

Rørelva kraftverk i Skånland



Biologiske utredninger

Geir Arnesen

**Rørelva kraftverk i
Skånland
Biologiske utredninger**

Ecofact rapport 110

www.ecofact.no

Referanse til rapporten:	Arnesen, G. Rørelva kraftverk i Skånland – Biologiske utredninger. Ecofact rapport 110. 23 s.
Nøkkelord:	Småkraft, biologisk mangfold, langnål, høystaudeskog, Sør-Troms
ISSN:	1891-5450
ISBN:	978-82-8262-108-3
Oppdragsgiver:	COWI AS
Prosjektleder hos Ecofact AS:	Geir Arnesen
Prosjektmedarbeidere:	Ingve Birkeland
Kvalitetssikret av:	Ingve Birkeland
Samarbeidspartner:	
Forside:	Motiv fra Rørelva rundt kote 50 Foto: Geir Arnesen

www.ecofact.no

Innhold

1 FORORD	1
2 SAMMENDRAG	2
3 INNLEDNING	3
4 UTBYGGINGSPLANER OG INFLUENSOMRÅDET	3
5 METODE	5
5.1 DATAGRUNNLAG	5
5.2 VERKTØY FOR KARTLEGGING OG VERDI- OG KONSEKVENSVURDERINGER	6
5.3 FELTARBEID	8
6 RESULTATER	8
6.1 KUNNSKAPSSTATUS	8
6.2 NATURGRUNNLAGET	9
6.3 RØDLISTEDE ARTER	10
6.4 TERRESTRISK MILJØ.....	11
6.4.1 Skogvegetasjon	11
6.4.2 Vegetasjon langs Rørelvas løp.....	12
6.4.3 Fugl og pattedyr.....	13
6.4.4 Naturtypelokaliteter i hht. DN's håndbok nr. 13.....	14
6.5 AKVATISK MILJØ.....	16
6.5.1 Virvelløse dyr.....	16
6.5.2 Fisk og ferskvannsorganismer.....	17
6.6 LOVSTATUS	17
6.7 KONKLUSJON – VERDI BIOLOGISK MANGFOLD	17
7 VIRKNINGER AV TILTAKET	17
8 MULIGHET FOR AVBØTENDE TILTAK	18
9 USIKKERHET	19
9.1 REGISTRERINGSUSIKKERHET.....	19
9.2 USIKKERHET I VERDI	19
9.3 USIKKERHET I OMFANG.....	19
9.4 USIKKERHET I VURDERING AV KONSEKVENSN.....	19
10 KILDER	20
10.1 NETTBASERTE KILDER	20
10.2 SKRIFTLIGE KILDER	20
11 ARTSLISTE OVER KARPLANTER, MOSER OG LAV	21

1 FORORD

På oppdrag fra COWI AS har Ecofact Nord AS utført en utredning av biologisk mangfold langs Rørelva i Skånland kommune, Troms fylke. Arbeidet bygger på felldata frembrakt under befaringer 24. juni 2011. I tillegg er relevante data hentet fra flere tilgjengelige databaser. Arbeidet er utført av Cand. Scient Geir Arnesen, mens kvalitetssikringen er utført av Cand. Scient. Ingve Birkeland. Kontaktperson for oppdragsgiver har vært Bente Nymoen og Hanne Enevoldsen som skal ha takk for et godt samarbeid og tilgang til detaljert informasjon om tiltaket.

Tromsø
15. juli 2011

Geir Arnesen

2 SAMMENDRAG

Beskrivelse av tiltaket

Tiltaket består i å etablere et inntak på kote 400 og føre vannet i Rørelva ned til kraftverk på kote 26 i nedgravd rør. Elektrisiteten som produseres overføres i en kort jordkabel til passerende 22 kV linje. Det etableres en kort stikkvei kraftverket og, mens anleggsvei opp til inntaket om ønskelig blir fjernet og rørgaten blir forsøkt revegetert.

Datagrunnlag

Befaringer foretatt 24. juni 2011. Data fra DN's naturbase og lakseregister samt artsdatabanken. Fylkesmannen i Troms hadde ingen relevant informasjon. Arealet ser ut til å være lite kartlagt tidligere. Datagrunnlaget vurderes til å være relativt godt etter befaringene i 2011, men området burde vært bedre kartlagt når det gjelder fugl. Det er stort potensiale for denne gruppen i influensområdet.

Biologiske verdier

De viktigste biologiske verdiene i influensområdet er to verdifulle naturtyper, begge med verdi B. Dette er baserike bekkekløfter langs begge Rørelvas løp med basekrevende vegetasjon, samt en stor høystaudeskog med kontinuitetspreg og stor variasjon. Det er ikke observert rødlistede arter i noen av lokalitetene, men særlig i skogen er det godt potensiale for dette både blant, fugl, sopp og lav. Bekkekløftene har potensiale for spesialiserte moser. Verdien vurderes til å være middels.

Beskrivelse av omfang

Utbyggingen vil føre til redusert vannføring i Rørelva. Dette vil trolig berøre arter som er knyttet til sprutsoner eller lever nedsenket, men neppe redusere mangfoldet nevneverdig hvis avbøtende tiltak følges opp. Det vil også bli betydelige arealbeslag i høystaudeskog i forbindelse med rørgata. Dette kan føre til at krevende arter går ut på grunn av habitatmangel og fragmentering. Omfanget vurderes derfor til å være mellom middels og stort negativt.

Samlet vurdering av konsekvenser

Middels verdi, sammenholdt med mellom middels og stort negativt omfang gir i henhold til gjeldende metodikk noe over middels negativ konsekvens.

