

Småkraftverk i Svartegjuv, Hjartdal kommune. Virkninger på biologisk mangfold.

Sigve Reiso



Ekstrakt

Biofokus har på oppdrag fra Geir Hauge foretatt naturfaglige registreringer og konsekvensvurderinger i Svartegjuv i Hjartdal kommune i forbindelse med prosjekterte planer for utbygging av et småkraftverk i vassdraget.

To verdifulle naturtyper med nasjonal naturverdi (A-verdi) er registrert innenfor influensområdet for kraftprosjektet.

I korte trekk vil en eventuell prosjektgjennomførelse både isolert og samlet sett gjennom direkte og indirekte virkninger ha stor negativ konsekvens for eksisterende kjente naturverdier i og langs vassdraget.

Nøkkelord

Hjartdal
Svartegjuv
Småkraftverk
Naturtyper
Biologisk mangfold
Naturmiljø
Konsekvens

Omslag

FORSIDEBILDER
Alle fotos: Sigve Reiso
Øvre: Grønsko
Midtre: Flomløp med gråor
Nedre: Kløfteparti

LAYOUT
Blindheim Grafisk

ISSN: 1504-6370

ISBN: 978-82-8209-020-9

Biofokus-rapport 2007-14

Tittel

Småkraftverk i Svartegjuv, Hjartdal kommune. Virkninger på biologisk mangfold.

Forfatter

Sigve Reiso

Dato

27.11.2007

Antall sider

24 sider

Publiseringstype

Digitalt dokument (Pdf). Som digitalt dokument inneholder denne rapporten "levende" linker.

Oppdragsgiver(e)

Geir Hauge

Tilgjengelighet

Dokumentet er offentlig tilgjengelig.

Andre BioFokus rapporter kan lastes ned fra:
<http://biolitt.biofokus.no/rapporter/Litteratur.htm>

BioFokus: Gaustadallèen 21, 0349 OSLO
Telefon 2295 8598

E-post: post@biofokus.no Web: www.biofokus.no

Forord

Biofokus har på oppdrag fra Geir Hauge foretatt naturfaglige registreringer og konsekvensvurderinger i Svartegjuv i Hjartdal kommune i forbindelse med planer for utbygging av et småkraftverk i vassdraget. For BioFokus har Sigve Reiso vært prosjektansvarlig og ansvarlig for utarbeidelse av konsekvensrapport for deltema naturmiljø. Kristian Hassel, Vitenskapsmuseet, takkes for kontrollbestemmelse av innsamlet moseflora.

Tinn, 27.11.2007

Sigve Reiso
BioFokus



Det rødlistede huldregras (NT) på steinete mark langs bekkeleiet. Foto: Sigve Reiso

Sammendrag

Bakgrunn

Grunneier Geir Hauge har planer om å bygge ut et småkraftverk i Svartegjuv, Hjartdal kommune i Telemark. Statlige myndigheter stiller i slike forbindelser krav om undersøkelser av biologisk mangfold (inkludert rødlistearter og øvrig artsmangfold) i de deler av området som vil bli berørt av utbyggingen dersom planene realiseres. På oppdrag fra utbygger har BioFokus gjennomført en slik kartlegging innenfor et nærmere definert influensområde i og inntil utbyggingsområdet. På dette grunnlaget er det gjort en vurdering av virkningene av en eventuell realisering av eksisterende planer for naturverdier innenfor influensområdet.

Utbyggingsplaner

Tiltaket omfatter en inntaksdam på kote 300 med en rørgate på vestsiden av bekken ca. 700 m (Fallhøyde ca 175 m) ned til en kraftstasjon ved Hjartdøla i dalbunnen ca. 500 m øst for gården Søndre Hjartsjå. Her blir vannet direkte tilbakeført til Hjartdøla.

Metode

NVE har utarbeidet en veileder (Veileder nr. 1/2004) om "Dokumentasjon av biologisk mangfold ved bygging av småkraftverk (1 – 10 MW)". Veilederen er kommet i revidert utgave i 2007 (Brodtkorb og Selboe 2007). Metoden som er presentert i veilederen er lagt til grunn i denne rapporten. I tillegg er Statens vegvesen sin mal for konsekvensutredninger fulgt (Håndbok 140) og sentrale deler av metodekapitlet i rapporten er hentet fra denne (Statens Vegvesen 1995).

Relevant kunnskap om biologisk mangfold og viktige naturverdier er ettersøkt i skriftlige kilder, databaser, personlige meddelelser og internett. I tillegg er det foretatt egne feltbefaringer 7. november 2007.

Vurdering av virkninger på naturmiljø

Innenfor influensområdet er det registrert og kartfestet to naturtyper. Begge disse er vurdert som svært viktig (A). Det er registrert flere rødlistede arter, deriblant to som står som sårbare på rødlista. Det er også registrert areal med truede vegetasjonstyper. Et større INON-område i nærheten vil bli påvirket. Området har dermed etter NVEs veileder stor/middels verdi for alle deltemane naturtyper, rødlistede arter, truede vegetasjonstyper og INON-områder. En eventuell realisering av prosjektplanene vil medføre både direkte og indirekte konsekvenser for alle disse deltemane. Direkte inngrep vil omfatte anlegging av driftsvei og bygging av dam i selve kløfta, samt anlegg av rørgate videre nedstrøms for denne. Indirekte konsekvenser ved utbyggingen vil være redusert vannføring og redusert forstyrrelse ved flom nedstrøms for inntaksdam. Redusert vannføring vil redusere fuktighetsforholdene i kløfta og særlig påvirke forekomsten av vegetasjon og fuktighetskrevede epifyttflora negativt, deriblant den sårbare pelsblæremose (VU). Reduserte flomtopper vil kunne føre til gjengroing av flomløp og på den måten påvirke vegetasjon og epifyttflora negativt.

Prosjektet vurderes til å ha stor negativ konsekvens for eksisterende kjente naturverdier i og langs vassdraget.

Innhold

| | | |
|----------|--|-----------|
| 1 | BAKGRUNN | 6 |
| 2 | UTBYGGINGSPLANENE | 7 |
| 3 | METODE | 8 |
| 3.1 | DATAGRUNNLAG | 8 |
| 3.2 | VURDERING AV VERDIER OG KONSEKVENSER | 9 |
| 4 | AVGRENSING AV INFLUENSOMRÅDET | 12 |
| 5 | STATUS-VERDI | 12 |
| 5.1 | KUNNSKAPSSTATUS | 12 |
| 5.2 | NATURGRUNNLAGET | 12 |
| 5.2.1 | <i>Geologi</i> | 12 |
| 5.2.2 | <i>Topografi</i> | 12 |
| 5.2.3 | <i>Klima</i> | 13 |
| 5.2.4 | <i>Menneskelig påvirkning</i> | 13 |
| 5.3 | NATURTYPELOKALITETER | 14 |
| 5.3.1 | <i>Svartegjuv</i> | 16 |
| 5.3.1 | <i>Slåtta S</i> | 17 |
| 5.4 | ARTSMANGFOLD | 18 |
| 5.4.1 | <i>Inngrepsstatus</i> | 19 |
| 5.5 | KONKLUSJON – VERDI..... | 20 |
| 6 | OMFANG OG BETYDNING AV TILTAKET | 20 |
| 6.1 | OMFANG OG KONSEKVENNS | 20 |
| 6.2 | SAMMENLIGNING MED ØVRIGE NEDBØRFELT/ ANDRE NÆRLIGGENDE VASSDRAG..... | 21 |
| 6.3 | MULIGE AVBØTENDE TILTAK..... | 21 |
| 7 | VIDERE UNDERSØKELSER | 23 |
| 8 | SAMMENSTILLING | 23 |
| 9 | REFERANSER | 24 |

1 Bakgrunn

St.meld. nr. 42 (2000-2001) om Biologisk mangfold formulerer nasjonale resultatmål for bevaring av biologisk mangfold. To av resultatmålene er:

- I truede naturtyper skal inngrep unngås, og i hensynskrevende naturtyper skal viktige økologiske funksjoner opprettholdes.
- Truede arter skal opprettholdes på eller gjenoppbygges til livskraftige nivåer.

