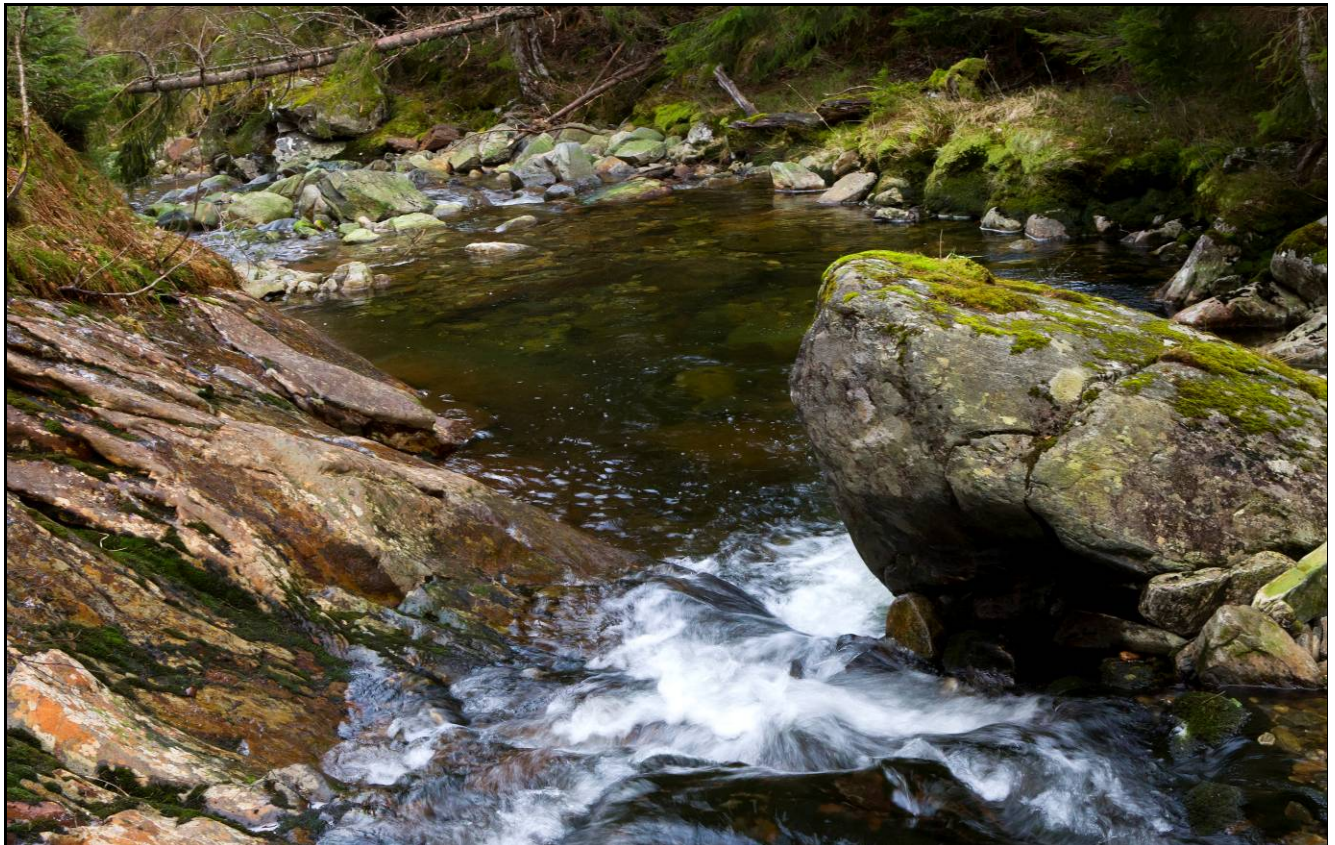


Vetthus småkraftverk



Biologiske utredninger

Knut Børge Strøm

Vetarhus småkraftverk

Biologisk utredning

Ecofact rapport 244

www.ecofact.no

Referanse til rapporten:	Strøm, K.B. 2012: Vetrhus småkraftverk – Biologisk utredning. Ecofact rapport 244.
Nøkkelord:	Småkraft, biologisk mangfold, Øvre Molla, Sauda, vegetasjon, vilt, naturtyper
ISSN:	1891-5450
ISBN:	978-82-8262-242-4
Oppdragsgiver:	Bekk og Strøm AS
Prosjektleder hos Ecofact AS:	Knut Børge Strøm
Prosjektmedarbeidere:	Bjarne Oddane
Kvalitetssikret av:	Roy Mangersnes
Samarbeidspartner:	
Forside:	Foto: Knut Børge Strøm

www.ecofact.no

Innhold

1 FORORD	1
2 SAMMENDRAG	2
3 INNLEDNING	3
4 UTBYGGINGSPLANER OG INFLUENSOMRÅDET	3
5 METODE.....	7
5.1 DATAGRUNNLAG	7
5.2 VERKTØY FOR KARTLEGGING OG VERDI- OG KONSEKVENSVURDERINGER	7
5.3 FELTARBEID	10
6 RESULTATER	11
6.1 KUNNSKAPSSTATUS.....	11
6.2 NATURGRUNNLAGET	11
6.3 TERRESTRISK MILJØ.....	13
6.4 VERDIFULLE NATURTYPER I HHT DNS HÅNDBOK NR. 13	15
6.5 AKVATISK MILJØ	18
6.6 RØDLISTEDE ARTER	19
6.7 LOVSTATUS	19
6.8 KONKLUSJON – VERDI BIOLOGISK MANGFOLD	19
7 VIRKNINGER AV TILTAKET	21
8 AVBØTENDE TILTAK	23
9 USIKKERHET	24
9.1 REGISTRERINGSUSIKKERHET	24
9.2 USIKKERHET I VERDI	24
9.3 USIKKERHET I OMFANG	24
9.4 USIKKERHET I VURDERING AV KONSEKVENNS	24
10 KILDER.....	25
10.1 NETTBASERTE KILDER	25
10.2 SKRIFTLIGE KILDER	25

1 FORORD

På oppdrag fra Bekk og Strøm AS har Ecofact utført en utredning av biologisk mangfold langs et strekk i Øvre Molla, Sauda kommune, Rogaland. Arbeidet bygger på feltdata frembrakt under befarings 27.11.2012. I tillegg er relevante data hentet fra flere tilgjengelige databaser. Det samlede datagrunnlaget vurderes som godt. Arbeidet er i hovedsak utført av Knut Børge Strøm, samt kvalitetssikret av Roy Mangersnes. Kontaktperson for oppdragsgiver har vært Nils Olav Gundersen, som skal ha takk for et godt samarbeid og tilgang til detaljert informasjon om tiltaket. Arne Pedersen (botaniker) takkes for bidrag til artsbestemmelse og informasjon om innsamlet lav og mose.

Sandnes
17. desember 2012

Knut Børge Strøm

2 SAMMENDRAG

Beskrivelse av tiltaket

Det er planlagt et vanninntak i Øvre Molla på kote 485. Videre fra inntak skal vannet føres i en nedgrav rørgate, før det ender ved kraftstasjon rundt kote 285.

Datagrunnlag

Befaring foretatt 27.11.2012, data fra DN's naturbase, lakseregister samt artsdatabanken.

