



**Sennesetelva kraftverk i Gaular kommune i Sogn og  
Fjordane fylke  
Utgreiing om Sennesetelva si bekkekløft  
Bioreg AS Tilleggsrapport 2009:23**

# BIOREG AS

## Rapport 2009:23

|   |   |                                   |
|---|---|-----------------------------------|
| <b>Utførende institusjon:</b><br>Bioreg AS  | <b>Kontaktpersonar:</b><br>Finn Oldervik        | <b>ISBN:</b><br>978-82-8215-082-8 |
| <b>Prosjektansvarleg:</b><br>Finn Oldervik  | <b>Finansinert av:</b><br>Sennesetelva Kraft AS | <b>Dato:</b><br>25. august 2009   |
| <b>Referanse:</b><br>Oldervik F. G., 2009 & Langelo, G. F. 2009. Sennesetelva kraftverk i Gaular kommune i Sogn og Fjordane fylke. Bioreg AS. Tilleggsrapport 2009 : 23. ISBN 978-82-8215-082-8   |   |                                   |
| <b>Referat:</b><br>På bakgrunn av krav frå NVE til Senneset Kraft AS, er det gjort registreringar av mose og lav, samt gjort konsekvensvurderingar for dei nemnde artsgruppene for Sennesetelva si bekkekløft. Registreringane og vurderingane er gjort med tanke på ei vasskraftutbygging av Sennesetelva i Gaular kommune, Sogn og Fjordane fylke. Det er laga ein rapport om biologisk mangfald i influensområdet for det planlagde tiltaket tidlegare (Spikkestad 2006). Denne tilleggsrapporten skal vera eit supplement til denne og ikkje ei erstatning. Arbeidet er konsentrert omkring bekkekløfta og eventuelle førekomstar av raudlista artar av kryptogamar. Trong for minstevassføring er vurdert særskild med tanke på det som vart registrert i bekkekløfta av mose og lav, eventuelt saman med det som er registrert tidlegare, og det er kome med framlegg til avbøtande og kompensierende tiltak. |   |                                   |
| <b>5 emneord:</b><br>Biologisk mangfald<br>Raudlisteartar<br>Vasskraftutbygging<br>Registrering   |   |                                   |

**Figur 1. Framsida; Biletet viser det som kanskje var den største fossen i utbyggingsområdet til Sennesetelva. Fossen tilhøyrer ein sidebekk som går ned i Sennesetelva. Vatnet frå denne sidebekken skal overførast til hovudinntaket, og fossen vil difor verte tørrlagd ved ei ev utbygging. (Foto; Bioreg AS ©)**

## FØREORD

I samband med planar om småkraftverk i Sennesetelva i Gaular kommune i Sogn og Fjordane fylke, har Bioreg AS på oppdrag frå Sennesetelva Kraft AS, gjort naturregistreringar, med vekt på mose- og lavflora, samt karplantar i elva si bekkekløft om lag frå kote 135 til kote 350. Ole Kristian Spikkeland har tidlegare gjort ei kartlegging av biologisk mangfald i samband med det planlagde kraftverket og laga ein rapport om dette (Spikkeland.2007). Denne tilleggsrapporten gjer greie for kva for artar og ev naturtypar og vegetasjonstypar som vart påvist under den naturfaglege undersøkinga som Bioreg AS gjorde den 10. juli 2009 og kva for eventuelle konsekvensar dette får for tidlegare verdisetting av bekkekløfta og dermed det planlagde tiltaket. Vi har også kome med framlegg til avbøtande tiltak i den grad det finst slike om ei utbygging av elva vert realisert.

For utbyggjarane har Rune Nydal i hovudsak vore kontaktperson, saman med grunneigar Eirik Ness. For Bioreg AS har Finn Oldervik vore kontaktperson, medan Oldervik også har vore forfattar av rapporten. Sistnemnde, saman med Geir Frode Langelo og Karl Johan Grimstad har også utført feltarbeidet.

Vi takkar oppdragsgjevaren ved Rune Nydal for tilsendt bakgrunnsinformasjon.

Aure 25.08.2009

**Geir Langelo**

**Finn Oldervik (Dagleg leiar)**

## SAMANDRAG

### Bakgrunn

Sennesetelva Kraft AS har planar om å byggja eit kraftverk i Sennesetelva i Gaular kommune i Sogn og Fjordane fylke.

