

Nedre-Molla småkraftverk



Biologisk utredning

Bjarne Oddane

Nedre Molla småkraftverk

Biologisk utredning

Ecofact rapport 247

www.ecofact.no

Referanse til rapporten:	Oddane, B. 2012: Nedre Molla småkraftverk – Biologisk utredning. Ecofact rapport 247.
Nøkkelord:	Småkraft, biologisk mangfold, Mollabekken, Mollaelva, Sauda, vegetasjon, vilt, naturtyper
ISSN:	1891-5450
ISBN:	978-82-8262-245-5
Oppdragsgiver:	Bekk og Strøm AS
Prosjektleder hos Ecofact AS:	Bjarne Oddane
Prosjektmedarbeidere:	
Kvalitetssikret av:	Roy Mangersnes
Samarbeidspartner:	
Forside:	Fra Nedre Molla. Foto: Bjarne Oddane

www.ecofact.no

Innhold

1 FORORD	1
2 SAMMENDRAG	2
3 INNLEDNING	3
4 UTBYGGINGSPLANER OG INFLUENSOMRÅDET	3
5 METODE.....	6
5.1 DATAGRUNNLAG	6
5.2 VERKTØY FOR KARTLEGGING OG VERDI- OG KONSEKVENSVURDERINGER	6
5.3 FELTARBEID	8
6 RESULTATER	9
6.1 KUNNSKAPSSTATUS.....	9
6.2 NATURGRUNNLAGET	9
6.3 RØDLISTEDE ARTER	11
6.4 TERRESTRISK MILJØ.....	11
6.5 VERDIFULLE NATURTYPER I HHT DN´S HÅNDBOK NR. 13	15
6.6 AKVATISK MILJØ	20
6.7 LOVSTATUS	21
6.8 KONKLUSJON – VERDI BIOLOGISK MANGFOLD	21
7 VIRKNINGER AV TILTAKET	22
8 AVBØTENDE TILTAK	24
9 USIKKERHET	25
9.1 USIKKERHET I VERDI	25
9.2 USIKKERHET I OMFANG	25
9.3 USIKKERHET I VURDERING AV KONSEKVENNS	25
10 KILDER.....	26
10.1 NETTBASERTE KILDER	26
10.2 SKRIFTLIGE KILDER	26
10.3 MUNTlige KILDER.....	27

1 FORORD

På oppdrag fra Bekk og Strøm AS har Ecofact utført en utredning av biologisk mangfold langs nedre del av Molla, samt Mollabekken i Sauda kommune, Rogaland. Arbeidet bygger på feltdata frembrakt under befaring 27. november 2012. I tillegg er relevante data hentet fra flere tilgjengelige databaser, samt informasjon fra grunneier. Med unntak av feltvegetasjonen vurderes det samla datagrunnlaget som godt. Arbeidet er utført av Bjarne Oddane og kvalitetssikret av Roy Mangersnes. Kontaktpersoner for oppdragsgiver har vært Nils Olav Gundersen. Oppdragsgiver takkes for et godt samarbeid og tilgang til detaljert informasjon om tiltaket. Arne Pedersen (bryolog) takkes for bidrag til artsbestemmelse og informasjon om innsamlet lav og mose.

Sandnes
14. desember 2012

Bjarne Oddane

2 SAMMENDRAG

Beskrivelse av tiltaket

Det er planlagt et vanninntak i Mollaelva rett nedenfor eksisterende kraftverk på kote 150. Det er planlagt å føre vannet herfra via en nedgravd rørgate til et inntak rett nedenfor et eksisterende kraftverk i Mollabekken på ca. kote 145. Vannet er planlagt ført herfra i en 470 m lang nedgravd rørgate til kraftstasjonen ved utløpet av Maldalselva ved Saudafjorden. Det er planlagt en vei til kraftstasjonen som delvis følger eksisterende traktorvei og delvis vil følge rørgatetrasé. Den produserte strømmen er planlagt ført via nedgravd kabel i rørgatetraséen fra kraftstasjon til et tilknytningspunkt.

Datagrunnlag

Befaring foretatt 27. november 2012, informasjon fra grunneier, data fra DN's Naturbase, Lakseregister, Artsdatabanken og informasjon om viltarter med begrenset offentlighet fra Fylkesmannen i Rogaland.

Biologiske verdier

Det er to forekomster av verdifulle naturtyper i hht. DN's håndbok nr 13. Dette er to bekkekløfter med verdi B og C. Det er i tillegg ro viltområder som overlapper med influensområdet. Foruten alm (NT) og ask (NT) er det ikke registrert noen rødlistearter, men den største bekkekløften var lite tilgjengelig og her er det et visst potensial for rødlistamoser og lav. Vegetasjonen utenfor de avmerkerte områdene er stort sett triviell og består av hogstflater, planteskog og ung skog av stort sett fattige utforminger. Det er sannsynlig at det hekker fossefall i elven. Når det gjelder akvatisk miljø er elvas verdi liten, og det er lite eller intet potensiale for akvatiske organismer som vil gi høy verdi. Elven regnes som fisketom og det vurderes at det ikke finnes ål eller elvemusling i elven.

Ut fra de registrerte naturverdiene vurderes influensområdet til å ha middels verdi for biologisk mangfold.

Beskrivelse av omfang

Virkningsomfanget vurderes til å være lite til middels negativt.

Samlet vurdering av konsekvenser

Den totale konsekvens som utledes som følge av verdier i influensområdet og tiltakets omfang vurderes til å være liten negativ (-).

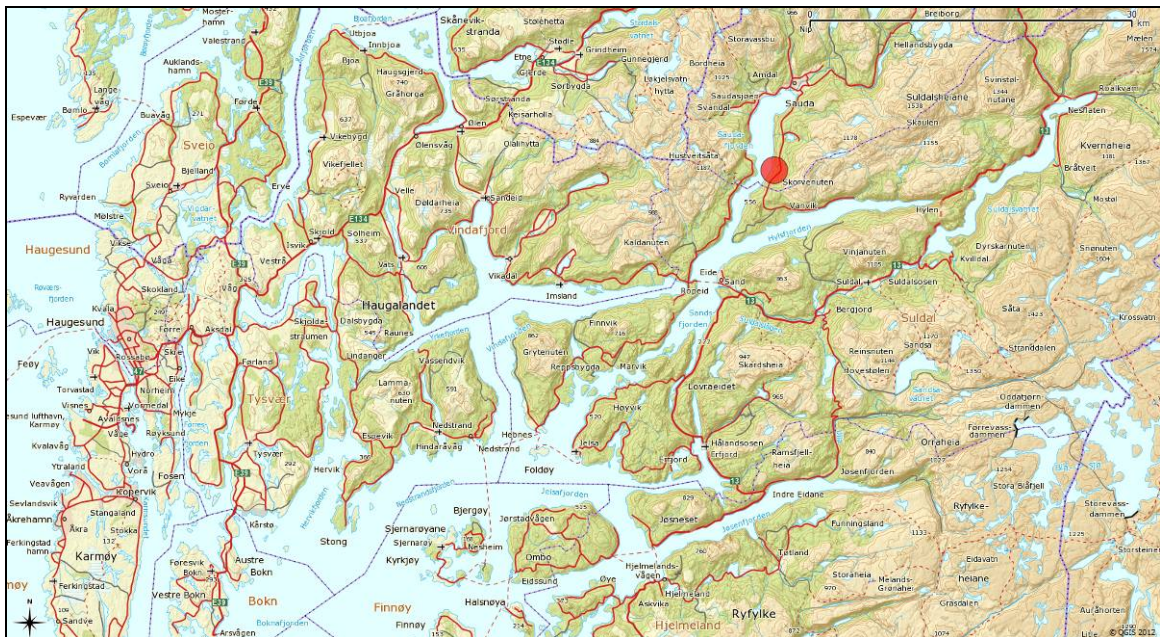
3 INNLEDNING

Det foreligger planer om å bygge småkraftverk i Mollaelva og Mollabekken i Sauda kommune, Rogaland. Mollaelva og Mollabekken tilhører vassdragsområde 037 (Saudavassdraget/Saudafjorden og Sandsfjorden Nord) (se figur 1).

