

Vedlegg 11

Fagutredning fisk (ål) og elvemusling

Fjellkraft AS
v/Rådgivende Ingeniør Atle Wahl

Hovedkontor

Gaustadalléen 21
NO-0349 Oslo
Telefon: 02348
Fax 22 18 52 00
Bankgiro: 5010 05 91828
SWIFT: DNBANOKK
Foretaksnr.: 855869942
www.niva.no
post@niva.no

Deres referanse
Atle Wahl

Deres brev av

Vår referanse

Dato
6. februar 2014

O-nr: 13331 LeksRang
J.nr. 0165/14
Lenke 1451/13

NOTAT

Til: Fjellkraft AS v/Rådgivende Ingeniør Atle Wahl

Fra: NIVA ved Hans Mack Berger

Kopi: NIVA v/Karl Jan Aanes, Niva Arkiv

Sak: Leksa og Rangåa i Stjørdal kommune i Nord-Trøndelag. Fagutredning fisk (ål) og elvemusling. Konsekvenser av småkraftverk

Vedlagt følger utarbeidet NOTAT for Leksa og Rangåa i henhold til kontrakt mottatt 01.10. 2013.

Med vennlig hilsen

NORSK INSTITUTT FOR VANNFORSKNING



Hans Mack Berger
Seniorforsker, Ferskvannsökolog

Direktelinje: 982 15 397
e-post: hans.berger@niva.no

Leksa og Rangåa i Stjørdal kommune i Nord-Trøndelag

Fagutredning fisk (ål) og elvemusling



Konsekvenser av småkraftverk

Hans Mack Berger, NIVA-Notat

Leksa og Rangåa i Stjørdal kommune i Nord-Trøndelag.

Fagutredning fisk (ål) og elvemusling.

Konsekvenser av småkraftverk

Sammendrag:

Grunneierne i Øvre Elvran v/ John Elverum ønsker å utnytte deler av Leksa til kraftproduksjon ved bygging av småkraftverk. Rådgivende Ing. Atle Wahl AS har ansvar for å utvikle prosjektet i samarbeid med grunneierne og utarbeide konsesjonssøknad.

Firma Bioreg AS v/ Finn Gunnar Oldervik har fått i oppdrag å utarbeide Biomangfold-rapport. NIVA v/Hans M. Berger er engasjert til å foreta undersøkelser og vurderinger av fisk (herunder ål) og elvemusling.

Prosjektområdet ligger i Stjørdal kommune i Nord-Trøndelag. Leksa er ei sideelv til Stjørdalselva, som munner ut i Stjørdalselva ved Hell. Rangåa er ei sidegrein som munner ut i Leksa ved Svedjan i Elvran.

Dette notatet omhandler resultater av undersøkelser mht fisk (herunder ål) og elvemusling basert på forekomst, artssammensetting, tetthet og en vurdering av verdi, omfang og konsekvens i forhold til eventuell etablering av kraftverket (ene) i Leksa og Rangåa.

Verdi: Undersøkelsen viser at stasjonær ørret er eneste fiskeart i på aktuelle utbyggingsstrekninger. Alle forventede årsklasser (årsyngel, ungfisk og voksenfisk) av stasjonær ørret er tilstede i ulike vassdrags-avsnitt. Tettheten av stasjonær ørret er lav. Anadrom strekning er opp til Røddesfossen, 14,7 km nedstrøms avløp fra planlagt kraftstasjon og blir ikke påvirket av utbyggingen.

Det ble ikke påvist ål i verken Leksa eller Rangåa på aktuell utbyggingsstrekning. Det er heller ingen opplysninger om forekomst av ål i influensområdet. Ål er imidlertid påvist i nedre del av vassdraget, opp til Julfossen, 12,8 km nedstrøms planlagt avløp kraftstasjon. Etter som stasjonær ørret tillegges liten verdi og det ikke finnes ål, vurderes: **Utbyggingsområdets verdi for fisk (herunder ål) som liten.**

Det ble ikke påvist elvemusling på aktuell utbyggingsstrekning i Leksa og i Rangåa. Det ble ikke påvist larvepåslag av elvemusling på gjeller til potensiell vertsfisk (ørret). Selv om det er eldre opplysninger om tidligere funn /utsetting av musling lenger nede i vassdraget (før 1940) er dette flere kilometer nedstrøms utbyggingsområdet. Det er ikke påvist elvemusling ved nylig foretatte undersøkelser i nedre del av vassdraget, ovenfor/nedenfor Røddesfossen.

Utbyggingsområdets verdi for elvemusling vurderes som liten(ingen) i Leksa og Rangåa.

Omfang: Kraftverket vil medføre sterkt redusert vannføring på en om lag 2,2 km strekningen mellom inntak og avløp kraftstasjon i Leksa og 1,1 km i Rangåa. **Omfanget av utbyggingen for fisk og akvatisk liv vurderes som liten til middels negativ i Leksa og Rangåa.**

Konsekvens: **Utbyggingen vil ha middels negativ konsekvens for ferskvannsfauna og gyte- og oppvekstområder for stasjonær ørret, ingen/ubetydelig konsekvens for ål og ingen konsekvens for elvemusling. Samlet konsekvens vurderes som liten negativ i Leksa og Rangåa.**

Avbøtende tiltak: For å ivareta vann og fuktighetsbehov for akvatisk liv (invertebrater og fisk) og terrestrisk plante- og dyreliv (vanntilknyttet fugl og pattedyr) langs utbyggingsstrekningen foreslås minimum slipp av minstevannføring tilsvarende alminnelig lavvannføring ved inntak i både Leksa og Rangåa. Dette tilsvarer minimum 16 l/s i Rangåa v/inntak i hele året og minimum 42l/s i Leksa hele året.

Refereres som:

Berger, H.M. 2014. Leksa og Rangåa i Stjørdal kommune i Nord-Trøndelag. Fagutredning fisk (ål) og elvemusling. Konsekvenser av småkraftverk. NIVA- Notat O-13331, (Jnr.0165/14), 23s.

Innholdsfortegnelse

1	Innledning	5
2	Utbyggingsplaner og influensområdet	5
2.1	Datagrunnlag	7
3	Metode.....	7
3.1	Eksisterende datagrunnlag	7
3.2	Verktøy for kartlegging av verdi- og konsekvensvurdering.....	8
3.3	Feltregistreringer	8
3.3.1	Fisk.....	8
3.3.2	Elvemusling	10
3.3.3	Dokumentasjon av elfiske, muslingsøk og andre observasjoner	11
4	Resultater.....	16
4.1	Kunnskapstatus.....	16
4.2	Rødlistearter.....	16
4.3	Akvatisk miljø	16
4.3.1	Fisk.....	16
4.3.2	Elvemusling	17
4.4	Terrestrisk miljø (se Biomangfold-rapport, Leksa og Rangåa www.bioreg.no)	17
4.5	Akvatisk miljø	18
4.5.1	Fisk.....	18
4.5.2	Ferskvannsorganismer (se Biomangfold-rapport Leksa og Rangåa www.bioreg.no).....	18
4.6	Konklusjon - Verdi	18
4.6.1	Fisk.....	18
4.6.2	Elvemusling	18
5	Virkninger av tiltaket.....	19
5.1	Omfang og konsekvens.....	19
6	Avbøtende tiltak	20
6.1	Akvatisk liv. Ferskvannsorganismer, fisk og elvemusling.....	20
7	Usikkerhet.....	20
8	Referanser og grunnlagsdata	20
9	Litteratur	21

1 Innledning

Grunneierne i Øvre Elvran har ønske om å utnytte deler av elvene Leksa og Rangåa i Stjørdal kommune i Nord-Trøndelag til kraftproduksjon ved bygging av småkraftverk. I forbindelse med dette stiller statlige myndigheter (Direktoratet for naturforvaltning, Olje- og energidepartementet) krav om at eventuelle forekomster av rødlistearter og artsmangfold ellers i utbyggingsområdet skal undersøkes og vurderes mht verdi. I neste omgang skal omfanget (betydningen) av tiltaket vurderes og konsekvensvurderes mht påvirkning på naturmiljøet.

