

Kraftutbygging i Paraselva, Storfjord kommune



Biologiske utredninger

Kristin Sommerseth Johansen

Kraftutbygging i Paraselva, Storfjord kommune

Biologiske utredninger

Ecofact rapport: 476

www.ecofact.no

Referanse til rapporten: Johansen, K.S. 2015. Kraftutbygging i Paraselva, Storfjord kommune – biologiske utredninger. Ecofact rapport 476, 31 s.

Nøkkelord:

ISSN: 1891-5450

ISBN: 978-82-8262-474-9

Oppdragsgiver: Statskog Energi AS

Prosjektleder hos Ecofact: Kristin Sommerseth Johansen

Samarbeidspartnere:

Prosjektmedarbeidere:

Kvalitetssikret av: Geir Arnesen

Forside: Foto: Kristin Sommerseth Johansen

www.ecofact.no

INNHOOLD

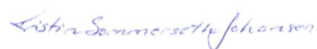
FORORD	1
1 SAMMENDRAG	2
2 INNLEDNING	3
3 UTBYGGINGSPLANER OG INFLUENSOMRÅDET	3
4 METODE	7
4.1 DATAGRUNNLAG	7
4.2 VERKTØY FOR KARTLEGGING OG VERDI- OG KONSEKVENSVURDERINGER	7
4.3 OMFANG.....	8
4.4 KONSEKVENNS.....	8
4.5 FELTARBEID OG ETTERARBEID	9
5 RESULTATER	10
5.1 KUNNSKAPSSTATUS	10
5.2 NATURGRUNNLAGET.....	10
5.2.1 <i>Berggrunn og sedimentforhold</i>	10
5.2.2 <i>Sedimenter</i>	12
5.2.3 <i>Topografi og bioklimatologi</i>	12
5.2.4 <i>Menneskelig påvirkning</i>	12
5.3 RØDLISTEDE ARTER.....	13
5.4 TERRESTRISK MILJØ	14
5.4.1 <i>Vegetasjon langs Paraselva og rørtrasé</i>	14
5.4.2 <i>Sammenligning med nabodalen Stordalen</i>	17
5.4.3 <i>Fugl, pattedyr og virvelløse dyr</i>	17
5.4.4 <i>Naturtypelokaliteter i hht. DN's håndbok nr. 13</i>	18
5.4.5 <i>Konklusjon terrestrisk miljø</i>	18
5.5 AKVATISK MILJØ	18
5.5.1 <i>Fisk og ferskvannsorganismer</i>	18
5.6 LOVSTATUS	21
5.7 KONKLUSJON – VERDI BIOLOGISK MANGFOLD	21
6 VIRKNINGER AV TILTAKET	23
6.1 OMFANGSVURDERINGER.....	23
6.2 KONKLUSJON FOR KONSEKVENNS.....	24
7 MULIGHET FOR AVBØTENDE TILTAK	25
8 USIKKERHET	25
8.1 REGISTRERINGSUSIKKERHET	25
8.2 USIKKERHET I VERDI	26
8.3 USIKKERHET I OMFANG	26
8.4 USIKKERHET I VURDERING AV KONSEKVENNS.....	26
9 KILDER	27
9.1 NETTBASERTE KILDER	27
9.2 SKRIFTLIGE KILDER	27
10 ARTSLISTER MOSER OG LAV	28
11 FAKTAARK NATURTYPELOKALITET	29
GRAOR-HEGGESKOG VED PARASELVA	29

FORORD

Ecofact Nord AS har på oppdrag for Statskog Energi AS utført en utredning av biologisk mangfold i forbindelse med konsesjonssøknad om kraftutbygging i øvre del av Paraselva i Signaldalen i Storfjord.

Utredningen er en oppfølging av rapport utarbeidet av Knut Fredrik Øi i 2008 etter eldre metodikk. Denne oppdaterte utredningen følger gjeldende veileder og retningslinjer fra NVE for slike utredninger per 2015. Einar Sofienlund har bidratt med oppdaterte tekniske opplysninger.

Tromsø
6. november 2015



Kristin Sommerseth Johansen

1 SAMMENDRAG

Beskrivelse av tiltaket

Tiltaket inkluderer et inntak på ca kote 320 med en 5 meter høy og 20 meter bred demning, en rørgate (2200 m) som stort sett går langs eksisterende sti/ATV-løype og en kraftstasjon på kote 127. Kraftstasjonen med område for parkering og snuplass vil dekke et areal på 650 m². Adkomst mellom eksisterende bilvei og planlagt kraftstasjon planlegges oppgradert. Veien mellom kraftstasjon og inntak skal etter anleggsfasen holde dagens standard.

Datagrunnlag

Befaringer foretatt 10. juli 2008 og 13 september 2015. Data fra DN's naturbase samt Artsdatabanken. Fylkesmannen i Troms hadde ingen relevant informasjon om rovvilt som er unntatt offentligheten men kunne gi en del opplysninger om vilt. Vassdraget er godt kartlagt mht anadrom fisk, og andre undersøkelser rundt sommerfugler og sopp har vært gjort. Ut over dette har ikke området vært kartlagt i sin helhet. Datagrunnlaget vurderes til å være godt etter befaringene i 2008 og 2015.

Biologiske verdier

Det viktigste biologiske verdiene i området er knyttet til gråor-heggeskogen som ligger i området rundt den planlagte kraftstasjonen. Det er påvist rimnål (NT) her og naturtypen har ofte rik fauna, spesielt innen virvelløse dyr og fugler. Skogen er avgrenset som en verdifull naturtypeforekomst med verdi B. Høyere oppe i influensområdet er det registrert gullmyrull (NT) og bergirisk (NT). Ellers er det sporadisk registrert jerv (EN), og gaupe (VU) i området. For fisk er verdien lav, anadrom strekning stopper ved det planlagte kraftverket. Det virker usannsynlig at det er ål så langt opp i vassdraget og det er heller ikke påvist elvemusling.

Beskrivelse av omfang

Tiltaket vil gi et middels til stort negativt omfang for de terrestriske verdiene knyttet til gråorskogene langs rørgata og ved kraftstasjon. Arealbeslag vil påvirke disse områdene negativt. Avbøtende tiltak kan redusere omfanget. Verdiene i vannet er små og omfanget vil heller ikke bli stort her. Annet enn i anleggsperioden anslås det heller ikke at tiltaket vil ha stort omfang for fugler og annet vilt.

Samlet vurdering av konsekvenser

Rødlistede arter: Middels negativ konsekvens

Terrestrisk miljø: Middels negativ konsekvens

Akvatisk miljø: Liten negativ konsekvens

2 INNLEDNING

Det foreligger planer om å bygge et kraftverk i Paraselva, Signaldalen i Storfjord kommune, Troms fylke.

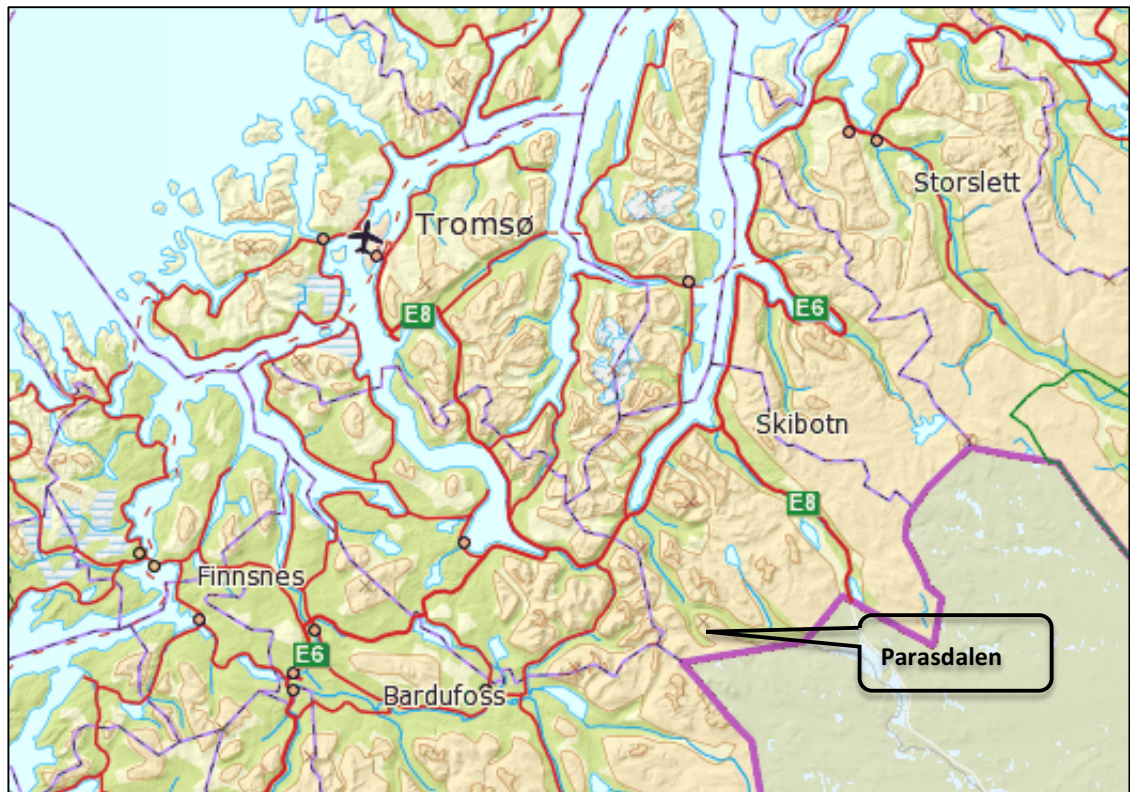
Elva har sitt utspring i et felt i fjellene sør for Parasdalen med en større innsjø og mange smeltebekker. Derfra renner den i stryk nordover i den trange Parasdalen. Nedenfor kote 130 flater elva ut og renner i en roligere strekning mot Stordalselva/Signaldalselva. Det er imidlertid kun fallet i de øvre delene av elva som planlegges utnyttet i dette prosjektet.

