

Oppland

Fullstendige områdebeskrivelser

Norsk institutt for naturforskning, stiftelsen Siste Sjanse og Miljøfaglig utredning AS har beskrevet 70 potensielle naturvernområder med tanke på vern av skog på Statskog SFs arealer. Det er skrevet en egen rapport (Heggland, A. (red)) som sammenfatter metode og hovedmønsteret i resultatene for de undersøkte områdene. I tillegg omfatter rapporten et sammendrag (faktaark med kart) for hvert område. De fullstendige områdebeskrivelsene presenteres nå i fire separate deler som kun foreligger digitalt som pdf filer. Lokalteter fra Hedmark og Oppland presenteres i hver sin del, Buskerud, Telemark og Aust-Agder i en del og Sogn og fjordane, Møre og Romsdal, Sør-Trøndelag, Nord-Trøndelag og Nordland i en del.

Lokalitetene er sortert i følgende rekkefølge:

Grøtåshaugen-Djupåa
Hornsjøkampen
Skjelhaugan
Brettingsmoen
Leirdalen
Murulonene (utvidelse)
Åkremo
Lenna-Skardberga
Saltstutlia
Helakmyrene (utvidelse)
Imsdalen-Åstadalen

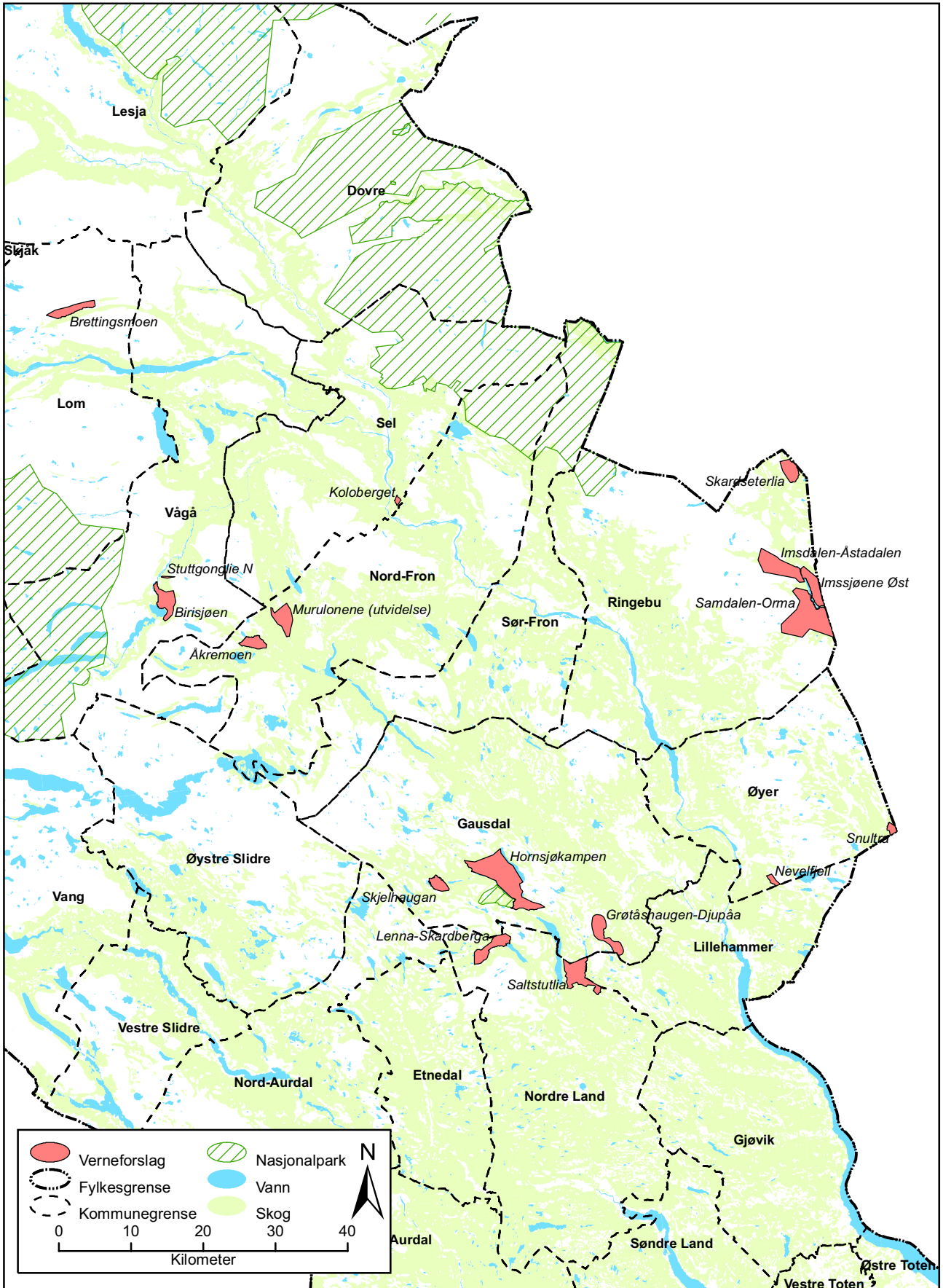
Imssjøene Ø
Samdalen-Orma
Skardseterlia
Stulkjølen
Granerudsætre
Hessætri-Blomsæterdalen
Koloberget
Birisjøen
Stuttgonglie N
Nevelfjell
Snultra



Oversiktsrapport

Heggland, A. (red). Naturfaglige registreringer i forbindelse med vern av skog på Statskog SFs eiendommer, del 1 (2004). Årsrapport for registreringer utført i 2004. – NINA Rapport 44. 210 s inkl. vedlegg.

Oppland



Grøtåshaugen-Djupåa ***

Referansedata

Fylke:	Oppland	Prosjektilhørighet:	Statskog 2004, DP 2
Kommune:	Gausdal	Inventør:	EBE
Kartblad:	1817 III Follebu	Dato feltreg.:	20.09.04-23.09.04
UTM:	Ø:558000, N:6779000	Areal:	8513 daa
H.o.h.:	800-1000moh		
Vegetasjonssone:	Nordboreal		
Vegetasjonseksjon:			

Sammendrag

Arealet ligger helt sør i Gausdal mot grensa til Lillehammer vestfjell og helt øst på det store fjell- og fjellskogsplatået mellom Fagernes og Lillehammer, like sør for hovedveien mellom disse. Like øst for området stuper bratte lier ned mot Auggedalen, mens Dokkfløyvannet ligger et par km vest for området.

Området utgjør en langstrakt forsenkning fra nordvest til sørøst, hvor store myrer utgjør en viktig arealandel, mens helt i sør stiger Grøtåshaugen opp som et markert kolleparti. Djupåa naturreservat har en langstrakt form på tvers av det mye større arealet som foreslås som utvidelse.

Generelt domineres området av blåbær- og småbregnegranskog. For øvrig er høgstaudegranskog rikelig representert i søkk og myrkanter (overgang mot rik sumpskog). Det er store myrarealer med alle de vanlige østlandsmyrtyper representert og med rikelig representasjon av rikmyr. Området har også rikelig med næringsrike kilder, hvor det inngår en del fjellplanter.

Granskog er helt dominerende. Deler av området har rikelig forekomst av stordimensjonerte grantrær av antatt høy alder, både i og utenfor de tre definerte kjerneområdene. Kontinuiteten i død ved er god i kjerneområdene.

Det er funnet 7 rødlistede arter i området; 6 ved- og 1 jordboende sopp. Ved å representere naturskog innen boreale taiga-element med konsentrasjon av rødlistearter vil området kunne bidra til å dekke mangler ved dagens skogvern.

Feltarbeid

Alle hoveddeler av området er undersøkt, og spesiell vurdering er foretatt i forhold til aktuelle grenseendringer.

Tidspunkt og værrets betydning

Tidspunktet ble valgt med hensyn til forventet optimal soppsesong. Dette slo til både for vedboende og jordboende sopp. Inventeringen var for sen til å fange opp orkideer. Det var regnvær de første to dagene, men dette ble kompensert for senere. Klarværsdager i siste del av feltperioden ga ønsket sikt for å få rett helhetsinntrykk av området.

Utvelgelse og undersøkelsesområde

Mye gammel skog med konsentrasjon av Mis-figurer/nøkkelbiotoper kombinert med muligheten av å kunne utvide Djupåa naturreservat antas å ligge til grunn for at området er valgt ut for verneevaluering.

Tidligere undersøkelser

Djupåa er beskrevet hos Korsmo & Svalastog (1994), samt i et notat av Gaarder (1992).

Beliggenhet

Arealet ligger helt sør i Gausdal mot grensa til Lillehammer vestfjell og helt øst på det store fjell- og fjellskogsplatået mellom Fagernes og Lillehammer, like sør for hovedveien mellom disse. Like øst for området stuper bratte lier ned mot Auggedalen, mens Dokkfløyvannet ligger et par km vest for området.

Naturgrunnlag

Topografi

Terrengformene er slake, men det stiger bratt helt innerst opp mot fjellområdet i nordvest. Terrengtet synker gradvis mot Djupåas kløft. Ellers er området småkupert, bortsett fra Grøtåshaugen, som er eneste større markerte kolleparti i området.

Området mangler sørberg eller andre bratte områder med sørvendt posisjon som kunne gitt rom for mer varmekjære utpostlokaliteter. På den annen side er det aktuelle landskapet godt beskyttet mot vestlige vinder som følge av at det avgrensnes av en lokal, men markert fjellrygg mot vest.

Geologi

Berggrunnen består av polymikt konglomerat, samt i vest: omdannede sedimentære bergarter av kambrisk til underordovicisk (og stedvis usikker) alder.

Vegetasjon og treslagsfordeling

Skog

Generelt domineres området av blåbær- og småbregnegranskog. For øvrig er høgstaudegranskog rikelig representert i søkk og myrkanter (overgang mot rik sumpskog). Det er store myrarealer med alle de vanlige østlandsmyrtyper representert og med rikelig representasjon av rikmyr. Området har også rikelig med næringsrike kilder, hvor det også vokser en del fjellplanter.

Granskog er helt dominerende. Området befinner seg i en region hvor fjellbjørkeskogen kan være nærmest fraværende. Bjørk og også einer er imidlertid vanlige i området. Det ble ikke observert større forekomster av store lauvtrær.

Mosaikken mellom skog og myr(/kilder) gir i seg selv stor vegetasjonsvariasjon. Det er dessuten stor variasjon langs fattig - rikgradienten både for skog og myr. Rike vegetasjonstyper er først og fremst konsentrert til sig og konkave terrengformer i skog, samt i myrkanter og på fuktige myrflater.

Floraen er typisk nordboreal med innslag av fjellplanter, særlig i kildene. Skogartene er typiske boreale arter, og det mangler innslag av varmekjære elementer.

Vegetasjonen i skog er mer detaljert beskrevet under kjerneområdene nedenfor.

Myr

Den store andelen av rik og intermedier myr er ved siden av stor andel gammel kontinuitetsskog området viktigste karaktertrekk. Hele det brede daldraget, som utgjør mesteparten av arealet, er preget av store myrer, og i de midtre delene har skogen preg av øyer og holmer ut i et stort myrlandskap.

Hele gradienten fra tue til løsbunn og fra ombrotrof til rik myr er representert, men generelt høyt næringsnivå indikeres av at også de fleste større myrer dominert av fattige myrtyper har intermedier- eller rikmyrvegetasjon i bløtere partier og randsoner mot skog.

Det rikeste større myrpartiet ble observert rett nord for stien mellom Nysetra og Djupådalen (UTM NN 580 795). Her er det større rike myrflatepartier dominert av gulstarr, kornstarr, rødmakkmose (*Scorpidium revolvens*), myrstjernemose (*Campylium stellatum*) og rosetormose (*Sphagnum warnstorffii*), lokalt også store partier med tuffmose (*Palustriella* sp.). Andre deler er sveltull-dominert. Langs bekk er det et bredt belte med gråvierkratt og et stort antall næringskrevende høgstaude- og sumpskogsarter. Særlig i den vestre øvre delen er det velutviklede kilder med varierende arts-kombinasjoner, blant annet et parti med sterk dominans av krattmjølke, bekkestjerneblom og bekkevrangmose (*Bryum pseudotriquetrum*). I andre partier dominerer for eksempel kildemose (*Philonotis* sp.) eller tuffmose (*Palustriella* sp.) i bunnsjiktet. Her er også en randpopulasjon av fjellplanten kastanjesiv, mens den nordlige bjønnbrodd ble funnet flere steder. Det ble også funnet jemtlandsstarr (rødlistet som hensynskrevende, men trolig oversett art). Artsutvalget på denne lokaliteten dekker det meste som ble funnet i storområdet, og noterte arter er oppsummert i tabell #. Den nordlige fjellfrøstjerne er vanlig på rikere myrpartier. Trolig er det også orkideer å finne her tidligere i sesongen.

Gulsildre er en vanlig kilde- og bekkekantart i dette området, en art som ikke ble observert i det fattigere Lenna-området, hvor det derimot er større forekomster av stjernesildre i kildene, en art som bare unntaksvis er observert i Grøtåshaugen / Djupåa-området.

Mykmattepartier domineres oftest av flaskestarr eller trådstarr, og brunmakkmose (*Scorpidium cossonii*) kommer til i bunnsjiktet.

En del mindre myrer i midtområdet kan også være utpregete rikmyrer. Sør for nevnte sti (UTM NN 583 791) finnes ei myr sterkt dominert av breiull og dels arter i gulstarr-komplekset inkludert jemtlandsstarr. Her ble også observert fjellsnelle og gullmose (*Tomenthypnum nitens*).

Et spesielt velutviklet strengmyrparti ligger nær østgrensa (UTM NN 597 788). Et sigparti her er dominert av piperenser-mose (*Paludella squarrosa*) og blodnøkkemose (*Warnstorffia sarmentosa*).

Skogstruktur og påvirkning

Deler av området har rikelig forekomst av stordimensjonerte grantrær av antatt høy alder, både i og utenfor kjerneområdene. Det er god sjikning, særlig der det er gått lang tid siden plukkhogst. Et typisk trekk er små glenner med naturlig foryngelse. Dødvedmengden varierer fra sparsom til rikelig; det siste særlig i kjerneområdene.

Kontinuiteten er god i kjerneområdene, men det er større eller mindre tendenser til at stokker med midlere nedbrytningsgrader er underrepresentert. I en del områder som er tydelig plukkhogd langt fram i tid, er det lav grad av kontinuitet og død ved mest i form av ferskere stokker.

Området mangler helt nyere tids flatehogster. Alle deler har imidlertid spor etter tidligere tiders plukkhogster, men med stor variasjon fra inngrep langt fram mot flateskogbrukets inntreden til skoger som har fått ligge uberørt lenge og med spor etter stubber som er svært gamle. Det er ingen skogsbilveier eller traktorveier innenfor arealet, og myrene er ugrøfta. I nordlige halvdel finnes enkelte skiløypetraséer, som går ut fra Astidbekken skisenter ved hovedveien nord for området.

Kjerneområder

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

1 Grøtåshaugen

Naturtype: Urskog/gammelskog - Granskog
BMVERDI: A
Areal: 978daa

UTM: Ø:560802, N:51073
Hoh: 850-980 moh

Området er avgrenset som en utvidelse av hensynsområde nr. 56, definert av Statskog. Hoveddelen utgjøres av ei øst- til nordøstvendt li med høgproduktiv gammelskog og vegetasjon som indikerer både næringsrik grunn og et visst beitepreg som nærområde til Grøtåsen seter.

Styrt av mikrotopografi og næringsig framtrer skogbunnen som en mosaikk av urte- og grasrik vegetasjon i forsenkninger og med lyngdominans på konvekse parti, mens småbregnevegetasjon danner overgangssoner.

De rikere delene har ofte elementer både av høgstaudegranskog, lågurtgranskog, rik bakkemyr og ikke minst rikelig med kildeframspring. Beitepåvirkningen er særlig stor i et bredt og ofte mer halvåpent og grasdominert belte langs hele lissida nærmest den store myra som danner områdegrense i bunnen. Vanlige arter i dette komplekset er blant annet skogstorkenebb, sølvbunke, tepperot, teiebær, engkvein, gulaks, nikkevintergrønn, perlevintergrønn og skogsveve. Videre inngår arter som tyrihjel, enghumleblom, marikåpe og mjødurt. Kildene er særlig karakterisert av gulsildre, blåkoll og gulstarr, men også blant annet trefingerurt, jåblom, dvergjamne og hestehov, mens bunnsjiktet er dominert av rødmakkose (*Scorpidium revolvens*) og myrstjernemose (*Campylium stellatum*). Særlig i mer lågurtpregete parti forekommer flere næringskrevende mykorrhizasopparter som svelriske (*Lactarius scrobiculatus*), granmatriske (*L. deterrimus*), granbelteriske (*L. zonarioides*), grantårekremle (*Russula queletii*) og duftvokssopp (*Hygrophorus agathosmus*).

De opplendte partiene imellom er foruten blåbær og smyle til dels sterkt dominert av skrubær, mens fugtelg og delvis gaukesyre kommer sterkt inn i overgangssonene.

Skogbildet er preget av gammeldags plukkhogst med små glenner med naturlig foryngelse og stubberester, men inngrepene ligger langt tilbake i tid. Trærne er gamle og antar store dimensjoner. Det er forholdsvis rikelig og jevn forekomst av død ved, og lægrene er stordimensjonerte. Det er tendens til overvekt av gamle stokker (ofte med svartsonekjuka) og ferskere lægre, mens stokker av midlere nedbrytningsgrad er noe underrepresentert. Dette indikerer et delvis kontinuitetsbrudd. Det som ellers karakteriserer disse liene er svært rikelige forekomster av hengelaver, først og fremst gubbeskjegg og hengestry, men også blant annet piggstry og spikeskjegg. Huldrestry ble søkt etter uten resultat, men arten er funnet flere steder i de mer åpne, myrpregete partiene på nedsida av grense for undersøkelsesområdet, merket ut som nøkkelbiotop.

Mot øvre del av lia er overgangen mot mer lavvokst fjellskog relativt rask. Noe av dette representerer muligens første generasjons granskog mot høyden som følge av mildere klima. Her inngår noen naturlig åpne parti med rasmarkspreget og også med noen små bergveggpartier med mer krevende arter som putevrinose (*Tortella tortuosa*).

Både mot sør, vest og nord blir gammelskogen mer dødvedfattig og preget av plukkhogster lenger fram i tid. Frekvensen av hengelav går også ned. En overgangssone er inkludert fram til bekkesøkk i nordvest som tillegg til avsatt nøkkelbiotop. Lia ned mot Erstjørn vest for kjerneområdet er sterkt beitepåvirket (kustier, kumøkk), trolig av dyr fra setergrender omkring Skjellbreidvatnet. Her dominerer krattpreget granskog med store, åpne sletter med finnskjegg og andre grasarter og kratt av einer og dvergbjørk. Det er også brede fuktdrag med lappvier og en rekke næringskrevende urter.

2 Djupåa NV

Naturtype: Urskog/gammelskog - Granskog
BMVERDI: A
Areal: 94daa

UTM: Ø:558515, N:6780546
Hoh: 790-850 moh

Kjerneområdet er sammenfallende med nøkkelbiotop nr. 6 i området og utgjør et skog- og myrparti i et belte omkring den nordligste av de tre hovedgrenene til Djupåa umiddelbart utenfor reservatet mot nordvest og hvor det igjen skjer en forgrening.

Området har for det meste et åpent preg, dels som følge av stor andel av myr, dels som følge av tidligere plukkhogst. Langs en østlig grein av bekken er det et parti med grov, gammel granskog og rikelig med stordimensjonerte lægre, med blant andre svartsonekjuka, granrustkjuka, rosenkjuka og duftskinn.

Langs bekken er det noen steder gråorkratt, ellers rikelig gråvierkratt med mange høgstaudearter. Det inngår flere rikmyrpartier med innslag av kilder. Stedvis dominerende arter er gulstarr, kornstarr, sveltull, myrstjernemose (*Campylium stellatum*), brunmakkose (*Scorpidium cossonii*), navargulmose (*Pseudocalliergon trifarium*) og rosetormose (*Sphagnum warnstorffii*). I kildene inngår gulsildre og dvergjamne.

Like oppstrøms bekkemøtet i den vestlige greinen er det et fossefall med kant av høgstaude- og sumpskogsvegetasjon samt bergveggpartier med fossesprøytvegetasjon i form av en rik moseflora. Dominerende art er bergpolstermose (*Amphidium mougeotii*).

3 Herfjell Ø

Naturtype: Urskog/gammelskog - Granskog
BMVERDI: A
Areal: 818daa

UTM: Ø:557963, N:6781477
Hoh: 870-900 moh

Her er avmerket et mindre hovedområde som inkluderer nøkkelbiotop nr. 7 (Statskog) og i sammenheng med dette stiplede et større areal mot nord og nordvest. Her i den nordlige delen av verneforslaget er det noe større arealer med skog mellom de store myrene, mens mye av arealet sørover er sterkt preget av store, åpne myrer.

Nøkkelbiotop 7 utgjør et lite kolleparti med grov, gammel blåbærgranskog med innslag av småbregnegranskog. Det er rikelig med dødved i alle nedbrytningsstadier og trolig høyeste tetthet av signalarter av vedboende sopp i hele det foreslåtte arealet (tabell #). Trærne har rikelig med gubbeskjegg og en del hengestry.

En del av de samme kvalitetene finnes i andre deler av det stiplede området. På vestsida av merket sti i nord er det et relativt flatt parti med svært grove "gulrotgraner" og svære lægre med god aldersspredning. Den merkede "huldregrana" langs stien har en brysthøydiameter på over 80 cm.

Også i nordvestre del av den videre avgrensningen finnes fint utviklet gammelskog med mye dødved og blant andre rosenkjuka og rynkeskinn.

Artsmangfold

Det ble funnet mange signalarter og rødlistearter knyttet til gammel skog (sopp, lav), samt flere interessante myr- og kildearter (karplanter og moser).

Konsentrasjoner av næringskrevende mykorrhizasopper ble funnet spesielt i kjerneområdene 1 og 2 og et parti langs stien Nysetra - Djupådalen seter.

Tabell: Artsfunn i Grøtåshaugen-Djupåa. 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 kjerne-område (nr)
Spettefugler	Picoides tridactylus	Tretåspett		0	0
Giftliljefamilien	Tofieldia pusilla	Bjørnebrodd		0	0
Soleiefamilien	Thalictrum alpinum	Fjellfrøstjerne		0	2 ₀
Sildrefamilien	Saxifraga aizoides	Gulsildre		0	1 ₀ 2 ₀
	Saxifraga stellaris	Stjernesildre		0	0
Sivfamilien	Juncus castaneus	Kastanjesiv		0	0
Starrfamilien	Carex jemtlandica	Jemtlandsstarr	DC	0	0
	Eriophorum latifolium	Bredmyrull		0	0
Rosefamilien	Sibbaldia procumbens	Trefingerurt		0	0 1 ₀
Kurvplantefamilien	Saussurea alpina	Fjelltistel		0	0
Bladmoser	Campylium stellatum	Myrstjernemose		0	0 1 ₀ 2 ₀
Bladmoser	Paludella squarrosa	Piperensermose		0	0
Bladmoser	Scorpidium cossonii	Brunmakkmose		0	0 2 ₀ 3 ₀
	Scorpidium revolvens	Raudmakkmose		0	0 1 ₀ 2 ₀ 3 ₀
Bladmoser	Syntrichia ruralis	Putehårstjerne		0	2 ₀
Bladmoser	Tomentypnum nitens	Gullmose		0	0
	Tortella tortuosa	Putevrimose		0	1 ₀
Busk- og bladlav	Alectoria sarmentosa	Gubbeskjegg		0	0 1 ₀ 3 ₀
	Bryoria bicolor	Kort trollskjegg		1	1 ₁
	Hypogymnia vittata	Randkvistlav		1	1
Sopp markboende	Cortinarius leucophanes	Kremslørsopp	R	1	1 ₁
	Hygrophorus secretanii	Rødrende vokssopp		3	1 ₃
	Russula pallescens	Mørk støvkremler		1	1 ₁
Sopp vedboende	Antrodia heteromorpha	Grankvitkjuke		5	1 ₂ 3 ₃
	Climacocystis borealis	Vasskjuke		2	1 3 ₁
	Cystostereum murrarii	Duftskinn	DC	4	1 1 ₁ 2 ₁ 3 ₁
	Fomitopsis rosea	Rosenkjuke	DC	3	1 2 ₁ 3 ₁
	Hymenochaete fuliginosa	Barvedbroddsopp		1	3 ₁
	Leptoporus mollis	Kjøttkjuke		2	1 2 ₁
	Phellinus chrysoloma	Granstokkjuke		12	1 ₅ 2 ₁ 3 ₆
	Phellinus ferrugineofuscus	Granrustkjuke	DC	3	2 3 ₁
	Phellinus nigrolimitatus	Svartsonekjuke	DC	17	5 1 ₆ 2 ₁ 3 ₅
	Phellinus viticola	Hyllekjuke		6	1 1 ₂ 3 ₃
	Phlebia centrifuga	Rynkeskinn	DC	5	2 1 ₁ 3 ₂
	Pseudographis pinicola	Gammelgranskål	DC	1	1 ₁
	Veluticeps abietina	Praktbarsopp		1	1

Avgrensning og arrondering

Området utgjør en langstrakt forsenkning fra nordvest til sørøst, hvor store myrer utgjør en viktig arealandel. Nordlige halvdel utgjør for en stor del et delnedbørfelt til Djupåa. Herfjellområdet danner her naturlig grense mot vest, mens grense i øst følger vestre del av en rygg mot Auggedalen. Djupåa naturreservat har en langstrakt form på tvers av det mye større area-

let som foreslås som utvidelse, og disse grenser til hverandre over en strekning på ca 1 km. Den nærmeste delen av det nye verneforslaget er preget av store myrer og flere tilførselsbekker. Sør for dette området går myrplatåene i verneforslaget nærmest direkte over i de bratte liene ut mot Auggedal, mens helt i sør stiger Grøtåshaugen opp som et markert kolleparti i den østlige delen. De øvre og sørlige delene av dette delnedbørfeltet mot sør og vest omfattes ikke av verneforslaget.