Denne rapporten sammenstiller eksisterende dokumentasjon for biologisk mangfold. Feltregistrering og rapportering er basert på fremgangsmåte og metodikk beskrevet i "Dokumentasjon av biologisk mangfold ved bygging av småkraftverk (1-10 MW) – revidert utgave" NVE Veileder 3/2009 (Korbøl et. al. 2009). Det samlede datagrunnlaget vurderes som noe mangelfullt sett i forhold til befaringstidspunktet. Etter vår vurdering gir allikevel det samlede datatilfanget gjengitt i denne rapporten et tilfredsstillende beslutningsgrunnlag i forhold til konsekvenser for biologisk mangfold.

4 UTBYGGINGSPLANER OG INFLUENSOMRÅDET

Utbygger har utarbeidet en plan for utnyttelse av nedre del av Mollaelven og Mollabekken til kraftproduksjon (se figur 2). Utbyggingsplanene, og dokumenter i den forbindelse, er mottatt fra Bekk og Strøm ved Nils Olav Gundersen.



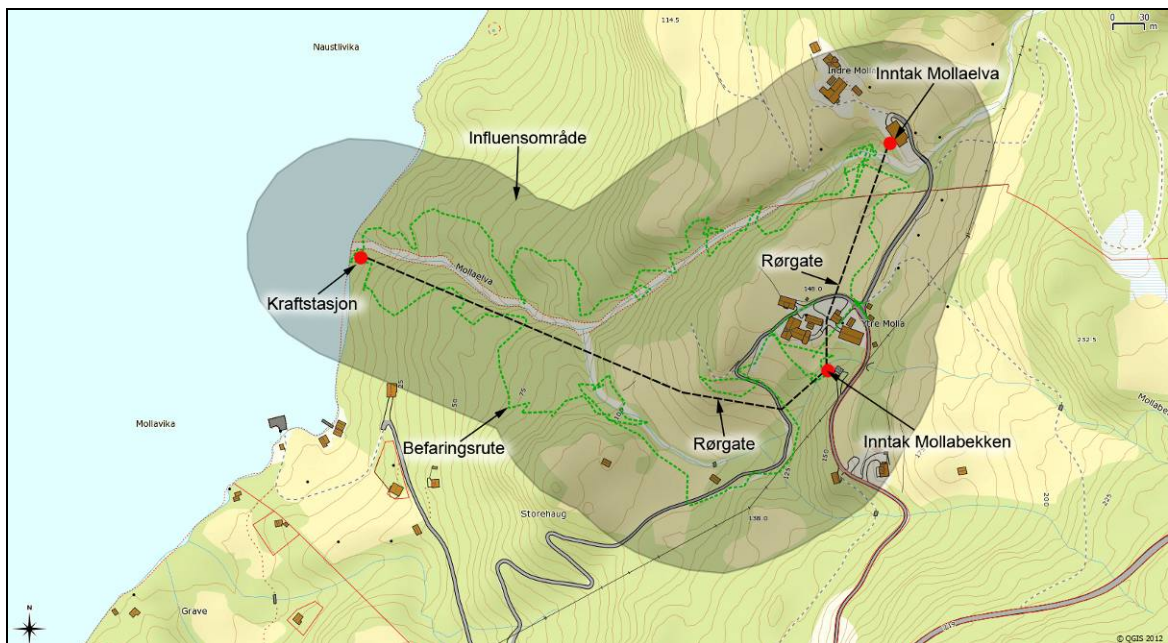
Figur1. Regional lokalisering av tiltaket.

Det er planlagt et vanninntak i Mollaelva rett nedenfor eksisterende kraftverk på kote 150. Det er planlagt å føre vannet herfra via en nedgravd rørgate til et inntak rett nedenfor et eksisterende kraftverk i Mollabekken på ca. kote 145. Vannet er planlagt ført derfra i en

470 m lang nedgravd rørgate til kraftstasjonen ved utløpet av Maldalselva ved Saudafjorden. Det er planlagt en vei til kraftstasjonen som delvis følger eksisterende traktorvei og delvis vil følge rørgatetrasé. Den produserte strømmen er planlagt ført via nedgravd kabel i rørgatetraséen fra kraftstasjon til et tilknytningspunkt.

Årlig middelavrenningen ved inntaket Mollaelva er av utbygger beregnet til å være 464 l/s og det er planlagt en minstevannsføring på 30 l/s (6,5 % av middelsvannføringa). Årlig middelsvannføring for Mollabekken ved inntaket er beregnet til å være 94 l/s og det er planlagt en slipp av minstevannsføring på 5 l/s (5,3 % av middelsvannføringa).

Influensområdet, med de planlagte tiltakene, utgjør undersøkelsesområdet. I anleggsfasen vil det i forbindelse med nedgraving av rør bli omfattende forstyrrelser. Erfaringer fra tidligere utbygginger viser at i en ca. 20 meter bred gate langs traséen blir opprinnelig vegetasjon og mikrotopografi sterkt berørt. Influensområdet defineres som en ca. 100 m bred sone langs den berørte elvestrekningen (Fig. 2). Der elva går i flere løp legges arealet mellom løpene til denne sonen. Det regnes også en ca. 100 m buffersoner rundt anleggsområder. Disse vurderingene er skjønnsmessige og er vurdert ut fra de arter av planter og dyr som kan tenkes å bli direkte eller indirekte berørt av tiltaket. Det er ingen registreringer eller forhold i området som tilsier et større influensområde.



Figur 2. Kartet viser planlagte inngrep ved Mollaelva og Mollabekken samt influensområdet (skravert felt), i henhold til tommelfingerregelen om at en sone på ca. 100 meter langs berørte elvestrekninger og fysiske inngrep blir berørt. Grønn stiple linje viser befaringsruten.



Figur 3. Det er planlagt et inntak rett nedstrøms eksisterende kraftverk. Foto B. Oddane.



Figur 4. Vannet er planlagt ført fra Mollaelva over til Mollebekken. Denne rørgatetraséen vil i all hovedsak gå gjennom dyrka mark. Foto: B. Oddane.