Biologiske verdier

Det eksisterer én naturtypelokalitet innenfor influensområdet, bekkekløft (F09) verdi B – viktig. Ingen nye naturtyper ble avgrenset under befaring og biologisk utredning. Stedbunden vegetasjon og flora kan vise til et stort spenn hva rikhet og artsrikdom angår, med dominans av fattige vegetasjonstyper, men også områder med rikere skogpartier. Befaringstidspunkt (27.11.2012) er i henhold til bestemmelse av artssammensetning hos karplanter uheldig, da de fleste planter har visnet ned. Potensialet for et rikt artsmangfold i enkelte løvskogsområder i influensområdet ses på som stort, men kan ikke vurderes eksakt på bakgrunn av årstid. Alm (NT) er registrert innenfor influensområdet. Mose og lavfloraen kan vise til en interessant artssammensetning, med en rekke oseaniske og sjeldne/mindre vanlige arter. Disse artene er i all hovedsak knyttet til registrert naturtype, hvor det er registrert én rødlistet lavart i kategorien NT - nær truet. Ingen fuglearter av verneverdig interesse ble observert under befaring, men det ses på som sannsynlig at elven blir benyttet som hekke- og leveområde for fossefall. Av pattedyr ble det stedfestet at influensområdet blir benyttet som trekkvei og beiteområde for hjort. Øvre Molla anses ikke som et anadromt strekk med bestand av laks og/eller sjørret, og det vurderes at det ikke finnes elvemusling i elven. Det ble heller ikke registrert ål (CR) i Øvre Molla, og elvestrekkets potensial som vandringselv for arten ses på som meget lite.

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

Beskrivelse av omfang

Virkningsomfanget for Øvre Molla vurderes totalt sett å være middels negativt (- -).

Samlet vurdering av konsekvenser

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

3 INNLEDNING

Det foreligger planer om å bygge et småkraftverk i Øvre Molla, Sauda kommune, Rogaland. Mollaelva 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 øvre del av Mollaelva ved Vetrhus til kraftproduksjon (se figur 2). Utbyggingsplanene, og dokumenter i den forbindelse, er mottatt fra Bekk og Strøm AS ved Nils Olav Gundersen.

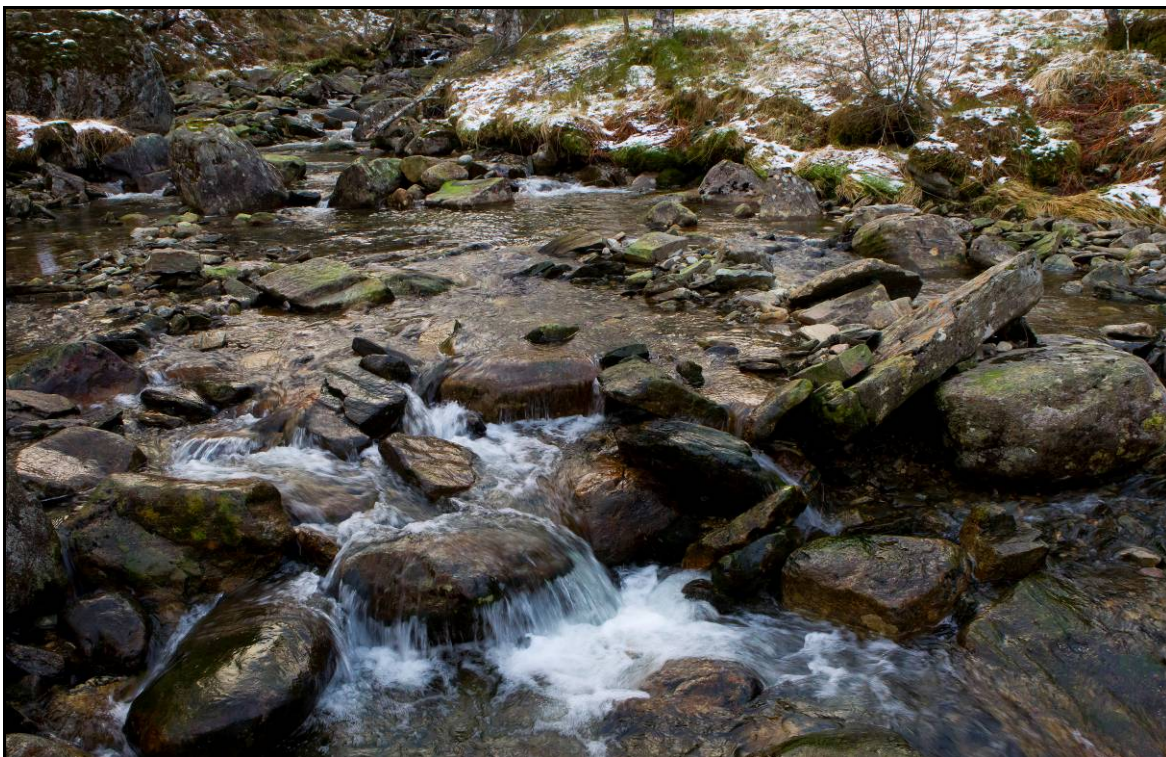


Figur 1. Regional lokalisering av tiltaket.

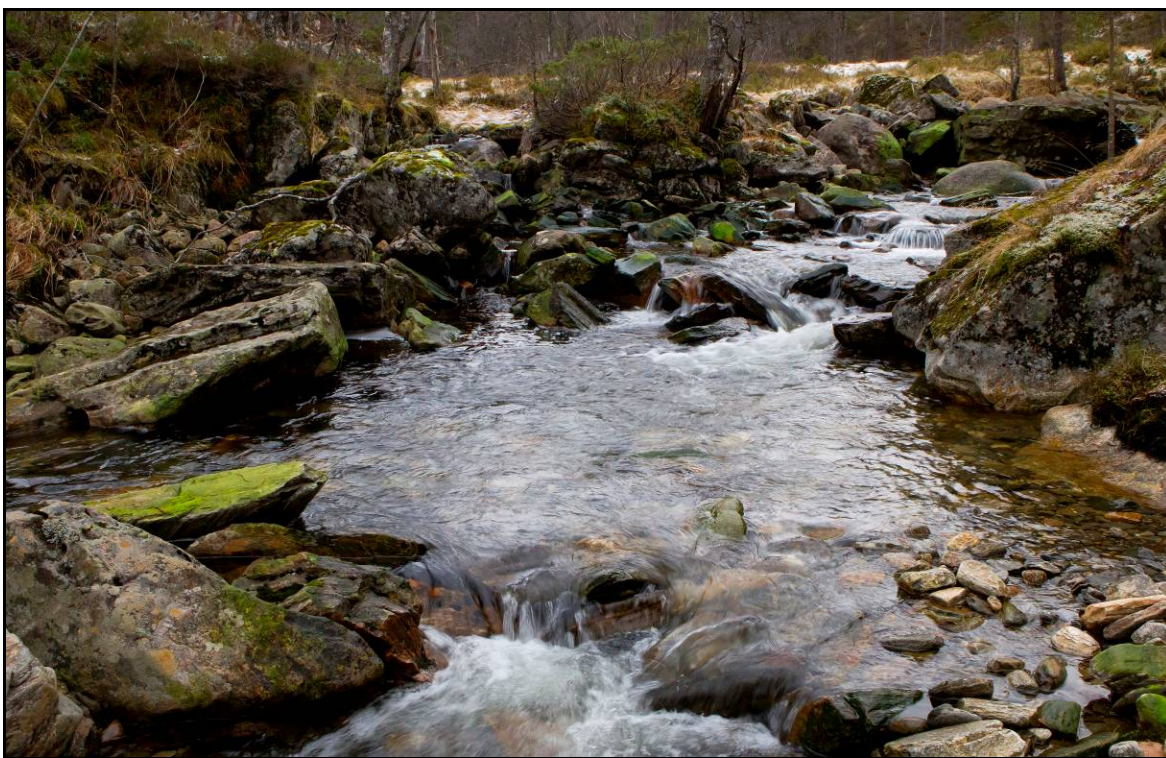
Det er planlagt et vanninntak i Øvre Molla på kote 485. Videre fra inntak skal vannet føres i en nedgrav rørgate, før det ender ved kraftstasjon rundt kote 285.

