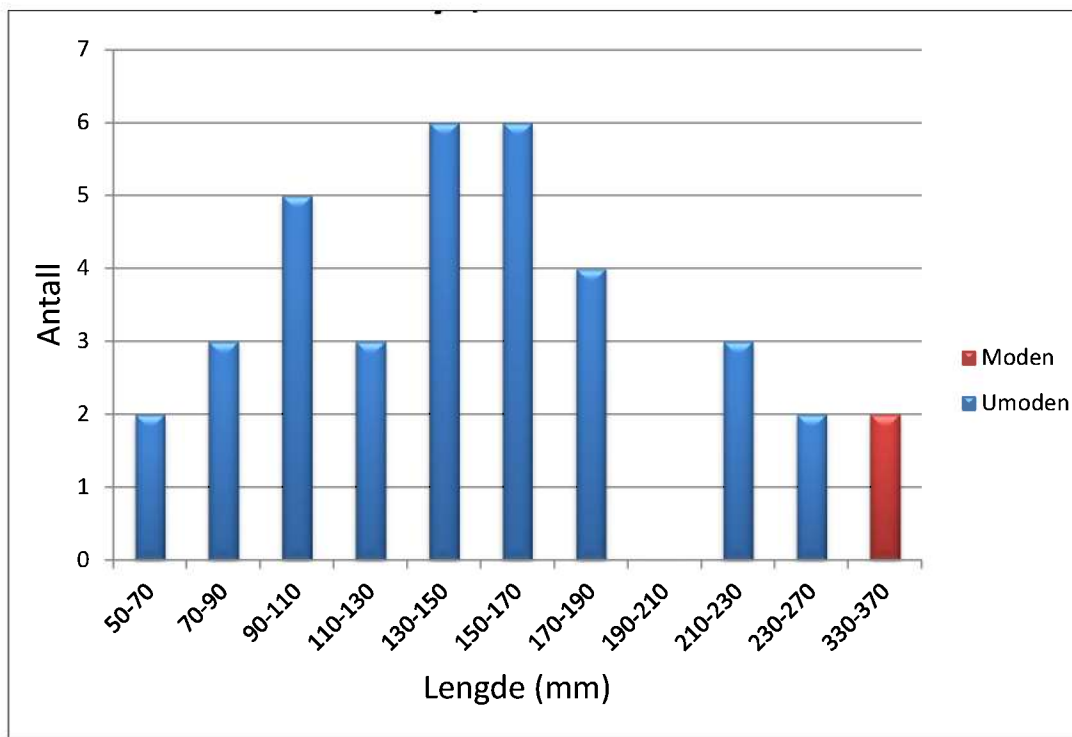
Figur 15. Fangsten av røye fra Storelvvatn etter første natts prøvefiske, august 2011.

Det ble fanget fisk fra 56 – 370 mm (Figur 15, 16) med alder fra 0⁺ (årsyngel) til 7⁺ år (Figur 17). Gjennomsnittlig lengde, vekt og alder var henholdsvis 15,6 cm, 79 gram og 3,1 år.

