



Biosmart as
Hauganveien 31 tlf. 73974411/90130564
7563 Malvik epost. egil@biosmart.no
Nr. 1.2003 Dato 200103

Asle Moen, Egil Lund og Eskill
Røkke

Konsekvensrapport for mikrokraftverk i Mæleselva

Sammendrag

Denne rapporten konkluderer med at biologisk mangfold i og ved Mæleselva ikke forringes av at disse prosjektene realiseres. Noen betingelser synes likevel å være påkrevd:

- Ved det nedre mikrokraftverket må det opprettholdes en minstevannføring for å bevare stammen av sjørret (*Salmo trutta*). Dette vil også virke positivt på flere andre arter.
- Oppgang av ål (*Anguilla anguilla*) må sikres ved begge lokalitetene.
- Før en eventuell igangsetting må alle forhåndsregler være tatt slik at elvemuslingene (*Margaritifera margaritifera*) i området ikke utsettes for noen risiko.

Bakgrunn

Denne biologiske undersøkelsen er foretatt som en følge av at Gråbrekk mølle as søker om konsesjon for bygging av to mikrokraftverk i Mæleselva. Henholdsvis Mæleselva mikrokraftverk, Nedre og Mæleselva mikrokraftverk, Øvre.

Mæleselva ligger nært inntil Stjørdal sentrum og er således sterkt påvirket av menneskelig aktivitet. Hvorav de viktigste faktorene er jordbruk og de to eksisterende kraftverkene, Mælesfoss- og Skulbørstadvass kraftverk. På tross av dette har elva og dens nærområder et rikt plante- og dyreliv. Mye av elva er tett omkranset av løvskog og da i særlig grad or. Dette er blant annet et yndet habitat for mange fuglearter, men kan vel ikke sies å være noe spesielt sjeldent habitat i trøndelagsfylkene. De artene som ligger mest utsatt til ved en eventuell utbygging ser derfor ut til og være de som lever i selve elva, og her tenker vi da spesielt på laks (*Salmo trutta*), sjøørret (*Salmo trutta*), ål (*Anguilla anguilla*) og elvemusling (*Margaritifera margaritifera*). Dersom disse blir utryddet snakker vi om utryddelse av særegne stammer for Mæleselva (Gjelder ikke laks, som antas å ha bare tilfeldig gyting i elva). Laks og sjøørret finnes bare i de nederste delene av elva og gyteområdet er begrenset til et veldig lite området. Dersom dette området blir forstyrret vil det være kritisk for sjøørrestammen i elva og faren for utryddelse vil være svært stor. Elvemusling er ført opp på rød-listen over truede dyrearter i Norge med betegnelsen sårbar (Størkersen 1992, Direktoratet for naturforvaltning 1994) og det er innført forbud mot fangst av elvemusling fra 1.januar 1993. I dag kjenner man til 340-350 lokaliteter, vassdrag, elver og bekker med elvemusling i Norge. Utenom dette er det gjort få undersøkelser som beskriver artens utvikling i Norge. I Sverige derimot viser nyere undersøkelser at elvemuslingen har forsvunnet fra mer enn en tredjedel av de vassdrag der den fantes på begynnelsen av 1900-tallet, og av de gjenværende vassdragene er det påvist rekruttering i bare omtrent en tredjedel (Larsen 1997). Grunnen til denne tilbakegangen ligger i menneskelig påvirkning, og levedyktige bestander i dag finnes først og fremst i vassdrag som er lite påvirket av mennesker. Dette kommer av at elvemuslingen, blant annet, er svært sårbar overfor forsurening, eutrofiering og seksjonering av elver (Larsen 1997).

Under befaring i Mæleselva 11.12.02 ble det funnet rikelige mengder elvemusling, med tettheter på over 50 stk per m² på det meste. Det ble funnet elvemusling på hele strekningen opp til Liavatnet. På tross av dette ble det kun funnet eldre individ og det ser ikke ut til at elvemuslingen reproducerer i Mæleselva lengre. Mest trolig, har den ikke gjort det på flere

tiår. Grunnen til dette kan være seksjonering på grunn av eksisterende dammer, men dette er tvilsomt da det finnes rikelig med både fisk og voksne individer av elvemusling, i alle delene av elva. Tilstedeværelsen av fisk er viktig ettersom avkom av elvemuslinger i en periode lever som parasitt på disse. De kalles da for glochidier. Ved seksjonering av elver hindres fiskens vandring og med dette spredningen av elvemusling. Likevel skulle ikke dette hindre reproduksjon av elvemusling i Mæleselva, og forringelse av vannkvalitet er nok en mer troverdig årsak.

