



Naturvernforbundet



FNF i S & Fj

Naturvernforbundet i S&Fj  
Sogn og Fjordane Turlag  
Forum for natur og friluftsliv

Leikanger 16.05.2015

Norges vassdrags- og energidirektorat  
Postboks 5091 Majorstuen  
0301 Oslo

[nve@nve.no](mailto:nve@nve.no)

Registreringsnummer:

3110

Saksnummer:

201201139

## **Gjengedalen kraftverk, Gloppen – tilleggsundersøking av Gjengedalsgjelet**

Vi viser til fråsegn til konsesjonssøknaden frå Naturvernforbundet i Sogn og Fjordane i juni 2014. Etter synfaring på staden og etter å ha funne nye opplysningar om bekkekløfter i Sogn og Fjordane, meiner vi det er all grunn til å tru at verdisettinga i konsekvensutgreinga er feil.

Dette har òg fylkesmannen vore inne på i si fråsegn. Grunnlaget for dei opplysningane Sweco har henta frå Naturbasen er gamle og summariske. KU-forfattarane har vore innom berre nokre av dei, og likevel sett lågare naturverdiar på lokalitetane enn det som går fram av Naturbasen. For meir av innvendingane frå fylkesmannen viser vi til fråsegna.

Fagrapporten frå Sweco seier mellom anna dette om influensområdet for utbygginga:

”Prosjektområdet har middels verdi for naturtypar. Vegetasjonstypar, karplantar, mosar og lav På grunn av det høge fallet i Gjengedalsfossen, dannast det fossesprøyt som brer seg ca. 200 m nedstraums fossen. Utforminga av bekkekløfta med høge, bratte veggjar bidreg til eit konstant fuktig miljø. I fossesprøytsona er vegetasjonen trelaus og nærast elva består han stort sett av mosar (mose-utforming, noko trua vegetasjonstype, jf. Fremstad og Moen 2001). Ingen av artane som vart samla er raudlista. Lenger opp frå elvestrengen på sørsida av elva er vegetasjonen dominert av høgstauder, bregnar og gras. Vegetasjonen er særst artsrik. Fosseenga er best utvikla og av størst utstrekning på sørsida av elva. På nordsida er bergveggane brattare og meir skjerma for fossesprøyt, og her er det og innslag av tre frå ca. 50 m nedstraums fossen. Frå fossen renn elva gjennom ei djup kløft på ei ca. 1,7 km strekning.

Dei ca. 200 m nedstraums fossen vil bli påverka som følgje av redusert vassføring. Ved Klype og dei sørvendte liene i Gjengedalen, veks edellauvskog av gråor-almeskogutforming. Dette er en vegetasjonstype som har status som "hensynskrevende" (Fremstad og Moen, 2001). Skogen i områda som blir påverka av tiltaket er stort sett småfallen med innblanding av granplanter. Prosjektområdet har middels verdi for vegetasjonstypar, karplantar, mosar og lav."

Dette er dagsett november 2013. I 2011 publiserte NINA ein rapport om bekkekløfter:

*Naturfaglige registreringer av bekkekløfter i Norge. Sammenstilling av registreringene 2007–2010.* Marianne Evju (red.), Tom Hellik Hofton, Geir Gaarder, Per Gerhard Ihlen, Egil Bendiksen, Terje Blindheim og Stefan Blumentrath. NINA-rapport 738, 2011.

(<http://www.nina.no/archive/nina/PppBasePdf/rapport/2011/738.pdf>)

For heilskapen tek vi med dette frå den generelle delen av rapporten:

### **7.1.2 Vannkraftutbygging**

Vassdragsregulering, og ikke minst tørrlegging av vassdragene, har trolig av mange vært ansett som den alvorligste trusselen for bekkekløftnaturen i Norge. Vår erfaring er likevel at vassdragsregulering generelt rangeres bak skogbruk som trusselfaktor i Norge. Årsaken til dette er flere:

