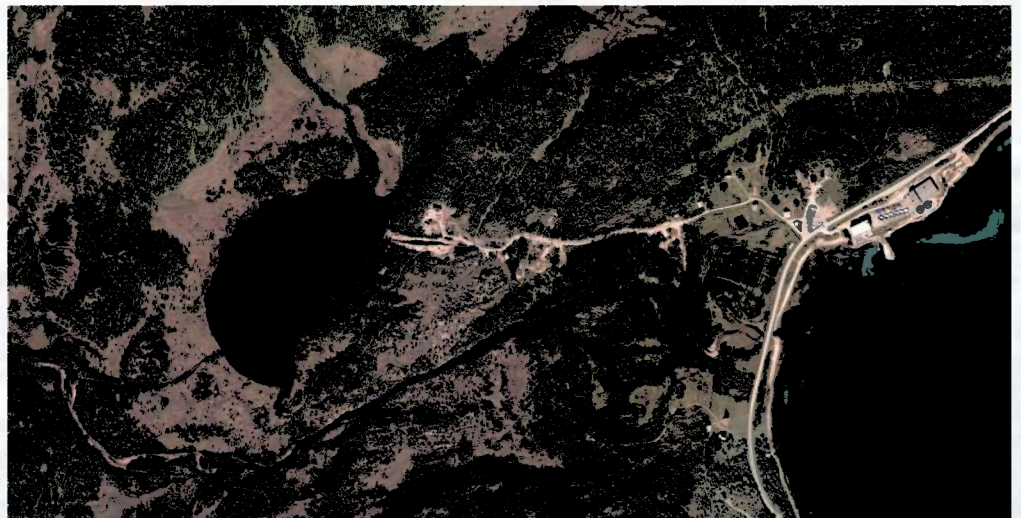


TROMS STAMFISKSTASJON

BIOLOGISKE UNDERSØKELSER I
STORELVVASSDRAGET,
TRANØY KOMMUNE, SENJA
2013



Rapporttittel / Report title

TROMS STAMFISKSTASJON
BIOLOGISKE UNDERSØKELSER I STORELVVASSDRAGET,
TRANØY KOMMUNE, SENJA 2013

Forfatter(e) / Author(s)

Geir A. P. Dahl-Hansen

Lars Olav Sparboe

Ida E. Dahl-Hansen

Akvaplan-niva rapport nr / report no

6581-01

Dato / Date

06.09.13

Antall sider / No. of pages

(inkl. forside)

Distribusjon / Distribution

Distribusjon via oppdragsgiver

Oppdragsgiver / Client

Troms Stamfiskstasjon

Oppdragsg. referanse / Client's reference

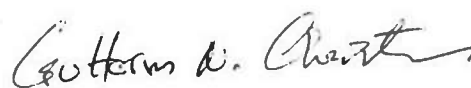
Stein Roar Erntsen

Sammendrag / Summary

I forbindelse med planer om utvidelse av settefiskanlegget til Troms Stamfiskstasjon i Jøvika, Tranøy kommune på Senja i Troms, ble det gjennomført ferskvannsundersøkelser i Storelvvassdraget i 2011. Med bakgrunn i disse undersøkelsene ønsket Fylkesmannen i Troms, miljøvernavdelingen, utvidede undersøkelser i vassdraget i 2013. Prøvefiske Litjevatn viser at vannet har en bestand av småvokst ørret av mindre god kvalitet med middel kondisjonsfaktor og middels parasittinfeksjon. Det er ikke knyttet spesielle verdier til akvatiske invertebrater (bunndyr) med tanke på sjeldne eller rødlistede arter, i vannet. I Storelva nedstrøms inntakskanalen til Litjevatn ble det ikke funnet fisk. Omtrent 350 meter oppstrøms utløpet i sjø går elva gjennom en trang passasje i fjellet med fosser og stryk som danner et oppvandringshinder for fisk. Elva har ikke potensiale for produksjon av anadrom laksefisk. Det er ikke knyttet spesielle verdier til akvatiske invertebrater med tanke på sjeldne eller rødlistede arter, i nedre del av Storelva og Langvatn.

Prosjektleder / Project manager

Geir A. P. Dahl-Hansen

Kvalitetskontroll / Quality control

Guttorm N. Christensen

INNHOLDSFORTEGNELSE

1 INNLEDNING.....	2
2 MATERIALE OG METODE.....	3
2.1 OMRÅDEBESKRIVELSE.....	3
2.2 BONITERING, INNSAMLING OG PRØVETAKING.....	4
3 RESULTATER OG VURDERINGER.....	8
3.1 STORELVA NEDSTRØMS INNTAKSKANALEN TIL LITJEVATN	8
3.2 LANGVATN BUNNDYR OG KREPSDYRPLANKTON	9
3.3 STORELVVATN OG BLÅFJELLKOLLVATN KREPSDYRPLANKTON	10
3.4 LITJEVATN	10
3.5 SAMMENFATNING	13
4 REFERANSER.....	14
5 VEDLEGG.....	15
5.1 ANALYSERESULTATER BUNNDYR	15
5.2 NOTAT FRA FYLKESMANNEN I TROMS.....	17

1 Innledning

Troms Stamfiskstasjon i Jøvika Tranøy kommune, Senja, har siden 80-tallet brukt vann fra Storelvassdraget 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 i perioder av året.

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).

I forbindelse etablering av nytt vanninntak til settefiskanlegget og mulig regulering til kraftformål gjennomførte Akvaplan-niva (APN) fiskeundersøkelser i Storelvassdraget i 2011. Undersøkelsene ble gjort på oppdrag fra Troms Stamfiskstasjon, og følgende undersøkelser ble gjennomført:

- Ungfiskregistreringer i Storelva, inkl. registrering av ål i midtre og øvre del av elva oppstrøms vanninntak til Litjevatn.
- Bonitering med fokus på gyte- og oppvekstområder oppstrøms vanninntak til Litjevatn.
- Fiskeundersøkelser i 3 innsjøer; Storelvvatn, Langvatn og Blåfjellkollvatn.
- Enkle bunndyrundersøkelser, inkl. undersøkelse av elvemusling i Storelva.
- Enkle litorale bunndyrsundersøkelser i Langvatn og Blåfjellkollvatn.