Arealet er langt og smalt, men for en stor del naturlig avgrenset i forhold til topografien. Unntak her er mot sørvest (grense midt gjennom det brede daldraget). Et større verneområde som omfatter Djupåa naturreservat, vil ut fra dagens forslag få en lite optimal arrondering med markerte kiler som ikke omfattes av vernet på sør- og nordsida av Djupåas øvre deler.

Med hensyn til skogdelen framstår spesielt to av de tre tidligere definerte nøkkelbiotopene som kjerneområder (Grøtåshaugen og et kolleparti i nord). Store deler av området har imidlertid høye biologiske kvaliteter. I tillegg til utskilte kjerneområder skal nevnes en huldrestrylokalitet (på 2 levende gran og 2 gadd) som ikke ble besøkt, men som er avmerket som nøkkelbiotop (nr. 5) (ca NN 593 791). Statskog har dessuten skilt ut et større hensynsområde (nr. 55), hvor det ved hogst anføres at volumuttaket ikke bør overstige anslagsvis 30 %. Området omfatter mye av den nordlige delen (men lite av det utvidete kjerneområde 2) og utgjør areal med mye myr og skogholmer/-øyer.

I forhold til sammenhengende gammelskogsverdier skulle Djupåa naturreservat vært strukket litt lenger mot vest, hvor det også utenfor reservatgrensa er grov gammel granskog svært rikelig bevokst med hengelav (gubbeskjegg, hengestry) og grove lægre med blant annet rynkeskinn. Avgrensingen synes å være sterkt fiksert på selve bekkeløfta. Det aktuelle arealet kommer imidlertid med innenfor det utvidete verneforslaget.

Vurdering og verdisetting

Området er representativt for fjellskog på til dels rikere eokambriske bergarter i indre deler av Østlandet, i en region hvor grana danner skoggrensa og store myrer er representert. Sjeldenhet er særlig knyttet til utforminger av kilde, rikmyr og bergvegg-/fossesprutvegetasjon, de sistnevnte i nærområdet til Djupåa naturreservat. Egnethet for bevaring av biologisk mangfold er god, med flere artsrike vegetasjonstyper og -utforminger kombinert med lav påvirkingsgrad. Verdien styrkes av at området er relativt stort, men positive storområdeeffekter ville øke vesentlig ved å utvide området i sørvest (jf inkludere flere delnedbørfelter til Djupåa).

Potensialet for restaurering mot sterkere urskogspreget generelt i området er godt i og med at hele området har naturskogpreg, og med kjerner hvor kontinuitetsarter er godt representert. Disse vil således kunne fungere som kildeområder. Signalarter er ellers også representert spredt utover området. På noe større, regional skala vil også flere andre områder fungere som kildeområder, inkludert Ormtjernkampen nasjonalpark med foreslått utvidelse.

Ved å representere naturskog innen boreale taigaelement med konsentrasjon av rødlistearter vil området kunne bidra til å dekke mangler ved dagens skogvern (jf Framstad et al. 2002).

Forslaget til avgrensning antas å kunne forsvares med utgangspunkt i konsentrasjon av skog med lav påvirkingsgrad og forekomst av mange signal- og rødlistearter knyttet til denne typen. I forhold til å dekke et mer naturlig landskapsrom ville derimot en utvidelse mot sørvest vært å anbefale. Slik grensa er trukket nå, går den midt gjennom et dominerende daldrag. Generelt er midtre parti svært smalt og samtidig sterkt myrdominert. En utvidelse mot sørvest (antatt statskogareal) ville kunne øke bredden betydelig. (Arronderingsmessig vil sammenføyingen mot eksisterende naturreservat (Djupåa) bli lite optimal ved at det spesielt på sørsida av dette oppstår en dyp kile i det nye og større reservatet.)

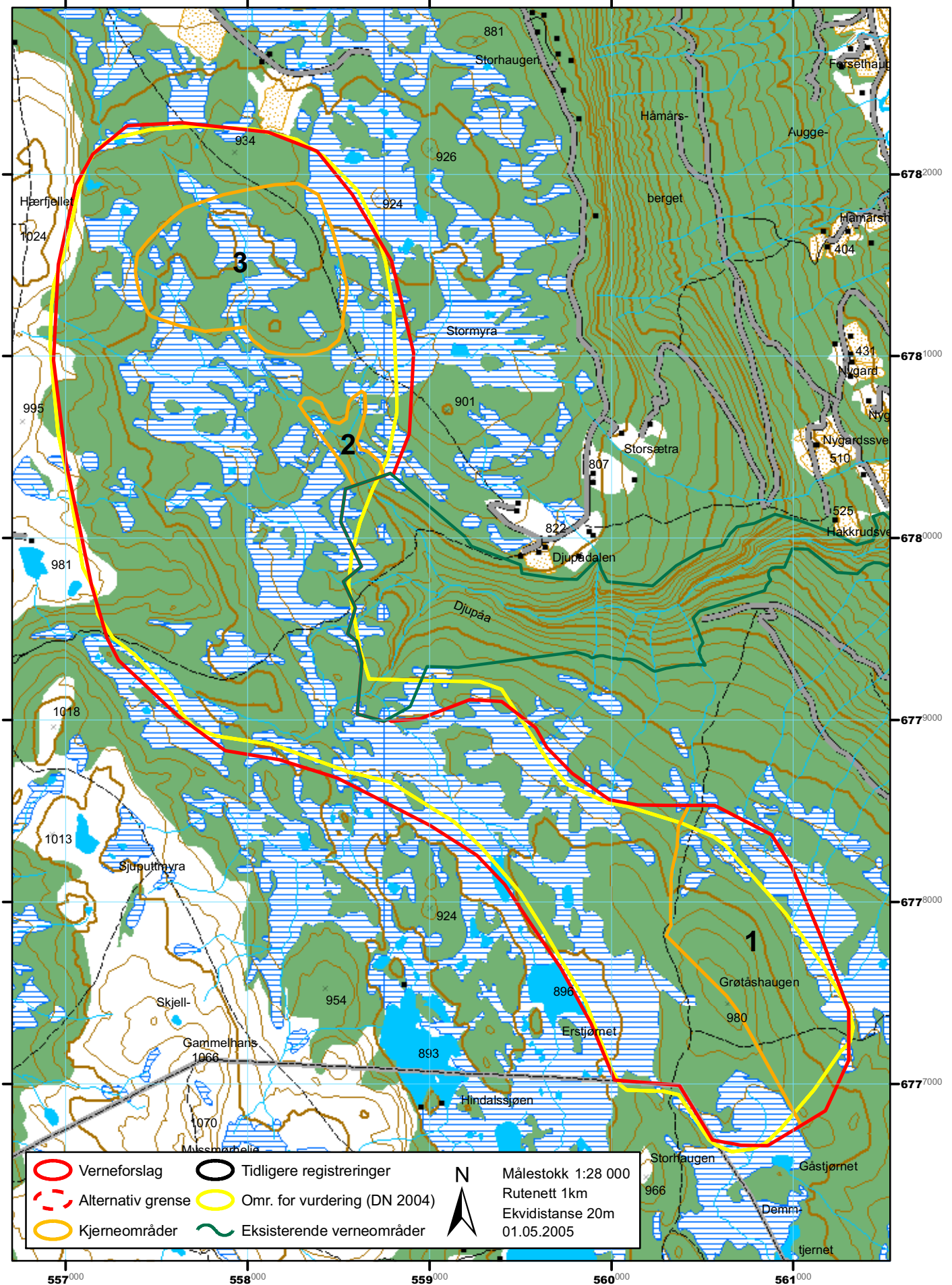
Det vil også være en vurderingssak hvorvidt man burde inkludere hele eller større deler av den delen av Statskogs hensynsområde nr. 56 nord for Grøtåsen seter som ikke er inkludert i det tilbudte arealet. Avgrensningen i denne delen synes å være definert på grunnlag av et par huldrestryforekomster, hvorav den vestligste bare ligger ca 100 m utenfor verneforslaget.

I den nordligste del av området synes avgrensingsforslaget innenfor Statskogs arealer fornuftig. Mot vest dannes ei naturlig grense mot Herfjell. Omkring grensa i nord skjer en rask overgang mot sterkere kulturpåvirkede arealer, både med hensyn til skogbildet og et stadig tettere nett av opparbeidede løypetraséer nærmere Astridbekken skisenter. Grenseforslaget her synes fornuftig. Mot øst synes også skogen å bli mer påvirket utenfor foreslått grense.

Tabell: Kriterier og verdisetting for kjerneområder og totalt for Grøtåshaugen-Djupåa. Ingen stjerner (0) betyr at verdien for kriteriet er fraværende/ ubetydelig. Strek (-) betyr ikke relevant. Se ellers kriterier for verdisetting i metodekapitlet.

Kjerneområde	Urørthet	Dødved mengde	Dødved kont.	Gamle bartær	Gamle løvtrær	Gamle edel-løvtrær	Treslagsfordeling	Variasjon	Rikhet	Arter	Størrelse	Arrondering	Samlet verdi
1 Grøtåshaugen	***	***	***	***	*	-	**	**	***	***	-	-	***
2 Djupåa NV	***	**	**	**	0	-	**	***	***	***	-	-	***
3 Herfjell Ø	***	***	***	***	*	-	**	**	*	***	-	-	***
Totalt for Grøtåshaugen-Djupåa	***	***	**	***	*	-	**	**	**	***	***	*	***

Grøtåshaugen-Djupåa, (Gausdal). Grenser for verneverdig skogområde.



Hornsjøkampen ***

Referansedata

Fylke:	Oppland	Prosjektilhørighet:	Statskog 2004, DP 2
Kommune:	Gausdal	Inventør:	THH, KAB
Kartblad:	1717 I Svatsum, 1717 II Synnfjell	Dato feltreg.:	15.06.04-17.06.04
UTM:	Ø:545500, N:6787000	Areal:	28625 daa
H.o.h.:	700-1100moh		
Vegetasjonzone:	Mellomboreal		
Vegetasjonseksjon:	OC-Overgangsseksjon		

Sammendrag

Hornsjøkampen ligger i øvre del av Dokka-dalføret rett nord for veien mellom Fagernes og Gausdal, mellom Dokkvatnet i vest og Hornsjøen i øst, rett nord for Ormtjørnkampen nasjonalpark. Terrenget er stort sett rolig og åpent, med slake lier og langstrakte høydedrag. Brattere lier finnes ned mot Hornsjøen i øst og under Søndre Revåkampen i nordvest, og langs Dokkvatnet inngår flate moer med tykke moreneavsetninger.

Nøysomme vegetasjonstyper dominerer. Ulike fattige utforminger av fjellgranskog dekker store arealer, og dominerer det meste av arealet foruten nordvestligste del. I de bratte liene i øst står tung og kompakt granskog av blåbær- og småbregnetype, samt mindre innslag av frodige høgstaudepartier i underkant av bergvegger. Rik bekkkant-/kildevegetasjon finnes også her. De slake liene ellers i området har typisk en mosaikk mellom fattige bakkemyrer og småvokst fjellskog av gran og varierende innslag av bjørk. Innslaget av bjørk er generelt stort, og store arealer i de høyere liggende deler og i nord er mer eller mindre ren fjellbjørkeskog. Mens arealet øst for Gryta består av ganske homogene gran- og bjørkeskoger er liene under Søndre Revåkampen mer varierte. Her veksler skogvegetasjonen mellom tørre lavfurskoger på tykke avsetninger i nedre del, kreklingfurskoger i liene, en del bærlýng-barblandingsskog, og mindre partier fjellgranskog av ulike typer.

Det meste av området har gammel, naturskogspreget og godt sjiktet fjellskog i aldersfase, med spredt til sparsom mengde tydelig gamle trær og død ved som følge av tidligere tiders plukkhogster. Generelt har plukkhogstene ført til at mye av området har gjennomlevd et brudd i kontinuiteten i død ved. Betydelige arealer består likevel av kjerneområder der påvirkningsgraden er klart lavere, og med til dels stor tetthet av gamle til svært gamle trær og dødved i de fleste nedbrytningsstadier. Sterkt nedbrutte læger er imidlertid underrepresenterte også i kjerneområdene. I brattliene mot Hornsjøen står tung, kompakt, fuktig og storvokst granskog og rikelig med død ved, ellers er det meste av granskogene langt glisnere og mer småvokst, med et tydelig fjellskogspreget.

Furskogene under Søndre Revåkampen er for en stor del gammel naturskog, og uvanlig lite påvirket til furskog å være. Her finnes bl.a. grov, høyreist og relativt produktiv, brannpreget furskog på tykke kvartære avsetninger. Aldersspredningen er ganske god, men furskogene i området har generelt dårlig foryngelse pga. kuldeinversjon og elgbeite. Deler av furskogen har også ganske mye gadd og læger, og det er en viss kontinuitet i død furu her. Relativt produktiv furskog på tykke avsetninger som samtidig er såpass lite påvirket er meget sjeldent. Særlig fint utformet lavfurskog står på elve-slettene langs nedre del av Revåa. Ei granskogslomme øst for furskogsliene har trolig urskogstilstand, men en spesiell skoghistorie, som bl.a. har resultert i at det ennå ikke er dannet sterkt nedbrutt død ved.

Lokaliteten framstår som et stort fjellskogsområde med betydelige naturskogs kvaliteter. Området er variert, det er i liten grad preget av nyere tids inngrep, andel kjerneområder med gammel naturskog av både gran og furu er høy, og det er et ganske rikt biologisk mangfold særlig av vedboende sopp og knappenålslav. I negativ retning trekker at det meste av arealet er tydelig preget av tidligere tiders plukkhogster.

Hornsjøkampen er en del av de meget store, sammenhengende naturskogsområdene langs øvre del av Dokka-vassdraget, som også omfatter Hynna naturreservat, Ormtjørnkampen nasjonalpark, Tjyruverket og skogene videre innover dalføret i retning Liomseter. Disse områdene utgjør et samlet naturskogs kompleks med svært store kvaliteter som i betydelig grad oppfyller flere påpekte mangler ved skogvernet i Norge.

Området vurderes som nasjonalt verneverdig (***).

Feltarbeid

I løpet av tre dager ble området relativt grundig undersøkt. Hele arealet ble godt dekket, og flere av kjerneområdene ble ganske intensivt kartlagt. Værforholdene var kjølige og gunstige og hadde ingen negativ innvirkning på feltarbeidet. Årstiden er ugunstig for flere artsgrupper, spesielt for ettårig sopp, både markboende og vedboende, men til dels også for karplantefloraen som ennå ikke var velutviklet såpass tidlig på sommeren. Blant sopp er det derfor åpenbart potensial for flere interessante artsfunn.

Utvelgelse og undersøkelsesområde

Området inngår i arbeidet med økt skogvern på statens grunn. Arbeidsgrensene for undersøkelsesområdet var på forhånd bestemt av Fylkesmannen i Oppland og Direktoratet for Naturforvaltning i samarbeid med Statskog SF. Undersøkelsesområdet på 23 435 daa omfattet nesten hele landskapet mellom Hornsjøen og Dokkvatnet, fra Hynna myrreservat i sørøst til Revåa i nordvest, med unntak av arealet mellom Dokkvatnet og skogsbilveien på østsiden. Vårt avgrensingsforslag er utvidet en del i forhold til undersøkelsesområdet, ved at området er strukket nesten helt sør til hovedveien og vest til Ormtjørnkampen nasjonalpark og Tjyruverket. I nord er grensa derimot snevret noe inn, ved at en del fjellbjørkeskog

nesten helt uten bartrær er tatt ut.

Tidligere undersøkelser

Gausdal statsallmenning er tidligere nøkkelbiotopkartlagt av Prevista (Korbøl 2002). Store deler av området ble da registrert som biologisk viktige områder. Det ble avgrenset fem nøkkelbiotoper (fire med verdi B, én med verdi A), og to store hensynsområder. En rekke signalarter ble i den forbindelse observert. Vi kjenner ikke til andre relevante naturfaglige registreringer i området, men det er kjent svært store natur- og urskogskvaliteter fra Ormtjørnkampen nasjonalpark og lokaliteten Tjyruverket rett sør og sørvest for Hornsjøkampen, på andre siden av Dokkvatnet. Disse tre områdene, på totalt 55 km², er beskrevet som et sammenhengende naturskogsområde med store verdier i Naturvernforbundets rapport om villmarksområder i skog (Bredesen et al. 2002).

Beliggenhet

Lokaliteten ligger i øvre del av Dokkavassdraget rett nord for Ormtjørnkampen nasjonalpark, ca. 42 km nord-nordvest for Dokka og ca. 32 km vest-nordvest for Lillehammer. Området omfatter hele landskapet mellom de store innsjøene Hornsjøen i nordøst og Dokkvatnet i sørvest, fra fylkesveien mellom Fagernes og Gausdal i sør til Revåa i nordvest. Det grenser til sterkere påvirket skog i sør og til fjellbjørkeskog og snau fjell i nord-nordvest, ellers til naturskog mot vest og videre innover dalføret. På landskapsnivå er området en del av store naturskoger, som strekker seg minst fra og med Hynna naturreservat i sørøst (15,5 km², myr- og skogmosaikker) og inn til Skjelhaugan 5-6 km lenger inn langs Dokkavassdraget.

Naturgrunnlag

Topografi

Terrenget er stort sett ganske rolig og åpent og preges av slake lier og langstrakte høydedrag. Topografisk hovedretning er nordvest-sørøst, tilsvarende de langstrakte vannene Dokkvatnet og Hornsjøen. Nede langs Dokkvatnet ligger slake, nesten flate moer med tykke morenemasser. Herfra stiger lange, slake, sørvestvendte lisider (med mye myr) opp mot Grytlifjellet i nord og Hornsjøkampen i øst, der førstnevnte så vidt stikker opp i lavalpin sone. På østsiden av disse lange høydedragene faller bratte, øst-nordøstvendte lier ned mot Hornsjøen. I nordvest domineres landskapet av Søndre Revåkampen, en markert ås med tilhørende ganske bratte skråninger som heller mot sørvest, sør og nordøst, særlig bratt mot sør. Elvene Revåa og Gryta, hhv. vest og øst for Søndre Revåkampen, drenerer ned til Dokkvatnet fra større, slake fjellbjørkeskogsdaler innenfor.

Geologi

Berggrunnen består hovedsakelig av kvartsskifer og metaarkose, i sørøstlige del også noe konglomerat, samt innslag av kvartssitt i veksling med grafittskifer eller leirskifer (Sigmond et al. 1984).

De flatere partiene langs Dokkvatnet har ganske tykt overdekke av utvasket bunnmorene. Også ellers er trolig løsmassedekket ganske tykt, bortsett fra toppområdene og rundt Søndre Revåkampen, der de sør- og sørvestvendte liene har ganske mye stein og berg i dagen, bl.a. noen partier med større bergflater med bare spredt furu.

Klima

Området ligger i overgangsseksonen (OC) (Moen 1998), og har ganske klare kontinentale trekk i klimaet. Det kan spores en klimagradiant fra sørøst til nordvest, der særlig de nordvestlige deler har et temmelig sterkt kontinentalt preg, trolig betinget av lokal regnskygge, mens sørøstlige deler er noe mer humide. Det er interessant at området har et mye mer kontinentalt preg enn Saltstutlia (se beskrivelse annet sted i rapporten) som ligger bare 15 km mot sørøst. Værstasjonen Kittilbu (816 moh.) rett sørøst for området hadde i perioden 1961-1990 gjennomsnittlig årsnedbør på 810 mm og årstemperatur på -0,1 °C (Meteorologisk Institutt 2005).

Vegetasjon og treslagsfordeling

Lokaliteten preges av nøysomme vegetasjonstyper, med rikere innslag helt lokalt i tilknytning til bratte skrenter og rike sig. Forskjellige fattige utforminger av fjellgranskog er vanligste skogtyper, og dominerer det meste av arealet under ca. 920-960 moh. øst for Gryta. På flatene langs Dokkvatnet og i sør- og sørvestskrenten av Søndre Revåkampen kommer det inn mye tørr furuskog. Ganske store arealer på høyere nivåer har fjellbjørkeskog, delvis i blanding med gran i en overgangssone nedover i soneringen. Ikke minst er det mye fjellbjørkeskog i nord. I tillegg inngår et mindre parti lavalpin vegetasjon på Grytlifjellet.

Generelt kan det spores en ganske klar forskjell vest-øst i området. Vestlige del (landskapet rundt Søndre Revåkampen) er mer variert vegetasjonsmessig, og har også et relativt tydelig sterkere kontinentalt preg enn områdene øst for Gryta. Disse arealene er mer homogene både landskapsmessig og vegetasjonsmessig, og har et mer humid preg med store, sammenhengende granskoger.

Området kan deles inn i noen grove enheter basert på landskapstrekk og vegetasjon. Under følger en mer detaljert beskrivelse av disse.

Østvendte brattlier på vestsiden av Hornsjøen

Fra Hornsjøen stiger terrenget bratt opp til hhv. Hornsjøkampen i sør og Grytlifjellet i nord. Her ligger bratte, østvendte lier som strekker seg over en lengde på ca. 6 km, fordelt på en nordlig og en sørlig del atskilt av et slakere parti omkring tjernet

Dunglungen. Tung, produktiv granskog dominerer disse liene. Store deler er av blåbærtype, men det er også betydelige arealer småbregneskog, til dels av ganske frodig utforming, særlig i skråninger med næringsrikt sigevann. Stedvis er det en del bergvegger i bratt terreng litt oppe i liene, og i tilknytning til disse inngår en del partier frodige høgstaudeenger. Ofte er det også en del stein slike steder, og tresettingen er ofte manglende til sparsom, bestående av heggekraut, selje, rogn, og bjørk. Av karplanter kan nevnes turt, tyrihjel, kvitsoleie, skogstjerneblom, firblad, myskegras, lundrapp, skogburkne, fjellforglemmegei, rød jonsokblom, vendelrot. I litt slakere sigpartier finnes det også lokalt rik bekkekant-/kildevegetasjon, med stjernesildre, vendelrot, harerug, enghumleblom, kvann, olavsstake.