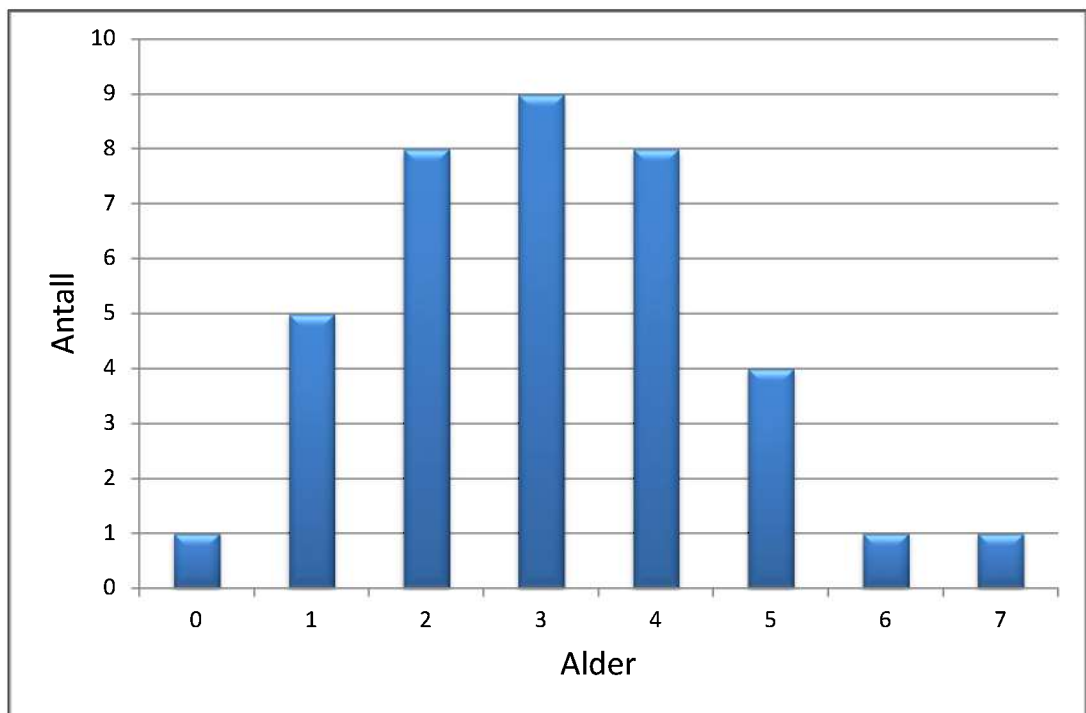
Fangsten av røye var dominert av forholdsvis små og ung fisk med lengde mellom ca. 10 – 20 cm og alder fra 2 – 4 år (Figur 15 og 16). Veksten på røya i Storelvvatnet var jevn, men moderat, og ved alder 3 – 4 år hadde fisken en lengde på ca. 15 cm (Figur 18). De 2 største fiskene i fangsten (34 og 37 cm) viste god vekst.

De fleste fiskene <17 cm var hvite i kjøttet, mens fisk > 17 cm hadde lys rød eller rød kjøttfarge. Fisken hadde god kondisjon med en gjennomsnittlig K-faktor på 1,2 for fisk >15 cm. De 4 største fiskene (ca. 25 – 37 cm) hadde meget god kondisjon (K-faktor fra 1,3 – 1,5)

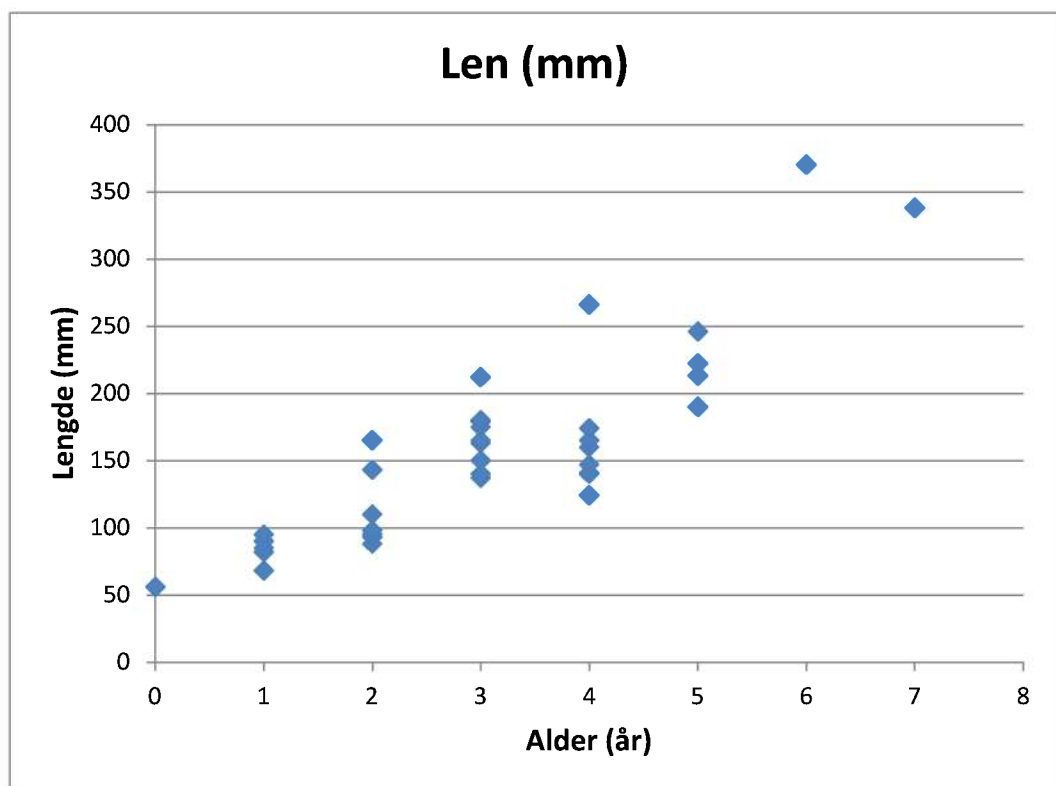
Røya i Storelvvatn var svært lite infisert av parasitter. Det ble kun funnet måsemark i 2 fisk. Tarmparasitter, nyreikte og svømmeblæremark ble ikke registrert.