For å imøtekomme krav om biologiske undersøkelser ved slike utbygginger har denne rapporten blitt utarbeidet. Utreder er M.Sc. Kristin Sommerseth Johansen, utdannet ferskvannsbiolog fra Universitetet i Tromsø, men har jobbet mest med småkraftutredninger i Nord-Norge siden 2013. Bred interesse og erfaring med forskjellige typer naturfaglig kartlegging. Cand. Scient. Geir Arnesen har utført bestemmelse av kryptogamer og har vært rådgiver og stått for kvalitetssikring. Arnesen har 20 års erfaring som biolog. Ca ti år ansatt på Universitetet i Tromsø som fagkonsulent i botanikk og stipendiat. Skiftet gradvis til konsulentbransjen og har nå ca 10 års erfaring som miljøfaglig konsulent.

Rapporten bygger på data fra egne befaringer, samt tidligere utarbeidet dokumentasjon av biologisk mangfold utført av Knut Fredrik Øi i 2008.

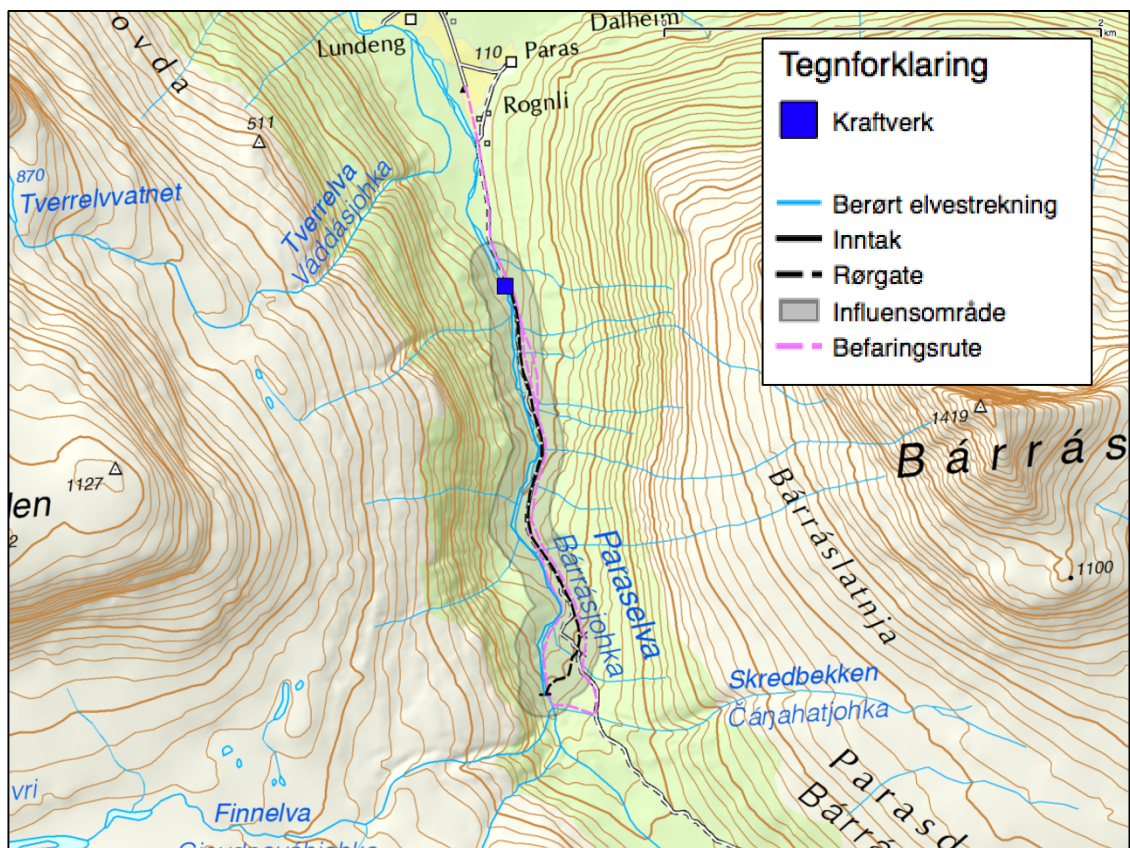
3 UTBYGGINGSPLANER OG INFLUENSOMRÅDET

Utbygger har utarbeidet en plan for utnyttelse av Paraselva til kraftproduksjon (se figur 2). Utbyggingsplanene, og dokumenter i den forbindelse, er mottatt fra Einar Sofienlund.



Figur 1. Regional lokalisering av tiltaket.

Utbyggingen som planlegges inkluderer et inntak ved ca kote 320 rett under samløpet av tre elver, men rett ovenfor der elva får et godt stryk. Inntaket kan her fundamenteres til fast fjell. Demningen vil bli bygget som betongkonstruksjoner over elva med en høyde på ca 5 m og en lengde på ca 20 m. Neddemt areal blir ca 0,1 daa. Adkomsten til inntaket vil bli med en anleggsvei langs rørgata hele veien ned til kraftstasjonen. Rørgata vil legges i en sprengt/utgravd grøft og få en lengde på 2250 m og en diameter på $\text{\O} = 1400$ med mer av PE og/eller GRP-rør. Rørgata vil over en lengre strekning bli lagt i øvre side av skogsveien. Skogsveien skal etter inngrepet holde dagens standard, og den delen av rørgata som tar av fra skogsveien og inn til inntaket vil lage en ny atv/traktorvei langs traséen.



Figur 2. Kart over de viktigste installasjoner i forbindelse med planlagt tiltak. Influensområdet (skravert) i henhold til tommelfingerregelen om at en sone på ca 100 meter langs berørte elvestrekninger og fysiske inngrep blir berørt.

Kraftstasjonen planlegges på ca kote 127, der elva flater ut. Arealbehovet for denne vil være på ca 150 m². Avløpsvannet slippes rett tilbake til elva. Adkomst til kraftstasjonen avhenger av en oppgradering av eksisterende traktorvei til skogsbilvei klasse III. En snu- og parkeringsplass på 0,5 daa er også planlagt i tilknytning til kraftstasjonen.

Nettilknytningen er planlagt gjennom en 50 mm² jordkabel langs veien fra kraftstasjonen og frem til påkoblingspunkt ved kraftlinja til Troms Kraft.



Figur 3. Området hvor inntak og demning planlegges rundt kote 310. Foto: Sofienlund.

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. I bratt terreng kan gaten blir bredere. Influensområdet defineres derfor som en ca. 100 m bred sone langs den berørte elvestrekningen (figur 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.

4 METODE

4.1 Datagrunnlag

Vurdering av dagens status for det biologiske mangfoldet i området er gjort på bakgrunn av tilgjengelige databaser (Naturbasen, Tromsatlas, Lakseregisteret, NVE-atlas, Artsdatabanken og NGU), samt befaringer i området 10. juli 2008 (Knut Fredrik Øi), 22. september 2005 (Jan Ingar Stangeland) og 13. september 2015 (Kristin Sommerseth Johansen).

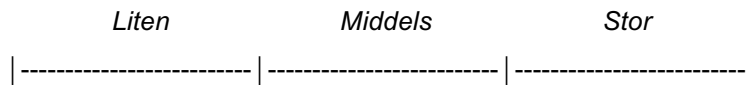
4.2 Verktøy for kartlegging og verdi- og konsekvensvurderinger

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 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 eller C) Viktige viltområder (vektall 2-3) Ferskvannslokalitet 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 ikke er vurdert, og 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*.