I samband med dette stiller statlege styresmakter (Direktoratet for naturforvaltning, Olje- og energidepartementet) krav om at eventuelle førekomstar av raudlisteartar og artsmangfald elles i utbyggingsområdet skal undersøkjast. Det er tidlegare utført ei slik registrering i og ved denne elva av Ole Kristian Spikkeland (Spikkeland 2007), og denne rapporten er meint som eit supplement til den opphavlege rapporten. I eit brev frå NVE datert 6. mars 2009 går det fram at det truleg vil verta kravd ei kartlegging av sjølve bekkekløfta, både med omsyn til plantar, mose og lav. På oppdrag frå tiltakshavar har Bioreg AS gjennomført ei registrering av slik vegetasjon i bekkekløfta til Sennesetelva, For resten av utbyggingsområdet viser vi til hovudrapporten, Spikkeland (2006).

### Utbyggingsplanar

Vi kjenner ikkje til at planane er endre sidan den første undersøkinga av biologisk mangfald og vi viser difor til Spikkelands rapport samt konsesjonssøknaden kva gjeld utbyggingsplanane.

### Metode

NVE har utarbeidd ein vegleiar (Revidert veileder nr. 3/2009), "Dokumentasjon av biologisk mangfald ved bygging av småkraftverk (1 -- 10 MW)." Metoden skildra i vegleiaren er lagt til grunn i denne rapporten. Informasjon og datagrunnlag er henta frå hovudrapporten (Spikkeland, 2007), samt eige feltarbeid 10. juli 2009.

### Vurdering av verknader på naturmiljøet

Konsekvensvurderingane nedanfor bør sjåast i samanheng med Spikkeland (2007) samt vurderingane i siste del av kap. 3.

Den undersøkte bekkekløfta, er ei relativt fattig og opa bekkekløft med berre middels/liten diversitet og mose- og lavfloraen verkar ikkje å vera særskild artsrik. Det same gjeld vegetasjon og karplanter generelt. Ei undersøking av kløfta den 10. juli 2009 viste heller lite artsmangfald både av mosar, lav og karplantar. Det vart likevel påvist ein raudlista lavart i kløfta, nemleg kort trollskjegg (NT).

Naturverdiar. Innafor undersøkingsområdet er bekkekløfta avgrensa og verdsett som naturtype av Spikkeland (2007). Kløfta fekk då verdien; Lokalt viktig – C. Vi har etter ei undersøking av kløfta kome til at naturverdiane her er så små at vi ikkje vil avgrense denne som ein prioritert naturtype.

Samla verdivurdering av den undersøkte elvestrekninga vert difor av oss vurdert som liten.

Omfang og verknad. Då denne bekkekløfta er grunn og open, og difor uansett er utsett for tørke har vi vurdert at ei utbygging av Sennesetelva berre vil medføra lite/middels negativt omfang for naturverdiane i den undersøkte bekkekløfta. Hovudgrunngevinga for dette er at det periodevis tørre miljøet i elva har ført til at det er lite av fuktkevande artar i denne kløfta. Riktig nok er mosesamfunna langs elver og bekkar kjenslevare for fluktuerande vasstand og vassdragsreguleringar generelt,

men dei registrerte artane er mindre knytt til sjølve elva enn til sigeflatar i skråningane ned mot elva. Om ein held saman verdi og omfang, så vert verknaden (konsekvensen) av det planlagde tiltaket vurdert å verta **lite negativ** for dei kartlagde naturverdiane i Sennesetelva si bekkekløft.

### **Avbøtande tiltak**

Diverre veit ein lite om tålegrenser kva gjeld uttørking av ymse mosesamfunn. Ein må gå ut frå at ei ev. utbygging av denne elva vil medføra at den undersøkte kløfta generelt likevel vil få litt lågare luftfukt, noko som kanskje gjev einskilde mosar ringare livsvilkår. For å bøta på dette, samt ta omsyn til botnfaunaen i elva bør ein difor oppretthalda ei vassføring som tilsvarar alminneleg lågvassføring, eventuelt 5-persentilen.

### **Usikkerheit**

Registrerings- og verdiusikkerheit. Bekkekløfta vart oppsøkt, undersøkt og vurdert, både med tanke på mosar, lav og plantar. Vi meiner at erfaring kombinert med vurdering av potensial for funn av sjeldne artar vil gje ei ganske god sikkerheit i registrerings- og verdivurdering. Det er likevel muleg at ymse artar kan ha vorte oversett, men det er neppe noko potensial for fleire raudlisteartar enn kort trollskjegg (NT). Ein kan likevel ikkje sjå bort frå at det kan vera til dømes gubbeskjegg (NT) på furu i den øvre delen av området.