Figur 16. Lengdefordeling av garnfangsten av røye fra Storelvvatn, august 2011.



Figur 17. Aldersfordeling av garnfangsten av røye fra Storelvvatn, august 2011.



Figur 18. Lengde ved alder hos røye fra Storelvvatn, august 2011.

3.3 Storelva

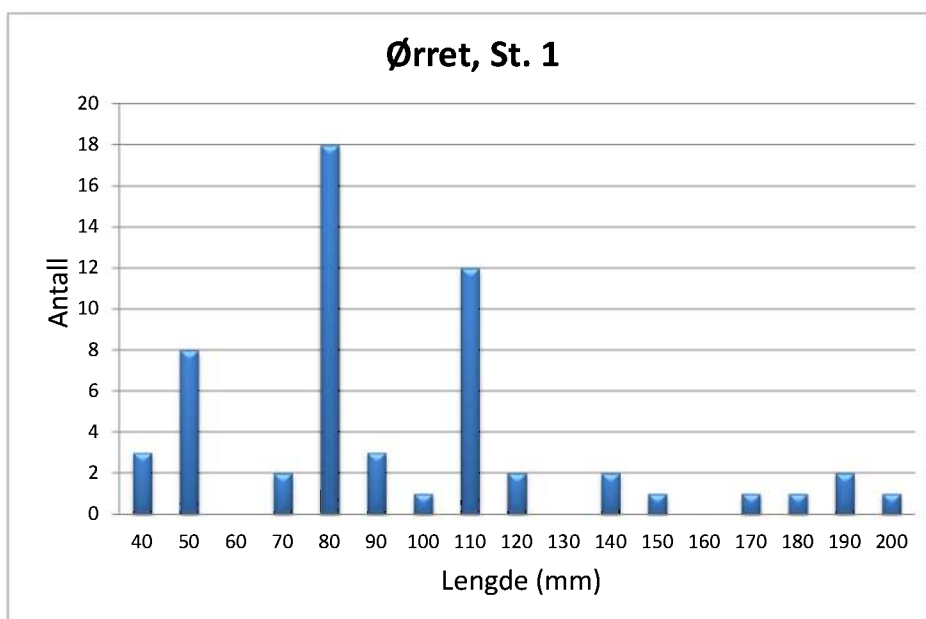
Storelva er gjennomgående grunn med moderat til sterk strøm, og elva har få dypere kulper. Bunnssubstratet består av grus, stein av ulik størrelse og blokk. Det er gode gyte- og oppvekstforhold for ørret på hele strekningen fra like nedstrøms fossen i Kvanntoskaret og ned til sjøen. Fossen danner et oppvandringshinder for ørret. Mellom fossen ved utløp fra Storelvvatnet og fossen ved Kvanntoskaret, en strekning på ca. 320 m, er elva grunn og forholdsvis roligflytende og der mye av bunnssubstratet er fjell og blokk. Området har ingen verdi med tanke på produksjon av fisk.