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 derfor 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 buffersone 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.

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



Figur 3. Fra området hvor inntak alt.1 er planlagt. Foto: Knut Børge Strøm



Figur 4. Fra området hvor inntak alt.2 er vurdert bygget. Foto: Knut Børge Strøm



Figur 5. Fra området hvor kraftstasjon er planlagt. Foto: Knut Børge Strøm

5 METODE

5.1 Datagrunnlag

Vurdering av dagens status for det biologiske mangfoldet i området er gjort på bakgrunn av tilgjengelige databaser (Naturbasen, Lakseregisteret, NVE-atlas, Artsdatabanken og NGU) og rapporter, samt egen befarings i området 27.11.2012.

5.2 Verktøy for kartlegging og verdi- og konsekvensvurderinger

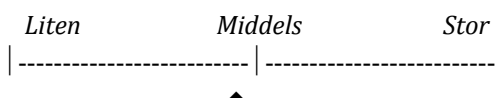
Vurderingene av verdi, omfang og konsekvens er basert på metodikk beskrevet i Vegvesenets håndbok 140 – *Konsekvensanalyser* (tabell 1 og 2). Dette systemet bygger på at en via de foreliggende data vurderer influensområdets verdi samt tiltakets omfang i forhold til verdiene. Ved å sammenholde verdi og 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

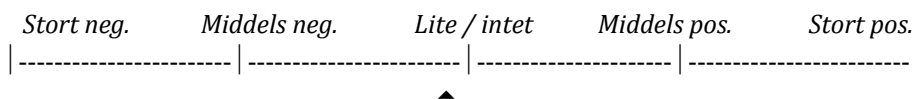
Kilde	Stor verdi	Middels verdi	Liten verdi
Lovstatus Ulike verneplanarbeider, spesielt vassdragsvern.	Områder vernet eller foreslått vernet	Områder som er vurdert, men ikke vernet etter naturvernloven, og som kan ha regional verdi. Lokale verneområder (pbl.)	Områder som er vurdert, men ikke vernet etter 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*.



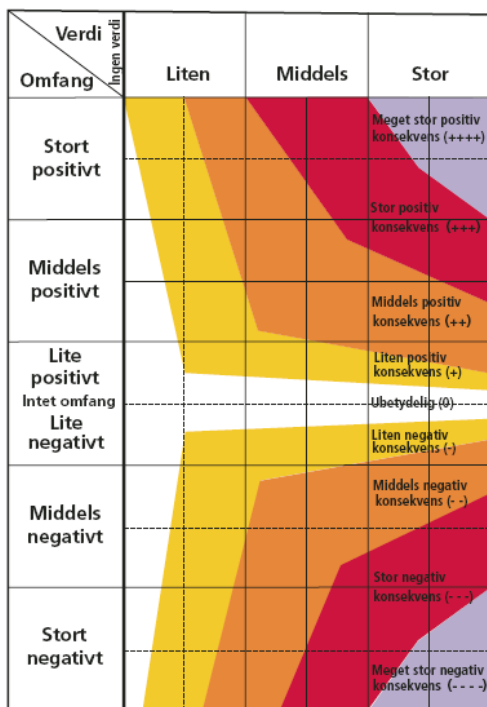
Omfang

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 5.



Figur 5. 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

Befaring i felt ble utført 27.11.2012 av Knut Børge Strøm. Tidspunktet er bra for registrering av mose og lav, mens det i henhold til karplanteflora er for sent på året. Det berørte elvestrekket i Øvre Molla fra planlagt kraftstasjon til inntak, samt rørgatetrase 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 (botaniker). 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

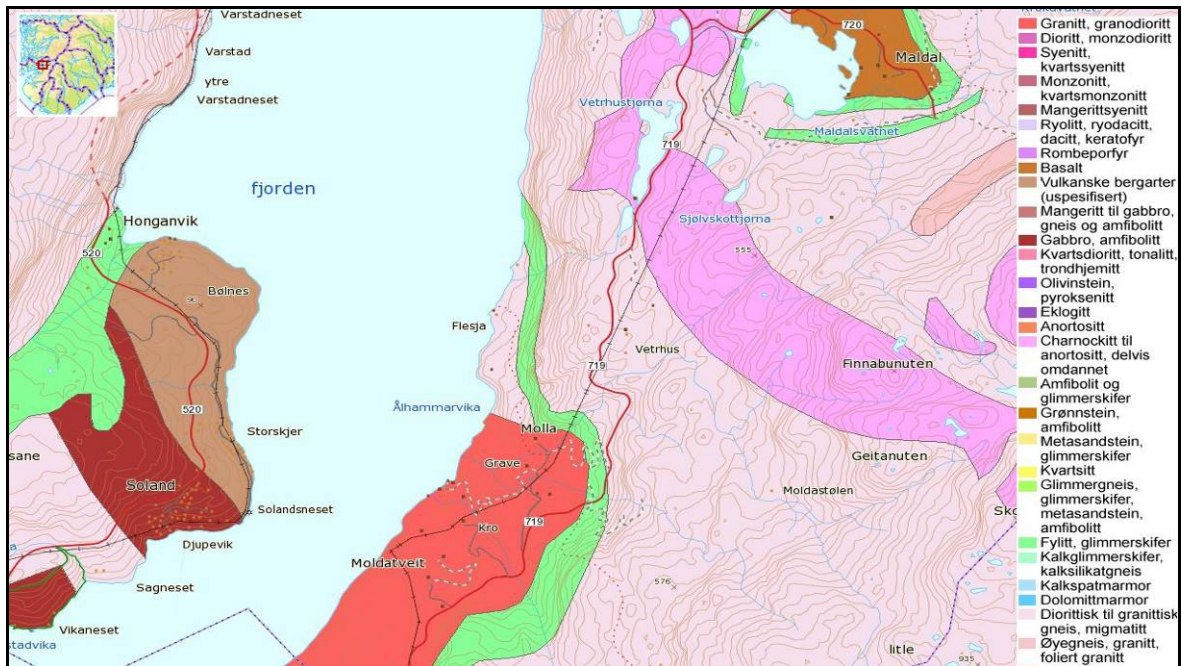
6.1 Kunnskapsstatus

Det er registrert og avgrenset én naturtype innenfor influensområdet. Naturtypen er satt til bekkekløft verdi B, og inneholder en rekke indikatorarter og sjeldne arter, samt en rødlistet lav. I artskart ligger det også inne flere registreringer hvorav de fleste er i direkte tilknytning til bekkekløften. Influensområdet er i naturbasen markert som trekkvei og beiteområde for hjort, med vekting 2 – viktig viltområde. Ved egne undersøkelser ble karplanteflora, vegetasjonstyper, fugleliv, lav, mose og naturtyper undersøkt i den grad årstiden tillot dette. Resultatene er presentert i kapittel 6.3, 6.4 og 6.5. Vurderingene i denne rapporten bygger på det totale datatilfanget.

