

Biologiske verdier i Gjengedalselva i Gloppen kommune

Torbjørn Høitomt, Perry G. Larsen og Oddvar Olsen



Ekstrakt

BioFokus har på oppdrag fra Naturvernforbundet i Sogn og Fjordane gjort en supplerende undersøkelse av biologiske verdier i Gjengedalselva i Hyen i Gloppen kommune. Arbeidet resulterte i oppdaterte naturtypebeskrivelser og en rekke nye artsfunn. Det er også foretatt en ny konsekvensvurdering for det området denne undersøkelsen omfatter.

Nøkkelord

Bekkekløft og bergvegg
Fossesprutsone
Rødlistearter
Naturtype
Småkraftutbygging

Omslag

Gjengedalsfossen i Hyen.
Foto: Torbjørn Høitomt

ISSN: 1893-2851

ISBN: 978-82-8209-463-4

BioFokus-notat 2015-41

Tittel

Biologiske verdier i Gjengedalselva i Gloppen kommune

Forfattere

Torbjørn Høitomt, Perry G. Larsen og Oddvar Olsen

Dato

20.11.2015

Antall sider

11 sider + vedlegg

Refereres som

Høitomt, T., Larsen P.G. og Olsen, O. 2015.
Biologiske verdier i Gjengedalselva i Gloppen kommune
BioFokus-notat 2015-41.

Publiseringstype

Digitalt dokument (Pdf). Som digitalt dokument inneholder dette notatet "levende" linker.

Oppdragsgivere

Naturvernforbundet i Sogn og Fjordane v/Erik Solheim

Tilgjengelighet

Dokumentet er offentlig tilgjengelig.
Andre BioFokus rapporter og notater kan lastes ned fra:
<http://lager.biofokus.no/web/Litteratur.htm>

BioFokus: Gaustadallèen 21, 0349 OSLO

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

Bakgrunn

Dette notatet inneholder supplerende informasjon om biologisk mangfold langs Gjengedalselva fra Gjengedalsfossen og nedover mot der veien til Mjelleim krysser over elva. Dette området er tidligere kartlagt av BioFokus i forbindelse med bekkekløftprosjektet i Sogn og Fjordane, men svært dårlige værforhold gjorde jobben vanskelig den gangen (se Abel og Blindheim 2010). Det har i lang tid vært planer for kraftutbygging i dette vassdraget og i forbindelse med konsekvensutredningen er de biologiske verdiene behandlet i en egen rapport (Nastad og Bergan 2013). Denne rapporten inneholder ingen vurdering av naturtyper etter DN-håndbok 13 slik metodikken for småkraftvurderinger krever, og beskrivelsene av naturverdiene skiller ikke mellom for eksempel bekkekløft og fosserøyksone. I rapporten vektlegges også totalverdien for influensområdet som helhet, noe som gjør at de virkelig verdifulle delene av området vektles mot mindre viktig areal. Dette fører til at totalverdien er å betegne som en gjennomsnittsverdi. Ved å bruke denne metoden for verdisetting, vil så å si aldri store områder oppnå høy verdi, siden store naturverdier i denne sammenheng ofte er svært konsentrert, eksempelvis i en fossesprutsone.

Sett i lys av overnevnte ønsket Naturvernforbundet i Sogn og Fjordane en ny vurdering av biologiske verdier i Gjengedalsfossen og Gjengedalselva nedstrøms fossen.

Foreliggende notat inneholder utfyllende informasjon om forekomst av naturtyper og rødlistearter innenfor det aktuelle området. Det er også gjort en ny konsekvensvurdering for aktuelle tema. Naturtyper er avgrenset etter DN-håndbok 13 (1999, rev. 2007). Rødlistekategorier følger Norsk rødliste for naturtyper fra 2015.