3.3.1 Storelva st. 1

Bunnssubstratet på stasjonen bestod hovedsaklig av grov grus, stein og blokk (Figur 7). Elva er her gjennomgående grunn, med moderat – sterk strøm. Stasjonen har meget gode oppvekstforhold for mindre ørret.

Resultater fiskeundersøkelser

Til sammen ble det på stasjon 1 fanget 57 ørret med lengde fra 42 – 207 mm (Figur 19). Tettheten på strekningen var ca. 13 fisk per 100 m² (areal: 450 m²), som kan betraktes som moderat til lavt. Fangsten var dominert av ett- og toårig fisk med lengder mellom 80 – 120 mm. Det ble kun funnet 11 stk. årsyngel (0+) på lokaliteten. Dette tyder på liten gyting på lokaliteten, og at området i hovedsak benyttes som oppvekstområde for fisk >0+.



Figur 19. Lengdefordeling av ørret fanget ved el-fiske i Storelva på st. 1, august 2011.



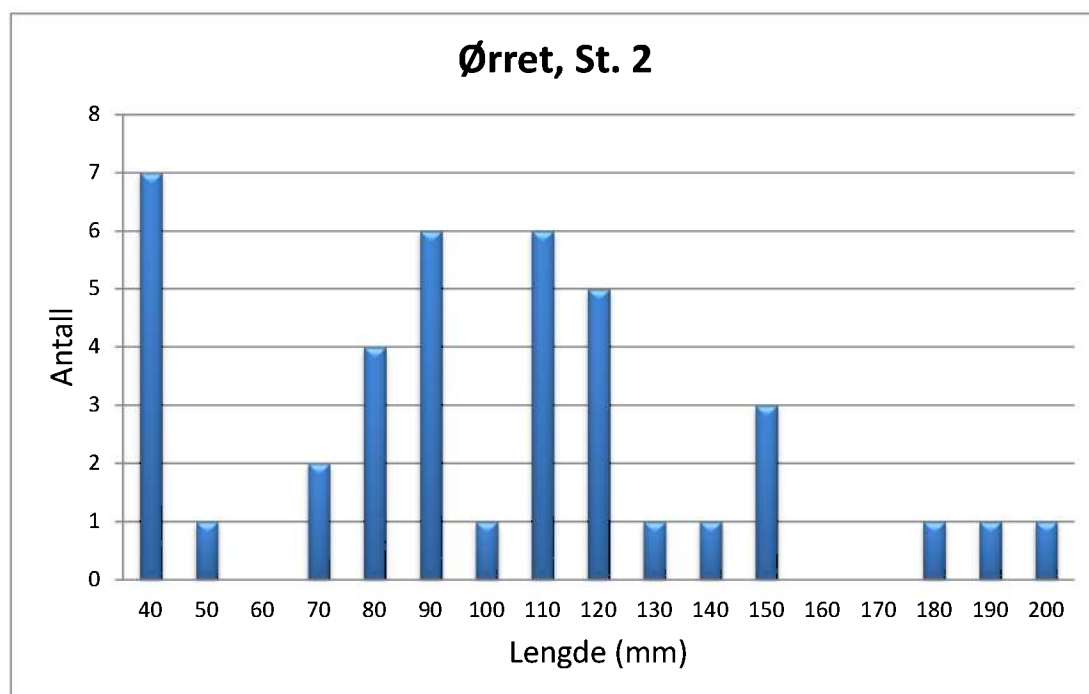
Figur 20. Ørret fra Storelva, fanget på st.1.

3.3.2 Storelva st. 2

Stasjonen lå i midtre del av elva ca. 500 m nedenfor st. 1. Bunnssubstratet på stasjonen bestod hovedsaklig av grov grus og stein (Figur 7). Elva er på denne strekningen gjennomgående grunn med moderat - sterk strøm. Det er ingen dypere partier som kan gi standplasser for større ørret. I nærområdet til stasjonen er det partier som har godt gytesubstrat for ørret. Området er middels godt egnet som oppveksthabitat for mindre ørret.

