

## Referansedata

Fylke: Buskerud  
Kommune: Flå  
Kartblad: 1715 IV  
H.o.h.: 211-568moh  
Areal: 770 daa

Prosjektilhørighet: Bekkekløfter 2008  
Inventør: THH  
Dato feltreg.: 24.07.08-30.08.08  
Vegetasjonsone: Mellomboreal  
Vegetasjonseksjon: OC-Overgangsseksjon

## Sammendrag / Kort beskrivelse

Gulsvikelvi ligger sør i Flå kommune, sørvest for nordenden av Krøderen. Over en strekning på ca 4 km, i høydelaget 210-560 moh, danner elva ei relativt stor nord- til østvendt bekkekløft. Bekkekløftmiljøet er meget velutviklet og variert, med svingete kløfteløp, trang dalbunn, og bratte skrånninger som rives opp av mye bergvegger. Elva faller ujevnt, og danner en rekke 5-10 meter høye fossefall (den største ca 20 meter). Terrengtet er kronglete og mange steder tilnærmet utilgjengelig.

Naturgrunnlaget er variert, med stor spennvidde i topografi, eksposisjon, lokalklima, rikhet, etc., noe som gjenspeiles i vegetasjonstypene som også framviser stor variasjon. På skyggesida og i øvre deler er gran tilnærmet enerådende treslag, med blåbærskog som vanligste skogsamfunn, og storbregne- og (sjeldnere) og høgstaudekog begrenset til fuktige partier i søkk og ned mot elva. Med varmere lokalklima og rikere berggrunn er solsida helt annerledes, med mye større dekning av rike skogtyper, og stor treslagsvariasjon med høyt innslag av boreale løvtrær (selje, rogn, osp, bjørk) (edelløvtrær er derimot ikke observert). Lågurtskog og småbregneskog er vanligst her, men det er stedvis også mye høgstaudekog.

Store ungskogfelt og hogstflater dominerer omgivelsene på begge sider (særlig sørsiden), men det meste av skogen i avgrenset lokalitet er gammelskog som ikke har vært utsatt for inngrep i nyere tid (selv om tidligere gjennomhogster har vært til dels omfattende). Vanligst er en kompakt og sluttet, mer eller mindre heterogen og sjiktet aldersfaseskog, men i berglente partier blir skogen opprevet og til dels glissen. Enkelte steder, der tidligere hogster har vært mer intensive, er det også mer homogen skog. Gamle trær og død ved inngår i varierende tetthet. Biologisk gamle trær er vanligst i kjerne 2. På skyggesida er det lite død ved, mens det stedvis på solsida og i kronglete terreng er til dels mye læger (inkludert et visst innslag av sterkt nedbrutt stokker). Det er også mye grov og til dels gammel osp, selje og rogn, og stedvis en del døde løvtrær.

Stor økologisk variasjon, kombinert med rike skogtyper, stor treslagsblanding, gammel skog med mye død ved, og høy tetthet av ulike nøkkelementer gir et rikt og variert artsmangfold, med god spredning på artsgrupper. 21 rødlistearter (1 EN, 5 VU, 13 NT, 2 DD) er påvist (10 vedsopp, 9 lav, 1 mose, 1 karplante). Lav og vedboende sopp (på gran) er de mest interessante artsgruppene, men også mosefloraen har stort potensial for regionalt sjeldne, fuktighetskrevede arter. Mest spesielt er trolig meget rik forekomst av huldrestry (flere hundre trær, kanskje den rikeste i fylket), men også blant skorpelav (rundhodenål *Chaenotheca sphaerocephala*, huldrelav *Gyalecta friesii*) og vedboende sopp (sibirbarksopp *Fibricium lapponicum*, huldrevoksskinn *Phlebia subulata*, klengekjuke *Skeletocutis brevispora*) er sjeldne arter påvist. Karplantefloraen er også generelt rik og variert (men med få uvanlige og sjeldne arter (moderat forekomst av huldregras mest nevneverdig), jordboende sopp har moderat potensial, mens det for insekter kan være betydelig potensial. Selv om kløfta har mye fosser, er vannføringen periodevis trolig noe lav til at fosserøyksamfunn (moser, epifyttisk lav, fosse-eng) finnes i velutviklet grad, men dette er dårlig undersøkt pga svært vanskelig tilgjengelighet, og det kan være potensial for "fosserøykarer" på mindre arealer omkring flere av fossene. Området er vanskelig å undersøke, og det gjenstår utvilsomt mye å finne av arter ved næyere undersøkelser.

Gulsvikelvi er ei relativt stor, variert og meget velutviklet bekkekløft, og har store naturverdier. Disse er særlig knyttet til stabilt fuktig bekkekløftskog (inkludert "ekstremfuktig" skog i den trange kløftebunnen) og "bergveggskog", men (i deler av kløfta) også til naturskog med gamle trær og død ved av gran og løvtrær. Arronderingen er også god, med det meste av spennvidden i bekkekløftmiljøet fanget opp over en lang strekning, og variasjonsbredden er stor. Med unntak av høgstaudekog (som stedvis er godt utviklet) mangler imidlertid virkelig rike skogsamfunn (bl.a. lågurtskog, gråor-heggeskog, og edelløvtrær). Samlet grad av mangeloppfylling ihht mangelanalysen for skogvern anses som stor. Selv om lokaliteten ikke kommer helt opp i toppsjiktet av bekkekløfter, ligger området likevel høyt både regionalt og nasjonalt.

Gulsvikelvi vurderes som nasjonalt verdifull (verdi 5).

## Feltarbeid

Området ble undersøkt av Tom H. Hofton (Biofokus) i løpet av juli og august 2008. Kløfta ble først "angrepet" 24. juli, da en strekning på østsiden ved topp 491 ble undersøkt. Seinere undersøkelser ble gjort 9. august (hele vestsiden nedover fra vis-a-vis topp 491; mest tid brukt i partiet omkring bekkene nordvest for 491), 28. august (sørsiden av elva nederst ved Elvebråten, samt sidebekken nordøst for Bjørnsætri (kjerne 3), og 30. august (hele øvre del av dalgangen, dvs. f.o.m. kjerne 2 opp til Vindnor). Værforholdene var stort sett gode alle dager.

Mye av området er undersøkt, men kløfta er stor, og som følge av bratt og tung topografi kombinert med komplekse naturforhold har det ikke vært mulig innenfor prosjektets rammer å dekke alle deler like godt. Det ble lagt vekt på å oppsøke partier som representerer alle deler av spennvidden mht skogtyper i kløfta, samt de potensielt biologisk mest interessante delene. Bl.a. ble det konsekvent forsøkt å undersøke alle fossene. De fleste av disse er imidlertid svært vanskelig tilgjengelig, og av sikkerhetsmessige grunner var det ikke mulig å gjennomføre en tilfredsstillende undersøkelse rundt de fleste av disse. Også en del av de bratteste partiene i kløftesidene (bl.a. en lengre strekning i kjerne 1, samt noen bratte

nordvendte søkk på skyggesida et stykke nordøst for topp 491 (like vest for to hytter) er mangelfullt undersøkt. En god del bergveggpartier ble likevel sjekket på avstand med kikkert. Disse "hullene" har trolig først og fremst betydning for påvist arts mangfold (bl.a. er det sannsynlig at mange bergvegg-lavarter og muligens fosserøyktilknyttede arter som forekommer i kløfta ikke er påvist), mens det er av liten betydning for andre parametre og verdisetting.

Øverste del (dvs ovenfor Vindnor) er bare observert fra veien, men selv om det er delvis kløftetopografi også her, er det usammenhengende med hoveddelen av kløfta. Fjellgranskogen her kan absolutt ha kvaliteter, men i denne sammenhengen (som bekkekløft) er det av mindre interesse, og det ble derfor ikke prioriterte å bruke tid på disse partiene.

Selv om det fortsatt gjenstår mye mht arts mangfoldet (artsdokumentasjon i slike områder er svært tidkrevende), er kunnskapsgrunnlaget godt, både mht generelle parametre (vegetasjon, skogstruktur, avgrensning) og generell oversikt over arts mangfoldet. Viktigste kunnskapshull for arter er trolig bergvegglevende lav, evt. fosserøyktilknyttede lav og moser, insekter, og til en viss grad også jordboende sopp (men sistnevnte har ikke spesielt stort potensial).

## Utvelgelse og undersøkelsesområde

Området inngår i arbeidet med systematiske undersøkelser av bekkekløfter i regi av Direktoratet for Naturforvaltning. Dette er en del av systematiske naturfaglige undersøkelser av de biologisk viktigste og høyest prioriterte skogtypene i Norge. I Buskerud omfattet "bekkekløftprosjektet" 35 lokaliteter i 2008 (i tillegg kommer 18 områder i Sigdal, Rollag, Nore og Uvdal som opprinnelig var en del av prosjektet, men som ble utsatt til 2009). Arbeidsgrensene for undersøkelsesområdet var på forhånd grovt angitt av Fylkesmannen i Buskerud i samarbeid med Direktoratet for Naturforvaltning på bakgrunn av en forstudie gjort av Biofokus (Hofton 2007), og omfattet i praksis hele elvedalen med tilliggende liser og sidekløfter fra fylkesveien nede mot Krøderen opp til 900 moh ved Gulsviksætran.

## Tidligere undersøkelser

En kjenner ikke til at det er utført relevante, systematiske naturfaglige undersøkelser i området tidligere. Det er ikke fanget opp i naturtypekartleggingen (Naturbase 2009). Eneste tidligere besøk av fagfolk synes å være Finn Wischmann, som oppsøkte midtre og nedre deler av kløfta 20.7.1975 (Artskart 2009). Han tok da opp ei lang karplanteliste, med funn av en lang rekke arter (bl.a. også huldregras både i kjerne 1 og kjerne 3). Dessuten fant han huldrestry. Ellers har Arne Pedersen i 2001 samlet en del mer eller mindre vanlige lav, karplanter og sopp i området Brennåsen - Kroksætri - Holmetjern - Fyrisjøen (altså ikke innenfor lokaliteten). Her ligger det forøvrig et funn angitt som *Ischnoderma resinosum* (EN-arten sørlig tjærekjuka, en sterkt sørlig edelløvsogsart), men dette beror åpenbart på en misforståelse, det er utvilsomt snakk om den vanlige, grantilknyttede tjærekjuka *I. benzoinum*.