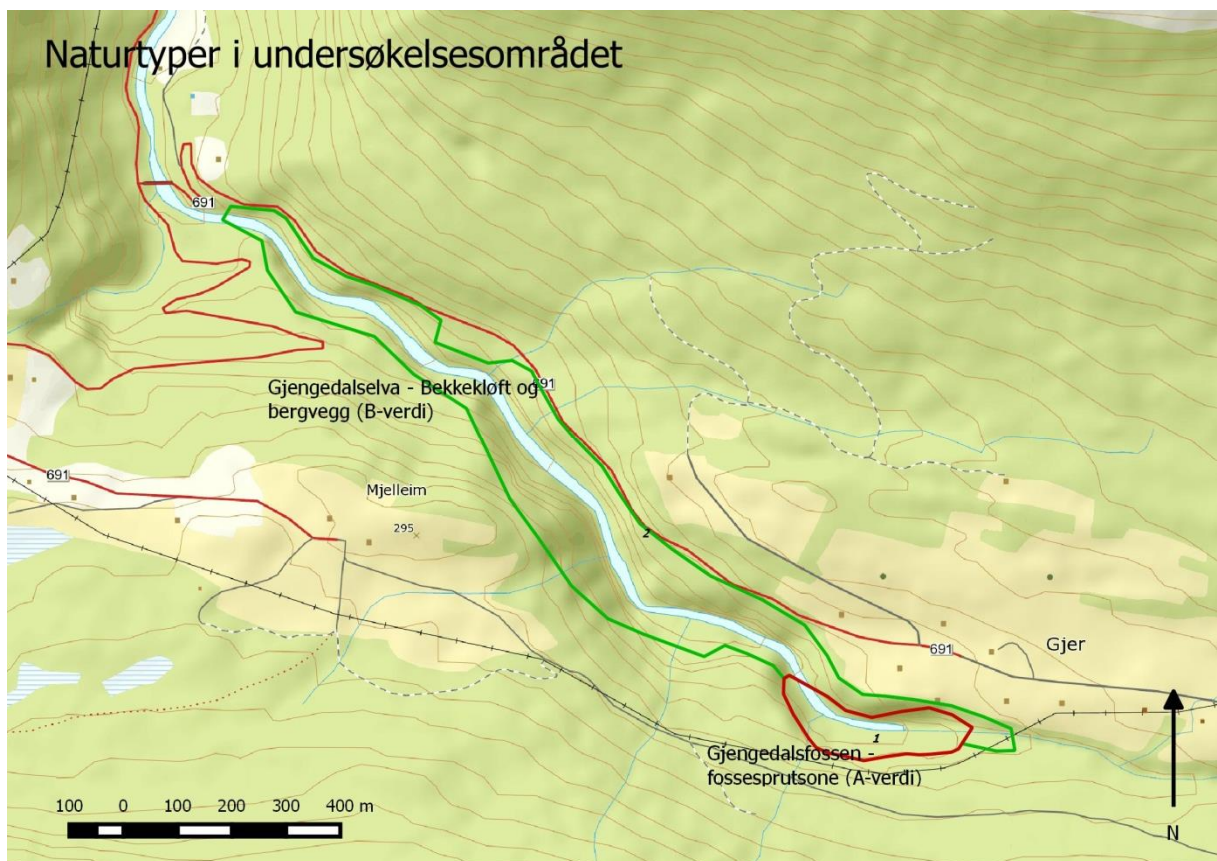
Feltarbeid

Det ble utført feltarbeid i området over to dager i midten av oktober 2015. Arbeidet i felt ble utført av Torbjørn Høitomt, Perry G. Larsen og Oddvar Olsen. Undersøkelsene ble konsentrert rundt Gjengedalsfossen og det ble gjort undersøkelser både langs elva under fossen, i øvre deler av fosseenga sør for fossen og på nordsida av selv fossen. Vassføringa i elva var lav ved kartlegging og vi kunne gå nesten helt inn til fossen. Deler av området er imidlertid så bratt at store arealer med fosseberg og fosse-eng ikke er tilgjengelig for kartlegging uten spesielt utstyr. Vi har allikevel så god oversikt over området at de videre vurderingene i denne rapporten har god sikkerhet.

Resultater

Det ble avgrenset to naturtyper innenfor det undersøkte arealet. Selve Gjengedalsfossen med tilhørende fosseberg og fosseeng ble kartlagt som fossesprutsone og gitt verdi A - svært viktig. Bekkekløfta videre nedover ble kartlagt som bekkekløft og bergvegg og gitt verdi B - viktig. Videre ble det søkt

etter arter, i hovedsak med vekt på kryptogamer. Det ble påvist over 200 mosearter i og i nærheten av Gjengedalsfossen, noe som er et svært stort antall på et så begrenset areal. Blant disse ble skoddemose *Brachydontium trichodes* (VU) påvist på flere dellokaliteter i fossesprutsona. Denne arten har svært få funn i moderne tid og forekomsten ved Gjengedalsfossen er den største vi kjenner til. Denne arten er så langt vi vet sterkt knyttet til sprutsoner ved større fosser i indre strøk på Vestlandet. Av andre interessante arter er vorteknopnikke *Pohlia flexuosa*, kystflope *Heterocladium wulfsbergii* (NT), skjermose *Apometzgeria pubescens* og hvithodenål *Chaenotheca gracilenta* (NT). I tillegg forekommer til dels store bestander av en lang rekke fuktighetskrevenende arter med relativt vid utbredelse i regionen. Det henvises til naturtypebeskrivelser lenger ut i notat for mer detaljer om naturverdiene.