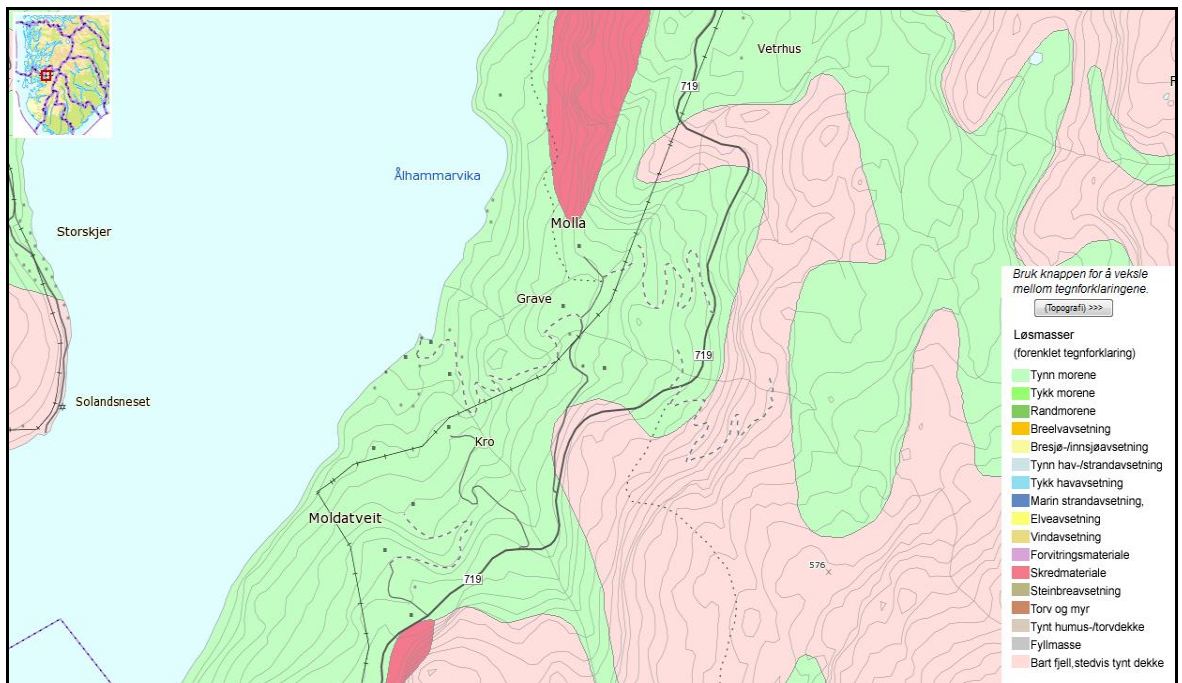
6.2 Naturgrunnlaget

Berggrunn og sedimentforhold

I følge NGUs berggrunnskart består berggrunnen i influensområdet utelukkende av diorittisk til granittisk gneis, migmatitt. Av løsmasser dominerer tynn morene, som er materiale plukket opp og avsatt av isbreer. I nordøst finnes det områder med skredmateriale avsatt fra fjellskred, snø- og løsmasseskred fra bratte dalsider. Resterende areal består av bart fjell med stedvis tynt dekke.



Figur 6. Ifølge NGUs berggrunnskart består berggrunnen i influensområdet av diorittisk til granittisk gneis, migmatitt. Kilde: Norges Geologiske Undersøkelse.



Figur 7. NGUs løsmassekart. Kilde: Norges Geologiske Undersøkelse.

Topografi og bioklimatologi

I henhold til *Nasjonalatlas for Norge – Vegetasjon* (Moen 1998), ligger området i mellomboreal og sørboreal vegetasjonssone i klart oseanisk seksjon (Mb-02 og sb-O2). Klimaet er preget svært mye nedbør, med 3000-4000 mm og over 4000 mm pr år i

perioden 1971-2000 i følge <http://senorge.no>. Eksposisjonen på terrenget fremstår nord og nordvestvendt i øvre del av influensområdet, hvor det for øvrig har en vestlig eksposisjon. Flere nordvendte bergvegger finnes, blant annet et fuktig bekkekløftsystem.

Menneskelig påvirkning

Mollaelva er allerede benyttet til vannkraftsformål. Et inntak er av den grunn etablert rett i nedkant av hvor det i følge planene skal bygges kraftstasjon. Videre krysser riksvei 719 elven i overkant av et større fossefall, i tillegg til en anleggsvei som fortsetter et godt stykke på vestsiden av elven. Influensområdet fremstår ellers lite påvirket av menneskelige inngrep.

6.3 Terrestrisk miljø

Vegetasjon og flora

Elveløpet i Øvre Molla, fra planlagt inntak til kraftstasjon, renner gjennom en variert og stadig skiftende topografi. Øvre elvestrekk renner for det meste bredt og rolig, uten større avsnevninger. Etter som elven bukker seg videre nedover, smalner det flere steder av, og små stryk hvor elven renner hvit dannes. Forekomsten av fuktige bergvegger i tilknytning til elven er god, og i nedkant av riksvei 719 finnes et større fossefall.

Vegetasjonstypene innenfor influensområdet fremstår variert i henhold til artsrikdom og rikhet, men kan sies å ha en dominans av fattige utforminger. Furu og bjørk dominerer i tresjiktet, og fattige vegetasjonstyper som bærlyngskog (A2) og blåbærskog (A4) dekker gode deler av det aktuelle influensområdet. Arter som ble registrert, og som er typiske for nevnte vegetasjonstyper er blåbær, tyttebær, krekling, røsslyng, bjønnekam, einstape, blåtopp, stri kråkefot og einer. Nordøst for kollen Høyås, og langsmed elven om lag 465 moh. finnes det større og sammenhengende myrparti, som kan settes til fattig fastmattemyr (K3).

Naturmiljø som er registrert innen eksisterende naturtypeavgrensning (bekkekløft) vitner om at det stedvis befinner seg rikere vekstforhold. Storbregneskog (C1) gråor-heggeskog (C3) og hassel-lågurtskog finnes innen influensområdet, og en rekke kravfulle karplanter er oppgitt fra disse. Av arter kan alm (NT), bergfrue, hengeaks, kvitsoleie, lundrapp, ormetelg, rosenrot, skogfiol, grov nattfiol, liljekonvall, trollbær, trollurt, myske, og kratthumleblom fremheves. I en bratt løvskogsli rundt UTM-koordinat: 0350262 6608438 ble det under befaring registrert tegn til rik og verdifull skog. Skogen kan sies å bestå av en god del gamle mosegrodde trær, med en viss kontinuitet i dødt trevirke. Indikatorarter av lav ble funnet på stammen til blant annet rogn, og feltsjiktet kunne vise til arter som i hovedsak vokser i områder med næringsrik jord. Junkerbregne (m) og markjordbær kan

nevnes som indikatorer på baserik jord, hvorav skrubbenever, grynvrenge og glattvrenge er lavararter som fortrinnsvis vokser på eldre rikbarkstrær.

Befaring ble foretatt ved et tidspunkt på året hvor karplanteflora i henhold til frost og blomstringstid har frøsådd og visnet. I denne sammenheng vil det ikke kunne gis en god referanse til hvilket mangfold av arter som finnes innen influensområdet.