Vestvendte slake hellinger Grytlia-Hornsjøkampen-Obleikhaugen

Lange, slake lier strekker seg oppover fra Dokkvatnet. Terrenget preges av mosaikk mellom slake, fattige bakkemyrer og ganske småvokst fjellskog av gran og bjørk i blanding. Myrene er nesten utelukkende fattige (torvull, duskull, bjønnskjegg, kvitlyng, tranebær, dvergbjørk). Et arealmessig svært lite unntak ble observert i kanten av myr sør for Dunglungen (NN 453 835, 850 moh.). Her kommer det ut et rikt kildedrag med glissen tresetting av bjørk. Her vokser bl.a. stjernesildre, enghumleblom, skavgras, skogsnelle, hestehov, dvergmjølke, ballblom og brearve, og av moser piperensermose, krokodillemose og stormakkmose. Utover på myra i nedkant blir draget fort fattigere.

Skogen er småvokst, fattig fjellskog av gran og bjørk. Visse partier har grandominans, men hovedsakelig er det blandingskog med mye bjørk og ganske glissen tresetting av gran. Innslaget av bjørk øker gradvis oppover i høyden. Det finnes også felter med oppslag av ung bjørk etter nyere tids hogstinngrep i nærheten av Dokklia (totalt sett små arealer). Det meste er av blåbærtype, men mindre partier fuktig småbregneskog inngår også i sigpartier, enkelte steder også fragmenter av fattig høgstaudekog. I sørlige deler, området Dokklia-Obleikhaugen-Obleiken, er innslaget av bjørk lavere, og skogen her er mer kompakt, ren granskog.

Dokklia - setervoll

Dokklia er de eneste setervollene i området. Vollen på øvre Dokklia har ganske kortvokst vegetasjon som virker tydelig utarmet og fattig. En kort tur i kanten av vollen ga funn av bl.a. harerug, gulaks, finnskjegg og timotei på tørre partier, og småvokste individer av ballblom, engsyre, engsoleie i fuktige drag. I kanten inngår rikere drag med bl.a. fjellfiol og fjellfrøstjerne. Muligens kan vollen ha et visst potensial for beitemarkssopp.

Grytlifjellet - Gryta - Søndre Revåkampen - indre Revåa

Toppartiet av Grytlifjellet har området eneste parti med lavalpin vegetasjon. Det dreier seg om et areal på ca. 1 km². Arealet er ikke oppsøkt under disse registreringene. Langs Gryta (omtrent fra topp 864 og nordover) og i tilhørende sørvest- og nordøstvendte lier av hhv. Grytlifjellet og Søndre Revåkampen domineres store arealer av mer eller mindre ren fjellbjørkeskog, gjerne av småbregnetype. Små holt med fjellgranskog inngår helt lokalt. Det er også ren fjellbjørkeskog i topplataene på Hornsjøkampen og Søndre Revåkampen, og langs Revåa innenfor nivå ca. 830 moh. Generelt er bakliene sterkere bjørkedominert, og framliene mer barskogsdominert på ellers samme høydenivå.

Dokkvatnet - Søndre Revåkampen

Dette området har en mer variert vegetasjonssammensetning enn resten av området, hovedsakelig pga. større variasjon i topografi og løsmassenes mektighet og permeabilitet. Generelt har partiet et klart kontinentalt preg, i større grad enn resten av området.

Ned mot dalbunnen ligger det et ganske tykt overdekke av permeabel bunnmorene. Terrenget er delvis nesten flatt, delvis slakt sørvendt. Tørre til ekstremtørre furuskogstyper med grove og høyvokste trær dominerer, med store arealer lavfuruskog på flater partier og bærlyngfuruskog (tørr kreklingutforming) i skråninger. Særlig velutviklet og fin lavfuruskog og tørr kreklingfuruskog med et sterkt kontinentalt preg står på mer eller mindre flate elvesletter langs nedre deler av Revåa.

Tørre furuskoger dekker også store arealer videre oppover de sørvendte skråningene, særlig i form av kreklingfuruskog, men skogen er pga. mindre løsmasser ikke så produktiv, mer småvokst og glissen. Mogop inngår som en karakterart både her og lenger nede på flatene, sammen med melbær, tyttebær, reinlaver, islandslav. Øverst oppe finnes bratte, ekstremtørre skråninger med tydeligvis noe rikere berggrunn i overkant. Dette gir opphav til tørr og glissen lågurtskog med innslag av gammel selje og småvokst osp, samt mer krevende karplantearter som liljekonvall, hengeaks, jonsokkoll, kattfot, gulaks, teiebær, skogfiol - særlig utviklet under berggrøtter. Liknende utforminger finnes også helt lokalt i sørvendte skråninger lenger nede. Framstikkende rygger og hellere i bratt sørvendt terreng har større arealer nesten nakne bergflater med spredt tresetting av furu.

Innover den sørvestvendte lisiden langs Revåa står det først glissen, tørr furuskog med spredt innslag av gran i konkave partier (sterkere graninnslag i øvre deler av lia). Tresettingen er temmelig glissen i store arealer pga. stedvis mye steinblokker i midtre og nedre deler av liene. Videre innover glisnes barskogen gradvis ut. En bred overgangssone med spredtstående, gammel furu, små holt av gran og mye bjørk går et stykke innover før ren fjellbjørkeskog overtar. Noen spredte gamle seljer inngår i overgangssonen og videre sørøstover.

Slake, sørvendte skråninger østover mot Gryta domineres av tørr, litt glissen blandingskog, gjerne av bærlyngtype (røsslyng, krekling) av furu, gran (i holt og spredt) og småvokst bjørk. På flater partier i tilknytning til middels store myrflater er det en del røsslyng-blokkebærskog, samt også noe furumyrskog. Konkave partier domineres av gran, veksling mellom blåbærskog og litt rikere og fuktigere småbregneutforming, samt med fragmentariske innslag av høgstauder i de fuktigste partiene. Granskogene er imidlertid konsentrert til ganske små lommer. Flatene helt nederst synes å være noe beitepåvirket, der det bl.a. ble registrert bakkesøte.

I høyereliggende lisider sør og sørvest for toppartiet er løsmassene mer jevne, og her preger ganske ren granskog, men gjerne med litt åpen tresetting, større arealer. Mye er av småbregnetype, med jevnlig innslag av rikere fuktige sig der det inngår en del høgstaudevegetasjon, så som kvitbladtistel, sølvbunke, skogstorkenebb, turt, vendelrot, tyrihjel, kvitsoleie, enghumleblom. Korallrot og olavsstake inngår også. Intermediære, rike myrsig går i striper ned gjennom skogen flere ste-

der. Tørrere blåbærskog, til dels med overgang til bærlyngskog med spredt furu, inntar opplendte partier.

Skogstruktur og påvirkning

Området er stort, og har ganske stor variasjon i påvirkningsgrad mellom de forskjellige delene. Imidlertid er det aller meste å betrakte som naturskog. Grovt sett kan området beskrives som store arealer med godt flersjiktet naturskogspreget fjellgranskog og mindre arealer furuskog i aldersfase, med spredt til sparsom mengde dødved pga. tidligere plukkhogst. I tillegg inngår betydelige arealer kjerneområder der påvirkningsgraden er klart lavere og der tettheten av svært gamle trær og dødved i alle nedbrytningsstadier er til dels stor. Under følger en beskrivelse fordelt på delområder og kjerneområder.

Østvendte brattlier på vestsiden av Hornsjøen

Disse bratte liene utgjør de mest produktive delene av området. Tung, kompakt og storvokst granskog på ganske god produktivitet og med stabilt fuktig skogklima dominerer. Sørlike del (kjerneområdene 5 Hornsjøkampen Ø og 6 Obleikhaugen Ø) har gammel, temmelig lite påvirket skog. Trærnes dimensjoner er store, gjerne 50-65 cm dbh, med flere slenger opp i 85-90 cm. En betydelig del av trærne er trolig i alderssjiktet 200-250 år, med slengere som trolig er over 300 år. Ei gran ble boret til 280 år (45 cm dbh), noe som trolig er ganske vanlig alder for eldre generasjon i området. Aldersfase dominerer. Skogbildet er ofte ganske kompakt, med moderat flersjiktning, overvekt av gamle trær og ganske lite foryngelse. I partier er skogbildet således ganske homogent. Imidlertid finnes også en del glenner etter nyere tids sammenbrudd i tresjiktet, slike steder er det store mengder ferske læger. Også partier med bergvegger og rike sig med høgstaudevegetasjon, der det er et sparsomt (ofte med en del løvtrær og heggekrautt) til manglende tresjikt bryter opp skogbildet og skaper heterogenitet. Trærne har til dels ganske mye skjeggjav. Kjerneområdene har generelt store mengder læger av kraftige dimensjoner. Alle nedbrytningsstadier finnes, men det er en ganske klar overvekt av ferske og midlere nedbrytningsstadier. Underrepresentasjon av eldre læger skyldes plukkhogstingrep langt tilbake i tid (jf. også spredte, sterkt nedbrutte stubberester). Kontinuiteten i død ved er således noe redusert. Spredt inngår enkelte bjørk, og det er også en god del død bjørk, inkludert høgstubber (viktig element for knappenålslav). Bjørkeinnslaget øker nordover, trolig pga. at hogstingrep har vært foretatt lenger fram i tid her - etablering av bjørk i etterkant av utglisning av granskogen som følge av hogst.

I nordlige del (fra sørøst for Dungalungen og videre nordover til Hornsjøsætra) er skogen tydelig sterkere påvirket av tidligere tiders plukkhogst. Fortsatt dominerer aldersfase med moderat flersjiktning, men trærne er gjennomsnittlig klart yngre og ikke så grove som i kjerneområdene lenger sør. Det finnes en del dødved, men langt mindre tetthet enn lenger sør, og særlig er sterkt nedbrutte stokker få.

Vestvendte slake hellinger Grytli-Hornsjøkampen-Obleikhaugen

Disse slake liene har en mosaikk mellom fattigmyrer og ganske glissen fjellskog av gran og bjørk i blanding. Tresettingen av gran er stort sett ganske glissen, og innslaget av bjørk er betydelig. I øvre deler blir bjørk dominerende. Nedre deler av liene, samt sørlike deler, har mer kompakt granskog med mindre bjørk. Skogen er generelt gammel, for en stor del i aldersfase, med en del tydelig gamle trær, men småvokst og tydelig preget av tøft klima. Trærne har ofte gulrotform og med ganske smal krone tilpasset mye snø. Sjikning og aldersspredning er god, men de aller eldste trærne er klart underrepresentert. Ei gran i blåbærgranskog sør for Hornsjøkampen ble boret til 200 år (50 cm dbh), som er representativt for den øvre trealder utenfor kjerneområdene. Ei gran på 45 cm dbh som så særlig gammel og seintvoksende ut i en myrkant nordvest for Hornsjøkampen viste seg å være ca. 300 år, men trær av så høy alder er bare rent unntaksvis tilstede. Mengden død ved er sparsom, læger og gadd forekommer bare spredt. Det har således vært et klart brudd i kontinuitet i død ved. Hogstingrepene ligger imidlertid langt tilbake i tid. Et unntak er et parti nord for Dokkklia, der nyere tids (flate)hogst har ført til tett oppslag av ung bjørk.

Kjerneområde 4 Grytsaga SØ skiller seg ut ved å ha god forekomst av tydelig gamle graner og ganske stor konsentrasjon av død ved. Imidlertid er det også her klar mangel på sterkt nedbrutte læger.

Dokkvatnet N (granskog sørvest for topp 864, kjerneområde 3)

I en sørvendt, slak skråning innenfor større myrflater står en brem med grandominert skog av ganske spesiell type. Det er hovedsakelig blåbærskog, men i vestre del også en del frodig småbregneskog med fuktige sig. Furu inngår på tørrere bærlyngpartier i øst, for en stor del som grove (50-70 cm dbh), gamle trær. Skogen er tydelig gammel, med stor andel gamle og ganske grove trær (trolig mange over 250 år). Mye av partiet har godt utviklet naturlig blødningsfase, med påfallende mye glenner og småskala-sammenbrudd. Det er også en del aldersfase. Særlig i østre del er skogen ofte temmelig glissen, mens tresjiktet på den frodigere marka i vestre del er mer sluttet, selv om det også her er mye glenner etter sammenbrudd. Partiet har store mengder granlæger. Fordelingen på nedbrytningsstadier er ganske jevn opp til nedbrytningsstadium 3-4 (av 5). Sterkt nedbrutte granlæger er imidlertid praktisk talt helt fraværende, men noen furulæger av høy nedbrytningsgrad inngår. Hogstspor mangler helt, og muligens kan dette være snakk om ekte urskog. På tross av urørtheten og store mengder læger er det overraskende lite arter å finne. Dette kan ha bakgrunn i spesiell skoghistorie og ennå ikke lang nok grankontinuitet, i vestlige del også muligens fordi stokkene er av en ganske tørr type (jf. mye vedmusling på stokkene).

Granskogen har trolig blitt dominerende i området pga. langvarig fravær av brann. Etter siste brann for svært lenge siden har granskogen fått stå urørt og utvikle svært gamle levende trær, gadd og mye læger, men det har ikke vært lang nok tid til å danne sterkt nedbrutte læger ennå. Støtte til en slik tolkning gis av brannspor på eldgamle furulæger. Kanskje kan også gammel furu ha blitt tatt ut i en tidlig fase etter brannen.

Furuskogen på flatene langs Dokkvatnet

På tykk bunnmorene står her tørre krekling- og delvis lavfuruskoger, med spredte innslag av gran og en del bjørk. Furu-skogen har generelt svært glissen tresetting av grov, gammel furu. Foryngelse av furu er svært dårlig til helt manglende, og også middelaldrende furuer er få. Innslaget av bjørk er stort. Mulig historikk: harde gjennomhogster langt tilbake i tid har skapt en glissen, ensjiktet furuskog, med etterfølgende manglende foryngelse pga. hardt klima (kuldeinversjon i dalbun-

nen) og stort beitetrykk fra elg.

Furuskogene under Søndre Revåkampen

Under Søndre Revåkampen dominerer et belte med tørr furuskog nederst og på berghyllene oppover, mens det ellers er mest granskog øverst. Terrengtet stiger fra slettene ned mot Dokkvatnet via noen bratte skrenter opp til et slakt platå, som så gradvis stiger brattere oppover. Generelt har furuskogene her et tydelig kontinentalt preg, ofte karakterisert av mye mørke skjeggglav Bryoria spp. Furuskogen i kjerneområdene er uvanlig gammel og lite påvirket, og har et sjeldent godt utviklet naturskogs preg. Skogen videre mot Gryta - Grytsaga (utenfor kjerneområdene) er glissen, tørr blandingsskog (mye bærlyngtype) av furu, gran (i holt og spredt), og mye bjørk. Grov, gammel furu og spredt dødved, inkludert gamle furulæger, finnes spredt.

Søndre Revåkampen SV (vestlige del av kjerneområde 2)

Dette partiet er et 1,5 km langt belte i nedre deler av lia, fra innenfor slettene helt nederst til brattere skråninger i lia ovenfor. Terrengtet er slakt, sørvendt, og mye areal har ganske tykk bunnmorene, spesielt i vestre del mot Revåa. Her står grov, høyreist furuskog som er relativt produktiv og mer kompakt enn furuskogene ellers i området. Trærne er gjerne 40-60 cm dbh, men med ganske god spredning videre oppover til 80 cm. Trærne har ofte en del tørrgreiner. Furuskogen er svakt sjiktet og dominert av gamle trær, med svært lite ungfuru pga. dårlig foryngelse. De aller eldste er også stort sett underrepresentert. Stort sett forekommer en god del gadd og læger, men sterkt nedbrutte er sterkt underrepresentert. Imidlertid er det også en del areal der det er ganske mye læger, inkludert en del sterkt nedbrutte, og totalt sett er det således ganske god kontinuitet i død furu i området. Enkelte læger er rundt 80 cm dbh, og en kjempehøgstubbe har dbh på ca. 110 cm. Holtvis inngår noe gran, samt en del bjørk, noe som skaper større heterogenitet i tresjiktet. Stedvis har lommene med gran mye død ved.

Spesielt furuskogen på elveslettene langs nedre del av Revåa må framheves. Her står tørr krekling- og lavfuruskog, gammel og høyreist med en god del gadd og mye ferske og middels nedbrutte læger, få sterkt nedbrutte. Dominerende furugenerasjon er ca. 220-240 år, men gamle overstandere med brannlyrer som er betydelig eldre inngår. Ei slik furu på 50 cm var ca. 370 år. Det er sjeldent med såpass gammel furuskog på elvesletter med tykke løsmasser.

Dette kjerneområdet avviker fra det andre furuskogs-kjerneområdet Søndre Revåkampen SØ pga. klart tykkere morene, og dermed mer kompakt og storvokst skog.

Søndre Revåkampen SØ (østlige del av kjerneområde 2)

Sørvendt terreng som nederst er slakt med en del myrflater, lenger oppover gradvis brattere. I øvre del temmelig bratt terreng med flere små, konkave søkk. Generelt klart grunnere løsmasser enn lenger nede og lenger vest. Stedvis er det en del berg i dagen. Tørr bærlyngskog dominerer, med mye lavfuruskog på hellere, samt røsslyng-blokkebærskog og noe myrfuruskog på flatene ved myrene i bunnen. I tilknytning til bratte skrenter og rike, tørre bergvegger i øvre del står glissen skog med stor furu, ganske gammel selje (20-45 cm dbh) og småvokst osp, til dels av tørr lågurtype. Her er det innslag av rikbarksarter av lav på løvtrærne, og skrubbenever ble også observert på berg.

Furuskogen er gammel naturskog over det hele. Tresettingen er ganske glissen, men mer kompakt i søkkene øverst. På bærlyngmark, særlig i søkkene øverst, er trærne høyreiste og grove (ofte 40-60 cm, noen 80-90 cm). Dimensjoner er noe mindre på grunnere jordsmonn, gjerne i spennet 30-50 cm dbh. Skogen har stor andel tydelig gamle trær med vridde stammer, flat krone og grove, tørre greiner. Et tre på 45 cm dbh ble boret til ca. 500 år, noe som trolig ikke er uvanlig alder på de eldste trærne. Aldersfordelingen er ganske god, men foryngelsen er dårlig til manglende, og de aller eldste er også noe underrepresentert. Det forekommer en hel del læger, men tydelig redusert mengde i forhold til urskogstilstand. Det er også overvekt av ferske og middels nedbrutte, mens sterkt nedbrutte læger forekommer klart sjeldnere. Nedre deler, dvs. en liten brattkant ut mot flatene ned til Dokkvatnet, har ganske store mengder læger, men nesten utelukkende ferske og middels nedbrutte.

Granskog i liene under Søndre Revåkampen

I et belte et stykke oppe i liene, ovenfor de skrinnere, furudominerte nedre skråningene, står en del areal fjellgranskog, mest blåbærskog men også en del rikere typer. Skogen er naturskog som generelt virker tydelig plukkhogstpåvirket. Granene er temmelig storvokste og grove, men tydelig gamle graner mangler i stor grad. Aldersfase er vanlig. Ofte er tresettingen litt åpen og stedvis med en del glenner. Glennene skyldes delvis frafall av eldre trær, men i større grad trolig hogstpåvirkning og dårlig etterfølgende foryngelse. Skogen er svakt flersjiktet med dominans av eldre trær og ganske dårlig foryngelse. Flere partier har også et ganske homogent preg. Det er lite gadd. Ferske og middels nedbrutte læger forekommer spredt, til dels i større konsentrasjoner noen steder. Mer nedbrutte læger er få og mest begrenset til enkelte gamle furulæger. Levende, grove og gamle furuer finnes spredt på opplendte partier.

Kjerneområder

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

1 Obleikhaugen Ø

Naturtype:	Urskog/gammelskog - Granskog	UTM:	Ø:546600, N:6786300
BMVERDI:	A	Hoh:	860-960 moh
Areal:	605daa		

Østvendt, gammel, fuktig blåbærfjellgranskog med innslag av små myrer. Skogen er gammel og lite påvirket, med god sjiktning, stedvis velutviklet glennepreg, mange svært gamle trær og mye dødved i alle nedbrytningsstadier (selv om sterke nedbrutte læger er noe underrepresentert). Området har rike forekomster av hensynskrevende vedboende sopp og knappenålslav, bl.a. påfallende rik forekomst av

den sjeldne kjuka *Skeletocutis chrysell*.

2 Hornsjøkampen Ø

Naturtype:	Urskog/gammelskog - Granskog	UTM:	Ø:546300, N:6787900
BMVERDI:	A	Hoh:	845-980 moh
Areal:	705daa		

Østvendt, bratt lise med fuktig fjellgranskog, ganske god produktivitet. Blåbær- og småbregneskog dominerer, men det er også innslag av rik høgstaudekog, særlig i underkant av bergvegger. Skogen er ganske lite påvirket, hovedsakelig i aldersfase med stedvis en del glenner. Skogen har store dimensjoner, mange gamle trær og mye dødved (men sterkt nedbrutte læger er underrepresentert pga. plukkhogster langt tilbake i tid). Området har rike forekomster av hensynskrevende vedboende sopp og knappenåslav.

3 Grytsaga SØ

Naturtype:	Urskog/gammelskog - Granskog	UTM:	Ø:543900, N:6787900
BMVERDI:	B	Hoh:	820-850 moh
Areal:	63daa		

Sørvestvendt, slak helling med tørr blåbærfjellgranskog. Aldersfase dominerer. Skogen er gammel, med mange tydelig gamle trær (trolig over 300 år), men ganske smådimensjonert og seintvoksende. Delvis glennepreg med god sjiktning og ansamlinger av død ved i ferske og midlere nedbrytningsstadier. Lite sopp på stokkene, trolig pga. det tørre preget.

4 Dokkvatnet N

Naturtype:	Urskog/gammelskog - Granskog	UTM:	Ø:542000, N:6788600
BMVERDI:	A	Hoh:	825-850 moh
Areal:	108daa		

Sørvendt, slak helling med ganske tørr fjellgranskog, veksling mellom tørr blåbærtype og frodig småbregneskog i søkk. Skogbildet er stort sett ganske åpent, med god sjiktning og glennedynamikk. Det er rikelig med dødved, men lite sterkt nedbrutt - skyldes trolig spesiell skoghistorie: granskogen er etablert etter brann og har ikke vært på stedet lenge nok til å danne sterkt nedbrutt dødved. Det er ikke observert hogstspor, og partiet kan være ekte urskog. I forhold til mengde passende substrat er frekvensen av signalarter lav, noe som antas å ha sin bakgrunn i den spesielle skoghistorien med lav til manglende kontinuitet.

5 Revåkampen

Naturtype:	Urskog/gammelskog - Granskog	UTM:	Ø:541000, N:6789200
BMVERDI:	C	Hoh:	840-920 moh
Areal:	103daa		

Sørvendt konkav skråning med frodig småbregne- og høgstaudegranskog. Rike fuksig inngår i forskningen. En litt glissen skog i aldersfase preger hellingen. Skogen er høyvokst med store dimensjoner, og det er ganske mye dødved, men svært lite sterkt nedbrutt. Det er tydelig kontinuitetsbrudd pga. plukkhogst.

6 Revåkampen SØ

Naturtype:	Urskog/gammelskog - Furskog	UTM:	Ø:541600, N:6788800
BMVERDI:	A	Hoh:	800-920 moh
Areal:	538daa		

Sørvendte helling med tørr og berglendt lav- og bærlingfurskog. Skogen er stort sett i aldersfase, seintvoksende og ganske glissen, og stort sett ikke spesielt grovdimensjonert. På et bratt parti i øvre del står et avvikende parti; produktiv kreklingfurskog med storvokst furu og innslag av lågurtvegetasjon. Gammel naturskog som er lite påvirket dominerer, med mange gamle til svært gamle furuer (over 500 år), og en god del gadd og læger finnes spredt, lokalt i litt større konsentrasjoner. Det er kontinuitet i død furu.

7 Revåkampen SV

Naturtype:	Urskog/gammelskog - Furskog	UTM:	Ø:540400, N:6788900
BMVERDI:	A	Hoh:	790-880 moh
Areal:	549daa		

Sørvendte helling med tørr furskog, for en stor del lavskog med tykke lavmatten, men også litt kreklingfurskog og lommer med blåbærgranskog inngår. En del partier har en del steinblokker. I nedre del står produktiv, grov og høyreist furskog på tykke kvartære avsetninger med et uvanlig fint naturskogspreget til å være denne furskogstypen. Selv om det langt tilbake i tid har forekommet visse hogstingrep har ikke disse vært kraftigere, og ligger i tillegg så langt tilbake i tid at skogen nå har et lite påvirket preg, med mange gamle til svært gamle trær, store dimensjoner og ganske mye dødved i flere nedbrytningsstadier (kontinuitet i død furu). Granskogslommene har et urørt preg med mye død ved.

