



Minikraftverk i Liveltelva i Bardu

Supplerende kartlegging av rørgatetrasé



Gaarder, G. 2011. Minikraftverk i Liveltelva i Bardu kommune. Supplerende kartlegging av rørgatetrasé. Miljøfaglig Utredning rapport 2011-4. ISBN 978-82-8138-459-0

Minikraftverk i Liveltelva, Bardu kommune

SUPPLERENDE KARTLEGGING AV RØRGATETRASÉ

Forsidefoto: Rikt kildesamfunn med rødlistearten gulull (NT). Flere slike miljøer ble funnet i lisa nær planlagt rørgatetrasé, og utgjør de viktigste miljøverdiene som ble registrert her. Foto: Geir Gaarder

Miljøfaglig Utredning AS

Rapport 2011-4

Utførende institusjon: Miljøfaglig Utredning AS	Prosjektansvarlig: Geir Gaarder
	Prosjektmedarbeider(e): -
Oppdragsgiver: Statskog SF	Kontaktperson hos oppdragsgiver: Jørgen Nerdal

Referanse:

Gaarder, G. 2011. Minikraftverk i Liveltelva i Bardu kommune. Supplerende kartlegging av rørgatetrasé. Miljøfaglig Utredning rapport 2011-4. 30 s. ISBN 978-82-8138-459-0.

Referat:

Det har tidligere vært utført en kartlegging av biologisk mangfold tilknyttet planer om småkraftverk i Liveltelva (Gaarder 2008), men da med utgangspunkt i rørgate på sørvestsiden av elva. I denne rapporten er konsekvenser på naturmiljøet av ny alternativ rørgatetrasé på nordøstsiden av elva utredet. Arbeidet er særlig konsentrert om forekomst av rødlistearter og verdifulle naturtyper. Det er satt fram forslag til avbøtende tiltak.

4 emneord:

Liveltelva
Bardu
Kraftutbygging
Naturmiljø

Forord

På oppdrag fra Statskog SF har Miljøfaglig Utredning AS gjort registreringer av biologisk mangfold i mulig rørgatetrasé i tilknytting til en aktuell kraftutbygging av Liveltelva i Bardu kommune, Troms fylke.

Kontaktperson hos oppdragsgiver har vært Jørgen Nerdal. For Miljøfaglig Utredning AS har naturforvalterkandidat Geir Gaarder vært prosjektansvarlig. Einar Sofienlund bidratt med kart over utbyggingsplanene.

Tingvoll, 12/01 20100

Miljøfaglig Utredning AS

Geir Gaarder

Innhold

FORORD.....	4
INNHold.....	5
SAMMENDRAG.....	6
1 INNLEDNING.....	8
2 UTBYGGINGSPLANENE.....	9
3 METODE.....	10
3.1 RETNINGSLINJER.....	10
3.2 REGISTRERINGER.....	10
3.3 KONSEKVENSANALYSE.....	11
3.4 AVBØTENDE TILTAK.....	14
4 REGISTRERINGER.....	15
4.1 KUNNSKAPSSTATUS.....	15
4.2 AVGRENSNING AV UNDERSØKELSESOMRÅDET.....	15
4.3 NATURMILJØET I UTREDNINGSOMRÅDET.....	16
4.3.1 Generelle naturforhold.....	17
4.3.2 Geologien i undersøkelsesområdet.....	17
4.3.3 Inngrepssituasjon.....	17
4.3.4 Naturtyper i undersøkelsesområdet.....	17
4.3.5 Artsmangfold i undersøkelsesområdet.....	17
5 VURDERING AV VERDI.....	19
5.1 BESKRIVELSE AV VERDIFULLE ENKELTLOKALITETER.....	19
5.2 FUNN AV RØDLISTEARTER.....	25
5.3 SAMLET VERDIVURDERING.....	26
6 VURDERING AV OMFANG (PÅVIRKNING) OG KONSEKVENSER.....	27
7 AVBØTENDE TILTAK.....	28
8 USIKKERHET.....	29
9 KILDER.....	30

Sammendrag

Bakgrunn

I forbindelse med planer om bygging av minikraftverk i Liveltelva i Bardu kommune, Troms fylke har planendringer for rørgatetraséen medført behov for supplerende feltarbeid og tilleggsrapportering for tema biologisk mangfold.

Utbyggingsplaner

Bare den nye rørgatetraséen er behandlet i denne rapporten, mens det for andre deler av tiltaket, som inntaksdam, kraftstasjon og endring av vannføringen i Liveltelva vises til tidligere rapport (Gaarder 2008). Den nye rørgatetraséen er, i motsetning til tidligere, nå planlagt å gå i lia like på nordsiden av Liveltelva.

Metode

NVE har utarbeidet en veileder (Veileder nr. 3/2009), "Kartlegging og dokumentasjon av biologisk mangfold ved bygging av småkraftverk (1 - 10 MW) – revidert utgave." Metoden beskrevet i veilederen er lagt til grunn i denne rapporten. Mal for konsekvensutredninger er fulgt, og sentrale deler av metodekapitlet er hentet fra Håndbok 140 (Statens vegvesen 2006).

Når det gjelder eksisterende informasjon, så er bare Gaarder (2008) benyttet som kilde her. Under eget feltarbeid 25.07.2010 ble både rørgatetraséen og nærområdet til denne befart fra planlagt kraftstasjonsområde og opp til inntaksdammen.

Naturkvaliteter

For generell beskrivelse av naturmiljøet vises det delvis til Gaarder (2008) sin omtale. Undersøkellesområdet for rørgatetraséen består for en del av middels rik til ganske frodig fjellbjørkeskog, med innslag av litt furuskog i nedre deler, samt noe kulturpåvirkede arealer i nedre og dels øvre deler.

Lite var kjent om området på forhånd, mens det under eget feltarbeid ble funnet grunnlag for å avgrense fire naturtypelokaliteter (alle kildepregede miljøer) og påvist to rødlistearter. Naturtypelokalitetene har alle middels verdi (naturtypeverdi lokalt viktig for tre av dem og verdi viktig for den siste). De to rødlistartene har status nær truet (NT), der den ene er funnet i alle naturtypelokalitetene (gulull), mens den andre har et enkeltstående funn nær inntaksdammen (grynsildre).

Vurdering av omfang og konsekvenser av planlagte tiltak

Konsekvensene av den nye rørgatetraséen isolert sett vurderes som middels negativ. Dette fordi to av de påviste naturtypelokalitetene antas å bli omtrent helt ødelagt som følge av tiltaket. De to andre lokalitetene antas derimot ikke å bli negativt påvirket.

Konsekvensgraden for tiltaket samlet sett blir ut fra dette små til middels store negative.

Avbøtende og oppfølgende tiltak

Hvis en kan flytte rørgatetraséen noe mot øst i øvre deler, vil det være mulig å unngå særlig skade på to naturtypelokaliteter, men det fører samtidig sannsynligvis til at en tredje lokalitet i stedet blir ødelagt. Også justering av traséen for å komme nærmere kanten av kløfta i øvre deler vil være konfliktdempende, hvis dette er mulig. Ingen oppfølgende tiltak foreslås, så sant det da ikke er fare for inngrep i eller nær inntil lokalitet 4 – Fossan. Da bør biolog kobles inn både i forkant og etterkant av anleggsarbeidet.