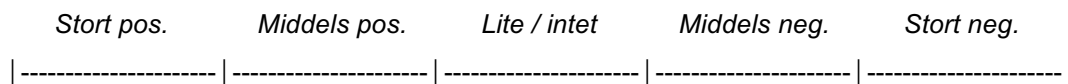
4.3 Omfang

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 ifra hvorvidt artsmangfoldet, samt landskapsøkologiske og biologiske sammenhenger blir påvirket. Omfangsvurderingene blir på en lignende måte som verdivurderingene delt inn i en skala. Se tabell 2.

Tabell 2. Utdrag fra figur 6.17 i Vegvesenets håndbok 140 som viser relevante omfangsvurderinger

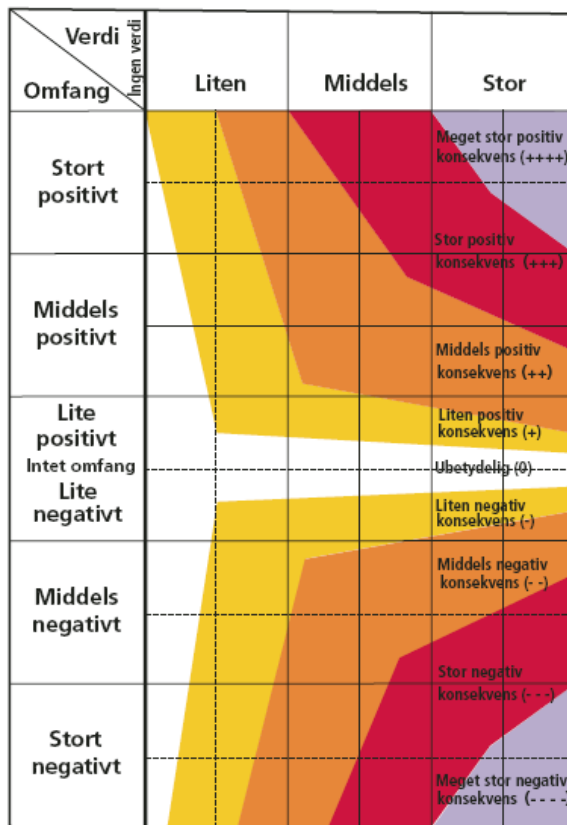
	Lite/intet omfang	Middels negativt omfang	Stort negativt omfang
Viktige sammenhenger mellom natur- områder	Tiltaket vil stort sett ikke endre viktige biologiske eller landskapsøkologiske sammenhenger.	Tiltaket vil svekke viktige biologiske eller landskapsøkologiske sammenhenger.	Tiltaket vil bryte viktige biologiske eller landskapsøkologiske sammenhenger.
Arter (dyr og planter)	Tiltaket vil stort sett ikke endre artsmangfoldet eller forekomst av arter eller deres vekst- og levevilkår	Tiltaket vil i noen grad redusere artsmangfoldet eller forekomst av arter eller forringe deres vekst- og levevilkår	Tiltaket vil i stor grad redusere artsmangfoldet eller fjerne forekomst av arter eller ødelegge deres vekst- og levevilkår
Naturhistoriske forekomster	Tiltaket vil stort sett ikke endre geologiske forekomster og elementer	Tiltaket vil forringe geologiske forekomster og elementer	Tiltaket vil ødelegge geologiske forekomster og elementer

Omfanget blir til slutt nyansert langs en trinnløs skala som spenner fra stort positivt omfang til stort negativt omfang



4.4 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 4.



Figur 4. 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 3).

Tabell 3. 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

4.5 Feltarbeid og etterarbeid

De første befaringer i felt ble utført 22. september 2005 (Jan Ingar Stangeland), 10. juli 2008 (Knut Fredrik Øi) og 13. september 2015 (Kristin Sommerseth Johansen) under veiledning av Geir Arnesen. Se figur 2 for befaringsruter. Dette er et område som Ecofact Nord AS kjenner relativt godt fra andre befaringer. Sommerseth Johansen

fikk derfor grundig instruksjoner om hvilke miljøer hun burde oppsøke for å dekke den økologiske variasjonen i området, og ikke minst at de miljøene som hadde potensial for rødlistede og sjeldne arter ble prioritert under befaringene (kontinuitetsskog og fuktige bergmiljøer langs elva). Vegetasjonen hadde et høstpreg, men det var relativt gode forhold for å registrere de viktige organismegruppene selv om noen karplanter var nedvisnet.

Hele rørgata og adkomstvei ble befart, samt representative områder langs elveleiet. Langs elva ble det prioritert å oppsøke kløftemiljøer for å få en oversikt over kryptogamene i de fuktige miljøene på bergene. Dette ble vurdert blant de mest relevante miljøet å prioritere på grunn av et visst potensial for interessante kryptogamer på våte berg i småkløftene her. Det ble også prioritert å påvise områder med kontinuitetsskog.

Befaringene ble utført på østsiden av elva, der også rørgata er planlagt. Vestsiden ble vurdert med kikkert. Hekkeområder for relevante fuglearter knyttet til elver ble vurdert.

Kryptogamer (moser og lav) ble samlet identifisert under stereolupe etter feltarbeidet. Innsamlet materiale vil leveres til Tromsø Museum – Universitetsmuseet (TMU) for konservering.

5 RESULTATER

5.1 Kunnskapsstatus

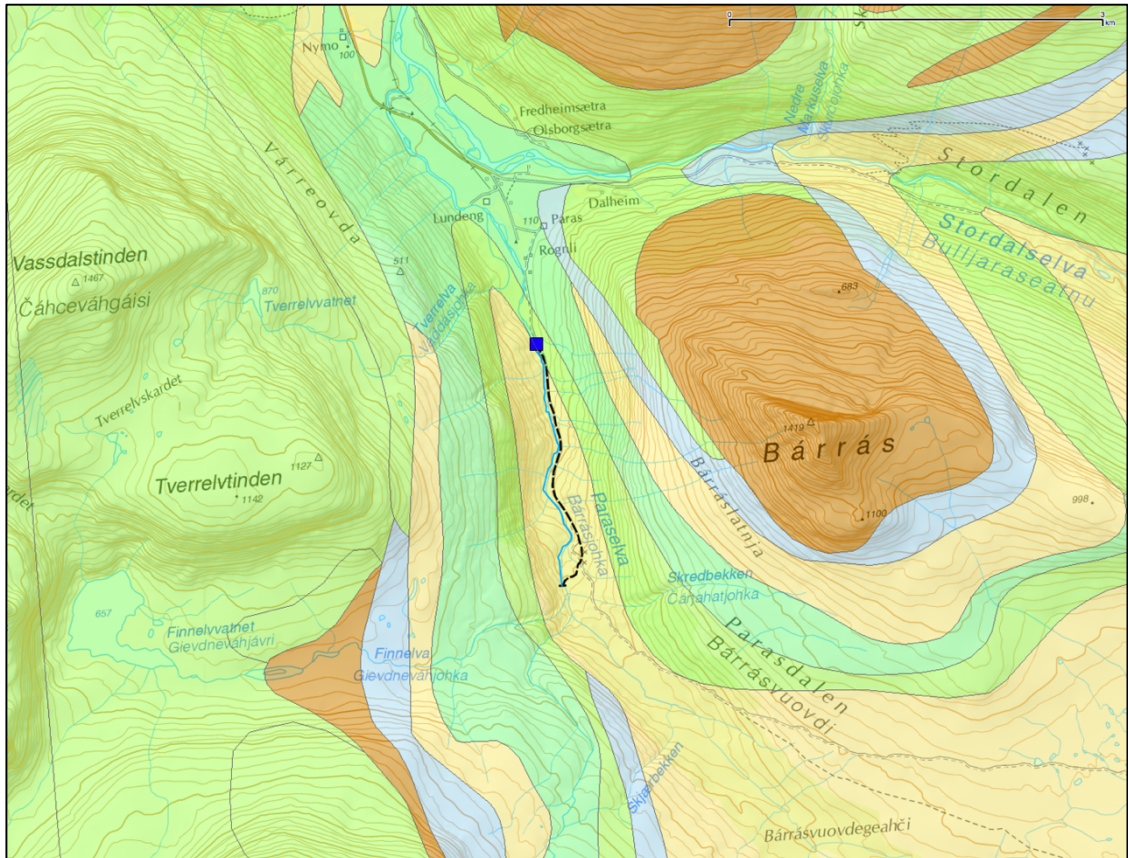
Storfjord kommune og Fylkesmannen i Troms har gjennomført registreringer av biologisk mangfold i distriktet. Paraselva blir ikke særskilt nevnt i rapporten fra kommunen. Miljøvernavdelinga hos Fylkesmannen har noe data for området. Universitetet i Tromsø har en feltstasjon ved Skibotn, men melder ikke om spesifikke undersøkelser rundt Paraselva. Ut i fra søk i tilgjengelige databaser virker det likevel å ha vært gjort en del arbeid/registreringer av moser, sopp, lav, karplanter og insekter i området Signaldalen/Paras/Markusfjellet. Også treff i hekkefugldatabasen tyder på at ornitologer har befart området. Forholdene for fisk i hovedvassdraget er godt kjent.