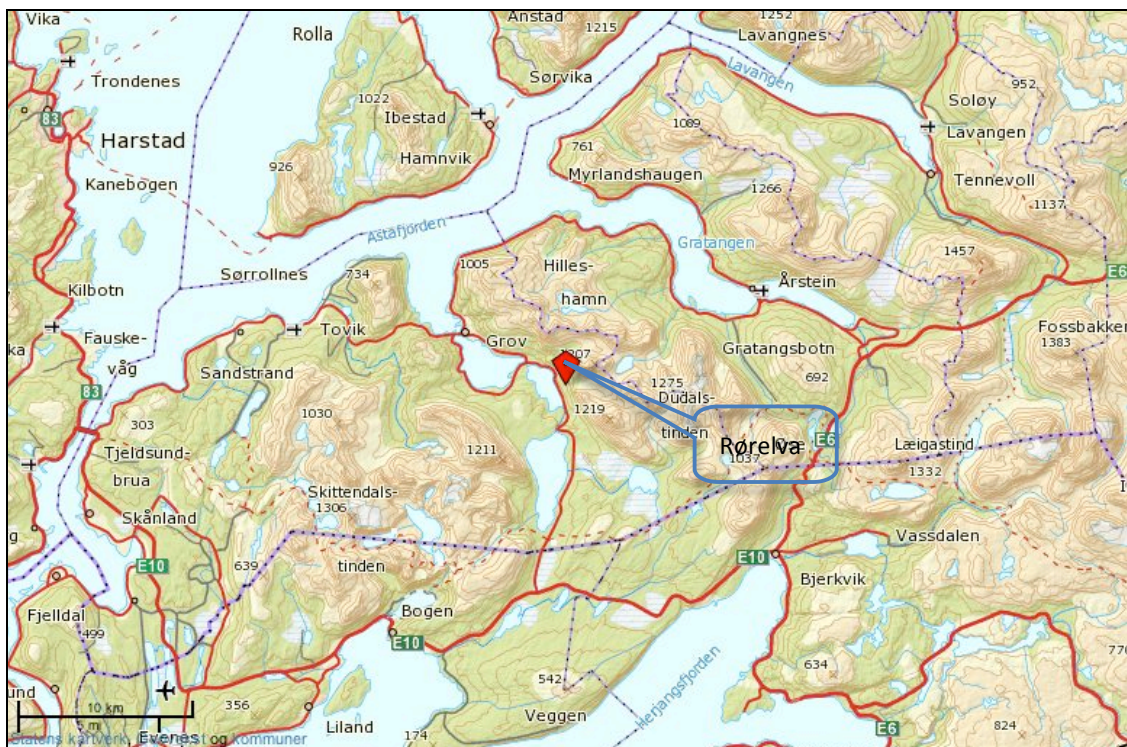
3 INNLEDNING

Det forligger planer om å bygge et småkraftverk i Rørelva i Skånland kommune, Troms fylke. Vassdraget ligger område 189B i NVE-atlas. Elva drenerer et middels stort felt som drenerer sørvstover på grensen mot Gratangen kommune. Elva renner i hovedsak mot sørvest i den berørte strekningen. Høyeste kote i feltet er på Revtind, som rager 1219 m o. h. Det forekommer noe glasiering på nordsiden av denne, men det har liten innvirkning på sedimenttransporten i Rørelva. Hele nedbørsfeltet ligger i Skånland kommune (se figur 1).

Denne rapporten sammenstiller eksisterende dokumentasjon angående biologisk mangfold. Feltregistrering og rapportering er basert på fremgangsmåte og metodikk beskrevet i "Dokumentasjon av biologisk mangfold ved bygging av småkraftverk (1-10 MW) – 3 reviderte utgave" NVE Veileder 3/2009.

4 UTBYGGINGSPLANER OG INFLUENSOMRÅDET

Utbygger har utarbeidet en plan for utnyttelse av Rørelva til kraftproduksjon (se figur 2). Utbyggingsplanene, og dokumenter i den forbindelse, er mottatt fra COWI AS ved Hanne Enevoldsen.

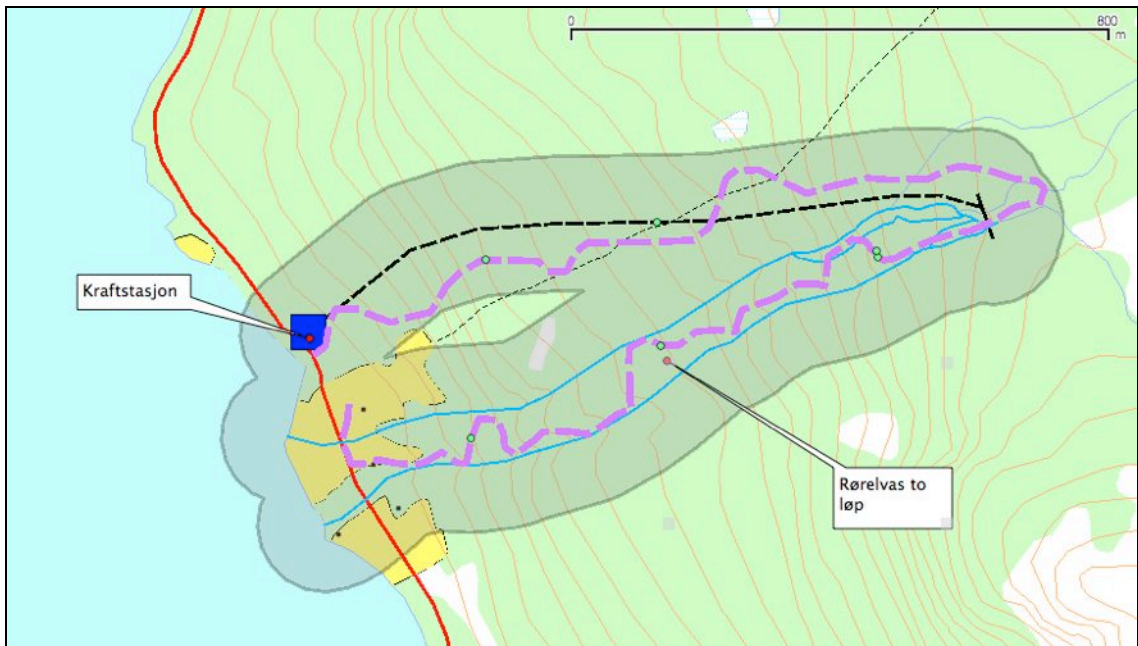


Figur 1. Regional lokalisering av tiltaket.

Det planlegges kun ett alternativ, med inntak på kote 400 (Fig. 2 og 3). Størrelsen på nedbørsfeltet oppstrøms inntaket er på ca 7,2 km². Restfeltet til Rørelva har en størrelse på ca 0,8 km². Vannet blir ført i nedgravd rør til kraftverk ovenfor fv. 829 på

kote 26 (Fig. 2 og 4). Det er planlagt minstevannføring på 48 l/s om sommeren og 27 l/s om vinteren. Til sammenligning er 5-persentilene for samme perioder hhv. 166 l/s og 29 l/s. Det monteres en innretning for overvåking av minstevannsslipp.

Adkomsten til kraftverket vil bli via kort avkjøring fra fv. 829. Det vil også bli etablert anleggsvei opp langs rørgata, men denne kan om ønskelig bli fjernet etter anleggsperioden. Elektrisiteten som blir produsert ved kraftverket blir ført i en kort jordkabel bort til nærliggende kraftlinje, til påkoblingspunkt nær kraftstasjonen.



Figur 2. Kart over de viktigste installasjoner i forbindelse med tiltaket. Influensområdet (skravert) i henhold til tommelfingerregelen om at en sone på ca 100 meter langs berørte elvestrekninger og fysiske inngrep blir berørt. Befaringsrute er indikert med lilla stiplet strek.