Usikkerhet

Usikkerheten vurderes som relativt liten både for registreringer og verdivurderinger. Den er litt større for omfangsvurderingene, men i første rekke om det på ny kan danne seg verdifulle kildemiljøer innenfor de berørte arealene, dvs restaureringspotensialet. Usikkerheten omkring konsekvensvurderingen blir derfor også ganske liten.

1 Innledning

Liveltelva i Bardu kommune blir vurdert utnyttet til kraftproduksjon, i form av bygging av minikraftverk.

I slike forbindelser stiller statlige myndigheter ulike krav til dokumentasjon og utredning av konsekvensene til prosjektene. Blant annet vil gjerne utbygger bli pålagt konsesjonsplikt etter vannressursloven, og det må utarbeides søknad for godkjenning. Norges Vassdrags- og Energidirektorat (NVE) har i den forbindelse utarbeidet et anbefalt forslag til disposisjon av søknadene (Brodtkorb & Haug 2004). Foruten beskrivelse av tiltaket kreves det der utredning av virkninger på miljø, naturressurser og samfunn. Disse omfatter blant annet biologisk mangfold, flora og fauna, landskap og brukerinteresser. For biologisk mangfold har NVE i tillegg utarbeidet en egen veileder (Korbøl m.fl. 2009) som gir mer detaljerte instruksjoner i hvordan dette fagfeltet bør behandles.

Kravene som der stilles er bl.a. å;

- beskrive naturverdiene i området
- vurdere konsekvenser av tiltaket for biologisk mangfold
- vurdere behov for og virkning av avbøtende tiltak

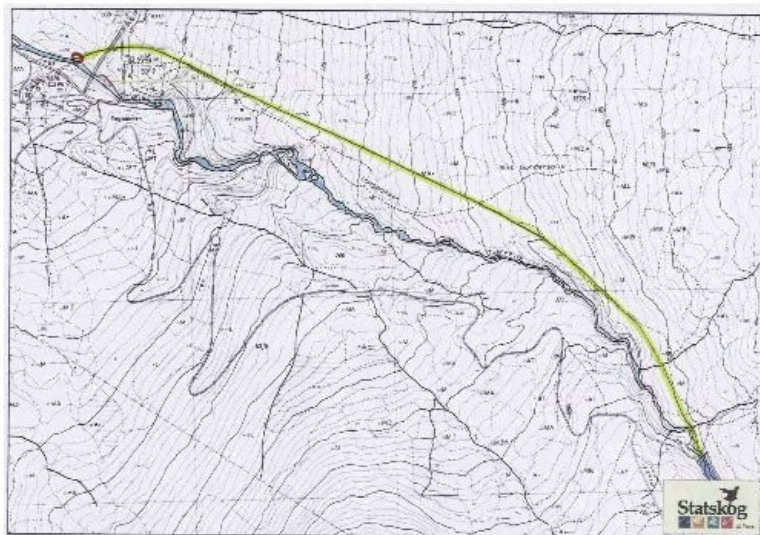
En generelt viktig problemstilling er å vurdere behovet for minstevannføring. I den forbindelse har vannressurslova i paragraf 10 følgende hovedregel; *”Ved uttak og bortledning av vann som endrer vannføringen i elver og bekker med årssikker vannføring, skal minst den alminnelige lavvannføring være tilbake, hvis ikke annet følger av denne paragraf.”*

Gaarder (2008) har tidligere utarbeidet en rapport om biologisk mangfold i henhold til retningslinjer for slikt arbeid. Rørgatetraséen var da planlagt på sørsiden av elva, mens det nå foreligger planer om å føre denne på nordsiden av elva i stedet. Dette har medført behov for supplerende utredning av konsekvenser for naturmiljøet.

2 Utbyggingsplanene

Feltarbeidet ble basert på muntlig beskrivelse av ny rørgatetrasé, mottatt fra oppdragsgiver rett i forkant av feltarbeidet. Denne var i samsvar med senere mottatt plankart over rørgatetraséen, se figur 2.1. Bare en utbyggingsløsning er utredet her.

Øvrige inngrep og konsekvenser av tiltaket, som kraftstasjon, inntaksdam og endring av vannføringen i elva, behandles ikke nærmere i denne rapporten.



Figur 2.1. Planlagt rørgatetrasé på nordsiden av Liveltelva, slik disse er vist i kart mottatt i e-post fra Einar Sofienlund 05.01.2011.

3 Metode

3.1 Retningslinjer

Formålet med en konsekvensanalyse er «å klargjøre virkninger av tiltak som kan ha vesentlige konsekvenser for miljø, naturressurser eller samfunn. Konsekvensutredninger skal sikre at disse virkningene blir tatt i betraktning under planleggingen av tiltaket og når det tas stilling til om, og eventuelt på hvilke vilkår, tiltaket kan gjennomføres» (PBL §33-1). Her er kravet til konsekvensanalyser lovfestet med bestemmelser for hvordan de skal utføres (Miljøverndepartementet 2005).

Formålet med utredningen er å beskrive konsekvensene for tema naturmiljø/biologisk mangfold.

Metoden som følges, baserer seg primært på NVE sin veileder nr 3/2009 (Korbøl mfl. 2009) for deltema biologisk mangfold, men også Håndbok 140 fra Statens vegvesen (2006) utgjør et viktig grunnlag.

3.2 Registreringer

Eksisterende informasjon

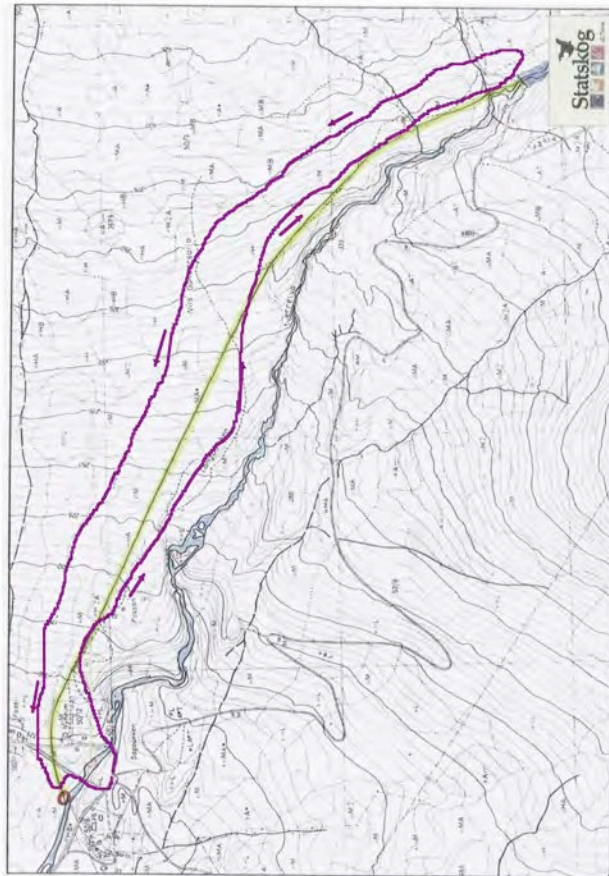
Datagrunnlag er et uttrykk for grundighet i utredningen, men også for tilgjengeligheten til de opplysningene som er nødvendige for å trekke konklusjoner på status/verdi og konsekvensgrad.