5.2 Naturgrunlaget

5.2.1 Berggrunn og sedimentforhold

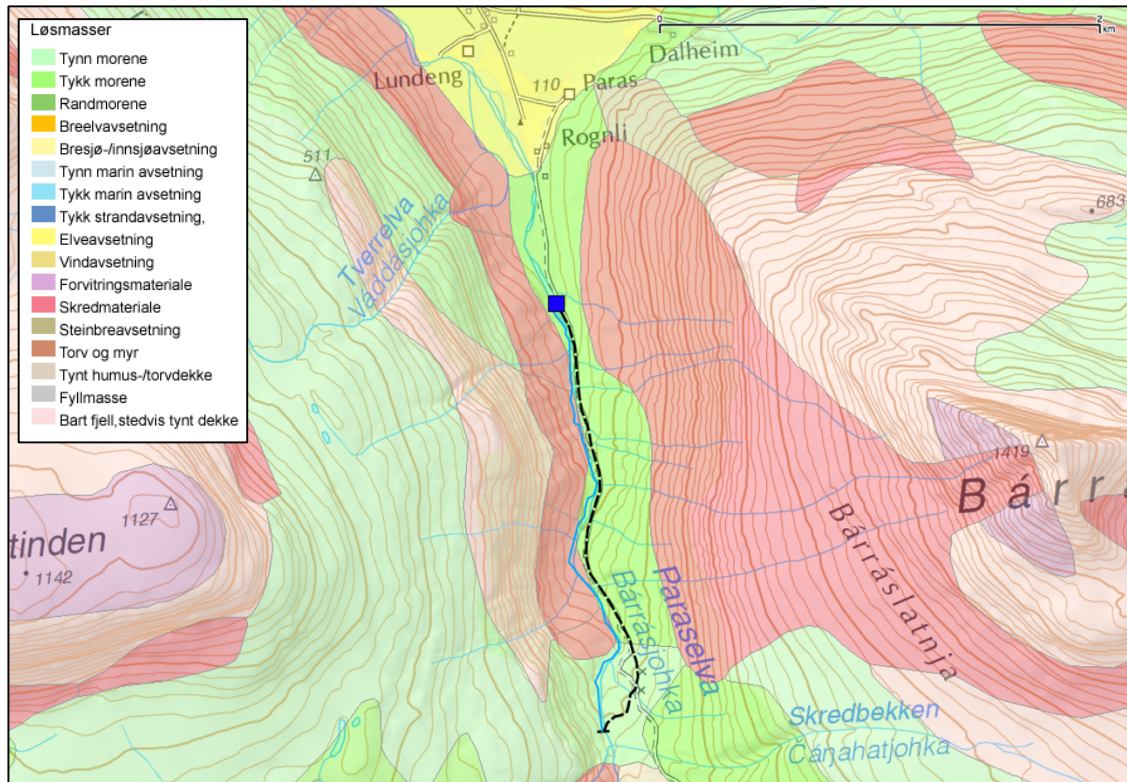
I henhold til NGU's berggrunnskart består berggrunnen i influensområdet hovedsakelig av metaarkose (figur 5). Dette er harde bergarter som i hovedsak forvitrer lite og gir et surt substrat. Dette er spesielt utslagsgivende for miljøet langs elva der berggrunnen er blottet og er vekstsubstrat for moser og lav. Et relativt surt miljø her gir dårlige forhold for basekrevende arter på berg langs elva.

Et bånd med ulike glimmerskifre og marmor går gjennom lia høyere oppe under Paras (Fig. 5). Dette kan gi et sig av baserikt vann nedover lia og potensialet for basekrevende arter av karplanter, moser og lav er derfor stedvis høyt i den sørvestvendte lia under Paras (men dette påvirker trolig i liten grad miljøet langs elva. Under feltbefaringene ble det imidlertid kun påvist enkelte flekker med trivielle basekrevende arter der rørgata planlegges. Et eldre og dårlig stedfestet funn av gullmyrull er trolig knyttet til rikmyr i forbindelse med disse sigene sør i influensområdet. Se forøvrig kapittel 5.4.1.



Figur 5. Berggrunnskart over området rundt Paraselva. Det meste av områdene som får inngrep ligger på grunn med metaarkose (gul farge). Denne bergarten er oftest relativt hard og gir sure substrater. I lia ovenfor rørgata er det imidlertid lag av ulike glimmerskifre og marmor. Det er derfor gode muligheter for sig av vesentlig mer baserikt vann og miljøer/arter som er knyttet til slike forhold. Kilde: Norges geologiske undersøkelse.

5.2.2 Sedimenter



Figur 6. De berørte områdene ligger utelukkende på morenemateriale (grønne farger). Kilde: Norges geologiske undersøkelse.

Løsmassene i influensområdet (figur 6) består av morenemateriale av ulike tykkelser. Det betyr at grunnen generelt har moderate dreneringsegenskaper og gode muligheter for etablering av vegetasjon og skog.

5.2.3 Topografi og bioklimatologi

I henhold til nasjonalatlas for Norge – Vegetasjon (Moen 1998) ligger området i svakt kontinental seksjon, og i nordboreal-alpin vegetasjonssone. Storfjord kommune preges av alpine fjell og dype dalfører. Nedslagsfeltet for Paraselva ligger i et fjellområde med topper helt opp til 1300-1450 moh. Flere mindre elver og bekker drenerer ut og samles i Paraselva som igjen drenerer ut i Stordalselva/Signaldalselva.

5.2.4 Menneskelig påvirkning

Nedre deler av dalen består av kulturlandskap med jorder og åkrer som holdes i hevd. Dalføret inneholder rester etter anleggsarbeid og fangeleire fra 2. verdenskrig. I selve influensområdet finnes det fortsatt gamle trerør fra elvas første kraftverk, som ligger i et av strykene (Jan Ingar Stangeland pers. medd.). Opplysningskilt om disse og andre kulturminner finnes langsmed elva. Det er anlagt en snøscooter/ATV-løype som følger dalsida. En turlagshytte ligger øverst i dalen og turløypa opp dit er mye brukt.

5.3 Rødlistede arter

Det ble påvist en knappenålslav som temmelig sikkert er rimnål (NT) i området rundt planlagt kraftverk (se kart fig. 7) under denne utredningen. Arten er vanligst på gran lenger sør i landet, men går også på selje (som var substratet langs Paraselva), og habitatet ellers stemmer bra (kontinuitetskog i fuktig, kjølig miljø). Arten finnes også i Nord-Sverige. Den er temmelig karakteristisk helt svart med et hvitt belegg av døde hyfer på eldre nåler som minner om pruina, bestemmelsen virker derfor rimelig sikker. Funn av en art i en såpass vanskelig organismegruppe såpass langt utenfor dens kjente utbredelsesområde bør imidlertid konfirmeres av ekspert.

Et gammelt funn av gulmyrull (NT) er registrert i artsdatabanken.no. Dette er en basekrevende myrart som sannsynligvis vokser på en av myrene i øvre del av influensområdet hvor det er lokal basevirkning fra sig. Koordinatfestingen er grov, så om det er en direkte konflikt med rørgata bør trolig sjekkes før anleggene eventuelt starter. Det antas at arten har en meget begrenset utbredelse.

Det er også registrert bergirisk (NT). Denne arten er knyttet til vegetasjonsfattige berghamre. Det er vanskelig å si om utbyggingen er i konflikt med hekkeplassen, men sannsynligheten vurderes som lav, da rørgata ikke krysser slike miljøer.

Jerv (EN) og gaupe (VU) er observert lengre opp i dalen, men ikke innenfor influensområdet. Det er sannsynlig at de streifer innom området på matsøk. Det er ikke kjent at influensområdet er viktige funksjonsområder for disse artene. Det er et populært turområde, noe som vanligvis reduserer sannsynligheten for dette.

Når det gjelder potensial for rødlistede arter som ikke er påvist så vil vi kommentere at bergene langs elva i all hovedsak er basefattig meta-arkose, noe som reduserer potensialet for rødlistede kryptogamer i dette miljøet. De fleste rødlistede arter som er aktuelle er basekrevende. En kan likevel ikke utelukke at det finnes flekker med mer baserik berggrunn som har høyere potensiale. Det er vanskelig å komme til de mest sannsynlige vokseplassene på grunn av stup og bratte berg.