Usikkerheit i omfang. Ut i frå dei registreringane og verdivurderingane som er gjort, og slik planane er skissert, så meiner vi at usikkerheita i omfangsvurderingane er liten for dette prosjektet.

Usikkerheit i vurdering av konsekvens. Sidan vi meiner at usikkerheita både i registreringane, verdivurderingane og omfangsvurderingane er lita, så vil det også vera lite usikkerheit knytt til konsekvensvurderinga.



Figur 2. Ein lavart som ofte førekjem langs elver og bekkar er skålfiltlav. Laven er lett å kjenna igjen då den har store brunraude eller oransje apotheciar med ein markert kvit kant i rundt. Laven kan finnast både på berg og ved rota av til dømes osp og andre rikborkstre. (Foto; Bioreg AS ©).

## INNHALDSLISTE

|          |  |           |
|----------|--|-----------|
| <b>1</b> | <b>UTBYGGINGSPLANANE</b> .....                       | <b>8</b>  |
| <b>2</b> | <b>METODE</b> .....                                  | <b>8</b>  |
| 2.1      | Datagrunnlag.....                                    | 8         |
| <b>3</b> | <b>STATUS - VERDI</b> .....                          | <b>9</b>  |
| 3.1      | Kunnskapsstatus.....                                 | 9         |
| 3.2      | Naturgrunnet.....                                    | 10        |
| 3.3      | Artsmangfald.....                                    | 10        |
| 3.4      | Naturtypar.....                                      | 12        |
| 3.5      | Verdivurdering.....                                  | 12        |
| 3.6      | Omfang og verknad.....                               | 13        |
| <b>4</b> | <b>MULEGE AVBØTANDE TILTAK OG DEIRA EFFEKT</b> ..... | <b>13</b> |
| <b>5</b> | <b>USIKKERHEIT</b> .....                             | <b>14</b> |
| <b>6</b> | <b>REFERANSAR</b> .....                              | <b>15</b> |
|          | Litteratur.....                                      | 15        |

## 1 UTBYGGINGSPLANANE

Utbyggingsplanane er skildra i hovudrapporten (Spikkeland 2007) og vi kjenner ikkje til vesentlege endringar i desse.

## 2 METODE

Ein viser også her til metodekapitlet i hovudrapporten, men gjer merksam på at det er gjort ymse endringar i metoden sidan Spikkeland laga sin rapport i 2007. Desse endringane kan ein lesa meir om i den nye vegleiaren til NVE, Revidert veileder nr. 3/2009), "Dokumentasjon av biologisk mangfald ved bygging av småkraftverk (1 -- 10 MW".