Figur 3. Området hvor inntak i Rørelva planlegges på rundt 400 m o. h. Foto: Geir Arnesen.



Figur 4. Oversiktsbilde over nedre deler av influensområdet, og nærrområdet til planlagt kraftstasjons plassering på oversiden av veien. Foto: Geir Arnesen

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 traseen 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.

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), samt egen befaring i området 24. juni 2011. Det ser ikke ut til at det er publisert noen rapporter som er spesielt relevant for influensområdet. På Artskart finnes kun kadaverfunn registrert. Arealet der derfor etter all sannsynlighet ikke undersøkt av med hensyn til vegetasjon og flora tidligere. Rørelva/Saltvatnet står heller ikke oppført i Lakseregisteret. Selv om det er relativt lite eldre data tilgjengelige fra området virker det frembragte datagrunnlaget under utredningen tilfredsstillende for å kunne vurdere områdets verdi og effektene av tiltaket.

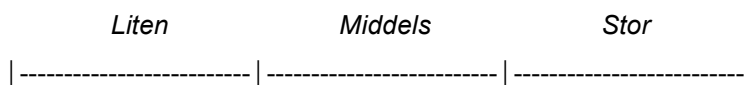
5.2 Verktøy for kartlegging og verdi- og konsekvensvurderinger

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's håndbok nr. 13 (biologisk mangfold) og 15 (ferskvannslokaliteter).

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

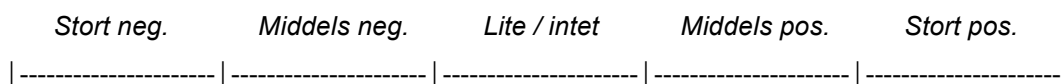
Kilde	Stor verdi	Middels verdi	Liten verdi
Naturtyper www.naturbasen.no DN-Håndbok 13: Kartlegging av naturtyper DN-Håndbok 11: Viltkartlegging DN-Håndbok 15: Kartlegging av ferskvannslokaliteter	Naturtyper som er vurdert til svært viktige (verdi A) Svært viktige viltområder (vektall 4-5) Ferskvannslokalitet som er vurdert som svært viktig (verdi A)	Naturtyper som er vurdert til viktige (verdi B) Viktige viltområder (vektall 2-3) Ferskvannslokalitet som er vurdert som viktig (verdi B)	Andre områder
Rødlistede arter Norsk Rødliste 2006 (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 ikke er vurdert, men ikke vernet etter naturvernloven, og som ikke er funnet å ha kun lokal verdi.

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



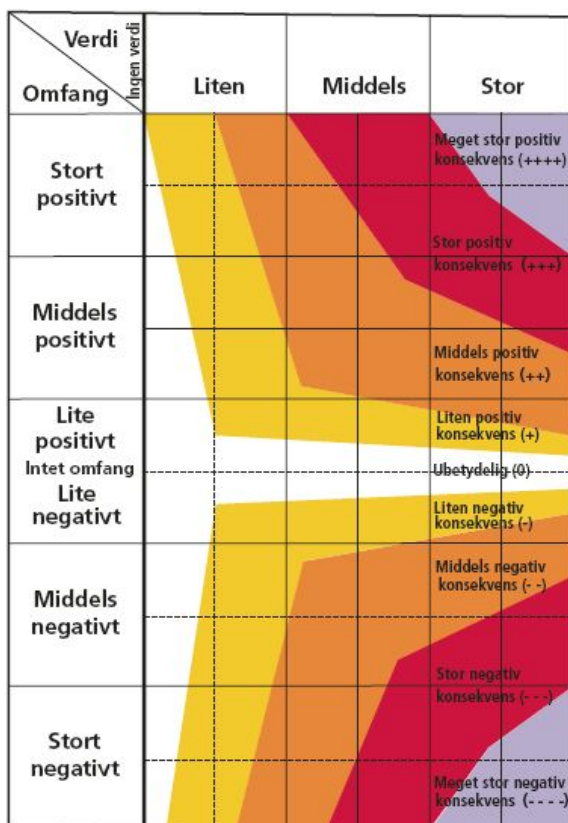
Omfang

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 Fig 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

Befaringer i felt ble utført 24. juni 2011 av Geir Arnesen. Lokalisering av installasjoner og rørgatetraseer var på det tidspunkt ikke endelig klarlagt, men i ettertid kan en konstatere at befaringene dekker influensområdet godt. Vegetasjonen var godt utviklet i alle deler av influensområdet. De fleste deler av elveløpet fra kote 10 og opp til inntaket på kote 400 ble befart, samt rørgate trasé.

Det ble etterstrebet en total registrering av alle karplanter som var mulig å observere i influensområdet. Moser og lav fra representative, relevante habitater langs elva ble bestemt i felt, eller samlet og identifisert under stereolupe. Innsamlet materiale er levert til Tromsø Museum – Universitetsmuseet (TMU). Hekkeområder for relevante fuglearter knyttet til elver ble vurdert. Det ble også vurdert hvorvidt elva hadde egnede habitater for elvemusling, og gyte/oppvekstområder for fisk.