Det er også muligheter for flere rødlistede arter knyttet til kontinuitetsskogen i ved kraftstasjonsområdet. Det er naturlig å trekke frem rustdoggnål som er påvist i tilsvarende miljø i nærheten. Ellers kan det være vedboende sopparter på gråor, selje eller rogn. Enkelte av disse er rødlistede. Potensialet for rødlistede vedboende sopp vurderes likevel som vesentlig lavere enn i kontinuitetsskog av furu.

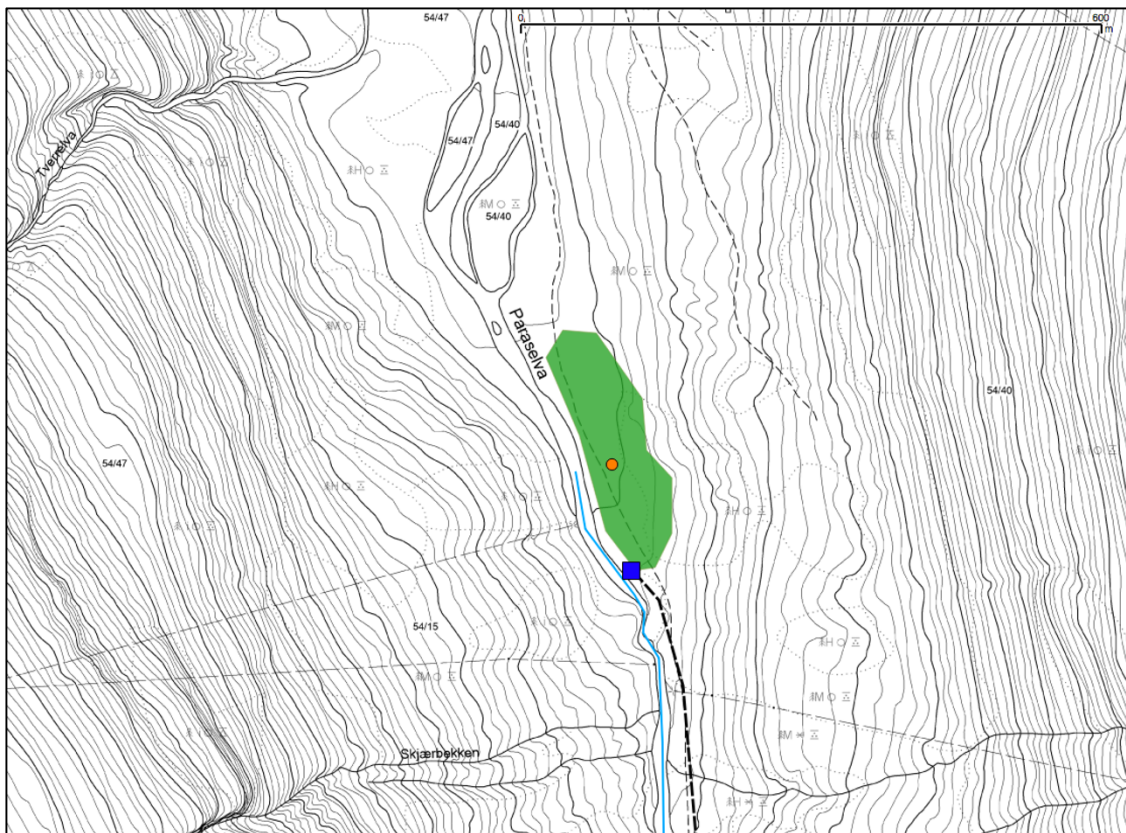
Til slutt angående rødlistede arter vil vi nevne at det er et element av høyfjellsarter som er rødlistet på grunn av tilbakegang forårsaket av klimaendringer. Dette er vanlige arter slik som issoleie, grannsildre og grynildre. Noen av disse snøleietilknyttede artene er også vanlige langs bekkekløfter nær skoggrensen. Det er relativt høyt potensiale for å finne disse langs Paraselva, men det virker lite relevant da småkraftutbygging ikke er en trussel for dem.

Området får noe over middels verdi for rødlistede arter siden det er påvist tre arter i kategorien NT i eller i nær tilknytning til influensområdet.

5.4 Terrestrisk miljø

5.4.1 Vegetasjon langs Paraselva og rørtrasé

Paraselva ble befart 10. juli 2008 og 13. september 2015. Befaringen ble utført på elvas østside, der rørgate og kraftstasjon planlegges. Vestsiden ble vurdert gjennom kikkert. Området rundt Rognli og mot planlagt lokalisering av kraftstasjon er en mosaikk av kulturlandskap og skogsteiger. Kulturlandskapet består hovedsakelig av engvegetasjon med rike innslag av urter. Gjengroing begynner å gjøre seg gjeldende med oppslag av lauvskog og flerårige urter. Området rundt den planlagte kraftstasjonen kan kategoriseres til gråor-heggeskog (C3 i Fremstad 1997), med ulike utforminger (figur 7). Mest utbredt er høystaude-strutseving-utformingen (C3a), med mengdearter som ballblom, skogsstorkenebb, enghumleblom, skogssnelle, fugletelg, turt, rød jonsokblom, strutseving. Tresjiktet domineres av gråor, bjørk og silkeselje, men med solide innslag av rogn og hegg. Skogen er frodig, med en del stående død ved (gadd) og kontinuitet i tresjiktet. Iht. DN håndbok 13 får denne naturtypelokaliteten verdi B, viktig, på grunn av kontinuitet i skogen og funn av rimnål (NT) på silkeselje.



Figur 7. Naturtypelokalitet gråor-heggeskog i grønt skravert område. Oransje prikk viser forekomst av rimnål (NT). Blå firkant viser lokalitet for planlagt kraftstasjon og stiplet linje planlagt trasé for rørgate. De ytre grensene for lokaliteten er noe diffuse, da skogen gradvis går over i bjørkeskog men med flekker av gråorskog innimellom.



Figur 8. Naturtypelokalitet gråor-heggeskog med store mengder strutseving. Bilde tatt på ca kote 140. Foto: Kristin Sommerseth Johansen.

Områder med blandet lauvskog, deriblant gråor, finnes spredt gjennom hele influensområdet, men ikke så klart avmerket eller i slike størrelser at det fører til avgrensninger av naturtyper. Bjørk er den dominerende tresorten i området, men også gråor, selje og rogn er godt representert, spesielt rundt bekker og sig.

Fra kote 150 til kote 270 finnes det planntefelt av gran, også helt ned mot elvebredden. Granskogen anslås til å være ca 50 år gammel, men ikke særlig storvokst (Jan Ingar Stangeland pers. medd.).

Østsiden av elva går gradvis over til å bestå av hovedsakelig bjørk og med noen færre innslag av tidligere nevnte lauvtrær. Feltsjiktet blir lavere og beveger seg mot en mer typisk bærlyng-fjellskog. Mengdeartene er krekling, blokkebær, skrubbær, tyttebær og småbregner som hengeving og fugletegl. Jordsmonnet/løsmassedekket blir også grunnere, med blokker og berg i dagen.

På ca kote 300, i lia mellom elva og planlagt rørgate ble det under befaringsobservert et mindre område rundt en kilde med basekrevende feltvegetasjon som gulsildre og fjellfrøstjerne. Det er også sannsynlig at slike flekker med basekrevende vegetasjon finnes flere plasser i influensområdet på grunn av kalkinnholdet i berggrunnen mellom elva og fjellsida ovenfor. Langs rørgata gjør de seg imidlertid lite gjeldene, og kun svært vanlige basekrevende karplantearter ble påvist.

Skogen på vestsiden av elva er jevnt over mer lavvokst enn på østsiden. Unntaket er de helt nederste flate partiene hvor vegetasjonen i hovedsak er som på østsiden med unntak av de oppdyrkede områdene. I hovedsak domineres tresjiktet av bjørk med

innslag av selje, rogn og gråor. Feltsjiktet går fra å domineres av småbregner, via humide flekker med høystaudeskog til å bli dominert av bærlyng i feltsjiktet. Vestsiden av elva vil i liten grad påvirkes av tiltaket, da rørgate og kraftstasjon er planlagt på østsiden.



Figur 9. Bilde fra ca kote 290. Elva renner mellom bergene fra venstre nedre hjørne av bildet. Foto: Kristin Sommerseth Johansen.