Artsmangfold

Hornsjøkampen er et område med store arealer gammel skog. Det meste av skogen har som følge av gamle plukkhogster bare spredte forekomster av viktige nøkkelementer som tydelig gamle trær og død ved, men slike elementer er til stede i mer eller mindre hele området. Kjerneområdene har til dels store kvaliteter i form av store mengder død ved, mange gamle trær og til dels høy kontinuitet. Også her har det vært hogstingrep i tidligere tider, men i langt mer begrenset grad.

Kjerneområdene har relativt rike forekomster av mange naturskogsarter, både av vedboende sopp og skorpelav. Tilknyttet gran framviser kjerneområdene *Obleikhaugen Ø* og *Hornsjøkampen Ø* store verdier knyttet til biologisk mangfold i granskog, både når det gjelder død ved og svært gamle stående trær. De har rike forekomster av mange hensynskrevende sopparter og sjeldne knappenåslav (hvorav mange er rødlistekandidater). Det er også innslag av enkelte virkelig sjeldne

og krevende arter, bl.a. den påfallende rike forekomsten av kjuka *Skeletocutis chrysell*, som utelukkende vokser på gamle granlæger som på forhånd er nedbrutt av granstokkjuke. Arten er kjent fra ca. 25 lokaliteter i Norge, nesten bare i gammel fjellgranskog med høy kontinuitet på indre Østlandet. Framheves må også den sårbare sprekkjuka, og knappenålslavene taiganål og trollsotbeger, som begge stiller høye krav til skogtilstand. Klart beste funn er den svært sjeldne rosettkjuka, som ble funnet på ei grov granlåg i brattskråningen øst for Hornsjøkampen. Denne soppen er kjent fra 6 lokaliteter i Norge (Botanisk Museum 2004b, Arne Heggland pers. medd.) og 7 lokaliteter i Sverige (Bohlin et al. 2001). Indikasjon på stor sjeldenhet er også at de fleste funn er gamle, med 1978 og 2002 som de nyeste. Likevel synes de mest krevende artene å mangle, bl.a. ble verken sibirkjuka eller taigaskinn påvist, begge høykontinuitetsarter som finnes i Ormtjørnkampen og sistnevnte også i Tjyruverket (Botanisk Museum 2004b). Dette stemmer overens med at sterkt nedbrutte læger er underrepresentert i skogen, og at det således har vært et kontinuitetsbrudd langt tilbake i tid.

Et påfallende trekk ved vedsoppfangaen i området er den meget rike forekomsten av granstokkjuka. Arten spiller en viktig rolle i økosystemet, og er bl.a. av stor betydning for dødveddannelsen (angriper trærne mens de fortsatt lever). Ifølge egne og andres erfaringer er fenomenet typisk for fjellgranskoger som har vært utsatt for en del plukkhogstinggrep tidligere, men som har ligget lenge urørt og dannet stor andel gamle trær som granstokkjuka angriper og seinere danner mye dødved. Arten ser således ut til å ha sitt optimum i en langt framskredet suksesjonsfase i fjellgranskog. I de mest stabile og urskogsne fjellgranskogene er arten normalt mindre frekvent, slike skoger preges av jevnere mengdefordeling av et større antall arter.

I vest skiller furuskogene under Søndre Revåkampen seg ut. Disse har til dels stor tetthet av gamle trær og ganske mye gadd og læger, og god kontinuitet. Her forekommer flere ganske krevende vedboende sopp på furulæger, og det er et klart potensial for virkelig krevende arter, selv om slike ikke ble påvist under disse registreringene. Furuskogene har også innslag av sjeldne knappenålslav på grove furugreiner. Dette elementet ble dårlig undersøkt, men kan være ganske rikt i området.

Karplantefloraen er stort sett temmelig triviell, grunnet stor dominans av fattige vegetasjonstyper. Små arealer rik vegetasjon forekommer, og her er artsmangfoldet av karplanter på lokal skala høyt, med et stort innslag av fjellplanter.

Totalt er det registrert 14 rødlistearter i området, hvorav sprekkjuka er sårbar og rosettkjuka er sjelden, de andre hensynskrevende. I tillegg kommer 2 vedboende sopp og 9 knappenålslav som vurderes som aktuelle kandidater ved neste rødlisterevisjon. Dette er et relativt høyt tall, og er for eksempel høyere enn de fleste andre fjellgranskoger som allerede er vernet på indre Østlandet. Likevel kommer ikke området opp mot de beste fjellskogsområdene på indre Østlandet, så som Gutulia, Kvisleflået, Imsdalen og Ormtjørnkampen, som alle har et betydelig høyere antall rødliste- og signalarter.

Totalt sett har området et rikt biologisk mangfold knyttet til gammelskogsstrukturer og lite påvirket tilstand. Dette er særlig velutviklet i kjerneområdene, der et rikt mangfold er funnet både i furuskog og granskog. Utenfor kjerneområdene forekommer signalarter langt mer spredt, og her ble bare de mindre krevende artene observert. Egentlig ble det observert færre forekomster enn forventet av signalarter utenfor kjerneområdene. Likevel har også de mellomliggende arealer verdier, fordi det er opprettholdt en viss grad av kontinuitet også her, og særlig fordi disse partiene danner forbindelseskorridorer mellom kjerneområdene. På lengre sikt vil også disse områdene kunne få påfyll av arter fra kjerneområdene etter hvert som mengden nøkkelementer øker.

*Tabell: Artsfunn i Hornsjøkampen. 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)
Spettefugler	<i>Picoides tridactylus</i>	Tretåspett		1	1
Busk- og bladlav	<i>Alectoria sarmentosa</i>	Gubbeskjegg		0	0 1 0 2 0 4 0 5 0 6 0 7 0
	<i>Bryoria bicolor</i>	Kort trollskejgg		1	2 ₁
	<i>Bryoria nadvornikiana</i>	Srikeskjegg		0	0 2 0 4 0 5 0 6 0 7 0
	<i>Collema flaccidum</i>	Skjellglye		1	4 ₁
	<i>Evernia mesomorpha</i>	Gryntjafs		5	5
	<i>Hypogymnia bitteri</i>	Granseterlav		0	0 1 0 2 0 4 0 5 0 6 0 7 0
	<i>Hypogymnia vittata</i>	Randkvistlav		6	2 5 6 ₁
	<i>Leptogium saturninum</i>	Filthinnelav		7	5 1 6 4 7 ₂
	<i>Letharia vulpina</i>	Ulvelav	DC	15	4 1 1 6 10
	<i>Lobaria pulmonaria</i>	Lungenever		13	2 6 6 4 7 ₃
	<i>Lobaria scrobiculata</i>	Skrubbenever		19	1 2 5 4 1 6 5 7 ₇
	<i>Nephroma bellum</i>	Glattvrenge		26	8 2 6 4 3 6 4 7 ₅
	<i>Nephroma parile</i>	Grynvrenge		37	5 2 10 4 4 5 3 6 5 7 10
	<i>Nephroma resupinatum</i>	Lodnevrenge		2	2 1 7 ₁

Gruppe	Vitenskapelig navn	Norsk navn	Rødliste-status	Totalt antall av art	Funnet i kjerne-område (nr)
	Parmeliella triptophylla	Stiffiltlav		5	2 ₂ 6 ₃
Skorpelav	Calicium denigratum	Blanknål		1	0 4 ₀ 5 ₁ 6 ₀ 7 ₀
	Calicium salicinum	Rødhodenål		3	1 ₁ 4 ₂
	Chaenotheca laevigata	Taiganål		3	1 ₂ 2 ₁
	Chaenotheca stemonea	Skyggenål		1	1 ₁
	Chaenotheca subroscida	Sukkernål		32	0 1 ₀ 2 ₂₅ 4 ₀ 5 ₂ 6 ₂ 7 ₃
	Chaenothecopsis viridialba	Rimnål		27	7 1 ₅ 2 ₁₅
	Cyphelium inquinans	Gråsobtbejer		1	1
	Cyphelium karelicum	Trollsotbejer		3	3
	Cyphelium tigillare	Vanlig sotbejer		2	1 ₁ 2 ₁
	Microcalicium ahlneri	Rotnål		1	7 ₁
	Pyrrhospora elabens			0	0 4 ₀ 6 ₀ 7 ₀
	Sclerophora coniophaea	Rustdoggnål		14	2 1 ₂ 2 ₁₀
Sopp vedboende	Anrotdia albobrunnea	Brun hvitkjuke	DC	7	6 ₄ 7 ₃
	Anrotdia heteromorpha	Grankvitkjuke		6	2 1 ₂ 2 ₄ 4 ₁
	Asterodon ferruginosus	Piggbroddsopp		6	1 ₂ 2 ₂ 4 ₂
	Chaetoderma luna	Furuplett		20	6 ₁₀ 7 ₁₀
	Climacocystis borealis	Vasskjuke		2	1 ₁ 4 ₁
	Cystostereum murrari	Duftskinn	DC	12	4 1 ₃ 2 ₄ 4 ₁
	Diplomitoporus crustulinus	Sprekk-kjuke	V	2	1 ₁ 4 ₁
	Fomitopsis rosea	Rosenkjuke	DC	10	1 ₈ 2 ₂
	Hymenochaete fuliginosa	Barvedbroddsopp		9	2 2 ₇
	Inonotus leporinus	Harekjuke	DC	4	1 ₁ 2 ₂ 7 ₁
	Leptoporus mollis	Kjøttkjuke		3	2 1 ₁
	Odonticium romellii	Taigapiggskinn	DC	4	6 ₂ 7 ₂
	Oligoporus balsameus	Rosettkjuke	R	1	2 ₁
	Phellinus chrysoloma	Granstokkjuke		135	0 1 ₀ 2 ₅₀ 4 ₄₀ 5 ₂₀ 6 ₁₀ 7 ₁₅
	Phellinus ferrugineofuscus	Granrustkjuke	DC	44	7 1 ₉ 2 ₄ 4 ₈ 5 ₄ 6 ₃ 7 ₄
	Phellinus nigrolimitatus	Svartsonekjuke	DC	74	15 1 ₃ 2 ₃₇ 4 ₁₀ 5 ₃ 6 ₃ 7 ₃
	Phellinus pini	Furustokkjuke		2	6 ₂
	Phellinus viticola	Hyllekjuke		45	1 ₀ 2 ₂₀ 5 ₅ 6 ₁₀ 7 ₁₀
	Phlebia centrifuga	Rynkeskinn	DC	15	3 1 ₆ 2 ₆
	Phlebia serialis		DC	1	6 ₁
	Pseudographis pinicola	Gammelgranskål	DC	50	1 ₀ 2 ₂₅ 4 ₁₀ 5 ₅ 6 ₁₀
	Skeletocutis chrysellae			7	1 ₆ 5 ₁
	Skeletocutis lenis			1	7 ₁
	Skeletocutis stellae	Taigakjuke	DC	1	1 ₁
	Veluticeps abietina	Praktbarsopp		53	15 1 ₄ 2 ₁₅ 4 ₆ 5 ₃ 6 ₅ 7 ₅

Avgrensning og arrondering

Undersøkellesområdet er stort sett helhetlig og ganske godt avgrenset, med naturlig arrondering rundt det meste. I sør er imidlertid avgrensningen ikke optimal, siden grensa her er lagt ned mot en gammel, stort sett gjengrodd vei, og ikke helt ned til vassdraget. Dette arealet består av kompakt, eldre fjellgranskog, godt flersjiktet og med spredte nøkkelelementer. Det samme preget har skogen hele veien sørøstover til hovedveien. I tillegg ligger et areal rett innenfor Holsbrua, på vestsiden av Dokkelva og grensende til nasjonalparken i vest og veien inn til Ormtjørnet i sør. Dette partiet er ikke detaljundersøkt, men basert på avstandsvurderinger har det eldre, kompakt gran-naturskog, flersjiktet og uten nyere inngrep, og hører naturlig sammen med nasjonalparken.

På bakgrunn av dette er området en del utvidet sørover i forhold til undersøkelsesområdet. Basert på våre undersøkelser har vi trukket grensa nesten helt sør til hovedveien, inkludert arealet på vestsiden av Dokkelva, samt helt ned til Dokkvatnet vest til Revåa. Dette fører til at større arealer mer kompakt fjellgranskog med lite innslag av bjørk og godt restaureringspotensial kommer med, jf. at store deler av granskogene innenfor det avgrensede undersøkelsesområdet er betydelig oppblandet med bjørk. Samtidig vil arronderingen bli mer naturlig, både ved at hele vassdraget ned til Holsbrua inkluderes,

og at området blir sammenhengende med Ormtjørnkampen nasjonalpark på vestsiden. Samtidig har en del fjellbjørkeskog lengst i nord blitt tatt ut.

Andre inngrep

Av nyere hogstinggrep er gjennomhogster av furu nede på flatene nord for Dokkvatnet, trolig utført for 20-30 år siden, det mest merkbare. Ellers inngår mindre arealer ungt bjørkeoppslag ved Dokklia som et resultat av hogstinggrep i nyere tid. Langs Dokkvatnet går en skogsbilvei videre vestover helt inn til Liomseter. I tilknytning til denne er det også en oppstillingsplass for campingvogner. Fra denne veien går en avstikker opp til de to Dokklia-setrene sørvest for Hornsjøkampen, med en del beitemark og noen seterbygninger. Setra ser ut til å være i aktiv bruk fortsatt. Lengst nord, i nordenden av Hornsjøen (like utenfor det avgrensede området) ligger setergrenda Hornsjøsætra. Det finnes også noen få, spredte hytter nede langs Dokkvatnet. Inngrepene er konsentrert til områdets ytterkanter, og totalt sett preger disse i liten grad området.

Vurdering og verdisetting

Hornsjøkampen er et stort naturskogsområde som i liten grad er påvirket av nyere inngrep. Det meste av arealet er likevel til dels sterkt preget av tidligere plukkhogst, selv om dette ligger langt tilbake i tid. Dette har ført til at mye areal i dag består av naturskog med ganske sparsom mengde viktige nøkkelementer.

Kjerneområdene utgjør imidlertid en betydelig andel av området. Disse skiller seg ut ved å ha betydelig mindre påvirkningsgrad, med til dels god kontinuitet og stor tetthet av viktige nøkkelementer som gamle trær og død ved i alle nedbrytningsstadier. Det er ganske store arealer av både granskog og furuskog med slike store kvaliteter. Granskogs-kjerneområdene er konsentrert til de østvendte brattliene på sørvestsiden av Hornsjøen, mens de verdifulle furuskogene ligger på sørsiden av Søndre Revåkampen. Et lite granskogsparti nord for Dokkvatnet kan være ekte urskog, selv om spesiell skoghistorie har ført til at partiet i stor grad mangler de mest nedbrutte lægrenene. Dette partiet kan ha stor skoghistorisk verdi, og også være interessant i forbindelse med studier av arters etableringshastighet etter brutt kontinuitet.

Furuskogene ved Søndre Revåkampen må framheves spesielt. Så gammel furuskog med såpass stor tetthet av svært gamle trær, og relativt mye gadd og læger i de fleste nedbrytningsstadier er sjeldent. Selv på nasjonalt nivå er det langt mellom tilsvarende furuskoger med så store kvaliteter knyttet til lite påvirket tilstand. Spesielt er også partiene med furuskog på ganske dype moreneavsetninger. Lite påvirket skog av en slik type er svært sjeldent, og er også dårlig representert i verneområder. I den forbindelse er det grunn til også å framheve furuskogene nede langs Dokkvatnet. Selv om disse er hardere påvirket, er skogtypen viktig.

Kjerneområdene holder et stort og sjeldent mangfold av mange krevende arter knyttet til lite påvirket skog med god kontinuitet, først og fremst vedboende sopp og knappenålslav. Dette gjelder både granskogene og furuskogene. Også utenfor kjerneområdene forekommer signal- og rødlistearter spredt. Likevel mangler en del av de aller mest krevende artene, og området kommer ikke opp mot de mest verdifulle fjellskogsområdene på indre Østlandet når det gjelder biomangfold.

Hornsjøkampen har totalt sett stor variasjon i skogtyper og vegetasjonstyper, og selv om fattige skogsamfunn dominerer tar området opp i seg store deler av spennet i gradientene tørr-fuktig, fattig-rik, og forskjellige eksposisjoner. De fleste gran- og furuskogstypene som finnes i regionen er representert innenfor området, selv om rike typer dekker små arealer. Lokaliteten fanger også opp en ganske interessant lokalklimatisk gradient fra ganske humide områder i sørøst til tydelig kontinentalt preg i nordvest.

Området oppfyller mangelanalysen (Framstad et al. 2002, 2003) relativt godt. Selv om det ikke fanger opp spesielt prioriterte skogtyper eller regioner/soner, har lokaliteten andre viktige og påpekte egenskaper som oppfylles. Av de høyest prioriterte manglene gjelder dette (1) betydelige arealer gammel skog under overveiende naturlig dynamikk (samt et parti med mulig urskog), og (2) relativt viktige konsentrasjoner av rødlistearter. I tillegg er området stort, og store områder er påpekt som en generell mangel. I den sammenheng må det særlig framheves at området er en del av et i stor grad sammenhengende og meget stort naturskogsområde som også omfatter bl.a. Tjyruverket og Ormtjørnkampen. Sammen med disse dekker da Hornsjøkampen inn en særlig høyprioritert mangel, nemlig å være et av de svært få, virkelig store gjenværende, noenlunde intakte og sammenhengende skogområdene (over 50-100 km²).

Som følge av stort totalareal naturskog, betydelige arealer viktige kjerneområder, stor variasjon i skogtyper, stort biologisk mangfold og som forsterkningsareal til andre viktige lokaliteter i omgivelsene vurderes Hornsjøkampen totalt sett som nasjonalt verneverdig (***)

Naturskogene langs øvre del av Dokkavassdraget - samlet vurdering

Med unntak av furuskogene rundt Søndre Revåkampen er kvalitetene klart svakere enn i Ormtjørnkampen-Tjyruverket (jf. Lindblad 1996, Gaarder 2002, THH egne obs.). Det synes å gå et ganske klart påvirkningsskille langs hovedvassdraget. På vestsiden er det både større arealer virkelig gammel granskog, hvorav ikke ubetydelige arealer har urskogspreg, og et høyere dokumentert artsmangfold. Imidlertid er trolig Hornsjøkampen, med sin slakere topografi og mye større spenn i skogtyper (inkludert furuskoger), et mer representativt område for regionen enn Ormtjørnkampen.

Det er stor tetthet av viktige naturskogsarealer langs denne øvre delen av Dokkavassdraget, og områdene bør vurderes og forvaltes samlet. Verdiene i alle områdene forsterker og delvis utfyller hverandre. De mest verdifulle granskogene finnes i Ormtjørnkampen - Tjyruverket, mens de beste furuskogene står under Søndre Revåkampen. Også de mellomliggende arealer, bl.a. innover langs Dokkelva, Mjødokka, Mjødokkberga har naturskogs kvaliteter, ikke minst gjelder dette de grove furuskogene på tykk morene med morenerygger, eskere og dødisgroper langs bilveien innover mot Liomsætra. Totalt sett utgjør disse områdene et samlet, for en stor del sammenhengende naturskogsområde av meget stor størrelse og med svært store kvaliteter knyttet til biologisk mangfold og urørthet.

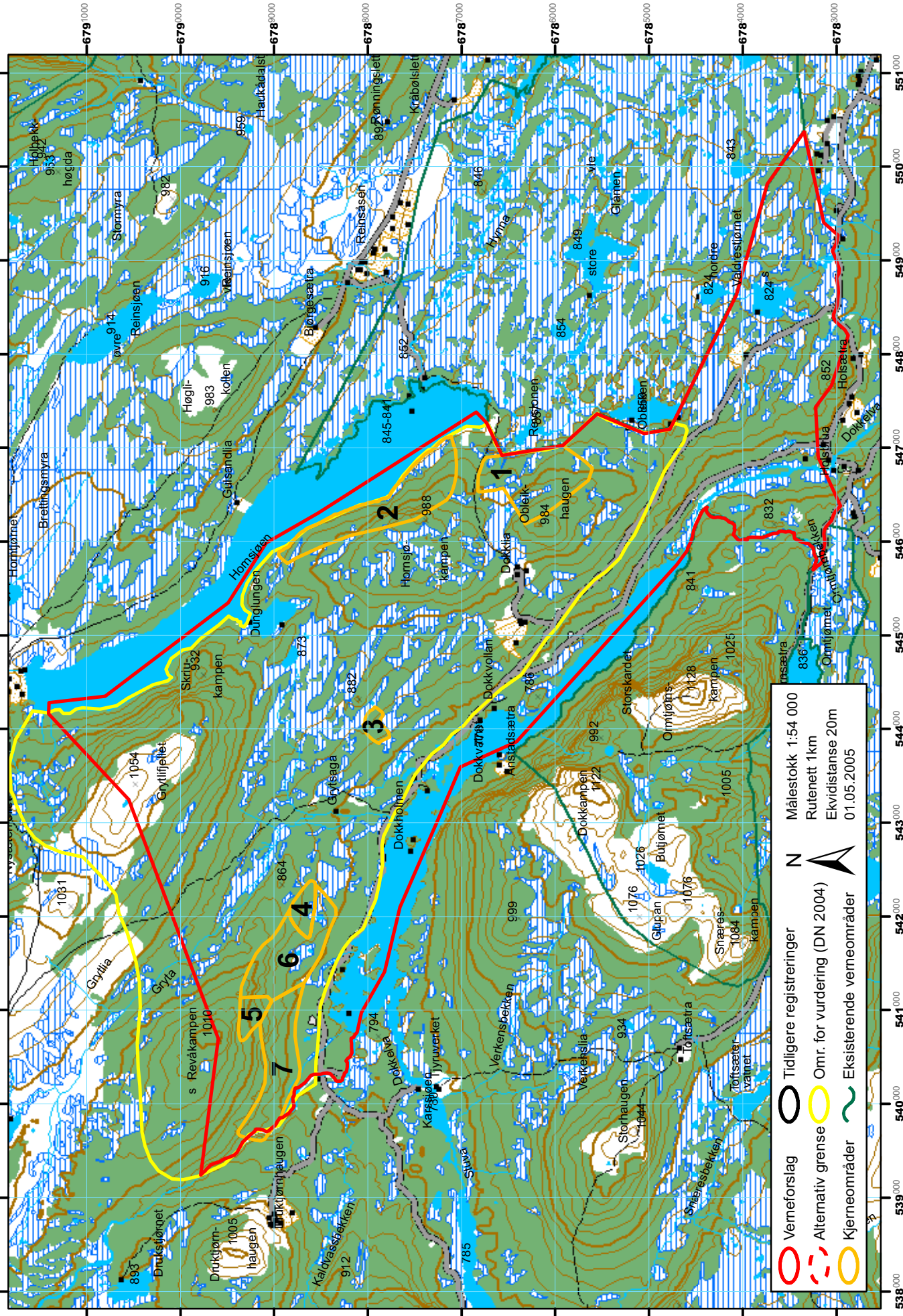
Tabell: Kriterier og verdisetting for kjerneområder og totalt for Hornsjøkampen. Ingen stjerner (0) betyr at verdien for kriteriet er fraværende/ ubetydelig. Strek (-) betyr ikke relevant. Se ellers kriterier for for verdisetting i metodekapittelet.