Basert på resultatene fra disse undersøkelsene og søknad om konsesjon for vannuttak fra vassdraget, ønsket fra Fylkesmannen i Troms, miljøvernavdelingen (FMVA), om å få gjennomført tilleggsundersøkelser i vassdraget. Med bakgrunn i notat (se Vedlegg 5.2) og etter 2 møter med FMVA (ved Helge Huru og Knut Nergaard), ble følgende tilleggsundersøkelser gjennomført i 2013 (som beskrevet i notatet fra Fylkesmannen):

- Ungfiskregistreringer i Storelva, inklusiv registrering av ål nedstrøms innløpskanalen til Litjevatn.
- Bonitering av Storelva nedstrøms innløpskanalen til Litjevatn, med fokus på gyte- og oppvekstområder for laksefisk, og vurdering av potensiale for produksjon av anadrom laksefisk.
- Enkle bunndyrundersøkelser, inklusiv undersøkelse av tilstedeværelse av elvemusling nedstrøms innløpskanalen til Litjevatn.
- Fiskeundersøkelser i Litjevatn.
- Undersøkelse av litorale (strandnære) bunndyr (med fokus på krepsdyr) i Langvatn.
- Analyser av krepsdyrplankton fra Langvatn, Storelvvatn og Blåfjellkollvatn (prøver tatt i 2011).

Planlegging og innsamlinger i felt er utført av Akvaplan-niva ved Geir A. Dahl-Hansen og Lars Olav Sparboe. Ida Dahl-Hansen (APN) har analysert og rapportert bunndyr.

2 Materiale og metode

2.1 Områdebeskrivelse

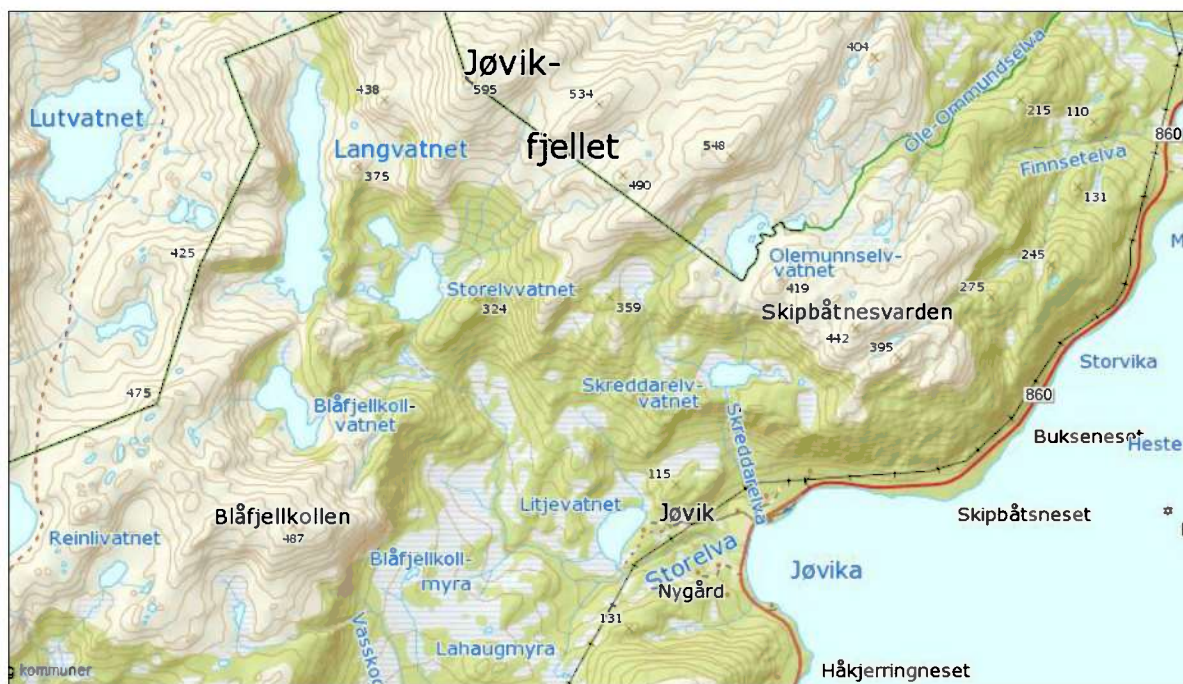
Langvatnet ligger 285 moh. og har et areal på ca. 0,38 km² (Figur 1, 3). Vannet er forholdsvis dypt (dyp er ikke målt) og er omkranset av fjell og med mindre partier med glissen bjørkeskog. Store deler av vannet har bratt og storsteinet strandsone. Vannet har avløp direkte til Storelvvatnet. Det ble ikke registrert fisk ved prøvefiske i 2011 (Dahl-Hansen m.fl. 2012).

Blåfjellkollvatnet (288 moh., areal på ca. 0,12 km²) (Figur 1) er grunt (målt maksdyp ca. 4 m) og er omkranset av fjell og noe myr. Vannet har avløp til Storelva. Det ble ikke funnet fisk i vannet ved prøvefiske i 2011 (Dahl-Hansen m.fl. 2012).

Storelvvatnet (244 moh., areal på ca. 0,13 km²) (Figur 1) og er omkranset av fjell, noe myr og glissen bjørkeskog. Store deler av vannet er grunt (målt maksdyp 16 meter). Vannet har en tynn bestand av røye (*Salvelinus alpinus*) (Dahl-Hansen m.fl. 2012).