Elva renner i grove trekk med et jevnt fall fra det tenkte inntaket ned til kraftstasjonen. Det er imidlertid flere kortere strekninger som har stryk/fossepreg men ingen utpregede juv i større skala innen influensområdet. Enkelte steder renner elva gjennom små kløfter med sprutsoner og antydninger til fossesprutsoner, men det er ikke registrert større og velutviklede områder med sprutavhengig vegetasjon. Likevel kan det sies å være små og lokale forekomster av gradientene innen fosseeng (Q4 i Fremstad 1997). Disse utgjør ikke store nok forekomster til å klassifiseres som viktige.

På berg langs elva ble det registrert en del moser. Miljøene er relativt trivielle med vanlige arter. Se kapittel 10 for en liste over arter som ble samlet og bestemt. Bergpolstermose (*Amphidium mougeotii*) og bekkesildremose (*Dichodontium pellucidum*) er vanlige på berg i det våte miljøet langs elva. Noen moderat basekrevende arter slik som bergfoldmose (*Diplophyllum taxifolium*) og piggrådsmose (*Blepharostoma trichophyllum*) var også vanlige. Mer kalkkrevende arter slik som puteplanmose (*Distichum capillaceum*) og storbergrotmose (*Gymnostomum aeruginosum*) og var ikke vanlige, noe som tyder på at miljøet ikke er av de mest baserike og potensialet for sterkt kalkkrevende arter er redusert.

5.4.2 Sammenligning med nabadalen Stordalen

Etter ønske fra NVE har vi gjort en enkel sammenligning med biologiske verdier og observasjoner i Stordalen som er den dalen som møter Parasdalen og fortsetter videre nedover som Signaldalen. Dette dalføret er også undersøkt av Ecofact Nord AS i forbindelse med kraftutbygging. Når det gjelder lokalklima, sedimenter og bergarter har de to dalene mye til felles. Den vesentligste forskjellen ligger i at Stordalen har en vesentlig større elv fra et mye større nedslagsfelt. Det har derfor blitt dannet en veldig stor bekkekløft i denne dalen i et tilsvarende bergartsmiljø som Paraselva renner i. Det er verd å merke seg at på tross av flere befaringer av Geir Arnesen og Geir Gaarder i Stordalen er det ikke påvist rødlistede eller sjeldne kryptogamer eller karplanter knyttet til Stordalselvas bekkekløft. Den har likevel fått høy verdi på grunn av størrelse, utforming og variasjon i miljøer. Det finnes likevel rødlistede karplantearter i kløfta, men dette er snakk om høyfjellsarter som også kan gå ned i fjellskogsbekkekløfter fordi de stedvis har snøleiepregede. Dette er snakk om relativt vanlige arter som er rødlistet på grunn av tilbakegang forårsaket av klimaendringer (grannsildre, grynsildre, issoleie). Det er sannsynlig at disse artene også finnes langs Paraselva.

Ellers har Stordalselva flekkvis noe kontinuitetsskog med blanding av silkeselje, rogn og bjørk i nedre deler. Her er det påvist rustdoggnål (NT). Under befaringene i Parasdalen var vi spesielt oppmerksomme på å fange opp slike miljø, og et område ble avgrenset nær kraftstasjonen. Det ble her observert rimnål (NT). Rustdoggnål ble ikke funnet, men den kan åpenbart være her også, da dette er arter som er vanskelig å oppdage, og kan være dårlig utviklet.

5.4.3 Fugl, pattedyr og virvelløse dyr

Som nevnt er de to store rovdyrene jerv (EN), gaupe (VU) observert i nærheten av influensområdet og bruker sannsynligvis området til matsøk.

Det har ikke vært mulig å skaffe noen data om elg. Det er imidlertid en kjent sak at det er svært mye elg i regionen, og lauvskogen i de nedre delene av influensområdet er gode beiter.

I følge Fylkesmannen i Troms (Helge Huru pers. medd.) er det kartlagt flere viktige viltområder i Signaldalen/Stordalen og Parasdalen. I influensområdet til Paraselva kan det nevnes at vestsida av Barras ned mot Rognli er kartlagt som beiteområde for orrfugl, og at oppstrøms inntaket er det kartlagt beiteområder for lirype. Hele dalføret fra inntaket og ned gjennom Signaldalen er kartlagt som viltområde. I forbindelse med selve Barras er det kartlagt flere viktige forekomster.

I Norsk hekkefuglatlas er det registrert en rekke fuglearter som kan sies å bruke influensområdet til Paraselva. De fleste av artene er ganske ordinære og er sannsynligvis nokså vanlige for området. Som nevnt tidligere er den rødlista arten (NT) bergirisk (*Carduelis flavirostris*) registrert her.

Norsk entomologisk forening har fra 60-90-tallet gjort registreringer av sommerfuglarter på sørsiden av Paras, i lia ned mot Paraselva (Artsdatabanken). Ca 60 forskjellige arter av sommerfugler er registrert, hvorav alle er vurdert til livskraftige i norsk rødliste.

5.4.4 Naturtypelokaliteter i hht. DN's håndbok nr. 13

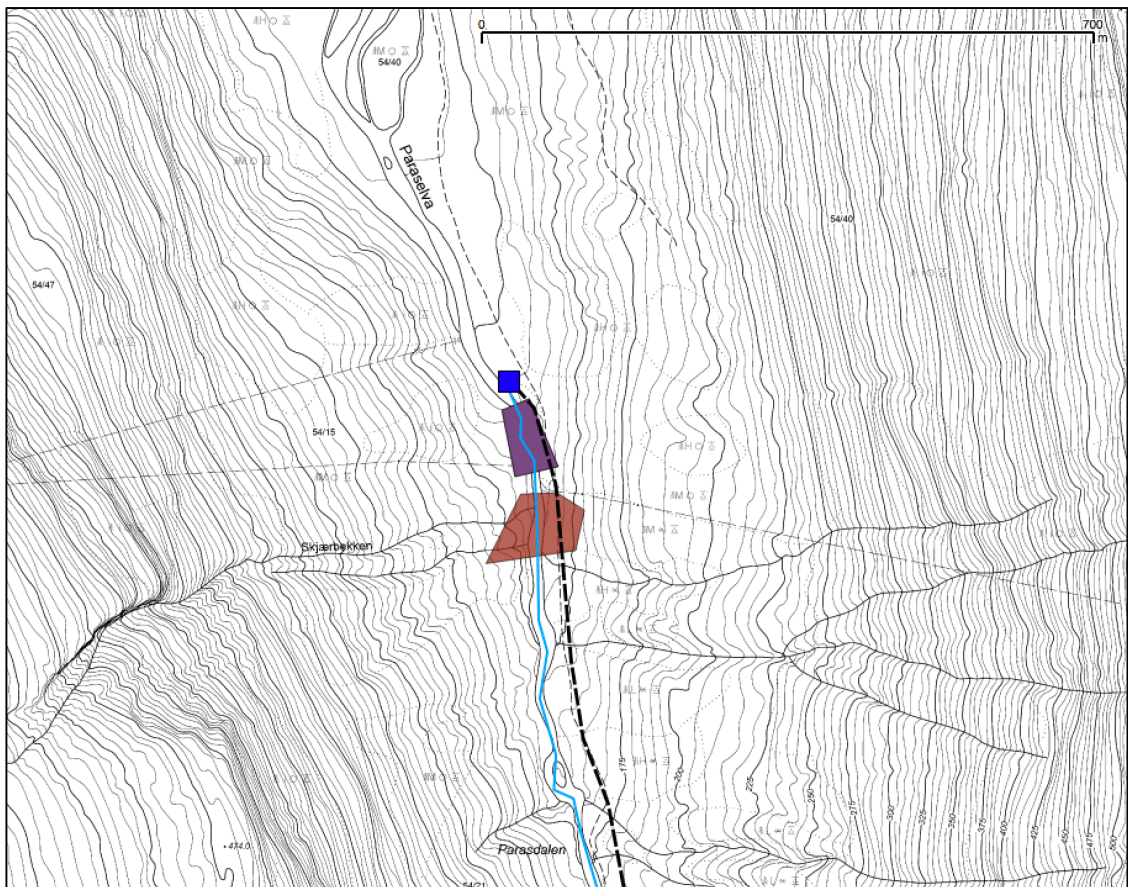
Det er ikke tidligere registrert verdifulle naturtypelokaliteter i eller i nærheten av Paraselva. Disse utredningene har resultert i avgrensning av en naturtypelokalitet. Dette er en gråor-heggeskog (F05) med høgstaude-strutseving-utforming (C3a). Lokaliteten er vurdert å være viktig, med verdi B. Se vedlegg 1.

5.4.5 Konklusjon terrestrisk miljø

Forekomst av naturtypelokalitet med verdi B samt rødlistede arter i kategori NT og VU gir middels verdi. Dette er den høyeste verdien blant temaene under terrestrisk miljø, og dette blir da også konklusjonen.