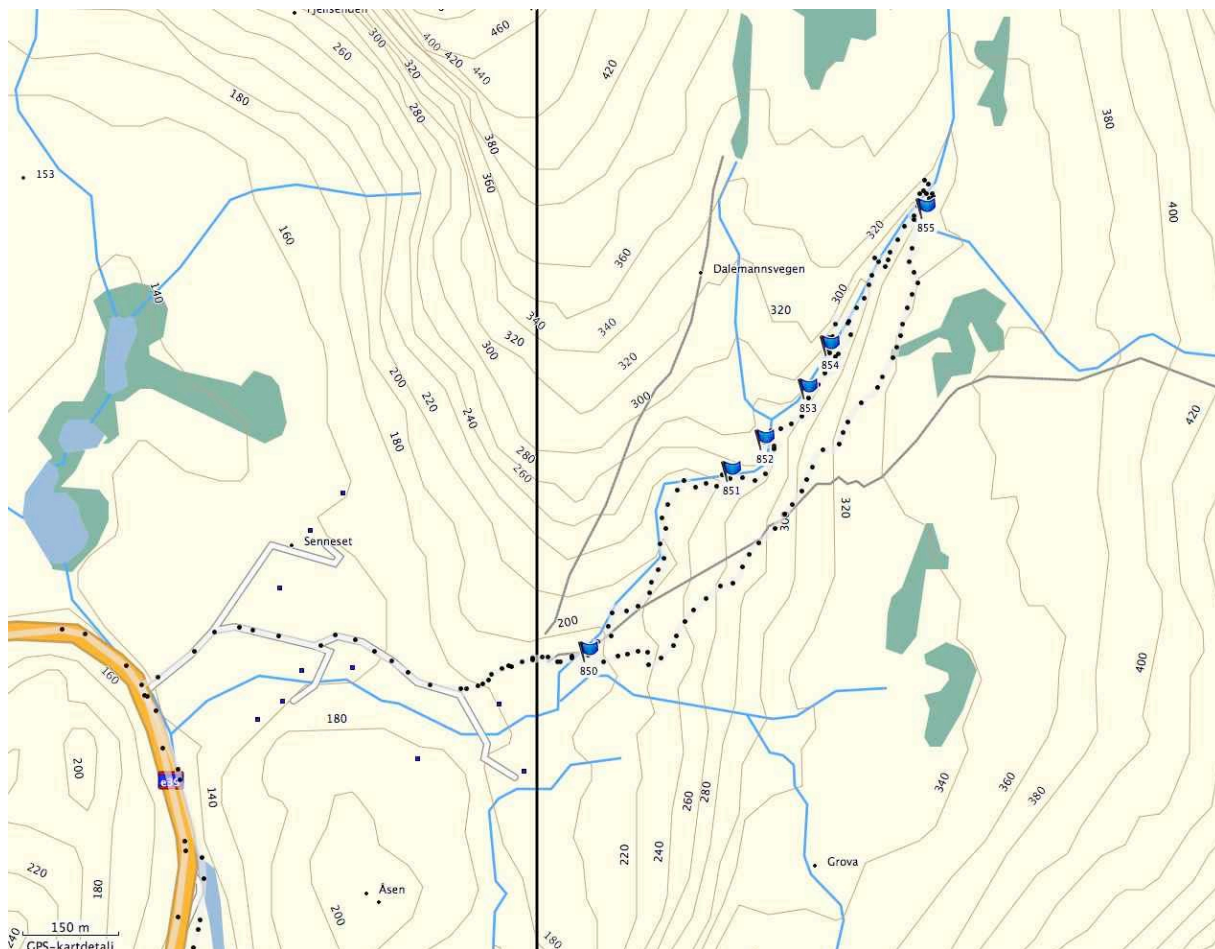
### 2.1 Datagrunnlag

Datagrunnlag er eit uttrykk for kor grundig utgreiinga er, men også for kor lett tilgjengeleg opplysningane som er naudsynte for å trekkja konklusjonar på status/verdi og konsekvensgradar.

*Generelt.* Så langt finst det ikkje nokon samla kunnskapsoversikt over biologisk mangfald knytt til slike små vassdrag i Noreg, og m.a. difor er eiga erfaring og kompetanse svært viktig. I tillegg til dette, så er vurderinga av noverande status for det biologiske mangfaldet gjort m.a. med støtte i ymse litteratur som; Raddum et al (2006) (botnfauna m.m.), kurs ved Hans Blom sommaren 2006 (fuktkevjangande mosar, særskild Vestlandet) samtalar med Oddvar Hanssen, NINA (biller og andre insektgrupper), den nye raudlista (Kålås et al (red) (2006)) og elles relevant namnsetjingslitteratur som Lid & Lid (2005) (karplanter), Krog et al (1994) (Norske busk og bladlav), Holien & Tønsberg (2006) (Norsk lavflora), Smith (2004) (bladmosar), Damsholt (2002) (levermosar) med mykje meir.



Figur 3. Biletet viser litt av miljøet langs Sennesetelva. Her ser ein Karl Johan Grimstad i ferd med å undersøkje mosane på ei bergflate. (Foto; Bioreg AS ©)



**Figur 4.** Kartet viser springssløggen for GPS'en ved inventeringa. Den raudlista lavarten kort trollskjegg vart funne ved det øvste vegpunktet (855), like nedanfor det planlagde inntaket.

Konkret. Utanom kjeldene som er nemnd i hovudrapporten, er følgjande kjelder nytta; Tilgjengelege databasar som mosedatabasen ([http://www.nhm.uio.no/botanisk/nxd/mose/nmd\\_b.htm](http://www.nhm.uio.no/botanisk/nxd/mose/nmd_b.htm)) er gjennomgått, samt at det er gjort ei naturfagleg undersøking av Karl Johan Grimstad, Finn Oldervik og Geir Langelo den 10. juli 2009 som tidlegare nemnd.

Dei naturfaglege tilleggsundersøkingane vart gjort under gode vær- og arbeidstilhøve med opphalde ver og god sikt. Bekkekløfta vart undersøkt om lag frå kote 190 der det er bygd ei bru over elva og opp til inntaket på kote 350. Kløfta er grei å ta seg fram i heile vegen og det gjekk an å følgja elvestrengen heile vegen opp til inntaket. Kløfta vart undersøkt med tanke både på plantar, mose og lav.