Kryptogamfloraen langs elvestrekket er stedvis meget interessant, og inneholder en rekke indikatorarter for verneverdig natur. Registrerte lavararter innen bekkekløftsystemet fremstår i særdeleshet interessant, med arter som skorpefiltlav (NT), grynfiltlav, kystfiltlav, *Biatora toensbergii* og *Mycoporum antecellens*. Noen steder langs elvestrengen forekommer noe kalkholdig berggrunn med innslag av mineralkrevende mosearter som sprungemose, putevrimose, bergurnemose m.fl. men samtlige av disse har relativt vid utbredelse i Norge.



Figur 8. Bærlyngskog (A2) og blåbærskog (A4) dominerer som vegetasjonstype innen influensområde. Her et fuktdrag med en stor andel blåtopp, og tuer med lyngvegetasjon.

Sopp

Det er ingen registreringer fra influensområdet av rødlistede sopparter i Artskart og det ble heller ikke funnet noen sjeldne arter under befaringen.

Virvelløse dyr

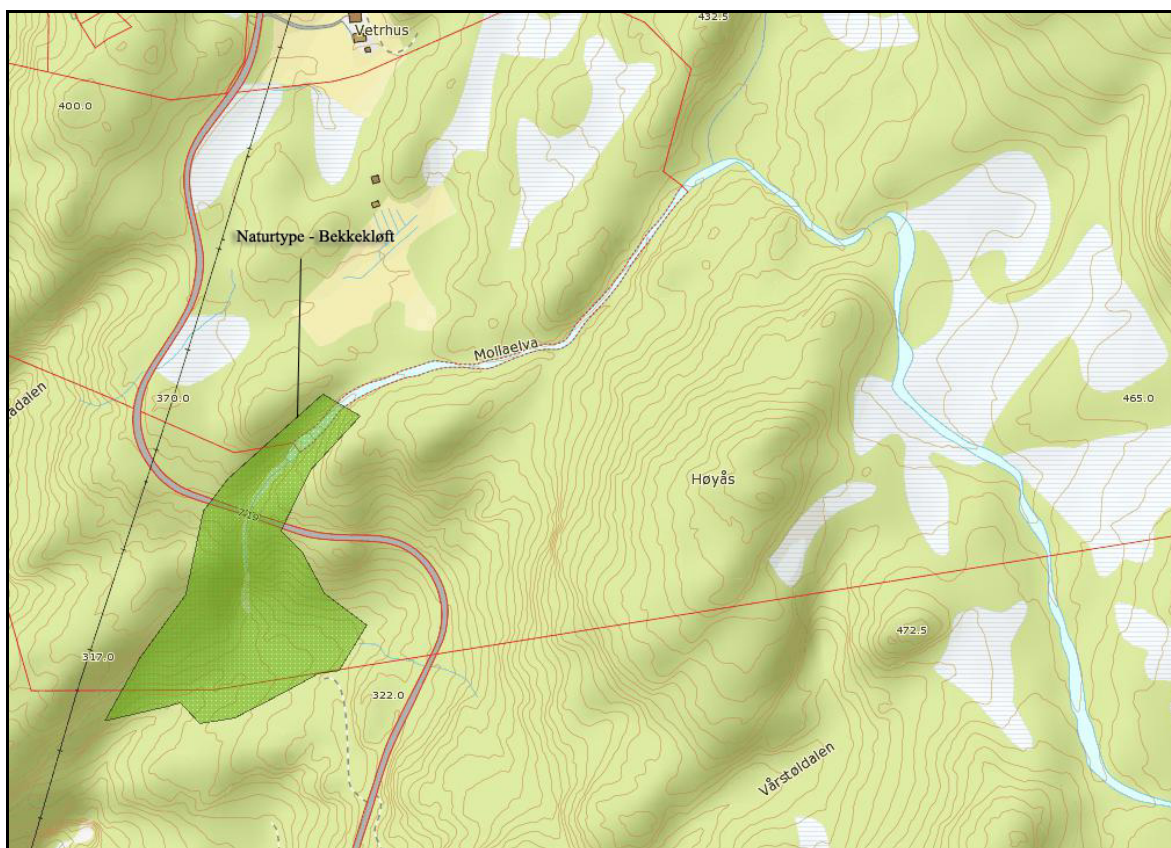
Det må også antas at det forekommer en del invertebrater i og inntil elva som er knyttet til vann. Det er imidlertid ikke kjent at det forekommer spesielt verdifulle arter, og ingen spesielle habitater for slike arter ble påvist under befaring.

Fugl og pattedyr

Det ble ikke registrert noe annet en vanlig forekommende kråke og spurvefugler under befaring. Det anses som sannsynlig at elvestrengen blir brukt som hekke- og leveområde for fossefall. Av pattedyr ble det registrert flere hjortetråkk, og influensområdet er også registrert som viltområde for arten.

6.4 Verdifulle naturtyper i hht DNs håndbok nr. 13

Det er tidligere registrert én naturtype innenfor influensområde, bekkekløft (F09) verdi B. Beskrivelsen er basert på eksisterende dokumentasjon i Direktoratet for naturforvaltnings naturbase.



Figur 8. Det er avgrenset én naturtype innenfor influensområdet, satt til bekkekløft (Grønt skravert område).

Øvre Molla: Bekkekløft**Lokalitetsnummer (ID):** BN00045039**Kommune:** Sauda**Dato:** 25.9.2007**Areal:** 28 daa**Hovednaturtype:** Skog**Naturtype:** Bekkekløft og bergvegg (F09)**Utforming:** Bekkekløft**Verdi:** B**Undersøkt/kilder:** Undersøkt ved feltarbeid av John Bjarne Jordal 25.9.2007 og Knut Børge Strøm 27.11.2012.**Annen dokumentasjon:** Bilde**Områdebeskrivelse***Innledning:*

Lokalitetsbeskrivelse basert på feltarbeid av John Bjarne Jordal 25.9.2007 og Knut Børge Strøm 27.11.2012.

Beliggenhet og naturgrunnlag:

Lokaliteten består av et vidt bekkekløftsystem, med fuktige bergvegger, fossefall og fuktbeholdene skogområder. Naturtypen befinner seg langs Mollaelva i Sauda kommune, og er avgrenset til 28 daa med en steds kvalitet vurdert som meget god. Berggrunnen består av diorittisk til granittisk gneis, migmatitt (NGU).

Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper:

Viktigeste vegetasjonstyper er gråor-heggeskogskog, hassel-lågurtskog (med m.a. hengeaks), småbregneskog og storbregneskog med bjørkedominans. Det finnes spredd alm (NT, går opp til 400 m). Det er en god del strutsving i lokaliteten.