- Vannkraftutbygging rammer vanligvis bare en liten del av kløften. Det er selve hovedvannstrengen og nærmiljøet til denne som blir berørt, ved at vannføringen blir mindre eller forsvinner helt og luftfuktigheten blir redusert. Sidebækker beholder ofte sin vannføring, og naturverdier som ikke opptrer helt inntil eller er direkte knyttet til hovedelven, blir i liten grad berørt.
- Antall arter som lever i og rett inntil selve elvevannet i kløftene er begrenset. En del lav og moser finnes, også rødlistearter, men sammenlignet med mangfoldet for øvrig i kløftene er andelen slike arter lav.
- Naturverdiene i bekkekløfter er ofte i stor grad knyttet til den store habitatvariasjonen og spennvidden i kløftemiljøet fra dalbunn via lisdene opp til brekket på toppen.
- På Vestlandet (seksjon O3 og delvis i O2) er imidlertid de fleste rødlisteartene knyttet til selve vannstrengen eller bergvegger i nærhet til denne og ikke til skogen. Her vil vannkraftutbygging utgjøre en viktigere trussel enn skogbruksvirksomhet. Dette innebærer imidlertid ikke at vannkraftutbygging ikke er en klar negativ påvirkning på naturverdiene i bekkekløfter. Dette skyldes: (understreka her)
- Vannkraftutbygging er økonomisk attraktivt i vassdrag med store høydeforskjeller, og det er et klart politisk om økt utbygging av små vannkraftverk, så langt med 659 søknader om vannkraftutbygginger hos NVE (<http://nve.no/no/Konsesjoner/Konsesjons-saker/Vannkraft/>). Målt i antall kløfter og arealomfang synes bare skogsdrift å være en viktigere påvirkningsfaktor.

- Vannkraftutbygging berører noen av de mest spesielle og viktigste/mest unike naturverdiene i bekkekløfter, som fosseberg, fosseenger og fosserøykskog, som ser ut til å tåle reduksjoner i vannføringen særlig dårlig og kan forsvinne selv ved moderate utbygginger. Fosseberg og fosse-eng har fått status nær truet (NT) i rødlista for naturtyper (Lindgaard & Henriksen 2011). Fossetilknyttete miljøer under skoggrensa er sannsynligvis blant landets mest truede naturtyper. Under feltarbeidet ble det gjort mange observasjoner av miljøer som trolig har hatt store naturverdier, men som var sterkt negativt påvirket av vassdragsreguleringer. Det ble også gjort observasjoner av nylig gjennomførte og pågående inngrep som sannsynligvis vil føre til slike verditap.
- Fossroykskog vurderer vi som særlig sterkt truet, og er i velutviklet form bare påvist i noen få områder. Ved flere av de store vassdragene på Østlandet har det tidligere åpenbart vært svært velutviklete og til dels store fosserøykgranskoger, men disse vassdragene er i dag utbygd, og fosserøyksamfunnene er enten forsvunnet eller sterkt redusert. Dette gjelder både de tidligste vannkraftutbyggingene som Måna med Rjukanfossen (TE Tinn) og Øygardsjuvet (BU Nore og Uvdal), så vel utbygginger fra de siste tiårene som Dokka (OP Nordre Land) på slutten av 1980-tallet. Marginalt utviklete fosserøyksamfunn kan "henge igjen" langs småfosser i sidebekker i disse storkløftene, som for eksempel i Krossåni ved øvre Åbjøra (OP Nord-Aurdal), der vi fant en av de fineste fosserøykgranskogene i Norge på et lite areal, med bl.a. rikelig av fossenever *Lobaria hallii*. NINA Rapport 738 115 • Gode data om forekomster og populasjonsstørrelser av arter i forkant av kraftutbygginger er generelt sparsomme (Ihlen 2010b), men er nødvendige for å vurdere arters sårbarhet for endringer i vannføring. Mer forskning trengs for å øke kunnskapsgrunnlaget, som f.eks. overvåking av en populasjon av fakkeltvebladmose *Scapania apiculata* i forbindelse med kraftutbygging (Hassel 2009).
- Vannkraftutbygging kan medføre terrenginngrep som også negativt påvirker naturverdiene i bekkekløftene. Neddemming av store arealer i kløftene er et åpenbart eksempel (som ved utbyggingen av Alta-vassdraget), men også tilførselsveier til inntaksdammer, rørgater og kraftstasjoner er viktige. Negative effekter kan være arealtap, åpning av kløftemiljøet (solinnstråling, vind, uttørking), erosjons- og forurensningsfare. For eksempel er den rike forekomsten av fossefilitlav *Fuscopannaria confusa*, som ble oppdaget i øvre del av Svinåa (OP Ringebu) i 2007, nå nesten forsvunnet (reinventert 2010), etter at det ble anlagt et vanninntak/kum i fossekulpen, med tilhørende vei som både fjernet en del av skogen og åpnet opp for sterk solinnstråling fra sør inn mot de gjenværende trærne.