I lys av dette har Olje- og energidepartementet i brev av 20.02.2003 stilt krav til utbyggere av småkraftverk om gjennomføring av en enkel, faglig undersøkelse av biologisk mangfold. I brevet heter det blant annet:

"Undersøkelsen forutsettes å omfatte en utsjekking av eventuelle forekomster av arter på den norske rødlista og en vurdering av artssammensetningen i utbyggingsområdet i forhold til uregulerte deler av vassdraget og/eller tilsvarende nærliggende vassdrag. Det kan fastsettes en minstevannføring i hele eller deler av året dersom den faglige undersøkelsen viser at dette kan gi en vesentlig miljøgevinst."

Som en konsekvens av dette ble det av NVE utarbeidet en veileder til bruk i slike saker (Brodtkorb & Selboe 2004): "Dokumentasjon av biologisk mangfold ved bygging av småkraftverk (1 – 10 MW)". Revidert utgave av denne veilederen (Brodtkorb og Selboe 2007) er brukt som rettesnor for denne rapporten.

Hovedformålet med rapporten er å:

- Beskrive naturverdiene i området
- Vurdere konsekvenser av tiltaket for biologisk mangfold
- Vurdere behov for og virkning av avbøtende tiltak

En 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."

2 Utbyggingsplanene

Tiltaket omfatter en inntaksdam på kote 300 med en rørgate på vestsiden av bekken ca. 700 m (Fallhøyde ca 175 m) ned til en kraftstasjon ved Hjartdøla i dalbunnen ca. 500 m øst for gården Søndre Hjartsjå. Her blir vannet direkte tilbakeført til Hjartdøla. Inntaksdam var på oversendt kart fra utbygger avtegnet på kote 325, noe som avviker med i underkant av 100 meter i forhold til avmerking av planlagt dam i terrenget. Jeg går derfor i denne rapporten ut fra at dammen skal anlegges på kote 300 som anvist i terrenget. Utbygger bekreftet over telefon at avmerking i terrenget var riktig. Av andre inngrep er det planlagt å oppruste deler av eksisterende traktorvei opp lia på vestsiden av elva for bruk som anleggsvei til bygging av dam. Det er også planlagt å grave ned rørgate på vestsiden av bekken, der den på kote 225 svinger helt ned til bekken (se figur 1).

Figur 1: Utbyggingsplaner: Grønn strek viser planlagt rørgate, rød strek planlagt dam slik den var avmerket i terrenget. Blå strek viser slik dammen var avtegnet på oversendt kart fra utbygger.



3 Metode

NVE har utarbeidet en veileder (Veileder nr. 1/2004) om "Dokumentasjon av biologisk mangfold ved bygging av småkraftverk (1 – 10 MW)". Veilederen er kommet i revidert utgave i 2007 (Brodtkorb og Selboe 2007). Metoden som er presentert i veilederen er lagt til grunn i denne rapporten. I tillegg er Statens vegvesen sin mal for konsekvensutredninger fulgt (Håndbok 140) og sentrale deler av metodekapitlet i rapporten er hentet fra denne (Statens Vegvesen 1995). For å unngå forveksling med konsekvensvurderinger etter plan- og bygningslova, er begrepsbruken noe endret (bl.a. er ikke 0-alternativet omtalt, og "konsekvensvurdering" er unngått som begrep).

3.1 Datagrunnlag

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. Utbyggingsplanene i form av en kartskisse er i den forbindelse mottatt fra utbygger Geir Hauge. Vurdering av dagens status for det biologiske mangfoldet i området er gjort på bakgrunn av litteraturgjennomgang, dialog med fylkesmannen og egen befaring i området 7.11.2007. Til tross for at feltarbeidet ble utført så sent som i november var forholdene ved befaringen relativt gunstige for registrering av artsgruppene vedsopp, lav og mose. Tidspunktet var derimot noe sent for jordboende sopp, fugl og karplanter. Influensområdet er befart til fots langs hele strekningen mellom kløftepartene rundt inntaksdam ned til kraftstasjonen.

3.2 Vurdering av verdier og konsekvenser

Disse vurderingene er basert på en "standardisert" og systematisk tre-trinns prosedyre for å gjøre analyser, konklusjoner og anbefalinger mer objektive, lettere å forstå og lettere å etterprøve.

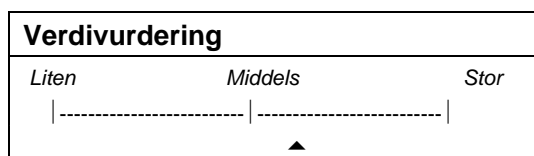
Trinn 1: Status/ Verdi

Verdsetting for tema biologisk mangfold er gjort ut fra ulike kilder og basert på metode utarbeidet av Statens vegvesen, Buskerud. Unntak er at geologi og kvartærgeologi ikke omhandles her.

Tabell 1: Tema og verdsetting for biologisk mangfold

| 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 | <ul style="list-style-type: none"> Naturtyper som er vurdert til svært viktige (verdi A) Svært viktige viltområder (vektall 4-5) Ferskvannslokalitet som er vurdert som svært viktig (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 |
| Rødlistede arter Norsk rødliste 2006 (www.artsdatabanken.no) www.naturbasen.no | Viktige områder for: <ul style="list-style-type: none"> Arter i kategoriene "kritisk truet", "sterkt truet" og "sårbar". Arter på Bern-liste II Arter på Bonn-liste I | Viktige områder for: <ul style="list-style-type: none"> Arter i kategoriene "nær truet" eller "datamangel". Arter som står på den regionale rødlisten. | <ul style="list-style-type: none"> Andre områder |
| Truete vegetasjonstyper Fremstad & 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 "nøe truet" og "hensynskrevende" | <ul style="list-style-type: none"> Andre områder |
| Inngrepsfrie og sammenhengende naturområder. Direktoratet for naturforvaltning. | <ul style="list-style-type: none"> Villmarkspregede områder Sammenhengende inngrepsfrihet fra fjord til fjell, uavhengig av sone Inngrepsfrie områder (uavhengig av sone) i kommuner og regioner med lite rest-INON. | <ul style="list-style-type: none"> Inngrepsfrie naturområder forøvrig | <ul style="list-style-type: none"> Ikke inngrepsfrie naturområder |

Verdien blir fastsatt langs en skala som spenner fra liten verdi til stor verdi (se eksempel).