Storelva har sitt utløp fra Storelvvatnet og har en total lengde ned til sjøen på ca. 4,2 km (Figur 1). Elva renner gjennom et område med glissen lauvtrevegetasjon og med tilstøtende myrområder. Like nedenfor utløpet fra Storelvvatn danner elva et fossestryk. Fra enden av fossen og ned til fossen ved Kvanntoskaret danner elva et forholdsvis roligflytende parti. Nedenfor fossen mot Litjevatn veksler elva mellom stryk, mindre kulper og bredere partier med god strøm, og med bunnsstrat bestående av grus, stein og blokk. Elva har her gode oppvekstforhold for mindre ørret (*Salmo trutta*). 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 1, 2), noe som gir betydelig redusert vannføring i nedre del av elva. Storelva har en bestand av stasjonær ørret, men ingen bestand av anadrom laksefisk.

Beskrivelse av nedre del av Storelva, samt Litjevatn er gitt i Kapittel 3.

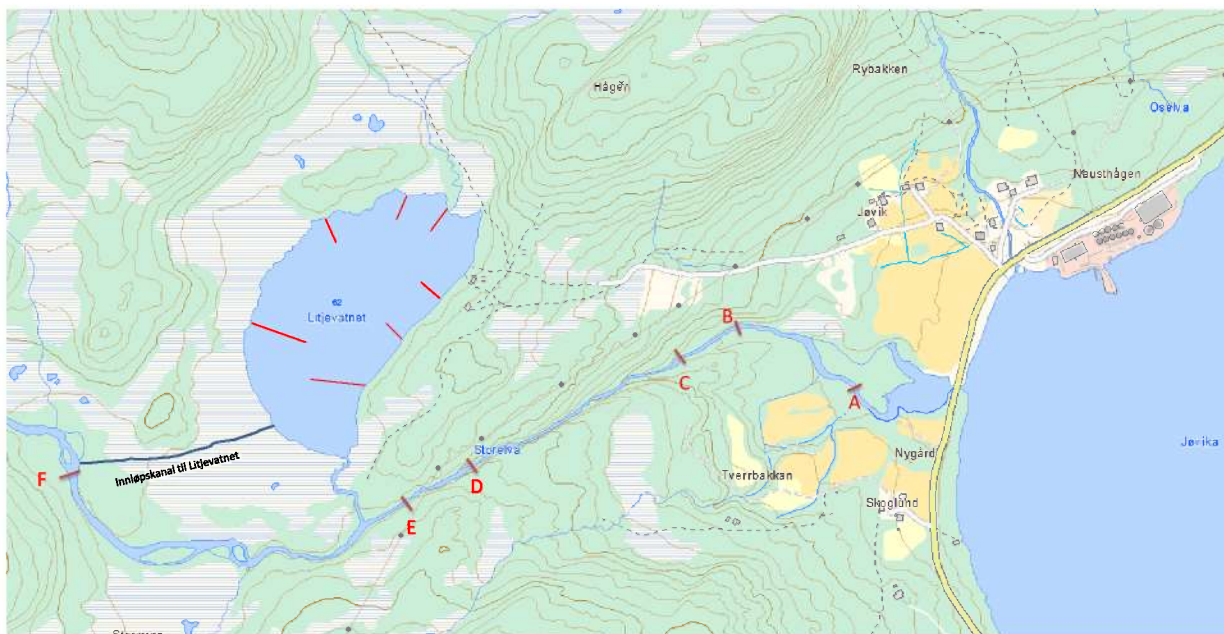


Figur 1. Storelvassdraget ved Jøvika på Senja.

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

2.2 Bonitering, innsamling og prøvetaking

Innsamling av materiale i felt ble gjennomført 11 – 12. juli 2013. På grunn av mye nedbør var det god vannføring på strekningen som ble undersøkt. Prøvetakingsstasjonene i Storelva og Litjevatn er vist i Figur 2. Bilder fra Storelva er vist i Figur 4 - 6. Stasjonen for undersøkelser i Langvatn er vist i Figur 4.



Figur 2. Prøvetakingsstrekningene for elektrofiske i Storelva 2013; A-B og E-F. Bunndyr ble samlet inn på 2 lokaliteter, 1 på strekning A-B og 1 på E-F. Garnsettene i Litjevatn er vist med røde streker. På strekningen C-D går Storelva i gjel med fosser og stryk som danner et oppvandringshinder for fisk. (Kilde: <http://atlas.nve.no/ge/Viewer.aspx?Site=NVEAtlas>).



Figur 3. Prøvetakingsområdet for litorale bunndyr i Langvatn. (Foto: Lars Olav Sparboe)
(Kartkilde: <http://kart.statkart.no/adaptive2/default.aspx?gui=1&lang=2>).

2.2.1 Bunndyr

Prøver for kvalitative analyser (artssammensetning) av bunndyrsfaunaen ble tatt på ett prøvetakingsområde i Langvatn og på 2 stasjoner i nedre del av Storelva. Bunndyrsprøvene ble samlet inn som sparkeprøver ved hjelp av en elvehåv med maskevidde 250 μm og fulgte standardisert metode (Norsk Standard nr. 4719) (Figur 3). 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.

2.2.2 Innsamling av krepsdyrplankton

Krepsdyrplankton ble samlet inn ved vertikaltrett (fra 10 meter det dette var mulig) ved bruk av planktonhåv med maskevidde 90 μm .

2.2.3 Registrering av elvemusling

Det ble gjennomført registrering av mulig tilstedeværelse av elvemusling på strekning A-B og E-F i nedre del av Storelva (se Figur 2). Det ble lagt opp til en undersøkelse for å påvise om elvemusling er tilstede eller ikke på denne delen av vassdraget. Undersøkelsene ble gjort ved bruk av vannkikkert og graving i bunnsubstrat for påvisning av unge muslinger. Midtre og øvre deler av elva ble undersøkt i 2011 uten funn av elvemusling.