Fjellkraft AS v/Rådgivende ingeniør Atle Wahl har oppgaven på vegne av grunneierne å skrive konsesjonssøknad samt å få utarbeidet en biologisk mangfold rapport, inklusive akvatisk og ornitologisk miljø. Bioreg AS v/ Finn Gunnar Oldervik har fått i oppgave å utarbeide rapport om "Biologisk mangfold" med unntak av temaene fisk og elvemusling.

NIVA v/Hans Mack Berger er engasjert til å foreta tilleggsundersøkelser av fisk (herunder ål) og elvemusling i Leksa og Rangåa. Denne rapporten omhandler vurdering av verdi, omfang og konsekvens for temaet fisk (herunder ål) og elvemusling, og omfatter:

- hvilke fiskearter som finnes, basert på eksisterende data og egne undersøkelser
- tetthetsregistrering av laksefisk,
- dokumentasjon og vurdering av eventuell forekomst av ål i prosjektområdet
- dokumentasjon og vurdering av eventuell forekomst av elvemusling i prosjektområdet
- undersøkelsen er dokumentert med GPS sporlogg og fotos (tatt av Hans Mack Berger)

2 Utbyggingsplaner og influensområdet

Prosjektområdet ligger i Elvran i Stjørdal kommune i Nord-Trøndelag (Figur 1). Leksa (med nedbørfelt 120 km²) er ei sideelv til Stjørdalselva som munner ut i denne ved Hell. Rangåa er ei sideelv til Leksa som munner ut i denne ved Svedjan.

Planen er å etablere et inntak i både Leksa og Rangåa med vannveier som nedgravde rør ned til felles kraftstasjon nær samløp de to elvene.

Leksa. (Opplysninger hentet fra Lien Langmo m.fl. 2013b (under utarbeidelse)). Det er planlagt inntak om lag 700m oppstrøms Storfossen på kote 287, og med vannveg som nedgravd rør langs eksisterende skogsbilveg ned til kraftstasjonen (kote 183) på sletta nær samløp Rangåa. Det vil bli en kort avløpskanal tilbake til elva. Kraftverks-bygningen vil også ha en turbin som utnytter vatnet fra Rangåa. Inntaket vil bli bygd som et vanlig bekkeinntak, der det sprenges ut et basseng i berget, med en lav betongterskel. Rørgata til vil få en lengde på ca 2000 meter, med diameter 1200 mm. Nedbørsfeltet for berørt del av Leksa er på ca 17,5 km², med en årlig middelvassføring på ca 548 l/s. Alminnelig lavvassføring er regnet til 42 l/s, mens 5-persentilen er beregnet til 39 l/s både i sommer- og vintersesongen. Omsøkt minstevassføring for Leksa er på 20 l/s både sommer og vinter.

Rangåa (Opplysninger hentet fra [Lien Langmo m.fl. 2013b \(under utarbeidelse\)](#)).

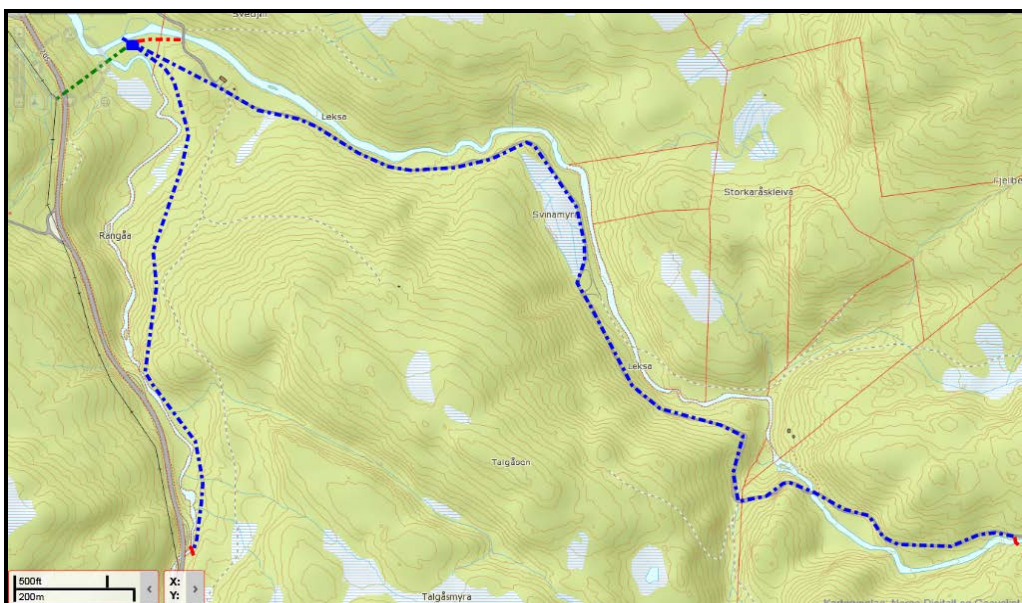
Inntaket i Rangåa er planlagt plassert på toppen av fossen i Litj-Helvet på kote 252, rett nedenfor der Rv 705 krysser elva. Fra inntaket ledes vatnet via nedgravde rør på østsiden av elva forbi Stor-Helvetet ned til kraftstasjon på kote 183, like ovenfor elvemøtet mellom Rangåa og Leksa.

Det vil bli en kort avløpskanal tilbake til elva. Kraftverksbygningen vil også ha en turbin som utnytter vatnet fra Leksa. Inntaket vil bli bygd som et vanlig bekkeinntak, der det sprenges ut et basseng i berget, med en lav betongterskel. Røret vil få en lengde på ca 900 meter, mens diameteren er beregnet til 700 mm. Nedbørfeltet for Rangåa er på ca 8,2 km², med en årlig middelvassføring på ca 185 l/s. Alminnelig lavvassføring er regnet til 16 l/s, mens 5-persentilen er beregnet til 14 l/s i sommersesongen (1/5 – 30/9) og 16 l/s i vintersesongen (1/10 – 30/4). Omsøkt minstevassføring for Rangåa er på 10 l/s både sommer og vinter.

For nærmere beskrivelse av utbyggingsplanene henvises til konsesjonssøknaden og egne Biomangfold rapporter utarbeidet av Bioreg AS (www.bioreg.as), som ivaretar øvrige naturfaglige tema i Leksa (Lien Langmo m.fl. 2013a) og Rangåa (Lien Langmo m.fl. 2013b).



Figur 1. Oversiktskart over utbyggingsområdet som ligger midtvegs mellom Hell i Stjørdal kommune i Nord-Trøndelag og Tømra i Selbu kommune i Sør-Trøndelag. Svart ellipse angir grovt lokalisering av tiltaksområdet med influensområde. Grunnlagskart www.gislink.no



Figur 2. Kartutsnitt over prosjektområdet i Leksa og Rangåa med planlagte naturinngrep inntak(rød strek), rørgate (blå stiplet linje), kraftstasjon (blått pkt), tilførselsveg til kraftstasjon (rød stiplet strek) og tilkoblingslinje til nettet (grønn stiplet strek). Grunnlagskart www.gislink.no. (Figur hentet fra Lien Langmo mfl. 2013).

2.1 Datagrunnlag

Vurderingene er gjort på bakgrunn av følgende informasjon:

- Opplysninger om utbyggingsplanene fra Fjellkraft AS v/Rådgivende ingeniør Atle Wahl og øvre Leksa grunneierlag v/John Elverum (pers medd).
- Rapport om "Biologisk mangfold" med unntak av temaene fisk og elvemusling er utarbeidet av Bioreg AS (desember 2013), der relevante opplysninger om spesielt akvatiske organismer er benyttet.
- Opplysninger fra tidligere ferskvannsøkologiske undersøkelser i vassdraget.
- Tilgjengelige aktuelle data på ulike nettkilder

3 Metode

3.1 Eksisterende datagrunnlag

Fiskearter i nedre del av Leksa er ørret, laks, trepigget stingsild, skrubbe og ål (FMNT 2004, Anton Rikstad, pers. medd.). Anadrom strekning er opp til Røddesfossen. Ovenfor denne finnes ørret, røye og trepigget stingsild i vassdraget ifølge opplysninger gjennom tidligere undersøkelser i vann og vassdrag i nedbørfeltet (Berger 1994, Berger 1988, Berger 1987). Leksa er sideelv til Stjørdalsvassdraget som er et Nasjonalt laksevassdrag. Dette innebærer at det skal tas spesielle hensyn ved inngrep i vassdraget som kan påvirke bestandene av laksefisk, herunder laks og sjøørret (St.prp.nr. 32, 2006-2007). De omsøkte utbyggings-planene (avløp fra kraftstasjon) i Leksa og Rangåa ligger ca 15 km ovenfor anadrom strekning.