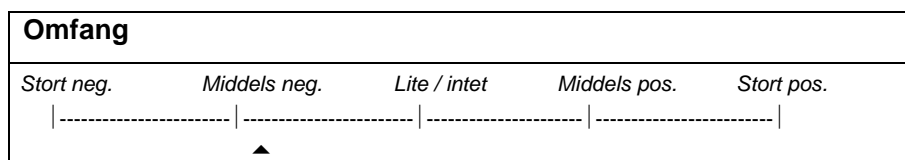


Trinn 2: Omfang

Trinn 2 består i å beskrive og vurdere type og omfang av mulige virkninger hvis tiltaket gjennomføres. Konsekvensene blir bl.a. vurdert ut fra omfang i tid og rom og sannsynligheten for at de skal oppstå. Omfanget blir vurdert langs en skala fra stort negativt omfang til stort positivt omfang (se eksempel).

Tabell 2: Kriterier for vurderinger av et planlagt tiltaks potensielle virkning på naturmiljø (tilpasset etter Statens Vegvesen sin håndbok 140 ((Statens Vegvesen 1995))).

| | Store positive virkninger | Positive virkninger | Lite/ingen virkninger | Middels negative virkninger | Store negative virkninger |
|------------------------------|---|---|---|--|---|
| Naturtype-lokaliteter | Tiltaket vil i stor grad forbedre naturtype-lokaliteter m.h.p. forholdene for biologisk mangfold. | Tiltaket vil forbedre naturtype-lokaliteter m.h.p. forholdene for biologisk mangfold. | Tiltaket vil stort sett ikke endre naturtype-lokaliteter . | Tiltaket vil forringe naturtype-lokaliteter m.h.p. forholdene for biologisk mangfold. | Tiltaket vil ødelegge naturtype-lokaliteter og/eller ødelegge livsgrunnlaget for forekomster av truede og sårbare arter. |
| Viltområder | Tiltaket vil øke artsmangfoldet, forekomst av arter, eller bedre deres vekst- og levevilkår i betydelig grad. | Tiltaket vil øke artsmangfoldet, forekomst av arter, eller bedre deres vekst- og levevilkår . | Tiltaket vil stort sett ikke endre artsmangfoldet, forekomst av arter, eller deres vekst- og levevilkår . | Tiltaket vil i noen grad redusere artsmangfoldet, forekomst av arter, eller forringe deres vekst- og levevilkår. | Tiltaket vil i stor grad redusere artsmangfoldet, fjerne forekomst av arter, eller ødelegge deres vekst- og levevilkår. |
| Vassdrag og ferskvann | Tiltaket vil øke artsmangfoldet, forekomst av arter, eller bedre deres vekst- og levevilkår i betydelig grad. | Tiltaket vil øke artsmangfoldet, forekomst av arter, eller bedre deres vekst- og levevilkår . | Tiltaket vil stort sett ikke endre forholdene i vassdrag og ferskvann m.h.p. biologisk mangfold. | Tiltaket vil i noen grad redusere artsmangfoldet, forekomst av arter, eller forringe deres vekst- og levevilkår. | Tiltaket vil i stor grad redusere artsmangfoldet, fjerne forekomst av arter, eller ødelegge deres vekst- og levevilkår. |
| Inngrepsfrie områder | Tiltaket vil øke størrelsen på inngrepsfrie områder i betydelig omfang. | Tiltaket vil øke størrelsen på inngrepsfrie områder. | Tiltaket vil ikke berøre inngrepsfrie områder. | Tiltaket vil redusere størrelsen på inngrepsfrie områder i INONsone 2 (1-3 km fra tyngre tekniske inngrep). | Tiltaket vil redusere størrelsen på inngrepsfrie områder i INONsone 1 (3-5km fra tyngre tekniske inngrep) og/eller villmarkspregede områder (>5km fra inngrep). |



Trinn 3: Betydning

Det tredje og siste trinnet i vurderingene består i å kombinere verdien (temaet) og omfanget av tiltaket for å få den samlede vurderingen av tiltaket

Denne sammenstillingen gir et resultat langs en skala fra svært stor positiv betydning til svært stor negativ betydning (se under). De ulike kategoriene er illustrert ved å benytte symbolene "-" og "+".

| Symbol | Beskrivelse |
|---------------|------------------------------|
| ++++ | Svært stor positiv betydning |
| +++ | Stor positiv betydning |
| ++ | Middels positiv betydning |
| + | Liten positiv betydning |
| 0 | Ubetydelig/ingen betydning |
| - | Liten negativ betydning |
| -- | Middels negativ betydning |
| --- | Stor negativ betydning |
| ---- | Svært stor negativ betydning |

Oppsummering

Vurderingen avsluttes med et oppsummeringsskjema for temaet (Kap. 7). Dette skjemaet oppsummerer verdivurderingene, vurderingene av tiltakets omfang og betydning, samt en kort vurdering av hvor godt grunnlagsdataene for vurderingene er (kvalitet og kvantitet). Dette gir en indikasjon på hvor sikre vurderingene er.

Datagrunnlaget blir klassifisert i fire grupper som følger:

| Klasse | Beskrivelse |
|---------------|--------------------|
| 0 | Ingen data |
| 1 | Mangelfullt |
| 2 | Middels |
| 3 | Godt |

4 Avgrensing av influensområdet

Influensområdet defineres her som kløftepartiet fra i overkant av inntaksdammen (ca. kote 400) til kraftstasjonen ved Hjartdøla, samt en vel 100 meter bred sone rundt de planlagte tiltakene; inntaksdam, rørgate og kraftstasjonen. Dette er en relativt grov og skjønnsmessig vurdering basert på hvilke naturmiljøer og arter i området som kan bli direkte eller indirekte berørt av tiltaket. Influensområdet utgjør undersøkelsesområdet. Øvre deler av kløfta ble raskt befart og avstandsvurdert for endelig avgrensing og verdi-setting av registrert naturtype.

5 Status-Verdi

5.1 Kunnskapsstatus

Kunnskapsgrunnlaget før feltarbeidet regnes som dårlig innenfor influensområdet. Øvre deler av Svartegjuv er riktignok avgrenset som naturtype ved oppdatering av naturtypekartet i Hjartdal våren 2007, men lokaliteten er ikke tidligere oppsøkt i felt, kun avgrenset som "intakt bekkekløft" på bakgrunn av topografi, flyfoto og avstandsbedømmelser (Reiso 2007 upubl.).

I begynnelsen av november ble det foretatt feltundersøkelser med fokus på vegetasjonstyper, karplante-, lav-, sopp- og moseflora. Tidspunktet var sent på året for karplanter og markboende sopp, men ellers bra for de andre gruppene. Fuglelivet ble også ettersøkt, selv om årstiden ikke var gunstig med tanke på hekkeplasser eller trekkfugl. Totalt sett regnes kunnskapsnivået pr. i dag som middels til godt for de fleste relevante artsgrupper innenfor influensområdet.

5.2 Naturgrunnlaget

5.2.1 Geologi

Berggrunnen består av metasandstein og skifer nedre deler mot dalbunnen og granitt i øvre deler (NGU 2007a). Løsmassedekket er generelt tynt med store areal bart fjell i øvre del av kløfta til tynne lag skredjord og moreneavsetninger mot bunn av kløfta (NGU 2007b).