Artsmangfold:

Mest interessant er noen av lavartene registrert av Tor Tønsberg (LM 498 083, ca. 330 moh.): *Biatora toensbergii* (sørligste området i landet, eneste funnområde i Rogaland til nå, "regnskogstilknytt" art med tyngdepunkt i Trøndelag, jf. Norsk lavdatabase og Holien & Tønsberg 1996), *Mycoporum antecellens* (oseanisk art, Ro-SF) og skorpefiltlav *Fuscopannaria ignobilis* (NT). Ellers registrerte han kornbønnelav *Buellia griseovirens*, *Candelariella efflorescens* (sjelden, lite kjent), grynfiltlav *Pannaria conoplea*, kystfiltlav *Pannaria rubiginosa*, *Pertusaria leioplaca*, furuglanslav *Protoparmelia ochrococca*, *Pycnora leucococca* og *Rinodina sheardii*. Av planter ble det i 2007 notert m.a. alm (NT), bergfrue, hegg, hengjeaks, krossved, kvitsoleie, lundrapp, ormetelg, rosenrot, skogfiol og vivendel. Botnen (1979) nevner dessuten grov nattfiol, liljekonvall, trollbær, trollurt,

myske, skogsalat og kratthumleblom, men stadfestingen er ikke detaljert og deler av området er nå endret av kraftutbygging. Det ble ellers m.a. notert følgende moser og sopp (2007): ryemose *Antitrichia curtipendula*, piggrådmose *Blepharostoma trichophyllum*, fleinljåmose *Dicranodontium denudatum*, vengjemose *Douinia ovata*, skuggehusmose *Hylocomiastrum umbratum*, skogkrekmose *Lepidozia reptans*, larvemose *Nowellia curvifolia* og vifteryngesopp *Plicaturopsis crispa*. Flere av disse er råtevedarter eller oseaniske arter.

Bruk, tilstand og påvirkning:

Lokaliteten ligger i et kulturlandskap som nå er fraflyttet, men der det tidligere har blitt bedrevet hogst og beite.

Fremmede arter:

Ingen registrerte

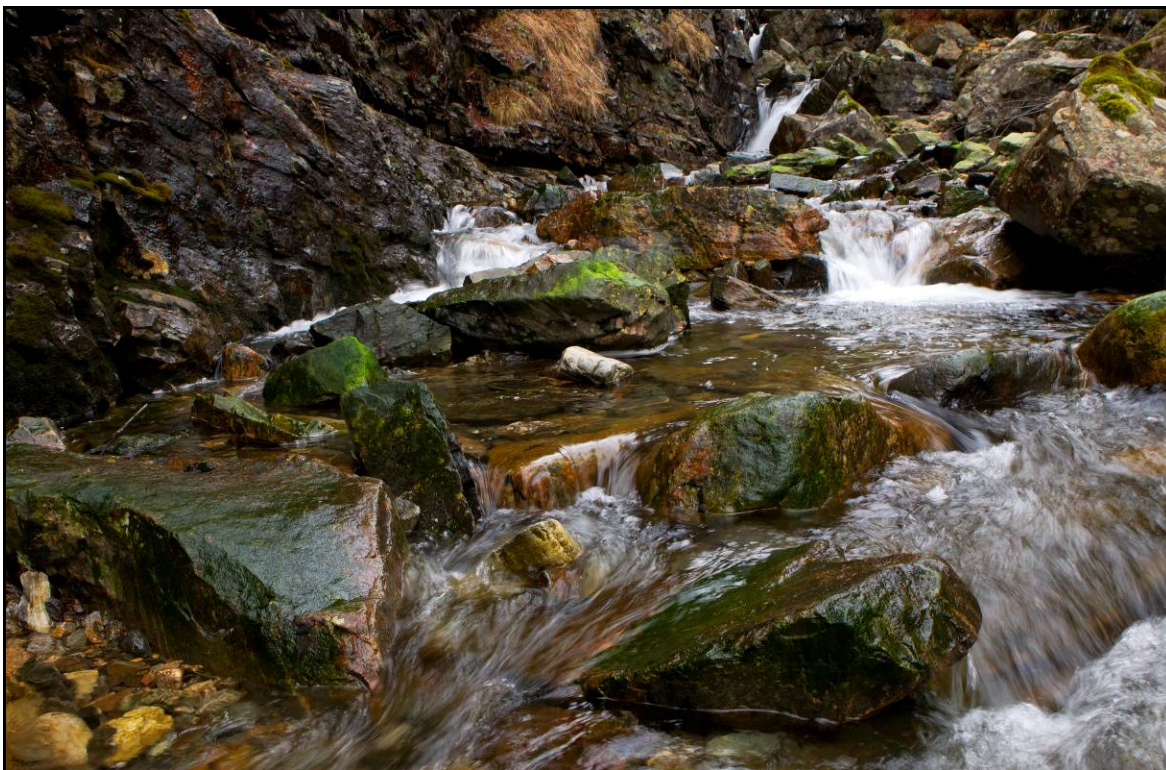
Skjøtsel og hensyn:

Det beste for naturverdiene er at området får ligge nokså urørt uten hogst, fysiske inngrep og treslagskifte.

Del av helhetlig landskap:

Verdibegrunnelse:

Området er verdisatt til B (viktig) på grunn av at det er påvist et visst utvalg av kravfulle, fuktkrevende, og dels oseaniske arter, av disse en rødlisteart i kategori NT – nær truet.



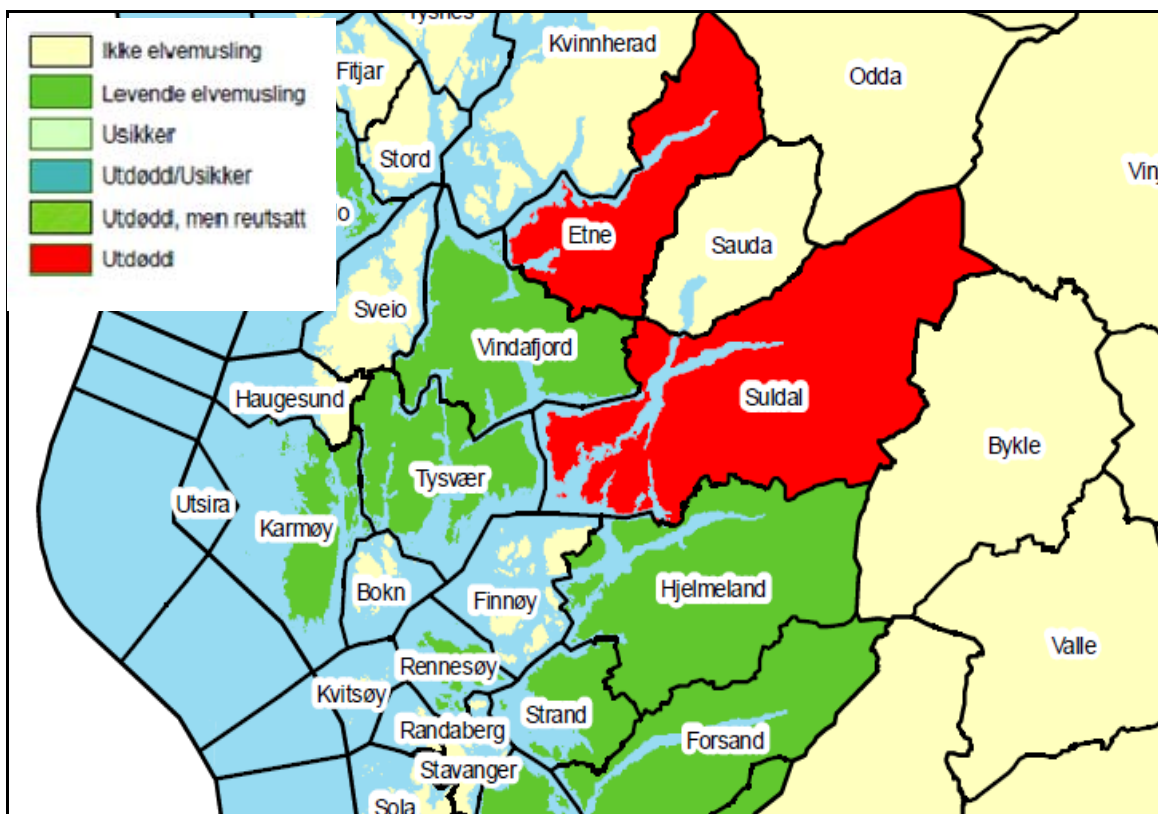
Figur 9. Utsnitt fra naturtypen merket som bekkekløft, i overkant av vei og fossefall.