Kunnskapen om naturforholdene i selve undersøkelsesområdet var på forhånd ganske på forhånd ganske dårlige. Tidligere ble selve vassdraget og kantsoner til dette, samt noe areal på sørsiden av elva undersøkt, men naturforholdene utenfor kløftmiljøet langs elva på nordsiden av elva ble derimot ikke kartlagt, se Gaarder (2008).

Feltregistreringer

Egne feltundersøkelser ble foretatt 25.07.2010 i rimelig pent sommervær. Forholdene var ganske gode for å registrere karplanteflora, lav, moser og dels også hekkende fugl, og noe for tidlig til å fange opp sopp i særlig grad. Generelt var terrenget lett framkommelig og hele området kunne undersøkes.

I praksis ble i stor grad den gamle ferdselsvegen forbi det nedlagte gardsbruket Fossan og videre oppover Langbakken brukt oppover lia, og videre derfra opp mot inntaksdammen ganske nær inntil rørgatetraséen. Nedover gikk ferden parallelt opptil 100 meter lenger nord. I praksis medfører dette en ganske god dekning av arealet på 50-100 meter til begge sider av planlagt rørgatetrasé.



Figur 3.1 Grov angivelse av befaringsruta under feltarbeidet 28.07.2010. Gangretning er vist med enkelte piler.

Alle arter er bestemt av rapportforfatter.

Omtalen av naturmiljøet

På bakgrunn av innsamlet informasjon er utredningsområdet beskrevet på et overordnet, generelt grunnlag. Det er lagt vekt på å sette området inn i en større geografisk sammenheng og framheve særtrekk.

3.3 Konsekvensanalyse

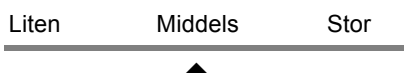
Vurdering av verdi

På bakgrunn av innsamlede data gjøres en vurdering av verdien av en lokalitet eller område. Verdien fastsettes på grunnlag av et sett kriterier som er gjengitt nedenfor. Verdivurderingen skal begrunnes.

Tabell 3.1 Kriterier for vurdering av naturmiljøets verdi.

	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	<ul style="list-style-type: none"> – Naturtyper som er vurdert som svært viktige (verdi A) – Svært viktige viltområder (vektall 4-5) – Ferskvannslokaliteter som er vurdert som viktige (verdi A). 	<ul style="list-style-type: none"> – Naturtyper som er vurdert til viktige (verdi B) – Viktige viltområder (vektall 2-3) – Ferskvannslokalitet som er vurdert som viktig (verdi B) 	<ul style="list-style-type: none"> – Andre områder
Rødlistearter Norsk rødliste 2006 (Kålås et al. 2006) www.artsdatabanken.no www.naturbasen.no	Viktige områder for : <ul style="list-style-type: none"> – Arter i kategoriene ”kritisk truet” og ”sterkt truet”. – Arter på Bernliste II – Arter på Bonnliste I 	Viktige områder for: <ul style="list-style-type: none"> – Arter i kategoriene ”sårbar”, ”nær truet” eller ”datamangel”. – Arter som står på regional rødliste 	<ul style="list-style-type: none"> – Andre områder
Truete vegetasjonstyper Fremstad og Moen 2001	<ul style="list-style-type: none"> – Områder med vegetasjonstyper i kategoriene ”akutt truet” og ”sterkt truet”. 	<ul style="list-style-type: none"> – Områder med vegetasjonstyper i kategoriene ”noe truet” og ”hensynskrevende” 	<ul style="list-style-type: none"> – Andre områder
Lovstatus Ulike verneplanarbeider, spesielt vassdragsvern	<ul style="list-style-type: none"> – Områder vernet eller foreslått vernet 	<ul style="list-style-type: none"> – Områder som er vurdert, men ikke er vernet etter naturvernloven, og som kan ha regional verdi – Lokale verneområder (pbl.) 	<ul style="list-style-type: none"> – Områder som er vurdert, men ikke vernet etter naturvernloven, og som er funnet å ha kun lokal naturverdi

Verdivurderingene for hvert miljø/område angis på en glidende skala fra liten til stor verdi. Vurderingen skal vises på en figur der verdien markeres med en pil:



Vurdering av omfang (påvirkning)

Omfanget er en vurdering av hvilke konkrete endringer tiltaket antas å medføre for de ulike lokalitetene eller områdene. Omfanget vurderes for de samme lokalitetene eller områdene som er verdivurdert. Omfanget vurderes i forhold til alternativ 0.

Omfang angis på en femdelte skala:

Stort negativt – middels negativt – lite/intet – middels positivt – stort positivt.

Konsekvensvurdering

Med konsekvenser menes de fordeler og ulemper et definert tiltak vil medføre i forhold til alternativ 0. Konsekvensen for et miljø/område framkommer ved å sammenholde miljøet/områdets verdi og omfanget. Vifta som er vist i figur 3.2, er en matrise som angir konsekvensen ut fra gitt verdi og omfang. Konsekvensen angis på en ni-delt skala fra "meget stor positiv konsekvens" (+ + + +) til "meget stor negativ konsekvens" (- - - -). Midt på figuren er en strek som angir intet omfang og ubetydelig/ingen konsekvens. Over streken vises de positive konsekvenser, og under streken de negative konsekvenser.

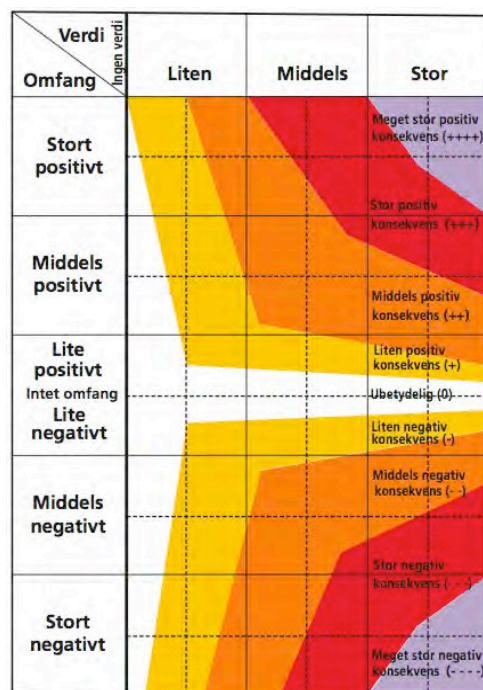
Sammenstilling av konsekvens

Det lages en tabell som gir en oversikt over miljø eller delområder som er vurdert, og for hvert av disse angis konsekvensen av de ulike alternativene. For hvert alternativ angis en samlet konsekvens. Denne begrunnes i teksten. I tillegg skal også alternativene gis en innbyrdes rangering. Rangeringen skal avspeile en prioritering mellom alternativene ut fra et faglig ståsted. Det beste alternativet rangeres øverst (rang 1).