## Beliggenhet

Området ligger sør i Flå kommune, lengst sør i Hallingdal, nærmere bestemt i de bratte og kuperte skogliene som reiser seg opp mot Norefjell sør-sørvest for nordenden av Krøderen. Den skogdekte delen av Gulsvikelvis bekkekløft strekker seg fra uløpet i Krøderen (132 moh) til Gulsviksætran (ca 900 moh). Den avgrensede lokaliteten utgjør en ca 4 kilometer lang strekning av kløfta, fra Elvebråten til litt nedenfor Solbu.

## Naturgrunnlag

### Topografi

De bratte liene som faller ned fra Norefjell mot Hallingdal og Krøderen gjennomskjæres av en lang rekke større og mindre bekkekløfter. Gulsvikelvi er ei av de største kløftene i dette landskapet. Nedslagsfeltet er middels stort. Hovedtilførselen til elva kommer fra en rekke bekker med utspring i de høyere liggende fjellpartiene på nordøstsiden av Gråfjell og Høgevard (de to høyeste toppene på Norefjell). Mange av disse samler seg i Fyrisjøen (868 moh). Herfra renner elva først noen kilometer mot øst, før den snur mot nord, og etter hvert mer nordøstlig, før den renner ut sør for Gulsvik i nordenden av Krøderen 132 moh.

Øvre deler av elvedalen er stort sett nokså åpen, med mindre kløftepartier vest for Miljosætri (nordøstvendt, "rett", nokså grunn fjellgranskogskløft) og nedenfor Vindnor (øst- til nordvendt, noe dypere, markert granskogskløft med jevnt bratt fall og småfusser). Strekingen forbi Leirvollen (550-600 moh) er relativt åpen, grunn elvedal. Herfra skjærer elva seg snart skarpt ned, og på den ca 4 kilometer lange strekingen over ca 350 høydemeter ned til Elvebråten har dalen form av ei markert og velutviklet, relativt stor bekkekløft. Kløfta er svingete og trang, på mye av strekingen nedskjært ca 60-80 høydemeter (grunnere nederst og øverst). Stedvis er kløfta utformet som ei trang, berglendt og tilnærmet utilgjengelig slukt. Dalsidene er bratte, med "mye" småskalatopografi, vekslende mellom nokså jevne hellinger i "rette" partier, bratte små søkk (noen med små bekker som faller ut i hovedelva), og lange strekninger med meget tungt terreng opprevet av bergvegger og skrenter. Som følge av relativt hard og tungt forvitrelig berggrunn er det imidlertid lite rasmark. Dalbunnen faller ujevnt. For det meste renner elva i raske stryk, men det er også roligere partier hvor det stedvis er utviklet små elvesletter bygd opp av grovkornet materiale. Berggrunnstreskler i dalbunnen gir opphav til flere 5-10 meter høye fossefall (minst 6 større fosser, den største ca 20 meter høy). Disse er oftest meget vanskelig tilgjengelige. Selv om nedbørfeltet har brukbar størrelse varierer vannføringen mye, og blir lav i tørkeperioder sommerstid. Fossene synes derfor å danne bare ganske små og marginalt utviklede fosserøyksoner (forbehold tas pga manglende undersøkelser som følge av utilgjengelighet!).

## Geologi

Området ligger på grunnfjell, hovedsakelig ulike gneiser, men det er også innslag av andre bergarter. Et felt markert som "grå og rosa biotittgneis og epidotførende (hornblende-)biotittgneis, kvartsitt; underordnet amfibolitt og granittisk gneis" dekker nesten hele området. Helt nederst (Elvebråten) går området så vidt inn på et felt med "amfibolitt og hornblendegneis, mindre mengder lys grå biotittgneis". Øverst (ovenfor Leirvollen) overtar "kvartsitt og muskovitt-kvartsskifer, grovkornet, stedvis med soner av amfibolitt", som for øvrig også bygger opp storparten av Norefjell-massivet. (Nordgulen 1999).

Løsmassedekket er gjennomgående tynt og usammenhengende, og mange steder stikker berggrunnen fram i dagen. I konkave terrengformer i nedre deler av liene, slakere sidesøkk, og på steder med litt bredere dalbunn, ligger det noe tjukkere løsmasser. Enkelte steder langs elva er det også lagt opp små elvesletter, men bare i svært begrenset omfang.

## Klima

Hallingdal har et kontinentalt preget klima (bl.a. med varme somre), og ligger i overgangsseksjonen (OC), lengst sør kommer det så vidt inn svakt oseaniske trekk (seksjon O1 går nord til like sør for Gulsvikelvi) (Moen 1998). Som typisk for markerte bekkekløfter med variert topografi og eksposisjon (særlig slike som har øst-vest hovedretning), er lokalklimaet svært variabelt. Solsida i nedre deler har tørre og varme forhold, og sørboreal vegetasjonssone strekker seg her langt innover i dalen. På skyggesida, og særlig langs dalbunnen (spesielt i midtre og øvre deler) er det derimot stabilt og fuktig, og føres best til mellomboreal sone. De trangeste, dypeste og mest beskyttede stedene har meget fuktig og relativt kjølig lokalklima.

## Vegetasjon og treslagsfordeling

Gulsvikelvi er ei "klassisk" bekkekløft, med et variert naturgrunnlag og stor økologisk variasjon (topografi, lokalklima, edafiske faktorer, rikhet etc.), noe som igjen gir opphav til stor spennvidde i vegetasjonstyper. Som vanlig i markerte bekkekløfter går hovedskillet mellom sol- og skyggeside. I Gulsvikelvi synes det også å være ulik berggrunn på de to sidene (rikere på solsida, antakelig årer av amfibolitt), noe som ytterligere forsterker kontrasten.

Skyggesida domineres av fattig granskog, med beskjedent innslag av løvtrær (bjørk, noe rogn, sparsomt selje). Blåbærskog er klart vanligste vegetasjonstype. Denne avløses av frodigere småbregneskog i sigevannshellinger, og av mindre partier storbregne- og (sjeldnere) høgstaudeskog i bratte søkk og langs elva i bunnen. Disse opptrer stort sett som intermedieære til fattige utforminger (men med arter som kvitsoleie, tyrihjel, turt og myskegras på de rikeste stedene).

Solsida er markert annerledes. Varmere lokalklima kombinert med rikere berggrunn gir her grunnlag for mye større dekning av rike vegetasjonstyper og langt bedre treslagsvariasjon. Også her dominerer gran, men i tillegg inngår stedvis mye selje, rogn (ned mot dalbunnen), osp (øvre deler), samt bjørk. Edelløvtrær ble derimot ikke notert. Øvre, tørrere deler har mye blåbærskog i veksling med fattig til intermedieær lågurtskog. Helt lokalt på de tørreste stedene finnes også noe skrinne bærlingskog med furu (men dette er lite utbredt). Litt nedover blir det raskt rikere, med store arealer småbregne- og (til dels nokså rik) lågurtskog i mosaikkartet fordeling etter lokale fuktighetsforhold.

Med tiltakende fuktighet og kjøligere lokalklima ned mot dalbunnen overtar ofte høgstaudeskog på steder der det er plass til litt løsmasser. Særlig rikt er det omkring der et par sidebekker faller ned i kløfta fra vestsiden, nordvest for topp 491, hvor frodig og floristisk rik høgstaudeskog dominerer. Typiske arter er turt (rikelig), storklokke, trollbær, skogsvinerot, kranskonvall, kvitsoleie, firblad, kranskonvall, sumphaukeskjegg, tyrihjel og (i bunnen) skogstjerneblom og trollurt. Huldregras står spredt på rotemark og steinblokker, men er ikke spesielt tallrik. I lågurtskog omkring finnes arter som myskemaure, myske, snerprørkvein, krattfiol, nattfiol, tysbast, korsved, blåveis, skogsalat, ormetelg etc. Lokalt har man en merkelig blanding av lågurt- og høgstaudearter, med for eksempel myske, myskemaure og hengeaks tett blandet med kvitsoleie, kranskonvall, turt etc. Et spesielt rikt parti finnes også der elva knekker rett vinkel fra nordøstlig til sørøstlig retning sør for Bråten. Under en jevn sørvestvendt helling med tørr, relativt rik lågurtskog (glissent karplantedekke og nakne barmatter vanlig) finnes her et skarpt og vått søkk, som i bunnen er forsumpet med vannmettede, tynne fagermosematter og mye trollurt (og rødne trevlesopp *Inocybe whitei*). Søkket faller stupbratt ned i ei fossegyte i bunnen.

Mye av kløfta er svært bratt og opprevet terreng, med mye bergskrenter. Her inngår konkurransesvake arter og fjellplanter, som bergfrue, snøildre, stjernesildre, fjellsyre, blå rapp, geitsvingel. Noen mindre felter med glissent tresatt til naken blokkmark finnes også, her er tynne mosematter på steinene typisk.

Nederst, ved Elvebråten, er det på solsida tørr og fattig blåbær-bærlingskog med gran og noe furu, som delvis tenderer mot sandbarskog (finkornete avsetninger, muligens breelvavsetninger (mektige slike avsetninger dekker dalbunnen rundt nordenden av Krøderen)). På et lite platå i underkant av denne skråningen, hvor det presses ut vann fra baksiden, er det også utviklet flekker med gråor-heggeskog. Denne vegetasjonstypen er ellers stort sett fraværende fra kløfta.

## Skogstruktur og påvirkning

Store ungskogfelt og hogstflater dominerer omgivelsene på begge sider, men selve kløfta dekkes i hovedsak av eldre, tidligere plukkhogstpåvirket naturskog. Kløfta framstår slik sett delvis som et smalt belte med gammelskog i et ungskogdominert landskap.