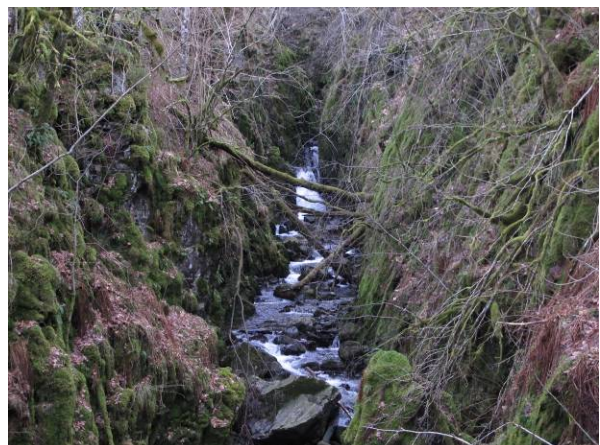
Figur 5. Inntaket i Mollabekken er planlagt rett nedstrøms eksisterende kraftverk.. Foto: B. Oddane



Figur 6. Rørgatetraseen vil i øvre del gå over overflatedyrka mark. Foto: B. Oddane.



Figur 7. Nedre del av rørgatetraséen er planlagt lagt gjennom en produksjonsskog av gran. Foto: B. Oddane.



Figur 8. Både i Mollaelva og Mollabekken finnes det større og mindre bekkeløftmiljø. Foto: B. Oddane.

5 METODE

5.1 Datagrunnlag

Vurdering av dagens status for det biologiske mangfoldet i området er gjort på bakgrunn av tilgjengelige databaser (Naturbase, Lakseregisteret, NVE-atlas, Artsdatabanken og NGU) og rapporter, samt egen befarings i området 27.november 2012. Viltdata med begrenset offentlighet fra Fylkesmannen i Rogaland har i tillegg inngått i vurderingsgrunnlaget.

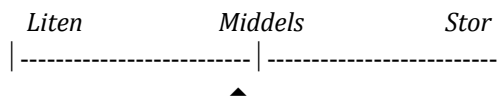
5.2 Verktøy for kartlegging og verdi- og konsekvensvurderinger

Vurderingene av verdi, omfang og konsekvens er basert på metodikk beskrevet i Vegvesenets håndbok 140 – *Konsekvensanalyser* (tabell 1 og 2). Dette systemet bygger på at en via de foreliggende data vurderer influensområdets verdi samt tiltakets omfang i forhold til verdiene. Ved å sammenholde verdi og omfangsvurderingene i et diagram utledes passivt den totale konsekvens for biologisk mangfold. For å komme frem til riktig verdisetting brukes spesielt Norsk Rødliste 2010, samt DN-håndbok 13 (biologisk mangfold) og DN-håndbok 15 (ferskvannslokaliteter).

Tabell 1. Verdivurderinger med metodikk iht. vegvesenets håndbok 140 (Etter Korbøl m fl. 2009).

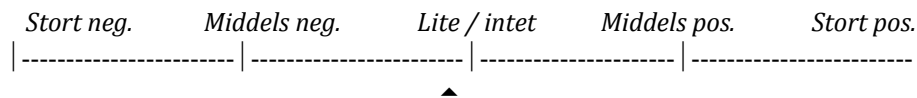
Kilde	Stor verdi	Middels verdi	Liten verdi
Naturtyper www.naturbasen.no DN-Håndbok 13: Kartlegging av naturtyper DN-Håndbok 11: Viltkartlegging DN-Håndbok 15: Kartlegging av ferskvannslokaliteter	Naturtyper som er vurdert til svært viktige (verdi A) Svært viktige viltområder (vektall 4-5) Ferskvannslokaliteter som er vurdert som svært viktig (verdi A)	Naturtyper som er vurdert til viktige (verdi B) Viktige viltområder (vektall 2-3) Ferskvannslokaliteter som er vurdert som viktig (verdi B)	Andre områder
Rødlistede arter Norsk Rødliste 2010 (www.artsdatabanken.no) www.naturbasen.no	Viktige områder for: Arter i kategoriene "kritisk truet" og "sterkt truet" Arter på Bern-liste II Arter på Bonn-liste I	Viktige områder for: Arter i kategoriene "sårbar", "nær truet" eller "datamangel" Arter som står på den regionale rødlisten	Andre områder
Truete vegetasjonstyper Fremstad & Moen 2001	Områder med vegetasjonstyper i kategoriene "akutt truet" og "sterkt truet"	Områder med vegetasjonstyper i kategoriene "noe truet" og "hensynskrevende"	Andre områder
Lovstatus Ulike verneplanarbeider, spesielt vassdragsvern.	Områder vernet eller foreslått vernet	Områder som er vurdert, men ikke vernet etter naturvernloven, og som kan ha regional verdi. Lokale verneområder (pbl.)	Områder som er vurdert, men ikke vernet etter naturvernloven, og som er funnet å ha kun lokal verdi.

Verdien blir fastsatt langs en kontinuerlig skala som spenner fra *liten verdi* til *stor verdi*.



Omfang

Dette trinnet består i å beskrive og vurdere type og omfang av mulige virkninger på de ulike temaene som blir verdisatt dersom tiltaket gjennomføres. Omfanget blir blant annet vurdert ut fra påvirkning i tid og rom, og sannsynligheten for at virkning skal oppstå. Omfanget blir gjengitt langs en trinnløs skala fra *stort negativt omfang* til *stort positivt omfang*.



Konsekvens

Det siste trinnet i vurderingene består i å sammenholde verdivurderingene og omfanget av tiltaket for derved å utlede den samlede konsekvens i henhold til diagram vist i figur 9.

Verdi	Omfang	Verdi		
		Liten	Middels	Stor
Stort positivt				Meget stor positiv konsekvens (++++)
				Stor positiv konsekvens (++++)
Middels positivt				Middels positiv konsekvens (+++)
				Middels positiv konsekvens (++)
Lite positivt				Liten positiv konsekvens (+)
				Ubetydelig (0)
Lite negativt				Liten negativ konsekvens (-)
				Middels negativ konsekvens (- -)
Middels negativt				Stor negativ konsekvens (- - -)
				Meget stor negativ konsekvens (- - - -)
Stort negativt				

Figur 9. Konsekvensvifta viser hvordan verdi og omfang kombineres for å finne konsekvens (Statens Vegvesen 2006).

Denne sammenstillingen gir et resultat langs en skala fra *meget stor positiv konsekvens* til *meget stor negativ konsekvens* (se under). De ulike kategoriene er illustrert ved å benytte symbolene ”-” og ”+” (se tabell 2).

Tabell 2. Oppsummering av konsekvensalternativer og korresponderende symboler.

Symbol	Beskrivelse
++++	Meget stor positiv konsekvens
+++	Stor positiv konsekvens
++	Middels positiv konsekvens
+	Liten positiv konsekvens
0	Ubetydelig/ingen konsekvens
-	Liten negativ konsekvens
--	Middels negativ konsekvens
---	Stor negativ konsekvens
----	Meget stor negativ konsekvens

5.3 Feltarbeid

Befaringer i felt ble utført 27. november 2012 av Bjarne Oddane. Årstiden gjorde det vanskelig å registrere karplanter. For mose og lav er derimot tidspunktet gunstig. Det berørte elvestrekket i Mollaelva og Mollabekken, samt planlagt rørgatetraséer og adkomstvei ble undersøkt. De fleste registreringene ble gjort i felt, mens moser og lav fra representative, relevante habitater langs elva ble samlet inn. De innsamlede prøvene ble artsbestemt av Arne Pedersen (bryolog). Hekkeområder for relevante fuglearter knyttet til elven ble vurdert. Det ble også vurdert hvorvidt elva hadde egnede habitater for elvemusling, og gyte-/oppvekstområder for ål og anadrom fisk.