Datagrunnlag

Datagrunnlaget blir klassifisert på en fire-delt skala;

- 0 – ingen data
- 1 – mangelfullt
- 2 – middels
- 3 - godt



Figur 3.2 Konsekvensvifta. Kilde: Håndbok 140, Statens vegvesen (2006).

3.4 Avbøtende tiltak

Avbøtende tiltak innebærer justeringer/endringer av anlegget som ofte medfører en ekstra kostnad for utbyggingen, men hvor endringene har klare fordeler for naturverdiene. Mulige avbøtende tiltak beskrives.



Figur 3.3 Gulull innenfor naturtypelokalitet 1 – Langbakken. Arten er knyttet til kilder og grunnlendt, kalkrik myr. Arten er derfor ikke bare sårbar for direkte inngrep i voksestedet, men også av at vanntilsgiet ikke blir hindret eller endret. Foto: Geir Gaarder

4 Registreringer

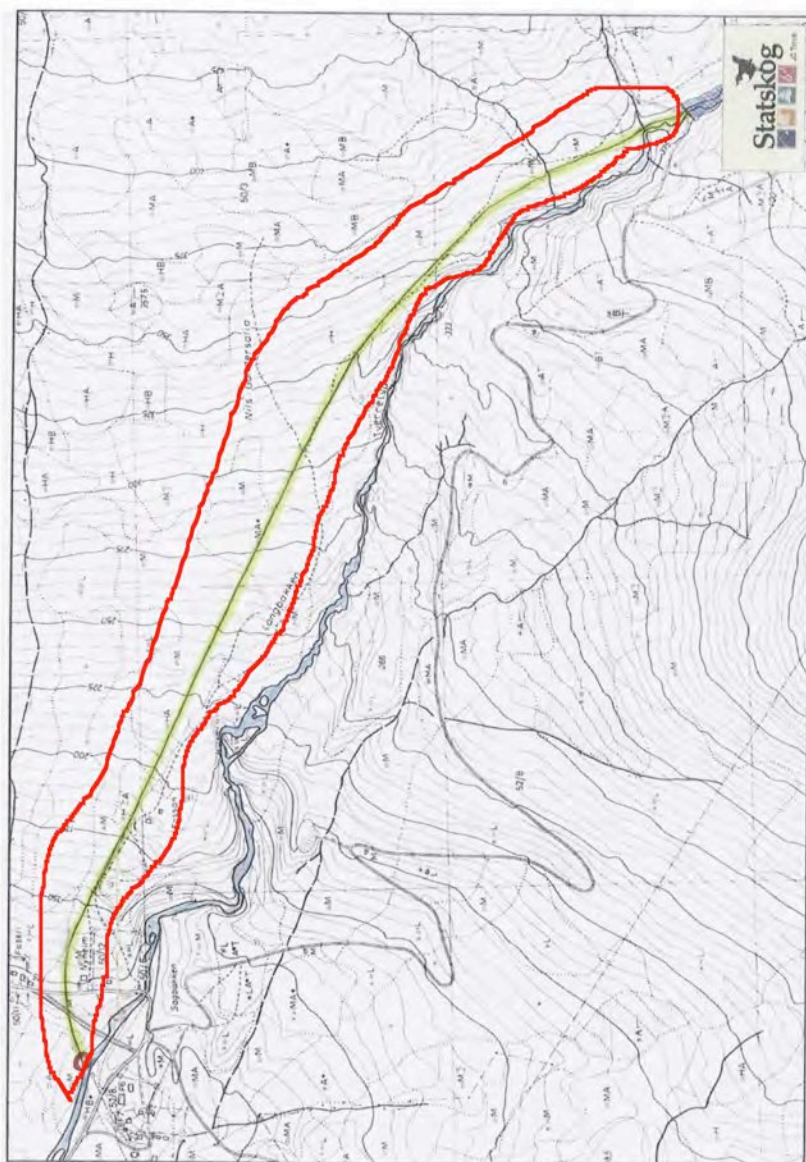
4.1 Kunnskapsstatus

Kunnskapsnivået for området må på forhånd betraktes som forholdsvis dårlig. Tidligere småkraftkartlegging av selve vassdraget og lia på sørsiden (Gaarder 2008) burde i utgangspunktet gi en god del indikasjoner på hva som burde forekomme innenfor undersøkelsesområdet, men som det kommer fram av resultatene, så var det en del viktige forskjeller i miljøene.

Eget feltarbeid 25.07.2010 bedret kunnskapsnivået vesentlig. Tidspunkt, værforhold og topografi gav godt grunnlag for å fange opp kvalitetene i området. Totalt sett bør nå likevel hovedtrekkene i naturkvalitetene i undersøkelsesområdet å være brukbart kjent. Kunnskapsnivået vurderes derfor som godt (trolig nivå 3).

4.2 Avgrensning av undersøkelsesområdet

Influensområdet begrenses her til ei 50 - 100 med bred sone rundt aktuell rørgate-trasé, noe smalere mot elva, siden nærområdet til den tidligere er kartlagt og utredet.



Figur 4.1 Grov angivelse av undersøkellesområdet som omfattes av denne utredningen.

4.3 Naturmiljøet i utredningsområdet

For overordnede trekk i naturforholdene vises det til Gaarder (2008) sin gjennomgang.

4.3.1 Generelle naturforhold

Undersøkellesområdet omfatter ei overveiende vestvendt, nokså slak dalside. Det er ikke innslag av berg i dagen og for det meste nokså jevnt med løsmasser i lia. Stedvis kommer det fram små vannsig og kilder fra undergrunnen.

4.3.2 Geologien i undersøkelsesområdet

I likhet med erfaringene fra kartleggingen av selve vassdraget med tilhørende kløft (Gaarder 2008), så var det flere klare indikasjoner i floraen på at det er forholdsvis kalkrikt i lia her.

4.3.3 Inngrepssituasjon

På Nyheim bor det fremdeles folk (bolighus). Fossan antas å være et nedlagt bruk, med gjengroende enger og rester av bygninger. Men det var likevel noe overraskende en liten potetåker ute i enga ved besøket, samt stod ei campingvogn som nok er i bruk i overkant av enga. Det er likevel bare snakk om en bratt traktorvei som går oppover i lia her, og som blir gradvis dårligere og svakere oppover Langbakken. Rundt planlagt kraftstasjon er det dels hogstflater/tidligere enger, og det er noe ungskog rundt Nyheim og dels opp rundt Fossan. Ellers må mye betegnes som lauvskog i eldre optimalfase til tidlig aldersfase, der det er generelt sparsomt med biologisk gamle trær og dødt trevirke. I øvre deler blir det igjen noe inngrep tilknyttet bruken av området som militært øvingsfelt.