5.2.2 Topografi

Svartegjuv har et lite nedslagsfelt på åspartiene sør for Heksfjellet. Lite myr og innsjøer i nedslagsfeltet gir liten vannbuffer, og vannføringen varierer mye gjennom sesongen. Selve kløfta er bratt og stedvis trang, med bergvegger og bratte urer helt ned i bekken flere steder. Øverst i kløfta reiser en mer enn 100 m høy loddrett granittvegg seg på østsiden av kløfta i en dramatisk landskapsformasjon. Terrenget åpner seg og flater gradvis de siste 200 m. ut mot bredden av Hjartdøla i dalbunnen. Her har elva i flompe-rioder dannet flere parallelle flomløp som fremstår som steinete søkk i løsmassene.

5.2.3 Klima

I følge Moen (1998) ligger området i svakt oseanisk seksjon (O1). Med hensyn på vegetasjonssoner så strekker Svartegjuv seg fra nordboreal (Nb) og mellomboreal (Mb) i øvre deler til til sørboreal (Sb) sone i bunn.

5.2.4 Menneskelig påvirkning

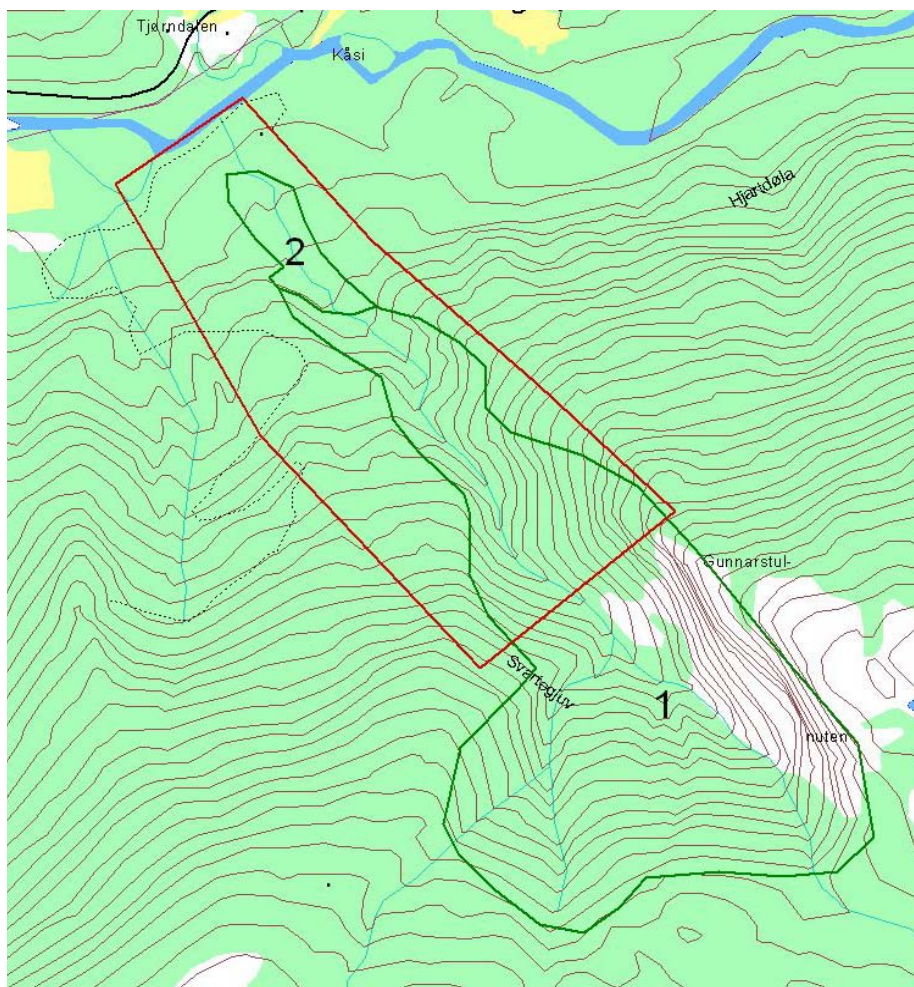
Skogen i influensområdet tydelig preget av lang tids skogbruk. Særlig er dette tydelig på barskogen som har vært utnyttet gjennom plukk og gjennomhogster i tidligere tider. Kontinuiteten i gamle trær og død ved er derfor dårlig for både gran og furu. De siste 50-100 årene er riktignok skogen nede i selve kløfta minimalt påvirket av hogstingrep og domineres i dag av eldre barskog i naturskogstilstand. Den lettere tilgjengelige skogen på kantene av kløfta og på flatene langs Hjartdøla, er yngre og mer kulturpåvirket med flekkvis ungskog og ferske småflater. Særlig er nyere påvirkning av betydning på vestsiden av kløfta. Deler av de nedre delene har også trolig tidligere vært mer åpen beiteskog. En eldre traktorvei ned til planlagt dam i kløfta er nylig ryddet. Ferske hogstingrep finnes også på de flate områdene flomområdene mot Hjartdøla, der det er ryddet en ca 5 m bred stripe fra planlagt kraftstasjon og ca 200 m opp mot kløfta.



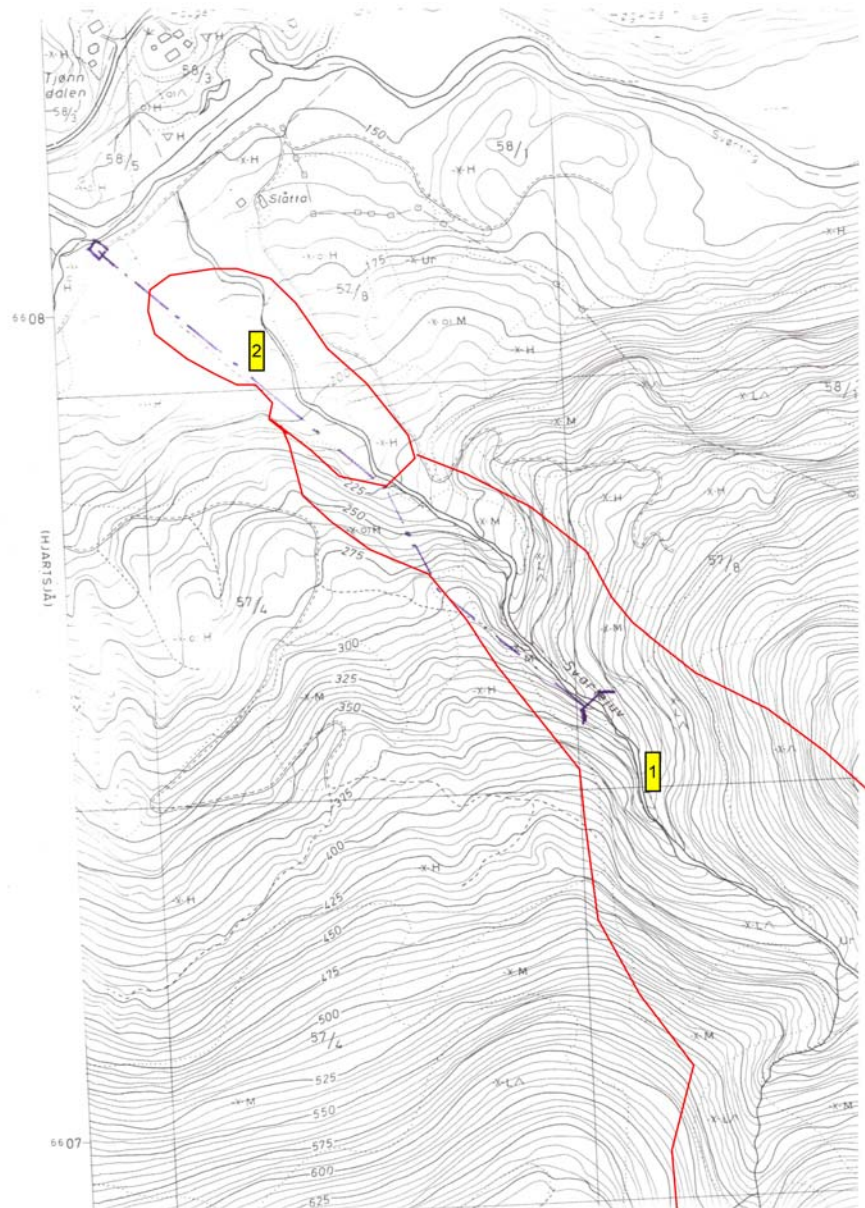
Fersk hogst langs planlagt rørgate på flomområder nedenfor kløfta innenfor naturtype 2. Foto: Sigve Reiso.