6 RESULTATER

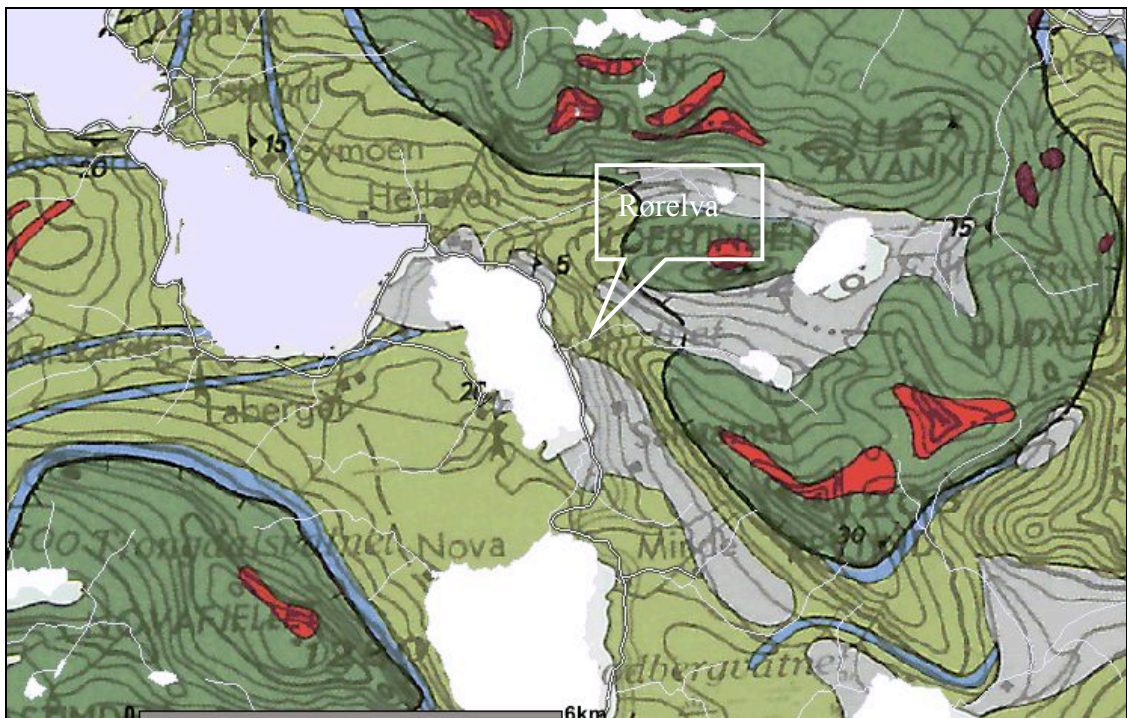
6.1 Kunnskapsstatus

Forruten de dataene som er registrert i denne utredningen er det lite informasjon tilgjengelig fra influensområdet. Det er få relevante data i Artsdatabanken og i Naturbase. Fylkesmannen i Troms har ingen opplysninger om rovfugl fra området, noe som trolig tyder på at området ikke er kartlagt med henhold til fugl. Det er heller ingen opplysninger om vilt som ikke er offentlig tilgjengelige. Det er trolig ingen fiskeundersøkelser for elva (men den har heller ikke noe potensiale for fiskebestander). Feltregistreringene som er gjort i forbindelse med denne utredningen er derfor hovedkilden til data fra influensområdet.

6.2 Naturgrunnlaget

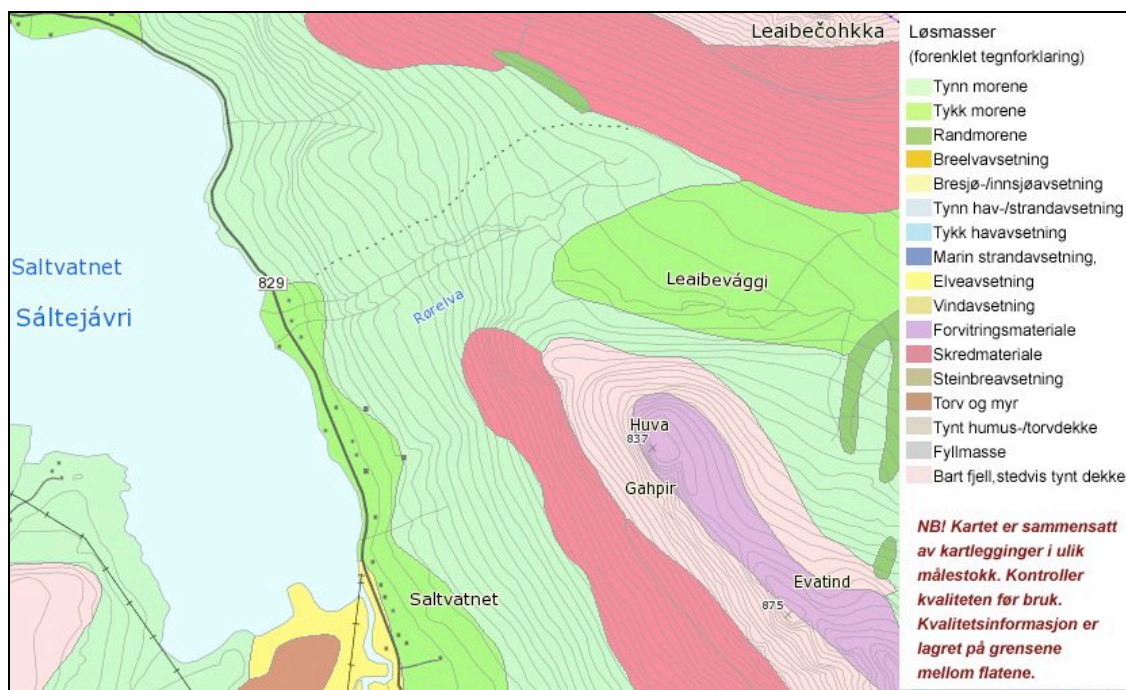
Berggrunn og sedimentforhold

I henhold til NGU's berggrunnskart består berggrunnen i influensområdet hovedsakelig av ulike glimmerskifre. (Fig. 6). Denne type bergart kan ha varierende egenskaper, og forekomstene i influensområdet ser ut til å ha mange karbonatbånd som gjør at det avgis betydelig med elektrolytter til jordsmonnet, og det blir forhold for basekrevende arter spesielt der det er åpent berg. I de øvre delene av influensområdet er det mindre basevirkning og mer triviell flora.



Figur 6. I henhold til NGU's berggrunnskart består berggrunnen i influensområdet av glimmerskifre og glimmergneiser (grønne signaturer), men feltbefaringene viste at det også er en god del bånd av karbonat i glimmerskiferen. Kilde: Norges geologiske undersøkelse.

Løsmassene i influensområdet (Fig 7) er av liten betydning for det biologiske mangfoldet. Hele arealet har morenemateriale av ulik tykkelse.



Figur 7. NGU's løsmassekart viser at influensområdet har mye morenemateriale. Kilde: Norges geologiske undersøkelse.

Topografi og bioklimatologi

I henhold til nasjonalatlas for Norge – Vegetasjon (Moen 1998) ligger området i nordboreal vegetasjonssone, og i svakt oseanisk seksjon. Dette ser ut til å stemme bra med det som er observert i felt, men i de nedre delene av influensområdet er det nesten mellomboreale forhold. Den sørvestvendte eksposisjonen gir gode solforhold som gjør at det er lokalt godt klima og forhold for de mer varmekrevende artene i landsdelen.

Menneskelig påvirkning

Influensområdet er lite påvirket av fysiske installasjoner, men det er spor av eldre bruk av området til sauehold og spredt hugst. Tufter etter et sommerfjøs ble observert. Ellers er inngrep begrenset til bebyggelsen og infrastrukturen langs veien nede ved Saltvatnet. Grense for INON (inngrepsfrie områder i Norge) går rundt inntaksområdet. Det har vært betydelig beiting av sau innover langs Rørelva, men dette har nå opphørt for flere tiår siden.