### 3

## STATUS - VERDI

#### 3.1

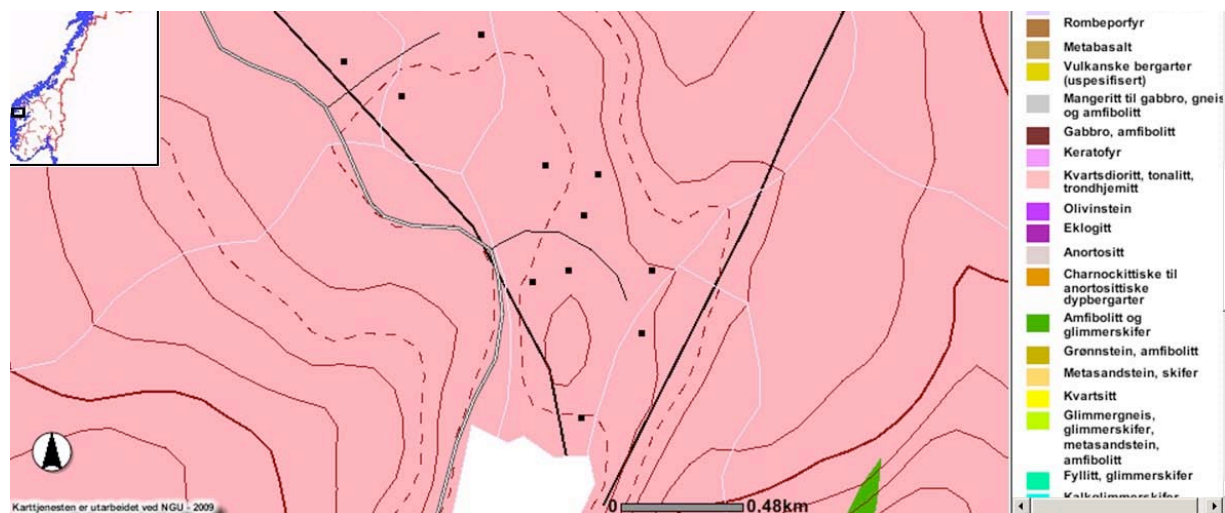
### Kunnskapsstatus

Etter det vi forstår, så har ikkje denne kløfta vore undersøkt tidlegare og det var difor lite førehandskunnskap ein hadde omkring det biologiske mangfaldet i undersøkingsområdet.

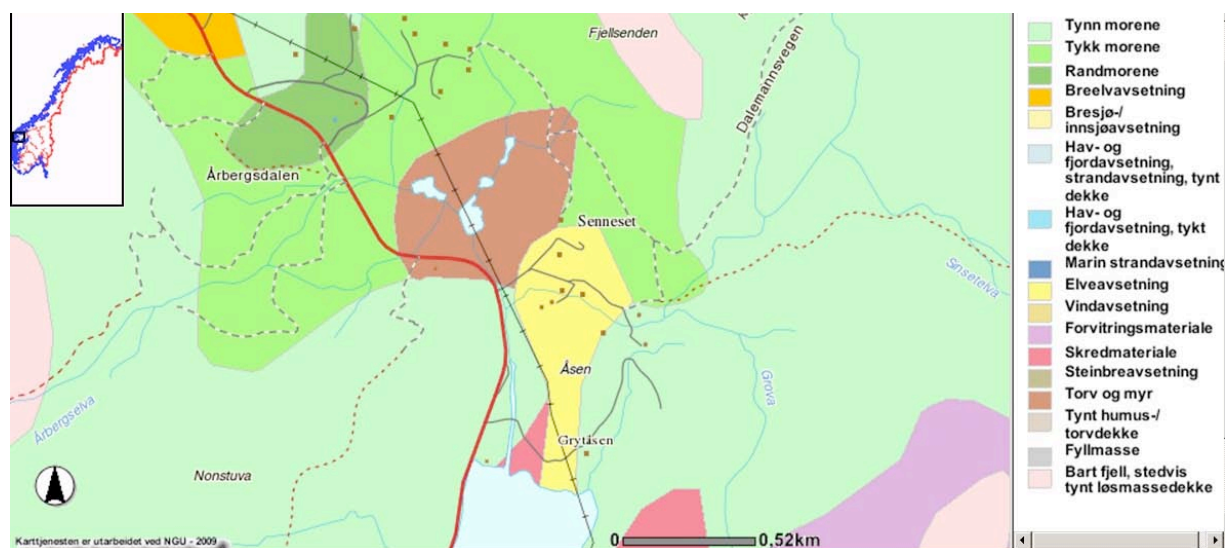


### 3.2 Naturgrunnlaget

Her viser vi i hovudsak til Spikkeland (2006), men da det mangla kart over berggrunn og lausmassar i hovudrapporten har vi vald å ta med dette i tilleggssrapporten. Berggrunnen er i følgje kartet fattig i heile utbyggingsområdet til dette prosjektet.