6 RESULTATER

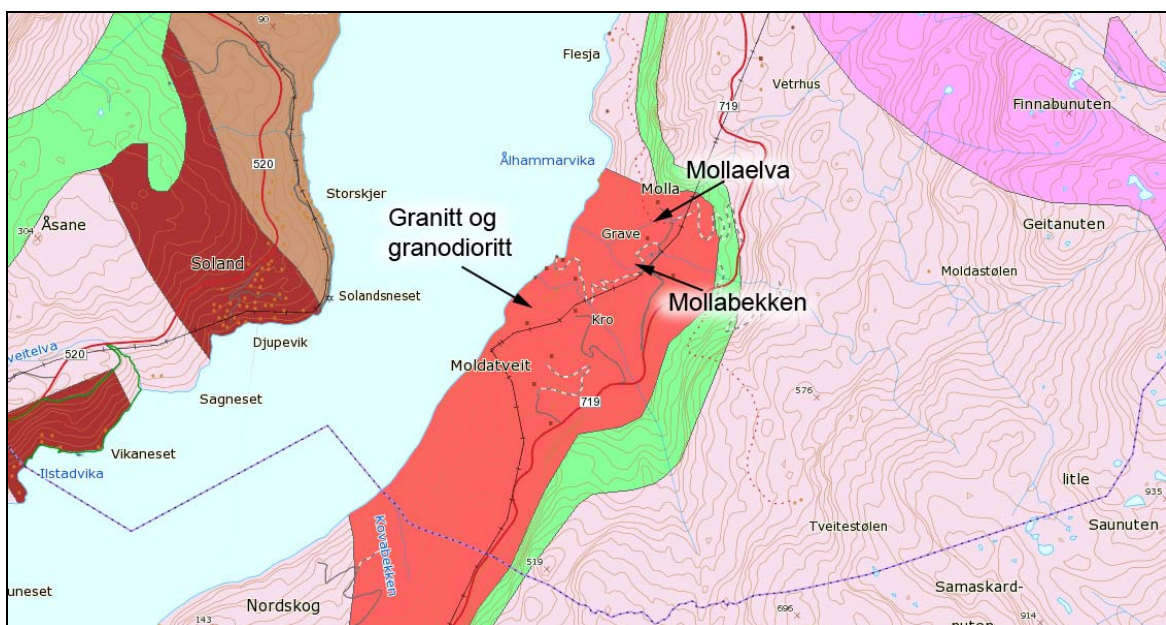
6.1 Kunnskapsstatus

I Artskart (per 11.12.2012) finnes det bare noen få registreringer i og i nærheten av influensområdet. Det dreier seg i hovedsak om fugl, men det er ingen sjeldne eller trua arter som er registrert. Av arter kan løvmeis og grønnspett trekkes frem. I Naturbasen er det registrert ett større beite- og trekkområde for hjort som overlapper med influensområdet, samt et beiteområde for rådyr som delvis overlapper med influensområdets sørlige del. Mollaelva er ikke oppført som lakse- eller sjørrettførende i Lakseregisteret og det aktuelle strekket er også utilgjengelig for anadrom fisk. Ved egne undersøkelser foretatt 27. november 2012 ble karplanteflora, vegetasjonstyper, fugleliv, lav, mose og naturtyper undersøkt i den grad årstiden tillot det. Resultatene er presentert i kapittel 6.3, 6.4 og 6.5. Vurderingene i denne rapporten bygger på det totale datatilfanget.

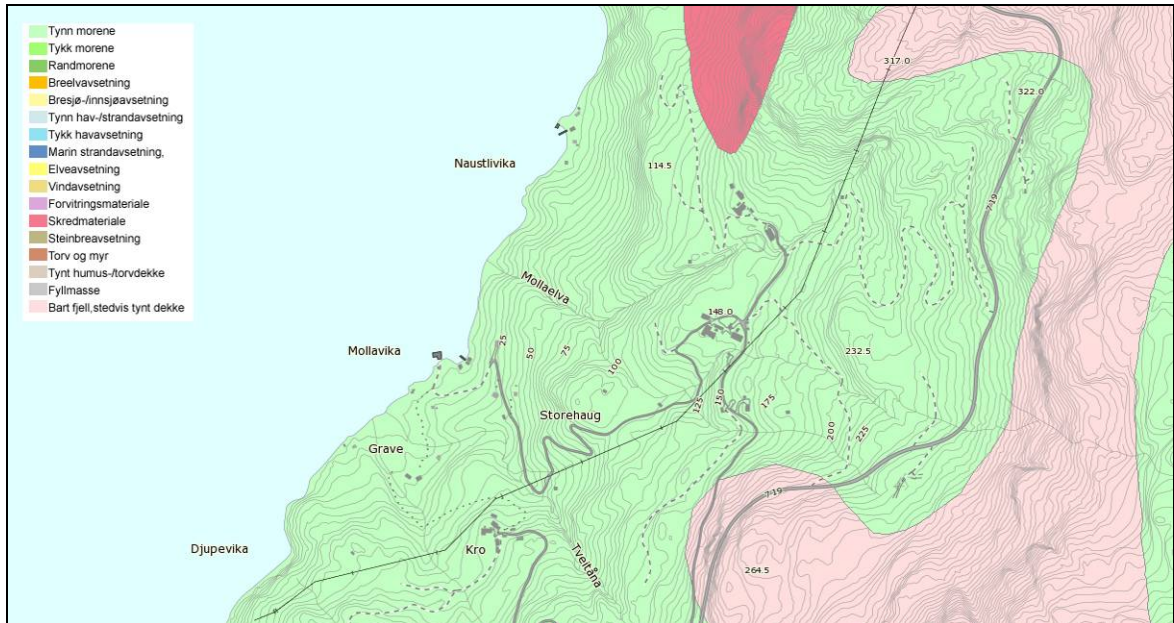
6.2 Naturgrunnlaget

Berggrunn og sedimentforhold

I følge NGU's berggrunnskart består berggrunnen i influensområdet av granitt og granodioritt. Dette er harde og sure bergarter som normalt ikke gir jordbunnsforhold for basekrevende arter av planter (se figur 10). Berggrunnen i influensområdet er for en stor del dekket av et tynt lag morene (se figur 11).



Figur 10. I følge NGU's berggrunnskart består berggrunnen i influensområdet av granitt og granodioritt. Kilde: Norges Geologiske undersøkelse.



Figur 11. NGU's løsmassekart. Kilde: Norges geologiske undersøkelse.

Topografi og bioklimatologi

I henhold til *Nasjonalatlas for Norge – Vegetasjon* (Moen 1998), ligger området i sørboreal til mellomboreal vegetasjonssone og klart oseanisk vegetasjonsseksjon (O2). Klimaet er preget av mye nedbør (3000 - 4000 mm pr år i perioden 1971-2000 i følge <http://senorge.no>). Tiltaksområdet er vestlig eksposisjon. Elva er generelt hurtigflytende med flere fosser og stryk, og renner flere steder i kløftemiljø.