5.3 Naturtypelokaliteter

To naturtypelokaliteter er registrert og kartfestet. Begge ligger innenfor influensområdet til utbyggingsplanene. Store deler av naturtype nr 1 omfatter også areal utenfor influensområdet i kløftas øvre deler (fig 2). Begge naturtypene tilhører hovednaturtype "skog" etter DN-håndbok 13 (2006) og er klassifisert som hhv. "bekkekløfter" i selve kløfta og "gråor-heggeskog" på flomarealet nederst. Beskrivelse og verdisetting av naturtypelokalitetene er gitt under.



Figur 2: Oversiktskart som viser beliggenhet til registrerte naturtyper (grønt) og influensområde (rødt).



Figur 3: Avgrensede naturtyper i planområdet 1: Svartegjuv og 2: Slåtta S.

5.3.1 Svartegjuv

| | |
|-----------------------------------|-----------------------------------|
| Kommune: Hjordal | Naturtype: Bekkekløft |
| Dato feltreg.: 07.11.2007. | Veg. sone: SB-NB |
| Registrant: Sigve Reiso | Høydelag: Ca. 250-400 moh. |
| Kartblad N50: 1614 III | Verdi: A |
| UTM (sentral): 4882 66075 | Areal: ca. 550 daa. |

Naturtypen omfatter den nordvestvendte bekkekløften langs Svartegjuv med sidebekk fra 250 moh til ca 740 moh. Kun areal under 400 moh er godt kartlagt i dette prosjektet (influensområde), areal over dette er kun raskt befart og avstandsvurdert. Kløfta har bratte delvis skogkledde sider med store areal nakne bergvegger, samt en del blokk og rasmark. Langs bekken i bunn er det mye naken grov stein med lite vegetasjon grunnet tidvis påvirkning av flomvann. Vannet faller jevnt mot dalbunnen med kun noen få små fossefall. Den vestvendte lisiden er i øvre deler dominert av fattig bærlyngfuruskog og har i indre deler en massiv 100 meter høy loddrett granittvegg. Ned mot bekken inngår mer rasmark og løsmasser der vegetasjonen blir rikere. Her finnes større areal rik lågurtskog/kalkfuruskog med stedvis dominans av furu (kalkfuruskog) med noe gran og lengst ned mot bekken mer løvblandingskog med lønn, rogn, selje, bjørk og osp. Krevende karplanter som blåveis, vårerteknapp, skogsvingel og taggbregne er vanlig i disse rikere områdene. Den østvendte siden er mer grandominert med en del småbregnevegetasjon og blåbærskog. Langs bekken går vegetasjonen over til høgstaudeskog og gråor-heggeskog med gran, hegg og gråor som dominerende treslag. Noe alm-lindeskog med flere grove almetrær finnes på flomareal langs bekken mellom 480-500 moh. Det er også innslag av rikere edelløvsog på tykkere jordsmonn i liene ved munningen av kløfta med bl.a. myske. Langs hele bekkeløpet finnes stedvis store forekomster av den rødlistede bekkekløftspesialisten huldregras, der den står på flomutsatte og ustabile kantsoner langs elvas steinete løp.



*Bergvegger og steinete elveløp i de trangeste delene av Svartegjuv med stor forekomst av den rødlistede huldregras.
Foto: S. Reiso*

Barskogen i kløfta er tydelig påvirket av tidligere gjennomhogster og fremstår i dag som fleraldret og moderat sjiktet skog med få trær over 150 år. Krokete gamle furuer står riktignok på utilgjengelige berghyller under Gunnarstulsnuten. Død ved finnes bare spredt og i all hovedsak som ferske læger. Løvsog er noe bedre utviklet med flere gamle grove trær bl.a. av rogn, gråor, selje og alm. Noe død ved i alle stadier finnes spredt.

I tillegg til stor forekomst av det nevnte huldregraset (NT) ble enkelte andre krevende/rødlistede arter innen flere artsgrupper registrert. På et par morkne læger av løvtre ble den sårbare mosen grønsko (VU) funnet, samt den mindre vanlige råtevedmosen råteflak på granlåg. Den rødlistede soppen narrepiggssopp (NT) ble registrert på en gammel alm og den rødlistede furuplett (NT) på en furulåg. Lungenever og stiftfjiltlav finnes spredt på løvtrær i hele kløfta. Potensialet for krevende markboende sopp vurderes som relativt stort, særlig på areal med kalkfuruskog og gran på rik lågurtmark. Undersøkelstidspunktet var for sent i sesongen for å fange opp arter i denne gruppen, da

da mesteparten av soppen var råtnet vekk. Bergene under Gunnarstulsnuten er potensiell hekkeplass for klippehekkende rovfugl.

Svartegjuv er vurdert som svært viktig (A) på bakgrunn av at det er en intakt bekkekløft uten moderne inngrep med stor dekning av rike vegetasjonstyper (deriblant de truede typene kalkfuruskog, høgstaudeskog og alm-lindeskog), varierte skogtyper (gran, furu, borealtløv, edelløv) og forekomst av flere rødlistearter deriblant en regionalt sjelden rik forekomst av huldregras. Det må også understrekes at potensialet for flere rødlistearter i kløfta regnes som godt.

5.3.1 Slåtta S

| | |
|-----------------------------------|-----------------------------------|
| Kommune: Hjartdal | Naturtype: Gråor-heggeskog |
| Dato feltreg.: 07.11.2007. | Veg. sone: SB |
| Registrant: Sigve Reiso | Høydelag: Ca. 170-250 moh. |
| Kartblad N50: 1614 III | Verdi: A |
| UTM (sentral): 4878 66077 | Areal: 30 daa |

Flatt/slakt hellende flomutsatt skogområde med grov stein langs bekk og i flere nå tørre flomløp. Enkelte tørre rygger med finere sedimenter finnes mellom flomløpene. Gråor-heggeskog dominerer flomløpene med innslag av lågurtskog, storbregne- og småbregneskog på kantene. Store areal er naken stein med lite planter i feltsjikt. Arter som skogsvingel, geittelg og huldregras (NT) finnes spredt her. Tresjiktet er dominert av gråor og flersjiktet yngre granskog på de mest forstyrrede områdene. Mer stabile kanter har også en del selje, rogn, og bjørk.