Skogstrukturen varierer mye, men vanligst er en mer eller mindre heterogen og sjiktet aldersfaseskog, med moderat til middels god spredning på alder og dimensjoner. Mer homogen skog i form av sein optimalfase (enkelte små partier oppkvistet og tilnærmet ensjiktet - men ikke tett "plantefeltskog") finnes i jevne hellinger der tidligere hogstinggrep har vært sterkest. Slik skog er vanligst i øvre deler av liene (med størst arealer ved topp 491). Skogen er for det meste kompakt og godt sluttet, bortsett fra i de bratteste og mest berglente partiene der det er mer opprevet og dels glissent. Også de rikeste høgstaudeskogpartiene er lokalt noe glissent tresatt (og har blandingskogspreget med gran, rogn, selje).

Selv om trealder gjennomgående er middels, inngår også en del gamle, grovdimensjonerte og grovbarkete trær (stedvis i brukbar tetthet) (men trær av virkelig høy alder mangler, stort sett). Størst tetthet av gamle trær finnes i kjerne 2, hvor gran over 200 år (de eldste trolig godt over 250 år) er ganske vanlig. Det er også samlet sett mye læger, men i varierende tetthet. Skyggesida har generelt betydelig mindre mengder enn solsida (bortsett fra nederst, ved Elvebråten, hvor det også er mye død ved på skyggesida). Dels er det store konsentrasjoner i tilknytning til små utrasninger og sammenbruddsfelt/oppløsningsfase. Det meste er imidlertid i tidlige og middels nedbrutte stadier. Enkelte gamle, sterkt nedbrutte stokker finnes likevel innimellom, og trolig er innslaget av slike bedre i de bratteste partiene på solsida (slik at det samlet sett i kløfta er brukbar kontinuitet i død ved).

Stedvis er det påfallende mye selje, også mange meget grove (særlig opp mot veien på solsida). Noen av disse har skader etter nylige veiutbedringer. Det er også en hel del gammel (men oftest ikke grov) rogn, særlig i fuktig høgstaude-skog ned mot dalbunnen. Grov osp inngår (stedvis i konsentrasjoner) på tørrere felt i høyere deler av skråningene, enkelte av meget kraftige dimensjoner. Det samme gjelder hengebjørk. Av osp er det lokalt dessuten en del død ved, inkludert noen grove, godt nedbrutte læger. Død ved av andre løvtrær er mer sparsomt, men et visst innslag av høgstubber og gadd av bjørk og rogn er viktige nøkkelementer.

Øverst, ovenfor (sør for) kjerne 2, er det hogd tett ned mot elva på østsiden, men det står igjen mer gammelskog i et belte på vestsiden. Dette er fuktig granskog, relativt godt sjiktet, men nesten uten gamle trær og død ved.

## Kjerneområder

I det følgende listes informasjon om de avgrensede kjernelokalitetene i området Gulsvikelvi. Nummereringen referer til inntegninger vist på kartet.

### 1 Gulsvikelvi

Naturtype: Bekkekløft og bergvegg - Bekkekløft  
BMVERDI: A

Hoh: 205-470 moh

Undersøkt av Tom H. Hofton (Biofokus) 24.7., 9.8. og 28.8.2008. ifbm "bekkekløftprosjektet".

Lokaliteten består av en ca 3 km lang strekning av Gulsvikelvis bekkekløft, fra Elvebråten opp til litt nedenfor Kluffebekk. Dette er ei stor og velutviklet bekkekløft. Dalbunnen faller ujevnt, og mange steder er det små til middels store fossefall (minst fem større fosser, den største ca 15 meter høy). Elva er middels stor, men vannføringen varierer mye og blir lav i tørkeperioder. Dette fører til at fossene i liten grad danner fosserøysamfunn (men forbehold tas for manglende undersøkelser pga meget vanskelig tilgjengelighet). Dalsidene er bratte, med "mye" småskalapotografi (små bratte sidesøkk, jevne hellinger, bergvegger). Lange strekninger er meget brattlendt og tungt tilgjengelig, opprevet av bergvegger og skrenter. Berggrunnen er imidlertid stort sett relativt hard og tungt forvitrelig, slik at rasmarek sjelden.

Naturgrunnlaget er variert og den økologiske variasjonen stor (topografisk, lokalklimatisk, edafisk, rikhetsmessig etc), dermed er også variasjonsbredden i vegetasjonstyper stor. Hovedforskjellen (som vanlig i bekkekløfter) går mellom sol- og skyggeside, og det synes også å være ulik berggrunn (rikere på solsida). På skyggesida dominerer fattig granskog. Blåbærskog er klart vanligst. Denne avløses av frodige småbregneskog i sigevannshellinger, og av mindre partier storbregne- og høgstaude-skog i bratte søkk og langs elva (intermediære til fattige utforminger). Solsida er markert annerledes, med langt bedre treslagsvariasjon og mye større dekning av rike vegetasjonstyper. Også her dominerer gran, men det inngår også mye selje, rogn (ned mot dalbunnen), osp (øvre deler), samt bjørk. Edelløvtrær ble derimot ikke notert. Øvre, tørrere deler har mye blåbærskog i veksling med fattig til intermediær lågurtskog. Helt lokalt på de tørreste stedene finnes også noe bærlyngskog med furu (men dette er lite utbredt). Litt nedover blir det raskt rikere, og store arealer har en mosaikk mellom småbregne- og (til dels nokså rik) lågurtskog. Med tiltakende fuktighet ned mot dalbunnen overtar ofte høgstaude-skog på steder der det er plass til litt løsmasser. Særlig rikt er det der en sidebekk faller ned i kløfta fra vestsiden, nordvest for topp 491, hvor meget frodig høgstaude-skog dominerer (turt, storklokke, trollbær, skogsvinerot, kranskonvall, kvitsoleie). Huldregras står spredt på rotemark og steinblokker, men er ikke spesielt tallrik. I lågurtskog omkring finnes arter som myskemaure, myske, snerprørkvein, krattfiol, nattfiol, tystbast, korsved, blåveis etc. Et spesielt rikt parti finnes også der elva knekker rettviskret fra nordøstlig til sørøstlig retning sør for Bråten. Under en jevn sørvestvendt helling med lågurtskog finnes her et skarpt og vått søkk, som i bunnen er forsumpet med tjukke fagermosematter og mye trollurt. Her ble den sjeldne rødneende trevlesopp *Inocybe whitei* funnet.

Store ungskogsfelt og hogstflater dominerer omgivelsene på begge sider, men selve kløfta dekkes i all hovedsak av eldre, tidligere plukk-hogstpåvirket naturskog. Skogstrukturen varierer mye, men vanligst er en mer eller mindre heterogen og sjiktet aldersfaseskog, med moderat til middels god spredning på alder og dimensjoner. Mer homogen skog i form av sein optimalfase (enkelte små partier oppkvistet og tilnærmet ensjiktet) finnes i jevne hellinger der tidligere hogstinngrep har vært sterkest. Skogen er for det meste kompakt og godt sluttet, bortsett fra i de bratteste og mest berglendte partiene der det er mer opprevet og dels glissent. Også de rikeste høgstaude-skogpartiene er lokalt noe glissent tresatt (og har blandingskogspreg med gran, rogn, selje). Selv om trealder gjennomgående er middels, inngår også en del gamle, grovdimensjonerte og grovbarkete trær (stedvis i brukbar tetthet) (men trær av virkelig høy alder mangler, stort sett). Det er også samlet sett mye læger, men i varierende tetthet, med generelt betydelig mindre mengder på skyggesida (bortsett fra nederst, ved Elvebråten) enn på solsida. Dels er det store konsentrasjoner i tilknytning til små utrasninger og sammenbruddsfelt/oppløsningsfase). Det meste er imidlertid i tidlige og middels nedbrutte stadier. Enkelte gamle, sterkt nedbrutte stokker finnes likevel innimellom, og trolig er innslaget av slike bedre i de bratteste partiene på solsida (slik at det samlet sett i kløfta er brukbar kontinuitet i død ved). Stedvis er det påfallende mye selje, også mange meget grove (særlig opp mot veien på solsida). Noen av disse har skader etter nylige veiutbedringer. Det er også en hel del gammel (men oftest ikke grov) rogn, særlig i fuktig høgstaude-skog ned mot dalbunnen. Grov osp inngår (stedvis i konsentrasjoner) på tørrere felt i høyere deler av skråningene, enkelte av meget kraftige dimensjoner. Det samme gjelder hengebjørk. Av osp er det lokalt dessuten en del død ved, inkludert grove, godt nedbrutte læger. Død ved av andre løvtrær er mer sparsomt.

Stor økologisk variasjon, god dekning av rike vegetasjonstyper, god treslagsblanding, og relativt gammel skog, gir samlet et variert og rikt artsmangfold. Området er svært tidkrevende å undersøke, og det gjenstår utvilsomt mye å finne ved nøyere undersøkelser. Karplantefloraen karakteriseres som middels artsrik og variert. Høgstaude-elementet er relativt godt utviklet, lågurtskogselementet middels godt utviklet, og det er også innslag av typiske bekkekløftarter (med en moderat rik forekomst av huldregras som mest interessant). Fjellplanter og basekrevende arter er imidlertid svakt representert. Lavfloraen preges bl.a. av mye skjeggglav på trærne (litt gubbeskjegg *Alectoria sarmantosa*, noe sprikeskjegg *Bryoria nadvornikiana*, ulike strylav *Usnea* spp.). Mest spesielt er en meget rik forekomst av huldrestry *Usnea longissima*, av de rikeste i Buskerud (kanskje den aller rikeste i fylket), med flere hundre trær. Arten ble sett ganske høyt oppe i trekronene, og flere steder er det svært mye på trærne; kraftige laser med giralendere av lange tråder, noen frithengende i opptil 3 meters lengde.