Menneskelig påvirkning

Området er i sin helhet påvirket av landbruk; både i form av jordbruksvirksomhet og skogbruk. Skogen er i all hovedsak ung og består delvis av suksesjonsskog og planteskog (gran). Det er gårdsbygninger, vei og kraftlinjer innen influensområdet. En gammel kvern vitner om at elva også i tidligere tider ble nyttet i kraftsammenheng. Både Mollabekken og Mollaelven er nyttet i kraftverk oppstrøms planlagte inntak.



Figur 12. Gammelt kvernhus ved Mollaelva. Foto: Bjarne Oddane.

6.3 Rødlistede arter

Foruten ask (NT) og alm (NT) er det ikke registrert noen rødlistearter innen influensområdet. Skogen er i all hovedsak ung og potensialet for sjeldne arter her anses som lite. Det er et visst potensial for rødlista mose og lav i den trange mosedekte bekkekløften. Kløften var lite tilgjengelig under befaringen slik at bare «endene» av den ble undersøkt. Her ble det imidlertid ikke funnet noen rødlistearter.

6.4 Terrestrisk miljø

Vegetasjon og flora

Vegetasjonstypene følger Fremstad (1997).

Mollaelva renner førstedelen gjennom en smal og dyp kløft med loddrette mosekledd bergvegger. Øverst langs kantene av kløften er det løvskog med arter som ask, alm, platanlønn (HR), hassel, rogn, bjørk og osp. Det var vanskelig å få noen fullgod oversikt over trefordelingen på grunn av årstiden. Mye av skogen var ung, men stedvis var det

enkelte eldre trær og litt død ved av ulike dimensjoner. Feltvegetasjonen var vanskelig registrerbar, men stedvis var det skogburkne, gjøkesyre og hårfrytle.



Figur 13. Fra nedre del av bekkekløften i Mollaelven. Foto: B. Oddane.

Rett nedenfor kløften (på nordsiden av elven) er det et mindre område med forholdsvis store eiketre der en viser tegn på å ha blitt styvet. Videre nedover er det et felt med tett ung eikeskog med utskygget feltvegetasjon, hogstmoden granplanteskog samt en hogstflate (gran). I utkanten av hogstflaten stod enkelte eldre eiker som delvis er hole. Disse har stått skyggefullt inne i granskogen og er nesten helt uten lav. Minst en av de hole eikene var sagd ned. Elven renner i sin helhet i fosser og stryk med enkelte bergvegger. Ved utløpet i Saudafjorden vokser det enkelte gråor.



Figur 14. Langs nedre del av Mollaelven er det tett hogstmoden skog av gran på sørsiden og nylig uthogd skog på nordsiden. Foto: B. Oddane.

Inntaket i Mollabekken er planlagt ved utløpet til eksisterende kraftstasjon. Her er det en vestvendt bergvegg med mye mose. Skogen rundt består av ung storvokst løvskog med blant annet ask (NT) og hassel. Videre nedover renner Mollabekken et stykke langs dyrka/overflatedyrka mark med en smal rekke tre langs bekkekanten. Bekken er her lett kanalisert. Videre mot samløpet med Mollaelva renner bekken gjennom et løvskogsområde, med etter hvert bratte skråninger med ask, bjørk, hassel, platanlønn, hegg og gråor. Her finnes også steile mosekledde bergvegger.

Rørgatetraséen mellom Mollaelva og Mollabekken vil i all hovedsak gå over dyrka mark og gjennom et gårdstun. Vannveien videre fra inntaket i Mollabekken og planlagt kraftstasjon vil gå gjennom overflatedyrka mark, ung løvskog og granplanteskog.

I det innsamlede mosematerialet ble det ikke påvist sjeldne eller sårbare rødlistede mosearter. Det ble heller ikke påvist euoseaniske (sterkt vestlige) mosearter, men derimot oppviser vassdraget et godt innslag av suboseaniske arter (8 arter), hvilket er et typisk trekk for de indre og mer kontinentale deler av Vestlandets fjordstrøk. I den avmarkerte bekkekløften i Mollabekken (se kap. 6.5) ble kammose registrert. Denne er mineralkrevende, men har en relativt vid utbredelse i Norge. Se vedlegg 1 for artsliste over registrerte/noterte moser.



Figur 15. Et stykke renner Mollabekken gjennom dyrka/overflatedyrka mark. Foto: B. Oddane.

Sopp

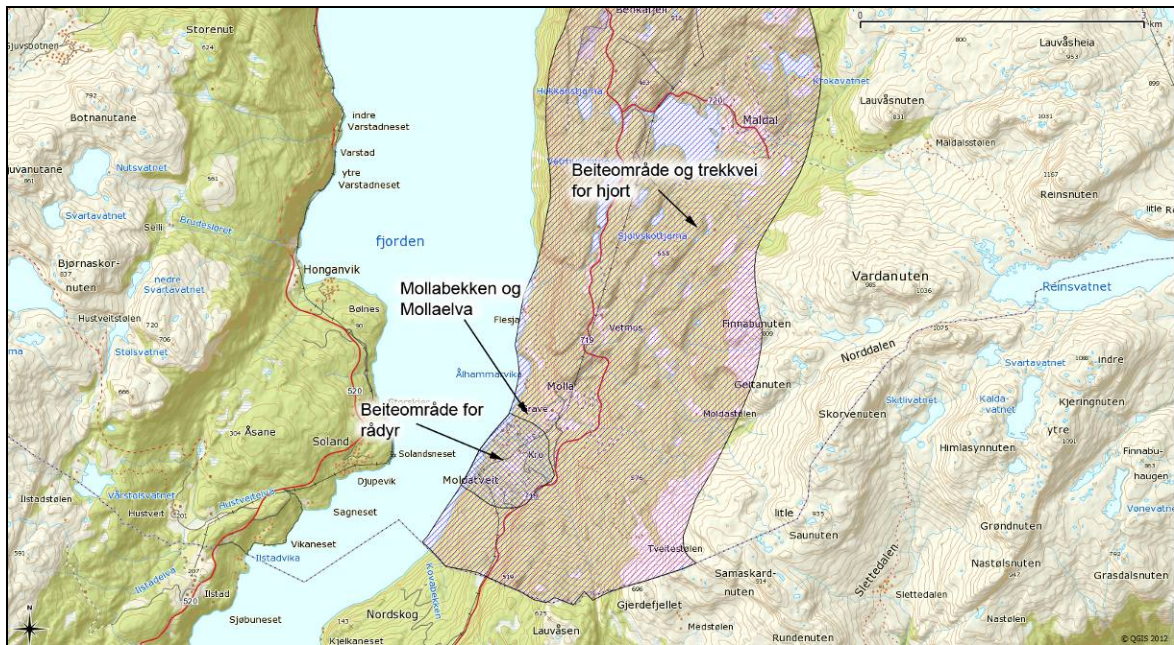
Det er ikke registrert noen sjeldne eller rødlista arter sopp og det ble heller ikke gjort spesielt søk etter slike arter under befaringen.

Virvelløse dyr

Det må også antas at det forekommer en del invertebrater i og inntil elva som er knyttet til vann. Det er imidlertid ikke kjent at det forekommer spesielt verdifulle arter.

Fugl og pattedyr

Det ble ikke registrert annet enn vanlig forekommende spurvefugler under befaringen. I Artskart er det noen registreringer av fugl, men ingen som er spesielt knyttet til vannføringen. Mollaelven og Mollabekken er imidlertid egnet som leveområde for fossefall og det er ikke usannsynlig at den kan hekke her. I Naturbasen er det registrert ett større beite- og trekkområde for hjort som overlapper med influensområdet, samt et beiteområde for rådyr som delvis overlapper med influensområdets sørlige del (se figur 16).