Kjerneområde	Urørthet	Dødvedmengde	Dødvedkont.	Gamle bartær	Gamle løvtrær	Gamle edelløvtrær	Treslagsfordeling	Variasjon	Rikhet	Arter	Størrelse	Arrondering	Samlet verdi
1 Obleikhaugen Ø	***	***	***	***	*	-	*	*	*	***	-	-	***
2 Hornsjøkampen Ø	***	***	**	***	*	-	**	**	**	***	-	-	***
3 Grytsaga SØ	**	***	**	***	0	-	0	*	*	*	-	-	**
4 Dokkvatnet N	***	***	*	***	*	-	*	*	*	**	-	-	***
5 Revåkampen	**	**	*	**	*	-	*	*	**	*	-	-	*
6 Revåkampen SØ	***	**	**	***	*	-	**	*	*	**	-	-	**
7 Revåkampen SV	***	***	***	***	*	-	*	**	*	**	-	-	***
Totalt for Hornsjøkampen	***	***	***	***	*	-	**	**	*	***	***	**	***

Referanser

- Bohlin, A., Bohlin, K. & Jaederfeldt, K. 2001. Faktablad: Oligoporus balsameus - balsamticka. I: ArtDatabanken 2002. Rødlistede arter på nåt: <http://www.artdata.slu.se>.
- Botanisk Museum 2004b. The Norwegian Mycological Database (NMD): www.nhm.uio.no/botanisk/bot-mus/sopp/soppdb.htm.
- 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.
- Gaarder, G. 2002. Biologiske verdier innenfor planlagt utvidelse av Ormtjernkampen nasjonalpark. Fylkesmannen i Oppland, miljøvern-avdelinga, rapport 2002 (upubliseret).
- Korbøl, A. 2002. Nøkkelbiotoper i Gausdal statsallmenning. Prevista oppdragsrapport 1/2002.
- Lindblad, I. 1996. Skogområder i Øst-Norge registrert av Siste Sjanse. NOA-rapport 1996-1. 202 s.
- Meteorologisk Institutt 2005. Klimastatistikk Norge: <http://met.no/observasjoner/index.html>.
- Midteng, R., Hofton, T.H., Gaarder, G., Lorås, J., Iversen, M., Prestø, T., Abel, K. og Bredesen, B (red). 2003. Våre siste villmarker i skog. Skogutvalget, Norges Naturvernforbund.
- Moen, A., 1998. Nasjonalatlas for Norge: Vegetasjon. Statens kartverk, Hønefoss, 199 s.
- Sigmond, E.M.O., Gustavson, M. & Roberts, D. 1984. Berggrunnskart over Norge - M 1: 1 million. Norges Geologiske Undersøkelse.

Hornsjøkampen, (Gausdal). Grenser for verneverdig skogområde.



Bilder fra området Hornsjøkampen



*Ormtjørnkampen og Dokkvatnet sett fra Søndre Revåkampen.
Foto: Tom Hellik Hofton*



Grov og gammel gadd øst for Obleikhaugen. Foto: Kim Abel



Granurskog nord for Dokkvatnet, med typisk glissen tresetting og glennedynamikk. Foto: Tom Hellik Hofton



Gammel skog med mye død ved øst for Obleikhaugen. Foto: Kim Abel

Skjelhaugan **

Referansedata

Fylke:	Oppland	Prosjektilhørighet:	Statskog 2004, DP 2
Kommune:	Gausdal	Inventør:	KAB, THH
Kartblad:	1717 II Synnfjell	Dato feltreg.:	14.06.04
UTM:	Ø:535682, N:6786517	Areal:	3672 daa
H.o.h.:	800-900moh		
Vegetasjonssone:	Nordboreal		
Vegetasjonseksjon:	OC-Overgangsseksjon		

Sammendrag

Området ligger i Gausdal kommune i øvre del av Dokkavassdraget ca 42 km nordvest for Lillehammer og ca 35 km nordøst for Fagernes. Lokaliteten ligger nærmere bestemt vest for innløpet til Mjødokka som igjen renner ut i Dokkvannet. Skjelhaugan utgjør en nedsmeltningsmorene fra siste istid som i dag består av store permeable morenerygger og daner her et dødisgroplandskap med myrer og tjern i forsenkningene og furuskog og bjørkeskog i blanding på forhøyningene. Berggrunnen består av kvartsskifer og meta-arkose. Løsmassene i området består stort sett av et sammenhengende dekke av morenemateriale med varierende tykkelse. Langs de østre deler av elva Skjela er det et parti med elve- og bekkeavsetninger. Hele det undersøkte området ligger innenfor den nordboreale vegetasjonssone. Området er stort sett ganske helhetlig og godt avgrenset da skogen i sør, vest og nordvest grenser mot hovedsakelig bjørkedominert skog, skogsbilveg og vann. Mot nordøst grenser verneforslaget mot elva Tortjønnbekken. På landskapsnivå er området en del av store naturskoger, som strekker seg minst fra og med Hynna naturreservat i øst (myr- og skogmosaikker) og inn til Skjelhaugan. Vegetasjonstypene er preget av mye bærlyngskog av tørr utforming (krekling, tyttebær), men også ganske store arealer lavfuruskog (kvitkrullmatter, melbær), særlig på rygger og i øvre del av skråninger. På lavere nivåer (kuldeinversjon - vanskeligere foryngelsesforhold for furu) er det mye bjørk. Innslag av større og mindre myrer med fattigmyrvegetasjon. Et par steder i nord kommer det inn noen meget små partier med litt rikere myr hvor det bl.a. ble funnet fjellpestrot. Langs elva Skjela er det flere steder en smal brem med høystaudebjørkeskog og -granskog. Den økologiske variasjonen er beskjeden. Stort sett ensjiktet furuskog med stedvis en forholdsvis god aldersspredning opp til ca 200-250 år. Trær eldre enn det er i partier fåtallig, men totalt for hele området er det en del innslag av furutrær over 250 år. Yngre furutrær og foryngelse er nesten fraværende. Skogen er i en aldersfase over det meste av området. Skogen er tydelig påvirket av plukkhogst gjennom lang tid. Stubber finnes jevnt over hele området og det ligger igjen en del toppkapp av furu flere steder. Det er beskjedne mengde død ved i området. Alle nedbrytningsstadier er representert, men middels nedbrutte, og spesielt lite nedbrutte læger er sterkt underrepresentert. Kontinuiteten i død ved må sies å være lav, med enkelte mindre partier med middels kontinuitet. Gadd og virkelig gamle furutrær er sparsomt representert. Området bidrar ikke til oppfyllelse av noen av manglene påpekt i evalueringen av dagens skogvern, men tross dette vurderes området til å være regionalt (**) verneverdig.

Feltarbeid

Hele området ble gjennomført av to personer i løpet av en lang feltdag (totalt 2,5 dagsverk). Værforholdene var gode. Som følge av at arealet er oversiktlig og homogent både topografisk og skogmessig var området lett å få oversikt over og området vurderes som godt undersøkt.

Utvelgelse og undersøkelsesområde

Området er valgt ut for registrering av Statskog, Direktoratet for naturforvaltning og Fylkesmannen i Oppland i forbindelse med vern av statlig grunn. Bakgrunnen for at området ble pekt ut er at deler av området tidligere har vært undersøkt i forbindelse med verneplaner for barskog. I nord er det store arealer som ikke er inkludert i verneforslaget. Dette er et område som er bjørkedominert og meget sparsomt besatt med furu. Rett sør for Tortjørnhaugener det også et lite, glissent ospeholt på ca ett daa. I sør er det inkludert et område som ikke var spesifisert i undersøkelsesområdet, men grunnet at arealet ligger på statsgrunn, samt at området innehar viktige kvaliteter så inkluderes dette området i verneforslaget.

Tidligere undersøkelser

Området er tidligere inventert i forbindelse med utkast til verneplan i 1991 (Direktoratet for Naturforvaltning 1991) og i forbindelse med inventering av verneverdig barskog i Oppland (Korsmo og Svalastog 1994). Området ble i begge rapporter verdisatt som et ** stjerners spesialområde. Ellers er det ikke kjent naturfaglige registreringer innenfor området.

Beliggenhet

Området ligger i Gausdal kommune i øvre del av Dokkavassdraget ca 42 km nordvest for Lillehammer og ca 35 km nordøst for Fagernes. Lokaliteten ligger nærmere bestemt vest for innløpet til Mjødokka som igjen renner ut i Dokkvannet.

Naturgrunnlag

Topografi

Skjelhaugan utgjør en nedsmeltningsmorene fra siste istid som i dag består av store permeable morenerygger og daner her et dødisgroplandskap med myrer og tjern i forsenkningene og furuskog og bjørkeskog i blanding på forhøyningene.

Geologi

Berggrunnen består av kvartsskifer og meta-arkose (Sigmund et al. 1984). Løsmassene i området består stort sett av et sammenhengende dekke av morenemateriale med varierende tykkelse. Langs de østre deler av elva Skjela er det et parti med elve- og bekkeavsetninger (NGU 2004).

Vegetasjonsgeografi

Vegetasjonseksjon: OC-Overgangsseksjon, vegetasjonssone: nordboreal 100% (3670 daa) .

Hele det undersøkte området ligger innenfor den nordboreale vegetasjonssone.

Klima

Ved Kittilbu (816 m.o.h.) lenger øst er årsnedbøren i perioden fra 1966-1990 på 810 mm, mens årstemperaturen samme sted ligger på -0,1 grader (Meteorologisk Institutt 2005).

Økologisk variasjon

Den økologiske variasjonen er beskjedne i området. Topografien gjør området fattig på forskjellige eksposisjonsretninger, men dødislandskapet skaper derimot en del lokale variasjoner i liten skala. Det er mange overganger fra fuktige søkk/myrer til meget tørre morenerygger. Variasjonen innen vegetasjonstyper er også lav med dominans av fattige og tørre vegetasjonstyper. Innslag av rikere utforminger er meget sparsomt. Variasjon innen skogtyper er meget sparsomt da området er dominert av furuskog med en del innslag av bjørkeskog. Graninnslaget er meget sparsomt og bidrar ikke med viktige granskogsmiljøer.

Vegetasjon og treslagsfordeling

Mye bærlyngskog av tørr utforming (krekling, tyttebær), men også ganske store arealer lavfuruskog (kvitkrullmatter, melbær), særlig på rygger og i øvre del av skråninger. På lavere nivåer (kuldeinversjon - vanskeligere foryngelsesforhold for furu) er det mye bjørk. Innslag av større og mindre myrer med fattigmyrvegetasjon. Et par steder i nord kommer det inn noen meget små partier med litt rikere myr hvor det bl.a. ble funnet fjellpestrot. Langs elva Skjela er det flere steder en smal brem med høystaudebjørkeskog og -granskog - høystaude-bjørk-utforming hvor det kommer inn arter som bl.a. skogstorkenebb, hengeaks, myrflol, mjørdurt, engsoleie, vendelrot, hegg, skavgras og fjellfrøstjerne.

Skogstruktur og påvirkning

Stort sett ensjiktet furuskog med stedvis en forholdsvis god aldersspredning opp til ca 200-250 år. Trær eldre enn det er i partier fåtallig, men totalt for hele området er det en del innslag av furutrær over 250 år. Yngre furutrær og foryngelse er nesten fraværende noe som mest sannsynlig skyldes at området er hardt beitet av elg. De få eksemplarene av furuforyngelse som finnes er toppbeitet. Skogen er i en aldersfase over det meste av området. Mye av bjørka er beitet ned slik at bjørka danner over større områder et busksjikt på ca 0,5-1 meters høyde. Skogen er tydelig påvirket av plukkhogst gjennom lang tid. Stubber finnes jevnt over hele området og det ligger igjen en del toppkapp av furu flere steder. Det er beskjedne mengde død ved i området. Alle nedbrytningsstadier er representert, men middels nedbrutte, og spesielt lite nedbrutte læger er sterkt underrepresentert. Kontinuiteten i død ved må sies å være lav, med enkelte mindre partier med middels kontinuitet. Gadd og virkelig gamle furutrær er sparsomt representert. Børinger har tidligere vist at alderen på furua ligger stort sett fra 210-400 år hvor de eldste eksemplarene er fåtallige. Det ble boret ett furutre på 45 cm dbh som ble telt til 180 år. Treet var representativ for midlere generasjon i området. Skogbildet litt halvåpent, men likevel brukbart bestokket.

Kjerneområder

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

1 Torbjørnhaugen

Naturtype:	Urskog/gammelskog - Furuskog	UTM:	Ø:533786, N:6788462
BMVERDI:	C	Hoh:	880-950 moh
Areal:	124daa		

Sørvestvendt, tørr barblandingsskog, overgang mot blåbærskog i de fuktigste partiene og fragmenter av småbregneskog. Naturskog; skogbilde litt åpent men likevel mer kompakt enn ellers i hele området nord for veien. Mest blandingsskog av furu, gran og bjørk, men tenderer mot ren granskog i partier. Stort sett moderat sjiktet, med høyvokst og ganske grov furu (men tydelig gamle trær mangler) og ganske grov gran (30-50 cm dbh). Noe granlæger inngår, inkludert enkelte ganske gamle, men likevel dårlig kontinuitet i død ved. Lite død furu. Trolig påvirket langt tilbake i tid.

Artsmangfold

Det registrert arts mangfoldet i området er relativt fattig. Det er få registrerte arter knyttet til død ved av furu. Brun hvitkjuke som ble registrert innen området er en av de første artene av rødlistearter/signalarter som dukker opp i furuskoger med en del død ved. Mye av grunnen til at det ble registrert så få arter av vedboende sopp kan være at årstiden for undersøkelsen ikke var spesielt gunstig. Området er ellers dårlig undersøkt med tanke på vedboende sopp.

Av interessante lavararter er det kun ulvelav som er registrert. Denne er funnet på ca 20 trær langs elva Skjela sentralt i området.

Karplantefloraen er for en stor del triviell for vegetasjonstypene. Unntaket som er verdt å nevne er funnet av fjellpestrot som ble funnet i et rikere fuktdrag i de nordre deler av Skjelhaugen. En art som først og fremst er knyttet til fuktige og næringsrike miljøer.

Av vilverdier er det lite som er registrert. I et ospesholt lenger nord for verneforslaget (rett sør for Tortjønnhaugen) ble det funnet hekkende tretåspett. Denne bruker trolig store deler av verneforslaget i forbindelse med fødesøk. Flere hakkemerker ble funnet på gran.

*Tabell: Artsfunn i Skjelhaugen. 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)
Busk- og bladlav	Bryoria bicolor	Kort trollskjegg		1	1
	Hypogymnia vittata	Randkvistlav		1	1
	Letharia vulpina	Ulvelav	DC	5	5
Skorpelav	Calicium denigratum	Blanknål		1	1
	Pyrrhospora elabens			0	0
Sopp vedboende	Antrodia albobrunnea	Brun hvitkjuke	DC	1	1
	Chaetoderma luna	Furuplett		1	1
	Oligoporus lateritius			1	1

Avgrensning og arrondering

Området er stort sett ganske helhetlig og godt avgrenset. I vest grenser området til Vågskardvatnet, mot myrer og mer bjørkedominert skog. I nord grenser området mot skogsbilvegen som går til setrene på Vågskard, mot Tortjønnbekken og Nyvatnet og generelt mer bjørkedominert skog. Mot sør grenser området til bjørkedominert skog. Eventuelle utvidelser av dette området mot sør eller nordvest vil stort sett inkludere høyere liggende skog med nesten totaldominans av bjørk. Mot nordøst vil det være mulig å inkludere sonene på begge sider av Tortjønnbekken. På landskapsnivå er området en del av store naturskog, som strekker seg minst fra og med Hynna naturreservat i øst (myr- og skogmosaikker) og inn til Skjelhaugen.

Andre inngrep

Det er ikke kjent noen tekniske installasjoner innen området.

Vurdering og verdsetting

Området er tidligere inventert i forbindelse med utkast til verneplan i 1991 (Direktoratet for Naturforvaltning 1991) og i forbindelse med inventering av verneverdig barskog i Oppland (Korsmo og Svalastog 1994). Området ble i begge rapporter verdisatt som et ** stjerners spesialområde. Det er ingen grunn til å fravike denne konklusjonen etter denne undersøkelsen i og med at det ikke har vært noen nye inngrep etter siste registrering. Det som er nytt i denne omgang er at forslaget til verneområde er utvidet med et område på sørsiden av elva Skjela. Skogstruktur og skogtyper i utvidelsen er av samme type som det tidligere registrerte verneområdet.

Området bidrar ikke til oppfyllelse av noen av manglene påpekt i evalueringen av dagens skogvern (Framstad et al. 2002, 2003).

Positive faktorer som trekker verdiene opp for Skjelhaugen er:

- * Gammel skog med spredte elementer. Til tross for tidligere tiders sterke påvirkning innenfor verneforslaget er det sjeldent med såpass gammel skog.
- * Skjelhaugen er den innerste forekomsten av gammel skog i Dokka-dalføret.
- * Ganske god produktivitet.
- * Tykke løsmasser, sjelden med gammel furuskog på tilsvarende løsmasser.

Totalt sett vurderes området til å være regionalt (**) verneverdig.

T

er fraværende/ ubetydelig. Strek (-) betyr ikke relevant. Se ellers kriterier for for verdisetting i metodekapittelet.

Kjerneområde	Urørthet	Dødvemengde	Dødvemkont.	Gamle bartær	Gamle løvtrær	Gamle edelløvtrær	Treslagsfordeling	Variasjon	Rikhet	Arter	Størrelse	Arrondering	Samlet verdi
1 Torbjørnhaugen	**	*	**	**	*	-	**	*	*	*	-	-	*
Totalt for Skjelhaugen	**	*	**	**	*	-	*	*	*	*	**	**	**

Referanser

Direktoratet for Naturforvaltning 1991. Barskog i Øst-Norge. Utkast til verneplan. DN-rapport 1991-5, 272 s.

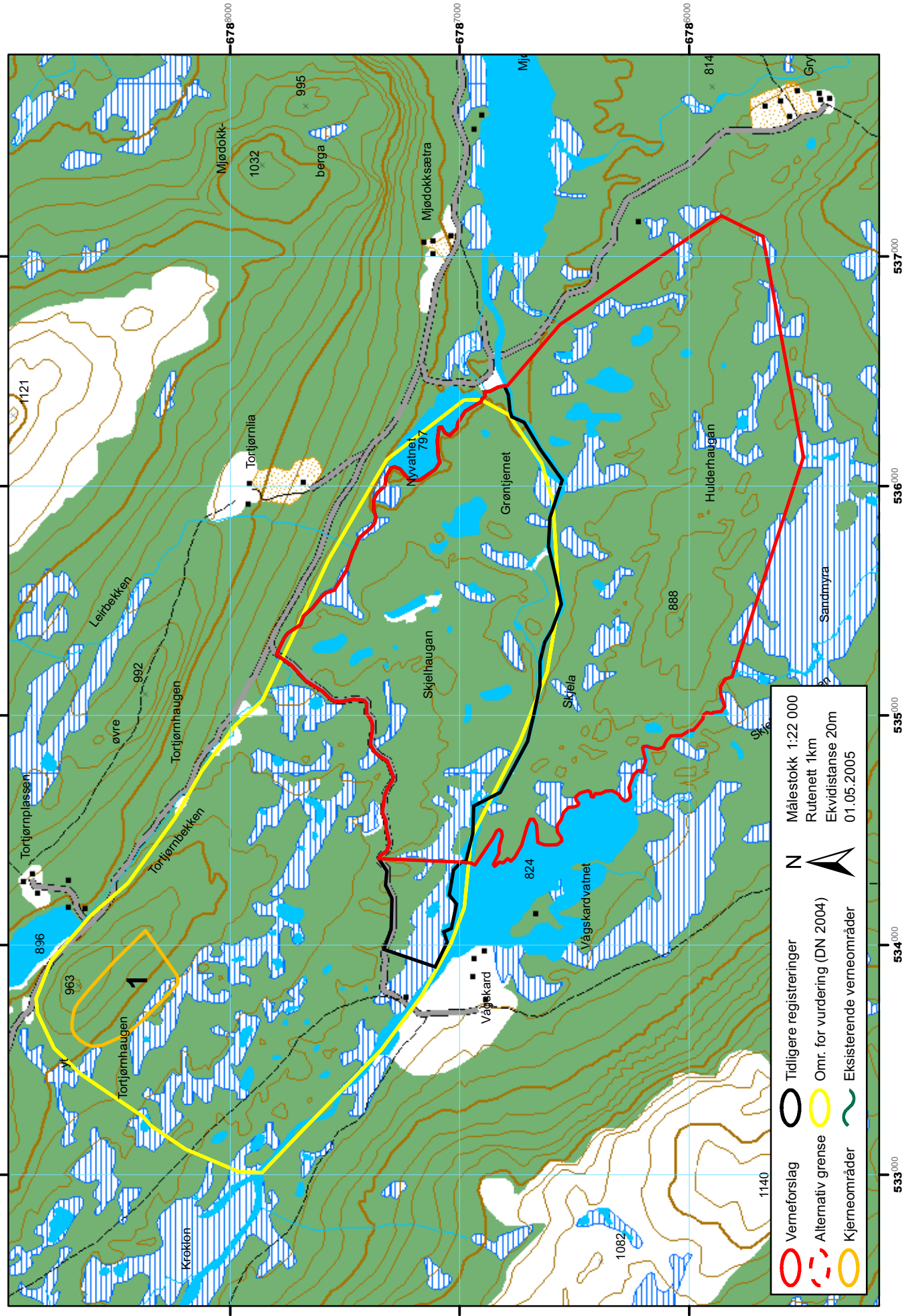
Korsmo, H. & Svalastog, D. 1994. Inventering av verneverdig barskog i Oppland. NINA Oppdragsmelding 262.

Meteorologisk Institutt 2005. Klimastatistikk Norge: <http://met.no/observasjoner/index.html>.

NGU 2004. Berggrunnen i Norge N250: www.ngu.no/kart/bg250

Sigmond, E.M.O., Gustavson, M. & Roberts, D. 1984. Berggrunnskart over Norge - M 1: 1 million. Norges Geologiske Undersøkelse.

Skjelhaugen, (Gausdal). Grenser for verneverdig skogområde.



Bilder fra området Skjelhaugan



Gadd er et relativt sparsomt innslag i reservatforslaget, men noen konsentrasjoner finnes. Foto: Kim Abel



Utsikt mot nordøst fra toppen av Huldrehaugan, Skjelåa kan sees i dalbunnen. Foto: Tom Hellik Hofton



I nordlige deler står en glissen furuskog med mye innslag av bjørk. Foto: Tom Hellik Hofton



En av de mange moreneryggene i området. Foto: Kim Abel

Brettingsmoen **

Referansedata

Fylke:	Oppland	Prosjektilhørighet:	Statskog 2004, DP 2
Kommune:	Lom	Inventør:	GGA
Kartblad:	1618 IV	Dato feltreg.:	23.08.04
UTM:	Ø:485000, N:6866000	Areal:	6383 daa
H.o.h.:	700-1200moh		
Vegetasjonssone:	Nordboreal		
Vegetasjonseksjon:	C1-Svakt kontinental		

Sammendrag

Det undersøkte området ligger i indre deler av Finndalen, på nordsiden av elva. Finndalen er en U-formet sidedal som ligger på Ottadalens nordside. I området er det overveiende fattig og tørr, svakt kontinental fjellfuruskog. I tillegg forekommer litt boreal lauvskog, for det meste småvokst, og fattig til intermedier myr. Artsmangfold og variasjonsbredde er ganske lav, med hovedsakelig vidt utbredte, lite kravfulle arter og dominans av bærlyngskog. Bare et par rødlistearter er påvist. I tillegg kommer et par kravfulle knappnålslav. Et kjerneområde med eldre furuskog er utskilt i vestre del. Skogen er uten nyere påvirkning, med unntak av et ganske godt beitetrykk av storfe, men er preget av tidligere trolig ganske omfattende uttak av virke. Nå har skogen et eldre, overveiende flersjiktet preg, men bortsett fra lokalt i indre deler er det lite dødt trevirke, og bare spredt med gamle trær.

Lokaliteten vurderes som regionalt verneverdig (**). I positiv retning trekker en god arrondering, fravær av nyere inngrep, samt at det er kontinentalt preget eldre furuskog. I negativ retning trekker det begrensede arealet, liten variasjon, fattig vegetasjon, få rødlistearter og dårlig kontinuitet i dødt trevirke. I forhold til mangelanalysen (Framstad et. al 2003) fanger området ikke opp noen av de påpekte manglene. Området er høytliggende, uten rike skogtyper eller ansvarstyper, mangler store forekomster av lite påvirket skog, er ikke spesielt stort eller har viktige forekomster av rødlistearter. I en regional sammenheng er det grunn til å påpeke at området kommer middels godt ut. Det er store arealer med furuskog i Ottadalen som er mer påvirket enn indre deler av Finndalen, men det forekommer også en del arealer som trolig har minst like store naturverdier. Samtidig er det kjent enkelte områder med vesentlig større verdier. Dette gjelder dels andre skogtyper, f.eks. bekkeløfta langs nedre deler av Finna mot Vågåmo (Nordheringslii), men også områder med sammenlignbare skogtyper. Blant sistnevnte er det særlig grunn til å trekke fram Botn nordvest i Skjåk, med vesentlig mindre påvirket, dels urskogsnaer furuskog med store konsentrasjoner av rødlistearter, men også furuskogen i Liadalen sørvest i Skjåk virker å ha både mindre påvirket skog og bedre forekomst av rødlistearter, samt større variasjon enn indre deler av Finndalen.