Resultater fiskeundersøkelser

Til sammen ble det fanget 40 ørret med lengde fra 41 – 209 mm (Figur 21). Tettheten på strekningen var ca. 22 fisk per 100 m² (areal: 180 m²), som kan betraktes som en god tetthet. Fangsten var dominert av årsyngel (0+), fjorårsyngel (1+) og 3-åringer. Det ble også fanget noen få eldre fisk på stasjonen.



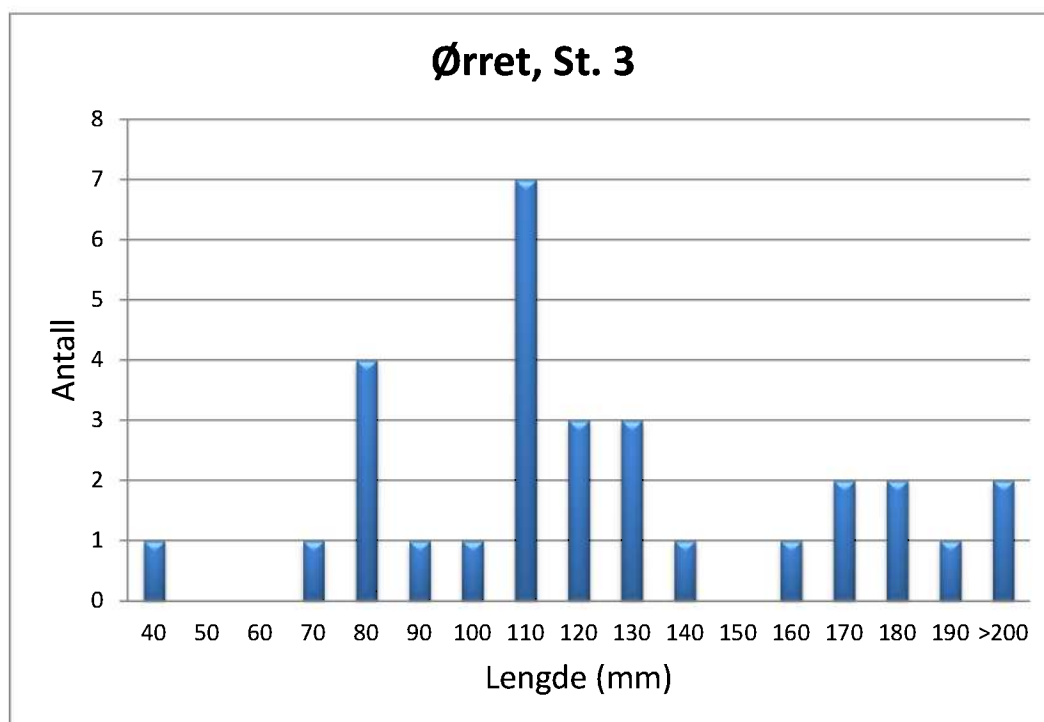
Figur 21. Lengdefordeling av ørret fanget ved el-fiske i Storelva på st. 2, august 2011.

3.3.3 Storelva st. 3

Stasjon 3 lå i nedre halv del av elva like ovenfor inntakskanalen til Litjevatn. Elva er her gjennomgående smal med moderat strøm (Figur 7). Bunnssubstratet på stasjonen bestod hovedsakelig av grus samt noe stein. Det er ingen dypere kulper på strekningen, men nedre og midtre del av stasjonen er gjennomgående litt dypere enn st. 1 og 2, noe som kan gi standplasser for større ørret. Øvre del av stasjonen er grunnere med grovere bunnssubstrat med innslag av stor stein og blokk, og substrattypen gir egnede standplasser for flere årsklasser av ørret. Stasjonen er mindre egnet som gyteområde for ørret.

Resultater fiskeundersøkelser

Til sammen ble det fanget 30 ørret med lengde fra 41 – 265 mm (Figur 22). Tettheten på strekningen var ca. 12 fisk per 100 m² (areal: 250 m²), som kan betraktes som lav. Fangsten var dominert av fisk mellom 110 – 120 mm.