### 8.5 Framtidig vernebehov

Mange faktorer tilsier at vernebehovet for bekkekløfter er betydelig, og høyere enn for skognaturen generelt:

- Bekkekløfter framviser stor spennvidde i miljøforhold både nasjonalt og regionalt. For å dekke inn denne variasjonsbredden er det nødvendig med høyere andel vern enn i annen skogsnatur. Dette gjelder ikke minst innenfor de regionene med størst variasjon i kløfteutforminger (kjernerregionene).
- Bekkekløfter innehar mange viktige naturtyper av ulike typer, dessuten flere naturtyper som i hovedsak er knyttet til bekkekløfter. Tilstrekkelig dekning av disse naturtypene tilsier en høy verneandel.
- Bekkekløfter er artsrike miljøer med dokumentert sterk hotspot-karakter (jf. kap. 5). Samtidig er det store ulikheter mellom ulike regioner og (særlig i kontinentale strøk) også mellom de ulike kløftene. Både naturfaglig sett ut fra den forholdsmessig større betydningen bekkekløfter har for biologisk mangfold sammenliknet med mange andre skognaturtyper, og

ut fra en ren kost-nytte-vurdering (maksimal oppfangning av truede arter på minst mulig areal), tilsier en betydelig verneandel, høyere enn i mer homogen skognatur.

• Norges klare internasjonale ansvar for naturtypen tilsier en betydelig verneandel, med fokus på både å fange opp spennvidden nasjonalt og regionalt, på bekkekløfter som hotspotmiljøer, og i særlig grad naturtyper og artssamfunn som er tilnærmet unike for naturtypen.

Statusgjennomgangen av vernete bekkekløfter viser at det generelt er vernet lite av naturtypen i Norge, i alle regioner. Særlig kan det se ut til at vernete bekkekløfter er underrepresentert i oseaniske strøk (jf. Figur 43). Forholdet mellom antall og areal av områder med store dokumenterte naturverdier og opprettede verneområder er også skjevt, dvs. opprettede verneområder med bekkekløftkvaliteter er lite sett i forhold til naturverdier i ikke-vernete arealer. Dette tilsier en økt satsing på vern av bekkekløfter i alle vegetasjonssesjoner, vegetasjonssoner og fylker. Imidlertid vil også regionale ulikheter, styrt dels av naturbetingete forhold, dels av menneskeskapte, tilsi at satsingen bør konsentreres i visse regioner ("kjerneregioner" for bekkekløfter). Det er for øvrig viktig å være klar over begrensningen i vårt materiale. Finnmark og lavlandsfylkene omkring Oslofjorden har ikke vært omfattet av bekkekløftprosjektet, og dessuten har utvalget av undersøkelsesområder hatt varierende fokus i de ulike fylkene. I Hedmark, som representerer en viktig del av det mest kontinentale sørnorske arealet, er i praksis bare de to store kommunene Åmot og Stor-Elvdal i Østerdalen undersøkt (jf. Tabell 1). Imidlertid er det samtidig slik at store deler av det topografisk relativt rolige Hedmark er fattig på bekkekløfter, slik at det er relativt få aktuelle lokaliteter utenfor midt-Østerdalsregionen, selv om det finnes til dels svært verdifulle bekkekløfter også bl.a. i Rendalen og delvis Trysil-Engerdal (Reiso & Hofton 2005a, b, 2006). Også i Troms er viktige deler av fylket ikke kartlagt for bekkekløfter, bl.a. indre deler av Reisadalen. Det er også viktig å minne om at våre registreringer for flere fylker ikke er representative eller uttømmende for den variasjonen i geografiske forhold og verdi som finnes i de aktuelle fylkene.

### Fosserøykmiljøer

Med unntak av fosserøyksamfunn tilknyttet store fossefall (spesielt på Vestlandet), er en betydelig del av fosserøykmiljøene å finne i bekkekløfter. Særlig gjennom bekkekløftprosjektet er det dokumentert at fosserøykmiljøer, og spesielt fosserøykskog, i velutviklet form er sjeldne, dels fordi naturgrunnet for slike miljøer mangler i mange kløfter, men antagelig også fordi slike miljøer trolig har hatt sterk tilbakegang pga. vassdragsreguleringer. Det er derfor grunn til å framheve fosserøykmiljøer som naturtyper som bør ha særlig stort fokus med tanke på bevaring. Særlig fosserøykskog er så sjelden, og har gått så sterkt tilbake, at trolig alle lokaliteter med godt utviklet fosserøykskog og de fleste med middels godt til svakt utviklet fosserøykskog bør underlegges formelle bevaringstiltak. (Understreka her) Dette innebærer bl.a. at selv smålokaliteter innenfor kløfter som ellers har relativt små naturverdier, vil være aktuelle å sikre som verneområder.