4.3.4 Naturtyper i undersøkelsesområdet

Skogen er av varierende bonitet, med til dels frodig høystaudeskog i lia nord og øst for Fossan, mens det er mer småvokst feltsjikt med overgang mot lågurt- og småbregneskog ut mot elva og i øvre deler av lia. Flere små kilder og grunnlendte myrer (kildemyr) ble registrert i øvre deler av lia, sørøst for Nils—Gundersalia (ut fra plassering av navn på økonomisk kart). I tillegg en litt større kildeskog (med furu i tresjiktet) like nord for Fossan. Disse miljøene var alle for en stor del av rik til ekstremrik karakter. Kulturengene i området, på Fossan og rundt Nyheim, var alle frodige, men artsfattige og i overgang mot høystaudeenger.

4.3.5 Artsmangfold i undersøkelsesområdet

Karplanteflora

Karplantefloraen i fastmarkskogene virket ganske ordinær, og inkluderte en del vidt utbredte høystaudearter. Størst interesse knyttet seg til kildene og kildeskogen, med innslag av en del krevende arter typisk for kalkrike, fuktige miljøer. Dette inkluderte arter som gulull, nubbestarr, smalstarr, fjellstar, hårstarr, rynkevier, marigras, trillingsiv, fjellsnelle, dvergsnelle, fjellfrøstjerne, gulstarr, linnmjølke, myrtevier, fjell-lok og gulsildre. I et fuktig parti helt oppe ved inntaksdammen ble gryn-sildre funnet.

Både smalstarr og grynsildre er bisentriske fjellplanter, som er til dels ganske sjeldne og kravfulle i Sør-Norge, men en del vanligere og mer utbredte i Nord-Norge. Gulull er en ganske sjelden nordøstlig myr- og kildeplante, men som dukker opp spredt i indre strøk i Nord-Norge.

Lav, moser og sopp

Det ble ikke gjort nevneverdige, interessante funn innenfor disse organismegruppene under befaringen. Det forekommer nok enkelte noe kravfulle moser knyttet til myr og kilder i området, men størst potensial ligger nok for sopp. Det gjelder generelt arter knyttet til rik og dels frodig skog, kanskje ikke minst kalkkrevende arter som lever sammen med furu.



Figur 4.2 Nedfalte hus på Fossan. Engene rundt var dominert av høystauder og høye gras, generelt arter knyttet til frodige, gjerne nitrofile miljøer. Samtidig var området i tydelig ganske langt framskreden gjengroing. Den biologiske verdien som kulturlandskap manglet derfor. Foto: Geir Gaarder

5 Vurdering av verdi

5.1 Beskrivelse av verdifulle enkeltlokaliteter

Gaarder (2008) registrerte og avgrenset tre verdifulle naturtyper, der alle var bekkeløfter/fossefall i selve elva.

Det nye feltarbeidet gav grunnlag for å avgrense ytterligere fire lokaliteter på nordsiden av elva. Tre av disse er kilder/kildemyr av verdi lokalt viktig – C, mens den fjerde er en kildeskog (selve naturtypen er dårlig beskrevet i eksisterende systemer og derfor her benevnt som rik sumpskog) av verdi viktig – B. I tillegg ble det gjort et enkeltfunn av en rødlisteart (grynsildre – NT) nær planlagt inntaksdam.

Nord og nordøst for Fossan, samt dels også videre oppover lia mot Nils-Gundersalia, er det stedvis frodig høystaudebjørkeskog. Også dette er en naturtype som kan kartlegges, men i distrikt der typen er vanlig (noe som absolutt gjelder for Bardu kommune) er det bare spesielt store eller rike områder som skal kartlegges. Forekomstene i denne lia ble vurdert som litt for små og ikke spesielt godt utviklet, til å bli skilt ut og prioritert.

Lokalitet 1: Liveltelva: Langbakken

Naturtype: Kilde og kildebekk, utforming kilde over sørboreal

Verdi: Lokalt viktig - C

UTM: 387554 7631939

Vernestatus: Ikke vernet

Kilde: Feltarbeid 25.07.2010 av Geir Gaarder

Lokalitetsbeskrivelse:

Innledning

Beskrivelsen er utarbeidet av Geir Gaarder 07.01.2011, på grunnlag av eget feltarbeid 25.07.2010.

Beliggenhet og naturgrunnlag

Lokaliteten ligger på nordsiden av Liveltelva, i lia vest for E6 ved Fosseng. Den ligger tilknyttet et lite søkk i lia, der det tydelig presses fram litt kalkrikt vann fra grunnen og gir grunnlag for svakt utviklede kildesamfunn. Lokaliteten avgrenses ganske skarpt til fastmark på alle kanter, men små areal med fastmark er også inkludert i lokaliteten av arronderingsmessige årsaker (den har et litt to-delt preg).

Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper

Kildemiljøene er av relativt kalkrik type, men virker samtidig ikke sterkere enn at det er snakk om svake kilder. Rundt er det bjørkeskog, dels høystaudeskog.

Artsmangfold

Av størst interesse er sparsomt forekomst av gulull (NT), som ble funnet både i nordvestre og sørøstre delområdet. Begge steder vokste også litt av den bisentriske arten smalstarr. I tillegg forekom typiske arter for rike kilder og myrkanter, som fjellfrøstjerne, nubbestarr, fjellstarr, tvebostarr, trillingsiv, sumphaukeskjegg og marigras.

Bruk, tilstand og påvirkning

Det går et enkelt traktorspor opp gjennom lokaliteten, som nok dels har påvirket kantsoner til den, men heldigvis ikke medført inngrep i øvre kant eller rett på oversiden. Skogen er i tidlig aldersfase.

Verdivurdering

Lokaliteten får verdi som lokalt viktig (C). Selv om enkelte kravfulle og dels rødlistede og sjeldne arter opptrer, er det snakk om et ganske lite og ikke spesielt godt utviklet miljø.

Skjøtsel og hensyn: Det beste for naturverdiene er utvilsomt å la området få ligge mest mulig i fred. Særlig uheldig er inngrep som medfører drenering av marka.

Lokalitet 2: Liveltelva: Nils-Gundersalia sørøst 1

Naturtype: Kilde og kildebekk, utforming kilde over sørboreal

Verdi: Lokalt viktig - C

UTM: 387740 7631741

Vernestatus: Ikke vernet

Kilde: Feltarbeid 25.07.2010 av Geir Gaarder

Lokalitetsbeskrivelse:

Innledning

Beskrivelsen er utarbeidet av Geir Gaarder 07.01.2011, på grunnlag av eget feltarbeid 25.07.2010.

Beliggenhet og naturgrunnlag

Lokaliteten ligger på nordsiden av Liveltelva, i lia vest for E6 ved Fosseng. Den ligger i en slak sørvestvendt skråning, der det tydelig presses fram litt kalkrikt vann fra grunnen og gir grunnlag for mindre myr- og kildesamfunn. Lokaliteten avgrenses ganske skarpt til fastmark på alle kanter.

Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper

Det er snakk om grunnlendt, delvis skogkledt myr med kildepreg i øvre kant flere steder. Miljøet er generelt kalkrikt, av middelsrik til overgang mot ekstremrik utforming. Rundt er det bjørkeskog, dels høystaudeskog.

Artsmangfold

Av størst interesse er sparsomt forekomst av gulull (NT), som forekommer sparsomt i vestre del. Trolig vokser også den bisentriske arten smalstarr her (litt dårlig utviklet, derfor usikker i forhold til tvebostarr). I tillegg forekom typiske arter for rike kilder og myrkanter, som fjellfrøstjerne, nubbestarr, fjellstarr, marigras, rynkevier, trillingsiv, tvebostarr, sveltull, myrsaulauk og nervesvanemose.

Bruk, tilstand og påvirkning

Lokaliteten er ikke synlig påvirket av fysiske inngrep. Skogen rundt er i tidlig aldersfase til sein optimalfase.

Verdivurdering

Lokaliteten får verdi som lokalt viktig (C). Selv om enkelte kravfulle og dels rødlistede og sjeldne arter opptrer, er det snakk om et ganske lite og ikke spesielt godt utviklet miljø.

Skjøtsel og hensyn: Det beste for naturverdiene er utvilsomt å la området få ligge mest mulig i fred. Særlig uheldig er inngrep som medfører drenering av marka.

Lokalitet 3: Liveltelva: Nils-Gundersalia sørøst 2

Naturtype: Kilde og kildebekk, utforming kilde over sørboreal

Verdi: Lokalt viktig - C

UTM: 387740 7631741

Vernestatus: Ikke vernet

Kilde: Feltarbeid 25.07.2010 av Geir Gaarder

Lokalitetsbeskrivelse:

Innledning

Beskrivelsen er utarbeidet av Geir Gaarder 07.01.2011, på grunnlag av eget feltarbeid 25.07.2010.

Beliggenhet og naturgrunnlag

Lokaliteten ligger på nordsiden av Liveltelva, i lia vest for E6 ved Fosseng. Den ligger i en sørvestvendt skråning, der det nok presses fram litt kalkrikt vann fra grunnen og gir grunnlag for svakt utviklede kildesamfunn. Lokaliteten avgrenses ganske skarpt til fastmark på alle kanter.

Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper

Det er snakk om et kildepreget, fuktig parti i overgang mot krattmyr i nedkant. Miljøet er generelt kalkrikt, av middelsrik til overgang mot ekstremrik utforming. Rundt er det bjørkeskog, dels høystaudeskog.

Artsmangfold

Av størst interesse er sparsomt forekomst av gulull (NT), som forekommer sparsomt. I tillegg forekom typiske arter for rike kilder og myrkanter, som fjellfrøstjerne, fjellstarr, tvebostarr, trillingsiv, gulstarr, sumphaukeskjegg og jåblom.

Bruk, tilstand og påvirkning

Lokaliteten er ikke synlig påvirket av fysiske inngrep. Skogen rundt er i tidlig aldersfase.

Verdivurdering

Lokaliteten får verdi som lokalt viktig (C). Selv om enkelte kravfulle og dels rødlistede og sjeldne arter opptrer, er det snakk om et ganske lite og ikke spesielt godt utviklet miljø.

Skjøtsel og hensyn: Det beste for naturverdiene er utvilsomt å la området få ligge mest mulig i fred. Særlig uheldig er inngrep som medfører drenering av marka.

Lokalitet 4: Liveltelva: Fossan

Naturtype: Rik sumpskog

Verdi: Viktig - B

UTM: 386886 7632495

Vernestatus: Ikke vernet

Kilde: Feltarbeid 25.07.2010 av Geir Gaarder

Lokalitetsbeskrivelse:

Innledning

Beskrivelsen er utarbeidet av Geir Gaarder 07.01.2011, på grunnlag av eget feltarbeid 25.07.2010.

Beliggenhet og naturgrunnlag

Lokaliteten ligger nordvest for Nyheim og nord for Fossan, i lia vest for E6 ved Fosseng. Den ligger i ei vestvendt li, der det tydelig presses fram litt kalkrikt vann fra grunnen og gir grunnlag for skogkledte kildesamfunn. Lokaliteten avgrenses ganske skarpt til fastmark uten synlig kildepåvirkning på de fleste kanter.

Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper

Økologisk sett er dette ganske sikkert noe som bør betegnes som kildeskog av rik til ekstremrik type. Skogen er tydelig fuktig, med innslag av små vannsig som har

tydelig kildepreg. Myr- og kildearter dominerer i feltsjiktet, samtidig som det er nokså jevn, om enn glissen tresetting og ikke snakk om noen opphopning av torv eller særlig åpne miljøer.

Artsmangfold

Av størst interesse er forekomsten av gulull (NT), som finnes flere steder innenfor lokaliteten. I tillegg kan nevnes en annen kravfull kildeart som linnmjølke, samt stedvis en del fjell-lok. Øvrige arter omfatter bl.a. myrtevier, gulsildre, fjellfrøstjerne, hårstarr, fjellstarr, tvebostarr, nubbestarr, fjellsnelle, trillingsiv, bjønnbrodd, dvergjamne, fjelltistel, svarttopp og jåblom. Det kan være potensial for kravfulle og dels rødlistede sopp innenfor lokaliteten (særlig knyttet til furu).

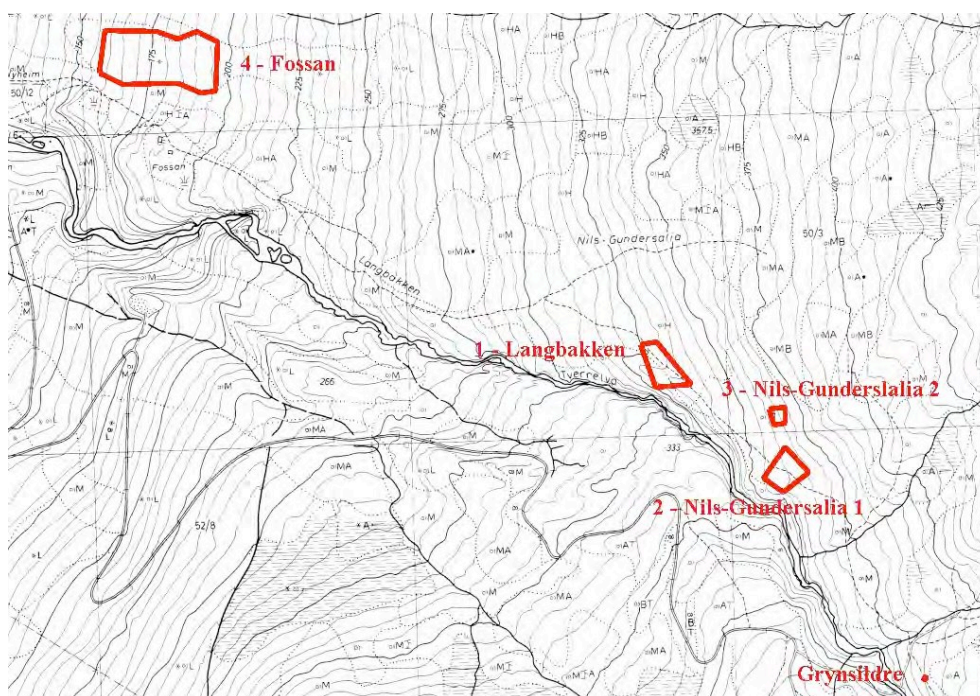
Bruk, tilstand og påvirkning

Lokaliteten er ikke synlig påvirket av fysiske inngrep. Skogen er stort sett i tidlig aldersfase til sein optimalfase.