Feltarbeid

Ett dagsverk ble benyttet til feltarbeidet. Med utgangspunkt i brua ved Sterringi ble det tatt en runde i området, der partiene nær elva først ble befart, og på tilbaketuren ble arealer høyere oppe i den sørvendte lia undersøkt.

Tidspunkt og værets betydning

Registreringene foregikk under gode værforhold (klart vær, så vidt frost om morgenen). Tidspunktet burde være godt egnet til å fange opp karplanter, lav, moser og vedboende sopp, mens marklevende sopp i begrenset grad hadde kommet fram, og fuglelivet stort sett omfattet fugl på gjennomtrekk og streif.

Utvelgelse og undersøkelsesområde

Området er statseid og har derfor vært relevant i forbindelse med vurderingene av vern på statseiendommer i Sør-Norge. Samtidig har området tidligere vært undersøkt og vurdert å inneholde enkelte naturverdier knyttet til gammel furuskog (Gaarder et al. 2001).

Tidligere undersøkelser

En viktig, relevant kilde er kjent; Gaarder et. al (2001) sine botaniske tilleggsundersøkelser i Reinheimen. Denne omfatter bl.a. egne undersøkelser i furuskogen i indre del av Finndalen, med både generelle vurderinger og omtale av Nordre Brettingsmoen som en spesielt verdifull lokalitet. Der er det også nevnt enkelte andre kilder fra dalføret, både litteratur og herbariefunn, men ingen av disse ansees her å ha særlig relevans.

Fra Gaarder et. al (2001) kan følgende opplysninger trekkes fram: "Lavfuruskog dekker ikke store, sammenhengende arealer i Finndalen, noe som ellers er et karakteristisk trekk for kontinental skog, men noe finnes i mosaikk med rikere skogtyper, myr og fuktige sig. Ofte er fuktighet (sigevann) og næringsinnhold såpass høyt at det i stedet er lyngrik furuskog, furumyrskog eller fattigmyr. Mye av furua er gammel, men stubber finnes over alt og noen urskog er det ikke tale om. Spredt finnes likevel gamle og grove trær, og særlig på Nordre Brettingsmoen er det også litt innslag av gadd og furulæger." Videre i kapittel 3.2.4 under "viktige lokaliteter": "Det er ikke helt enkelt å avgrense og skille ut lokaliteter som er spesielt verdifulle i Finndalen, da mye av verdiene i landskapet henger sammen med det intakte helhetspreget og størrelsen på miljøene, og kvalitetetsforskjellene mellom ulike områder er ofte ganske små. F.eks. er det ikke mulig å peke på ei klar grense i marka hvor de mest verdifulle kulturlandskaparealene rundt Odden slutter og begynner, og det er også ganske diffuse og gradvise overganger mellom den eldste furuskogen på Nordre Brettingsmoen og den gradvis yngre furuskogen sør- og østover." Samt når det gjelder konkrete verdifulle lokaliteter: "Lokalitet 12. Nordre Brettingsmoen. Dette er en

høgtliggende, glissen fjellfuruskog med godt innslag av biologisk gamle trær og spredt med både grov gadd og læger. Det er likevel jevnlig spor etter hogst, og urskog ser ikke ut til å forekomme. Brannskader på trærne er ganske vanlig. Det er i stor grad en mosaikk mellom lyngrike fastmarksmiljøer og myrsig (fattig til intermedier myr). Ingen spesielle karplanter ble påvist under våre undersøkelser, men på gamle furutrær fant vi sparsomt med den rødlistede busklaven ulvelav og av gammelskogsarten furusotbeger." Denne lokaliteten har videre fått verdi som viktig (B).

Beliggenhet

Lokaliteten ligger på nordsiden av Ottadalen, sentralt på indre Østlandet, i et mindre sidedalføre som skjærer seg inn i fjellområdene rundt i vestlig retning. Det kartlagte området ligger i indre del av denne flate dalen (Finndalen), på nordsiden av elva. På sørsiden er det også furuskog, mens det i øst er åpne, kulturbetingede elvesletter og i nord og vest avrundete fjellmassiv tilknyttet østre deler av Reinheimen.

Naturgrunnlag

Topografi

Lokaliteten ligger i en typisk U-dal der dalbunnen er relativt slak og flat, mens det er bratte fjellsider på nordsiden. Innenfor lokaliteten er terrenget ganske regelmessig, med bare mindre morenerygger og ei elv som skjærer seg ned fra nord (Brettingi).

Geologi

Berggrunnen består av granittisk gneiser. Dette gir bare grunnlag for en relativt fattig flora med nøysomme arter tolerante for relativt surt jordsmonn.

Vegetasjonsgeografi

Vegetasjonseksjon: C1-Svakt kontinental, vegetasjonssone: nordboreal 100% (6380 daa) .

Skogområdet ligger i sin helhet i nordboreal vegetasjonssone. Snaufjellspartiene i overkant kommer i lavalpin sone.

Klima

Dalføret ligger i regnskyggen mot sør og vest, i likhet med hoveddalførene på begge sider (Ottadalen og Lesja), noe som fører til at nedbørmengdene er begrenset. En målestasjon på Preststulen like øst for munningen av Finndalen har under 500 mm nedbør i året. Trolig kan det være litt høyere i undersøkelsesområdet, som ligger litt lengre vest, men neppe mye. Det er for øvrig grunn til å anta at fjellmassivene rundt påvirker klimaet vesentlig, men hvilke konsekvenser dette får for det biologiske mangfoldet er mer usikkert. F.eks. kan kalde og vedvarende vinder fra vest og nord føre til et relativt tøft klima som gir dårlig grunnlag for fuktighetskrevede, epifyttiske arter og varmekjære arter.

Økologisk variasjon

Den økologiske variasjonen innenfor området vurderes som relativt lav. Det er riktignok en intern småmosaikk mellom fattig furuskog og myrflekker, samt en gradient i lia fra furudominert i nedre deler via et delvis sammenhengende lauvskogsbelte opp mot snaufjellet. Innslaget av rike skogtyper er derimot generelt dårlig, granskog opptrer bare fragmentarisk og lauvskogen er dårlig utviklet. I tillegg kommer en relativt ensartet topografi.

Vegetasjon og treslagsfordeling

Vegetasjonen er fattig med lavt artsmangfold og sparsomt innslag av sjeldne eller kravfulle arter. Bærlyngskog vurderes som dominerende, spesielt på flattere fastmarkspartier, men går også litt oppover i lia. I lia og på andre partier med litt innslag av sigevann blir vegetasjonen gjerne litt rikere, med blåbærskog og dels også småbregneskog (sistnevnte normalt lauvdominert, med bjørk, osp og/eller gråor). Høgstaudeskog og lågurtskog vurderes som dårlig utviklet til manglende. Myrene er også overveiende fattige, selv om det ofte i kantsoner (særlig øvre kant) kan være en del arter som indikerer intermedierede forhold. For øvrig finnes litt åpne elvebanker og engmark helt ned mot Sterringi, og i øvre deler av undersøkelsesområdet kommer det inn snaufjell med åpen hei og vierkratt, ofte preget av rasaktivitet. Lokalt går slike åpne skogsamfunn også et stykke ned i lia og langs Brettingi er det flompregede (mye er helt vegetasjonsfritt med stein og grov grus), åpne samfunn helt ned mot Finna. På tross av det relativt kontinentale klimaet virket innslaget av karakteristiske østlige karplanter svært lavt. Bare den svakt østlige skogjamna ble påvist og da meget sparsomt. Ellers ble det ikke funnet klart østlige eller sørsøstlige arter av betydning, hverken i skog eller på myr.

Skogstruktur og påvirkning

Skogen er gjennomgående flersjiktet. I partiene nærmest Sterringi er det en del dårligere sjiktet, nokså ung furuskog, helst kommet opp etter noe redusert kulturpåvirkning. Sjiktingen blir raskt bedre mot vest, selv om innslaget av dødt trevirke er gjennomgående dårlig opp mot Brettingi. Det forekommer også spredt med seintvoksende gamle furutrær i dette området. Jamfør egen beskrivelse av Nordre Brettingsmoen, så er innslaget av gamle trær og dødt trevirke best i dette området. Her kommer det også inn spredt med grove læger, selv om de fleste av disse er ferske til litt nedbrutt. Kontinuiteten i dødt trevirke vurderes som dårlig, mens det er noe bedre kontinuitet i gamle trær av furu.

Skogen er, typisk nok for fjellfuruskog, forholdsvis åpen, selv om det også finnes en del sluttet skog. Lauvskogen er mer varierende. Ofte er det bestand med ganske tett lauvskog, men disse brytes gjerne opp av skredpåvirkning eller fattigere

furuskog. Gran danner et par steder små holt, men står primært som enkelttrær, dels i grupper som følge av senkerforyngelse.

Kjerneområder

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

1 Nordre Brettingsmoen

Naturtype: Urskog/gammelskog - Furuskog UTM: Ø:48300, N:686550
BMVERDI: B Hoh: 840-1000 moh
Areal: 1215daa

Fra Brettingi og et stykke vestover i dalen er det tydelig gjennomgående noe eldre og mindre påvirket furuskog enn lengre øst, inntil påvirkningen fra Sørstulen blir for markert. Her er det overveiende bærlyngskog, med mindre innslag av blåbærskog og fattig og intermediære fastmattemyrer. Furu dominerer helt, men det er også litt småvokst bjørk, sparsomme innslag av gran og enkelte trær av osp, gråor og selje.

Furugadd og -læger opptrer spredt i de fleste nedbrytningsstadier og dimensjoner, lokalt også i mindre konsentrasjoner. Spredte gamle stubber kan likevel observeres over hele området og viser at det langt fra er snakk om noen urskog. Ferske stubber ble ikke sett, og det var en klar tendens til å være mest hogstspor i nedre deler, mens øvre (nordre del) hadde færre. Selv om spredningen i dødt trevirke er ganske god, er det også en klar tendens til at de eldste lægrene er av mindre dimensjoner og dels består av gammelt hogstavfall (grove greiner, topper). Skogen er ganske godt flersjiktet og har trolig god aldersspredning. Det er for øvrig sparsomme innslag av dødt trevirke av andre treslag. En del av furua er relativt grov, med dimensjoner på over 60 cm i brysthøydiameter. Disse trærne står ofte ganske åpent og med grove, kraftige greiner. Det ble også funnet ei relativt grov selje (bhd på over 30 cm). Brettingi danner ei lita kløft i østre del av lokaliteten, som går over i ei vifte med stein og grov grus ned mot Finna. I kløfta forekommer enkelte fjellplanter, og bl.a. ble snørubblom påvist her.

Når det gjelder øvrige artsfunn, så ble det på intermediære myrsig funnet typiske arter som sveltull, tvebostarr, fjelltistel og tranestarr. I tørr furuskog ble skogjamne funnet ett sted nær Brettingi. For øvrig vokser furusotbeger *Cyphelium pinicola* spredt på gamle furutrær. Gaarder et. al (2001) sin anmerking om funn av ulvelav, skyldes en misforståelse, da det jfr. s. 23 i samme rapport står at arten i dalføret bare ble funnet på et tre på sørsida av elva. Det ble samlet inn enkelte vedboende sopp fra furulæger i området. Dette var gjennomgående middels vanlige til vanlige arter, som *Oligoporus rennyi*, *Piloderma croceum* og *Coniophora olivacea*, men også rødlistearten *Oligoporus hibernicus* (DC) ble påvist.

Lokaliteten har en noe diffus avgrensning mot øst (mot gradvis yngre og mer påvirket furuskog). Grenser mot vest og nord dannes av overgangen mot småvokst fjellskog, seterområde og småskog, mens elva danner ei grense i sør. Verdien settes til viktig (B), både fordi området inneholder en del gamle og grove furutrær, det er innslag av noe dødt trevirke i ulike dimensjoner og stadier, og fordi et par rødlistearter/rødlistekandidater er påvist. Fortsatt beite er trolig bare positivt, mens alle former for hogst vil være negativt.

Artsmangfold

Området ser ut til å ha et generelt lavt arts mangfold. Bare to rødlistearter knyttet til skog er så langt påvist (rosenkjuke og *Oligoporus hibernicus*) og disse bare med enkeltfunn, samtidig som den ene er en granskogsart. Funnet av rosenkjuke er riktignok interessant, siden arten er regionalt sjelden. Tilknyttet furu ble de kravfulle, gammelskogstilknyttede artene vanlig sotbeger og furusotbeger funnet i små bestander. Særlig sistnevnte er generelt sjelden og f.eks. rødlistet som sjelden i Sverige (mens de har vanlig sotbeger som hensynskrevende). Potensialet for andre kravfulle og dels rødlistede arter knyttet til furu er nok til stede, både av vedboende sopp og marklevende sopp, samt ulvelav (som er påvist meget sparsomt på sørsiden av elva, inntil området). Dette potensialet vurderes likevel ikke som spesielt høyt, og noen konsentrasjoner av rødlistede og kravfulle skoglevende arter ser området ikke ut til å ha grunnlag for.

Også karplantefloraen er gjennomgående fattig, med få sjeldne og kravfulle arter. Artsmangfoldet i skog virker svært ordnært, med et enkeltfunn av skogjamne som det mest interessante. Ingen spesielle arter ble påvist på myr. Fjell-elementet opptrer svakt utviklet tilknyttet rasmarek og bergvegger, og med et par litt interessante arter i gjelet til Brettingi. Her ble bl.a. snørubblom påvist, samt arter som snøsildre og mogop.

Tabell: Artsfunn i Brettingsmoen. 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)
Skorpelav	<i>Cyphelium pinicola</i>	Furusotbeger		10	1 ₁₀
	<i>Cyphelium tigillare</i>	Vanlig sotbeger		5	5
Sopp markboende	<i>Hydnellum aurantiacum</i>	Oransjebrunpigg		1	1
	<i>Hygrocybe coccineocrenata</i>	Myrvokssopp		1	1
Sopp vedboende	<i>Coniophora olivacea</i>			1	1 ₁
	<i>Fomitopsis rosea</i>	Rosenkjuke	DC	1	1
	<i>Oligoporus hibernicus</i>		DC	1	1 ₁

Gruppe	Vitenskapelig navn	Norsk navn	Rødliste-status	Totalt antall av art	Funnet i kjerne-område (nr)
	Oligoporus rennyi			1	1 ₁
	Phellinus viticola	Hyllekjuke		1	1
	Piloderma croceum	Gulltråd		1	1 ₁
	Trechispora stevensonii			1	1 ₁

Avgrensing og arrondering

Som skogsområde avgrenses lokaliteten naturlig mot snauffjell i nord, samt mot snauffjell og seter (Sørstulen) i vest. Langvarig kulturpåvirkning kombinert med skredaktiviteter har også gitt ei relativt naturlig avgrensning mot øst (i retning Lauvas gjel). Registreringsmessig representerer også Finna sitt elveløp ei praktisk grense mot sør, men naturfaglig sett er dette ei mer uklar grense. Her fortsetter furuskogen på sørsiden av elva, og hele den indre delen av Finndalen kan sees på som en naturlig, sammenhengende skogsenhet.

Det undersøkte området er et middels stort furuskogsområde, og furuskog dekker antagelig 60-70% av det avgrensede undersøkelsesområdet på 6383 dekar.

Arronderingen av området er relativt god, med naturlige grenser på tre sider og ingen uheldige inngrep som forstyrrer bildet av et sammenhengende, helhetlig område.

Andre inngrep

Undersøkelsesområdet virker påvirket av nyere inngrep av betydning, og det ble hverken funnet tekniske inngrep eller spor etter hogst fra nyere tid. Derimot er beitetrykket fortsatt betydelig, i første rekke av storfe. Spesielt i de flatere partiene øst for Brettingi og i nedre deler av lisdalen ser dyrene ut til å utøve en tydelig påvirkning på vegetasjonen. Området nær Sterringi er da også fortsatt skogfritt, delvis som en følge av beitinga (samt tidligere seterdrift, men kanskje også hardt klima). Når det gjelder uttak av trær, så ser dette ut til å ha foregått over hele området. I det minste ble det funnet jevnt med stubber etter avvirkning av furu. Bare i partier nær Sterringi (helst som følge av at det her i lang tid må ha vært helt snuutt) og lokalt i øvre deler av Nordre Brettingsmoen (som følge av lav påvirkningsgrad) var det sparsomt med stubber. Omfanget av hogst av gran og lauvtrær er dårlig kjent og var vanskelig å vurdere. Generelt har området vært ganske lett tilgjengelig for skogsdrift i lang tid, og variasjonen i aldre på stubbene og hogstavfall m.m. indikerer at det har vært hyppige, men helst begrensede uttak over lang tid.

Vurdering og verdisetting

Området vurderes som representativt for de tørre, relativt kontinentale og høyereliggende furuskogene som opptrer i fjelldalene i nordre deler av Oppland (Gudbrandsdalen og Ottadalen med sidedaler). Området mangler spesielle, sjeldne trekk, både m.h.p. naturtyper, vegetasjonstyper og arter. Begrenset variasjon i naturtyper, noe avgrenset arealer, høytliggende skog og gjennomgående fattige, lavproduktive vegetasjonstyper og tidligere ganske påvirket skog, er alle faktorer som gjør at området har noe begrensede muligheter for å ta vare på biologiske mangfold i skog. I positiv retning trekker fravær av nyere inngrep og en god arrondering.

I forhold til mangelanalysen (Framstad et. al 2003, s 4) fanger området ikke opp noen av de påpekte manglene. Området er høytliggende og mangler de ettersøkte lavereliggende skogtypene. Det mangler også rike skogtyper av betydning og inneholder ikke skogtyper som Norge regnes for å ha et spesielt internasjonalt ansvar for. Selv om skogen er uten nyere inngrep, er området ikke spesielt stort og tidligere påvirkning ser ut til å ha vært ganske omfattende. Til slutt ser det heller ikke ut til å inneholde eller ha spesielt godt potensiale for særlige konsentrasjoner eller bestander av rødlistearter.

Hvis en går ned på et regionalt nivå (Ottadalen samt tilstøtende deler av Gudbrandsdalen med sidedaler), så er dette en region der det allerede er dokumentert flere skogområder av klar nasjonal verdi. Dette omfatter dels andre skogtyper enn det som er aktuelt i indre deler av Finndalen, som bekkekløfter (eks. Nordheringslii langs nedre deler av Finna før utløpet ved Vågåmo), gamle boreale lauvskoger og antagelig ulike furuskogstyper i mellomboreal sone. I tillegg er det også kjent forekomster av høyereliggende furuskoger av samme eller bedre kvalitet enn det som er kjent fra Finndalen. Spesielt verdifull og godt kjent er Botn nordvest i Skjåk, bl.a. med internasjonalt viktige bestander av rødlistearten ulvelav, men også andre rødlistearter og innslag av antatt furu-urskog, men også andre steder, f.eks. i øvre deler av Liadalen sørvest i Skjåk, forekommer eldre og mer varierte furuskoger med bedre innslag av rødlistede og kravfulle arter enn det som opptrer i Finndalen.

I korthet begrunnes regional vernverdi (**) med at området tross alt har god arrondering og er uten nyere inngrep. Samtidig så medfører begrenset areal, den dårlige variasjonsbredden, fattige skogtyper, få rødlistearter og dårlig kontinuitet i dødt trevirke at en høyere verdi ikke kan forsvares.

Tabell: Kriterier og verdisetting for kjerneområder og totalt for Brettingsmoen. Ingen stjerner (0) betyr at verdien for kriteriet er fraværende/ ubetydelig. Strek (-) betyr ikke relevant. Se ellers kriterier for for verdisetting i metodekapittelet.

Kjerneområde	Urørt- het	Dødved mengde	Dødved kont.	Gamle bartær	Gamle løvtrær	Gamle edel- løvtrær	Treslags- fordeling	Varia- sjon	Rik- het	Arter	Stør- relse	Arron- dering	Samlet verdi
1 Nordre Brettingsmoen	**	**	**	***	*	-	*	*	0	**	-	-	
Totalt for Bret- tingsmoen	**	*	*	**	*	-	*	*	*	*	**	**	**

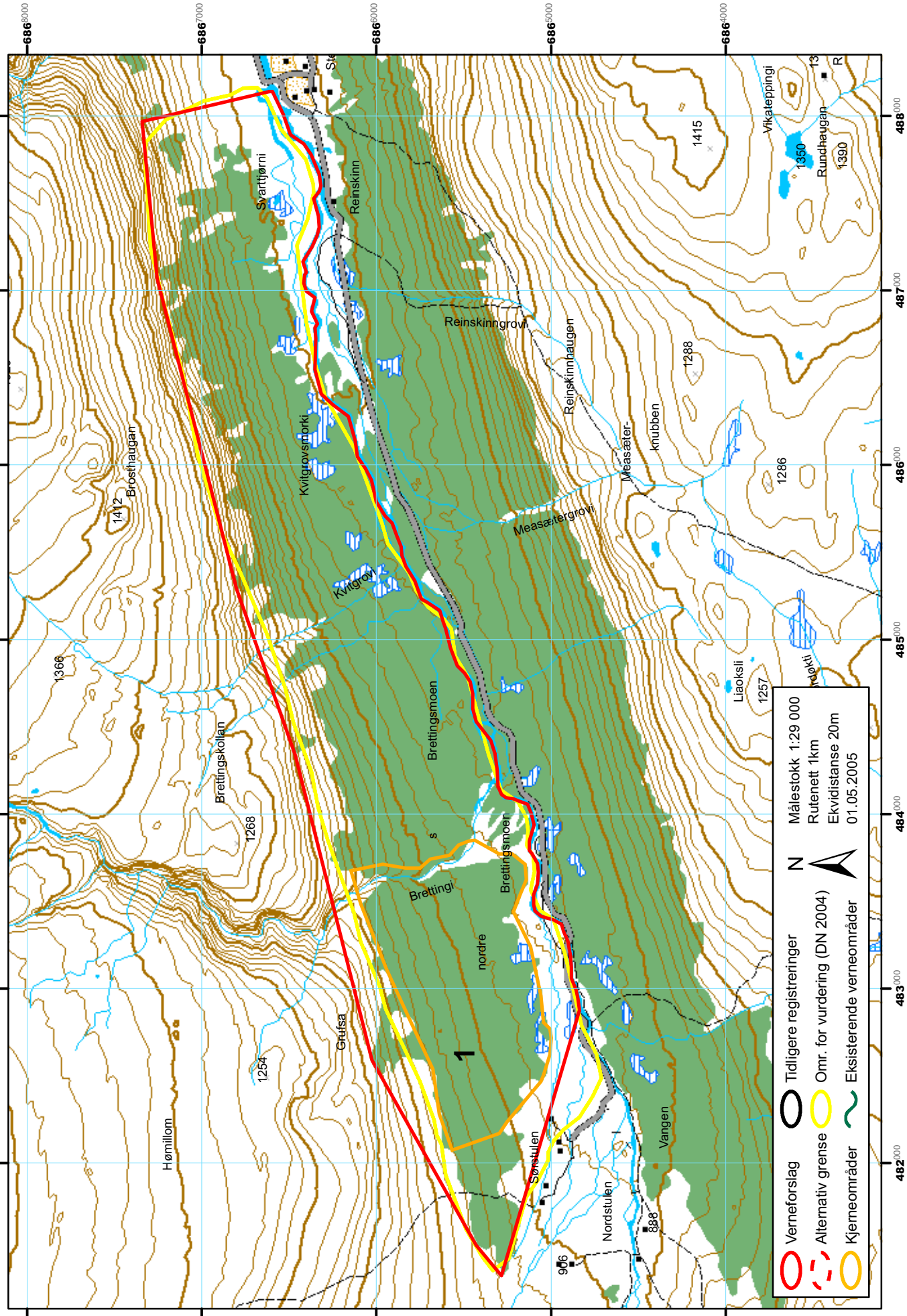
Referanser

Framstad, E., Økland, B., Bendiksen, E., Bakkestuen, V., Blom, H. & Branderud, T. E. 2003. Liste over prioriterte mangler ved skogvernet. - NINA oppdragsmelding 769. 9pp.