Det er påvist ål nedstrøms Røddesfossen (Berger 1987 og Berger 2005).

Det er ifølge elvemuslingdatabasen tidligere påvist elvemusling i Leksa ovenfor Røddesfossen <http://gint.no/fmnt/elvemusling/faktaark.php?ID=17140008>. Her er det opplyst at musling er fanget på krok i 1939/1940 ovenfor Røddesfossen, og at slike skjell ble satt ut i Leksa av Martin Moe (Johan Fossmo, Hell) (Dolmen & Kleiven 1997). Nedre del av Leksa ble undersøkt i 2011, med det ikke påvist elvemusling verken nedstrøms eller oppstrøms Røddesfossen. Områder lenger oppe i vassdraget ble ikke undersøkt (Berger 2012). Det er ikke observert elvemusling ved andre ferskvannsekologiske undersøkelser i vassdraget; nedstrøms Julfossen (Berger 1994), ved Segtnan og nedstrøms FV 705 ved avkjøring til planlagt utbyggingsområde (Berger 2005).

3.2 Verktøy for kartlegging av verdi- og konsekvensvurdering

Vurdering av verdi og konsekvens er gjennomført etter DN's håndbok 15 (2000) og håndbok 140 fra Statens vegvesen (2006) (www.dirnat.no).

Rødlistearter følger gjeldende rødliste (Kålås 2010). Dette gjelder her:

- Ål *Anguilla anguilla* (Kritisk truet (CR) på Norsk rødliste 2010) (www2.artsdatabanken.no/faktaark/Faktaark86.pdf. (Andersen, J. M. & Durif, C. 2006)),
- Elvemusling *Margaritifera (Margaritifera) margaritifera* (Sårbar (VU) på Norsk rødliste 2010), <http://www2.artsdatabanken.no/faktaark/Faktaark22.pdf> (Larsen, B.M. 2011).

3.3 Feltregistreringer

3.3.1 Fisk

Kartlegging av fiskearter er foretatt ved kvantitativt elfiske på to stasjoner oppstrøms planlagt avløpssted for kraftstasjon i Leksa og en stasjon i Rangåa. I tillegg ble fisket kvalitativt etter ørret og spesielt ål i flere områder på aktuell utbyggingsstrekning i hver elv. Feltarbeidet ble gjennomført 18. okt 2013 av Hans Mack Berger (NIVA) med Børge Wahl som kjentmann og assistent under deler av arbeidet. Data for stasjonene fremgår av tabell 1 og lokalisering er vist i figur 4a.

Planlagt avløp for kraftstasjon ligger i et flatere parti dominert av moderat vannhastighet nær samløp Rangåa. Bunnsubstratet ved avløp kraftstasjon (området Svedjan) består av stein og grus. Substratet like oppstrøms avløpet har stedvis fast fjellgrunn i Leksa og veksling mellom moderate stryk, kulper og striere partier og er egnet habitat for laksefisk. Videre oppover veksler Leksa mellom partier med fast fjell og strekninger med grus, stein og storstein. Det er flere strie stryk og fossefall som hindrer oppvandring av fisk på strekningen opp til Storfossen og videre til inntak ca 400m oppstrøms fossen. Strekningen har egnet habitat for laksefisk (ørret) mellom fossepartiene, men har ikke mulighet for oppvandring av fisk nedenfra. I Rangåa er strekningen fra samløp Leksa opp til de brattere partiene med storstein/blokk, stedvis fjell ved Storhelvetet, relativt kort (400m). Ovenfor Stor-Helvetet er det et flatere parti dypere loner med finere substrat og stedvis grus og stein med potensielle områder for gyting- og oppvekst for ørret. Oppstrøms dette, er det et nytt parti med brattere gradient med stritt/stryk/foss dominert av storstein og blokk, før en kommer opp

til en stor relativt dyp kulp nedstrøms Litj-Helvetet. Fossen i Litj-Helvetet har fjellgrunn helt opp til inntaket nær FV 705.

Følgende områder er undersøkt ved elektrisk fiskeapparat, (type Paulsen FA4)

- 1) Elf1. Leksa nedstrøms bru nord for planlagt kraftstasjon.
- 2) Elf 2. Leksa ved lunningsplass nedstrøms Storfossen
- 3) Elf 3. Rangåa sør for planlagt kraftstasjon

Tabell 1. Fysisk beskrivelse av elfiskestasjonene

Stasjon	l	b	A	Dyp	Vannhast	Substrat					
						Fin < 2 cm	G1 2-7 cm	G2 7-16 cm	Stein 16-35 cm	Storstein >35 cm	Fjell
Elf 1	8	14	112	5-60	0,2 - 0,6	5	30	30	20	15	0
Elf 2	12	9	108	5-80	0,2 – 0,9	5	15	35	30	10	5
Elf 3	16	6	96	5-50	0,1 – 0,4	15	45	20	15	5	0

Elfiskestasjon 1 i Leksa ble anlagt fra 30-50 m ovenfor planlagt avløp (figur 4b). Hele elvetverrsnittet varierte fra 19 - 23 m. Vannhastigheten var moderat og middels dyp var 25 cm. Området har både gyte- og oppveksthabitat, samt dypere parter som egnet habitat for større fisk like ovenfor stasjonen.

Elfiskestasjon 2 ble anlagt i øvre del av en nyanlagt lunningsplass og krysningspunkt for traktorveg et stykke nedstrøms Storfossen (Figur 4b). Et større areal ble her elfisket kvalitativt (én omgangs elfiske), primært for å påvise ål. Nedre del av stasjonsområdet er dominert av stein og grov grus, med stedvis finere grus. Det er også en del storstein og etter hvert fjell oppstrøms stasjonen. Vannhastigheten er noe høyere men karakteriseres som moderat til stri, med de striere partier øverst. Dybden varierer fra grunnere partier til mindre områder inntil 1m i øvre del. Substrat, vanddyb og vannhastighet gir egnet habitat som oppvekst og stedvis muligheter for gyting for ørret og potensielle skjulplasser for ål. De beste standplassene for større fisk (ørret) er i øvre del av området.

Elfiskestasjon 3 ble anlagt i et rolig parti av Rangåa, rett sør for planlagt kraftstasjon (Figur 3b). Elva er her meanderende i grusmorene med vekslende mellom grunne stryk og dypere holer i svingene. Elvetverrsnittet i området varierer fra 6-11m og vanddyb fra relativt grunt, (gj.sn. 15 cm) og vannhastigheten er moderat. Substratet er dominert av fin grus, stedvis grovere grus og stein. Det er egnet habitat for både gyting og oppvekst i området, og i kulper ovenfor og nedenfor stasjonen. Overhengende torvkant og intakt kantskog, spesielt lange søndre bredd bidrar til bedre egnet for større fisk. Hele elvetverrsnittet ble avfisket kvantitativt.

I tillegg til elfiske på de tre utvalgte stasjonene (Elf1..Elf3), ble det foretatt kvalitativt elfiske fra stasjon Elf1 og ned til samløp Rangåa, samt fra Elf 3 og om lag 100m oppover. Det ble også foretatt elfiske nedenfor samløp de to elvene Leksa og Rangåa. Dette var primært for å se etter ål.