Interessant nok er huldrestry klart vanligst på skyggesida i midtre og øvre deler av kløfta. Dalbunnen har flere steder et svært fuktig og beskyttet lokalklima. Her opptrer randkvistlav *Hypogymnia vittata* rikelig og kort trolskjegg *Bryoria bicolor* spredt på tynne grankvister. Nederst ble lungeneversamfunn så vidt også påvist på grankvister (ulike vrenger *Nephroma* spp. og lungenever *Lobaria pulmonaria*). Lungeneversamfunnet er ellers frodig utviklet på løvtrær, men virker ikke spesielt artsrikt (mest lungenever og vrenger, spredt skrubbenever *L. scrobiculata*, stiftfittlav *Parmeliella triptophylla*). Gamle, grovbarkete og delvis lutende trær i bratt terreng gir gode forhold for skorpelav, men dette er dårlig undersøkt. Vinflekklav *Arthonia vinosa*, skyggenål *Chaenotheca stemonea*, sukkernål *C. subroscida*, gammelgranlav *Lecanactis abietina* og barkravnlav *Lopadium disciforme* ble funnet spredt, mens rimnål *Chaenothecopsis viridialba* synes nokså vanlig. På tilgjengelige steder var bergvegg-lavfloraen nokså fattig (basefattig, hardt berg) (spredt randkvistlav og kort trolskjegg, trådragg *Ramalina thrausta* notert ett sted vha. kikkert), men de mest lovende partiene hvor potensialet for slike arter virker godt, er vanskelig tilgjengelige, og elementet er derfor dårlig undersøkt. Det samme gjelder evt. fosserøksamfunn (potensialet for slike vurderes pga periodevis lav vannføring som moderat til middels), fossene er tilnærmet utilgjengelige uten uten klatreutstyr. Mosefloraen er av sikkerhets-/tilgjengelighetsmessig årsak også mangelfullt undersøkt, men det er absolutt potensial for regionalt sjeldne, fuktighetskrevende arter i blokkmark og på bergvegger. Rødmuslingmose *Mylia taylorii*, glansmose *Homalia trichomanoides* og hulefellmose *Neckera oligocarpa* ble notert i blokkmark og på berg. På død ved ble pusledraugmose *Anastrophyllum hellerianum* og grønnsko *Buxbaumia viridis* påvist sparsomt. Vedboende sopp tilknyttet gran framviser god variasjon, og ganske mange arter ble påvist, men med unntak av rosenkjuke *Fomitopsis rosea* og granrustkjuke *Phellinus ferrugineofuscus* opptrer interessante arter i relativt lave tettheter (og synes begrenset til mindre deler av området). Mest spesielt er de to barksoppene "sibirbarksopp" *Fibricum lapponicum* og "huldrevoksskinn" *Phlebia subulata* (sjeldne, østlige naturskogsarter), men også barksoppene *Gloeocystidiellum furfuraceum* (= *Boidinia* f.) (sjelden, tidligere rødlistet) og *Trechispora kavinioides*, samt "klengekjuke" *Skeletocutis brevispora* og "hinnekjuke" *S. papyracea* er spesielle funn. På døde løvtrær er "kameleonkjuke" *Ceriporia viridans* og trompetkjuke *Polyporus tubaeformis* mest nevneverdige. Jordboende sopp er dårlig undersøkt (befaringen foregikk for tidlig på sesongen), men potensialet for sjeldne og rødlistede arter bedømmes som begrenset, selv om lågurtskogspartiene trolig har generelt god diversitet i denne gruppen. Tidligere nevnte rødneende trevlesopp *Inocybe whitei* er imidlertid en sjelden art (noen få funn langs kysten fra Oslo til Arendal, samt ett fra Ringerike).

Gulsvikelvi utmerker seg som ei stor, velutviklet og variert bekkekløft med store naturverdier knyttet til naturtypen, og med et variert og relativt rikt artsmangfold (med særlige kvaliteter for fuktighetskrevende naturskogsarter) (inkludert 16 påviste rødlistearter). Lokaliteten vurderes på denne bakgrunn som svært viktig (verdi A).

## 2 Gulsvikelvi ved Kluftebekk

Naturtype: Bekkekløft og bergvegg - Bekkekløft  
BMVERDI: A

Hoh: 450-530 moh

Undersøkt av Tom H. Hofton (Biofokus) 30.8.2008 ifbm "bekkekløftprosjektet".

Lokaliteten består av et ca 450 meter langt parti av den store bekkekløfta til Gulsvikelvi, nærmere bestemt der Kluftebekk faller ut i elva. Kløfta er her nordøstvendt, svingete, med bratte til stupbratte skrener og hellingar på begge sider. Fattig granskog av blåbærtype dominerer helt. I fuktige søkk inngår i tillegg fragmenter av storbregnevegetasjon, mens det på solsida finnes litt småbregneskog i mosaikk med blåbærskogen. Foruten spredte gamle trær av rogn, bjørk og noen få selje, er gran enerådende treslag.

Gammelskog dekker hele området, stort sett i form av en tidligere plukkhogd aldersfaseskog, bra sjiktet, og med innslag av en del tydelig gamle og til dels grove trær (alder på de eldste trolig minst 250 år). Derimot er det lite død ved. Skogbildet er for det meste kompakt, bortsett fra i de mest berglendte partiene. Nedre del bærer preg av sterkere påvirkning (færre gamle trær her).

Bekkekløfta er stedvis utformet som ei trang, berglendt og tilnærmet utilgjengelig slukt. Spesielt terrenget omkring en ca 20 meter høy foss er vanskelig. Fossen faller ned i ei trang gryte, men er utformet som ei tynn og rask vannstråle som i liten grad skaper fosserøyk på omkringstående skog. Noen grantrær på ryggen som vender mot fossen får så vidt litt fosserøyk på seg, men bare marginalt, og selv om det var mye randkvistlav *Hypogymnia vittata* og noe algematter på disse trærne (samt de vanlige skorpelavene *Mycoblastus alpinus* og *Japewia subaurifera*), ble det ikke påvist spesielle "fosserøykarter". Skogen har imidlertid et generelt stabilt og meget fuktig lokalklima, med gode forhold for fuktighetskrevende arter. Trærne er behengt med mye skjeggglav (bl.a. gubbeskjegg *Alectoria sarmentosa* og spikeskjegg *Bryoria nadvornikiana*), og huldrestry *Usnea longissima* forekommer spredt flere steder. Meget spesielt var huldrelav *Gyalecta friesii*, som ble funnet i dyp skygge innunder flere gamle grantrær i bratt terreng i et parti. Arten er nokså vanlig i Midt-Norges fuktige granskoger, men meget sjelden i Sør-Norge. På gamle grantrær finnes også typiske naturskogstilknyttede knappenålslav som dvergullnål *Chaenotheca brachypoda*, skyggenål *C. stemonea* (også funnet i bergsprekk), sukkernål *C. subroscida*, rimnål *Chaenothecopsis viridialba*. Den meget sjeldne rundhodenål *Chaenotheca sphaerocephala* ble samlet fra basis av ei gammel gran. Arten er kjent fra bare noen få lokaliteter i Norge, og synes å være en sterkt fuktighetskrevende naturskogsart. På rogn og selje finnes svakt utviklete lungeneversamfunn (lungenever *Lobaria pulmonaria*, skrubbenever *L. scrobiculata*, stiftfittlav *Parmeliella triptophylla*). Vedsoppfungaen på læger virker triviell, men på stammen av gamle graner er gammelgranskål *Pseudographis pinicola* ganske vanlig.

Dette er et markert bekkekløftparti, som har klare og viktige kvaliteter knyttet til gammel, fuktig bekkekløft-granskog og tilhørende artsmangfold, med middels rik lavflora (inkludert regionalt meget sjelden art), og noe huldrestry. Imidlertid mangler rike skogtyper, og det er lite død ved. På denne bakgrunn settes verdien (under noe tvil) til A (svært viktig).

## 3 Bekkedal NØ for Bjørnsætri

Naturtype: Bekkekløft og bergvegg - Bekkekløft  
BMVERDI: B

Hoh: 475-560 moh

Undersøkt av Tom H. Hofton (Biofokus) 28.8.2008 ifbm "bekkekløftprosjektet".

Lokaliteten ligger et stykke nordøst for Bjørnsætri, på oversiden av skogsbilveien som skiller området fra Gulsvikelvis store bekkekløft. Det er ei nordøstvendt, lita, men relativt markert øst-nordøstvendt bekkekløft.

Mer eller mindre fuktig granskog dominerer, men på solsida står det også noe osp, selje og rogn, foruten spredt bjørk i hele området. Vegetasjonstypene veksler mellom blåbærskog (særlig på skyggesida), i bunnen en smal sone høgstaudeskog, og på solsida mosaikk mellom lågurt-, småbregne-, blåbær- og høgstaudeskog. I indre del er dalen relativt åpen og slak, med "god plass" til skog, og her dominerer storbregne- og småbregneskog. Nedre og midtre deler er derimot ei nokså trang kløft, der større arealer er glissent tresatt blokkmark med tjukke mosematter på steinene (tidligere påvist huldregras her (Artskart 2009)).

Skogen i nedre del er relativt ung, uten gamle trær og fattig på død ved (men sjiktningen er god). Litt innover blir skogen eldre, med innslag av eldre, middels grove trær, og stedvis med en hel del læger (særlig innerst). Det meste er imidlertid i ferske til middels nedbrutte stadier. Bergvegger og blokkmark bryter ofte opp skogen, og bidrar til å skape et generelt heterogent skogbilde.

Kløfta har et meget fuktig preg, med gode forhold for fuktighetskrevende arter. Bl.a. opptrer småstylte *Bazzania tricrenata* og rødmsulingmose *Mylia taylorii* rikelig på steinblokkene, og det er definitivt potensial for regionalt sjeldne, suboseaniske moser. Bergveggene er delvis av en oppsprukket, overhengende type. Her ble det notert mye hvithodenål *Chaenotheca gracilentia* og noe steinnål *Microcalicium arenarium* (på klippepulverlav *Chrysothrix chlorina*). På trærne er det en del skjeggjav, både ulike strylav *Usnea* spp. og gubbeskjegg *Alectoria sarmentosa*. På død ved finnes spredt en del utbredte naturskogsarter som duftskinn *Cystostereum murrayii*, rosenkjuke *Fomitopsis rosea*, granrustkjuke *Phellinus ferrugineofuscus*, rynkeskinn *Phlebia centrifuga*. For øvrig ble en mår observert på kloss hold nederst, like innenfor skogsbilveien.