Mæleselva mikrokraftverk, nedre

Generelt:

En utbygging etter søkers ønsker vil medføre en uttørking av en strekning på 55-60 m nedenfor eksisterende dam, samt en økning av damhøyde på 56 cm. Økningen av damhøyde vil ha liten innvirkning på biologisk mangfold, ettersom lite areal blir berørt. Det er likevel ønskelig at vannstanden i dammen ikke blir for variabel. Den aktuelle tørrleggingen vil derimot, mest sannsynlig, ha store konsekvenser for flere arter i området.

Anadrome fiskearter:

Under el- fiske 02.12.02. ble det funnet yngel av sjørret av alle årsklasser (2 stk. 0+, 3 stk. 1+ og 3 stk. 2+) på strekningen fra nedre dam og ned til utslipp fra planlagt kraftstasjon (55-60 m). Det ble også funnet yngel av laks, av årsklassene 0+ (2 stk.) og 2+ (7 stk.), men ingen i klasse 1+. Dette medfører at elva ikke klassifiseres som lakseførende, noe som samsvarer med tidligere undersøkelser (pers. med. Eskil Røkke). Av brunørret (*Salmo trutta*) var alle årsklasser av yngel, samt voksen individ representert. Elvestrekningen nedenfor utslipp fra planlagt kraftstasjon er i utgangspunktet stort sett velegnet for gyting, men ettersom elva blir påvirket av flo og fjære i dette området er det mulig at saliniteten er for høy til at gyting er mulig på denne strekningen. Man kan derfor ikke se bort i fra at all reproduksjon av laks og sjørret i Mæleselva foregår i det området som ønskes tørrlagt, selv om dette i utgangspunktet er vurdert til gytehabitat av klasse 2. Altså lite egnet for gyting av laksefisk.

Katadrome fiskearter :

Ål finnes i områdene ovenfor eksisterende dam og er øyensynlig i stand til å passere denne. Dersom det aktuelle området nedenfor dammen blir tørrlagt, eller oppgang av ål blir hindret på annen måte, kan oppgang av ål ivaretaes ved å bygge en åletrapp (Dahl 1990).

Elvemusling:

Ved befaring 11.12.02 ble det ikke funnet elvemusling på strekningen nedenfor eksisterende dam, men det kan ikke fullstendig utelukkes at det finnes enkelte individer.

Fugler:

Området rundt det planlagte kraftverket er i utgangspunktet et velegnet reirhabitat for Fossefall (*Cinclus cinclus*), men på grunn av stor trafikk av folk er det tvilsomt om dette benyttes. I tilfelle det benyttes vil disse fuglene allerede være godt sosialisert på folk og mest sannsynlig ikke la seg påvirke av ytterlig utbygging. Strekningen som vurderes tørrlagt er også egnet fødehabitat for Fossefall, men lignende habitat finnes både lengre opp og lengre ned i vassdraget. Annet fugleliv vil bli påvirket minimalt av utbyggingen.

Pattedyr:

Ingen pattedyr antas har tilholdsted ved stedet hvor selve mikrokraftverket vurderes reist, da dette allerede er et bebygd område, men dammen ovenfor er tilholdssted for blant annet oter (*Lutra lutra*) (pers. med Tor-Rune Wærnes). Det skal også være observert bever (*Castor fiber*). Det er lite trolig at noen pattedyr arter vil bli nevneverdig påvirket av en eventuell utbygging.

Amfibier:

Det er rikelig med både frosk (*Rana temporaria*) og padde (*Bufo bufo*) i området rundt dammen ovenfor eksisterende demning. Disse er avhengig av forholdsvis stabil vannføring på forsommeren, for at egg ikke skal bli skylt vekk eller bli liggende på tørt land.