Stasjon 1 og stasjon 3 ble elfisket etter standard metode (3 omganger) (Norsk Standard 2003; Bohlin et al. 1989). Stasjon 2 og øvrige områder som ble elfisket ble avfisket kun én gang da hensikten her primært var å påvise ål.

All fisk ble lengdemålt fra snutespiss til naturlig utstrakt halefinne. Lengdemålingen er benyttet som grunnlag for fastsetting av årsklasser for laksefisk. Tetthet av ørret på stasjon 1 og 3 ble beregnet etter standard metodikk (Zippin 1958). Eventuell forekomst av andre fiskearter (ål) ble registrert samtidig med fangst av laksefisk.

3.3.2 Elvemusling

Kartlegging av eventuell forekomst av elvemusling er avgrenset til strekningen fra om lag 300 m nedstrøms planlagt kraftstasjon og på utvalgte antatt egnete steder opp til inntak i Leksa og Rangåa.

a) Søk med vannkikkert

Kartleggingen ble foretatt ved "15-minutter tellinger" etter forenklet standard metodikk beskrevet av Larsen og Hartvigsen (1999). Antall levende og døde muslinger(skall) er registrert.

Undersøkelsen er foretatt ved søk med vannkikkert på kryss og tvers av elva på ni utvalgte områder (se kart for lokalisering og tabell med UTM-referanser i figur 3b).

- 1) M1a - M1b. Leksa i område bru som krysser lekse nord for planlagt kraftstasjon.
- 2) M2a - M2b). Leksa fra elfiskestasjon 1 (Elf 1) ned til samløp Rangåa
- 3) M3a - M3b. Leksa nedstrøms samløp Rangåa
- 4) M4a - M4b. Rangåa fra samløp Leksa til elfiskestasjon 3 (Elf 3)
- 5) M5a - M5b. Rangåa ovenfor elfiskestasjon 3
- 6) M6a - M6b. Rangåa i lonepartiet oppstrøms Stor-Helvetet.
- 7) M7a - M7b. Rangåa i kulpen nedstrøms Litj-Helvetet
- 8) M8a - M8b. Leksa ovenfor lunningsplass, nedstrøms Storfossen
- 9) M9a - M9b. Leksa nedenfor lunningsplass, nedstrøms Storfossen

b) Påvisning av elvemusling ved bruk av larvepåslag på gjeller av potensiell vertsfisk.

Det er av og til vanskelig å påvise elvemusling ved vanlig søk med vannkikkert, spesielt i tynne bestander av musling. Elvemuslinglarver (glochidielarver) er parasitter på laksefisk (ørret og/eller laks) første leveår. For å avdekke om det finnes elvemusling i et vassdrags-avsnitt kan det la seg gjøre ved å fange vertsfisk (her ørret) og se om det er larver på gjellene. Denne metoden er tidligere brukt for å dokumentere eventuell rekruttering av elvemusling i f. eks Tevla i Stjørdalsvassdraget (Berger 2011a, 2012a) og Drakstelva i Selbu (Berger 2012b). Samme metode er gjort i tilsvarende utredninger om utbygging av småkraftverk i Mølska, Reinåa, Gudåa og Sagelva i Stjørdalsvassdraget (f. eks. Berger, Sweco notat 2011b). Det ble derfor fanget inn 6-10

årsyngel og ungfisk av ørret på en lokalitet i Leksa og en lokalitet i Rangåa fra et antatt egnet habitat for elvemusling for å undersøke om de var «parasittert» av elvemuslinglarver.

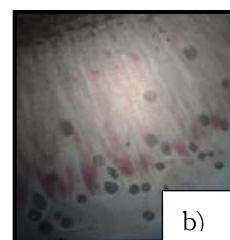
Fiskene ble holdt levende i bøtte og avlivet ved knips i hodet og hjertepunktur før de fire gjellebuene på hhv høyre og venstre side ble klippet ut og lagt i en gjennomsiktig skål. Sjekking for påslag av muslinglarver ble foretatt ved bruk av en Wild stereolupe ved 6-40 x forstørrelse og kraftig underlys. Hver fisk ble lengdemålt og aldersbestemt basert på lengdefrekvens-fordeling. Gjellene ble undersøkt mhp påslag/ikke påslag av larver. Glochidielarver ble telt på hver gjellebue og notert (se illustrasjonsfoto Figur 2ab).

Resultatene fra felt ble presentert i en oversiktstabell med lengde for hver fisk og antall og sum larver for høyre og venstre gjellebue, samt totalt (Vedlegg 1). Datamaterialet ble deretter bearbeidet og presentert i henhold til Margolis mfl. (1982), der:

Prevalens – er prosentandel infiserte fisk av totalantall fisk undersøkt

Abundans – er gjennomsnittlig antall parasitter på all undersøkt fisk; infiserte og u-infiserte

Infeksjonsintensitet - er gjennomsnittlig antall muslinglarver på infisert fisk.



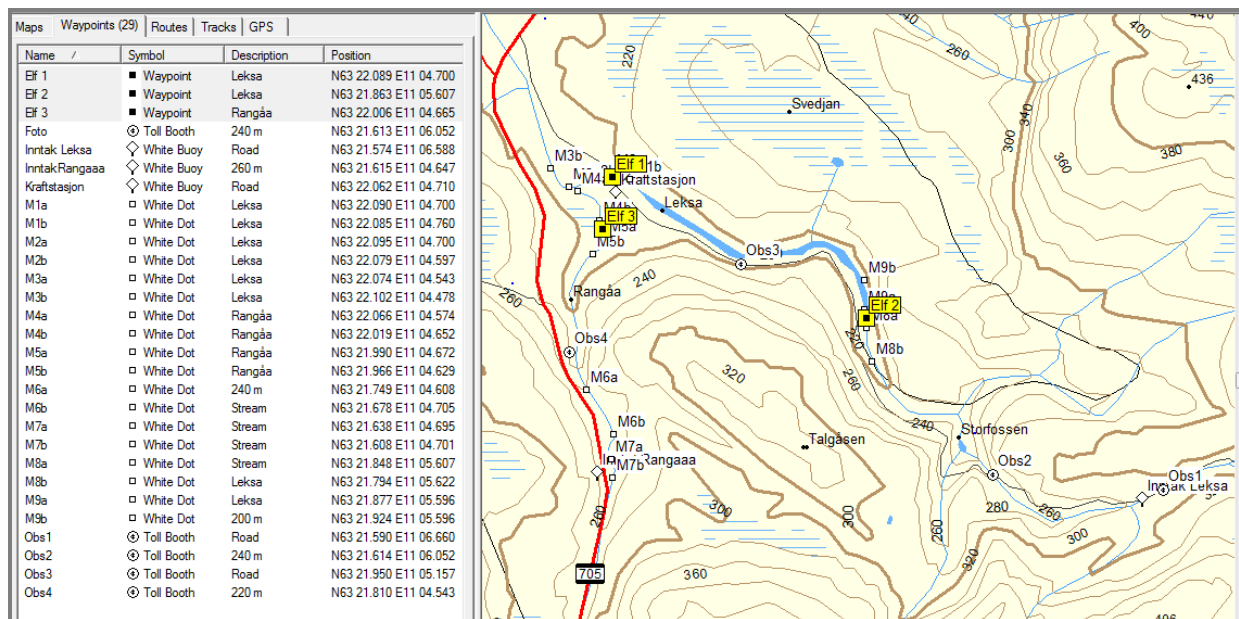
Figur 3a. Gjellebuer av ørret gjort klar for påvisning av larver av elvemusling.