Dette er ei lita bekkeløft med utpreget stabilt fuktig granskog, og med viktige kvaliteter for fuktighetskrevende arter knyttet til blokkmark, bergvegger og eldre granskog (men uten at artsmangfoldet kan sies å være mer enn middels rikt), og verdien settes til B (viktig).

#### 4 Gulsvikelvi NØ for Vindor

Naturtype: Bekkeløft og bergvegg - Bekkeløft  
BMVERDI: B

Hoh: 600-710 moh

Undersøkt av Tom H. Hofton (Biofokus) 30.8.2008 ifbm "bekkeløftprosjektet".

Lokaliteten ligger langs Gulsvikelvis øvre del, nordøst for Vindnor, og består av ei markert øst- til nordvendt bekkeløft med tilhørende bratte nord- til nordvestvendte hellinger. Lia på nordsiden er hogd, men en smal kantsone langs elva står igjen.

Fattig, fuktig granskog dekker hele området. Store arealer er storbregneskog, som så vidt får innslag av høgstauder i søkkene. Våte sig har sumpskogspreg. På tørrere steder finnes også noe blåbærskog. Ned mot elva rives skogen noe opp av berg og skrenter, men stort sett er skogen homogen, tung og kompakt. Grovvekst aldersfaseskog dominerer. Store trær dominerer, og sjukningen er moderat, men innimellom finnes også noe smågran som skaper sjukning. Skogen har i tidligere tider blitt betydelig påvirket av gjennomhogster, noe som har ført til at trær av høy alder og læger, er mangelvare.

Langs elva er det relativt åpent. Elva faller ujevnt og danner mange små fossefall, men det er for liten vannføring i tørkeperioder til at fosserøyksamfunn er utviklet. Skogen har imidlertid et fuktig og stabilt lokalklima. Granene er behengt med mye gubbeskjegg *Alectoria sarmentosa* og noe sprikeskjegg *Bryoria nadvornikiana*. I et fuktig søkk i østre del ble det også funnet huldrestry *Usnea longissima* på en del trær (arten finns sikkert flere steder i lia). På stammen av eldre trær finnes bl.a. skyggenål *Chaenotheca stemonea*, sukkernål *C. subroscida*, rimnål *Chaenothecopsis viridialba*. Lysmose *Schistostega pennata* ble notert innunder rotvelt. Artsmangfoldet knyttet til gamle trær og død ved er relativt fattig (enkeltpunn gjort av rosenkjuke *Fomitopsis rosea*, granrustkjuke *Phellinus ferrugineofuscus*, svartsonekjuke *P. nigrolimitatus*), det samme gjelder på berg. Artsmangfoldet er samlet sett ikke spesielt rikt, men fuktighetskrevende arter har gode forhold (bl.a. er det potensial for regionalt sjeldne mosearter).

Dette er et parti tung, fuktig gran-naturskog, med klare verdier for fuktighetskrevende arter, og påvist forekomst av huldrestry, og vurderes derfor som viktig (verdi B).

#### 5 Vindnor

Naturtype: Gammel barskog - Gammel granskog  
BMVERDI: B

Hoh: 670-780 moh

Undersøkt av Tom H. Hofton (Biofokus) 30.8.2008 ifbm "bekkeløftprosjektet".

Her er grovt avgrenset et større fjellgranskogsområde, bestående av terrenget på begge sider av Gulsvikelvi ved Vindnor. Vegetasjonsmessig dominerer blåbærskog, men det er også noe sumpskog på flatere steder. Skogen er gammel, lite påvirket i nyere tid, hovedsakelig aldersfase. Skogstrukturen veksler mellom relativt kompakt på produktive partier og mer åpen med en del isprengt bjørk på skinnere steder. Sjukningen er gjennomgående god. Karakteristisk er et betydelig innslag av trær av høy alder (mange sikkert rundt 300 år), ofte saktevoksende, med stabil bark og grove greiner. Læger forekommer derimot langt mer spredt.

Artsmangfoldet er dårlig undersøkt. Potensialet for knappenålslav på gamle, grovbarkete, stående trær vurderes som godt, mens vedsoffungaen på læger trolig er noe mindre interessant. Av arter ble påvist duftskinn *Cystostereum murrayii*, gammelgranskål *Pseudographis pinicola*, gubbeskjegg *Alectoria sarmentosa*, sprikeskjegg *Bryoria nadvornikiana*, granseterlav *Hypogymnia bitteri*.

Området er dårlig undersøkt og grovt avgrenset. Trolig er det en god del mer gammel fjellskog i omgivelsene, både sørover mot Hestgjuvet, vestover langs elva forbi Miljosætri, og nordover, selv om omfattende nyere hyggebygging av hatt betydelig negativ innvirkning på naturverdiene i traktene.

Lokaliteten vurderes foreløpig som viktig (verdi B).

### Artsmangfold

Dette er ei ganske stor bekkeløft, med stor økologisk variasjon. Kombinert med relativt høy dekning av rike vegetasjonstyper, til dels stor treslagsblanding, relativt gammel skog med stedvis mye død ved, samt generelt høy tetthet av ulike nøkkelementer, gir dette grunnlag for et rikt og variert artsmangfold. Kløfta har også "ekstremegenskaper" i kraft av stedvis svært fuktig og stabilt lokalklima i bunnen, noe som gir gode forhold for fuktighetskrevende arter. De viktigste arealene for sjeldne og spesialiserte arter er imidlertid ujevnt fordelt.

Generelt utmerker lav og vedboende sopp seg som artsgruppene med størst interesse, men også mosefloraen er interessant (med stort potensial for fuktighetskrevende, regionalt sjeldne arter). Karplantefloraen er generelt rik og variert (men med få uvanlige og sjeldne arter), jordboende sopp har moderat potensial, mens det for insekter kan være betydelig potensial. Området er svært tidkrevende å undersøke, og det gjenstår utvilsomt mye å finne ved nyere undersøkelser.

Karplantefloraen

karakteriseres som middels artsrik og variert. Høgstaude-elementet er relativt godt utviklet, lågurtskogselementet middels godt utviklet, og det er også innslag av typiske bekkeløftarter (med en moderat rik forekomst av huldregras som mest interessant). Også geittelg (funnet av Finn Wischmann i 1975 (Artskart 2009)) er et spesielt funn, denne arten har en kystbundet, særlig utbredelse og Gulsvikelvi representerer en innlandsutpost. Fjellplanter og basekrevende arter er svakt representert.

## Moser

er av sikkerhets-/tilgjengelighetsmessig årsak mangelfullt undersøkt på de stedene med størst potensial, men det er absolutt potensial for regionalt sjeldne, fuktighetskrevende arter i blokkmark og på bergvegger. Småstylte *Bazzania tricenata*, rødmuslingmose *Mylia taylorii*, glansmose *Homalia trichomanoides* og hulefellmose *Neckera oligocarpa* ble notert i blokkmark og på berg, de to førstnevnte til dels rikelig (særlig i blokkmark i kjerne 3). På død ved ble pusledraugmose *Anastrophillum hellerianum* og grønnsko *Buxbaumia viridis* påvist sparsomt, dessuten bl.a. den nokså vanlige sagtvlebladmose *Scapania umbrosa*.

## Lavfloraen

preges bl.a. av mye skjeggglav på trærne (litt gubbeskjegg *Alectoria sarmentosa* (mest på noe åpne steder i fattigere skog) noe spikeskjegg *Bryoria nadvornikiana*, og mye av ulike strylav *Usnea* spp.). Mest spesielt er en meget rik forekomst av huldrestry *Usnea longissima*, av de rikeste i Buskerud (kanskje den aller rikeste i fylket), med flere hundre trær. Arten ble sett ganske høyt oppe i trekronene, og flere steder er det svært mye på trærne; kraftige laser med girlandere av lange tråder, noen fritthengende i opptil 3 meters lengde. Interessant nok er huldrestry klart vanligst på skyggesida i midtre og øvre deler av kløfta. For øvrig ble det i kjerne 4 også sett huldrestryeksemplar som var festet til grangreina den vokste på med hefteskive, noe som er vanlig på mange *Usnea*-arter, men meget sjelden for huldrestry.

Dalbunnen har flere steder et svært fuktig og beskyttet lokalklima, bl.a. karakterisert av rikelig randkvistlav *Hypogymnia vittata* og spredt kort trolleskjegg *Bryoria bicolor* på tynne grankvister, samt stedvis ganske mye gammelgranlav *Lecanactis abietina* ved basis av eldre grantrær (sjelden i innlandet, få lokaliteter i indre Buskerud). Det er også meget fuktig rundt fossene, men terrenget er svært vanskelig omkring disse (kreves klatreutstyr) slik at evt fosserøyksamfunn er dårlig dokumentert. Ved en ca 20 meter høy foss i kjerne 2 var det delvis mulig å komme til. Fossen faller ned i ei trang gryte, men er utformet som ei tynn og rask vannstråle som i liten grad skaper fosserøyk på omkringstående skog. Noen grantrær som vender mot fossen får så vidt litt fosserøyk på, men bare marginalt, og selv om det var mye randkvistlav *Hypogymnia vittata* og noe algematter på disse trærne (samt de vanlige skorpelavene fjellblodlav *Mycoblastus alpinus* og *Japewia subaurifera*), ble det ikke påvist spesielle "fosserøykarter" (men det kan ikke utelukkes at slike forekommer på steder som ikke var mulig å komme til) (potensialet vurderes som ikke over moderat til middels pga periodevis lav vannføring i tørkeperioder).