Granskogen er flersjiktet uten gamle trær. Løvsbogen er bedre utviklet med flere gamle døende trær særlig av gråor. Ferske hogstspor finnes innenfor avgrensingen i en ca 5 m bred stripe fra planlagt kraftstasjon og ca 200 m opp mot kløfta.

Kombinasjonen av rik bakke og lokal høy luftfuktighet gir grunnlag for en rik epifyttflora av mose på gran og gråor. Mest interessant var rundt 30 gråor med den sårbare mosen pelsblæremose (VU). Arten er knyttet til fuktige og rike løvskoger og er tidligere kun funnet på rundt 10 lokaliteter her i landet. Ellers var det stor tetthet av mer vanlige rikbarksmoser som krusgullhetete, bustehette og hjelmbæremose på gran som indikerer fuktige og rike miljø. Den rødlistede grønsko (VU) ble funnet på en gråorlåg i området. Grensene er trukket mot ferske hogster i vest og i nord.

Området omfatter et større areal forstyrrelsespreget skogareal med rik flora og fuktig lokalmiljø. Verdien er vurdert som svært viktig (A) særlig med tanke på den rike forekomsten av den sjeldne og sårbare pelsblæremose.



Gammel gråor i steinete flomløp med den sårbare pelsblæremose på stammen.

Foto: S. Reiso

5.4 Artsmangfold

Fuktig gråor-heggeskog og høgstaudeskog dominerer i bunn av kløfta. Langs bekken i bunn er det mye naken grov stein med lite vegetasjonsdekke grunnet tidvis påvirkning av flomvann. Her finnes krevende planter som skogsvingel og den rødlistede bekkekjøftspesialisten huldregras (NT). Huldregras forekommer spredt i hele kløfta med stedvise masseforekomster. Forekomsten i Svartegjuv er så vidt undertegnede kjenner til en av de rikeste huldregrasforekomstene i regionen. I sør- og vestvendte skrenter inngår tørre typer som rik lågurtskog med overganger til kalkfurskog og fattigere bærlyngskog med dominans av furu og borealt løv. Krevende karplanter som blåveis, vårerteknapp, myske, skogsvingel og taggbregne er vanlig i disse rikere områdene. I øst og nordvendte sider dominerer småbregne- og blåbærgranskog. Flekkvis finnes fragmenter av alm-lindeskog med alm og lønn i tresjiktet. Av overnevnte vegetasjonstyper er høgstaudeskog (NT), kalkskog (VU) og alm-lindeskog (LR) oppført som truet (Fremstad og Moen 2001).

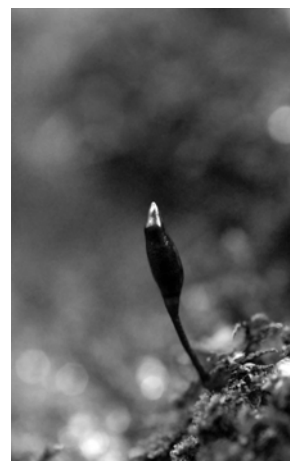


Kalkfurskog i den vestvendte kløftesiden. Foto: Sigve Reiso.

Epifyttfloraen av lav og mose er preget av det fuktige lokalmiljøet i kløfta og enkelte krevende arter er påvist langs bekkestrengen. Signalarter som stiftfylltav og lungenever finnes spredt på løvtrær i hele kløfta. Mest interessant var rundt 30 gråor med den sårbare mosen pelsblæremose (VU) på flompåvirket skog ved munningen av kløfta. Arten er knyttet til fuktige løvskoger og er tidligere bare kjent fra rundt 10 lokaliteter her i landet, og kun fra en annen lokalitet i Telemark.

Enkelte rødlistearter innen flere artsgrupper ble også registrert. På et par morkne læger av løvtre ble den sårbare mosen grønsko (VU) funnet, samt den mindre vanlige råtevedmosen råteflak på granlåg. Den rødlistede soppen narrepiggsopp (NT) vokste på en gammel alm og den rødlistede furuplett (NT) under en furulåg. I tillegg vurderes potensialet for krevende markboende sopp som relativt stort, særlig på areal med kalkfurskog og rik lågurtmark.

Tidspunktet på året var lite egnet for å registrere insekter, og ingen slike av interesse ble observert. Potensialet for krevende insekter knyttet til ferskvann vurderes som relativt svakt, grunnet periodevis meget lav vannstand. Po-



Nærbilde av den sårbare råtevedmosen grønsko (VU) rett oppstrøms for planlagt inntaksdam. Foto: Sigve Reiso.

tensialet for krevende insekter knyttet til gammel barskog derimot, vurderes som større, særlig knyttet til død ved og gamle trær i soleksponerte lisisider.

Bekken har liten/ingen betydning for fisk, også dette grunnet lange perioder med lav vannstand.

Bergene under Gunnarstulsnuten er potensiell hekkeplass for klippehekkende rovfugl. Det kan også påpekes at rik edelløvsskog og gråor-heggeskoger normalt er viktige hekkeområder for en rekke spurvefugl.

Tabell 3: Rødlistede arter i Svartegjuv

| Artsgruppe | Vitenskapelig navn | Norsk navn | Rødliste-status | Forekomst | Naturtype nr |
|-------------------|----------------------------|---------------|-----------------|-----------|--------------|
| Sopp vedb. | <i>Chaetoderma luna</i> | Furuplett | NT | 1 | 1 |
| | <i>Kavinia himantia</i> | Narrepiggsopp | NT | 1 | 1 |
| Moser | <i>Buxbaumia viridis</i> | Grønsko | VU | 3 | 1 og 2 |
| | <i>Frullania bolanderi</i> | Pelsblæremose | VU | Ca. 30 | 2 |
| Karplanter | <i>Cinna latifolia</i> | Huldregras | NT | Vanlig | 1 og 2 |

5.4.1 Inngrepsstatus

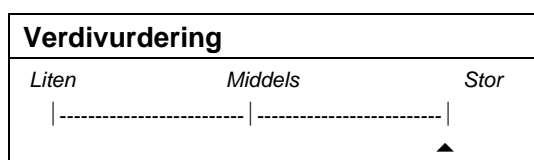
Inngrepsfrie naturområder (INON-områder) defineres som områder som ligger mer enn en kilometer i luftlinje fra tyngre tekniske inngrep. Reduksjon og oppstyking av de inngrepsfrie områdene har foregått i rask takt etter den industrielle revolusjonen, og de viktigste årsakene er vegbygging og energiproduksjon. Områder uten tekniske inngrep blir sett på som en knapphetsressurs både i nasjonal og internasjonal sammenheng, og er en viktig del av den norske naturarven (Miljøstatus.no 2007). Et større INON område av type "sone 2" (1-3 km fra tyngre inngrep) dekker fjellplatået rundt Heksfjellet og strekker seg delvis ned i de øvre delene av kløfta. En utbygging av Svartegjuv vil føre til en ca. 700 m reduksjon av dette området.