6.5 Akvatisk miljø

Fisk og ferskvannsorganismer

Det kan utelukkes at Øvre Molla er et anadromt strekk med bestand av laks og/eller sjørret. Dette forklares i lys av effektive vandringshinder, som eksisterende vannkraftverk og et større fossefall.

Det ble ikke foretatt systematisk undersøkelse etter elvemusling på den berørte elvestrekningen, og i følge statuskartet (oppdatert februar 2010) som er laget av Fylkesmannen i Nord-Trøndelag finnes det ikke elvemusling i Sauda kommune (se figur). Etter vår vurdering er også potensialet for elvemusling i den berørte strekningen lavt, siden bunnsubstratet for en stor del ikke er stabilt nok og for grovt i forhold til elvemuslingens habitatkrav. Elvemuslingen har et larvestadie som parasitterer fisk. Den er avhengig av en viss tetthet av fisk for å kunne opprettholde en lokal bestand. Den lave tettheten/mangel på fisk på den berørte elvestrekningen tilsier også at potensialet for elvemusling er lavt. Det er ikke registrert ål (CR) i elven, og det anses som lite sannsynlig at denne arten bruker elvestrengen.



Figur 12. Status for elvemusling pr februar 2010. Kilde: Fylkesmannen i Nord Trøndelag.

6.6 Rødlistede arter

Skorpefiltlav (NT) er registrert innenfor avgrenset naturtype. Alm (NT) finnes også spredt innenfor influensområdet.

6.7 Lovstatus

Influensområdet berører ingen områder som er vernet.

6.8 Konklusjon – verdi biologisk mangfold

Det eksisterer én naturtypelokalitet innenfor influensområdet, bekkekløft (F09) verdi B – viktig. Ingen nye naturtyper ble avgrenset under befaring og biologisk utredning. Stedbunden vegetasjon og flora kan vise til et stort spenn hva rikhet og artsrikdom angår, med dominans av fattige vegetasjonstyper, men også områder med rikere skogpartier. Befaringstidspunkt (27.11.2012) er i henhold til bestemmelse av artssammensetning hos karplanteflora uheldig, da de fleste planter har visnet ned. Potensialet for et rikt artsmangfold i enkelte løvskogsområder innad i influensområdet ses på som stort, men kan ikke vurderes eksakt på bakgrunn av årstid. Alm (NT) er registrert innenfor

influensområdet. Mose og lavfloraen kan vise til en interessant artssammensetning, med en rekke oseaniske og sjeldne/mindre vanlige arter. Disse artene er i all hovedsak knyttet til registrert naturtype, hvor det er registrert én rødlistet lavart i kategorien nær truet. Ingen fuglearter av verneverdig interesse ble observert under befaring, men det ses på som sannsynlig at elven blir benyttet som hekke- og leveområde for fossekall. Av pattedyr ble det stedfestet at influensområdet blir benyttet som trekkvei og beiteområde for hjort. Øvre Molla anses ikke som et anadromt strekk med bestand av laks og/eller sjørret, og det vurderes at det ikke finnes elvemusling i elven. Det ble heller ikke registrert ål i Øvre Molla, og elvestrekkets potensial som vandringselv for arten ses på som meget lite.

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



7 VIRKNINGER AV TILTAKET

Bekkekløftsystem er sårbare økosystem, og er avhengig av stabile fuktforhold for å inneha et representativt arts mangfold. Tiltaket vil føre til en betydelig reduksjon av vannføringen på det berørte strekket i Øvre Molla. Den registrerte bekkekløften (verdi B) vil i så måte kunne bli direkte påvirket, ved at fuktkrevende mose og lavsamfunn blir berørt både i form av uttørking og endring i konkurranseforhold med andre arter. I tillegg til fukten elvevannet fører med seg, baserer dog bekkekløfter seg ofte vel så mye på en lokalt forhøyet luftfuktighet, der topografi, sigevann i bergveggene og en stor naturlig nedbørsmengde bidrar til å opprettholde fuktforholdene. I så henseende vil en minstevannføring trolig være nok til å opprettholde det fuktige miljøet i kløften. Den rødlista skorpefiltlaven (NT) som vokser i naturtypen vurderes ikke til å bli særlig utsatt for forringelse, da den ikke er direkte avhengig av vannstrømmen i elven. Skorpefiltlav vokser i fuktige kystskoger, på stammer av eldre løvtrær. Stort beitetrykk fra hjortedyr, flatehogst, plukkhogst og reduksjon i habitat opplyses som skorpefiltlavens hovedtrusler, og det er i tilknytning til disse truslene det bør unngås forringelse av aktuelle vekstområder innen influensområdet. Skogen og vegetasjonen langs elven vil ikke bli negativt påvirket av mindre vannføring, da det er småbekker og vannsig fra lisen som gir grunnlag for dens tilstedeværelse.

Hva vannveien angår vil denne gå i en om lag 1 km lang rørgate, og følge sørøstsiden av Mollaelva. Den lokale flora og vegetasjonsutforming vil bli direkte påvirket som følge av maskinelt arbeid under nedgravning av rør, noe som vil kunne føre til tap av biologisk mangfold. I områder hvor vegetasjon og tilhørende arter fremstår trivielt og artsfattig, vil en konsekvens av nødvendige inngrep være ubetydelig i henhold til nasjonale verneinteresser. Planlagt kraftstasjon og deler av rørgatetrasé vil derimot berøre vel 100 meter av avgrenset naturtype, og i så måte true et arts mangfold som er avhengig av kontinuitet og stabilitet for å opprettholde sine nisjer.

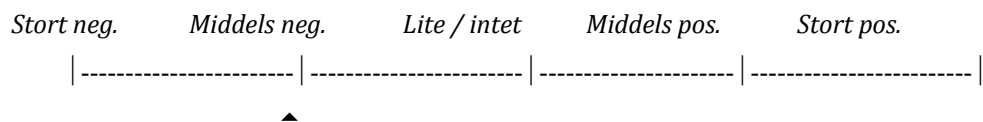
Vannføring er hovedfaktoren som bestemmer fiske- og ferskvannsdyrproduksjonen i en elv. Vannføring påvirker både vannhastigheten, bunnforholdene, vassdragets dybdeforhold og areal, temperaturforholdene, begroing, transport og sedimentasjon av materiale. En kraftutbygging som planlagt vil medføre endringer i de hydrologiske forholdene, men en reduksjon i vannføring gir ikke nødvendigvis en entydig respons i det kompliserte biologiske miljøet. Tiltaket vurderes til å ha null innvirkning på laks- og sjørretbestanden, da det berørte elvestrekket ikke anses som leveområde for anadrom laksefisk.