Gamle, grovbarkete og delvis lutende grantrær i bratt terreng, og stående død ved av gran og løvtrær, gir gode forhold for skorpelav, men dette er dårlig undersøkt. På gamle grantrær finnes typiske naturskogsarter som dverggullnål *Chaenotheca brachypoda*, skyggenål *C. stemonea* (også sett i bergsprekk i kjerne 2), sukkernål *C. subroscida* og rimnål *Chaenothecopsis viridialba* (synes å være nokså vanlig i området). Den meget sjeldne rundhodenål *Chaenotheca sphaerocephala* ble samlet fra basis av ei gammel gran i kjerne 2. Arten er kjent fra bare noen få lokaliteter i Norge, og synes å være en sterkt fuktighetskrevende naturskogsart. I nærheten ble også huldrelav *Gyalecta friesii* påvist i dyp skygge innunder flere gamle lutende grantrær i en bratthelling. Denne er nokså vanlig i Midt-Norges fuktige granskoger, men meget sjelden i Sør-Norge (i Buskerud ellers kjent fra Sevreåi (Nes), Stavnselva (funnet 2009), og Tundra (Rollag) (Hofton 2004, Botanisk Museum 2009b, egne obs.).

På tilgjengelige steder var bergvegg-lavfloraen nokså fattig (basefattig, hardt berg) (spredt randkvistlav og kort trolleskjegg, trådrag *Ramalina thrausta* notert ett sted vha. kikkert), men de mest lovende partiene hvor potensialet for slike arter virker godt, er vanskelig tilgjengelige, og elementet er derfor dårlig undersøkt. I kjerne 3 er bergveggene delvis av en oppsprukket, overhengende type. Her var det mye hvithodenål *Chaenotheca gracilenta* og noe steinnål *Microcalicium arenarium* (her parasittisk på klippepulverlav *Chrysothrix chlorina*).

Lungeneversamfunnet er frodig utviklet på gamle trær av rogn, selje og osp, men virker ikke spesielt artsrikt. Lungenever *Lobaria pulmonaria* og ulike vrenger *Nephroma* spp. dominerer, mens skrubbenever *L. scrobiculata* og stoffittlav *Parmeliella triptophylla* opptre mer spredt. Nederst (ved Elvebråten) ble lungeneversamfunn også så vidt påvist på grankvister i et særlig fuktig parti langs elva (lungenever, glattvrenge, grynvrøng). Det ble noe overraskende ikke funnet lungeneversamfunn på grankvister andre steder.

Av mer vanlige lav kan nevnes bl.a. *Chaenothecopsis pusilla* (på gammel gran og på granstubbe), *Abrothallus cetrariae* (parasittisk på skrukelav *Platismatia glauca* på flere trær i et svært fuktig parti i kjerne 1), *Lecidea albofuscescens* (gran-gadd nederst i kjerne 1), og *Lecidea erythrophaea* (på flere rognetrær).

## Vedboende sopp

tilknyttet gran framviser god variasjon, og ganske mange arter ble påvist, men med unntak av rosenkjuke *Fomitopsis rosea* og granrustkjuke *Phellinus ferrugineofuscus* opptre interessante arter i relativt lave tettheter (og synes begrenset til mindre deler av området). Mest spesielt er de to barksoppene "sibirbarksopp" *Fibricum lapponicum* og "huldrevoksskinn" *Phlebia subulata*. Begge er sjeldne, østlige naturskogsarter, med få funn tidligere i Norge. Nevnes kan også barksoppene *Gloeocystidiellum furfuraceum* (= *Boidinia* f.) (sjelden, tidligere rødlistet) og *Trechispora kavinioides*, samt "klengekjuke" *Skeletocutis brevispora* og "hinnekjuke" *S. papyracea*. I kjerne 2 var gammelgranskål *Pseudographis pinicola* ganske vanlig på stammen av gamle grantrær, men arten ble interessant nok ikke påvist i kjerne 1 (antakelig fordi grovbarkete, seintvoksende trær stort sett mangler der). Vedsoppfunngaen på døde løvtrær framviste ikke like interessante trekk, men både "kamele-onkjuke" *Ceriporia viridans* og trompetkjuke *Polyporus tubaeformis* er uvanlige arter. Av mer eller mindre vanlige vedsopp kan nevnes barvedbroddsopp *Hymenochaete fuliginosa*, "grankorteskinn" *Hyphodontia breviseta*, *Phanerochaete laevis*, "sagporesopp" *Hyphodontia radula*, og "kvaevoksskinn" *Phlebia segregata*.

## Jordboende sopp

er dårlig undersøkt (befaringen foregikk for tidlig på sesongen), men potensialet for sjeldne og rødlistede arter bedømmes som begrenset, selv om lågurtskogspartiene trolig har generelt god diversitet i denne gruppen. Rødnende trevlesopp *Inocybe whitei* er imidlertid en sjelden art, som i Norge tidligere har noen få funn langs kysten fra Oslo til Arendal, samt ett fra Ringerike. For øvrig ble gulskivevokssopp *Hygrophorus karstenii* funnet i kjerne 2 (denne hadde en meget god sesong

i distriktet i 2008), og sotriske *Lactarius lignyotus* i kjerne 3.

Andre artsgrupper

Tilfredsstillende undersøkelser av fugl krever feltundersøkelser på våren. Under inventeringen ble bl.a. grønnspett og svartspett hørt, og det ble også sett enkelte hakkemerker etter tretåspett. Området har godt potensial for gammelskogsarter av fugl (ikke minst hakkespetter og andre hullrugere knyttet til gamle løvtrær). Langs elva ble fossekall sett flere steder. Denne hekker utvilsomt i kløfta.

For øvrig ble en mår observert på kloss hold nederst i kjerne 3, like innenfor skogsbilveien.

**Tabell: Artsfunn i Gulsvikelvi. Kolonnen Totalt antall av art summerer opp antall funn innenfor området. 0 betyr at artsfunnet ikke er tallfestet, men begreper som mye, en del, sparsomt, spredt o.l. er brukt. Det store tallet i kolonnen Funnet i kjerneområde henviser til hvilke kjerneområder arten er funnet. Det lille tallet angir hvor mange funn som er gjort i hvert kjerneområde. 0 betyr tekstlig kvantifisering. Små tall uten kjerneområdenummer angir funn utenfor kjerneområder.**

Gruppe	Vitenskapelig navn	Norsk navn	Rødliste-status	Totalt antall av art	Funnet i kjerneområde (nr)
	<i>Inocybe whitei</i>			1	1 <sub>1</sub>
	<i>Trechispora kavinioides</i>			1	1 <sub>1</sub>
Erteblomstfamilien	<i>Lathyrus vernus</i>	Våreterknapp		1	1 <sub>1</sub>
Grasfamilien	<i>Cinna latifolia</i>	Huldregras	NT	3	1 <sub>2</sub> 3 <sub>1</sub>
Maurefamilien	<i>Galium odoratum</i>	Myske		1	1 <sub>1</sub>
	<i>Galium triflorum</i>	Myskemaure		4	1 <sub>4</sub>
Bladmoser	<i>Buxbaumia viridis</i>	Grønsko	VU	2	1 <sub>2</sub>
Bladmoser	<i>Homalia trichomanoides</i>	Glansmose		1	1 <sub>1</sub>
Bladmoser	<i>Neckera oligocarpa</i>	Hulefellmose		1	1 <sub>1</sub>
Levermoser	<i>Anastrophyllum hellerianum</i>	Pusledraugmose		4	1 <sub>4</sub>
Levermoser	<i>Bazzania tricrenata</i>	Småstylte		10	3 <sub>10</sub>
Levermoser	<i>Mylia taylorii</i>	Rødmuslingmose		12	1 <sub>2</sub> 3 <sub>10</sub>
Busk- og bladlav	<i>Alectoria sarmentosa</i>	Gubbeskjegg	NT	16	1 <sub>2</sub> 2 <sub>4</sub> 3 <sub>3</sub> 4 <sub>4</sub> 5 <sub>3</sub>
	<i>Bryoria bicolor</i>	Kort trollskjegg	NT	9	1 <sub>7</sub> 3 <sub>2</sub>
	<i>Bryoria nadvornikiana</i>	Srikeskjegg	NT	10	1 <sub>3</sub> 2 <sub>2</sub> 3 <sub>1</sub> 4 <sub>2</sub> 5 <sub>2</sub>
	<i>Hypogymnia bitteri</i>	Granseterlav		2	5 <sub>2</sub>
	<i>Hypogymnia vittata</i>	Randkvistlav		74	1 <sub>50</sub> 2 <sub>20</sub> 3 <sub>4</sub>
	<i>Lobaria pulmonaria</i>	Lungenever		43	1 <sub>35</sub> 2 <sub>8</sub>
	<i>Lobaria scrobiculata</i>	Skrubbenever		11	1 <sub>5</sub> 2 <sub>6</sub>
	<i>Parmeliella triptophylla</i>	Stiffiltlav		50	1 <sub>30</sub> 2 <sub>10</sub> 3 <sub>10</sub>
	<i>Ramalina thrausta</i>	Trådragg	VU	1	1 <sub>1</sub>
	<i>Usnea longissima</i>	Huldrestry	EN	230	1 <sub>200</sub> 2 <sub>20</sub> 4 <sub>10</sub>
Skorpelav	<i>Arthonia vinosa</i>	Vinflekklav		5	1 <sub>5</sub>
	<i>Chaenotheca brachypoda</i>	Dverggullnål		1	2 <sub>1</sub>
	<i>Chaenotheca gracilentia</i>	Hvitthodenål	NT	3	3 <sub>3</sub>
	<i>Chaenotheca sphaerocephala</i>	Rundhodenål	DD	1	2 <sub>1</sub>
	<i>Chaenotheca stemonea</i>	Skyggenål		5	1 <sub>1</sub> 2 <sub>3</sub> 4 <sub>1</sub>
	<i>Chaenotheca subroscida</i>	Sukkernål		11	1 <sub>5</sub> 2 <sub>4</sub> 3 <sub>1</sub> 4 <sub>1</sub>
	<i>Chaenothecopsis viridialba</i>	Rimnål	NT	44	1 <sub>30</sub> 2 <sub>6</sub> 3 <sub>5</sub> 4 <sub>3</sub>
	<i>Gyalecta friesii</i>	Huldrelav	NT	4	2 <sub>4</sub>
	<i>Lecanactis abietina</i>	Gammelgranlav		10	1 <sub>10</sub>
	<i>Lopadium disciforme</i>	Barkravnlav		2	1 <sub>2</sub>
	<i>Microcalicium arenarium</i>	Steinnål		2	3 <sub>2</sub>
Sopp vedboende	<i>Asterodon ferruginosus</i>	Piggbroddsopp		1	1 <sub>1</sub>
	<i>Ceraceomyces borealis</i>		NT	2	1 <sub>2</sub>
	<i>Ceriporia viridans</i>			1	1 <sub>1</sub>
	<i>Cystostereum murrayii</i>	Duftskinn	NT	2	3 <sub>1</sub> 5 <sub>1</sub>
	<i>Fibricium lapponicum</i>		VU	1	1 <sub>1</sub>
	<i>Fomitopsis rosea</i>	Rosenkjuke	NT	38	1 <sub>35</sub> 3 <sub>2</sub> 4 <sub>1</sub>