Figur 22. Lengdefordeling av ørret fanget ved el-fiske i Storselva på st. 3, august 2011.

3.4 Sammenfatning og diskusjon

Prøvefiske i Langvatn og Blåfjellkollvatn tyder på at disse vannene er fisketomme. Dette er også det som er oppgitt av lokale kilder. Et prøvefiske gjennomført av Tranøybotn JFF på oppdrag fra Statskog på begynnelsen av 1990-tallet ga heller ikke fangst i disse to vannene (pers. med. Per Heitmann Midgård). Resultatene fra prøvefiske i Storelvvatn i 2011 indikerer en fåtallig (tynn) røyebestand. Bestanden er dominert av små fisk, og sammensetningen bærer preg av at de større individene i bestanden beskattes forholdsvis hardt. Røya er av god kvalitet med høy kondisjonsfaktor og lav parasittinfeksjon. Området ved Storelvvatnet er et populært turområde, og vannet benyttes en del til fritidssfiske av lokalbefolkningen, og da spesielt isfiske på ettermiddagen. Det bygde en dam ved vannet.

Det er ikke knyttet spesielle verdier til akvatiske invertebrater (bunndyr) med tanke på sjeldne eller rødlistede arter, i noen av vannene.

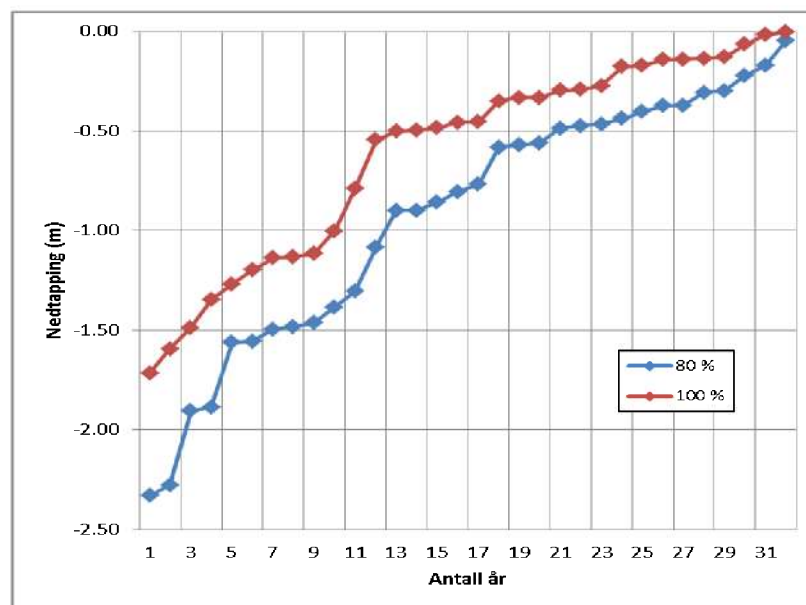
Fiskeregistreringene gjennomført i Storelva indikerer at elva har en middels stor bestand av små ørret som har liten verdi for fritidssfiske. Elva har i all hovedsak verdi som gyteområde for ørret i Litjevatn og som oppvekstområde for yngre årsklasser av ørret. Totalt sett vurderes elva til å ha middels verdi med tanke på produksjon av fisk.

Det er ikke knyttet spesielle verdier til akvatiske invertebrater (bunndyr) med tanke på sjeldne eller rødlistede arter, i Storelva.

Nedtapping av Langvatn med inntil 2,15 meter vil påvirke produksjonen av litorale (strandnære) bunndyr i vannet. Siden vannet er fisketomt, og det ikke ble funnet sjeldne eller rødlistede arter av bunndyr, vurderes de samlede effektene av en nedtapping på mangfoldet av bunndyr i området som små. En årlig nedtapping vil sette begrensninger for evt. fremtidig fiskeproduksjon i vannet.

Nedtappingen vil ikke påvirke eller endre vannføringen i Storelva i forhold til dagens situasjon. En stabil vannføring i Storelva gjennom året vil kunne virke positivt på fiskeproduksjonen i elva.