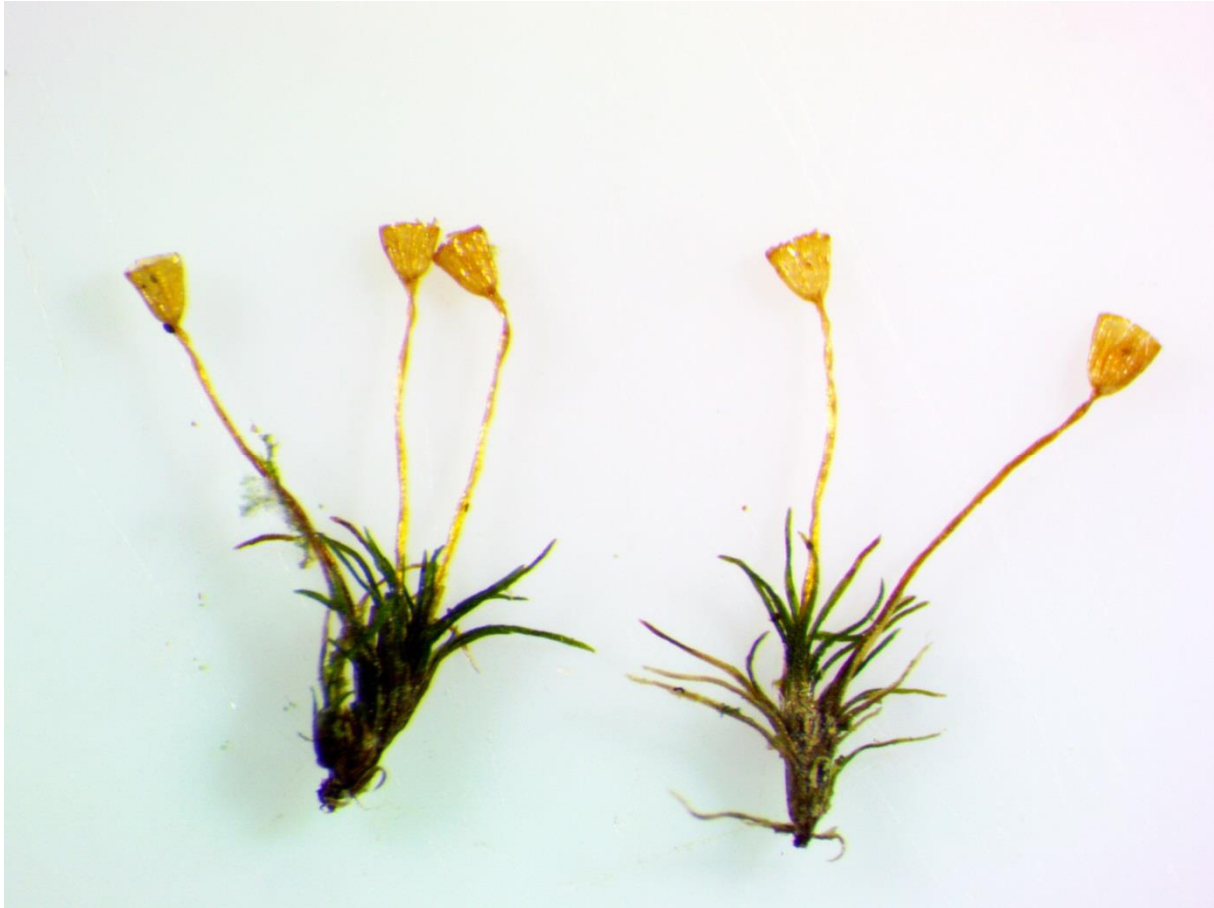
Figur 1: Naturtypenes plassering (grønt og rødt polygon) i den undersøkte delen av Gjengedalsvassdraget.



Figur 2: Deler av fossesprutsona sett fra vest.



Figur 3: Fosseberg og fosseeng med fuktighetskrevende vegetasjon nedenfor Gjengedalsfossen.



Figur 4: Skoddemose *Brachydontium trichodes* (VU)

Vurdering av naturverdier

Det er registrert store naturverdier i Gjengedalsvassdraget fra Gjengedalsfossen og nedover. Selve fossen er gitt høyeste verdi (A-verdi). Nastad og Bergan (2013) vurderer ikke det samme området på skikkelig måte etter naturtypemetodikken slik NVEs veileder krever, men oppgir verdi for deltema naturtyper i området fra rett ovenfor fossen og videre nedover kløfta til middels til stor. De oppgir ingen omfangsvurdering, men tiltakets konsekvens for naturtyper i Gjengedalsfossen er vurdert til middels negativ. Dette gir et omfang på middels negativt. For influensområdet totalt sett er konsekvensen for naturtyper justert ned til middels til liten negativ. Dette har skjedd ved at vurderingene fra andre, mindre viktige delområder brukes til å nedskrive totalverdien i området. Dette betyr i praksis at den endelige konsekvensen for naturtyper i dette området ikke styres av naturtypenes verdi og sårbarhet, men av influensområdets størrelse. Dette framstår som en måte å undergrave store naturverdier på.