Figur 16. I Naturbase er det to viltområder (beiteområde for rådyr samt trekk og beiteområde for hjort).
Kilde: Naturbase.

6.5 Verdifulle naturtyper i hht DN's håndbok nr. 13

Det er fra før av ingen registrerte naturtyper etter DN-håndbok 13 innenfor influensområdet. Feltarbeidet av 27. november 2012 gir imidlertid grunnlag for å avgrense to nye naturtyper (bekkekløft). Beskrivelse av lokalitetene følger fastsatt mal.



Figur 17. Det er avgrenset en to naturtyper innenfor influensområdet.

Mollaelva : Bekkekløft

Lokalitetsnummer (ID):

Kommune: Sauda

Dato: 27.12.2012

Areal: 6,0 daa

Hovednaturtype: Skog

Naturtype: Bekkekløft og bergvegg (F09)

Utforming: Bekkekløft

Verdi: B

Undersøkt/kilder: Undersøkt ved feltarbeid av Bjarne Oddane 27.12.2012

Annen dokumentasjon: Bilde

Områdebeskrivelse

Innledning:

Lokalitetsbeskrivelse basert på feltarbeid av Bjarne Oddane 27.12.2012 i forbindelse med planlagt småkraftverk.

Beliggenhet og naturgrunnlag:

Lokaliteten består av en bekkekløft i Molla fra kote 110 til kote 150 ved Nedre Molla på østsiden av Saudafjorden i Sauda kommune. Avgrensingen er gjort på grunnlag av observasjoner i felt og ved hjelp av høydekurvene på kart og nøyaktighet er vurdert til bedre en 5 meter. Berggrunnen består av granitt (NGU). Kløften er bare befart i «inn- og utløp».

Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper:

Kløften er for en stor del smal og dyp med loddrette mosekledde bergvegger og holder godt på fuktigheten. Øverst, langs kantene av kløften, er det løvskog med arter som ask (NT), alm (NT), platanlønn (SE), hassel, rogn, bjørk og osp. Det var vanskelig å få noen fullgod oversikt over trefordelingen på grunn av årstiden. Mye av skogen var ung, men stedvis var det enkelte eldre trær og litt død ved av ulike dimensjoner. Feltvegetasjonen var vanskelig registrerbar, men er stedvis var det skogburkne, gjøkesyre og hårfrytle.

Artsmangfold:

Foruten alm og ask (begge NT) ble det ikke registrert noen rødlistearter. Lokaliteten er imidlertid svært moserik og bare «endene» på kløften ble undersøkt. Det ble funnet totannmose og kysttornemose som er suboseaniske og ellers ble stripefoldmose, mattehutremose, berghinnemose, bekketvebladmose, bekkelundmose, trådflokmose, musehalemose, flakjamnemose, skimmermose, bekkerundmose, bleik tujamose og kaursvamose.

Bruk, tilstand og påvirkning:

Det er blitt kastet noe søppel ned i kløfta.

Fremmede arter:

Platanlønn (SE)

Skjøtsel og hensyn:

Vassdragsregulering og hogst. Naturverdiene vil bevares og videreutvikles best dersom skogen får utvikle seg fritt.

Del av helhetlig landskap:

Verdibegrunnelse:

Lokaliteten får verdi B fordi den har god forekomst av fjellvegger, holder godt på fukten og har et potensial for mer sjeldne arter mose- og lavararter, men på grunn av mangel på kontinuitet i tresjiktet når den ikke høyere opp.



Figur 18. Fra bekkekløften på et parti der veggene er noe lavere. Foto: Bjarne Oddane

Mollabekken : Bekkekløft

Lokalitetsnummer (ID):

Kommune: Sauda

Dato: 27.12.2012

Areal: 1,3 daa

Hovednaturtype: Skog

Naturtype: Bekkekløft og bergvegg (F09)

Utforming: Bekkekløft

Verdi: C

Undersøkt/kilder: Undersøkt ved feltarbeid av Bjarne Oddane 27.12.2012

Annen dokumentasjon: Bilde

Områdebeskrivelse

Innledning:

Lokalitetsbeskrivelse basert på feltarbeid av Bjarne Oddane 27.12.2012 i forbindelse med planlagt småkraftverk.

Beliggenhet og naturgrunnlag:

Lokaliteten består av en bekkekløft i Mollabekken rett før samløpet med Mollaelva fra kote 70 til kote 90 ved Molla på østsiden av Saudafjorden i Sauda kommune. Avgrensingen er gjort på grunnlag av observasjoner i felt og ved hjelp av høydekurvene på kart og nøyaktighet er vurdert til bedre en 5 meter. Berggrunnen består av granitt (NGU).

Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper:

Avgrensingen består av bratte skråninger med ask, bjørk, hassel, platanlønn, hegg og gråor i kombinasjon med nakne mosekledde bergvegger. Det var vanskelig å få noen fullgod oversikt over trefordelingen og feltvegetasjon på grunn av årstiden. Mye av skogen var ung.

Artsmangfold:

Lokaliteten er rik på moser, men ingen rødlistearter ble registrert. Funn av kammose indikerer at det lokalt kan ha noe mer kalkholdig grunn, og dermed et potensial for mer krevende arter. Det ble også registrert flere suboseaniske moser som stor tujamose, kystkransemose og kysttornemose.

Bruk, tilstand og påvirkning:

Skogen var forholdsvis ung.

Fremmede arter:

Ingen registrerte.

Skjøtsel og hensyn:

Vassdragsregulering og hogst. Naturverdiene vil bevares og videreutvikles best dersom skogen får utvikle seg fritt.

Del av helhetlig landskap:

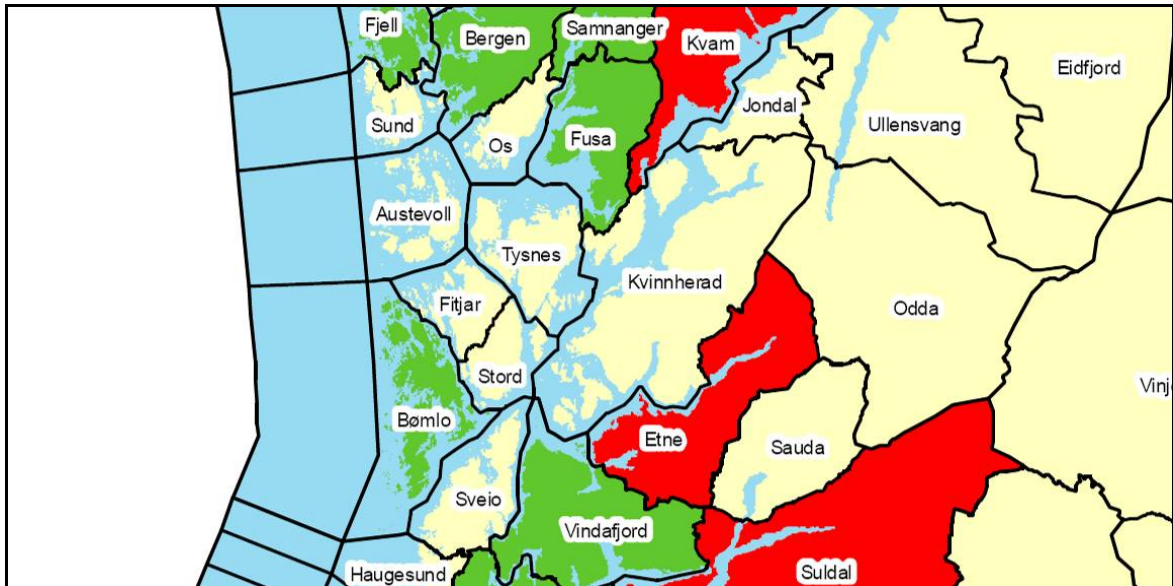
Verdisetting

Lokaliteten får verdi C fordi den har god forekomst av fjellvegger, holder godt på fukten og har et potensial for mer sjeldne arter mose- og lav, men på grunn av mangel på kontinuitet i tresjiktet og en noe begrenset størrelse når den ikke høyere opp.