Storelvvatnet har store områder som er forholdsvis grunne. En årlig nedtapping av vannet (primært på sen vinteren) med inntil ca. 0,5 m, vil kunne få betydning for den totale bunndyrproduksjonen i vannet og dermed røyas næringsgrunnlag. Det er ukjent hvor, og på hvilket dyp gyteplassene til røye er lokalisert. Dersom disse ligger grunt, er det en mulighet for tørrlegging og frysing av rogn, noe som vil kunne virke negativt på rekruttering av fisk i vannet. Storelvvatnet vil bare reguleres ned når Langvatnet er tappet ned til -2,15 m. Dersom man legger siste 32 års tilsigsdata til grunn vil en nedtapping av Storelvvatn bli svært sjelden (Figur 23). De samlede negative effektene av en slik sjelden nedtapping med mange års mellomrom vurderes derfor som minimale.



Figur 23. Maksimal nedtapping av Langvatn i enkeltår (sortert) med kurver for 100 og 80 % tilsig. Figuren, der tilsigsberegninger til Langvatn for 32 år ligger til grunn, viser at det i kun 2 av disse årene (ved 80 % av beregnet tilsig) vil være en nedtapping av Langvatn som vil medføre en senking av Storelvvatn med 0,5 m.

4 Referanser

Ricker, W. E. 1975. Computation and interpretation of biological statistics of fish populations. Bulletin of the Fisheries Research Board of Canada 191:1-382.

Nash, R. D. M., A. H. Valencia and A. J. Geffen 2006. The origin of Fulton's condition factor – Setting the record straight. Fisheries volume 31 (5).

Personlig meddelelse

Per Heitmann Midtgård, Dragøy, 9392 Stonglandseidet

5 Vedlegg

5.1 Analyseresultater bunndyr

Tabell 1. Oversikt over bunndyr funnet i Langvatn, Blåfjellkollvatn og Storelva.

Gruppe	Lokalitet		
	Langvann	Blåfjellkollvatn	Storelva
Heteroptera (teger)	<i>Glaenocorisa propinqua</i>	<i>Glaenocorisa propinqua</i>	
Diptera (tovinger)	Chironomidae indet.	Chironomidae indet.	Chironomidae indet.
		Diptera indet.	
			Simuliidae indet
Crustacea (krepsdyr)	<i>Gammarus lacustris</i>	<i>Gammarus lacustris</i>	
	Cyclopoidae indet.	Calanoidae indet	
	<i>Eurycercus lamellatus</i>	<i>Eurycercus lamellatus</i>	
		<i>Ceriodaphnia</i> sp.	
Hirudinea (igler)		Hirudinea indet.	
Oligochaeta (fåbørstemark)	Oligochaeta indet.	Oligochaeta indet.	Oligochaeta indet
Mollusca (bløtdyr)		<i>Pisidium</i> sp.	
		<i>Lymnaea perger</i>	
Amphibia		Buttsnutfrosk; rumpetroll	
Coleoptera (biller)	<i>Stictotarsus multilineatus</i>	<i>Stictotarsus multilineatus</i>	
	<i>Columbetes</i> sp.		<i>Columbetes</i> sp.
		<i>Hydroporus</i> sp.	
			Elmidae indet
Trichoptera (vårfluer)	Limnephilidae indet	Limnephilidae indet	Limnephilidae indet
	<i>Polycentropus flavomaculatus</i>	<i>Polycentropus flavomaculatus</i>	<i>Polycentropus flavomaculatus</i>
			<i>Ryachophila nubila</i>
Ephemeroptera (døgnfluer)	<i>Paraleptophlebia weneri</i>	<i>Paraleptophlebia weneri</i>	<i>Paraleptophlebia weneri</i>
		<i>Baetis</i> sp.	<i>Baetis</i> sp.
Plecoptera (steinfluer)			<i>Diura nanseni</i>
			<i>Protonemura</i> sp.
			<i>Brachyptera</i> sp.
			Capnidae indet