For deltema vegetasjon, karplanter, moser og lav oppgis verdien til stor. Her er konsekvensen imidlertid satt til liten negativ konsekvens. Dette gir en omfangsvurdering på intet til lite negativt. Dette er veldig rart siden den fuktighetskrevede vegetasjonen som gir middels konsekvens for naturtyper her

gir liten negativ konsekvens i en annet deltema. Dette betyr i praksis at Sweco vurderer at en betydelig vannføringsreduksjon i Gjengedalsfossen ikke vil påvirke vegetasjonen i fossesprutsona i vesentlig grad, samtidig som naturtypen som omfatter den samme vegetasjonen og de samme artene vil bli noe skadelidende. Dette henger ikke særlig godt sammen.

Vurdering av Gjengedalsfossen

BioFokus mener at Gjengedalsfossen har høy verdi for naturtyper og høy til middels verdi for vegetasjonstyper, karplanter, moser og lav. Utbyggingen slik den er planlagt, vil uavhengig av alternativ gi sterkt redusert vannføring i fossen slik illustrasjonene i konsekvensutredninga for prosjektet viser (se Nastad og Bergan 2013). Dette vil påvirke den fuktighetskrevende fosseeng- og fossebergvegetasjonen i stor grad og trolig redusere utbredelsen til denne kraftig. Omfanget vurderes derfor til stort negativt, noe som gjelder begge deltema omtalt over. Dette fører til at inngrepet gir svært stor negativ konsekvens for naturtyper og stor negativ konsekvens for vegetasjonstyper, karplanter, moser og lav.

BioFokus vurderer at en utbygging av Gjengedalsfossen, slik planene foreligger, vil ha **stor/svært stor negativ konsekvens** for naturmangfoldet (naturtyper og vegetasjon, karplanter, moser og lav). Dette er basert på påviste og potensielt/sannsynlig forekommende verdier, samt en svært nøktern vurdering av sannsynlig effekt på naturverdier i fossesprutsona ved redusert vannføring. Det er ikke foretatt nye vurderinger for fugl og pattedyr.

Vurdering av bekkekløfta nedenfor fossen

Vi mener at bekkekløfta fra nedenfor Gjengedalsfossen og ned til der kløfta åpner seg opp har middels verdi både for naturtyper og for vegetasjonstyper, karplanter, moser og lav. Utbyggingen vil, slik planene foreligger, ikke påvirke dette området i særlig grad og omfanget settes derfor til lite til intet negativt. Konsekvensen for naturtyper, vegetasjonstyper, karplanter, moser og lav i dette området vurderes derfor som **ubetydelig til liten negativ**.

Vurderingen av disse to delområdene illustrerer hvorfor bruk av gjennomsnittsverdier ved totalvurderinger for verdi og omfang i en konsekvensutredning kan gi uheldige utslag. I dette tilfellet ville man havnet midt på treet i konsekvensvurderingen selv om konsekvensene for de betydelige verdiene i fossesprutsona er svært store.

Naturtypebeskrivelse

Lokalitet 1

Lokalitet: Gjengedalsfossen	Verdi: A-verdi (svært viktig)
Naturtype: Fossesprutsone	Inventører: Torbjørn Høitomt (BioFokus), Perry G. Larsen, Oddvar Olsen
Utforming: Moserik utforming	Dato: 20-21.10.2015

Innledning: Lokaliteten er kartlagt av BioFokus v/Torbjørn Høitomt, samt Perry G. Larsen og Oddvar Olsen i forbindelse med supplerende registreringer av naturtyper og sjeldne og truede arter i Gjengedalselva i Gloppen kommune. Kartleggingen er utført på oppdrag fra Naturvernforbundet i Sogn og Fjordane. Lokaliteten er tiddligere undersøkt av BioFokus ved Kim Abel og Terje Blindheim i forbindelse med bekkekløftprosjektet i Sogn og Fjordane i 2010. Videre er området kartlagt av Sweco i 2013 i forbindelse med konsekvensutregningen i forbindelse med planlagt kraftverk i elva. BioFokus sin kartlegging i 2010 resulterte i en naturtypeavgrensning med verdi A i området (BN00001889 ó Gjengedalsfossen). Denne avgrensningen er nå delt i to og både grenser og beskrivelse er oppdatert. Relevant informasjon fra naturbase er videreført. Rødlistekategorier følger Norsk rødliste for arter fra 2015.

Beliggenhet og naturgrunnlag: Gjengedalsfossen ligger om lag 7 km sør for Hyen i Gloppen kommune. Fossen har et samlet fall på om lag 60 meter og sprutsone fra fossen dekker et stort område i ei gryte vest for fossefallet. Det meste av spruten treffer på sørsiden av elva, der arealer opp til 70 meter over elveløpet er påvirket. Sprutsone strekker seg også nær 250 vestover fra der fossen slår ned. Berggrunnen i området er oppgitt å være overveiende fattig, men forekomst av en del basekrevende arter viser at både berggrunnen og kildevann i partier er noe rikere.

Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper: Avgrensningen gjelder naturtypen fossesprutsone med en mosaikk av moserik og urterik utforming. I partier med løsmasser dominerer et mer eller mindre sammenhengende karplantedekke med arter som krypsoleie, mjørdurt, vendelrot, blåklokke, marikåper, fjellsyre, skogstorkenebb, sløke, sølvbunke, geitrams, hvitbladtistel, rørkvein, skogstjerneblom og skogburkne. Arealer med fast fjell er mosedominert med arter som heigråmose, rødmuslingmose, fleinljåmose, mattehutremose, stripefoldmose, rødmesigmose, fjærmose, småstylte, heimose, buttstråmose, fjørsaftmose og torvmoser. Lokaliteten er for det mest åpen, men noen trær av rogn, gråor og bjørk finnes spredt langs kanten av lokaliteten.

Artsmangfold: Det er påvist et svært rikt mangfold med kryptogamer i denne lokaliteten. Over 200 ulike mosearter ble funnet ved eller i nærheten av fossen, en stor andel av de innenfor denne fossesprutsone-avgrensningen. Blant disse er skoddemose *Brachydontium trichodes* (VU) særlig interessant. Denne arten ble funnet på flere steder i sprutsone og utgjør per 2015 den største kjente lokaliteten av denne spesialiserte arten i Norge. Av andre interessante arter kan vorteknopnikke *Pohlia flexuosa*, kystflope *Heterocladium wulfsbergii* (NT), pusledraugmose *Anastrophyllum hellerianum*, gullhårmose *Breutelia chrysocoma*, kystblankmose *Isopterygiopsis muelleriana*, klubbemose *Oedipodium griffithianum*, holeblygmose *Seligeria donniana* og skjermose *Apometzgeria pubescens* nevnes. Lavfloraen i lokaliteten ble også godt undersøkt uten at særlig interessante arter ble påvist. Siden store

del av lokaliteten er vanskelig tilgjengelig og dermed dårlig undersøkt er det vurdert å være et videre potensiale for sjeldne og truede arter, særlig innen gruppa moser.

Bruk, tilstand og påvirkning: Det finnes ingen tekniske inngrep innenfor lokaliteten. Det er dumpet noen gamle bur nedover mot elva på nedsiden av pelsdyrgården rett nord for fossen, men disse ligger rett utenfor lokaliteten.

Fremmede arter: Ingen fremmede arter ble registrert.

Skjøtsel og hensyn: Lokalitetens verdier bevares og utvikles best under fri utvikling. Dette betyr at dagens vannføringsregime ikke bør endres. Den fossesprutpåvirkete vegetasjonen er avhengig av jevnlige perioder med høy vannføring.

Verdivurdering: Lokaliteten omfatter et stort areal med sprutpåvirket fosseberg og fosseeng. Lokaliteten er på hele 27 daa og huser en svært artsrik kryptogamflora med funn av og potensial for flere rødlistearter. Siden lokaliteten er stor, elva er uregulert og det er påvist en truet art vurderes lokaliteten som svært viktig (A-verdi).

Lokalitet 2

Lokalitet: Gjengedalselva	Verdi: B-verdi (viktig)
Naturtype: Bekkekløft og bergvegg	Inventører: Torbjørn Høitomt (BioFokus), Perry G. Larsen, Oddvar Olsen
Utforming: Bekkekløft	Dato: 20-21.10.2015

Innledning: Lokaliteten er kartlagt av BioFokus v/Torbjørn Høitomt, samt Perry G. Larsen og Oddvar Olsen i forbindelse med supplerende registreringer av naturtyper og sjeldne og truede arter i Gjengedalselva i Gloppen kommune. Kartleggingen er utført på oppdrag fra Naturvernforbundet i Sogn og Fjordane. Lokaliteten er tidligere undersøkt av BioFokus ved Kim Abel og Terje Blindheim i forbindelse med bekkekløftprosjektet i Sogn og Fjordane i 2010. Videre er området kartlagt av Sweco i 2013 i forbindelse med konsekvensutregningen i forbindelse med planlagt kraftverk i elva. BioFokus sin kartlegging i 2010 resulterte i en naturtypeavgrensning med verdi A i området (BN00001889 ó Gjengedalsfossen). Denne avgrensningen er nå delt i to og både grenser og beskrivelse er oppdatert. Relevant informasjon fra naturbase er videreført. Rødlistekategorier følger Norsk rødliste for arter fra 2015.

Beliggenhet og naturgrunnlag: Gjengedalselva ligger i Austredalen, om lag 7 km sør for Hyen i Gloppen kommune. Lokaliteten omfatter Gjengedalselvas bekkekløft fra et lite stykke nedenfor Gjengedalsfossen og ned til der veien opp til Rongkleiv og Mjelleim krysser elva. Kløfta er til dels ganske dyp med stabile fuktighetsforhold i bunnen. Det finnes en del bergvegger på begge sider av elva, men de er sjelden over 10 meter høye. Elva renner i relativt strie stryk, men det finnes ingen markerte fossefall på strekningen. Berggrunnen i området er oppgitt å være overveiende fattig, men forekomst av en del basekrevende arter viser at både berggrunnen og kildevann i partier er noe rikere.

Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper: Avgrensningen gjelder naturtypen bekkekløft og bergvegg med utformingen bekkekløft. Vegetasjonstypene er i all hovedsak

dominert av storbregneskog, høgstaudeskog og gråor-heggeskog. Det er også et innslag av rasmark, berg- og kantvegetasjon, I de øvre deler av liene er det noe innslag av småbregneskog og spredt også litt gråor-almeskog. Vanlige karplanter er mjødukt, bringebær, engsoleie, skogstjerneblom, sølvbunke, gauksyre, vendelrot og skogsvinerot. Tresjiktet er i hele området dominert av ung gråor og bjørk, og stedvis med et betydelig innslag av rogn. Hegg utgjør ofte et tett undersjikt i lisidene, mens alm finnes spredt på nordsida av elva. Det er plantet en del gran i deler av lokaliteten, ved et par anledninger helt ned til elva. Til tross for relativt ung skog har rask omveltningshastighet og ustabil mark har resultert i en del død ved av spesielt gråor.

Artsmangfold: Det er kun deler av lokaliteten som er godt undersøkt. I disse delene finnes relativt artsfattige lungeneversamfunn sparsomt på trær. Videre ble hvithodenål *Chaenotheca gracilenta* (NT) på vist på et tørt, kalkrikt berg. Den øvrige lavfloraen ble undersøkt uten noen helt store funn, men siden miljøet er svært fuktig er det potensiale for funn av sjeldne og trua arter i deler av kløfta. Alm (VU) forekommer spredt, og falkbregne ble påvist på et sted i kløfta. Av moser kan kystflope *Heterocladium wulfsbergii* (NT), kystblankmose *Isopterygiopsis muelleriana*, holeblygmose *Seligeria donniana* og hettekimrose *Tetradontium brownianum* nevnes.

Bruk, tilstand og påvirkning: Det er plantet en del gran innenfor lokaliteten, stedvis helt ned til elva. Det er også dumpet noen gamle bur nedover mot elva på nedsiden av pelsdyrgården rett nord for fossen. Utover dette er det ikke registrert inngrep av nyere dato.

Fremmede arter: Det er plantet en del gran innenfor lokaliteten.

Skjøtsel og hensyn: Lokalitetens verdier bevares og utvikles best under fri utvikling. Dette betyr blant annet at dagens vannføringsregime ikke bør endres og at skog ikke bør hogges. Dette er viktig for å bevare det særlig fuktige miljøet i denne dalen. Gran bør fjernes fra lokaliteten.

Verdivurdering: Lokaliteten omfatter en relativt dyp og markert bekkekløft med svært fuktig miljø. Det er ikke påvist særlig mange rødlistearter tatt størrelsen på lokaliteten i betraktning og potensialet vurderes som middels. I tillegg er det plantet en del gran i lia sør for elva. Det er imidlertid en stor lokalitet med ganske stort høydespenn i lisidene og forekomst av ganske mye fuktig bekkekløftskog. Lokaliteten vurderes derfor som viktig (B-verdi).

Litteratur

Abel, K. og Blindheim, T. 2010. Naturverdier for lokalitet Gjengedalen, registrert i forbindelse med prosjekt Bekkekløfter 2009. NaRIN faktaark. BioFokus, NINA, Miljøfaglig utredning.

Nastad, A.T. og Bergan, P.I. 2013. Konsekvensutgreiing for Gjengedal kraftverk i Gloppen kommune, Sogn og Fjordane Fagrapport - naturmiljø og naturens mangfold. Sveco-rapport 582701-4.