Flora:

Mange sjeldne planter trives i områder med høy luftfuktighet, som ved fosser. Eksisterende dam danner en flere meter høy foss, men på grunn av den til tider lave vannføringen i elva er det meget tvilsomt om et slikt miljø eksisterer. Utenom dette er det ingenting som tilsier at floraen i dette området skiller seg ut i fra resten av elvestrekningen.

Tiltak:

Eneste måte å sikre fortsatt gyting av laks og sjørret på, er å opprettholde en minstevannføring. Hvis ikke, vil en gytestrekning på 55-60 meter forsvinne. Etter oppstart av kraftstasjonen bør ikke vannstanden i denne strekningen endres for raskt, da det allerede i dag forekommer stranding av fisk når kraftstasjonene lenger opp i vassdraget minker vannføringen i elva. Dersom selve utbedringen av dammen ikke påvirker oppgangen av ål, vil en minstevannføring også være med på å gjøre byggingen av en åletrapp unødvendig. Utbyggingen vil mest sannsynlig ha ingen nevneverdig påvirkning på fuglelivet, floraen, pattedyrforekomstene eller utbredelsen av elvemusling i området, men ved en eventuell tørrlegging må elvemuslinger som ligger utsatt til, flyttes til alternative habitat. Flytting av elvemusling krever at man har tillatelse til fangst, og dersom dette blir aktuelt bør kvalifisert personell kontaktes. En opprettholdelse av minstevannføring er ikke påkrevd for disse artene, men vil være med på å sikre en minimal forstyrrelse i habitat. En pålagt minstevannføring over dammen vil også være med på å sikre gode forhold for reproduksjon av frosk og padde.

Mæleselva mikrokraftverk, øvre

Generelt:

Ønsket utbygging vil medføre tørrlegging av en strekning på 55-60 m, samt en økning av vannstand på ca. 3 m. Tørrleggingen vil ikke påvirke biologisk mangfold i området nevneverdig, men økningen av vannstand kan påvirke de enkelte elvemuslingene som ligger i det aktuelle området.

Ferskvannsfisk:

Brunørret finnes i hele vassdraget og har rikelig med nærings- og gytehabitat. Det planlagte kraftverket vil hindre vandring av ørret oppstrøms, men denne vandringen er allerede forhindret av eksisterende fossefall. Strekningen som ønskes tørrlagt er stort sett bestående av stryk over storstein og berg og er lite egnet som både gyte- og næringshabitat.

Katadrome fisk:

Det er tidligere drevet fangst av ål lengre opp i vassdraget, ved Liavatnet (pers. med. Gjermund Bakken), og ved Skulbørstadfoss kraftstasjon er det et problem at ål til tider tetter igjen silen i innsuget til turbinen. Dette tyder på en betydelig oppgang av ål i vassdraget.

Elvemusling:

Det ble funnet over 50 elvemuslinger i området som vil bli oppdemt ved utbyggingen. Området som ønskes tørrlagt er lite egnet habitat for elvemusling, grunnet lite sedimenter å grave seg ned i, men et individ ble funnet også her. Ved en eventuell tørrlegging kan denne og andre elvemuslinger som blir funnet flyttes til et annet egnet habitat. Samme prosedyre som nevnt ovenfor må da følges. En eventuell utbygging vil ikke føre til en ytterligere seksjonering av vassdraget, noe som ville vært et problem dersom elvemuslingen begynte å reproducere igjen. Dette på grunn av at eksisterende fall allerede forhindrer oppgang av fisk. Via telefonisk kontakt med Bjørn Mejdell Larsen har vi fått støtte i at en eventuell utbygging sannsynligvis ikke vil ha noen påvirkning på bestanden av elvemusling i vassdraget. Dette med et lite forbehold, da han personlig ikke har vært på stedet.