6.6 Akvatisk miljø

Fisk og ferskvannsorganismer

Mollaelva er ikke oppført som lakse- eller sjørrettførende i Lakseregisteret og det aktuelle strekket er også utilgjengelig for anadrom fisk. Det finnes heller ikke bekkeørret innen planområdet og området er ikke spesielt godt egnet for fisk med mange fosser og stryk. Det er heller ikke noen ovenforliggende vann som «kilde» for bekkeørret. Det ble ikke foretatt undersøkelse etter elvemusling på den berørte elvestrekningen, da det ikke finnes vilkår for arten (ikke fisk og lite areal av egnet habitat). I følge statuskartet for elvemusling (oppdater februar 2010) som er laget av Fylkesmannen i Nord-Trøndelag, finnes det heller ikke elvemusling i Sauda kommune (se figur 19). Det er ikke registreringer av ål elva. Forekomsten av ål er i stor grad knyttet til lavereliggende innsjøer, i det hele 42 % av innsjøene med ål ligger under 50 moh. I tillegg er ytterligere 17 % av innsjøene lokalisert mellom 50-99 moh. Antall innsjøer med registrert forekomst av ål avtar klart med økende høyde over havet. Tjuefire prosent av innsjøene ligger 100-199 moh., 12 % 200-299 moh., 3 % 300-399 moh. og 2 % høyere enn 399 moh. (Thorstad m.fl. 2010). Det finnes ingen ovenforliggende vann oppstrøms planlagt kraftverk i Mollabekken og Mollaelva. Dette i tillegg flere store vandringshindre at Mollaelva og Mollabekken ikke regnes som levested for arten.



Figur 19. Status for elvemusling pr februar 2010. Grønt indikerer forekomst, rødt indikerer at elvemuslingen er utdødd i kommunen og gul farge indikerer at det ikke finnes elvemusling. Kilde: Fylkesmannen i Nord-Trøndelag.

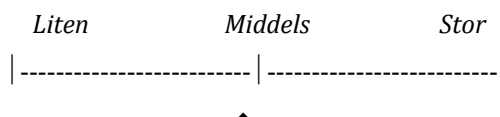
6.7 Lovstatus

Det ligger ingen verneområder i nærheten av influensområdet, og det er heller ikke planlagt noen slike nær tiltaket.

6.8 Konklusjon – verdi biologisk mangfold

Det er to forekomster av verdifulle naturtyper i hht. DN's håndbok nr 13. Dette er to bekkekløfter med verdi B og C. Det er i tillegg to viltområder som overlapper med influensområdet. Foruten alm (NT) og ask (NT) er det ikke registrert noen rødlistearter, men den største bekkekløften var lite tilgjengelig og her er det et visst potensial for rødlista moser og lav. Vegetasjonen utenfor de avmerkerte områdene er stort sett triviell og består av hogstflater, planteskog og ung skog av stort sett fattige utforminger. Det er sannsynlig at det hekker fossefall i elven. Når det gjelder akvatisk miljø er elvas verdi liten, og det er lite eller intet potensiale for akvatiske organismer som vil gi høy verdi. Elven regnes som fisketom og det vurderes at det ikke finnes ål eller elvemusling i elven.

Ut fra de registrerte naturverdiene vurderes influensområdet til å ha middels verdi for biologisk mangfold.



7 VIRKNINGER AV TILTAKET

Tiltaket vil føre til en betydelig reduksjon av vannføringen på det berørte strekket i Mollaelva og Mollabekken. Fuktkrevende mosesamfunn langs og i elva blir berørt både i form av direkte uttørking og endring i konkurranseforhold med andre arter. Områder som kun er avhengig av lokalt forhøyet luftfuktighet (blant annet de to registrerte bekkekløftene) blir trolig mindre berørt, siden luftfuktigheten i mindre grad avhenger av vannføringen i elva, men snarere av topografien, sigevann i bergveggene og en stor naturlig nedbørsmengde i området. Trærne i de bratte skråningene og langs kanten av kløften er også med på å holde på det fuktige miljøet i kløftene. En minstevannsføring vil trolig, i hvert fall for Mollaelva, være nok til å opprettholde det fuktige miljøet som finnes i kløftene i dag. Det ble ikke registrert noen rødlista eller sjeldne arter langs den berørte elvestrengen.

Når det gjelder vannveien fra overføringen av vann fra Mollaelva til Mollabekken vil den i all hovedsak gå i en nedgravd rørgate over dyrka mark og gårdstun. Rørgaten fra inntaket i Mollabekken og ned til planlagt kraftstasjon ved fjorden vil også gå i en nedgravd rørgate og i stor grad bare berøre dyrka mark/overflatedyrka mark, ung triviell skog samt granplanteskog. Imidlertid vil den, etter tilsendte plantegninger, gå tvers over den registrerte bekkekløften med verdi C i Mollabekken. Dette tilsier et middels negativt omfang for lokaliteten. Det bør gå å legge rørgaten om kløften og omfanget vil da bli redusert til lite negativt.

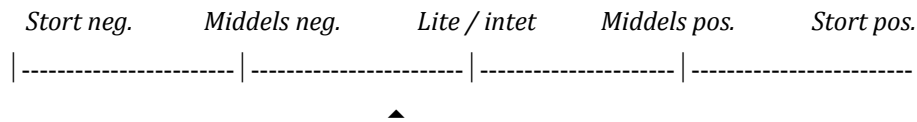
Adkomstvei og overføringskabel til nettet vil delvis følge eksisterende driftsvei og delvis gå i samme trasé som rørgaten. Stasjonsområdet vil føre til direkte arealbeslag, men vil bare berøre triviell skog.

I anleggsfasen vil tiltaket primært berøre vanlig forekommende spurvefugler som hekker i influensområdet. Dette er gjerne arter som har en viss tilpasning og toleranse ovenfor biotopendringer i nærmiljøet. De fleste av disse artene har også små leveområder i hekketiden, og vil derfor normalt bare berøres dersom inngrep og forstyrrelse skjer i umiddelbar nærhet av reirområdet. Utbyggingen vil kun gi marginale negative reduksjoner av hekkebestandene for denne fuglegruppen i planområdet. Sett i en større sammenheng, for eksempel innenfor kommunen, vil utbyggingen ha ubetydelige virkninger for spurvefugler. Influensområdets verdi som hekkeområde for fossefall kan bli redusert ved en eventuell utbygging (Steel, C. et al. 2007).