Vedlegg 1 – Artslister

Vedlegg 1 – Artslister moser og lav

Moser

Amphidium lapponicum	fjellpolstermose	Dichodontium palustre	kildesildremose
Amphidium mougeotii	bergpolstermose	Dichodontium pellucidum	bekkesildremose
Anastrepta orcadensis	heimose	Dicranella crispa	rakgrøftmose
Anastrophyllum hellerianum	pusledraugmose	Dicranella heteromalla	smaragdgrøftmose
Anastrophyllum minutum	tråddraugmose	Dicranodontium denudatum	fleinljåmose
Andreaea alpina	kystsotmose	Dicranum majus	blanksigd
Andreaea rupestris	bergsotmose	Dicranum montanum	stubbesigd
Aneura pinguis	fettmose	Dicranum polysetum	krussigd
Anoetangium aestivum	skortejuvmose	Dicranum scoparium	ribbesigd
Anomobryum julaceum	buttstråmose	Diplophyllum albicans	stripefoldmose
Anthelia julacea	ranksnøsmose	Diplophyllum taxifolium	bergfoldmose
Antitrichia curtipendula	ryemose	Distichium capillaceum	puteplanmose
Apometzgeria pubescens	skjerfmose	Ditrichum gracile	kjempebust
Atrichum undulatum	stortaggmose	Douinia ovata	vingemose
Barbilophozia attenuata	piskskjeggmose	Fissidens osmundoides	stivlommemose
Barbilophozia barbata	skogskjeggmose	Fontinalis antipyretica	kjølelvemose
Bartramia halleriana	storkulemose	Fontinalis squamosa	evjeelvemose
Bartramia pomiformis	eplekulemose	Frullania dilatata	hjelmbælremose
Bazzania tricrenata	småstylte	Frullania fragilifolia	skjørblæremose
Blasia pusilla	flekkmose	Frullania tamarisci	matteblæremose
Blepharostoma trichophyllum	piggtrådmose	Grimmia ramondii	renneknausing
Blindia acuta	rødmesigmose	Grimmia torquata	krusknausing
Brachydontium trichodes	skoddemose	Gymnomitrium obtusum	skogåmemose
Brachythecium glareosum	gull-lundmose	Gymnostomum	storbergrotmose
Brachythecium rivulare	sumplundmose	aeruginosum	
Brachythecium rutabulum	storlundmose	Harpanthus flotovianus	kildesalmose
Breutelia chrysocoma	gullhårmose	Hedwigia ciliata	gråsteinmose
Bryum elegans	hårskruevrangmose	Heterocladium heteropterum	trådfloke
Bryum moravicum	trådskruevrangmose	Heterocladium wulfsbergii	kystfloke
Bryum pseudotriquetrum	bekkevrangmose	Homalia trichomanoides	glansmose
Calliergonella cuspidata	sumpbroddmose	Homalothecium sericeum	krypsilkemose
Calypogeia fissa	tannflak	Hygrohypnum duriusculum	raspbekkemose
Calypogeia muelleriana	sumpflak	Hygrohypnum ochraceum	klobekkemose
Campylium protensum	bergstjernemose	Hylocomiastrum umbratum	skyggehusmose
Campylopus atrovirens	pelssåtemose	Hylocomium splendens	etasjemose
Campylopus gracilis	glanssåtemose	Hypnum andoi	grannflette
Cephalozia bicuspidata	broddglefsemose	Hypnum callichroum	dunflette
Ceratodon purpureus	ugrasvegmose	Hypnum cupressiforme	matteflette
Chiloscyphus pallescens	bleikblonde	Isopterygiopsis muelleriana	kystblankmose
Cirriphyllum piliferum	lundveikmose	Isopterygiopsis pulchella	skåreblankmose
Climacium dendroides	palmemose	Isothecium alopecuroides	rottehallemose
Conocephalum salebrosum	bergkrokodillemoser	Isothecium myosuroides	musehallemose
Cynodontium fallax	krusskortemose	Jungermannia obovata	sprikesleivmose
Cynodontium jeneri	planskortemose	Jungermannia pumila	nebbsleivmose