Gaarder, G., Grimstad, K.J., Haugan, R. & Holtan, D. 2001. Botaniske tilleggsundersøkelser i Reinheimen, Oppland fylke. Miljøfaglig utredning, rapport 2001:12. 48pp.

Opheim, J. 2001. Verneplanområdet "Reinheimen". Sammendrag av ornitologisk registreringsarbeid innenfor Oppland fylke. NOF, avd Oppland. Rapport, 85 pp.

Brettingsmoen, (Lom). Grenser for verneverdig skogområde.



Bilder fra området Brettingsmoen



Typisk landskapsutsnitt fra de litt mer myrrike partiene i østre del av området. Foto: Geir Gaarder



Oversiktsbilde over indre deler av Finndalen, tatt fra rasmarkspreget parti i lia nær Kvitgrovi, i retning mot sørvest. Foto: Geir Gaarder



Et parti med relativt gamle furutrær og mye dødt trevirke på Nordre Brettingsmoen (nordøstre del av området, ikke så langt fra Brettingi). Foto: Geir Gaarder



Oversiktsbilde av Finndalen tatt fra Kvitgrovsmorki og i retning mot den åpne elvesletta i Finndalen som strekker seg fra Sterringi og flere kilometer nedover dalen. Foto: Geir Gaarder

Leirdalen -

Referansedata

Fylke:	Oppland	Prosjektilhørighet:	Statskog 2004, DP 2
Kommune:	Lom	Inventør:	TBE
Kartblad:	1518 II Galdøpiggen	Dato feltreg.:	14.08.04
UTM:	Ø:460000, N:6839600	Areal:	12200 daa
H.o.h.:	600-1200moh		
Vegetasjonssone:	Alpin		
Vegetasjonseksjon:	OC-Overgangsseksjon		

Sammendrag

De øvre delene av Leirdalen er variert sammensatt. Dalbunnen er flat og produktiv og er i all hovedsak dyrket opp. De nære dalsidene er dominert av furuskog i blanding med bjørk og noe selje og gråor. Over furuskogen er det flatere partier med myr og myrskog. På tørrere partier og i dalsiden videre oppover mot fjellet er det rene fjellbjørkeskoger. Topografien i de østlige delene med Leira som renner gjennom en mindre elvekløft, Juvelva med sine høye fossefall og bergamre ved Bakken står i kontrast til et roligere landskap lenger vestover gjennom dalen hvor dalsidene er slakere. Området favner tre ulike vegetasjonssoner og er representert med en rekke ulike vegetasjonstyper av både fattige og rike typer.

Leirungsdalen har fra lang tid tilbake vært utnyttet til kulturlandskapsformål. Det bærer de undersøkte områdene sterkt preg av også i dag, selv om aktiviteten i utmarka har blitt langt mindre. Gammel skog, gadd og læger er fraværende i hele området. Furuskogen nærmer seg hogstmoden enkelte steder, men er ung i økologisk forstand. I tillegg til intensivt beite har skogene også vært hardt utnyttet i forstlig sammenheng. Mer og mindre hele området brukes også i dag som beiteområder, men beitetrykket er lavere og det er lite geiter som holder krattvegetasjonen unna. Det er likevel mange åpne områder i skogen med typiske engarter representert. Bakkessøta finnes spredt i hele den sørvendte dalsiden.

Totalt sett skårer området få poeng på de kriteriene som er satt opp for vurdere verneobjekter i barskogssammenheng. Området inneholder heller ikke noen av de mangler som er påpekt i forbindelse med verneplanarbeidet for barskog. Det er ikke registrert rødlistede arter eller vegetasjonstyper. Området kan ikke sies å oppfylle kriteriene som stilles til et barskogvernområde i naturvernollen. Området vurderes i denne sammenheng som ikke verneverdig. Det anbefales at området undersøkes i sammenheng med Bøverdalen som et potensielt viktig kulturlandskap.

Feltarbeid

Feltarbeidet ble utført i en bolk midt i august 2004. Det aller meste av området ble feltbefart foruten deler av de øvre bjørkeskogsliene. Områdets topografi og beliggenhet gjorde det mulig å bruke kikkerten godt for å få oversikt.

Tidspunkt og værrets betydning

Det var svært varmt vær under hele feltarbeidsperioden. Gunstig tidspunkt for registrering av karplanter, men for tidlig for markboende sopp.

Utvelgelse og undersøkelsesområde

Området er valgt ut for registrering av Statskog, Direktoratet for naturforvaltning og Fylkesmannen i Oppland i forbindelse med vern av statlig grunn. Undersøkelsesområdet strekker seg fra Leira bru i øst og 9 kilometer i sørvestlig retning gjennom Leirdalen til litt vest for avkjøringa til Leirungsdalen. Området er delt inn i tre mindre delområder, to på sørsiden av dalen (totalt 6770 dekar) og ett på nordsiden av dalen (6200 dekar).

Tidligere undersøkelser

Det har vært spredte undersøkelser av ulike fagfolk i Bøverdalen (inkludert Leirdalen) opp gjennom tidene. Disse har likevel stort sett fokusert på ulike åpne miljøer, som vassdrag/våtmark, fjell og kulturlandskap, og er i mindre grad relevante for dette prosjektet. Dataene er også spredt på ulike kilder, uten relevante sammenstillinger.

Beliggenhet

De tre delområdene ligger i øvre deler av Leirungsdalen mellom Leira bru og avkjøringa til Leirungsdalen og strekker seg fra dalbunnen og opp til litt over tregrensa som her ligger på rundt 1000 meter.

Naturgrunnlag

Topografi

De sørvestlige delene av dalen, vest for Juvstulen, er preget av ganske slake lisider, mens de elvenæreområdene østover er preget av bratte hamre, bekkekløfter og stor ur.

Geologi

Området består i hovedsak av glimmergneis, glimmerskifer og metasandstein, diorittisk og granittisk gneis og vanlig sandstein. Rett utenfor grensene finnes rikere bergarter som marmor, fylitt og amfibolitt/gabbro som til en viss grad påvirker floraen i enkelte bekkeløp og tilhørende myrer. De nedre delene av delområdet i vest på sørsiden av Leira ligger på tykke løsmasseavsetninger/morenemateriale. Det som trolig er en stor sidemorene er perforert av en rekke mindre bekker som må ha vært aktive under isavsmeltingen for flere tusen år siden. Denne aktiviteten har skapt en rekke små bekkedaler i grove sedimenter. De frodige leirslettene i bunn av dalen er dyrket opp og ligger ikke innenfor undersøkelsesområdet.

Vegetasjonsgeografi

Vegetasjonseksjon: OC-Overgangsseksjon, vegetasjonssone: alpin 15% (ca 1830daa) nordboreal 80% (ca 9760daa) mellomboreal 5% (ca 610daa) .

Området ligger i overgangen mellom svakt kontinentalt klima og overgangsseksjonen, men er her sortert under sistnevnte type. Tre vegetasjonssoner er representert med alpin sone i de øvre delene og nordboreal sone på hele det skogkledde futen de nedre og østre delene av dalen som tilhører mellomboreal sone.

Økologisk variasjon

Området spenner over tre vegetasjonssoner og innehar i tillegg en del topografisk, og geologisk variasjon. Variasjonen fører til at det er ganske mange ulike naturtyper og plantesamfunn representert i området.

Vegetasjon og treslagsfordeling

Vegetasjonen varierer sterkt både langs rik/fattig gradienten og tørr/fuktig gradienten. Fra lavalpin vegetasjon til frodig gråor-heggeskog i dalbunnen. Over halve arealet er dominert av bjørkeskog. Stedvis finnes en rik og fuktig utforming med en rekke typiske hogstauder. Mest dominerende er imidlertid blåbærutformingen med skrubber og gullris, samt mye eier. Bjørkeskogene og mellomliggende fattige og noe rikere myr/våtmark er beitepåvirket i dag av storfe og sau. Tidligere har beitepresset vært langs større og skogen har generelt vært langt mer åpent enn den er i dag. Sannsynligvis har spesielt opphøret av geitebeitet fremskyndet gjengroingsprosessen. På enkelte eksponerte og sørvendte steder er skogen holdt åpen. Her er det en blanding av fjellplanter, engplanter og tørrbakkeflora. Her vokser bl. a. rødsildre på bergene og små-engkall, setergråurt, harerug, småsmelle, fjellgulaks, gulaks, fjellrapp, snøsøte, bakkesøte, flekkmure og fjellveronika. Mange av disse artene som f. eks. bakkesøte finnes spredt i hele den sørvendte lia mellom elva og fjellet noe som tyder på et tidligere tyngre beitetrykk og mer åpne arealer. Furuskogene er stedvis av lågurttype, men bærlyngskog dominerer. Langs en del bekker og fuktområder vokser mer næringskrevende arter som gulsildre, gulstarr, hårstarr, fjellfrøstjerne og jåblom. Områdene på sørsiden av dalen er generelt fattigere enn på nordsiden av dalen.

Skogstruktur og påvirkning

Hele området bærer preg av å ha vært i intensiv bruk gjennom flere hundre år. Gamle trær, gadd og død ved er nesten helt fraværende i hele området selv på vanskelig tilgjengelige steder. Skogen er ensjiktet og preget av gjengroing etter at beitetrykket er gått ned de siste tiårene. Skogen er jevnt over ung, men enkelte noe eldre furuer finnes spredt. Den eldste furuskogen står i den sørvendte lia vest for Storlii. Her er det en del furu som måler mellom 40 og 60 cm i diameter. Spredt i øvre deler av dette området finnes også gamle krokete seljer. I følge hogstklassekartene er det meste av skogen klassifisert i hkl. IV.

Kjerneområder

I det følgende listes informasjon om de avgrensede kjernelokalitetene i området Leirdalen. Nummereringen referer til inn-tegninger vist på kartet.

1 Juvfossen

Naturtype:	Fossesprøytsoner - Moserike utforminger	UTM:	Ø:462300, N:6839660
BMVERDI:	B	Hoh:	780-940 moh
Areal:	20daa		

Stupbratt kløft med flere fosser som har stabil vannføring sommerstid. Rikt mosekledde bergvegger i fossesprøytsoner på begge sider av elva. Kløfta er kun observert ovenfra pga. av vanskelig tilgang. Lite trevegetasjon nede i kløfta da den er for bratt.

2 Juvfossen N

Naturtype:	Urskog/gammelskog - Furuskog	UTM:	Ø:462100, N:6840000
BMVERDI:	C	Hoh:	680-860 moh
Areal:	116daa		

Lokalitet med fuktig skog som strekker seg fra Leira og opp langs Juvelva. De nedre delene er flate og beitepåvirket og dominert av ung bjørkeskog og furuskog. Feltsjiktet er dominert av arter som sølvbunke og blåkoll. Områdene videre oppover langs Juvelva har frodig og delvis noe grovere furuskog på fuktig blokkmark i mosaikk med frodige bekkpartier og kilder. På flere flatere partier har skogen sump-skogsutforming og domineres av bjørk med mindre innslag av gråor og hegg. Vegetasjonen er stedvis forholdsvis rik med tyrihjelmskjell, teiebær, jåblom og olavsstake. Skogen er generelt ung, men enkelte eldre furutrær finnes spredt og det har dannet seg noe læger av bjørk, gråor og enkelte furu. Det er ingen skoglig kontinuitet eller død ved kontinuitet i området. Verdien er satt til C da skogen er ung og mangler kontinuitet. Potensialet på sikt for å huse verdier knyttet til gammel og fuktig skog vurderes som bra.

3 Fjellro N

Naturtype: Gammel lauvskog - Gamle ospeholt
BMVERDI: B
Areal: 65daa

UTM: Ø, N:
Hoh: moh

Variert sørvendt skråning med flere ulike vegetasjonstyper og skogtyper. Den nedre delen er svært frodig med dominans av gråor i tresjiktet og den har et rikt feltsjikt. Vanlige arter her er krattfiol, tysbast, trollbær, firblad, fjellkvann, tyrihjel, sløke og stornesle. Skgen er ung, trolig yngre enn 20 år. Lenger oppe i skråningen er det åpne, skrinne partier med furuvintergrønn, liljekonvall, fingerstarr, bittersøte, brudespore, bakkesøte, kattedot og dvergmispel. Lengst oppe er det grov ur med berghamre. I ura og under hamrene er det små ospeholt med småvokste, men gamle trær. Død ved av osp finnes i alle nedbrytningsstadier. Innslag av hegg, selje og bjørk. Spredte funn av skrubbenever, skjelliglye og glattvrenge. I ura vokser en del bergfrue. Lokaliteten ellers er preget av blandingsskog av osp, bjørk og furu. Lokaliteten bærer tydelig preg av et tidligere større beitepress. Totalt sett ett rikt område med potensial til å utvikle spesielle kvaliteter for biologisk mangfold. Lokaliteten gis derfor verdi som viktig (B-verdi).

Artsmangfold

Det er ikke registrert noen rødlistede arter i undersøkelsesområdet. Det finnes imidlertid kvaliteter knyttet til karplantefloraen, særlig på nordsiden av dalen. Potensielt er en del av disse områdene også interessante for marklevende sopp knyttet til ugjødslede kulturmarkstyper. Generelt er det større kvaliteter i området som er knyttet til gammel kulturlandskap/skogsbeiter enn til gammel skog. I øvre del av furuskogen vest for Storlii vokser en rekke gamle og vridde seljer som er rikt bekledd med skrubbenever. På berghamrene i samme område er det mye putevrimose. I bekkeløfta fra Elveseter og vestover er det fuktige forhold med mye kort trollskjegg, skrubbenever og flishinnelav på berg. På rikt mosekledd steiner i kløfta vokser det knerot. Av svakt varmekjære karplanter kan nevnes tysbast som vokser sørvendt nederst i dalen nord for Bakken.

Tabell: Artsfunn i Leirdalen. 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)
Busk- og bladlav	Bryoria bicolor	Kort trollskjegg		10	10
	Lobaria scrobiculata	Skrubbenever		15	15

Avgrensning og arrondering

Ingen områder er avgrenset som verneverdige i dette undersøkelsesområdet.

Andre inngrep

Av andre inngrep innenfor de tre delområdene finnes høyspentlinje vestover fra Storlii, samt en enkelt bilvei sørover fra Elveseter og enkelte mindre kjerreveier og traktorveier.

Vurdering og verdisetting

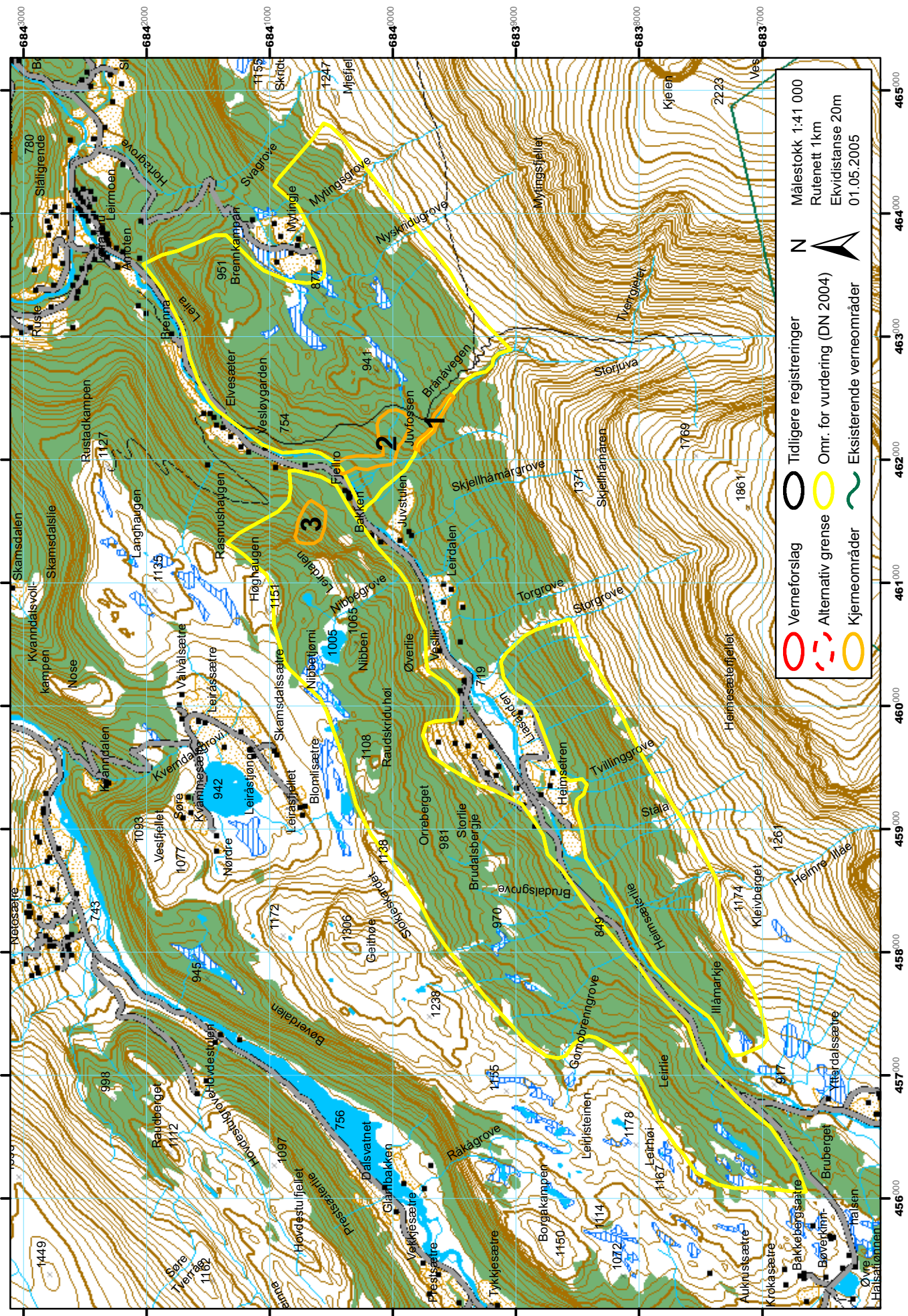
I henhold til de verdikriterier som brukes for å verdiset skog i dette prosjektet er området vurdert å ikke være verneverdig. Dette betyr ikke at området er uten naturverdier. Verdier finnes på mindre områder eller er knyttet til tidligere kulturlandskap i form av enger og skogsbeiter/hagemark. Området fanger ikke eller i svært liten grad opp kvaliteter som er ført opp i mangelanalysen for skogvern (Framstad et. al. 2002, 2003). Det er ikke spesielt godt arrondert og oppfyller i liten grad kriteriene i naturvernloven. Områdene på nordsiden av dalen rundt Storlie bør vurderes å bevares i kulturlandskapssammenheng. Området kunne muligens vært avgrenset som naturtypen: skogsbeiter, men dette er ikke gjort i påvente av bedre registreringer av kulturlandskapselementet. Dersom området vurderes forvaltet med fokus på kulturlandskap bør det sees i sammenheng med kulturlandskapsverdiene i Bøverdalen og andre deler av Leirdalen.

Ta

fraværende/ ubetydelig. Strek (-) betyr ikke relevant. Se ellers kriterier for verdisetting i metodekapittelet.

Kjerneområde	Urørt-het	Dødved mengde	Dødved kont.	Gamle bartær	Gamle løvtrær	Gamle edel-løvtrær	Treslagsfordeling	Variasjon	Rikhet	Arter	Størrelse	Arrondering	Samlet verdi
1 Juvfossen											-	-	
2 Juvfossen N	*	*	*	*	*	-	**	*	**	*	-	-	*
3 Fjellro N											-	-	
Totalt for Leirdalen	*	0	0	0	*	-	*	**	*	0	*	*	-

Leirdalen, (Lom). Grenser for undersøkelsesområde.



Bilder fra området Leirdalen



Bilde tatt fra toppen av Leirdalen og nedover. Bildet viser nærmest hele undersøkelsesområdet. Foto: Terje Blindheim



Åpne partier med beiteeng i ellers mer lukket og tett bjørkeskog. Foto: Terje Blindheim



Typiske furuskog fra Leirdalen. Foto: Terje Blindheim



Furuskogen vest i området og på sørsiden av dalen med sine typiske smådaler som er gravd ut av tidligere breelver. Foto: Terje Blindheim

Murulonene (utvidelse) *

Referansedata

Fylke:	Oppland	Prosjektilhørighet:	Statskog 2004, DP 2
Kommune:	Nord-Fron, Vågå	Inventør:	KAB, SRE
Kartblad:	1718 III Skåbu	Dato feltreg.:	28.06.04-29.06.04
UTM:	Ø:514251, N:6823290	Areal:	7453 daa
H.o.h.:	700-900moh		
Vegetasjonssone:	Nordboreal		
Vegetasjonseksjon:	OC-Overgangsseksjon		

Sammendrag

Murulonene ligger i Nord-Fron kommune ved kommunegrensene mellom Sel, Vågå og Nord-Fron kommuner. Lokaliteten ligger sentralt i Murudalen sør for det eksisterende naturreservatet Murulonene og ca 10 kilometer vest-nordvest for Skåbu kirke. Lokaliteten utgjøres av et meget slakt til flatt parti i bunn av Murudalen. Gjennom området renner bekken Søre Muru. Hele dalbunnen er rester etter en nedsmeltingsmorene og terrenget er meget svakt kupert med dødisgroper og lave morenerygger mellom myrene. Berggrunnen består av metasandstein og grønskifer av senprekambrisk alder og løsmassene består av torv, myr og av morenemateriale. Hele det undersøkte området ligger innenfor den nordboreale vegetasjonssone og er en delokalitet innenfor undersøkelsesområdet Flekkmoen. Avgrensningen av området er basert mer på naturlig arndering enn en absolutt grense for hvor det står gammel skog. Grensene er stort sett ganske utflytende og en nøyaktig avgrensning er vanskelig i området. Mot nord grenser verneforslaget opp til det eksisterende naturreservatet Murulonin. Vegetasjonen i området er en mosaikk av grasdominert fattigmyrvegetasjon med lavfurskog på de slake moreneryggene og noe innslag av bærlyngskog på sidene og i forsenkninger på moreneryggene. Noen sjeldne innslag av intermedjærrike myrpartier kommer inn bl.a. i nordøst og med enkelte mindre fuktdrag. I de sørøstre delene av området hvor terrenget er meget slakt hellende vestover kommer det også inn litt mer sammenhengende områder med bærlyngskog. Den økologiske variasjonen i området er lav. Furskogen i området er forholdsvis sterkt påvirket, men da i form av gamle gjennomhogster/flatehpgster. Mye av skogen ligger rundt 70-120 år med noe innslag av gamle furuer opp mot 350 år. Det meste av området er lavproduktivt med små dimensjonene på trærne. Død ved finnes spredt i området og da hovedsakelig middels- sterkt nedbrutte stokker. Ferske læger er mangelvare i området. Gadd er også meget sparsomt representert. Furu dominerer i hele området, men innslaget av bjørk er stedvis stort. Noen få eksemplarer av gran finnes mot nord. Det er ikke foretatt noen nyere inngrep i området. Verneforslaget oppfyller ingen av mangelkriteriene gitt gjennom evalueringen av skogvernet i Norge. Sett i sammenheng med det eksisterende naturreservatet Murulonin så utgjør det samlede arealet et stort område med eldre furskog og våtmark som i dag har stor verdi for fuglelivet samt at det på sikt vil danne seg større kvaliteter knyttet til gammelskog. Området er godt egnet som et suppleringsområde til Murulonene naturreservat. Området er grunnet hard hogstpåvirkning og en relativt lav forekomst av nøkkelementer vurdert til å være lokalt (*) verneverdi.

Feltarbeid

I løpet av to lange feltdager brukte to personer ca syv dagsverk på å gå gjennom undersøkelsesområdet. Området må sies å være godt undersøkt da området er lett å få oversikt over. Værforholdene var gode, men årstiden var ikke spesielt gunstig med tanke på vedboende sopp. Det er potensial for å finne fler krevende arter.