6.3 Rødlistede arter

Det er registrert kadaver slått av jerv (EN) i 2010 ved inntaksområdet, og flere kadaverfunn i nabolagene tyder på at denne arten har fast tilhold i området. Det er godt potensiale for fuglearter knyttet til gammel løvskog/høyproduktiv skog, og enkelte av disse er rødlistede. Under befaringene som ble gjort i forbindelse med denne

utredningen ble det påvist skyggenål på gråor. Potensialet for rødlistede arter knyttet til skog med god kontinuitet innenfor influensområdet vurderes som middels. Dette begrunnes med god tilgang på død ved og gamle trær av bjørk, gråor, silkeselje og hegg, som har potensiale både for mikrolav og vedboende sopp. Det er også middels potensiale for rødlistede arter av moser knyttet til basekrevende habitater i bekkekløfta som for eksempel i slekta blygmoser (*Seligeria*). Store deler av kløfta er utilgjengelig og dermed ikke befart.

6.4 Terrestrisk miljø

6.4.1 Skogvegetasjon

Mellom de to elvene går det et smalt land som åpenbart er et gammelt kulturlandskap (naturbeitemark). Det er imidlertid delvis plantet til med gran per i dag, men noen steder sees områder som ligner på hagemark. Det er også fragmentarisk noe gråor-heggeskog på vanskelig tilgjengelige steder i bekkekløfta. Det er også mye silkeselje, bjørk og rogn. Skyggenål, samt skrubbenever ble observert på hhv. gammel gråor og gammel silkeselje. Ellers er det frodig høystaudeskog i dette området med dominans av strutseving, skogburkne, sauetelg, turt og mjødurt. Det er også en del bergvegger med fuktige flater og basekrevende mosearter. To spesielle thalløse levermoser ble observert. Dette var kulesepter (*Mannia pilosa*) og navlelav (*Athalamia hyalina*).

Når det gjelder rørgatetraséen så er de bratte nedre delene opp til ca kote 120 i berøring med høystaudeskog med god kontinuitet. Dominerende treslag er gråor, silkeselje, hegg, rogn og bjørk. Det ble observert en del skrubbenever på gråor som blant annet indikerer kontinuitetsskog. Området er særdeles frodig med svært høy storbregnevegetasjon. Produksjonen i området er trolig blant de høyeste på disse breddegrader. Det er også god tilgang på død ved, både gadd og læger. Potensialet for vedboende sopp i området ansees som stort. Det ble søkt spesielt etter knappenålslav, og den ikke licheniserte knappenålen *Mycocalicum subtile* (mangler nosk navn) ble observert på gråor. På grunn av områdets bratte topografi er det sporadisk ras inne i skogen, og det er også bergvegger og små raviner som gir enda flere habitater.

Rik boreal frisk lauvskog er en rødlistet naturtype i kategori (DD - datamangel). I henhold til metodikken i DN's håndbok nr. 13 vil denne lokaliteten bli avgrenset og verdisatt. På grunn av den store størrelsen og gode kontinuiteten vurderer vi verdien til å være en sterk B verdi.

Ovenfor kote 120 fortsetter høystaudeskogen med mer dominans av bjørk av store dimensjoner, og fortsatt særdeles høyvokst turt og storbregneskog (Fig. 8). Først ovenfor kote 250 er det overgang til mer småbregnedominert skog og deretter lyngskog med blokkebær, skrubbebær og enda høyere dvergbjørk (Fig. 9).



Figur 8. Høystaudeskog med dominans av turt, skogburkne og ballblom langs rørgatetraséen ved ca kote 130. Foto: Geir Arnesen.

6.4.2 Vegetasjon langs Rørelvas løp

Elva går for en stor del i to løp, hvor det sørligste er hovedløpet. Begge løpene har imidlertid tilsvarende økologiske forhold, og behandles her under ett. De nedre delene av løpene ned mot veien går i bratt fall og ovenfor ca kote 40 starter bekkekløfter som går oppover mot kote 140, avbrutt av noen få åpnere partier i elva. I kløftene er det mye åpent berg med tydelig basevirkning, og en rekke vanlige basekrevende arter ble observert, slik som gulsildre, rødsildre, rynkevier og fjellfrøstjerne. Normalt varmekrevende arter som firblad og kranskonvall står også nede i kløfta og indikerer at det er relativt varmt også nede i kløfta. Av mosearter kan nevnes en del basekrevende arter slik som gullhøstmose (*Orthothecium chryseon*), krokodillemose (*Conocephalum conicum*), glennetornemose (*Mnium lycopodioides*) og bleikkryllose (*Plagiobryum zieri*). Det ble også påvist to relativt sjeldne thalløse levermoser på berg mellom de to elveløpene. Dette var navlemose (*Athalamia hyalina*) og kulesepter (*Mannia pilosa*). Disse artene er ikke rødlistet, men er kun påvist et fåtall ganger i Troms, og ellers svært spredt i resten av landet. Knappenålslaven skyggenål (*Chaenotheca staminea*) ble observert på gråor i tilknytning til bekkekløfta.

Rundt kote 200 er det en foss med glatt marmorberg. I dette området ble det også observert mye rødsildre, lodnebregne og hårstarr. Basepreget fortsetter oppover langs elvekantene selv der elva ikke går i kløft, med de samme basekrevende artene oppover mot kote 300.

Bekkekløfter er en naturtype som skal avgrensnes og verdisettes i henhold til DN's håndbok nr. 13. utformingen i influensområdet får verdi B på grunn av stort mangfold

av basekrevende arter av karplanter og moser, samt potensiale for rødlistede arter av moser.



Figur 10. Baserikt berg i Rørelva rundt kote 80, med forekomst av den basekrevende rynkevier. Den også basekrevende krokodillemose er innfelt. Foto: Geir Arnesen.



Figur 11. Til venstre navlemose (*Athalamia hyalina*) og til høyre kulesepter (*Mannia pilosa*) fotografert i influensområdet. Begge arter er relativt sjeldent påvist, og har bare noen få tidligere observasjoner fra Troms. Foto: Geir Arnesen

6.4.3 Fugl og pattedyr

Det er ikke gjort grundige registreringer av fuglefaunaen i forbindelse med denne utredningen. Det er imidlertid klart at så store utstrekninger med høyproduktiv kontinuitets skog er viktige funksjonsområder for en rekke fuglearter som er knyttet til slik skog. Dette kan for eksempel være dvergspett, jernspurv, grå fluesnapper og hønsehauk (NT). Fossekall ble ikke observert i elva, og har trolig heller ikke tilhold i

den berørte elvestrekningen. Den er for bratt for å ha gode habitater, og arten bruker eventuelt kun elva ovenfor inntaksområdet. Av rovfugler er det ikke gjort noen observasjoner i nærheten av influensområdet. Det er imidlertid overveiende sannsynlig at de store arealene med høyproduktiv skog og gammel skog er habitat for arter som predaterer på mindre fugler.