5.5 Akvatisk miljø

5.5.1 Fisk og ferskvannsorganismer



Figur 10. Vandringshinder for anadrom fisk er avmerket med lilla farge. Øverste punkt for rotenonbehandling markert med oransje. Blå firkant indikerer planlagt kraftstasjon.

Paraselva tilhører det samme vassdragssystemet som Balsfjordelva og Signaldalselva. Disse vassdragene har i følge lakseregister.no; en nåværende liten bestand av laks (kritisk/tapt), nåværende liten bestand av sjørret (hensynskrevende) og en nåværende stor bestand av sjørøye (sårbar). Lakseparasitten *Gyrodactylus salaris* er påvist og vurdert som avgjørende for kategoriplassering for bestanden av laks. Disse vassdragene har sommeren 2015 vært behandlet med rotenon for å bekjempe denne parasitten. Anadrom fisk går i Paraselva opp til vandringshinder som ligger rett ved kraftverket, (figur 10 og 11). Dette er også øvre grense for rotenonbehandlingen (FmTr ved Kjell-Magne Johnsen, pers.medd.). Ovenfor dette går elva i flere stryk og fosser, og forholdene for fisk er ikke veldig gode. Det opplyses fra kjente i området at noe fisk, hovedsakelig røye, slipper seg ned fra Fimmelvatnet til Paraselva.



Figur 11. Den nedre fossen i Paraselva rett ovenfor kraftstasjonsplasseringen, som også er vandringshinder for anadrom fisk. Foto: Einar Sofienlund.



Figur 12. Fossefall oppover langs Paraselva. Foto Kristin Sommerseth Johansen

Det er ikke påvist elvemusling i elva eller hovedvassdraget. Det er heller ikke kjent at ål bruker denne delen av vassdraget for å komme seg opp til oppvekstområder.

Når det gjelder bunndyr virker også forholdene nokså trivielle men det finnes imidlertid noen roligere kulper som kan gi levevilkår for forskjellige arter. Det finnes ingen registreringer av bunndyr fra området i de databasene vil har tilgang til.

Konklusjonen blir liten verdi for akvatisk miljø.

5.6 Lovstatus

Nordkjoselva og Måselva er begge verna vassdrag som ligger øst og sørøst for nedbørsfeltet til Paraselva. Paraselva er ikke en del av verna vassdrag, og det planlegges heller ikke verneområde her.

5.7 Konklusjon – verdi biologisk mangfold

Temaet rødlistede arter har middels verdi.

Terrestrisk miljø har middels verdi på grunn av forekomst av naturtypeforekomst med verdi B.

Akvatisk miljø har liten verdi

Lovstatus har liten verdi

Konklusjonen blir at influensområdet har middels verdi for biologisk mangfold. Det er temaet med høyest verdi som blir utslagsgivende.



6 VIRKNINGER AV TILTAKET

6.1 Omfangsvurderinger

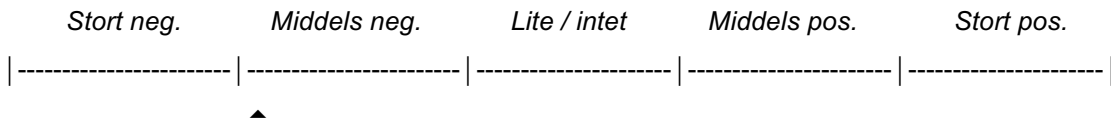
Kraftutbygging i Paraselva vil føre til at vannføringen blir redusert på den berørte strekningen. Det er ingen fosserøyksoner eller ekstremfuktige skogsmiljøer som er avhengig av vann og sprut elva. De tilfellene av lokal fisk som eventuelt måtte finnes i elva vil trolig gå tilbake. Når det gjelder den anadrome delen av Paraselva så er kraftverket planlagt helt i øvre grense for denne og vil ikke ha nevneverdig betydning for anadrom fisk så lenge vannet tilbakeføres elva. For akvatisk miljø blir det derfor lite negativt omfang.

Etableringa av rørgatetraséen medfører at det må hugges en gate med gjennomsnittlig 20-25 meters bredde, samt at jordsmonnet må graves opp i en ca 2 meter bred grøft. De øvre delene av traséen har tresjikt bestående av spredte bjørketrær og bærlyng i feltsjiktet. Videre ned går den planlagte traséen gjennom et granplantefelt, men også produktiv lauvskog med god kontinuitet. I området nær kraftstasjonen vil rørgata og arealbeslag rundt kraftstasjonen berøre den verdifulle naturtypen gråor-heggeskog. Dette er trolig det som skaper mest negativt omfang ved utbyggingen. Revegetering er mulig, men kontinuiteten i skogen blir avbrutt. Det opplyses imidlertid om at rørgata er planlagt langs den eksisterende veien (Sofienlund pers.medd.) som allerede går igjennom lokaliteten. Se kapittel 7 for mulige avbøtende tiltak her.

I anleggsfasen vil tiltaket kunne berøre hekkingen til fuglefaunaen. Tiltaket vil primært berøre vanlig forekommende fugler 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 derfor kun gi marginale negative reduksjoner av hekkebestandene for denne fuglegruppen. Sett i en større sammenheng, for eksempel innenfor kommunen, vil utbyggingen ha ubetydelige virkninger.

Når det gjelder vilt så vil elg bli berørt av tiltaket da den sannsynligvis bruker deler av området som beiteområder. Etter anleggsfasen vil imidlertid denne arten ta området i bruk igjen. Potensielt berører også tiltaket den rødlistede artene jerv (EN) og gaupe (VU). Det er ikke kjent at influensområdet overlapper med viktige funksjonsområder for disse artene. Inngrepet vil likevel føre til en innskrenkning av områdene som disse dyrene potensielt ferdes i, spesielt under anleggsperioden. Omfanget vurderes derfor til å være lite til middels negativt for disse rødlistede artene.

Forholdet som utløser størst negativt omfang er virkningen på terrestrisk miljø (middels til stort negativt omfang). Dette blir da også konklusjonen for omfang:



6.2 Konklusjon for konsekvens

Vurdering av konsekvens for de ulike temaene er en passiv sammenstilling av verdi og omfang ved bruk av konsekvensvifta (Fig. 4). Resultatene er oppsummert i tabell 4.

Tabell 4. Vurdering av konsekvens for temaene rødlistede arter, terrestrisk miljø og akvatisk miljø.

Tema	Verdi	Omfang	Konsekvens
Rødlistede arter	Noe over middels verdi	Middels negativt omfang	Middels negativ konsekvens
Terrestrisk miljø	Middels verdi	Mellom middels og stort negativt omfang	Middels negativ konsekvens
Akvatisk miljø	Liten verdi	Lite negativt omfang	Liten negativ konsekvens

7 MULIGHET FOR AVBØTENDE TILTAK

Når det gjelder akvatisk miljø så er verdien og omfanget av tiltaket vurdert til å være lite. Muligheten for tilstedeværelse av forskjellige bunndyr i roligere kulper og flater områder av elva er imidlertid tilstede. Minstevannføring lik 5-persentil anbefales for å beholde disse lokalitetene.

Naturtypen gråor-heggeskog som er avgrenset i nordre del av influensområdet berøres i utkanten av avgrensningen av arealbeslag i forbindelse med kraftstasjon, rørgate og adkomstvei. En eksisterende sti/ATV-løype går allerede gjennom skogsområdet og det anbefales å legge rørgata så tett inntil denne som mulig for å minimere arealbeslaget. Hvis en klarer å lage en rørgate/adkomstvei uten inngrep som går nevneverdig utover nåværende trasé for traktorvei kan negativt omfang justeres ned til middels negativt. En forutsetter da også at alle andre typer arealkrevende inngrep som riggområde og kraftstasjon legges slik at en stort sett unngår å hugge kontinuitetsskog på dette stedet.

Paraselva er en del av Signaldalsvassdraget og har en anadrom strekning på ca 3 km fra kraftstasjon til utløp i Signaldalselva. I Signaldalsvassdraget finnes bestander av laks, sjørret og sjørøye, og for å sikre tilstrekkelig vannføring for fisk i Paraselva ved eventuell stans i kraftverket bør omløpsventil derfor anlegges. Kapasiteten til en slik omløpsventil anbefales generelt å være på 50 % av middelvannføring, og at dette brukes som et utgangspunkt for videre vurderinger.

Ellers foreslås kun generelle avbøtende tiltak. 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.

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.