En realisering av tiltaket vil medføre inngripen i leveområder for hjort og rådyr. Spesielt i anleggsfasen vil forstyrrelsene øke gjennom økt menneskelig ferdsel, fysiske naturinngrep og støy fra maskiner. Hjorte- og rådyrbestanden i området forventes derfor å redusere bruken av influensområdet i hvert fall på kort sikt, men at den gjenopptar bruken av

området når anleggsperioden er over. Totalt sett vurderes derfor virkningsomfanget for den lokale hjortedyrbestanden i planområdet til å være lite negativt.

Virkningsomfanget vurderes samlet til å være lite til middels negativt (-).



Den totale konsekvens som utledes som følge av verdier i influensområdet og tiltakets omfang vurderes til å være liten negativ (-)

8 AVBØTENDE TILTAK

Minstevannføring vil gjøre at arter som lever nedsenket eller i direkte tilknytning til vannstrømmen til en viss grad får opprettholdt sine leveområder. Minstevannføringen i Mollabekken bør dobles for å bedre sikre fukt og vann i bekkekløften som ikke er like trang som den i Mollaelva.

Rørgatetraséen i Mollabekken bør om mulig legges lengre sør for å komme utenom den registrerte bekkekløften.

Under anleggsarbeidet bør det være fokus på å unngå inngrep utover de arealer der inngrepene er uunngåelige. Dette gjelder spesielt gjennom den registrerte naturtypen. Det anbefales at det tas med en biolog under finplanleggingen i felt av veien.

Den største biologiske verdien i influensområdet ligger i bekkekløftene. Skogen i de bratte skråningene i den avgrensa naturtypen er en viktig del av kløftemiljøet og hjelper også å opprettholde den lokale fuktigheten. Det bør legges inn en konsesjonsbetingelse knyttet til å sikre skogen gjennom et hogstforbud i bekkekløftene, for å opprettholde fuktregime i naturtypene på tross av redusert vannføring.

I anleggsområder er det ønskelig at det ikke blir tilsådd med fremmede frø. Det anbefales at matjord fra grøftene og midlertidige anleggsområder tas bort og lagres adskilt i anleggstiden, slik at den kan legges tilbake som øverste sjikt igjen etter ferdigstillelse. Det anbefales også å legge ferskt kuttet "modent" gress og annen vegetasjon fra tilgrensende områder på grøfta/anleggsområdet, slik at det gror raskere igjen.

9 USIKKERHET

9.1 Usikkerhet i verdi

Årstiden gjorde det vanskelig å registrere karplanter, men på grunnlag av de artene som ble registrert og de naturtypene som var der vurderes det like vel som nær tilfredsstillende. Hovedpartiet i bekkekløften i Mollaelven var lite tilgjengelig. Samlet sett er det liten til middels usikkerhet i verdivurderingene.

9.2 Usikkerhet i omfang

Omfangsvurderingene bygger på kart og muntlige planer gitt av utbygger, og de biologiske verdiene er trolig i stor grad fanget opp. Omfangsvurderingene har dermed liten til middels usikkerhet.

9.3 Usikkerhet i vurdering av konsekvens

Verdivurderingene har liten til middels usikkerhet og omfangsvurderingene har liten til middels usikkerhet. Samlet gir dette noe over liten til middels usikkerhet forbundet med konsekvensvurderingene.

10 KILDER

10.1 Nettbaserte kilder

Direktoratet for naturforvaltning. Naturbase: <http://dnweb5.dirnat.no/nbinnsyn/>

NGU: <http://www.ngu.no/>

NVE-atlas: <http://arcus.nve.no/website/nve/viewer.htm>

Artsdatabanken: www.artsdatabanken.no

10.2 Skriftlige kilder

Det Kongelige olje- og Energidepartement (OED), (2007). Retningslinjer for små vannkraftverk.

Direktoratet for naturforvaltning (2006): *Kartlegging av naturtyper. Verdsetting av biologisk mangfold*. DN-håndbok 13.2-2006.

Direktoratet for naturforvaltning (2000): *Kartlegging av ferskvannslokaliteter*. DN-håndbok 15 (internettutgave: www.dirnat.no).

Fremstad, E (1997): *Vegetasjonstyper i Norge*. NINA Temahefte 12: 1 -279.

Fremstad, E, Moen, A. (red.) (2001): *Truete vegetasjonstyper i Norge*. NTNU Vitenskapsmuseet Rapp. Bot. Ser. 2001-4: 1-231.

Korbøl, A., Kjellevoll, D. og Selboe, O. C. (2009): *Dokumentasjon av biologisk mangfold ved bygging av småkraftverk (1-10 MW) – revidert utgave*. NVE-veileder 3/2007.

Kålås, J.A., Viken, Å., Henriksen, S. og Skjelsest, S. (red.) (2010): *Norsk rødliste for arter 2010*. Artsdatabanken, Norge.

Larsen, O. K. (2012): *Ædna småkraftverk – Flertemarapport*. Ecofact rapport xxx

Moen, A. 1998: *Nasjonalatlas for Norge: Vegetasjon*. Statens kartverk, Hønefoss. 1-199.

Statens Vegvesen 2006. *Konsekvensanalyser – Håndbok 140*.

Steel, C., Bengtson, R., Jerstad, K., Narmo, A.K. & Øigarden, T. 2007. *Små kraftverk og fossefall*. NOF-rapport nr. 3 2007. 30 s (+ vedlegg).

Thorstad, E. B. (red.) 2010. *Ål og konsekvenser av vannkraftutbygging – en kunnskapsoppsummering*. Rapport nr. 1 – 2010. Norges vassdrags- og energidirektorat.

10.3 Muntlige kilder

Arne Pedersen (Bryolog)

Vedlegg 1

ARTSLISTE OVER REGISTRERTE MOSER

Moser

Vitenskapelig navn	Norsk navn
Chiloscyphus latifolius	Totannblonde
Diplophyllum albicans	Stripefoldmose
Marsupella emarginata	Mattehutremose
Pellia epiphylla	Flikvårmose
Plagiochila asplenioides	Prakthinnemose
Plagiochila porelloides	Berghinnemose
Scapania nemorea	Fjordtvebladmose
Scapania undulata (v.dentata)	Bekketvebladmose
Amphidium mougeotii	Bergpolstermose
Bartramia pomiformis	Eplekulemose
Brachythecium plumosum	Bekkelundmose
Ctenidium molluscum	Kammose
Cynodontium jenneri	Planskortemose
Dicranum polysetum	Filtsigdmose
Heterocladium heteropterum	Trådflokemose
Hylocomium splendens	Etasjemose
Hypnum callichroum	Dunflette
Isothecium myosuroides	Musehalemose
Mnium hornum	Kysttornemose
Plagiothecium denticulatum	Flakjamnmose
Plagiothecium succulentum	Glansjamnmose
Plagiothecium undulatum	Kystjamnmose
Pseudotaxiphyllum elegans	Skimmermose
Rhizomnium punctatum	Bekkerundmose
Rhytidiadelphus loreus	Kystkransmose
Thuidium delicatulum	Bleiktujamose
Thuidium tamariscinum	Stortujamose
Trichostomum tenuirostre	Kaursvamose