5.5 Konklusjon – Verdi

Av temaene nevnt i metodedelen (se tabell 1 kap 3.2.) har vi data til å vurdere undersøkelsesområdet verdi for naturtyper, rødlistede arter, truede vegetasjonstyper, og betydning i forhold til INON-areal.

Innenfor influensområdet er det registrert og kartfestet to naturtyper. Begge disse er vurdert som svært viktig (A). Det er registrert flere rødlistede arter, deriblant to som står som sårbare på rødlista. Det er også registrert vesentlig areal med en sårbare vegetasjonstype. Området har dermed etter NVEs veileder stor verdi for alle tre deltema naturtyper, rødlistede arter og truede vegetasjonstyper. En utbygging vil redusere nærliggende inngrepsfritt område (INON-areal) med ca 700 m og har dermed middels verdi for dette deltema.

Samlet vurderes områdeverdien som stor for tema naturmiljø inkludert biologisk mangfold.



6 Omfang og betydning av tiltaket

6.1 Omfang og konsekvens

En eventuell realisering av prosjektplanene vil medføre både direkte og indirekte konsekvenser for alle deltemaene vurdert for naturmiljø. Direkte inngrep vil omfatte driftsvei og bygging av dam i selve kløfta, samt anlegg av rørgate videre nedstrøms for denne. Dette vil forringe deler av begge de registrerte naturtypene med tilhørende vegetasjonstyper og artsmangfold. Nærliggende INON-område vil ved utbygging bli redusert med ca 700 m ettersom inntaksdam og rørgate regnes som tynge tekniske inngrep. Støy fra anleggsarbeid og økt menneskelig aktivitet på vår og forsommer vil også kunne påvirke hekkende rovfugl i kløfta negativt.

Indirekte konsekvenser ved utbyggingen vil være redusert vannføring/grunnvannstand og redusert forstyrrelse ved flom, samt økt solinnstråling og vindslitasje som følge av rydding av skog rundt damanlegg, anleggsveier og rørgate. Redusert vannføring vil redusere fuktighetsforholdene i kløfta og særlig påvirke forekomsten av fuktighetskrevende arter som den sårbare pelsblæremose negativt. Reduserte flomtopper vil også kunne føre til gjengroing av flomløp som igjen vil redusere leveområdet for forstyrrelsesbetingede arter som Huldregras (NT) og fuktighetskrevende arter som den nevnte pelsblæremose (VU). Kjente forekomster av pelsblæremose her til lands er utelukkende på løvtrær fra fuktige og rike miljøer, ofte på gråor i umiddelbar nærhet av bekker eller i fuktige kløfter. Dette understreker artens strenge krav til livsmiljø. Endringer i vegetasjonsforhold som et resultat av reduserte flomtopper, i tillegg til mindre stabilitet i luftfuktighet vil kunne føre til at forekomsten blir kraftig redusert, eller i verste fall forsvinner helt fra lokaliteten ved en eventuell utbygging.

Oppsummerende for hvert deltema vil virkningene på inngrepsfrie områder (INON) og vilt være middels negative og virkningen på naturtypelokalitetene tilhørende artsmangfold være store negative.

Samlet, med særlig vekt på negativ påvirkning av en naturtype med sårbar art, vurderes tiltaket å ha stor negativ virkning på naturverdiene i området.

| Omfang av tiltaket | | | | |
|--------------------|--------------|--------------|--------------|------------|
| Stort neg. | Middels neg. | Lite / intet | Middels pos. | Stort pos. |
| ----- | ----- | ----- | ----- | |
| ▲ | | | | |

Konsekvens

I totalvurderingen er prosjektområdets naturverdi (kap 5.5) og tiltakets omfang og virkning (kap 6.1) kombinert og vurdert under ett. Områdeverdien er vurdert som stor for tema naturmiljø, og prosjektplanene er vurdert å kunne ha stort negativt omfang/virkning på naturverdiene i området. På dette grunnlag er en realisering av tiltaket funnet å ha stor til svært stor negativ konsekvens/betydning for tema naturmiljø (- - -/----).

6.2 Sammenligning med øvrige nedbørfelt/ andre nærliggende vassdrag

Bekkekløftene i Hjartdal og i Vest-Telemark generelt, er dårlig kjent og lite kartlagt. Inntakte bekkekløfter dominert av eldre skog slik som Svartegjuv er uansett sjeldne naturtyper som det kun finnes et fåtall av i hver kommune. Under siste års oppdateringer av naturtypekartet for Hjartdal og nærliggende kommuner som Tinn og Notodden er enkelte bekkekløfter stikkprøvemessig kartlagt i felt (Egne observasjoner 2004-2007). Sammenlignet med disse er Svartegjuv blant de mest artsrike og vegetasjonsmessig varierende. Særlig er de rike forekomstene av pelsblæremose (nasjonal verdi) og masseforekomsten av huldregras (regional verdi) viktige elementer som skiller Svartegjuv fra andre undersøkte kløfter i regionen med hensyn på biologisk mangfold.

6.3 Mulige avbøtende tiltak

Om utbyggingen gjennomføres bør det vurderes avbøtende tiltak for å redusere negative effekter på de registrerte naturverdiene i området. Konfliktene er størst i forhold til plassering av rørgate, samt redusert vannføring og reduserte flomtopper. Slik planen foreligger vil rørgaten komme i sterk konflikt med begge de registrerte naturtypene på vestsiden av bekken mellom kote 200-285. Flytting av rørgaten lenger vest, utenfor avgrensede naturtyper, vil redusere konflikten betraktelig og dermed være et viktig avbøtende tiltak.

For å bevare fuktighetsforholdene for registrert fuktighetskrevede artsmangfold i nedre del av kløfta og flompartiet vest for Slåtta, blir et viktig konfliktreducerende tiltak å sette en tilstrekkelig minstevannføring. Særlig er dette viktig i tørre perioder på året (juli-august) og det bør i denne perioden åpnes for tilnærmet naturlig vannføring. Like viktig for registrert artsmangfold er å bevare bekkens flomtopper, slik at forstyrrelsesregimet opprettholdes og de mange små flomløpene ved kløftas munning holdes åpne. Reduserte flomtopper vil mest sannsynlig føre til gjengroing av perifere flomløp og minimere areal med forstyrrelsesbetinget gråor-heggeskog med tilhørende krevende epifytt- og

karplanteflora. Sikre slipp av vannmengder som tilsvarer naturlig flom, særlig i forbindelse med større flomtopper under snøsmelting om våren, vil dermed være et viktig konfliktdempende tiltak som vil kunne opprettholde et naturlig forstyrrelsesregime. Av hensyn til evt. hekkende rovfugl i bergene under Gunnarstulsnuten bør anleggsarbeidet foregå utenom standard hekketid, dvs. fra august-januar.

7 Videre undersøkelser

Kunnskapsgrunnlaget for invertebrater og markboende sopp i Svartegjuv regnes som mangelfullt. Det samme gjelder også til en viss grad områdets betydning for fugler, inkludert løvskogstilknyttede og klippehekkende arter. Registreringene av lav, moser og vedboende sopp gjennomført i løpet av feltdagen høsten 2007, har gitt et tilfredsstillende oversikt innenfor influensområdet. Kartleggingen er allikevel langt fra uttømmende når det gjelder artsmangfold, forekomst og utbredelse av disse. Grundigere naturfaglige undersøkelser innen alle disse tema vil derfor sikkert medføre økt kunnskap om det biologiske mangfoldet i Svartegjuv, særlig i de øvre deler av kløfta som bare ble overfladisk undersøkt. Ved en eventuell realisering av kraftverkprosjektet bør det settes i gang overvåkningsprogram for de mest sårbare samfunnene og artsforekomstene som vil bli berørt.