Tiltaket vurderes også til å ha liten påvirkning for ål, da Mollaelva ikke anses som en aktuell vandringselv for arten. Forekomsten av ål er i stor grad knyttet til lavereliggende innsjøer. Det nærmest aktuelle oppvekst vann for ål i tilknytning til Mollaelva er et navnløst vann på kote 848.

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 reiområdet. 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).

Ut ifra egne erfaringer og opplysninger fra naturbase kan det stedfestes at influensområdet fungerer som leveområde for hjort. I anleggsfasen vil hjorten bli forstyrret gjennom økt menneskelig ferdsel, fysiske naturinngrep og støy fra maskiner. Hjortebestanden forventes derfor å redusere bruken av influensområdet i hvert fall på kort sikt, men at den gjenopptar bruken av området når anleggsperioden er over. Virkningsomfanget for den lokale hjortebestanden vurderes derfor til å være lite negativt.

Virkningsomfanget for Øvre Molla vurderes totalt sett å være middels negativt (- -), spesielt på bakgrunn av tiltakets virkning på viktig naturtype bekkeløft med omliggende skogarealer.



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

8 AVBØTENDE TILTAK

Minstevannføring vil gjøre at arter som er lever nedsenket eller i direkte tilknytning til vannstrømmen til en viss grad får opprettholdt sine leveområder.

Under anleggsarbeidet bør det være fokus på å unngå inngrep utover de arealer der inngrepene er uunngåelige. Vedrørende registrert naturtype, vil det være formålstjenlig og til det beste for naturmiljøet om rørgate i all hovedsak legges utenfor naturtypens avgrensning.

I anleggsområder (med unntak av dyrka mark) 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 ferdigstilling. 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 Registreringsusikkerhet

Det eksisterer god oversikt over naturmiljøet i naturtype bekkekløft (verdi B), mens det foreligger større usikkerhet knyttet til antatt rikere løvskogsområder innen influensområdet. Totalt sett vurderes registreringsusikkerheten til å være middels.

9.2 Usikkerhet i verdi

Det eksisterer middels usikkerhet i verdivurderingene, der usikkerheten knytter seg til hvilket arts mangfold som finnes av mer næringskrevende karplanter.

9.3 Usikkerhet i omfang

Omfangsvurderingene bygger på detaljerte utbyggingsplaner, og de biologiske verdiene er godt kartlagt. Det foreligger middels registreringsusikkerhet og middels usikkerhet knyttet til de verdivurderingene som er foretatt. Omfangsvurderingene vurderes dermed til å ha middels usikkerhet.

9.4 Usikkerhet i vurdering av konsekvens

Med middels usikkerhet i både verdivurderinger og omfangsvurderinger i denne utredningen blir konklusjonen en middels usikkerhet knyttet til vurderingene av konsekvenser for biologisk mangfold rundt tiltaket.

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 Skjelseth, S. (red.) (2010): *Norsk rødliste for arter 2010*. Artsdatabanken, Norge.

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

Statens Vegvesen 2006. *Konsekvensanalyser – Håndbok 140*.

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

Vedlegg 1

ARTSLISTE OVER REGISTRERTE/NOTERTE MOSER, LAV OG KARPLANTER

Moser

Vitenskapelig navn	Norsk navn
Anastrophyllum minutum	krypdraugmose
Antitrichia curtipendula	ryemose
Blepharostoma trichophyllum	piggtrådmose
Dicranodontium denudatum	fleinljåmose
Diplophyllum albicans	striefoldmose
Douinia ovata	vengjemose
D. taxifolium	bergfoldmose
Frullania dilatata	hjelmbælremose
Gymnomitrium obtusum	skogåmemose
Hylocomiastrum umbratum	skuggehusmose
Jungermannia hyalina	krussleivmose
J. obovata	sprikesleivmose
Lepidozia reptans	skogkremose
Lophozia ventricosa v.ventric.	grokornflik
Marsupella aquatica	bekkehutremose
M. emarginata	mattehutremose
Nardia compressa	elvetrappemose
Nowellia curvifolia	larvemose
N. scalaris	oljetrappemose
Pellia epiphylla	flikvårmose
S.scandica	butt-tvebladmose
S. undulata (*v.dentata)	bekketvebladmose
Tritomaria quinquedentata ssp. Turgida	størhoggtann
Amphidium mougeotii	bergpolstermose
Anoetangium aestivum	skortejuvmose
Andreaea rupestris	bergsotmose
Blindia acuta	rødmesigmose
Ctenidium molluscum	kammose
Dicranum montanum	stubbessigdmose
D. scoparium	ribbessigdmose
Dryptodon patens	rennemose
Fissidens osmundoides	stivlommemose
Heterocladium heteropterum	trådflokemose
Hymenostylium recurvirostrum	sprungemose
H. cupressiforme	matteflette
Kiaeria blyttii	bergfrostmose
Mnium hornum	kysttornemose
Pogonatum urnigerum	vegkrukkemose
Polytrichastrum formosum	kystbinnemose

Moser

Vitenskapelig navn	Norsk navn
Racomitrium aquaticum	bekkegråmose
R. fasciculare	knippegråmose
Rhabdoweisia fugax	bergurnemose
Rhizomnium punctatum	bekkerundmose
Sanionia uncinata	klobleikmose
Sphagnum girgensohnii	grantorvmose
T. tamariscinum	stortujamose
Tortella tortuosa	putevriemose
Ulota drummondii	snutegullhette

Lav og sopp

Vitenskapelig navn	Norsk navn
Biatora toensbergii	
Buellia griseovirens	kornbønnelav
Candelariella efflorescens	
Fuscopannaria ignobilis	skorpefiltlav
Lobaria scobiculata	skrubbenever
Mycoporum antecellens	
Nephroma bellum	glattvrenge
Nephroma parile	grynvrenge
Parmelia sulcata	bristlav
Pannaria conoplea	grynfiltlav
Pannaria rubiginosa,	kystfiltlav
Pertusaria leioplaca	
Peltigera leucophlebia	åregrønnever
Protoparmelia ochrocoeca	furuglanslav
Pycnora leucococca	
Rinodina sheardii	
Umbilicaria deusta	stiftnavlelav
Plicaturopsis crispa	vifterynkesopp

Karplanter

Vitenskapelig navn	Norsk navn
Lycopodium annotinum	stri kråkefot
Calluna vulgaris	røsslyng
Vaccinium myrtillus	blåbær
Vaccinium vitis-idaea	tyttebær
Pteridium aquilinum	einstape

Karplanter

Vitenskapelig navn	Norsk navn
Molinia coerulêa	blåtopp
Blechnum spicant	bjønnekam
Juniperus communis	einer
Sorbus aucuparia	rogn
Alnus incana	gråor
Betula pubescens	bjørk
Pinus sylvestris	furu
Polystichum braunii	junkerbregne
Fragaria vesca	markjordbær
Luzula sylvatica	storfrytle
Ulmus glabra	alm
Saxifraga cotyledon	bergfrue
Prunus padus	hegg
Melica nutans	hengeaks
Viburnum opulus	krossved
Ranunculus platanifolius	kvitsoleie
Poa nemoralis	lundrapp
Dryopteris filix-mas	ormetelg
Rhodiola rosea	rosenrot
Viola riviniana	skogfiol
Lonicera periclymenum	vivendel
Platanthera chlorantha	grov nattfiol
Convallaria majalis	liljekonvall
Actaea spicata	trollbær
Circaea alpina	trollurt
Galium odoratum	myske
mycelis muralis	skogsalat
Geum urbanum	kratthumleblom