Verdivurdering

Lokaliteten får verdi som viktig (B). Den er middels stor, til dels brukbart utviklet og med forekomst av flere kravfulle og dels rødlistede arter. Tilsvarende miljøer er sjeldne å finne og det er potensial for flere kravfulle og rødlistede arter her. En skal derfor ikke helt utelukke at supplerende undersøkelser gir grunnlag for enda høyere verdi.

Skjøtsel og hensyn: Det beste for naturverdiene er utvilsomt å la området få ligge mest mulig i fred. Det er viktig både å unngå fysiske inngrep innenfor lokaliteten og i nærområdet i overkant for ikke å forstyrre hydrologien. I tillegg bør en være svært restriktiv med hogst, og det beste er sannsynligvis å unnta området helt for hogst.



Figur 5.1 Avgrenset naturtypelokaliteter på nordsiden av Liveltelva, angitt med navn og nummer i samsvar med teksta ovenfor. Også enkeltfunnet av rødlistearten grynsildre er vist.



Figur 5.2 Skogen innenfor naturtypelokalitet 4 – Fossan har ingen spesielt imponerende dimensjoner. Det er snarere en nokså småvokst og trolig seinvoksende skog som følge av høy vannmetning i grunnen. Naturverdiene er likevel forholdsvis høye og området har et rikt og spesielt biologisk mangfold, samt representerer i seg selv et sjeldent miljø. Foto: Geir Gaarder

5.2 Funn av rødlistearter

Det var ikke kjent rødlistearter fra undersøkelsesområdet tidligere. Gaarder (2008) påvist i alt 5 rødlistearter langs selve elva, og en like sør for den. (Anmerking: I forhold til rødlista fra 2006, så har marinøkkel gått ut av lista, mens blindurt har kommet inn og olivenfiltlav fått redusert status til nær truet).

Under feltarbeidet i 2010 ble to rødlistearter funnet innenfor undersøkelsesområdet. Den ene var grynsildre (NT), som ble påvist med et enkeltfunn i øvre deler av området, ikke så langt fra elvepartiet der den ble påvist i 2008. Den andre var gulull (NT), som ble funnet innenfor fire ulike lokaliteter (alle omtalt og avgrenset som naturtyper) i rike kilder/kildermyrer/kildeskoger, til dels i ganske brukbar bestand. Utbredelsen til de to artene i området vises dermed i figur 5.1.



Figur 5.3 Utbredelsen til gulull (NT) i Nord-Norge ut fra Artskart (Artsdatabanken 2010). Arten finnes spredt, med en tydelig østlig tendens (dvs mangler ute på kysten) og med en klar konsentrasjon til sørlige/midtre deler av Troms. Den er tidligere ikke funnet i umiddelbar nærhet til Liveltelva, men tross alt bl.a. flere steder i Bardu kommune.

Tabell 5.1 Påviste rødlistearter innenfor undersøkelsesområdet. Rødlistestatus: NT-nær truet, VU-sårbar.

Norsk navn	Latinsk navn	Status	Koordinat	Økologi
Gulll	<i>Eriophorum brachyantherum</i>	NT	CB87554 31939 CB87566 31913 CB87740 31741 CB87747 31844 CB86874 32455 CB86886 32495 CB86748 32503	Kildemiljøer
Grynsildre	<i>Micranhtes foliolosa</i>	NT	CB 87927 31425	Kalkkrikt, fuktig miljø, helst i fjellet

5.3 Samlet verdivurdering

Gaarder (2008) gav sitt utredningsområde samlet sett middels til stor verdi. De supplerende kartleggingene styrker denne vurderingen av at det skal være minst så høy verdi.



Figur 5.4 Bjørkeskog i øvre deler av undersøkelsesområdet. Det er frodig her, men samtidig ganske ung skog, uten spesielt store biologiske naturverdier. Foto: Geir Gaarder

6 Vurdering av omfang (påvirkning) og konsekvenser

Her vurderes bare rørgatetraséen og ikke resten av tiltaket (dvs inntaksdam, kraftstasjon, tilkobling til eksisterende nett og endring i vannføringen i elva).

Rørgatetraséen vil sannsynligvis skjære tvers gjennom lokalitet 1 Langbakken og lokalitet 2 Nils-Gundersalia 1, begge av middels verdi (naturtypeverdi lokalt viktig). Både gravingen av rørgata i marka og anleggsveien tilknyttet arbeidet vil medføre fysiske inngrep i marka. Siden det er snakk om kildesamfunn som er sårbare for slike inngrep, er det grunn til å frykte at begge lokaliteter vil bli helt ødelagt og miste sin natuverdi. Traseen vil også komme nær lokalitet 4 – Fossan og dels lokalitet 3 Nils-Gundersalia 2, men hvis normale hensyn tas under anleggsarbeidet og dette ikke medfører unødig kjøring mer enn 10-20 meter fra foreslått trasé, så antas disse ikke å bli negativt påvirket.

Siden to naturtypelokaliteter av middels verdi med bestander av en rødlisteart antas å gå tapt som følge av tiltaket, vurderes konsekvensene å bli middels negative. Hvis foreslåtte avbøtende tiltak gjennomføres, vil konsekvensgraden bli litt redusert, ned til små til middels negative. Det er samtidig litt beslutningsrelevant usikkerhet knyttet til verdireduksjonen.