2.2.4 Bonitering og fiskeregistreringer i Storelva

Bonitering av Storelva ble gjort på strekningen fra utløpet i sjøen til innløpskanalen til Litjevatn. og hadde fokus på gyte- og oppvekstforhold for ørret, samt mulige vandringshindre for fisk. Midtre og øvre deler av elva ble bonitert i 2011 (Dahl-Hansen m.fl. 2012).

Prøvefiske (NS-EN 14011) for registrering av yngel og ungfisk av laksefisk i Storelva ble gjennomført på 2 strekninger (A-B og E-F) (Figur 2). Det ble benyttet elektrisk fiskeapparat, modell GeOmega FA4 (fra Terik Technology AS). Fiske ble gjort i hele elvas bredde på strekningene som ble undersøkt. På grunn fraværet av fisk ble strekningene overfisket 1 gang. Det ble lagt opp til prøvefiske på 3 separate stasjoner, men på grunn av fravær av fisk ble flere lengre strekninger i undersøkelsesområdet testfisket for om mulig å påvise fisk.

2.2.5 Prøvefiske i Litjevatn

Prøvefiske ble gjennomført i løpet av 1 natt i Litjevatn. Det ble benyttet 9 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. 4 av garnene ble satt i lenker á 2 garn.

Det ble fisket fra strandsonen og ut mot vannets dypeste område (Figur 2). 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.

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 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. 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.*). Disse 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*). Dette 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 er gjort 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 er gjort som tilstede/ikke tilstede.

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

3 Resultater og vurderinger

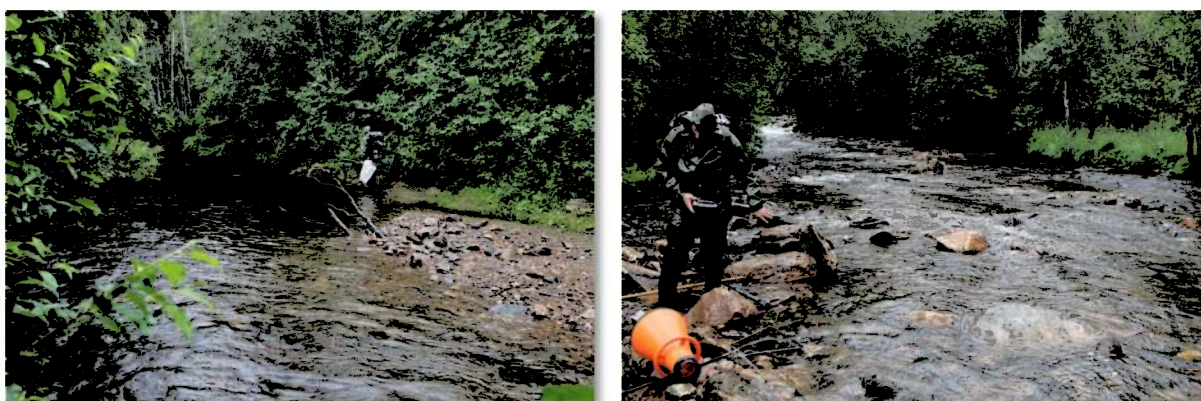
3.1 Storelva nedstrøms inntakskanalen til Litjevatn

Storelva fra inntakskanalen til Litjevatn og ned til utløpsbekken fra vannet (ca. 550 meter) er gjennomgående bred og grunn med moderat til sterk strøm, og elva har her ingen dypere kulper (Figur 4). Bunnssubstratet består av grus, stein av ulik størrelse og blokk. Det er gode oppvekstforhold for mindre ørret på strekningen, men dårlige gyteforhold. På en ca. 350 m lang strekning fra elvas utløp i sjøen og opp til de første fossestrykene er det også gode oppvekstforhold, men dårlige gyteforhold. Bunnssubstratet består av grus, stein av ulik størrelse og blokk, men elva er noe smalere og dypere enn i øvre del (Figur 5). På strekningen i midtre del av elvesegmentet nedstrøms inntakskanalen går Storelva i en kløft med fosser og kraftige stryk som danner et oppvandringshinder for fisk (Figur 6). Bunnssubstratet her består av fast fjell og blokk.

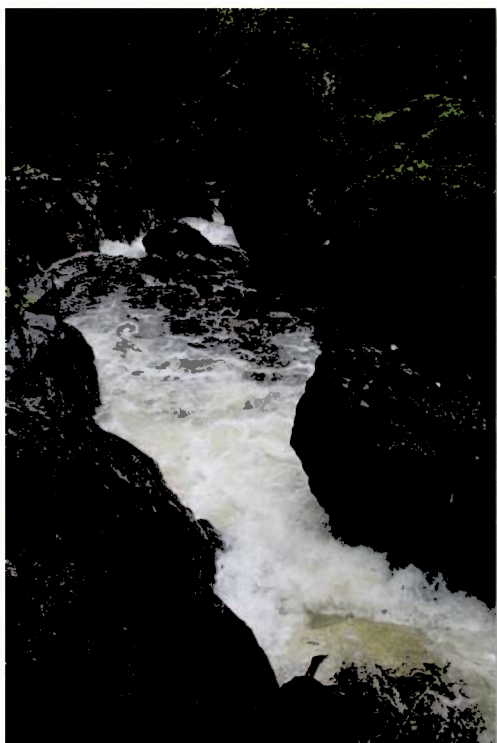
Undersøkellesområdet har ingen verdi med tanke på produksjon av fisk. Strekningen nedstrøms vandringshinderne vurderes til ikke å ha potensiale for produksjon av anadrom laksefisk. Dette på grunn av dårlige gyteforhold og kort tilgjengelig strekning. Delvis tørlegging i perioder på året etter etablering av innløpskanalen til Litjevatn medvirker til at denne delen av elva har dårlige oppvekstforhold for fisk.



Figur 4. Bilder fra Storelva nedstrøms innløpskanalen til Litjevatn (strekning E-F i Figur 2).