Det beiter også elg i høystaudeskogene i influensområdet, og det ble observert mye tråkk av elg. Det er også to punkter hvor elgen kan krysse elva, og her er det utviklet stier på grunn av dette, noe som tyder på relativt stor aktivitet av elg. Jerv bruker også influensområdet, men trolig kun de øverste delene der det er mer åpen skog med lyngvegetasjon.

6.4.4 *Naturtypelokaliteter i hht. DN's håndbok nr. 13*

Det er tidligere ikke registrert viktige naturtypelokaliteter i henhold til DN's håndbok nr. 13 i området tidligere. Denne utredningen har imidlertid ført til avgrensning av to nye naturtypelokaliteter. En bekkekløftlokaltet, og en lokalitet med høystaudeskog.

Lokalitet 1:

Bekkekløft langs Rørelva

Verdi: B

UTM: WGS 84, Sone 33, Ø0592061, N 7616377

Vernestatus: Ingen

Kilde: Arnesen, G.: Rørelva kraftverk i Skånland – Biologiske utredninger. Ecofact rapport 110. 23 s.

Lokalitetsbeskrivelse:

Beliggenhet/avgrensing: Langs Rørelva som renner ut i Saltvatnet i Grovfjord. Mellom kote 40 og 300. Lokaliteten er avgrenset av selve kløfta med kanter og 10-20 m inn på arealet ovenfor kløftkantene. Elva går i to løp, og av avgrensningsmessige hensyn er hele arealet mellom løpene tatt med i lokaliteten. I alle retninger grenser bekkekløfta til høystaudeskog, bortsett fra i øvre deler hvor det er overgang til mer lyngdominert skog.

Naturgrunnlag: Baserik berggrunn gir forhold for basekrevende arter av karplanter og moser. Sørvestlig eksposisjon gir gode solforhold og grunnlag for varmekrevende arter. Øvre deler av kløfta er imidlertid mer snøleiepreget.

Artsmangfold: De vanlige basekrevende artene gulsildre, rødsildre, fjellfrøstjerne og rynkevier finnes i stort antall. Av moser kan nevnes krokodillemoser, gullhøstmoser, glennetornemose og bleikkrylsmoser. De mindre vanlige artene kulesepter og navlemose ble også påvist. Disse har bare noen få observasjoner i Troms, og kun spredt påvist i resten av landet.

Påvirkning/bruk: Området mellom elveløpene har trolig vært brukt som beitemark tidligere, og det er spor av dette i form av hagemarksfragmenter i sent gjengroingsstadium. Disse arealene er nå plantet til med gran flere steder. En art som ikke er naturlig hjemmehørende i området.

Verdibegrunnelse: Relativt lang bekkekløft med baserike habitater. Verdiene knytter seg til våte baserike berg som delvis er sprutpåvirket og delvis er påvirket av sigevann fra sidene av kløfta. Godt utvalg av berg med varierende fuktighetsgrad og eksposisjon. Fragmenter av fosse-enger finnes langs kløftesidene. Varmt lokalklima gjør at det også finnes en del arter med varmekrav. Foreløpig mangel på rødlistearter, samt planting av gran som grenser til lokaliteten gjør at verdien ikke kan settes høyere enn en klar B-verdi (viktig).

Forslag til skjøtsel og hensyn: Granplantene kan tas ut for at naturlig vegetasjon kan komme tilbake.

Lokalitet 2: Høystauteskog

Verdi: B

UTM: WGS 84, Sone 33, Ø 0591850, N 7616581

Vernestatus: Ingen

Kilde: Arnesen, G.: Rørelva kraftverk i Skånland – Biologiske utredninger. Ecofact rapport 110. 23 s.

Lokalitetsbeskrivelse

Beliggenhet/avgrensing: På nordsiden av Rørelva som renner ned i Saltvatnet i Grovfjord. Lokaliteten er ikke fullstendig kartlagt på grunn av at den trolig strekker seg langt utenfor influensområdet til utredningen den er kartlagt i forbindelse med. I sørvest og nordøst er imidlertid lokaliteten avgrenset av hhv. kantvegetasjonen langs Fv 829 og overgang til småbregne og blåbærskog rundt kote 250. I sørøst er skogen avgrenset av Rørelvas bekkekløfter, men tilsvarende vegetasjon fortsetter trolig lenger sørøst. Mot nordvest fortsetter også skogen trolig i hvert fall til lia får mer nordvestlig eksposisjon.

Naturgrunnlag: Baserik berggrunn i området gir forhold for høy produktivitet. Dette forsterkes av en svært gunstig sørvestlig eksposisjon med gode solforhold og varmt lokalklima. Det er derfor også forhold for arter som har varmekrav og opptrer nær sin klimatiske nordgrense.

Artsmangfold: Strutseving, skogburkne, sauetelg, turt, mjødukt og skogrørkvein dominerer, sammen med ballblom, enghumleblom, kranskonvall og skogstorkenebb. Ovenfor kote 150 er det mest bjørk i tresjiktet, men i de brattere nedre delene er det

mest gråor, hegg, silkeselje og rogn. Det er stort potensiale for fugler som er knyttet til høyproduktiv løvskog, slik som for eksempel dvergspett og hønsehauk.

Påvirkning/bruk: Det er svake spor av gammel plukkugst enkelte steder, og det opplyses også fra grunneier at enkelte felter har blitt slått der det er noe flattere terreng rundt kote 100. Dette er imidlertid så lenge siden at den frodige vegetasjonen har fjernet det fleste spor

Verdibegrunnelse: Høystaudeskogen er svært godt utviklet og har stor størrelse. Det er middels til stort potensiale for rødlistede arter eller sjeldne arter innenfor mikrolav på trær og sopp knyttet til kontinuitetsskog. Lokaliteten vurderes i første omgang til å ha en sterk verdi B. Funn av flere arter kan føre til at verdien bør oppjusteres.

Forslag til skjøtsel og hensyn: Lokaliteten bevares best hvis den kan utvikle seg uten påvirkning. Hugst er blant de aktivitetene som vil ha størst negativ effekt på skogen.



Figur 12. Kart som viser lokalisering av verdifulle naturtyper i henhold til DN's håndbok nr. 13. Begge lokalitetene har verdi B. Avgrensningen av høystaudeskogen mot nordvest er usikker da området ikke er befart i den retningen. Det er også trolig tilsvarende høystaudeskog sørøst for bekkeløfta som ikke er kartlagt.

6.5 Akvatisk miljø

6.5.1 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 spesielle verdifulle arter, og ingen spesielle habitater for slike arter ble påvist under befaringsene. Influensområdet i Rørelva vurderes å ha liten verdi for virvelløse dyr.