**Figur 5.** Utbyggingsområdet ligg noko til høgre på kartet og som ein ser så er berggrunnen i heile denne delen av Gaular kommune dominert av fattige bergartar som kvartsdioritt, tonalitt og trondhemitt. Den naturfaglege undersøkinga tyda heller ikkje på at det var særleg innslag av rikare bergartar i dette området.



**Figur 6.** Dette kartet viser førekomsten av lausmassar innan utbyggingsområdet. Som ein ser så er det tynn morene øvst, medan noko tjukkare morenelag er å finna i det midtre partiet. Nedst er det elveavsetningar.

### 3.3 Artsmangfald

Vegetasjonstypar, mose-, lav og karplanteflora. Sennesetelvas bekkekløft er ei vestvend, ikkje særskild djup, men likevel stadvis ganske skuggefull bekkekløft. Etter vår meining er ikkje dette ei bekkekløft som kvalifiserer til ei avgrensing som ein prioritert naturtype.

Det er ikkje registrert truga vegetasjonstyper innanfor definert planområde (jf. Fremstad & Moen 2001).

Karplanteflora og vegetasjon. Om ein først ser litt på vegetasjonen i kantsonene av elvekløfta, så er det begge sidene dominert av kulturskog i form av store granplantefelt medan naturskogen tek meir over i dei øvre delane med treslag som furu og bjørk. Elles veks det noko gråor, selje, rogn, hegg og osp meir eller mindre langs heile elva. Det vart også registrert ein kulturart som Hemlock-gran. Deler av nedbørsfeltet er nytta som beite av storfe og sau. Vegetasjonen langs elva er i store område forstyrta av granplanting og det er difor vanskeleg å definera nokon vegetasjonstype. Der det ikkje er gran er det mest storbregne og høgstaudeskog-vegetasjon med storbregneskog av storbregne-bjørk-utforming (C1b) og noko høgstaudebjørkeskog av høgstaude-bjørk-utforming (C2a). Elles er det også noko blåbærskog av blåbærskrubbar-utforming (A4b). Av karplanter vart mellom anna desse artane registrert: Skogstjerneblom, gullris, hengeveng, gauksyre, skogburkne, blåbær, blåklokke, skogstorkenebb, vendelrot og mjødurt.

Moseflora. Berggrunnen verka fattig i det aller meste av bekkekløfta. Sjølve bekkekløfta er for det meste ganske open og grunn, og saman med at vassføringa kan vere særleg låg under periodar med lite nedbør så vil ein tru at miljøet i kløfta periodevis kan vere ganske tørt. Fattig berggrunn og tørt miljø gjev ikkje noko stort potensial for fukt- og næringskrevjande mosar. Berre ein stad kunne ein sjå at fjellet var lettare eroderbart og difor truleg kan gje eit meir mineralrikt veksesubstrat, utan at dette ga seg utslag i funn av meir sjeldne mosar.

Lavflora. Av same årsak som for mosar, så er det heller ikkje noko stort potensial for funn av sjeldne eller krevjande lav. Av artar som vart registrert kan ein nemne skrubbenever, skålfiltlav, papirlav, brun korallav, glattvrenge og kort trollskjegg (NT).

Kva gjeld tilgjenge, så var botnen, dvs sjølve elvestrengen i kløfta farbar i heile si lengde frå brua og opp til fossen då den naturfaglege undersøkinga vart gjort.



Figur 7. Biletet viser øvste delen av bekkekløfta. På bergveggen til venstre på biletet vart den raudlista lavarten, kort trollskjegg funne. (Foto: Bioreg AS ©).

Følgjande mosar vart samla og namnsett frå området ved Sennesetelva ved inventeringa den 10. juli 2009:

|                  |                                 |
|------------------|---------------------------------|
| Bekkeblonde      | <i>Chiloscyphus polyanthos</i>  |
| Bekkegråmose     | <i>Racomitrium aquaticum</i>    |
| Bekkerundmose    | <i>Rhizomnium punctatum</i>     |
| Bekketvibladmose | <i>Scapania undulata</i>        |
| Faksgrøftemose   | <i>Dicranella subulata</i>      |
| Feittmose        | <i>Aneura pinguis</i>           |
| Kystjamnemose    | <i>Plagiothecium undulatum</i>  |
| Kysttornemose    | <i>Mnium hornum</i>             |
| Lurvmose sp.     | <i>Fossombronina</i> sp.        |
| Mattehutmose     | <i>Marsupella emarginata</i>    |
| Raudmuslingmose  | <i>Mylia taylorii</i>           |
| Storkransmose    | <i>Rhytiadelphus triquetrus</i> |
| Stripefoldmose   | <i>Diplophyllum albicans</i>    |
| Strøtornemose    | <i>Mnium spinosum</i>           |

I alt vart det namnsett 14 artar frå kløfta, noko som må reknast å vera relativt lite. Mosane er namnsett av Geir Langelo og Finn Oldervik.