Figur 5. Bilder fra Storelva nedstrøms vandringshinderne for fisk (strekning A-B i Figur 2).



Figur 6. Bilder fra fossepartiet i nedre del av Storelva. Elva danner her oppvandringshindre for fisk (strekning C-D i Figur 2).

3.1.1 Resultater fiskeundersøkelser

Det ble ikke registrert fisk på de undersøkte elvestrekningene. Dette kan komme av dårlige produksjonsforhold (gyte- og oppvekstforhold), vandringshinder i midtre del, samt periodevis lav vannføring på vinter og sommer.

3.1.2 Bunndyr

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

Det ble ikke funnet spesielle eller sjeldne arter i bunndyrsmaterialet fra Storelva. Det må tas i betraktning at prøvetakingen er gjort i juli, på et tidspunkt da flere arter er foreliggende som egg eller er i et tidlig utviklingsstadium, noe som vanskeliggjør identifisering. Bunndyrsmaterialet bestod av fjærmygg, knott, døgnfluer, vårfluer og steinfluer. Antall arter i hver gruppe var få. Økologisk tilstand for bunndyr (ut fra ASPT klasser iht. Veileder 01:2009) på de to stasjonene var moderat - god.

3.2 Langvatn bunndyr og krepsdyrplankton

Store deler av Langvatn har en bratt og storsteinet strandsone. Undersøkelsene av litorale bunndyr ble derfor gjort på et grunnere område med grus- og steinbunn på nord-østre bredd av vannet. Vannstanden i vannet var høy på undersøkelsestidspunktet. Det ble ikke funnet spesiell eller sjeldne arter i bunndyrsmaterialet fra Langvatn. Bunndyrsmaterialet bestod av krepsdyr, fjærmygg, døgnfluer, biller og midd. Antall arter i hver gruppe var få. Av større krepsdyr ble kun marflo (*Gammarus lacustris*) funnet, i tillegg til linsekrep (Eurycerus lamellatus) og noen

mindre litorale hoppekreps (copepoda) og vannlopper (cladocera). Resultatene av bunndyrsanalysene er vist i Tabell 2 i Vedlegg 5.1.

Det ble ikke funnet spesielle eller sjeldne arter i krepsdyrplankton materialet fra Langvatn fra august 2011. Følgende arter krepsdyrplankton ble funnet i prøven: Cladocera: *Holopedium gibberum* (gelékreps), *Bosmina longispina*. Copepoda: *Cyclops scutifer*, *Diaptomus laciniatus*.

3.3 Storelvvatn og Blåfjellkollvatn krepsdyrplankton

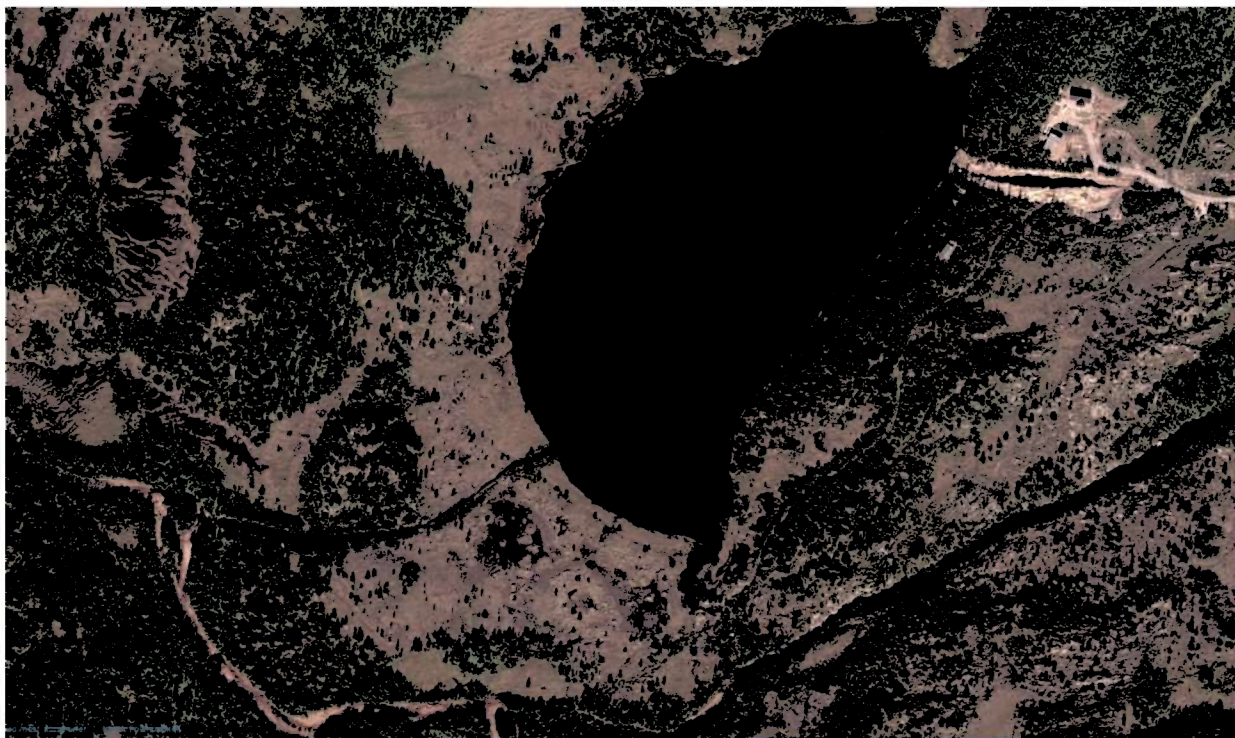
Det ble ikke funnet spesielle eller sjeldne arter i krepsdyrplankton materialet fra Storelvvatn og Blåfjellkollvatn fra august 2011.