6.5.2 Fisk og ferskvannsorganismer

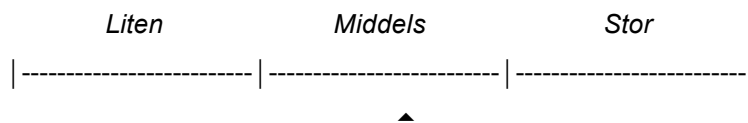
Rørelva står ikke oppført i lakseregisteret. Den berørte elvestrekningen er i sin helhet svært bratt og har ingen egnede arealer for noen form for fiskebestander eller elvemusling.

6.6 Lovstatus

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

6.7 Konklusjon – verdi biologisk mangfold

Influensområdet har to forekomster av verdifulle naturtyper med verdi B i hht. DN's håndbok nr 13., noe som tilsier middels verdi. Det er foreløpig ikke påvist rødlistede arter selv om det er relativt godt potensiale for dette. Dette tilsier liten/middels verdi. Den berørte elvestrekningen berører ingen fiskebestander eller andre akvatiske miljø av betydning. Dette tilsier liten verdi. Det temaet med høyest verdi er gjeldende for konklusjonene, og influensområdet får dermed middels verdi for biologisk mangfold



7 VIRKNINGER AV TILTAKET

Tiltaket vil føre til en betydelig reduksjon av vannføringen i Rørelva, og dette vil påvirke de fuktrevende systemene som er nært knyttet til selve elveløpet. Verdiene i bekkeløftene vil likevel trolig bli lite påvirket, da bergveggene i stor grad får fukt fra siden. Minstevannføring i elva vil opprettholde høy luftfuktighet. Dette tilsier liten negativ konsekvens.

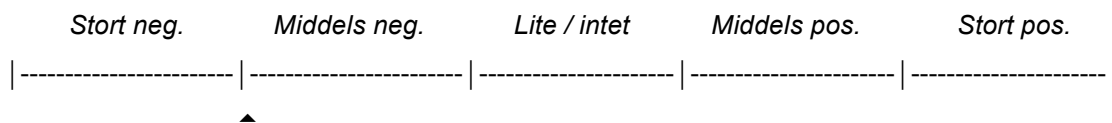
Rørgatraseen, og anleggsveien berører skogsområder med høy kontinuitet og høy produksjon. Verdiene ligger for en stor del i kontinuitetspreget, og hugst vil i praksis si at dette forsvinner helt i områdene som blir hugget, og en verdifull naturtypelokalitet blir fragmentert. Resultatet er at områdene med kontinuitetsskog blir kraftig redusert, og området for sterkt redusert for arter som er knyttet til slik skog. En kan forvente at rørgatraseene revegeteres relativt raskt, men kontinuitetspreget tar det flere generasjoner å få tilbake. I henhold til metodikken medfører dette mellom middels og stor negativ konsekvens.

I anleggsfasen vil tiltaket kunne berøre hekkingen til fuglefaunaen. Tiltaket kan berøre sjeldne rovfuglarter knyttet til gammel løvskog, og det er sannsynlig at disse vil

forlate influensområdet på grunn av habitatreduksjon. Vanlig forekommende spurvefugler har en viss tilpasningsevne 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. Influensområdet har trolig liten verdi for arten fossekall, og denne arten vil eventuelt bli marginalt berørt da den trolig kun bruker elva ovenfor inntaksområdet.

En realisering av tiltaket vil medføre inngripen i gode sommerbeiter for elg. Spesielt i anleggsfasen vil forstyrrelsene øke gjennom økt menneskelig ferdsel og fysiske naturinngrep og bråk fra maskiner. Elgbestanden 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. De gode beiteområdene vil bli forandret, men som elgbeite vil området ha god verdi selv i en relativt tidlig revegeteringsfase. Totalt sett vurderes derfor virkningsomfanget for den lokale elgbestanden i planområdet til å være lite negativt.

Gitt at generelle avbøtende tiltak blir fulgt opp vurderes virkningsomfanget av tiltaket på biologisk mangfold til å være mellom middels og stort negativt (- -).



Den totale konsekvensen for biologisk mangfold som utledes etter gjeldende metodikk vil være noe over middels negativ konsekvens (- -).

8 MULIGHET FOR AVBØTENDE TILTAK

Minstevannføring er alltid aktuelt i kraftutbygginger. I denne elva er det viktig å opprettholde en viss vannføring hvis en skal bevare høy luftfuktighet i bekkekløftene, samt noen sprutsoner med de mosene som er knyttet til elva. Det er nesten umulig å bedømme hvor stor minstevannføringen må være for å oppnå dette, men den foreslåtte minstevannføringen på sommeren på bare 48 l/s virker kanskje noe i minste laget. En minstevannføring om sommeren tilsvarende 5-persentilen virker mer betryggende. Det skal likevel også sies at det ikke er store verdier knyttet til selve vannføringen i elva.

Det bør tilstrebes å unngå større anleggsarbeider i yngle og hekkeperioden om våren og sommeren (mars-juli), for å redusere de negative virkningene på det lokale viltet. Siden det er såpass stort potensiale for sårbare/rødlistede arter av fugl i området, og influensområdet ikke virker å være kartlagt med hensyn til denne organismegruppen foreslås det også at det gjøres fugleregistreringer i området slik at en kan ta spesielle hensyn til eventuelle hekkelokaliteter.

Under anleggsarbeidet bør det være fokus på å unngå inngrep utover de arealer der inngrepene er uunngåelige for å begrense arealbeslaget. Spesielt viktig er det også å ikke sette igjen kjørespor i våtmarker. I anleggsområder er det ønskelig at det ikke blir tilsådd med frø av fremmede arter. Det anbefales at jord 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

Personene som utførte registreringene har lang felterfaring samt god artskunnskap og økologisk kunnskap innen de fleste aktuelle organsimegruppene. Det er likevel knyttet stor usikkerhet til registrering av fugl i området. En slik kort befaring er ikke egnet for å gjøre gode fugleregistreringer og i et område med såpass stort potensiale for arter knyttet til gammel/produktiv løvskog kreves en mer dedikert fugleregistrering for å dekke denne gruppen. Området er trolig ikke kartlagt med hensyn til fugl tidligere. Det er også knyttet noe usikkerhet til forekomster av moser og steinboende lav i utilgjengelige bekkekløftlokaliteter.

9.2 Usikkerhet i verdi

Verdivurderingene bygger på et datatilfang som burde vært bedre for organismegruppen fugl. Det er derfor middels usikkerhet knyttet til verdivurderingene.

9.3 Usikkerhet i omfang

Omfangsvurderingene bygger på detaljerte utbyggingsplaner, og omfangsvurderingene vurderes dermed til å liten usikkerhet.

9.4 Usikkerhet i vurdering av konsekvens

Det er middels usikkerhet knyttet til vurderingene om biologisk mangfold rundt tiltaket.