Figur 3b Illustrasjons-foto av gjelle av ørret fra Drakstelva i Selbu, med påslag av glochidielarver

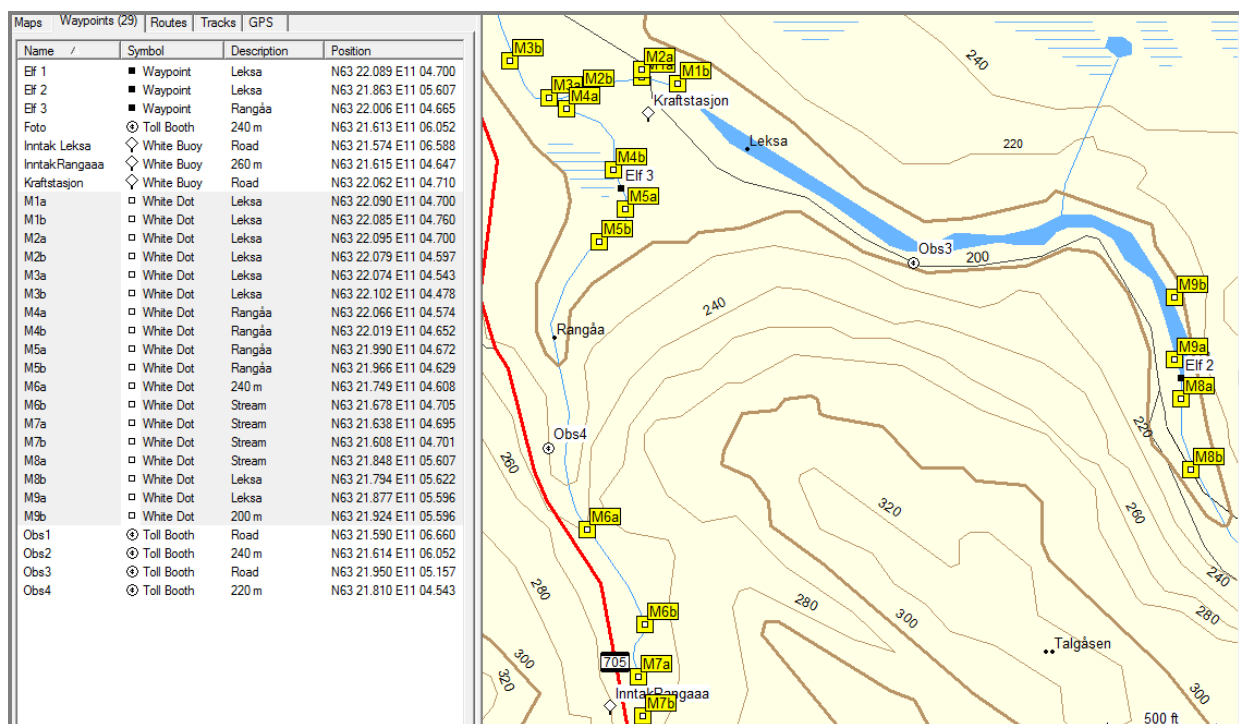
Ørret kan vandre opp i Leksa fra samløp Rangåa og om lag 1 km. I Rangåa kan ørret vandre opp til Stor-Helvetet, (om lag 400m). Dersom elvemusling finnes innenfor dette området, er det en potensiell mulighet for at den finnes i hele området ungfisk kan vandre oppstrøms fra samløpet mellom de to elvene.

3.3.3 Dokumentasjon av elfiske, muslingsøk og andre observasjoner

Stasjoner for elfiske (Elf) og innsamling av fisk for påslag av larver for å dokumentere elvemusling er angitt i figur 4a. Søkeområder for elvemusling (M1a(start søk), M1b(slutt søk) osv.) er vist i figur 4b. Observasjonspunkter (Obs) angir fotopunkt ved befaringen utover de fotos som er tatt i forbindelse med stasjoner for elfiske og muslingsøk. Respektive UTM-posisjoner for stasjoner og start/sluttpunkt for søkeområder for elvemusling samt fotopunkter er vist i tabellen til venstre for kartene. Bilder fra ulike steder er vist nedenfor i foto 1...8.



Figur 4a. Plassering av stasjoner for elfiske (Elf) og innsamling av fisk for påslag av larver for elve-musling er angitt. Posisjoner i tabellen til venstre. Obs1..n er observasjons- og fotopunkter langs befaringsruten.



Figur 4b. Søkeområder for elvemusling(M1a (start), M1b (slutt) osv). Posisjoner i tabellen til venstre. Obs1..n er observasjons- og fotopunkter langs befaringsruten.



Foto 1). Leksa like oppstrøms inntak.

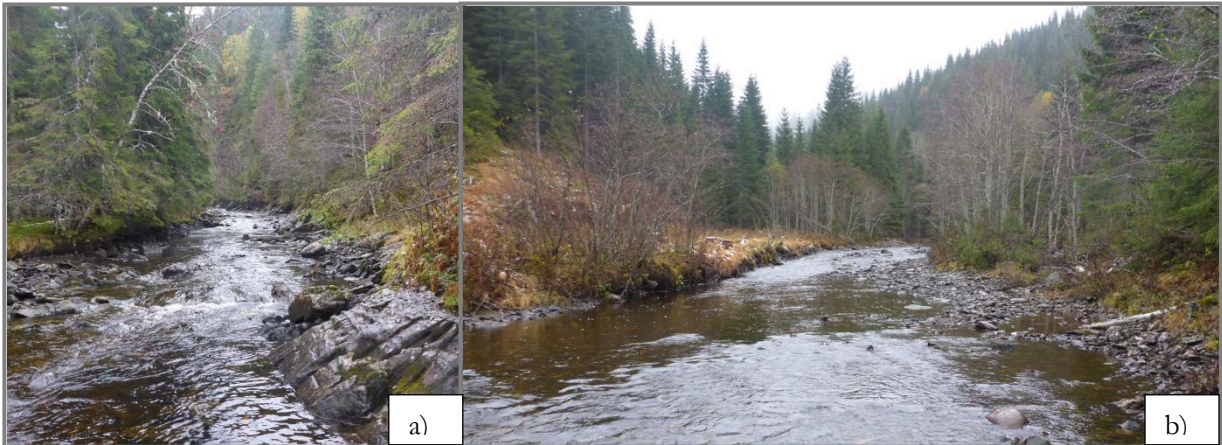


Foto 2a Leksa sentralt på utbyggingsstrekningen, nedstrøms Storfossen. b) Elfiskestasjon (Elf 2) og Muslingsøk M8 og M9).

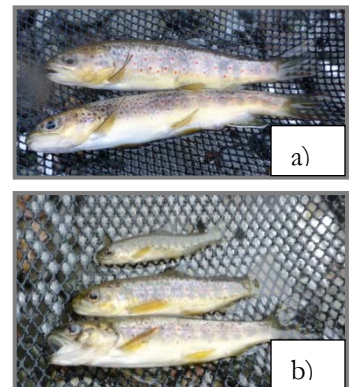


Foto 3). Leksa ved planlagt kraftstasjon. Elfiskestasjon (Elf1) og søk elvemusling (M1 og M2). Potensielt gyte- og oppvekstområde for ørret og stedvis egnet habitat for elvemusling.

Til høyre a) kjønnsmoden ørret hunn og hann, b) tre årsklasser ungfisk.



Foto 4a). Rangåa ved Litj-Helvetet. b) Inntak på toppen av fossen. Egnert habitat for ørret



Foto 5a og b). Rangåa mellom Litj-Helvetet og Stor-Helvetet. Relativt rolig parti med grus, stein og finsubstrat. Egnert habitat for ørret og elvemusling.



Foto 6). Rangåa ved Stor-Helvetet. Bratt fosseparti, storstein og fjell. Ikke passerbart for ørret. Uegnet habitat for ørret og elvemusling.



Foto 7. Rangåa, nedre del, elfiskestasjon (Elf 3) og Muslingsøk M4 og M5. Kulper og moderate strykparti med varierende dybde inntil 1m, stedvis overheng torv. Egnet habitat for ørret og elvemusling Planlagt kraftstasjon til venstre for bildet.



Foto 8. Leksa nedenfor samløp Rangåa. Kulp og moderate strykparti med egnet habitat for ørret og elvemusling.

4 Resultater

4.1 Kunnskapstatus

Det er foretatt kartlegging av biologisk mangfold i undersøkelsesområdet for andre arter enn fisk og elvemusling av Bioreg AS i tilknytning til det omsøkte prosjektet, og vi viser til denne for utfyllende informasjon om biologisk mangfold.