Følgende arter krepsdyrplankton ble funnet i Storelvvatn: Cladocera: *Holopedium gibberum*, *Bosmina longispina*. Copepoda: *Diaptomus laciniatus*, *Heterocope appendiculata*.

Følgende arter krepsdyrplankton ble funnet i Blåfjellkollvatn: Copepoda: *Cyclops scutifer*, *Heterocope appendiculata*.

3.4 Litjevatn

Litjevatn (Figur 7) er et forholdsvis grunt vann der store deler av vannet er grunnere enn 2-3 meter. I nedre del av vannet mot utløpet er det et grundtområde med dyp <1,5 meter. Største dyp ble målt til 12 meter i den nordre og midtre del av bassenget. Vannet er omkranset av myr og noe bjørkeskog.



Figur 7. Litjevatnet ved Jøvika på Senja.

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

Bunnen består i all hovedsak av mudderbunn (organisk materiale). Østre breidd av vannet har noe steinete strandsone. Bortsett fra litt sivvegetasjon på et lite område i nordenden, er det ingen synlig akvatisk makrovegetasjon i vannet. Det bemerkes at det ikke er gjort undervannsobservasjoner av makrovegetasjon i de grunne partiene av vannet.

Innløpskanalen fra Storelva til Litjevatn er forholdsvis smal og stri i øvre del, med bunnsubstrat bestående av stein og blokk som gir moderate oppvekstforhold for fisk, men dårlige gyteforhold. Nedre halvdel av kanalen er bredere og grunnere med bunnsubstrat av grov grus og stein. Kanalen er forholdsvis stri også på denne delen. Det er muligheter for gyting på strekningen, men de vurderes som mindre gode. Oppvekstforholdene er dårlige på grunn av ensartet substrat og få skjulmuligheter. Fisk har trolig ikke mulighet til å vandre mellom Litjevatn og Storelva på grunn av utformingen av vanninntaket fra elva til kanalen, og at en strekning øverst i kanalen ligger i rør. På grunn av en liten foss i utløpselva like nedstrøms utløpet fra Litjevatn har ørret ikke mulighet til å vandre opp fra Storelva og inn i vannet.



Figur 8. Bilder fra innløpskanalen til Litjevatn.

3.4.1 Resultater fiskeundersøkelser

I Litjevatn ble det kun fanget ørret. Vannet har også bestand av trepigget stingsild (*Gasterosteus aculeatus*). Prøvefiske gav en totalfangst på 30 fisk, noe som gir en FPI på 7,4 fisk per 100 m² garnareal per natt. Dette må betraktes som lavt.

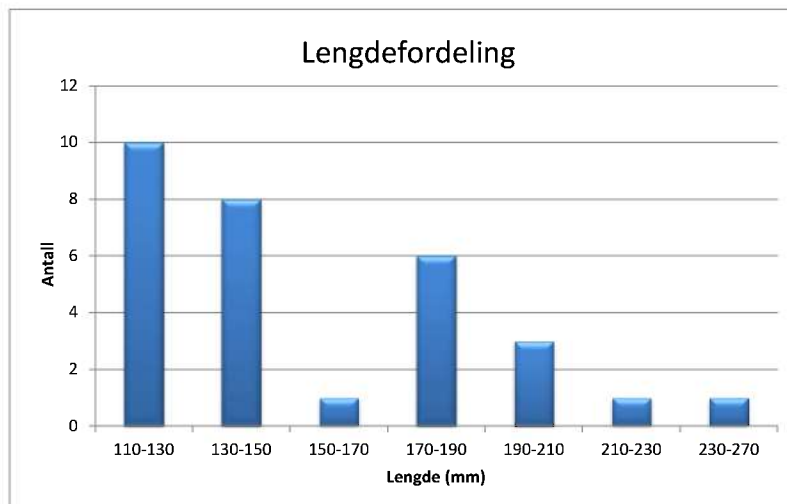
Det ble fanget fisk fra 11 – 26 cm (Figur 9), med alder fra 3 til 11 år (Figur 10). Gjennomsnittlig lengde, vekt og alder var henholdsvis 15,5 cm, 45,9 gram og 4,8 år. Fangsten av ørret var dominert av forholdsvis små og ung fisk med lengde mellom ca. 10 – 20 cm og alder 3 år (Figur 9 og 10). Veksten på ørreten i Litjevatnet var jevn, men moderat, fram mot alder 5 år, og fisken hadde da en lengde på ca. 18 cm (Figur 11). Etter alder 5 år stagnerer veksten kraftig.

Alle fiskene var hvite i kjøttet, noe som indikerer lite krepsdyr i dietten. Fisken hadde forholdsvis lav kondisjon med en gjennomsnittlig K-faktor på 1,05. For fisk > 15 cm var K-faktoren 1,03.

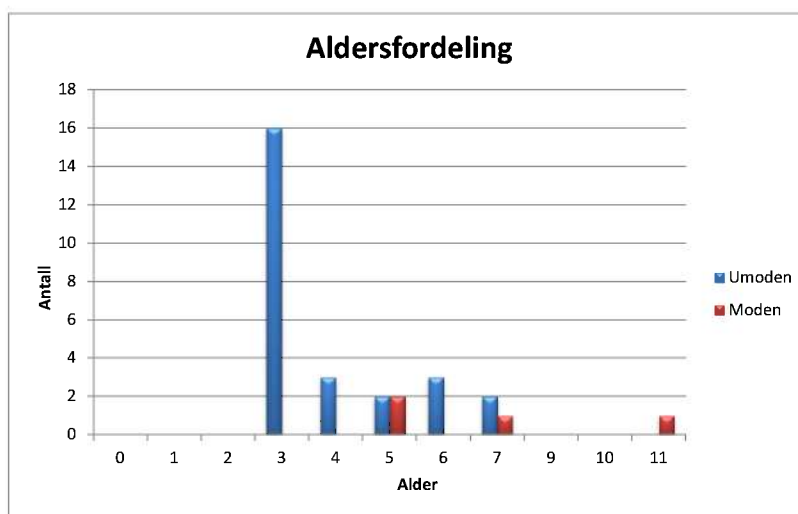
Ørreten i Storelvvatn var moderat infisert av parasitter. Det ble funnet måsemark (*Diphylobothrium*) i 13 fisk, bendelmark i tarm (*Eubothrium*) i 10 fisk, og nyreikte i 15 fisk. De

største ørretene (> 18 cm) hadde et gjennomsnitt på 17 måsemark. Det ble ikke registrert svømmebæremark hos noen av fiskene.