10 KILDER

10.1 Nettbaserte kilder

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

Direktoratet for naturforvaltning. Lakseregisteret:
<http://dnweb12.dirnat.no/lakseregisteret/>

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 (1999): *Kartlegging av naturtyper. Verdsetting av biologisk mangfold*. DN-håndbok 13-1999.

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

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

Halvorsen, R., Andersen, T., Blom, H.H., Elvebakk, A., Elven, R., Erikstad, L., Gaarder, G., Moen, A., Mortensen, P.B., Norderhaug, A., Nygaard, K., Thorsnes, T. & Ødegaard, F. 2009. Naturtyper i Norge (NiN) versjon 1.0.0. – www.artsdatabanken.no (2009 09 30).

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. og Bakken, T. (red.) (2006). *Norsk Rødliste 2010*. Artsdatabanken, Norway.

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).

11 ARTSLISTE OVER KARPLANTER, MOSER OG LAV

Karplanter

Vitenskapelig navn	Norsk navn
<i>Alchemilla</i> sp.	Ubestemt marikåpe
<i>Alnus incana</i>	Gråor
<i>Andromeda polifolia</i>	Hvitlyng
<i>Angelica archangelica</i> ssp. <i>archangelica</i>	Fjellkvann
<i>Angelica sylvestris</i>	Sløke
<i>Antennaria dioica</i>	Kattefot
<i>Anthoxanthum nipponicum</i>	Fjellgulaks
<i>Anthriscus sylvestris</i>	Hundekjeks
<i>Arabis alpina</i>	Fjellskrinneblomst
<i>Astragalus alpinus</i>	Setermjelt
<i>Athyrium filix-femina</i>	Skogburkne
<i>Bartsia alpina</i>	Svarttopp
<i>Betula nana</i>	Dvergbjørk
<i>Betula pubescens</i>	Vanlig bjørk
<i>Bistorta vivipara</i>	Harerug
<i>Calamagrostis phragmitoides</i>	Skogørkvein
<i>Caltha palustris</i>	Bekkeblom
<i>Campanula rotundifolia</i>	Blåklokke
<i>Carex atrata</i>	Svartstarr
<i>Carex capillaris</i>	Hårstarr
<i>Carex flava</i>	Gulstarr
<i>Cerastium fontanum</i>	Vanlig arve
<i>Chamaepericlymenum suecicum</i>	Skrubbær
<i>Chamerion angustifolium</i>	Geitrams
<i>Cicerbita alpina</i>	Turt
<i>Cirsium heterophyllum</i>	Hvitbladtistel
<i>Crepis paludosa</i>	Sumphaukeskjegg
<i>Cystopteris fragilis</i>	Skjørlok
<i>Draba norvegica</i>	Bergrublomst
<i>Dryopteris expansa</i>	Sauetelg
<i>Empetrum nigrum</i> sl.	Krekling
<i>Epilobium hornemannii</i>	Setermelke
<i>Equisetum arvense</i>	Åkersnelle
<i>Equisetum sylvaticum</i>	Skogsnelle
<i>Erigeron borealis</i>	Fjellbakkestjerne
<i>Festuca ovina</i>	Sauesvingel
<i>Filipendula ulmaria</i>	Mjødurt
<i>Geranium sylvaticum</i>	Skogstorkenebb
<i>Geum rivale</i>	Enghumleblomst
<i>Gymnocarpium dryopteris</i>	Fugletelg
<i>Huperzia selago</i>	Lusegress
<i>Juniperus communis</i>	Einer
<i>Luzula pilosa</i>	Hårfrytle
<i>Luzula spicata</i>	Aksfrytle
<i>Lycopodium annotinum</i>	Stri kråkefot
<i>Matteuccia struthiopteris</i>	Strutseving

Melampyrum pratense	Stormarimjelle
Melampyrum sylvaticum	Småmarimjelle
Milium effusum	Myskegras
Myosotis decumbens	Fjellforglemmegei
Orthilia secunda	Nikkevintergrønn
Oxalis acetocella	Gjøkesyre
Paris quadrifolia	Firblad
Pedicularis lapponica	Bleikmyrklegg
Phegopteris connectilis	Hengeving
Phyllodoce coerulea	Blålyng
Pinguicula vulgaris	Vanlig tettegress
Poa nemoralis	Lundrapp
Polygonatum verticillatum	Kranskonvall
Polypodium vulgare	Sisselrot
Polystichum lonchitis	Taggbregne
Populus tremula	Osp
Potentilla crantzii	Flekkmure
Prunus padus	Hegg
Ranunculus acris	Engsoleie
Rhodiola rosea	Rosenrot
Ribes spicatum	Rips
Rubus chamaemorus	Multebær
Rubus idaeus	Bringebær
Rubus saxatilis	Tegebær
Rumex acetosa	Engsyre
Salix caprea ssp. sphacelata	Silkeselje
Salix glauca	Sølvvier
Salix phylicifolia	Grønnvier
Salix reticulata	Rynkevier
Saussurea alpina	Fjelltistel
Saxifraga aizoides	Gulsildre
Saxifraga nivalis	Snøsildre
Saxifraga oppositifolia	Rødsildre
Silene acaulis	Fjellsmelle
Silene dioica	Rød jonsokblomst
Solidago virgaurea	Gullris
Sorbus aucuparia	Rogn
Stellaria nemorum	Skogstjerneblomst
Taraxacum sp.	Ubestemt løvetann
Thalictrum alpinum	Fjellfrøstjerne
Trichophorum cespitosum	Bjønnskjegg
Trientalis europaea	Skogstjerne
Trollius europaeus	Ballblom
Vaccinium myrtillus	Blåbær
Vaccinium uliginosum	Blokkebær
Vaccinium vitis-idaea	Tyttebær
Valeriana sambucifolia	Vendelrot
Vicia cracca	Fuglevikke
Viola biflora	Fjellfiol
Viola palustris	Myrfiol
Woodsia ilvenensis	Lodnebregne

Moser og lav knyttet til berg og langs elva

Vitenskapelig navn

Norsk navn

Athalamia hyalina
Blindia acuta
Conocephalum conicum
Cynodontium strumiferum
Hygrohypnum alpinum
Hygrohypnum ochraceum
Mannia pilosa
Mnium lycopodioides
Orthothecium chryseon
Plagiobryum zieri
Rhizomnium pseudopunctatum

Navlemose
Rødmesigmose
Krokodillemose
Halsbyllskortemose
Trinnbekkemose
Klobekkemose
Kulesepter
Glennetornemose
Gullhøstmose
Bleikkrylmose
Fjellrundmose

Enkelte lav og sopp på trær i kontinuitetsskog

Vitenskapelig navn

Norsk navn

Chaenotheca staminea
Lobaria scrobiculata
Mycocalicium subtile

Skyggenål
Skrubbenever
Mangler norsk navn