Gruppe	Vitenskapelig navn	Norsk navn	Rødliste-status	Totalt antall av art	Funnet i kjerne-område (nr)
	Gloeocystidiellum furfura-ceum			1	1 <sub>1</sub>
	Leptoporus mollis	Kjøttkjuke		1	1 <sub>1</sub>
	Phellinus ferrugineofuscus	Granrustkjuke		30	1 <sub>25</sub> 3 <sub>3</sub> 4 <sub>2</sub>
	Phellinus nigrolimitatus	Svartsoneskjuke	NT	5	1 <sub>4</sub> 4 <sub>1</sub>
	Phellinus populicola	Stor ospeildkjuke		2	1 <sub>2</sub>
	Phlebia centrifuga	Rynkeskinn	NT	6	1 <sub>5</sub> 3 <sub>1</sub>
	Phlebia subulata		VU	1	1 <sub>1</sub>
	Polyporus tubaeformis	Trompetkjuke		1	1 <sub>1</sub>
	Pseudographis pinicola	Gammelgranskål	NT	13	2 <sub>10</sub> 5 <sub>3</sub>
	Skeletocutis brevispora		VU	1	1 <sub>1</sub>
	Skeletocutis papyracea		DD	1	1 <sub>1</sub>
	Veluticeps abietina	Praktbarksopp		5	1 <sub>4</sub> 3 <sub>1</sub>

## Avgrensning og arrondering

Avgrensningen er lagt med fokus på å fange opp så mye som mulig av spennvidden i bekkeløftmiljøet, både i lengdeutstrekningen og gradienten dalbunn - lside på begge sider. På kantene er derfor grensa i all hovedsak satt oppe på toppen av brekket, der topografien går over fra bratte kløfteskråninger til slakere lside-terreng. Dette danner samtidig overgang mot arealer dominert av ungskog og hogstflater. Nederst (Elvebråten) er grensa satt der dalbunnen videre nedover domineres av ungskog. Her er det samtidig tørrere skogtyper. Øverst (nordøst for Solbu) har partiet ovenfor kjerne 2 preg av fuktig, sjiktet, eldre skog (men fattig på gamle trær og død ved). Det er ikke knyttet spesielle kvaliteter til dette, men økt areal og bedret arrondering tilsier at det inkluderes. Dalen er grunn og relativt åpen, dessuten i stor grad uthogd, på strekningen videre oppover mot og forbi Leirvollen, slik at grensa settes her.

Området grenser i hovedsak mot ungskog og hogstflater, særlig mot øst, sør og sørvest (men trolig gammelskog (kanskje med naturskogskvaliteter) vest for kjerne 3). Det går også skogsbilvei på begge sider, og grensa er delvis lagt langs disse. Av arronderingsmessige grunner inngår også noe ungskog innenfor lokaliteten, i partier der slike strekker seg nedover i de bratte kløfteskråningene og ned mot dalbunnen. Dette er forsøkt minimert, men er noen steder ikke til å unngå uten at det går ut over arronderingen i vesentlig grad. Spesielt gjelder dette i overgangen mellom kjerne 1 og 2. Ungskog og hogstflater skiller kjerne 2 fra resten av gammelskogen nedover (men det er nesten sammenheng langs en bratt skrent langs elva). Kvalitetene i kjerne 2 er såpass store, og sammen med det positive verditilfanget økt areal og bedret arrondering gir, er det av stor viktighet at dette kommer med. Generelt er grensa mht ungskog satt relativt strengt, og man kunne godt vurdere å utvide området noe enkelte steder (for eksempel kunne man valgt å følge skogsbilveiene oppe på sidene i større grad).

Kjerne 3 er atskilt fra resten av kløfta av "hovedveien" opp til Gulsviksætran. Gammelskogen går imidlertid inntil veien på begge sider, og i kraft av å være ei markert sidekløft som både har relativt viktige naturverdier på egen hånd, og topografisk utgjør en del av kløftesystemet, hører kjerne 3 naturlig med i "stor-lokaliteten". Kjerne 4 og 5 er derimot uaktuelt å binde sammen med resten av kløfta pga de store ungskogsfeltene imellom.

Med inkludering av enkelte ungskogsfelt er lokaliteten godt arrondert, og utgjør en økologisk sett velfungerende bekkeløft-enhet som er godt skjermet og robust mot kanteffekter.

### Andre inngrep

Det er hogd mye i omgivelsene, og liene rundt kløfta (særlig på sør/øst-siden) og den ca 1,5 km lange strekningen omkring Leirvollen (fra avgrenset lokalitet opp til kjerne 4 og 5) domineres av store ungskogsfelt og hogstflater. Flere steder på sidene er det også hogd ned mot selve kløfta, og noe areal med ungskog og hogstflater inngår av arronderingsmessige grunner i lokaliteten. Dette er for det meste skog oppe på brekket, men mellom kjerne 1 og 2 er det også hogd helt ned til elva (mest på østsiden). Også i nedre del av kjerne 1, på sørsiden ut på en "tange" ut i kløfta, går hogstflater nesten helt ned til elva. 9. august ble det for øvrig også sett helt nylig rydding av skog langs en traktorveitrase som går gjennom et lite søkk 300-400 meter sør-sørøst for Bråten og et lite stykke videre bortover lia på toppen av kløfta mot sørøst (koordinat ca NM 312 924). Andre inngrep enn hogst er av mindre betydning, men det går vei på toppen av kløfta på begge sider. Veien på vestsiden har vært gjenstand for omfattende utbedringer de seinere årene (ifbm store hytteutbygginger omkring Gulsviksætran-Kroksætri-Brennåsen), og dette har delvis resultert i større steinfallinger nedover brattskråningen. Denne veien går over en kort strekning innenfor lokaliteten (grense mellom kjerne 1 og 3).

## Vurdering og verdisseting

Gulsvikelvi er ei relativt stor, variert og meget velutviklet bekkeløft, og har mange av de egenskaper som særpreger naturtypen og gjør slike områder viktige for biologisk mangfold. Bekkeløftmiljøet er velutviklet, med tung topografi, opprevet terreng, trang og beskyttet dalbunn, og ujevnt fall i elva med en rekke fossefall. De viktigste kvalitetene er knyttet til stabilt meget fuktig bekkeløftgranskog og "bergvegsskog", med gode forhold for (sterkt) fuktighetskrevede arter. Selv om tidligere tiders gjennomhogster har vært omfattende gjennom mye av kløfta (med etterfølgende mangel og dårlig kontinuitet

i elementer som biologisk gamle trær og død ved, og negativ effekt på arter avhengige av slike egenskaper), er det også partier som har godt utviklet naturskogspreg med gamle trær av både gran og løvtrær, og stedvis mye død ved (og rikt artsmangfold av vedboende arter).

Lokaliteten fanger opp praktisk talt hele variasjonsbredden i bekkekløftmiljøet over en lang lengdeutstrekning og fra dalbunn til opp på brekket i skråningene på begge sider, og arronderingen er god. Dette gir god økologisk funksjonalitet, og gjør området robust mot kanteffekter. Storparten av arealet er også gammelskog som ikke er påvirket av nyere hogster. Imidlertid framstår området som ei smal remse gammelskog i et ungskogsdominert landskap, med store ungskogsfelt ned til brekket på begge sider. Ideelt sett burde området vært trukket noe høyere opp flere steder, men ungskogsfeltene gjør dette lite aktuelt. Noe ungskog er av arronderingsmessige grunner inkludert i kantene (trekker verdimeisig noe ned, men slike arealer utgjør en nokså liten andel).

Variasjonsbredden er stor - med en lengdeutstrekning på ca 4 kilometer, høydespenn på 350 meter (210-560 moh), lokalklimavariasjon fra stabilt svært fuktig i bunnen til tørt og varmt i solhellinga, og god skogtypevariasjon. Både fattige og rike, fuktige og tørre granskogstyper er godt representert, og det er også betydelig innslag av boreale løvtrær. Fattige og intermediære skogsamfunn er imidlertid i overvekt, og med unntak av høgstaudeskog (stedvis godt utviklet) mangler virkelig rike vegetasjonstyper. Bl.a. mangler rike lågurtskogsutforminger, og grår- heggeskog mangler også nesten helt. En har heller ikke innslag av edelløvsog.

Artsmangfoldet er generelt rikt og variert, med god spredning på ulike artsgrupper, og også med bekkekløft-typiske trekk. Fuktighetskrevede gammelskogsarter har gode forhold, og det mest spesielle er trolig en meget rik forekomst av hul-drestry (kanskje den rikeste i fylket). Også blant skorpelav og vedboende sopp på gran er sjeldne arter påvist, og det er bra potensial for bergveggtilknyttede lav og moser. Med 21 rødlistearter plasserer området seg relativt høyt både regionalt og nasjonalt. Det har imidlertid bare vært mulig å se på utvalgte deler av kløfta, og nøyere undersøkelser ville helt sikkert avdekket en god del flere interessante og rødlistede arter. Fossene utgjør et karakteristisk trekk ved denne kløfta. Imidlertid er vannføringen trolig noe for lav i tørkeperioder til at velutviklede fosserøksamfunn er utviklet (moser, epifyttisk lav, fosse-enger). Dette er likevel dårlig undersøkt pga sikkerhetshensyn (svært vanskelig topografi), og det kan være potensial for spesialiserte arter på mindre arealer omkring flere av fossene.