8 USIKKERHET

8.1 Registreringsusikkerhet

Personene som utførte registreringene har begrenset erfaring med kryptogamer, men fikk spesifikke instruksjoner fra kryptogamkyndige som kjenner området godt. Hun har ellers lang og bred generell felterfaring samt god artskunnskap og økologisk kunnskap. Det ble gjort målrettede søk i de miljøene der det var mest potensial for rødlistede arter. Begrenset erfaring med kryptogamer hos registrator kan likevel ha ført til at enkelte viktige arter ble oversett, men viktige miljøer for slike arter føler vi er godt

fanget opp. Vanskelige befaringsforhold med bergvegger gjorde også at enkelte miljø langs elva lot seg oppsøke. Registreringsusikkerheten vurderes til mellom liten og middels.

8.2 Usikkerhet i verdi

Verdivurderingene bygger på godt datatilfang, og det er derfor liten usikkerhet knyttet til verdivurderingene.

8.3 Usikkerhet i omfang

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

8.4 Usikkerhet i vurdering av konsekvens

Det er noe over liten usikkerhet knyttet til vurderingene av konsekvens for biologisk mangfold rundt tiltaket.

9 KILDER

9.1 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

9.2 Skriftlige kilder

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

Direktoratet for naturforvaltning 2006 (rev 2007). *Kartlegging av naturtyper. Verdsetting av biologisk mangfold*. DN-håndbok 13

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.) 2010. *Norsk Rødliste 2010*. Artsdatabanken, Norway.

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

Statens Vegvesen 2006. Konsekvensanalyser – Håndbok 140.

Størset, L., Hiller, P.H., Brænd, G, Bergan, P.I., Gurandsrud Å.E.H., Vaskinn, K.A., Berger, Kriterier for bruk av omløpsventil i små kraftverk. Sweco Rapport 2-2012.

10 ARTSLISTER MOSER OG LAV

Vitenkapelig navn

Norsk navn

Moser:


Dichodontium pellucidum	Bekkesildremose
Amphidium mougeotii	Bergpolstermose
Lophozia sp.	Vanskelig bestembar flikmose
Mylia taylorii	Rødmuslingmose
Diplophyllum taxifolium	Bergfoldmose
Hygrohypnum ochraceum	Klobekkemose
Blepharostoma trichophyllum	Piggtrådmoser
Harpanthus flotovianus	Kildesalmose

Lav:

Chaenothecopsis viridialba	Rimnål (nær truet)
----------------------------	--------------------

11 FAKTAARK NATURTYPELOKALITET

Gråor-heggeskog ved Paraselva

Naturtype (%):	F05 – Gråor-heggeskog	
Utforming:	Høystaude-strutseving (C3a)	
Suppl. naturtype (%):		
Utforming:		
Areal:	46 daa	
Verdi:	B	
Undersøkt dato:	13. september 2015	

Innledning

Lokaliteten ble avgrenset i forbindelse med utredning av biologisk mangfold langs Paraselva som en del av prosessen med småkraftutbygging i elva. Området ble befart av Knut Fredrik Øi 10. juli 2008 og Kristin Sommerseth Johansen (Ecofact) den 13. september 2015.

Beliggenhet/avgrensing, naturgrunnlag:

Området ligger i Storfjord kommune, i et område på østsiden av Paraselva, like sør for Rognli. Det er relativt flatt terreng og lokaliteten er vestvendt med god solinnstråling, noe dempet av høye fjell på begge sider av dalen. I lia over lokaliteten er terrenget betydelig brattere opp mot fjellet Barras. Berggrunnen i lokaliteten består hovedsakelig av metaarkose. Dette er harde bergarter som i hovedsak forvitrer lite og gir et surt substrat. Et bånd med ulike glimmerskifre og marmor går gjennom lia i overkant av lokaliteten. Rundt hele lokaliteten går gråor-heggeskogen over i mer ordinær bjørkeskog iblandet andre lauvtreslag. Yttergrensene til lokaliteten er derfor noe diffuse. Det er plantet noe gran sør for lokaliteten.

Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper:

Naturtypen inneholder gråor-heggeskog (F05) med høgstaude-strutseving-utforming (C3a). Mye stående død ved og god kontinuitet i tresjiktet.

Artsmangfold:

Gråor, hegg, selje, rogn og bjørk utgjør tresjiktet. Mengdearter som ballblom, myrhatt, skogstorkenebb, enghumleblom, harerug, skogsnelle, fugletelg, turt, rød jonsokblom, strutseving og fjellfiol finnes i feltsjiktet. Rimnål (*Chaenothecopsis viridialba*) ble observert på silkeselje. Denne arten er klassifisert som NT i gjeldende rødliste (2015). Lavfloraen ellers er sparsom, og består av trivielle arter. Store epifyttiske bladlaver ble ikke observert.

Det er også potensiale for en relativt høy diversitet av insekter og fugl. Dette vises for eksempel gjennom registreringer gjort av Norsk entomologisk forening fra ca 60-90-tallet som teller ca 60 forskjellige arter av sommerfugler, alle livskraftige i norsk rødliste (Artsdatabanken 2008)

Påvirkning/bruk, trusler, fremmede arter:

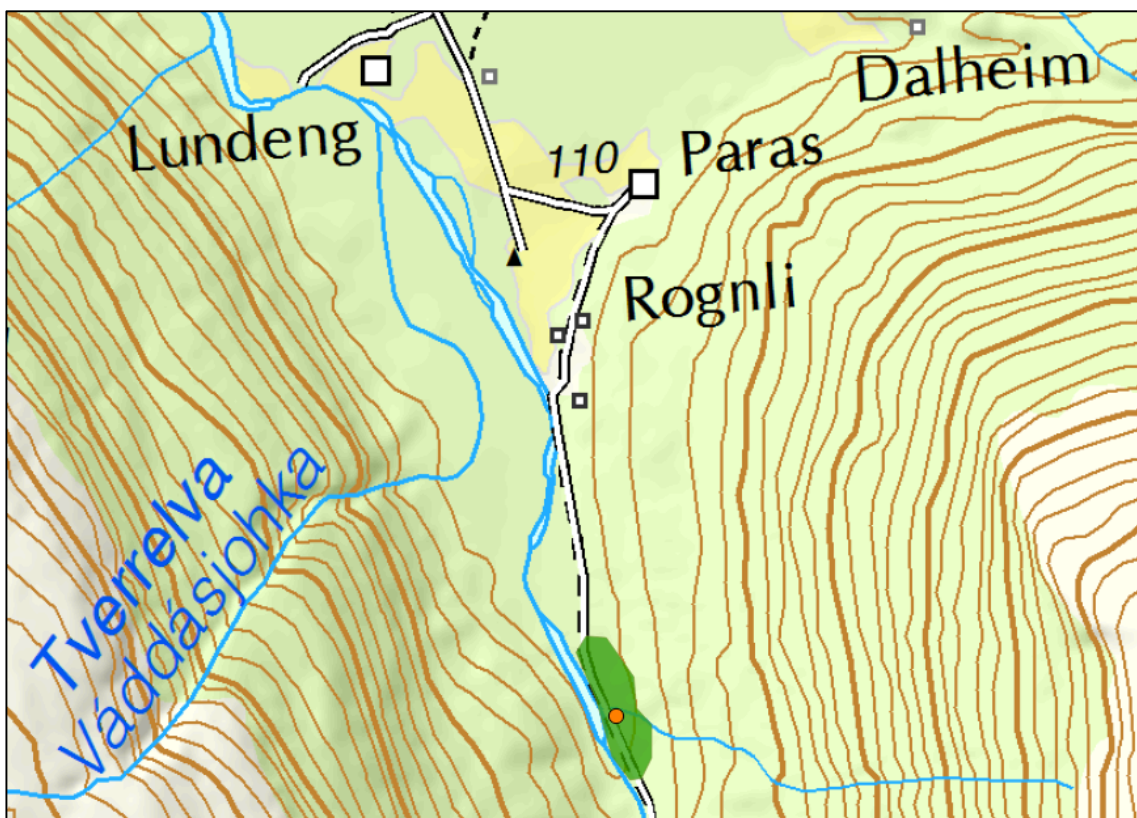
Det går en tursti/ATV-vei/scooterløype i ytterkant av lokaliteten, langsmed elva.

Verdivurdering:

Lokaliteten får svak verdi B på grunn av kontinuitet i tresjiktet. At naturtypen er ganske utbredt i området gir en noe svakere verdi.

Skjøtsel og hensyn (bevaringsmål):

Det beste for det biologiske mangfoldet er at området forblir upåvirket.



Kart som viser lokalisering av naturtypelokalitet gråor-heggeskog i Parasdalen (verdi B).

Kilder:

Artsdatabanken. Artskart, Storfjord kommune, Troms fylke. I: *Artsdatabanken*. <http://artskart.artsdatabanken.no>

Johansen, K.S. 2015. Kraftutbygging i Paraselva, Storfjord kommune – biologiske utredninger. Ecofact rapport 476.