Kiaeria blyttii	bergfrostmose	Pogonatum aloides	kystkrukkemose
Kindbergia praelonga	sprikemoldmose	Pogonatum urnigerum	vegekrukkemose
Kurzia trichocladus	kystfingeremose	Pohlia annotina	taggknoppnikke
Leiocolea collaris	skyggeflik	Pohlia cruda	opalnikke
Lejeunea cavifolia	glansperlemose	Pohlia drummondii	rødknoppnikke
Lepidozia pearsonii	grannkrekemose	Pohlia elongata	svanenikke
Lepidozia reptans	skogkrekemose	Pohlia flexuosa	vorteknoppnikke
Leptobryum pyriforme	pæremose	Pohlia nutans	vegnikke
Lophocolea bidentata	totannblonde	Pohlia prolifera	trådknoppnikke
Lophocolea heterophylla	stubbleblonde	Polytrichastrum alpinum	fjellbinnemose
Lophozia longidens	hornflik	Polytrichastrum formosum	kystbinnemose
Lophozia opacifolia	blåflik	Polytrichum commune	storbjørnemose
Lophozia ventricosa	grokornflik	Porella cordaeana	lurvteppemose
Marsupella emarginata	mattehutremose	Preissia quadrata	skjøtmose
Metzgeria furcata	gulband	Pseudoleskea patens	røysraspmose
Mnium hornum	kysttornemose	Pseudotaxiphyllum elegans	skimmermose
Mylia taylorii	rødmuslingmose	Pterigynandrum filiforme	reipmose
Nardia scalaris	oljetrappemose	Ptilidium pulcherrimum	barkfrynse
Neckera complanata	flatfellmose	Ptilium crista-castrensis	fjærmose
Neckera pumila	vrengfellmose	Racomitrium aciculare	buttgråmose
Nowellia curvifolia	larvemose	Racomitrium aquaticum	bekkegråmose
Oedipodium griffithianum	klubbemose	Racomitrium fasciculare	knippegråmose
Oligotrichum hercynicum	grusmose	Racomitrium heterostichum	berggråmose
Orthothecium intricatum	sigdhøstmose	Racomitrium lanuginosum	heigråmose
Orthotrichum lyellii	kystbustehette	Radula complanata	krinsflatmose
Orthotrichum stramineum	bleikbustehette	Radula lindenbergiana	særbuflatmose
Orthotrichum striatum	tønnebustehette	Rhabdoweisia crispata	kysturnemose
Oxystegus tenuirostris	kaursvamose	Rhabdoweisia fugax	bergurnemose
Palustriella commutata	kalktuffmose	Rhizomnium punctatum	bekkerundmose
Pellia epiphylla	flikvårmose	Rhodobryum roseum	rosettrose
Pellia neesiana	sokkvårmose	Rhytidiadelphus loreus	kystkransmose
Philonotis arnellii	doggkildemose	Rhytidiadelphus squarrosus	engkransmose
Philonotis fontana	teppekildemose	Rhytidiadelphus triquetrus	storkransmose
Philonotis tomentella	grannkildemose	Riccardia multifida	fjærsoftmose
Plagiobryum zieri	bleikkrylmose	Sanionia uncinata	klobleikmose
Plagiochila asplenioides	prakthinnemose	Sarmentypnum sarmentosum	blodnøkkemose
Plagiochila porelloides	berghinnemose	Scapania calcicola	kalktvebladmose
Plagiomnium cuspidatum	broddfagermose	Scapania lingulata	tungetvebladmose
Plagiomnium elatum	kalkfagermose	Scapania nemorea	fjordtvebladmose
Plagiomnium ellipticum	sumpfagermose	Scapania subalpina	tvillingtvebladmose
Plagiomnium medium	krattfagermose	Scapania uliginosa	kildetvebladmose
Plagiomnium undulatum	krusfagermose	Scapania umbrosa	sagtvebladmose
Plagiopus oederianus	nåleputemose	Scapania undulata	bekketvebladmose
Plagiothecium nemorale	skrumpjamnemose	Schistidium papillosum	rødblomstermose
Plagiothecium piliferum	hårjamnemose	Schistostega pennata	lysmose
Plagiothecium platyphyllum	bregnejamnemose	Sciuro-hypnum plumosum	bekkelundmose
Plagiothecium undulatum	kystjamnemose	Scorpidium revolvens	rødmakkemose
Pleurozium schreberi	furumose		

Seligeria donniana	holeblygmose	Tetradontium brownianum	hettekimlose
Sphagnum auriculatum	horntorvmose	Thuidium delicatulum	bleiktujamose
Sphagnum capillifolium	furutorvmose	Thuidium tamariscinum	stortujamose
Sphagnum girgensohnii	grantorvmose	Tortella tortuosa	puteverimose
Sphagnum palustre	sumptorvmose	Tritomaria quinquentata	storphoggtann
Sphagnum papillosum	vortetorvmose	Ulota crispa	krusgullhette
Sphagnum squarrosum	spriketorvmose	Ulota drummondii	snutegullhette
Sphagnum teres	beitetorvmose	Zygodon conoideus	askkjølmose
Straminergon stramineum	grasmose	Zygodon rupestris	trådkjølmose
Tetraphis pellucida	firtannmose		

Lav

Chaenotheca furfuracea	gullnål	Pectenia plumbea	vanlig blåfiltlav
Chrysothrix chlorina	klippepulverlav	Peltigera britannica	kystgrønnever
Dendrographa latebrarum		Peltigera canina	bikkjenever
Evernia prunastri	bleiktjafs	Peltigera collina	kystårenever
Graphis scripta	vanlig skriftlav	Peltigera hymenina	papirnever
Hypogymnia physodes	vanlig kvistlav	Peltigera polydactylon	fingernever
Lepraria membranacea	rosettmellav	Phaeophyscia ciliata	osperosettlav
Lobaria pulmonaria	lungenever	Physcia aipolia	vanlig rosettlav
Lobaria scrobiculata	skrubbenever	Physcia tenella	frynserosettlav
Lopadium disciforme	barkravnlav	Platismatia glauca	vanlig papirlav
Massalongia carnosa	moseskjell	Polycauliona candelaria	grynmessinglav
Melanelixia fuliginosa	stiftbrunlav	Polychidium muscicola	
Mycoblastus sanguinarius	vanlig blodlav	Protopannaria pezizoides	skålfiltlav
Nephroma parile	grynvrenge	Ramalina farinacea	barkragg
Normandina pulchella	muslinglav	Sphaerophorus globosus	brun korallav
Pannaria conoplea	grynfiltlav	Stereocaulon vesuvianum	skjoldsaltlav
Parmelia sulcata	bristlav	Usnea subfloridana	piggstry
Parmeliella triptophylla	stiftfiltlav	Xanthoria parietina	vanlig messinglav
Parmeliopsis hyperopta	grå stokklav		



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.

Stiftelsen utgir to digitale rapportserier som heter BioFokus-rapport og BioFokus notat,
<http://www.biofokus.no/Publikasjoner/publikasjoner.htm>