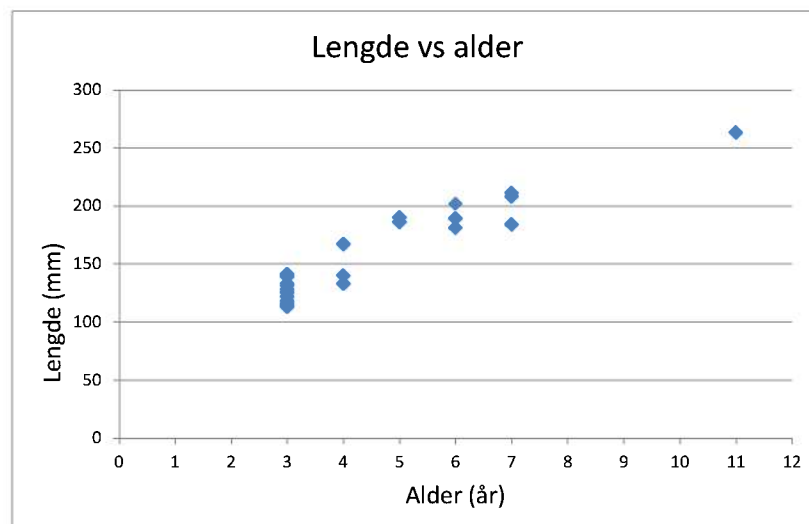
Dietten hos de største fiskene var dominert av stingsild, men hos mindre ørretene bestod mageinnholdet av overflateinsekt og noe krepsdyrplankton (*Bosmina* sp.). Beiting på stingsild bidrar til infeksjon av parasitter i ørreten, spesielt måsemark.



Figur 9. Lengdefordeling på garnfangsten av ørret i Litjevatn, juli 2013



Figur 10. Aldersfordeling på garnfangsten av ørret i Litjevatn, juli 2013.



Figur 11. Lengde (mm) ved alder hos ørret i Litjevatn, juli 2013.

3.5 Sammenfatning

Prøvefiske i Litjevatn tyder på at vannet har en moderat bestand av småvokst ørret. Det bemerkes at prøvefiske ble gjort i juli, et tidspunkt med lys hele døgnet. Dette kan ha redusert fangbarheten av fisk på prøvegarnene og fangst per innsatsenhet. Et prøvefiske i august ville trolig ha gitt høyere fangst. Ørreten er av mindre god kvalitet med moderat kondisjonsfaktor og moderat parasittinfeksjon. Litjevatn benyttes lite til fritidssfiske av lokalbefolkningen og hyttefolk.

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

Nedtapping av Litjevatn med inntil 2 meter (vil kunne skje kun sporadisk ved uforutsette hendelser i ferskvannstilførselen til smoltanlegget) vil påvirke produksjonen av bunndyr i vannet, siden store deler av vannet er grunt. De samlede effektene av en nedtapping på mangfoldet av bunndyr og på fisk vurderes som små siden en eventuell senkning av vannstanden vil kunne opptre sjeldent. En årlig nedtapping vil sette begrensninger for evt. fremtidig bunndyr- og fiskeproduksjon i vannet.

Fiskeregistreringene gjennomført i nedre del av Storelva nedenfor vandringshinderet indikerer at elva her ikke produserer fisk. En eventuell tilstedeværelse av fisk her vil være ørret som slipper seg nedover i elva fra øvre deler. Totalt sett vurderes elvestrekningen til å ha svært liten eller ingen verdi med tanke på produksjon av anadrom laksefiskfisk. Dette på grunn av dårlige gyteforhold, få oppholdsplasser for voksen fisk, kort strekning og periodevis delvis tørrlegging. Strekningen ovenfor fossestrykene og inntakskanalen til Litjevatn har oppvekstområder for mindre fisk, men dårlige gyteforhold. På grunn av årlige perioder med svært liten vannføring her er dette partiet per dato uten verdi som fiskeproduserende strekning.

Det er ikke knyttet spesielle verdier til akvatiske invertebrater (bunndyr) med tanke på spesielle eller sjeldne arter, i Storelva. Det ble ikke registrert ål eller elvemusling i elva.

4 Referanser

Dahl-Hansen, G. A. P., L. O. Sparboe og I. E. Dahl-Hansen 2012. Troms Stamfiskstasjon. Biologiske undersøkelser i Storelvvassdraget, Tranøy kommune, Senja, 2011. Akvaplan-niva-rapport 5588-01.

Direktoratsgruppa Vanndirektivet, 2009. Veileder 01:2009 Klassifisering av miljøtilstand i vann. Økologisk og kjemisk klassifiseringssystem for kystvann, grunnvann, innsjøer og elver. Direktoratets gruppa for gjennomføring av vanndirektivet. ISSN: 1891-4586. 180 s.

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).

NS 4719. Bunnfauna - Prøvetaking med elvehåv i rennende vann.

NS-EN 14011. Innsamling av fisk ved bruk av elektrisk fiskeapparat.

5 Vedlegg

5.1 Analyseresultater bunndyr

Tabell 1. Oversikt over bunndyr funnet i nedre del av Storelva, juli 2013, samt tilstandsklassifisering iht. Veileder 01:2009.