Det er benyttet standard metoder for undersøkelse av fisk (kvantitative (3 omgangers elfiske på et utvalgt areal)) og kvalitative prøver (én omgangs elfiske over et større areal) for å påvise ulike fiskearter. Det er foretatt søk (2x15 minutter) etter elvemusling med vannkikkert elvemusling på ni områder, supplert med innsamling av fisk (for å undersøke påslag av larver av elvemusling) ved denne undersøkelsen. Materialet vurderes som tilfredsstillende til å foreta de nødvendige vurderinger, spesielt når en kan trekke inn resultater fra tidligere undersøkelser i nærliggende områder.

Datagrunnlaget generelt vurderes som godt for fisk, og noe mindre godt for elvemusling og ål, etter som det er vanskelig å få verifisert eldre data uten mer omfattende undersøkelser lenger nede i vassdraget.

4.2 Rødlistearter

Det er to rødlistearter av akvatiske organismer som tidligere er påvist som her vil omtales nedenfor:

- Ål; kritisk truet (**CR**) ifølge Norsk Rødliste (Kålås m.fl. 2010). For nærmere informasjon henvises til faktaark www2.artsdatabanken.no/faktaark/Faktaark86.pdf.
- Elvemusling; sårbar (**VU**) ifølge Norsk rødliste (Kålås m.fl. 2010). For nærmere informasjon henvises til eget faktaark www2.artsdatabanken.no/faktaark/Faktaark22.pdf.

4.3 Akvatisk miljø

4.3.1 Fisk

Området som berøres av tiltaket er i ikke-anadrom del av Leksavassdraget. Det er påvist bare stasjonær ørret i influensområdet for tiltaket i både Leksa og Rangåa.

På stasjon 1 (Elf 1) i Leksa ble det fanget 4 voksenfisk (gytemodne hanner og hunner) og 7 ungfisk fordelt på tre årsklasser, ett, to og tre-åringer, samt 5 årsyngel. Tettheten av ungfisk ($\geq$ ettåringer) er beregnet til 11 individer per 100 m² som karakteriseres som lavt. På stasjon 2 i Leksa ble det fanget to voksenfisk og tre ungfisk (en årsyngel). Ål ble ikke påvist på de to stasjonene (Elf 1 og 2) eller ved utvidet søk utenom stasjonene i Leksa.

Ved elfiske i Rangåa (stasjon Elf 3) ble det fanget 14 ørret fordelt på minst fire årsklasser (inklusive årsyngel og gytefisk). Tettheten av ungfisk ($\geq$ ettåringer) er beregnet til 11,3 individer per 100 m² som karakteriseres som lav. Det ble ikke fanget ål ved elfisket i Rangåa.

Det er tidligere påvist ål ved fiske med mark nedstrøms Julfossen for 30 -40 år siden (Per G. Klegseth, pers. medd.) og i anadrom del nedstrøms Røddesfossen, men det er ikke fremkommet noen opplysninger om tidligere funn av ål i influensområdet for utbyggingsplanene.

4.3.2 Elvemusling

I Leksa ble det ikke påvist elvemusling på noen av de ni strekningene som ble undersøkt. Den nedre delen av berørt elvestrekning fra samløp Leksa Rangåa og opp til Storfossen har stedvis egnet habitat for elvemusling med variasjon mellom strie og moderate stryk og vertsfisk (ørret) tilstede i tilfredsstillende tettheter. Strekningen fra Storfossen og opp til inntak om lag 500m ovenfor er dominert av grovt substrat med fjell og stein/ storstein, og er relativt stri og med varierende dyp inntil 1m i enkelte kulper. Vi anser denne strekningen som lite egnet habitat for elvemusling, med unntak av noen mellomliggende partier med kulper og moderate stryk.

I Rangåa ble det ikke påvist elvemusling på de fire områdene som ble gjennomført med vannkikkert fra samløp Leksa og opp til inntak ved Litj-Helvetet. Det er egnet habitat (med dominans av grus og stein, samt finsubstrat) for elvemusling i nedre del av Rangåa opp til Storhelvetet, og også i deler av området mellom Stor-helvetet og Litj-helvetet. Det er middels gode tettheter av potensiell vertsfisk (ørret) i nedre del. Tettheten av fisk ble ikke undersøkt mellom Stor- og Litj-Helvetet, men ørret og gytegroper ble observert. Søkeområdet er storsteinet og stritt, men stedvis grus og sandområder mellom steinene kan være egnede områder for elvemusling.

Det ble ikke påvist ål i noen av søkeområdene verken i Leksa eller Rangåa. Det anses å være lite sannsynlig at det finnes ål i planlagt utbyggingsområde og i influensområdet for Leksa og Rangåa kraftverk.

Det ble ikke påvist elvemusling i noen av søkeområdene verken i Leksa eller Rangåa. Etter som det ikke ble påvist glochidielarver på noen av de undersøkte ørretene hos verken ettåringer eller toåringer er prevalens = 0, abundans = 0 og infeksjonsintensitet = 0.

Det anses å være lite sannsynlig at det finnes elvemusling i planlagt utbyggingsområde og influensområdet for Leksa og Rangåa kraftverk.

4.4 Terrestrisk miljø (se Biomangfold-rapport, Leksa og Rangåa www.bioreg.no)

4.5 Akvatisk miljø

4.5.1 Fisk

Leksa har oppvandring av anadrom fisk (laks og ørret) i nedre del opp til Røddesfossen. Det er ikke oppvandring av anadrom fisk til utbyggingsområdet i øvre del av Leksa (ca 15 km) oppstrøms Røddesfossen. Det er en bestand av stasjonær ørret (bekkeørret) i både Leksa og Rangåa. Tettheten av fisk er lav til middels som indikerer en tynn men livskraftig bestand.

Det er tidligere påvist ål i anadrom del av vassdraget nedstrøms Røddesfossen (anadrom del) (Børge Wahl, pers. medd.) og opp til Julfossen (Per G. Klegseth, pers. medd.). Det er ikke rapportert ål ved rensking av rista i Julfossen kraftverk siden det ble satt i drift 11.06. 2010 (Stein Dybvad, pers medd.). Det er ikke påvist ål og lite sannsynlig at det finnes ål på strekningen som berøres av utbyggingsplanene som ligger om lag 12 km lenger oppe i vassdraget.

4.5.2 Ferskvannsorganismer (se Biomangfold-rapport Leksa og Rangåa www.bioreg.no).

4.6 Konklusjon - Verdi

4.6.1 Fisk

På bakgrunn av eksisterende og ny viten gjennom våre undersøkelser vurderes verdi for fisk, spesielt ørret å være av lokal interesse og tillegges liten verdi. Forekomst av ål i utbyggingsområdet vurderes å være svært lite sannsynlig og av liten verdi.

Øvre del av Leksa med Rangåa som blir berørt av utbyggingsplanene vurderes å ha liten verdi for ørret og ål.

4.6.1 Verdivurdering		
Liten	Middels	Stor
-----	-----	
▲		

4.6.2 Elvemusling

Det er ikke påvist elvemusling i noen del av Leksavassdraget ved senere års undersøkelser. Opplysninger fra elvemuslingbasen (www.gint.no) om fangst av elvemusling oppstrøms Røddesfossen i 1939/40 og utsetting av elvemusling i nedre del av Leksa, ca 12-15 kilometer nedstrøms planlagt utbyggingsområde er ikke verifisert gjennom nyere undersøkelser (Berger 2012). Det ble heller ikke påvist elvemusling på utbyggingsstrekningen, verken med søk med vannkikkert eller ved indirekte metode ved å påvise larver av muslinger på gjellene til ørret (potensiell vertsfisk).

Øvre del av Leksa med Rangåa som blir berørt av utbyggingsplanene vurderes å ha liten verdi for elvemusling.