8 Sammenstilling

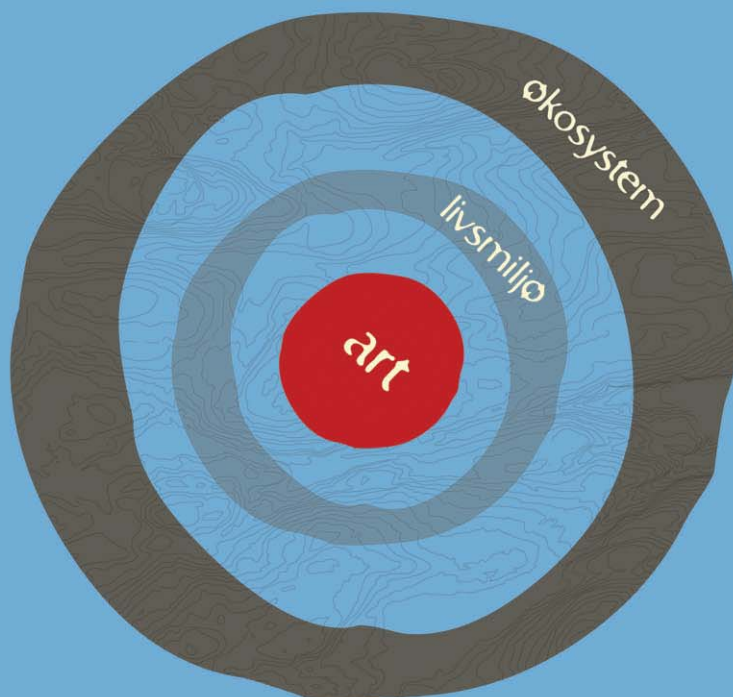
| Generell beskrivelse av situasjon og egenskaper/kvaliteter | | i) Vurdering av verdi |
|---|---|--|
| Det er registrert to svært viktige naturtyper (A-verdi) som dekker betydelige areal innenfor influensområdet. Området inkluderer flere rødlistede arter, deriblant to sårbare moser. Flere truede vegetasjonstyper er også representert. | | Liten Middels Stor ----- ----- ▲ |
| Datagrunnlag: | Vurderinger av områdets verdi for naturmiljø inkludert biologisk mangfold er gjort på bakgrunn av viltinformasjon fra Fylkesmannen og egen feltbefaring november 2007. | Godt |
| ii) Beskrivelse og vurdering av mulige virkninger og konfliktpotensiale | | iii) Samlet vurdering |
| Tiltaket omfatter en inntaksdam på kote 300 med en rørgate på vestsiden av bekken ca. 700 m (Fallhøyde ca 175 m) ned til en kraftstasjon ved Hjartdøla i dalbunnen ca. 500 m øst for gården Søndre Hjartsjø. Her blir vannet direkte tilbakeført til Hjartdøla. | I korte trekk vil prosjektet medføre både direkte og indirekte konsekvenser for verdiene i de to registrerte naturtypene. Direkte inngrep vil omfatte anlegg av driftsvei og bygging av dam i selve kløfta, samt anlegg av rørgate videre nedstrøms for denne. Indirekte konsekvenser ved utbyggingen vil være redusert vannføring og redusert forstyrrelse ved flom, som igjen vil påvirke forekomsten av registrert vegetasjon og fuktighetskrevende epifyttflora i deler av influensområdet. Omfang: Stort neg. Middels neg. Lite/intet Middels pos. Stort pos. ----- ----- ----- ----- ▲ | Stor negativ betydning (- - -) |

9 Referanser

- Brodtkorb, E. og Selboe, O.-K. 2007. Dokumentasjon av biologisk mangfold ved utbygging av småkraftverk (1-10 MW) - revidert utgave. NVE veileder 3/2007, s.18. URL: www.nve.no
- Direktoratet for Naturforvaltning. 2006 Kartlegging av naturtyper - verdisetting av biologisk mangfold. Direktoratet for Naturforvaltning, Trondheim. Håndbok 13 2. utgave 2006 (Oppdatert 2007).
- Direktoratet for Naturforvaltning. 2000. Kartlegging av ferskvannslokaliteter. Direktoratet for Naturforvaltning, Trondheim.
- Direktoratet for naturforvaltning. 2007a. Inngrepsfrie naturområder (INON).
- Fremstad, E. og Moen, A. 2001. Truete vegetasjonstyper i Norge. Rapport botanisk serie 2001-4, s.231. URL:
- Kålås, J. A., Viken, Å. og Bakken, T. 2006. Norsk Rødliste 2006 - 2006 Norwegian Red List.
- Miljøstatus.no. 2007. Miljøstatus i Norge.
- Moen, A. 1998. Nasjonalatlas for Norge. Vegetasjon. Statens Kartverk, Hønefoss.
- NGU. 2007a. www.ngu.no/kart/bg250.
- NGU. 2007b. www.ngu.no/kart/losmasse.
- Reiso, S. 2007. Oppdatering av naturtypekartet i Notodden, Hjartdal og Vinje. Digitale data til Fylkesmannen i Telemark. Upublisert.
- Statens Vegvesen. 1995. Konsekvensanalyser. Del I. Prinsipper og metodegrunnlag. Håndbok 140, s.140. URL:

Muntlige kilder:

Odd Frydenlund Steen, Fylkesmannens miljøvernnavdeling i Telemark
Geir Hauge, Grunneier, Hjartdal



BioFokus er en ideell stiftelse som skal tilrettelegge informasjon om biologisk mangfold for beslutningstakere, samt formidle kunnskap innen fagfeltet bevaringsbiologi. BioFokus ønsker å bidra til en kunnskapsbasert forvaltning av norsk natur.

En kunnskapsbasert forvaltning forutsetter god dokumentasjon av de arealene som skal forvaltes. BioFokus legger derfor stor vekt på feltarbeid for å sikre oppdaterte og relevante data om botanikk, zoologi, økologi, samt avgrensning og verdisetning av områder.

Høy kompetanse er en forutsetning for å kunne registrere og presentere biologisk mangfold-data på en god måte. BioFokus sine medarbeidere er derfor godt skolert innenfor en rekke artsgrupper og har en bred økologisk forståelse for de ulike naturtypene som de arbeider med, det være seg skog, kulturlandskap eller ferskvann. Digitale verktøy som databaser, GIS og bilde-behandling er viktige redskaper i vårt arbeid for å anskueliggjøre naturverdier på en best mulig måte.

Stiftelse utgir en digital rapportserie som heter BioFokus-rapport, <http://biolitt.biofokus.no/rapporter/Litteratur.htm>



Gaustadalléen 21
0349 OSLO
Org.nr: 982 132 924
post@biofokus.no
www.biofokus.no

ISSN 1504-6370
ISBN 978-82-8209-020-9

BioFokus-rapport 2007-14