Orden	Familie	Slekt	Art	St. 1	St. 2
Coleoptera (biller)	Elmidae	<i>Elmis</i>	<i>aenea</i>		x
Diptera (tovinger)	Chironomidae (fjærmygg)			x	x
	Simuliidae (knott)	<i>indet</i>		x	x
Ephemeroptera (Døgnfluer)	Baetidae	<i>Baetis</i>	<i>rhodani</i>	x	
		<i>spp.</i>			x
			<i>subalpinus</i>	x	
	Siphonuridae	<i>sp.</i>		x	
Nemertini					x
Oligochaeta (fåbørstemark)				x	x
Plecoptera (Steinfluer)	Chloroperlidae	<i>Siphonoperla</i>	<i>sp.</i>	x	x
	Leuctricidae	<i>Leuctra</i>	<i>sp.</i>	x	x
	Nemouridae	<i>Amphinemura</i>	<i>sp.</i>	x	x
		<i>Nemoura</i>	<i>sp.</i>		x
	Perlodidae	<i>Diura</i>	<i>nanseni</i>	x	
Trichoptera (Vårfluer)	Limnephilidae	<i>indet</i>		x	x
	Polycentropodidae	<i>Polycentropus</i>	<i>flavomaculatus</i>	x	x
	Rhyachophilidae	<i>Rhyachophila</i>	<i>nubila</i>	x	x

Familie	ASPT verdi	St. 1	St. 2
Elmidae	5		5
Chironomidae (fjærmygg)	2	2	2
Simuliidae (knott)	5	2	2
Baetidae	4	4	4
Siphonuridae	10	10	
Chloroperlidae	10	10	10
Leuctricidae	10	10	10
Nemouridae	7	10	10
Perlodidae	10	10	
Limnephilidae	7	7	7
Polycentropodidae	7	7	7
Rhyachophilidae	7	7	7
Oligochaeta	1	1	1
Sum		80	65
Antall fam.		12	11
ASPT		6,6667	5,9091
Tilstand		God	Moderat
Grenseverdi		6,8	6

Tabell 2. Oversikt over bunndyr funnet i Langvatn, juli 2013.

Orden	Familie	Underfamilie	Art
Conchostraca (krepsdyr)	Lynceidae		<i>Eurycercus lamellatus</i> (linsekreps)
Gammaridea (krepsdyr)	Gammaridae		<i>Gammarus lacustris</i> (marflo)
Cladocera (krepsdyr)	Polyphemidae		<i>Polyphemus pediculus</i>
	Daphnidae		<i>Daphnia</i> sp.
			<i>Ceriodaphnia</i> sp.
Copepoda (krepsdyr)	Cyclopoida		
Ephemeroptera (døgnfluer)	Leptophlebiidae		<i>Leptophlebia vespertina</i>
	Siphonuridae		<i>Siphonurus alternatus</i>
	Baetidae		sp.
Coleoptera (biller)	Dytiscidae	Colymbetinae	<i>Agabus</i> sp.
	Dytiscidae	Colymbetinae	sp.
	Dytiscidae		<i>Stictotarsus multilineatus</i>
	Dytiscidae		sp.
	indet.		
Heteroptera (teger)	Corixidae	Corixinae	sp.
Acari (midd)			<i>Hydracarina</i> sp.
Diptera (to-vinger)	Chironomidae (fjærmygg)		

Tabell 3. Oversikt over bunndyr funnet i Langvatn 2011.

Gruppe	Art
Heteroptera (teger)	<i>Glaenocoris propinqua</i>
Diptera (tovinger)	Chironomidae indet
Crustacea (krepsdyr)	<i>Gammarus lacustris</i>
	Cyclopoidae indet.
	<i>Eurycercus lamellatus</i>
Oligochaeta (fåbørstemark)	Oligochaeta indet.
Coleoptera (biller)	<i>Stictotarsus multilineatus</i>
	<i>Columbetes</i> sp.
Trichoptera (vårfluer)	Limnephilidae indet
	<i>Polycentropus flavomaculatus</i>
Ephemeroptera (døgnfluer)	<i>Paraleptophlebia weneri</i>

5.2 Notat fra Fylkesmannen i Troms

Notat om tilleggsundersøkelser for å avklare konsesjonsspørsmålet til søknaden fra Troms Stamfiskstasjon (TS) om vannuttak fra Storelvvassdraget ved Jøvika, Tranøy.

Dette er en avklaring til vårt brev datert 26.04.13 (13/1131-3) og etter møter med TS og konsulent fra Akvaplan-niva. Dette notatet kommer i tillegg til vårt brev. Dersom det registreres forekomster av arter eller naturtyper som kan være avgjørende for konsesjonsspørsmålet, bør det utredes tilstrekkelig.

Langvatn synes å være fisketomt og kan derfor være en naturtype vi har lite av i Norge. Dersom reguleringshøyden blir for stor, kan vannlevende arter slås ut. Det er derfor viktig å få en oversikt over sentrale dyregrupper som krepsdyr og bunndyr (evertebrater) i vatnet. Som minimumsundersøkelse foreslår vi: Analyse av innsamlet krepsdyrprøver fra tidligere, samt analyse av sommer-krepsdyr som lever i vannmassene og i strandsonen. Sommer-bunnfaunaen i strandsonen.

Litlevatn. Vatnet får økt vanntilførsler gjennom kanal fra Storelva. Den planlegges senket 2 m. Det er beskrevet at dette kun vil skje i sjeldne tilfelle. Vi mener det er tilstrekkelig med en undersøkelse av fisk. I tillegg gis det en beskrivelse og vurdering av det øvrige dyre- og plantelivet i Litlevatn med tanke på en slik regulering, med kartlegging om det synes nødvendig.

Storelva nedstrøms kanalen er ikke undersøkt tidligere. Denne delen blir mest berørt av reguleringen med mulige tørrlegginger i perioder. Fiskeunger og sommer-bunnfauna kartlegges i tilstrekkelig grad. Potensialet for bestander av anadrom fisk vurderes.