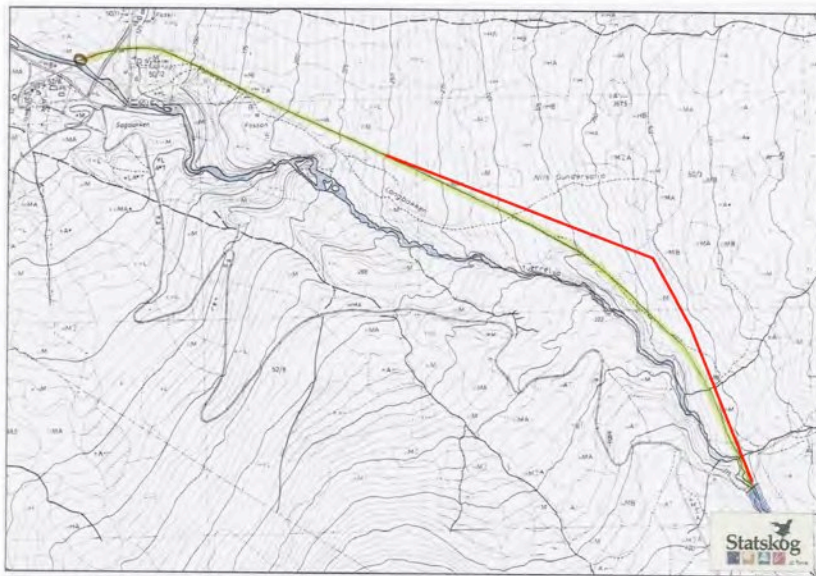
Figur 6.1 Frodig bjørkeskog med høystaudepreg i nedre deler av lia. Det var litt usikkerhet knyttet til om disse miljøene skulle skilles ut som verdifulle naturtyper, men jamfør diskusjon i kapittel 5, er det konkludert ganske klart med at det ikke var aktuelt, siden de ikke ble vurdert som så store og velutviklede til at de kan fremheves i en region som har store arealer med velutviklet høystaudeskog. Foto: Geir Gaarder

7 Avbøtende tiltak

Hvis en reduserer fallet noe på rørgatetraséen øverst, og dermed får en skarpere vinkel før en går ned lia, vil det være mulig å unngå de to berørte naturtypelokalitetene. På den andre siden medfører dette sannsynligvis at en tredje lokalitet (men av litt mindre verdi) går tapt, se figur 7.1. Et annet alternativ vil være å trekke traséen så nær inntil kanten av kløfta som mulig. Også dette vil ha en klar konfliktdempende effekt.

Oppfølgende undersøkelser

Hvis det er fare for at lokalitet 4 Fossan eller kantsoner til denne blir berørt, så bør biolog kobles inn tilknyttet detaljplaner og i anleggsfasen, samt gjennomføre med grundige, oppfølgende undersøkelser i etterkant av anleggsarbeidet (og da særlig rettet mot moser og marklevende sopp).



Figur 7.1 Mulig traséjustering av rørgata for å unngå to av de registrerte naturtypelokalitetene. Dette medfører på den andre siden trolig at den tredje lokaliteten oppe i lia går tapt. Det er begrenset med manøvreringsmuligheter inn mot kanten av kløfta, men kanskje kan en komme litt nærmere denne som et annet alternativ, og selv bare et par meter endring vil her redusere konflikten.

8 Usikkerhet

Graden av usikkerhet er et viktig tema, siden dette beskriver påliteligheten i resultater og konklusjoner. Metoden er hentet fra Statens vegvesen håndbok 140 (2006).

Registreringsusikkerhet

Usikkerheten vurderes som ganske liten. Tidspunktet var godt egnet for karplanter, lav og moser, dels også fugl og i mindre grad for sopp. Samtidig var værforholdene ganske gode og terrenget rimelig oversiktlig og lett tilgjengelig. Det var litt usikkerhet knyttet til forekomst av verdifulle naturtyper, se innledende kommentar i kapittel 5, men ganske liten. En skal heller ikke utelukke forekomst av flere kravfulle og rødlistede arter i området, i første rekke blant sopp og da i nedre deler av lia, særlig tilknyttet naturtypelokalitet 4 – Fossan.

Usikkerhet i verdi

Også verdivurderingene vurderes som forholdsvis sikre. Av størst betydning kan eventuelt en undervurdering av lokalitet 4 – Fossan være, da generell kunnskap om rike kildeskoger er forholdsvis mangelfull.

Usikkerhet i omfang

Det vurderes å være forholdsvis liten usikkerhet knyttet til omfanget for naturtypelokalitet 3 og 4, da disse antas å komme på ganske trygg avstand fra inngrepet. Derimot er det noe usikkerhet knyttet til konsekvenser for de to sterkt berørte naturtypelokalitetene 1 og 2. I utgangspunktet antas disse å bli helt ødelagt, men samtidig er det mulig at det i etterkant av anleggsarbeidet kan skje en viss grad av restaurering/tilbakedannelse av egnet miljø for flere av de typiske og kravfulle artene knyttet til slike rike kildesamfunn. Egen erfaring fra andre steder viser at arter som gulull og linnmjølke i det minste for en tid kan trives også i ganske forstyrrede miljøer. En snakker likevel her som noe som bør betraktes som restaurering eller kompensierende tiltak, mens det er god grunn til å anta at det opprinnelige miljøet i stor grad blir ødelagt.

Usikkerhet i vurdering av konsekvens

Usikkerheten i konsekvens vurderes som liten. Dette fordi usikkerhet i verdi og registreringer er små, samt at det også er begrenset usikkerhet for omfangsvurderingene.

9 Kilder

Brodtkorb, E. & Haug, I 2004. Søknad om konsesjon for bygging av små kraftverk (<10MW) - Standard disposisjon for søknader. NVE Notat 21.01.2004, rev. 25.10.2004.

Direktoratet for naturforvaltning 1999. Kartlegging av naturtyper. Verdisetting av biologisk mangfold. DN-håndbok 13-1999: 1-161. Revidert 2007.

Korbøl, A., Kjellevold, D. & Selboe, O-K. 2009. Kartlegging og dokumentasjon av biologisk mangfold ved bygging av småkraftverk (1-10 MW) – revidert utgave. Veileder nr. 3/2009. NVE.

Kålås, J. A., Viken, Å., Henriksen, S. & Skjelseth, S. (red.) 2010. Norsk rødliste for arter 2010. Artsdatabanken, Norway.

Miljøverndepartementet 2005. Konsekvensutredninger etter plan- og bygningsloven. Forskrift T-1446.

Moen, A. 1998. Nasjonalatlas for Norge. Vegetasjon. Statens kartverk.

Norges geologiske undersøkelse 2008. N250 Berggrunn - vektor.
<http://www.ngu.no/kart/bg250/>

Statens vegvesen 2006. Håndbok 140. Konsekvensanalyser. 292 s.

Zwaan, K. B., Fareth, E. & Grogan, P. W. 1998. Geologisk kart over Norge, berggrunns-kart BARDU. M 1:250 000. NGU



Figur 9.1 Noen spede eksemplarer av rødlistearten grynsildre (NT) ble funnet i rester av en traktorveg (tilknyttet militærøvelser) nær planlagt inntaksdam. Foto: Geir Gaarder



Miljøfaglig Utredning AS ble etablert i 1988. Firmaets hovedformål er å tilby miljøfaglig rådgivning. Virksomhetsområdet omfatter blant annet:

- Kartlegging av biologisk mangfold
- Konsekvensanalyser for ulike tema, blant annet: Naturmiljø, landskap, friluftsliv, reiseliv og landbruk
- Utarbeiding av forvaltningsplaner for verneområder
- Utarbeiding av kart (illustrasjonskart og GIS)
- FoU-virksomhet
- Foredragsvirksomhet

Hovedadresse:

Gunnars veg 10, 6630 Tingvoll

Telefon: 97 97 84 20

Org.nr.:

984 494 068 MVA

Hjemmeside:

www.mfu.no