4.6.2 Verdivurdering		
Liten	Middels	Stor
----- -----		
▲		

5 Virkninger av tiltaket

5.1 Omfang og konsekvens

5.1.1 Omfang

En bygging av kraftverk i Leksa og Rangåa vil medføre sterkt redusert vannføring på den om lag 2,2 km lange strekningen mellom inntak og avløp kraftstasjon i Leksa og om lag 1,1 km lange strekningen i Rangåa. På grunn av stor endring i vanndekt (produktivt) areal, spesielt i vinterhalvåret og tørre perioder om sommeren vil utbyggingen i begge elver ha negativ betydning for produksjon av akvatiske insekter og berøre potensielle gyte- og oppvekstområder for stasjonær ørret i ulike vassdragsavsnitt på utbyggingsstrekningen. Dette vil i neste omfang kunne påvirke næringstilbudet negativt i perioder så vel for akvatiske organismer (fisk) og vanntilknyttete fugl (fossekall og vadere) og pattedyrarter (oter).

Vår vurdering mht. type og omfang gjelder primært de temaene vi har fått i oppgave å utrede; dvs. fisk (ål) og elvemusling.

Etter vår vurdering vil en utbygging av Øvre Leksa og Rangåa ha middels negativt omfang for stasjonær ørret og liten /intet negativt omfang for elvemusling og ål.

5.1.1 Omfang av tiltaket				
Stort neg.	Middels neg.	Lite / ikke noe	Middels pos.	Stort pos.
----- ----- ----- -----				
▲				

5.1.2 Konsekvens

Konsekvensen av tiltaket for fisk(stasjonær ørret), ål og elvemusling er basert på konsekvensvifta (jf. Statens vegvesen, håndbok 140 (2006)).

En samlet konsekvens for tiltaket basert på vurdering av verdi og omfang for fisk (stasjonær ørret) blir liten til middels negativ [-/-].

En samlet konsekvens for tiltaket basert på vurdering av verdi og omfang for ål og elvemusling blir ubetydelig/ingen [0].

En totalvurdering av konsekvens for tiltaket basert på vurdering av fisk/ elvemusling blir Lite/intet negativ.

5.1.2 Konsekvens						
<i>Sv.st.neg.</i>	<i>St.neg.</i>	<i>Midd.neg.</i>	<i>Lite / intet</i>	<i>Midd.pos.</i>	<i>St.pos.</i>	<i>Sv.St.pos.</i>
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
			▲			

6 Avbøtende tiltak

6.1 Akvatisk liv. Ferskvannsorganismer, fisk og elvemusling

6.1.1 Minstevannføring

For å opprettholde produktiviteten og ivareta vann og fuktighetsbehov for akvatisk liv (invertebrater og fisk) og terrestrisk plante- og dyreliv (vanntilknyttet fugl og pattedyr) langs utbyggingsstrekningene foreslås minimum slipp av minstevannføring tilsvarende alminnelig lavvannføring ved inntak i både Leksa og Rangåa. Dette tilsvarer minimum 16 l/s i Rangåa v/inntak i hele året og minimum 42l/s i Leksa hele året. Dette vil trolig redusere faren for sterk reduksjon i produktivt vanddekt areal i tørkeperioder i sommerhalvåret og i tørre perioder om vinteren med fare for tilfrysing.

7 Usikkerhet

Det er gjort grundige søk i eksisterende litteratur og datakilder og foretatt intervju med personer med lokalkunnskap om eventuell forekomst av rødlistearter (ål og elvemusling) uten å finne informasjon om forekomst i utbyggingsområdet. Det er og foretatt mer omfattende feltarbeid enn det som er vanlig ved tilsvarende undersøkelser for å dokumentere eventuell forekomst av ål og elvemusling.

Det eksisterende datagrunnlaget regnes som relativt godt mht fastsetting av verdi, samt vurdering av omfang og konsekvens.

8 Referanser og grunnlagsdata

Følgende kilder er benyttet:

Rådgivende ingeniør Atle Wahl AS. Informasjon om utbyggingsplanene i øvre Leksa og Rangåa.

Biolog Børge Wahl, Stjørdal. Lokalkunnskap og assistanse i felt.

John Elverum. Kontaktperson for Øvre Elvran Grunneierlag (utbygger)

Per G. Klegset og Stein Dybvad. Informanter mht ål og elvemusling i nedre del av Leksa og Julfossen.

Bioreg AS v/ Finn Gunnar Oldervik, 6693 Mjosundet. Tlf, 71644768, mobil 414 38 852. eller 941 53787. www.bioreg.as

Nettadresser:

www.gint.no – Elvemuslingbasen

www.nve.atlas – Nedbørfelt mm.

www.gislink.no - Grunnlagskart

<http://vann-nett.no/saksbehandler/> - Vanndirektivet,- Økologisk tilstand

9 Litteratur

Andersen, J. M. & Durif, C. 2006. Artstatabankens faktaark. ISSN 1504-9140 nr.86 utgitt 2006, 3 sider. <http://www2.artsdatabanken.no/faktaark/Faktaark86.pdf>

Berger, H.M. 2012. Kartlegging av elvemusling i Nord-Trøndelag 2011. Sweco Rapport . http://gint.no/fmmt/elmusling/kilder/ID_355.pdf.

Berger, H.M. 2012a. Tevla i Meråker. Overlevelse av utsetting av elvemusling og sjekk om påslag av larver på fisk, oppfølging 2012 Sweco notat 1-580561, 10s.

Berger, H.M. 2011a. Tevla i Meråker. Overlevelse av utsetting av elvemusling og sjekk om påslag av larver på fisk. Sweco notat, 10s.

Berger, H.M. 2011b. Tilleggsundersøkelser ål og elvemusling i Sagelva. Sweco Notat nr 2-Oppdr 580961, 6s.

Larsen, B.M. & Hartvigsen, R.D. 1999. Metodikk for feltundersøkelser og kategorisering av elvemusling Margaritifera margaritifera. – NINA Fagrapport 037: 1 - 41.

Berger, H.M. 1994. Utslipp fra Vannrenseanlegg i Leksa, Stjørdal kommune, Nord-Trøndelag. Effekter på ferskvannsøkosystemet. – NINA Oppdragsmelding 328. 25s.

Berger, H.M. 1988. Fisk og forurensning i Stjørdal kommune. Fylkesmannen i Nord-Trøndelag, Miljøvernavd. Rapp nr 7-1988. 28s + vedl..

Berger, H.M. 1987. Fisk og forurensning i sidebekker til Stjørdalselva, Gråelva og Langsteinelva. 87s + vedlegg.

Bohlin, T., Hamrin, S., Heggberget, T., Rasmussen, G. & Saltveit, S.J. 1989. Electrofishing – Theory and practise with special emphasis on salmonids.-Hydrobiologia 173: 9-43.

Direktoratet for naturforvaltning 2000. Kartlegging av ferskvannslokalteter. DN-håndbok 15. www.dirnat.no.

Dolmen, D. & Kleiven, E. 1997-1. Elvemuslingen *Margaritifera margaritifera* i Norge 1. NTNU-Vitenskapsmuseet Rapp. Zool. Ser. 1997, 6: 1-27.

Dolmen, D. & Kleiven, E. 1997-2. Elvemuslingen *Margaritifera margaritifera* i Norge 2. NTNU-Vitenskapsmuseet (LFI-Notat nr 15), Zoologisk notat 1997-2: 1-28.

Korbøl, A., Kjellefold, D. & Selboe, O-K. 2009. Kartlegging og dokumentasjon av biologisk mangfold ved bygging av småkraftverk (1-10 MW). Mal for utarbeidelse av rapport – revidert utgave (22s).

Kålås, J.A., Viken, Å., Henriksen, S. & Skjelseth, S. (red.) 2010. Norsk rødliste for arter 2010.- Artsdatabanken.

Larsen, B.M. 2011. Artstatabankens faktaark. ISSN 1504-9140 nr.22 utgitt 2011, 3 sider.
<http://www2.artsdatabanken.no/faktaark/Faktaark22.pdf>.

Larsen, B. M. & Hartvigsen, R. 1999. Metodikk for feltundersøkelser og kategorisering av elvemusling *Margaritifera margaritifera* . - NINA Fagrapport 37. 41 s.