Fugler:

Området har et rikt fugleliv. Kattugle (*Strix aluco*) hekket tidligere i kasse i området og observeres fortsatt jevnlig (pers. med. Ingar Jostein Øien). Hønehauk (*Accipiter gentilis*) har tilhold i området og spurvehauk (*Accipiter nisus*) frekventerer til tider. Av andre litt mindre vanlige arter som har tilholdssted i området kan nevnes spettmeis (*Sitta europaea*), flaggspett (*Dendrocopos major*), laksand (*Mergus merganser*) og sothøne (*Fulica atra*). Mandarinand (*Aix galericulata*) er også observert ved et enkelttilfelle (pers. med. Tor-Rune Wærnes). For fossefall gjelder de samme forhold som ved nedre mikrokraftverk, med tanke på næringshabitat. Selve utbyggingen av mikrokraftverket vil trolig ha liten innvirkning på disse bestandene, men ledningsnettets som er nødvendig for å knytte kraftverket til eksisterende linje kan være en trussel for noen av artene.

Pattedyr:

Det er ingenting som tilsier at denne utbyggingen vil påvirke pattedyrbestandene i området nevneverdig

Amfibier:

Det er ingenting som tilsier at denne utbyggingen vil påvirke utbredelsen av amfibier i området i noen nevneverdig grad.

Flora:

Det er ingenting som tilsier at floraen i dette området skiller seg ut ifra floraen i og ved vassdraget for øvrig.

Tiltak:

Dersom det ikke blir satt krav til minstevannføring, må oppgang av ål sikres. Dette løses, mest trolig, enklest og billigst med en åletrapp. Andre arter i området vil bli påvirket minimalt av den ønskete tørrleggingen. Elvemuslinger som ligger i den nåværende dammen, og som ligger utsatt til for anleggsvirksomhet, må taes hensyn til. Disse må ikke ødelegges av maskiner eller slammes ned. Dette kan unngås ved å ikke bruke maskiner i selve dammen og ved god, konstant gjennomstrømning. Dersom dette ikke er mulig, må kvalifisert personell kontaktes slik at nødvendige tiltak iverksettes. Dette kan være å bygge vern eller en flytting av de aktuelle individene. Det nye ledningsnettets kan være en risiko for fugl i området, men faren vurderes som forholdsvis liten i forhold til eksisterende nett i området. Dersom flere trasé valg er aktuelle, kan disse vurderes ut i fra hvilke som vil utgjøre den minste risikoen for påflyging av fugl.

Litteratur

- Direktoratet for naturforvaltning 1994. Truete arter i Norge. Verneforslag. –DN-rapport 1994-2. 56s.
- Dahl, J. 1990. Ålepas, hvorfor og hvordan? Ferskvandsfiskeriforeningen for Danmark. Silkeborg bogtrykkeri.
- Larsen, B.M. 1997. Elvemusling (*Margaritifera margaritifera* .). Litteraturstudie med oppsummering av nasjonal og internasjonal kunnskapsstatus. –NINA-fagrapport 28: 1-51.
- Størkersen, Ø.R. 1992. Truete arter i Norge. Norwegian red list. – DN-Rapport 1992-6. 89s.

Larsen, Bjørn Mejdell

Fra: Egil Lund [egil@biosmart.no]
Sendt: 11. april 2003 10:14
Til: Larsen, Bjørn Mejdell
Emne: SV: Elvemusling

Hei Fant ikke helt siste versjon på den maskinen jeg sender fra. Det er kunn noen små ting som er forskjellig fra ferdig produkt på den versjonen du motar.

Jeg skal på feltarbeid i flere små vasdrag i sommer og vil gi deg tilbakemelding om jeg observerer noen muslinger

Vennlig hilsen

Egil Lund

BioSmart AS

E-mail: egil@biosmart.no

----- Original Message -----

From: <bjorn.larsen@nina.no>
To: <egil@biosmart.no>
Sent: Friday, April 11, 2003 9:14 AM
Subject: Elvemusling

Hei, bare en liten påminnelse! Jeg ytret en gang et ønske om en kopi av rapporten fra Gråelva vedrørende minikraftverk. Dette for at jeg kan referere til observasjonene i den nasjonale databasen over funn av elvemusling. Alt har interesse i den sammenheng, og har du andre observasjoner som ikke er rapportert noe sted hører jeg gjerne om det også.

Mvh

Bjørn Mejdell Larsen

NINA

e-post: bjorn.larsen@nina.no



Konsekvensrapport
for mikrokra...