Ut fra et naturfaglig perspektiv bør videre vernearbeid for bekkekløfter særlig innrettes mot områder med følgende egenskaper:

1. store kløfter og kløftekomplekser
2. kløfter med dokumentert svært rikt og/eller unikt artsmangfold (hotspot-områder)
3. kløfter med gode bestander av norske ansvarsarter

FNF Sogn og Fjordane, Sognefjordvegen 40, 6863 Leikanger. Tel.: 480 20 532

4. lavlandskløfter med rike skogtyper
5. kløfter med innslag av særegne naturtyper, ikke minst fosserøyskog og fosseenger
6. kløfter med gammel naturskog
7. kløfter med middels til store uregulerte elver”

Sitat slutt.

I Sogn og Fjordane har dei undersøkt 42 område, 38 med naturverdiar større enn null. Dei fleste ligg i indre Sogn eller nær kysten i vest, i sterkt oseanisk vegetasjonsseksjon (frå Moen, A. 1998. *Nasjonalatlas for Norge. Vegetasjon*. Statens Kartverk, Hønefoss). I indre Sogn ligg dei mest verdfulle i overgangsseksjonen OC og svakt kontinental seksjon, C1.

Gjengedalsgjelet høyrer til O2, klart oseanisk seksjon. (Rapporten opplyser at den største variasjonen i biologisk innhald følgjer gradienten frå sterk til svak oseanitet.) I dette området (O2) er det relativt få, og om kløftene i ytre og meir oseaniske delar av fylket heiter det i rapporten mellom anna dette:

”Kløftene i ytre deler av fylket er som oftest små, med variabel topografi og generelt svakt utviklet kløftetopografi. ... Fossefall er uvanlige og danner sjelden biologisk interessante miljøer, og typisk opptre fuktighetskrevende arter like gjerne i beskyttede lisider som i selve kløftene. .... Mht. spesielle elementer knyttet til kløfter og vassdrag, skiller store fossefall med tilhørende fosserøysksamfunn seg ut som et element der fylket har et klart ansvar nasjonalt. .... Også for store uregulerte fossefall (der de finnes) har fylket nasjonalt viktige kvaliteter. Mens undersøkelsene styrket vurderingene av kløftene i indre Sogn som spesielt verdifulle, viste undersøkelsene av kløfter i midtre og ytre deler av fylket stort sett har mer begrensede kvaliteter – både mht bekkekløftelementer og påvist artsmangfold – og det ble i mindre grad gjort nye funn som utvider eller styrker tidligere oppfatninger om naturverdiene her. Et karakteristisk trekk er at kløftene skiller seg gradvis mindre ut i landskapet etter hvert som en kommer vestover ut mot kysten, både mht topografi og artsinventar. ... også her finnes meget verdifulle kløfter og andre miljøer, kanskje spesielt knyttet til de få godt utviklede og beskyttede kløftene som forekommer. For eksempel skiller Flora-distriktet seg ut som et biologisk verdifullt distrikt (men med minst like store kvaliteter utenfor kløfteområdene).”

Gjengedalsgjelet skil seg klart ut frå resten av dei vestlege bekkekløftene, ved at gjelet er langt, rundt to kilometer, djupt og med ein vegetasjon nede i gjelet som skil seg klart frå det som veks oppe på sidene.

I bekkekløftrapporten har Gjengedalsgjelet fått verdien 4, på ein skala frå 1 til 6, der 6 er den høgste. Dei med høgst verdi i Sogn og Fjordane ligg i dei indre delane av fylket. Det som ikkje går klart fram av rapporten, er kor grundige studiane av dei ulike gjela har vore. Nokre har fått sin verdi etter vurdering på avstand og utan god kunnskap om artsinventaret.

Kriteria for verdisettinga og det som er sagt om kva for kløfter som bør ha prioritet for vern, kan tyde på at eit grundigare studium av Gjengedalsgjelet ville gjeve ein høgre verdi.

Etter det fylkesmannen referer i si fråsegn, har BioFokus i grunnlaget for bekkekløftrapporten gjeve Gjengedalsgjelet verdi A, svært viktig. Fylkesmannen skriv:

”Den einaste av dei nemnte naturtypelokalitetane som er undersøkt i nyare tid, er Gjengedalsfossen, som vart synfart av BioFokus 22.10.2010 i samband med bekkekløftundersøkingar i Sogn og Fjordane. BioFokus understrekar sjølv at feltarbeidet var av avgrensa omfang, men konkluderer med verdi A (svært viktig) *«fordi Gjengedalen skiller seg ut som en av de mer markerte kløftene i regionen og med potensiale for verdifulle miljøer knyttet til fosserøyk, rasmarker og bergvegger, samt til dels skog i et litt lengre tidsperspektiv.»* Vi kan ikkje sjå at det ligg føre argument i fagrapporten frå Sweco som gjer at verdien av naturtypelokaliteten Gjengedalsfossen skal reduserast frå A (svært viktig) til ”middels til stor verdi” (B-A?). Etter det vi kan sjå av tabell 2-1 har fagpersonane vore i området i truleg maks. ein halv dag (16.august) og samla saman mosar og lav som i ettertid er artsbestemte av andre. Det siste kan tyde på at dei som har vore på synfaring ikkje sjølv har hatt tilstrekkeleg kunnskap om mosar og lav til å identifisere dei viktigaste levestadene eller kva ein bør sjå etter for å finne fram til desse. Gjengedalsfossen er i Naturbasen klassifisert som fossesprøytsone, men lokaliteten omfattar også eit langt parti med den prioriterte naturtypen bekkekløft og bergvegg. På grunn av det store fallet spreiar fossesprøyten seg om lag 200 m nedstraums fossen. Utforminga av bekkekløfta med høge, bratte veggar bidreg til eit konstant fuktig miljø. Nedanfor fossen er det danna fosseenger i fossesprøytsona. Verdien av Gjengedalsfossen er stadfesta gjennom bekkekløftundersøkingane i Sogn og Fjordane, og det er viktig at vassføringa etter ei eventuell utbygging sikrar eit konstant fuktig miljø i fossen og kløfta gjennom året. Området er mangelfullt undersøkt, men potensialet for raudlista artar er stort. Vi meiner at Gjengedalsfossen med bekkekløfta og fossesprøytsona nedstraums ut frå kunnskapen i dag må reknast til verdi A (svært viktig) og ikkje bør byggjast ut. Nye grundige undersøkingar av det biologiske mangfaldet kan endre dette.”

Det er snakk om ei stor bekkekløft med eit relativt stort vassdrag. Gjelet har vekslende substrat, både snaue bergveggar og lausmassar som er grunnlag for både edellauvskog og høgstaudeenger. Det er rimeleg grunn til å tru at potensialet for truga artar er større enn det som er påvist så langt. Det er òg grunn til å tru at verdien av Gjengedalsgjelet som naturtype langt frå er godt dokumentert. Klart er det at kraftutbygging vil innebere ei stor endring av den økologiske situasjon, og konsekvensane er for det meste ukjende dersom det skjer med dagens tilgjengelege kunnskap som haldepunkt.

På dette grunnlaget vil Naturvernforbundet i Sogn og Fjordane og Sogn og Fjordane Turlag be NVE om å syte for at det vert gjort ei kvalifisert tilleggsutgreiing om naturen i Gjengedalsgjelet – først og fremst vegetasjonen – som eit betre grunnlag for å vurdere

FNF Sogn og Fjordane, Sognefjordvegen 40, 6863 Leikanger. Tel.: 480 20 532



konsekvensane av utbygging opp mot nytten av meir kraft. Eit slikt arbeid krev meir kunnskap om mosar og lav – og om økologisk heilskap – enn det Sweco har avslørt i sin rapport. Oppdraget må gå til eit anna firma eller ein annan person. Etter det vi har fått vite, vil eit slikt oppdrag ikkje krevje meir enn eit par dagar i felt. Det er fullt gjennomførleg i løpet av denne vekstsesonen.

Vi meiner tilleggsgransking må til for at saka skal bli så godt opplyst som forvaltningslova krev. Meir kunnskap trengst òg for å etterleve § 8 i naturmangfaldlova. Det er her snakk om eit så stort inngrep at eit styrka kunnskapsgrunnlag står ”i et rimelig forhold til sakens karakter og risiko for skade på naturgrunlaget” (nml § 8).

Med helsing

Erik Solheim , epost: [erik.solheim@eninvest.net](mailto:erik.solheim@eninvest.net), mob.: 95256950  
Naturvernforbundet i Sogn og Fjordane

fagkonsulent



Ron Overdevest  
Sogn og Fjordane turlag  
Naturvernutvalet, leiar



Forum for natur og friluftsliv  
Elisabeth Dahle  
koordinator

FNF Sogn og Fjordane, Sognefjordvegen 40, 6863 Leikanger. Tel.: 480 20 532

Epost [sognogfjordane@fnf-nett.no](mailto:sognogfjordane@fnf-nett.no)

Nettside [www.fnf-nett.no/sognogfjordane](http://www.fnf-nett.no/sognogfjordane)