Utanom dei tidlegare nemnde lavartane, m.a. den raudlista arten kort trollskjegg, så verka Lavfloraen å vere ganske fattig i bekkekløfta. Berre vanlege slekter som saltlav og litt kartlav vart registrert. Det vart leita særskild etter diverse knappenålslav, men ingen slike artar vart funne.

#### Konklusjon for dei kartlagde mose- og lavsamfunna i og ved bekkekløfta.

Området er greitt tilgjengeleg for undersøking, særleg ved lita vassføring. Ein reknar difor med at storparten av interesse vart fanga opp ved inventeringa den 10. juli 2009 og held det ikkje for særskild truleg at det kan vera interessante artar der som vart oversett ved den omtalte inventeringa.

Det vart som nemnd konstatert at denne kløfta ikkje kan oppvisa særleg høg diversitet, same kva artsgruppe der gjeld. Sjølv om den raudlista laven, kort trollskjegg (NT) vart påvist i kløfta, så er dette ein art som like godt kan finnast i andre habitat enn bekkekløfter, berre det ikkje er alt for eksponert. Både karplanteflora og moseflora er triviell i Sennesetelva si bekkekløft.

### 3.4

#### Naturtypar

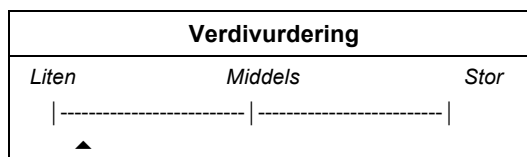
Innan det undersøkte området meiner Spikkeland (2007) at Sennesetelva si bekkekløft er ein naturtype av lokal verdi, utan at han har skildra lokaliteten nærare. Ut frå det som vart registrert ved den naturfaglege undersøkinga 10. juli 2009, har vi kome til at denne kløfta må plasserast blant dei uprioriterte kva gjeld naturtypen bekkekløfter/bergvegger (F09). Andre naturtypar vart ikkje registrert eller observert ved denne undersøkinga.

### 3.5

#### Verdivurdering

Om ein held andre artsgrupper og verdier enn karplantar, mose og lav utanfor ei verdivurdering av kløfta, så vil etter vår vurdering verdien av den undersøkte lokaliteten, Sennesetelva si bekkekløft vera **liten**. At det

er knytt andre verdiar til Sennesetelva i kløfta slik som fuglar, dyr og ein ganske stor produksjon av biomasse i form av larver av ymse vasslevande insekt er då halde utanfor.

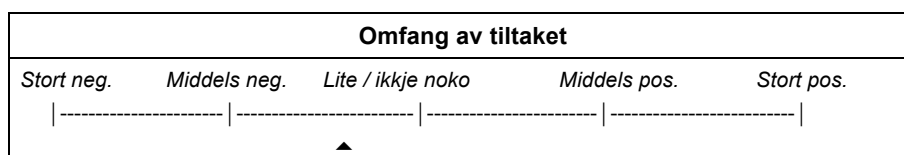


### 3.6

#### Omfang og verknad

Ein eventuell gjennomføring av tiltaket etter planane vil medføra at bekkekløfta mesteparten av året vil få lita vassføring samanlikna med tidlegare. Dette vil truleg medføra at tilhøva for dei få fuktkevjangde moseartane som trass alt finst i kløfta vil verta litt ringare. Omfanget for kløfta må dermed reknast som lite/middels. Om ein held saman omfang og verdi så vil den negative verknaden verta liten/middels negativ.

**Omfang:** *Lite/middels neg.*



Held ein saman verdi og omfang viser det at tiltaket vil få *liten negativ verknad* for den undersøkte bekkekløfta.

**Verknad:** *Liten negativ*



Vi understrekar at vurderingane våre berre gjeld dei artsgruppene som vart omfatta av den naturfaglege undersøkinga den 10. juli 2009, samt bekkekløfta som naturtype (F9).