Lien Langmo, S. H. & Oldervik, F. G. & Olsen, O. 2013. Rangåa Kraftverk AS i Stjørdal kommune i Nord-Trøndelag fylke. Virkninger på biologisk mangfold ved en utbygging av Rangåa. Bioreg AS rapport 2013 : 32. ISBN-nr. 978-82-8215-261-7.

Lien Langmo, S. H., Oldervik, F. G. 2013. & Olsen, O. 2013. Leksa Kraftverk AS i Stjørdal kommune i Nord-Trøndelag fylke. Virkninger på biologisk mangfold. Bioreg AS rapport 2013 : 31. ISBN-nr. 978-82-8215-260-0.

Margolis, L., Esch, G.W. , Holmes, J.C, Kurtis, A.M. & Schad, G.A. 1982. The use of ecological terms in parasitology. (Report of an ad hoc committee of the American Society of Parasitologists). J. parasitol., 68(1):131-133.

Norsk Standard >(NS-EN 14011) 2003. Vannundersøkelse. Innsamling av fisk ved bruk av elektrisk fiskeapparat.

Thorstad, E.B., Larsen, B.M., Finstad, B., Hesthagen, T., Hvidsten, N.A., Johnsen, B.O., Næsje, T.F. & Sandlund, O.T. 2011. Kunnskapsoppsummering om ål og forslag til overvåkingssystem i norske vassdrag. – NINA Rapport 661.69s.

Thorstad, E.B. (ed.), Larsen, B.M., Hesthagen, T., Næsje, T.F., Poole, R., Aarestrup, K., Pedersen, M.I., Hanssen, F., Østborg, G.M., Økland, F., Aasestad, I. & Sandlund, O.T. 2010. Ål og konsekvenser av vannkraftutbygging. - en kunnskapsoppsummering. Norges vassdrags- og energidirektorat. -Miljøbasert Vannføring 1-2010. 136 pp.

Statens vegvesen 2006. Konsekvensanalyser, Nr. 140 i Vegvesenets håndbokserie.

St.prp.nr. 32 (2006-2007) «Om vern av villaksen og ferdigstilling av nasjonale laksevassdrag og laksefjorder».

Zippin 1958. The removal method of population estimation. – J. Wildl. Manage. 22:82-90.

[illegible]

Vedlegg 12

Kulturminner(Fylkeskommunen)

Lars Anda

Deres referanse	Vår referanse	Saksbehandler	Dato
	13/10098-2	Sindre Arnkværn	04.12.2013

Stjørdal - Konsesjonssøknad Kulturminner Leksa/Ragnåa

Etter vår vurdering er det sannsynlig at deler av området kan inneholde funn av hittil ukjente automatisk fredete kulturminner, siden man befinner seg i et miljø hvor en skulle forvente å finne rester etter jernproduksjon og annen utmarksproduksjon, noe som topografi, tidligere funn og registreringer med mer underbygger.

I denne saken må vi av den grunn gjøre en befarings for å avklare forholdet til eventuelle automatisk fredete kulturminner i området. Det er kjent slike kulturminner i omkringliggende områder, og vår kunnskap tilsier at det også i det aktuelle planområdet kan finnes hittil ikke kjente automatisk freda kulturminner. Jfr. Kulturminneloven § 8-9, jfr § 3 samme lov.

Vi vil forsøke å gjøre befarings så snart som mulig, men tidligst så snart området er fritt for tele og snø. Vi må be om at tiltakshaver tar kontakt med Nord Trøndelag Fylkeskommune ved Eirik Solheim, for avtale om tidspunkt for befarings.

Befarings bekostes av tiltakshaver etter Kulturminnelovens § 10. Timeprisen for Nord-Trøndelag Fylkeskommune er kr. 850,-.

Dersom det skulle vise seg at forundersøkelsen avdekker freda kulturminner i hht. KML § 3-4, må det søkes om dispensasjon etter KML § 8.1. Søknad sendes gjennom oss til rette myndighet etter Kulturminneloven med forskrift, som er Riksantikvaren. Dispensasjon fra fredningsbestemmelsene i KML § 3 gis normalt på betingelse av en arkeologisk utgravning. Dersom det blir aktuelt med en slik undersøkelse, må også den bekostes av tiltakshaver.

Vi gjør forøvrig oppmerksom på at denne uttalelsen ikke gjelder samiske kulturminner. Når det gjelder slike, viser vi til egen uttalelse fra Samisk kulturminnevern.

Nord-Trøndelag fylkeskommune

Orgenhet:
Kulturavdelinga
Postadresse:
Postboks 2560
7735 STEINKJER

Besøksadresse:
Seilmakergata 2
7735 STEINKJER
Org.nr.:
938 967 091

Telefon:
+47 74 11 10 00
Bankkonto:
4410.06.00290

E-postadresse:
postmottak@ntfk.no
Internet:
www.ntfk.no

Det oppfordres til bruk av askeladden; <http://askeladden.ra.no> og mittkulturminne; <http://www.mittkulturminne.no> for informasjon om kulturminner i Nord-Trøndelag.

Vennlig hilsen

Sindre Arnkværn
Arkeolog\Rådgiver

Brevet er godkjent elektronisk og sendes uten underskrift.

Kopi: Sámediggi/Sametinget

Vedlegg 13

Samiske kulturminner

VEDLEGG 13 SAMISKE KULTURMINNER

05.12.2013 15:20

Viser til forespørsel 05.12.2013 om foreløpig uttalelse mht samiske kulturminner.

Vi ser at Nord-Trøndelag fylkeskommune ønsker å befare planområdet.

Det vil være liten sannsynlighet for samiske bosetningsspor, men andre spor etter samiske kulturminner kan finnes.

Disse vil imidlertid også bli registrert av fylkeskommunen, så da ser vi det ikke nødvendig for Sametinget å befare området.

Vi kan komme til å endre denne uttalelsen om Nord-Trøndelag fylkeskommune ikke skulle finne behov for befaring.

Mvh

SAEMIEDIGKIE

Sametinget

Harald Bugge Midthjell

Raeriestæjja/Rådgiver

Kultuvremojhtsh/Kulturminner

Ávjovárgeaidnu 50

N-9730 Kárášjohka

tellefovne: +47 78 47 40 33

e-påaste: hami@samediggi.no<mailto:hami@samediggi.no>

www.saemiedigkie.no<<http://www.samediggi.no/>>

Vedlegg 14

Uttalelse fra Essand (Saanti) reinbeitedistrikt

VEDLEGG 14: UTTALELSE FRA ESSAND(SAANTI) REINBEITEDISTRIKT

Sendt: 17.02.2014 17:41
Fra: Laila  
Marielle
Bergstrøm
Til: brtot@online.no
Kopi: fmsthha@fylkesmannen.no
Emne: Angående utbygging av Leksa, Lauva, Styttåa og Ragnåa.

Vi setter pris på at vi ble informert om planene ang småkraftverkene i god tid før behandling. Som vi snakket om på telefonen er det viktig for å skape en god dialog fra første stund. Som jeg sa er det også nødvendig med en befaring i de berørte områdene før en uttalelse. Saanti Sijtes reindrift drives på tvers av kommunegrensene til Meråker, Stjørdal, Selbu og Tydal. (Om vinteren ved Røros) Et inngrep i èn kommune kan ikke for oss sees som et enkeltinngrep, men må tas inn i en samlet vurdering og sees i sammenheng med de inngrepene som allerede eksisterer i vårt reinbeiteområde.

Saanti Sijte er i dag i en situasjon der vi allerede har mistet, eller har fått redusert store arealer i vannkraftreguleringer. Enda større arealer blir berørt ved videre utbygginger, og vi har ikke tilgang til nytt beiteland. Inngrep som blir gjort blir ikke reversert selv om det i ettertiden viser seg at det ikke er lønnsomt og drive. Man kan håpe at det en gang i fremtiden kan la seg gjøre.

Vi tar det som en selvfølge at det blir fremarbeidet en konsekvensanalyse under saksgangene. Er det noen spørsmål så er det bare å ringe igjen på tlf. nr 970 63580. Det er der jeg er enklest å nå.

Hilsen for
Saanti Sijte

Laila Marielle Bergstrøm
-leder.