Som type ligger Gulsvikelvi nærmest sørboreale lavlandskløfter (som bl.a. preges av stor treslagsvariasjon) (da av en fattigere variant av slike, bl.a. uten edelløvtrær), men det er også trekk av de mer homogene, mellomboreale grandominerte kløftene i innlandet.

Bekkekløfter framheves i mangelanalysen (Framstad et al. 2002, 2003) som en høyt prioritert skogtype som Norge i tillegg har internasjonalt ansvar for å sikre. Gulsvikelvi oppfyller "bekkekløftkriteriet" (meget) godt. Av generelle mangler oppfylles (1) "lavlandsskog" og (2) "rike skogtyper" middels godt, (3) "viktige forekomster av rødlistearter" i stor grad, og underkriteriet "internasjonal ansvarstype" relativt godt. I tillegg til "bekkekløft" inngår også de prioriterte skogtypene (1) "boreal løvskog" (osp, selje), (2) "høgstaudeskog" og (3) "boreal naturskog (granskog rik på død ved) i middels stor grad, mens (4) "lågurtskog" oppfylles i liten grad.

Oppsummert utmerker Gulsvikelvi seg som ei stor, velutviklet og variert bekkekløft med betydelige naturverdier knyttet til naturtypen, spesielt mht gammel og stabilt meget fuktig granskog, men også naturskog med mye død ved, og gamle boreale løvtrær. Artsmangfoldet er også rikt (med relativt høyt antall rødlistearter), inkludert innslag av spesielle og sjeldne arter. Selv om kløfta ikke kommer helt opp i toppsjiktet av bekkekløfter, ligger området likevel høyt både regionalt og nasjonalt. På denne bakgrunn vurderes lokaliteten som nasjonalt verdifull (verdi 5).

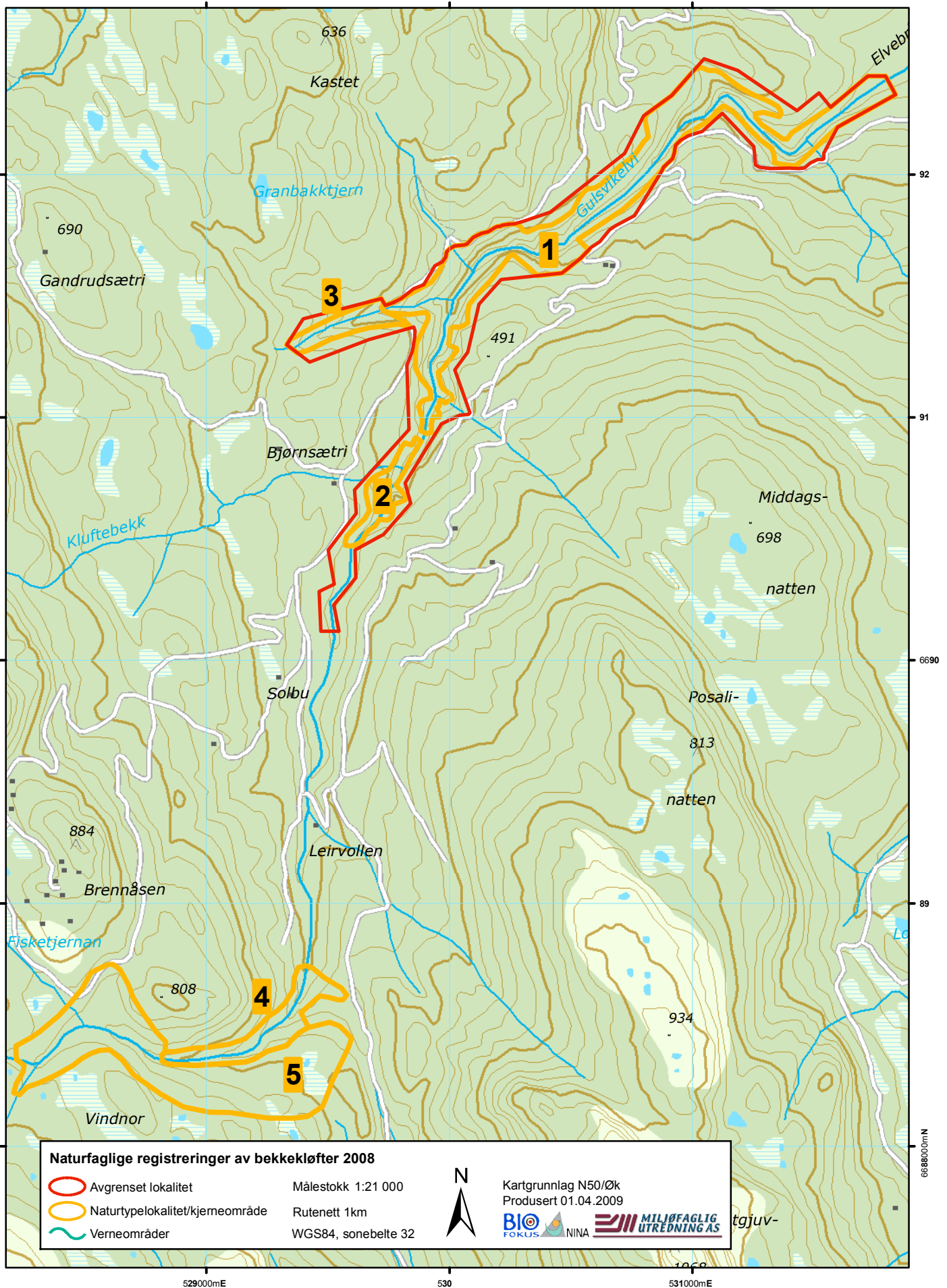
*Tabell: Kriterier og verdisetting for kjerneområder og totalt for Gulsvikelvi. Ingen stjerner (0) betyr at verdien for kriteriet er fraværende/ ubetydelig. Strek (-) betyr ikke relevant. Se ellers kriterier for for verdisetting i metodekapittelet. Forkortelser; UR = urørthet, DVM = død ved mengde, DVK = død ved kontinuitet, GB = gamle bartær, GL = gamle løvtrær, GE = gamle edelløvtrær, TF = treslagsfordeling, VA = Variasjon, TVA = treslagsvariasjon, VVA = vegetasjonsvariasjon, RI = rikhet, AM = arter, ST = størrelse, AR = arondering, FOR = Fosserøyk. For kjerneområder er kun variasjon vurdert som en kombinasjon av topografi og vegetasjon. For området samlet er det delt i to ulike vurderinger.*

Kjerneområde	UR	DVM	DVK	GB	GL	GE	TF	VA	TVA	VVA	RI	AM	ST	AR	FOR	Samlet verdi
1 Gulsvikelvi	***	***	**	**	**	0	***	***	—	—	**	***	—	—	—	***
2 Gulsvikelvi ved Kluftebekk	***	*	*	**	*	0	*	**	—	—	*	***	—	—	—	***
3 Bekkedal NØ for Bjørnsætri	***	—	*	*	*	0	**	**	—	—	*	**	—	—	—	**
4 Gulsvikelvi NØ for Vindor	***	*	*	**	0	—	*	*	—	—	*	**	—	—	—	**
5 Vindnor	***	**	**	***	0	—	*	*	—	—	0	**	—	—	—	**
<b>Totalt for Gulsvikelvi</b>	<b>**</b>	<b>***</b>	<b>**</b>	<b>**</b>	<b>**</b>	<b>0</b>	<b>***</b>		<b>***</b>	<b>***</b>	<b>**</b>	<b>***</b>	<b>***</b>	<b>***</b>	<b>*</b>	<b>5</b>

## Referanser

- Artskart 2009. Artsdatabanken & GBIF Norge, internett. <http://artskart.artsdatabanken.no/>
- Botanisk Museum 2009b. Norwegian Lichen Database (NLD): <http://www.nhm.uio.no/botanisk/lav/>
- Framstad, E., Økland, B., Bendiksen, E., Bakkestuen, V., Blom, H. & Branderud, T. E. 2003. Liste over prioriterte mangler ved skogvernet. - NINA oppdragsmelding 769. 9pp.
- Framstad, E., Økland, B., Bendiksen, E., Bakkestuen, V., Blom, H. og Brandrud, T.E., 2002. Evaluering av skogvernet i Norge. Fagrapport 54, NINA. 146 s.
- Hofton, T. H. 2004. Tundra – Langvassåe i Rollag kommune – biologiske verdier og anbefalt forvaltning. Siste Sjanse-notat 2004-20.
- Hofton, T.H. 2007. Bekkekløfter i Buskerud – oversikt over potensielt biologisk interessante lokaliteter. Biofokus rapport 2007-18. 18 sider + 2 kartvedlegg (pdf-filer).
- Moen, A., 1998. Nasjonalatlas for Norge: Vegetasjon. Statens kartverk, Hønefoss, 199 s.
- Naturbase 2009. Direktoratet for Naturforvaltning. [http://dnweb12.dirnat.no/nbinnsyn/NB3\\_viewer.asp](http://dnweb12.dirnat.no/nbinnsyn/NB3_viewer.asp)
- Nordgulen, Ø. 1999. Geologisk kart over Norge, berggrunnskart Hamar 1:250 000. Norges Geologiske Undersøkelse.

# Gulsvikelvi (Flå, Buskerud).



## Bilder fra området Gulsvikelvi



*Kort trolskjegg Bryoria bicolor på tynne grankvister er sjeldent, og opptrer bare i meget fuktig skog. Foto: Tom Hellik Hofton*



*Gammel, rik grandominert skog dekker kløfteskråningene i nedre del (bilde fra 800 m opp i lokaliteten). Ungskog går langt nedtil på sørsiden her. Foto: Tom Hellik Hofton*



*Gulsvikelvi er ei markert og dyp bekkekløft med mye fuktig granskog og bergveggmiljøer. Foto: Tom Hellik Hofton*



*I noen partier er det mye død ved, som her på sørsiden nederst i kløfta. Foto: Tom Hellik Hofton*