## 4

### MULEGE AVBØTANDE TILTAK OG DEIRA EFFEKT

Avbøtande tiltak vert normalt gjennomført for å unngå eller redusera negative konsekvensar, men tiltak kan også setjast i verk for å forsterka mulege positive konsekvensar. Her skildrar ein mulege tiltak som har som føremål å minimera prosjektet sine negative - eller fremja dei positive konsekvensane for dei einskilde tema innan influensområdet.

I dette notatet vil ein berre trekkja fram eventuell tiltak som kan redusera dei negative konsekvensane for den undersøkte bekkekløfta.

Diverre veit ein lite om tålegrenser kva gjeld uttørking av ymse mose- og lav-samfunn. Som nemnd må ein gå ut frå at redusert vassføring i Sennesetelva innan det aktuelle området vil medføra at einskilde fuktkrevjande moseartar kan verta noko negativt påverka. Det bør difor oppretthaldast ei vassføring minst tilsvarande alminneleg lågvassføring, Dette er også viktig for å oppretthalda ein viss produksjon av botnfauna i elva innan utbyggingsområdet..

For andre aktuelle avbøtande tiltak viser vi til Spikkeland (2006).

I tillegg kan vi nemna følgjande to generelle tiltak som kan gjelda alle slike utbyggingar.

For å betra hekkevilkåra for fossefall etter ei eventuell utbygging bør predatorsikre hekkedassar for fuglen monterast på fleire stadar ved elva. Viktigast er det å montera kassar der det er påvist reir, men også under bruer kan vera ei aktuell plassering av hekkedassar. I tillegg kan sjølve kraftverket vera ein god stad for slike hekkedassar. Ein bør montera to kassar på kvar stad.

Forstyrta miljø (vegar, grøfter og liknande) bør ikkje såast til med framandt plantemateriale.

## 5

## USIKKERHEIT

### Usikkerheit

Registrerings- og verdiusikkerheit. Bekkekløfta vart oppsøkt, undersøkt og vurdert, både med tanke på mosar, lav og plantar. Vi meiner at erfaring kombinert med vurdering av potensial for funn av sjeldne artar vil gje ei ganske god sikkerheit i registrerings- og verdivurdering. Det er likevel muleg at ymse artar kan ha vorte oversett, men det er neppe noko potensial for fleire raudlisteartar enn kort trollskjegg (NT). Ein kan likevel ikkje sjå bort frå at det kan vera til dømes gubbeskjegg (NT) på furu i den øvre delen av området.

Usikkerheit i omfang. Ut i frå dei registreringane og verdivurderingane som er gjort, og slik planane er skissert, så meiner vi at usikkerheita i omfangsvurderingane er liten for dette prosjektet.

Usikkerheit i vurdering av konsekvens. Sidan vi meiner at usikkerheita både i registreringane, verdivurderingane og omfangsvurderinga er lita, så vil det også vera lite usikkerheit knytt til konsekvensvurderinga.

## 6

## REFERANSAR

### Litteratur

Blom, H. 2006. Viktige moseartar knytt til, eller vanlege i vassdrag, - artsutval Vestlandet. (Liste over mosar og økologi/næringskrav/substrat laga i samband med mosekurs halde av Hans Blom i Bergen i juli 2006)

Brodtkorb, E. & Selboe, O-K. 2004, "Dokumentasjon av biologisk mangfald ved bygging av småkraftverk (1 -- 10 MW). Revidert utgave" : Vegleiar nr. 3/2009. Utgitt av NVE.

Direktoratet for naturforvaltning 2007. Kartlegging av naturtyper. Verdisetting av biologisk mangfold. Ny revidert utgave av DN-håndbok 1999-13.

Direktoratet for naturforvaltning 2000. Kartlegging av ferskvannslokaliteter. DN-håndbok 15-2000.

Fremstad, E. 1997. Vegetasjonstyper i Norge. NINA Temahefte 12. 279 s.

Fremstad, E. & Moen, A. (red) 2001. Truete vegetasjonstyper I Norge. – NTNU Vitenskapsmuseet Rapp. Bot. Ser. 2001 – 4: 1 – 231.

Kålås, J.A., Viken, Å. og Bakken, T. (red) 2006. Norsk Rødliste 2006 – Norwegian Red List. Artsdatabanken, Norway.

<http://www.ngu.no/no/>

Spikkeland, O.K. 2007. Sennesetelva kraftverk, Gaular kommune. Virkninger på biologisk mangfold. *Ole Kristian Spikkeland Naturundersøkelser. Rapport.* 20 s.