Utvelgelse og undersøkelsesområde

Området er valgt ut for registrering av Statskog, Direktoratet for naturforvaltning og Fylkesmannen i Oppland i forbindelse med vern av statlig grunn. Verneforslaget for Murulonene utvidelse utgjør en delokalitet i det større undersøkelsesområdet Flekkmoen. Grunnlaget for utvelgelse er at deler av området tidligere har vært med i ulike verneplaner. Verneforslaget Murulonene utvidelse grenser også til det eksisterende verneområdet Murulonin som er på 3454 daa. Områdene som ikke er inkludert i de to verneforslagene består i all vesentlig grad av meget hardt påvirket furskog. Skogen er ensjiktet og ung med en lav tetthet av nøkkelementer som død ved og gamle trær. Vegetasjonstypene er også dominert av fattige utforminger som lavfurskog, blokkebær-røsslyngskog og bærlyngskog. De indre, vestre deler av Flekkmoen (Grytdalen) består av ren bjørkeskog.

Tidligere undersøkelser

De nordre deler av verneforslaget er tidligere inventert i forbindelse med utkast til verneplan i 1991 (Direktoratet for Naturforvaltning 1991) og i forbindelse med inventering av verneverdig barskog i Oppland (Korsmo og Svalastog 1994). Området ble i begge rapporter verdisatt som et to (**) stjerners spesialområde. Ellers er det ikke kjent naturfaglige registreringer innenfor området.

Beliggenhet

Murulonene ligger i Nord-Fron kommune ved kommunegrensene mellom Sel, Vågå og Nord-Fron kommuner. Lokaliteten ligger sentralt i Murudalen sør for det eksisterende naturreservatet Murulonene og ca 10 kilometer vest-nordvest for Skåbu kirke.

Naturgrunnlag

Topografi

Lokaliteten utgjøres av et meget slakt til flatt parti i bunn av Murudalen. Gjennom området renner bekken Søre Muru. Hele dalbunnen er rester etter en nedsmeltingsmorene og terrenget er meget svakt kupert med dødisgroper og lave morenerygger mellom myrene.

Geologi

Berggrunnen består av metasandstein og grønnskifer av senprekambrisk alder (Sigmond et al. 1984). Løsmassene består av torv og myr og av morenemateriale (NGU 2004).

Vegetasjonsgeografi

Vegetasjonseksjon: OC-Overgangsseksjon, vektasjonsone: nordboreal 100% (7450 daa) .

Hele det undersøkte området ligger innenfor den nordboreale vegetasjonssone.

Klima

Ved Skåbu-Storslåen (960 m.o.h.) litt lenger sørøst er årsnedbøren i perioden fra 1966-1990 på 540 mm, mens årstemperaturen samme sted ligger på 0,5 grader (Meteorologisk Institutt 2005).

Økologisk variasjon

Den økologiske variasjonen i området er lav. Gradienten fattig-rik er dårlig utviklet samt at variasjonen innen skog- og vegetasjonstyper er lav. Eksposisjonsvariasjonen er også liten grunnet en relativt flat topografi.

Vegetasjon og treslagsfordeling

Vegetasjonen i området er en mosaikk av grasdominert fattigmyrvegetasjon med lavfurusskog på de slake moreneryggene og noe innslag av bærlyngskog på sidene og i forsenkninger på moreneryggene. Noen sjeldne innslag av intermedierrike myrpartier kommer inn bl.a. i nordøst og med enkelte mindre fuktdrag. Her kommer det sparsomt innslag av karplanter som bl.a. engsoleie, ryllik, myrklegg, fjellfrøstjerne, sløke, hvitmaure, mjødukt, enghumleblom, vendelrot, flekkmure, skogstorkenebb, harerug, kongsspir og fjelltistel. I de sørøstre delene av området hvor terrenget er meget slakt hellende vestover kommer det også inn litt mer sammenhengende områder med bærlyngskog.

Skogstruktur og påvirkning

Furuskogen i området er forholdsvis sterkt påvirket, men da i form av gamle gjennomhogster/flatehogster. Mye av skogen ligger rundt 70-120 år med noe innslag av gamle furuer opp mot 350 år. Det meste av området er lavproduktivt med små dimensjonene på trærne. Hovedtyngden ligger rundt 15-25 cm i brysthøydiameter med enkelte trær opp mot 35 cm. Enkelte sjeldne eksemplarer av furu opp mot 50 cm finnes i området. Gamle spor etter hogst er tallrike med mange stubber etter vinterhogst. På noen av disse finner en ulvelav. En ganske jevn aldersfordeling, samt en stor mangel på nøkkellementer som gamle trær, ståede død ved og middels til ferskt nedbrutt virke tyder på at området har vært meget hardt hogd for en del tiår siden. Død ved finnes spredt i området og da hovedsakelig middels- sterkt nedbrutte stokker. Ferske læger er mangelfulle i området. Gadd er også meget sparsomt representert. Død ved kontinuiteten er følgelig lav, men enkelte artsfunn av vedboende sopp dukker opp innimellom. Furu dominerer i hele området, men innslaget av bjørk er stedvis stort. Noen få eksemplarer av gran finnes mot nord.

Kjerneområder

Det ble ikke avgrenset kjerneområder på lokaliteten.

Artsmangfold

Det registrert arts mangfoldet av vedboende sopp er noe begrenset. Noe av grunnen til dette kan være feil sesong. Det er registrert to rødlistede arter av vedboende sopp i området. Dette er taigapiggskinn og brun hvitkjuke hvorav begge er arter som dukker relativt frekvent opp i områder med god tilgang på middels- sterkt nedbrutte læger. Av lav er det kun registrert ulvelav. Skorpelavsfloraen i området er dårlig undersøkt, men generelt er det en mangel på substrat for mange av de mer krevende artene som går på furu. Karplantefloraen er bare overflatisk undersøkt og det ble ikke registrert noen spesielle arter. Viltverdiene i området er ikke kjent, men generelt kan det sies at store intakte myrpartier med en mosaikk av skogholmer er viktige habitater for en lang rekke arter av vann- og våtmarksfugl. Spesielt når en ser dette verneforslaget i sammenheng med det tidligere vernede reservatet Murulonin. Totalarealet på disse to områdene er da 10.907 daa, hvorav store deler er våtmark i form av myrer, myrputter og et par mindre vann.

Tabell: Artsfunn i Murulonene (utvidelse). 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 kjerne-område (nr)
Busk- og bladlav	Letharia vulpina	Ulvelav	DC	36	6 30
Sopp vedboende	Antrodia albobrunnea	Brun hvitkjuke	DC	1	1
	Antrodia albobrunnea	Brun hvitkjuke	DC	1	1
	Odonticum romellii	Taigapiggskinn	DC	5	3 2

Avgrensning og arrondering

Avgrensningen av området er basert mer på naturlig arrondering enn en absolutt grense for hvor det står gammel skog. Grensene er stort sett ganske utflytende og en nøyaktig avgrensning er vanskelig i området. Mindre justeringer i grensegangen kan vurderes bl.a. i øst hvor grensa er satt et lite stykke i nedkant av traktorvegen. Traktorvegen hadde vært en naturlig grense, men den er ikke valgt grunnet at det er en del hogstflater og ung skog langs traktorvegen på begge sider. I vest går det en kraftlinje delvis gjennom området. Den sørlige biten av kraftlinja markerer vestgrensa av verneforslaget. Mot nord svinger forslaget til vernegrense vest for kraftlinjen for å følge yttergrensene av den flate dalbunnen. Avgrensningen inkluderer da det meste av myrlandskapet i dalbunnen. Ulempen er at kraftlinja vil bli inkludert i reservatforslaget. En mulighet er å følge kraftlinja hele vegen, men da mister en noe av dalbunnen. Vest for vernegrensa kommer det inn sterkt hogstpåvirket skog i form av ensjiktet kulturskog av furu. Mot nord grenser verneforslaget opp til det eksisterende naturreservatet Murulonin. Grensene mot sør markerer bare en smal spiss hvor myrkomplekset i Murudalen snevrer seg sammen og hvor mer påvirket skog kommer inn.

Andre inngrep

En kraftlinje går gjennom deler av området i nordvest. Ved utløpet av Søre Murulona er det noen rester etter en gammel bru/demning lagd av tre. Denne har forfalt og er nå ikke i funksjonell stand. Ellers er det ikke kjent noen andre tekniske inngrep.

Vurdering og verdisetting

Murulonene utvidelse er et område som historisk har vært hardt påvirket av skogbruk gjennom lang tid. Dette har resultert i en lav forekomst av nøkkelelementer som f.eks. død ved i forskjellige nedbrytningsstadier, gamle trær og gadd. Det registrerte artsmangfoldet gjenspeiler i noen grad mangelen på egnet substrat for krevende arter av lav og vedboende sopp. Murulonene utvidelse innehar i så måte ikke de helt store verdiene med tanke på gammelskog og arter som er knyttet til dette miljøet. Til tross for det er det ikke foretatt noen nyere inngrep i området og Murulonene utvidelse innehar derfor verdier med tanke på et sammenhengende skogområde uten nyere inngrep. Verneforslaget oppfyller ingen av mangelkriteriene gitt gjennom evalueringen av skogvernet i Norge (Framstad et al. 2002, 2003).

Sett i sammenheng med det eksisterende naturreservatet Murulonin så utgjør det samlede arealet et stort område med eldre furuskog og våtmark som i dag har stor verdi for fuglelivet samt at det på sikt vil danne seg større kvaliteter knyttet til gammelskog. Området er godt egnet som et suppleringsområde til Murulonene naturreservat.

Området er grunnet hard hogstpåvirkning og en relativt lav forekomst av nøkkelelementer vurdert til å være lokalt (*) verneverdi.

Tabell: Kriterier og verdisetting for kjerneområder og totalt for Murulonene (utvidelse). Ingen stjerner (0) betyr at verdien for kriteriet er fraværende/ ubetydelig. Strek (-) betyr ikke relevant. Se ellers kriterier for verdisetting i metodekapittelet.

Kjerneområde	Urørthet	Dødved mengde	Dødved kont.	Gamle bartær	Gamle løvtrær	Gamle edel-løvtrær	Treslagsfordeling	Variasjon	Rikhet	Arter	Størrelse	Arrondering	Samlet verdi
Totalt for Murulonene (utvidelse)	*	*	*	*	0	-	*	*	*	*	**	***	*

Referanser

Direktoratet for Naturforvaltning 1991. Barskog i Øst-Norge. Utkast til verneplan. DN-rapport 1991-5, 272 s.

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.

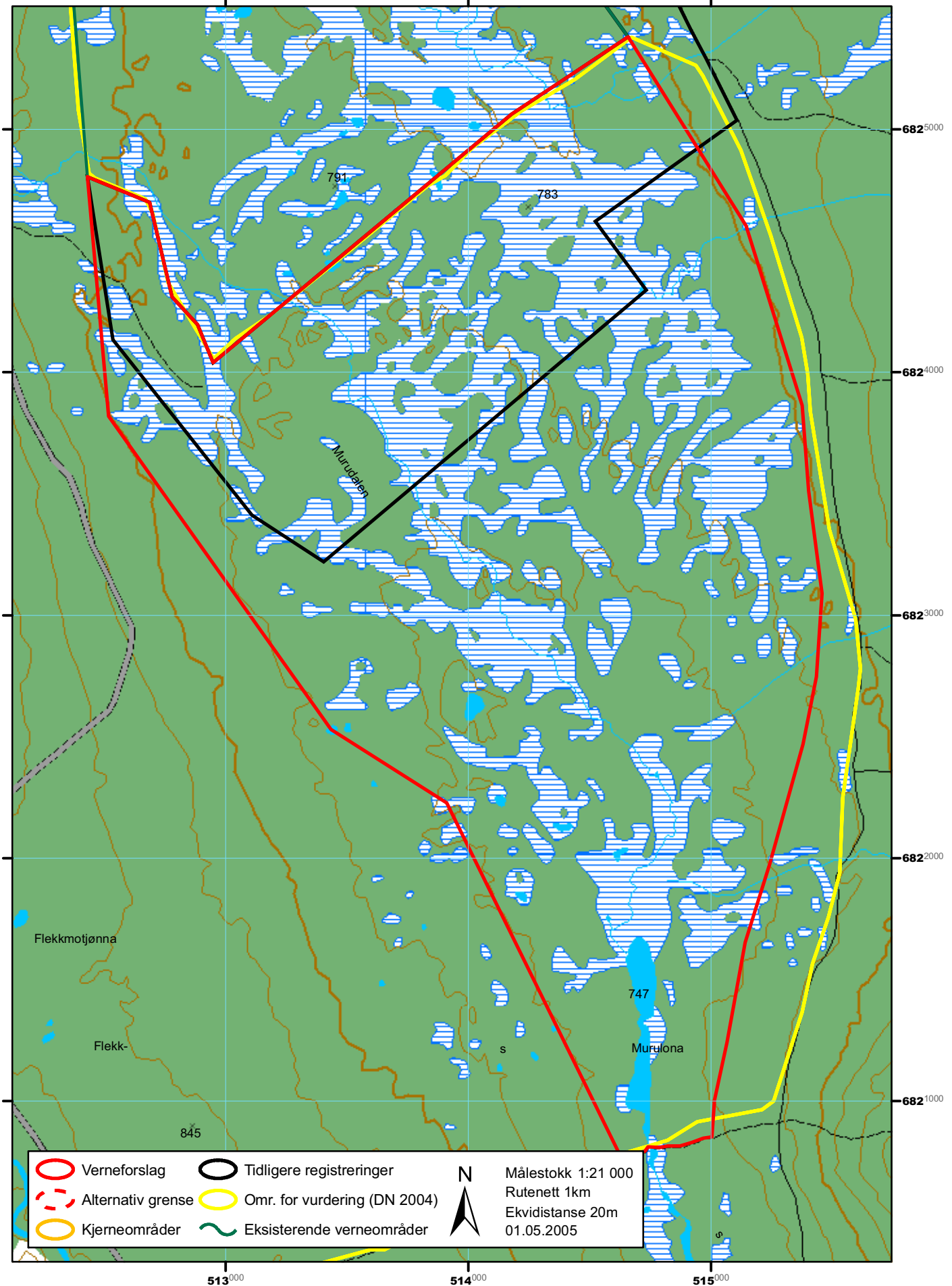
Korsmo, H. & Svalastog, D. 1994. Inventering av verneverdig barskog i Oppland. NINA Oppdragsmelding 262.

Meteorologisk Institutt 2005. Klimastatistikk Norge: <http://met.no/observasjoner/index.html>.

NGU 2004. Berggrunnen i Norge N250: www.ngu.no/kart/bg250

Sigmond, E.M.O., Gustavson, M. & Roberts, D. 1984. Berggrunnskart over Norge - M 1: 1 million. Norges Geologiske Undersøkelse.

Murulonene utv., (Nord-Fron). Grenser for verneverdig skogområde.



Bilder fra området Murulonene (utvidelse)



Et parti med småvokst, men relativt gammel furuskog øst for Søre Murulona. Foto: Kim Abel



Ulvelav og død ved nordvest i området. Foto: Kim Abel



En del gamle stubber står igjen etter gjennomhogster for mange tiår siden. De fleste funnene av ulvelav er på slike gamle stubber. Foto: Kim Abel



Dimensjonene på furutrærne er relativt beskjedne. Denne furua på ca 30-40 cm i brysthøyde er blandt de større. Foto: Kim Abel

Åkremoer **

Referansedata

Fylke:	Oppland	Prosjektilhørighet:	Statskog 2004, DP 2
Kommune:	Nord-Fron	Inventør:	KAB, SRE
Kartblad:	1618 II Sjudalen	Dato feltreg.:	28.06.04-29.06.04
UTM:	Ø:510079, N:6819956	Areal:	4511 daa
H.o.h.:	700-900moh		
Vegetasjonssone:	Nordboreal		
Vegetasjonseksjon:	OC-Overgangsseksjon		

Sammendrag

Åkremoer ligger i Nord-Fron kommune ved kommunegrensene mellom Sel, Vågå og Nord-Fron kommuner. Lokaliteten ligger sentralt i Murudalen rett sørvest for det eksisterende naturreservatet Murulonene og ca 12 kilometer vest-nordvest for Skåbu kirke. Området er forholdsvis flatt noe som skyldes sedimentære smeltevannsavsetninger ved munningen av Grytdalen-Grinningsdalen. Åkremoer utgjøres av en meget slak slak vest-øst liggende åsrygg. Berggrunnen består av charnockittiske til anortosittiske bergarter av prekambrisk alder (Sigmond et al. 1984). Løsmassene består i all hovedsak av et tykt dekke med morenemateriale. Hele det undersøkte området ligger innenfor den nordboreale vegetasjonssone. Området er stort sett ganske naturlig avgrenset med en god arrondering. Vegetasjonstypene er i all hovedsak dominert av fattige og tørre utforminger som lavskog og bærlyngskog. I de sentrale delene og mot vest er det lavskogen som dominerer, mens det er bærlyngskogen som dominerer mot nord og øst. Mot elva Flekka i nord er det et sparsomt innslag av fuktigere vegetasjon som fattig utforming av høgstaudeskog. En fattigmyr er også representert i den nordre delen av verneforslaget. Kjerneområdet i lokaliteten består av de sentrale deler av Åkremoer. Skogen er dominert av furu med en del innslag av bjørk. Skogbildet er til dels svært glissent med flere åpne partier. Skogfasen er overveiende en aldersfase som går over til optimalfase i ytterkantene. Det er et stort innslag av lavvokste, men meget grove furutrær i området hvorav mange lå rundt 70-80 cm i brysthøyde og noen opp mot 100 cm. Alderen på disse ble ikke undersøkt, men flere av dem er trolig over 300 år gamle. Alders- og dimensjonsspredningen på furutrærne er god. En lav tetthet av både liggende og stående død ved indikerer at området har vært gjenstand for gjennomhogster i flere omganger selv om stubber er sjeldne å se. De få lægerne som var tilstede var hovedsakelig middels til sterkt nedbrutte. Hogstpåvirkningen videre ut fra kjerneområdet stiger suksessivt. Det meste av området består av skog som i varierende grad har vært utsatt for plukk- og gjennomhogster i tidligere tider. Dette har medført at viktige nøkkelementer og -strukturer har blitt redusert i mengde og kvalitet, noe som har hatt stor betydning for arts mangfoldet. Det registrerte artsmangfoldet er begrenset. Til tross for de negative faktorene samt at området er noe mindre enn verneforslaget i 1994 vurderes området til å være regionalt (**) verneverdig.

Feltarbeid

I løpet av to lange feltdager brukte to personer ca syv dagsverk på å gå gjennom undersøkelsesområdet. Området må sies å være godt undersøkt da området er lett å få oversikt over. Værforholdene var gode, men årstiden var ikke spesielt gunstig med tanke på vedboende sopp. Det er potensial for å finne fler krevende arter.

Utvelgelse og undersøkelsesområde

Området er valgt ut for registrering av Statskog, Direktoratet for naturforvaltning og Fylkesmannen i Oppland i forbindelse med vern av statlig grunn. Verneforslaget for Åkremoer utgjør en delokalitet i det større undersøkelsesområdet Flekkmoen. Deler av Åkremoer er et administrativt vernet område opprettet av Direktoratet for Statens Skoger.

Områdene som ikke er inkludert i de to verneforslagene består i all vesentlig grad av meget hardt påvirket furuskog. Skogen er ensjiktet og ung med en lav tetthet av nøkkelementer som død ved og gamle trær. Vegetasjonstypene er også dominert av fattige utforminger som lavfuruskog, blokkebær-røsslyngskog og bærlyngskog. De indre, vestre deler av Flekkmoen (Grytdalen) består av ren bjørkeskog.

Tidligere undersøkelser

Området har tidligere vært undersøkt i forbindelse med inventering av verneverdig barskog i Oppland (Korsmo & Svalastog 1994). I denne undersøkelsen ble hele det administrativt vernede området undersøkt og det ble da konkludert med at området var et ett (*) stjerners verneområde. Andre undersøkelser av området er ikke kjent.

Beliggenhet

Åkremoer ligger i Nord-Fron kommune ved kommunegrensene mellom Sel, Vågå og Nord-Fron kommuner. Lokaliteten ligger sentralt i Murudalen rett sørvest for det eksisterende naturreservatet Murulonene og ca 12 kilometer vest-nordvest for Skåbu kirke.

Naturgrunnlag

Topografi

Området er forholdsvis flatt noe som skyldes sedimentære smeltevannsavsetninger ved munningen av Grytdalen-Grinningsdalen. Åkremoens utgjøres av en meget slak slak vest-øst liggende åsrygg.

Geologi

Berggrunnen består av charnockittiske til anortosittiske bergarter av prekambrisk alder (Sigmond et al. 1984). Løsmassene består i all hovedsak av et tykt dekke med morenemateriale (NGU 2004).

Vegetasjonsgeografi

Vegetasjonseksjon: OC-Overgangsseksjon, vegetasjonssone: nordboreal 100% (4510 daa) .

Hele det undersøkte området ligger innenfor den nordboreale vegetasjonssone.

Klima

Ved Skåbu-Storslåen (960 m.o.h.) litt lenger sørøst er årsnedbøren i perioden fra 1966-1990 på 540 mm, mens årstemperaturen samme sted ligger på 0,5 grader (Meteorologisk Institutt 2005).

Økologisk variasjon

Den økologiske variasjonen i området er lav. Gradientene fattig-rik og tørr-fuktig er dårlig utviklet samt at variasjonen innen skog- og vegetasjonstyper er lav. Eksposisjonsvariasjonen er også liten grunnet en relativt flat topografi. En viss variasjon er tilstede fra den fuktige elvekanten i nord til de meget tørre vegetasjonstypene på toppen av åsryggen, men området er nesten totalt dominert av tørre og fattige vegetasjonstyper.

Vegetasjon og treslagsfordeling

Vegetasjonstypene er i all hovedsak dominert av fattige og tørre utforminger som lavskog og bærlyngskog. I de sentrale delene og mot vest er det lavskogen som dominerer, mens det er bærlyngskogen som dominerer mot nord og øst. Mot elva Flekka i nord er det et sparsomt innslag av fuktigere vegetasjon som fattig utforming av høgstaudeskog. En fattigmyr er også representert i den nordre delen av verneforslaget. Se ellers Korsmo og Svalastog (1994) for mere utfyllende beskrivelse av vegetasjon.

Skogstruktur og påvirkning

Kjerneområdet i lokaliteten består av de sentrale deler av Åkremoens. Skogen er dominert av furu med en del innslag av bjørk. Skogbildet er til dels svært glissent med flere åpne partier. Skogfasen er overveiende en aldersfase som går over til optimalfase i ytterkantene. Det er et stort innslag av lavvokste, men meget grove furutrær i området hvorav mange lå rundt 70-80 cm i brysthøyde og noen opp mot 100 cm. Alderen på disse ble ikke undersøkt, men flere av dem er trolig over 300 år gamle. Alders- og dimensjonsspredningen på furutrærne er god. En lav tetthet av både liggende og stående død ved indikerer at området har vært gjenstand for gjennomhogster i flere omganger selv om stubber er sjeldne å se. De få lægerne som var tilstede var hovedsakelig middels til sterkt nedbrutte. Hogstpåvirkningen videre ut fra kjerneområdet stiger suksessivt. De vestre deler er minst påvirket med fortsatt en del relativt grove og gamle trær, men hogstpåvirkninger er tydelig i form av gamle stubber og gamle læger med hogstspor. Det er ikke foretatt noen hogst i nyere tid. Skogen er generelt glissen og er hovedsakelig i optimalfase. I ytterkanten er det nesten ren bjørkedominasjon. Det er tydelig at det har vært mer skog i denne delen for flere tiår siden da det er innslag av stubber i området samt at det ligger en del død ved på bakken som er middels til sterkt nedbrutt. Klimaet har tydeligvis hindret ny etablering av skog. Mot nordøst og øst er skogen mer produktiv og skogbildet blir tettere. Skogen er godt sjiktet med god alders- og dimensjonsspredning opp til ca 200 år og 40-50 cm i brysthøyde. Eldre trær er enn det er underrepresentert. Skogen bærer tydelig preg av gjennomhogster gjennom lang tid da gamle trær og død ved er mangelvare, samt at innslaget av stubber er vanlig. Enkelte vindfall har vært tatt ut av området i nyere tid.

Kjerneområder

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

1 Åkremoens

Naturtype:	Urskog/gammelskog - Furu	UTM:	Ø:510017, N:6819718
BMVERDI:	B	Hoh:	900-950 moh
Areal:	1337daa		

Kjerneområdet består av de sentrale deler av Åkremoens. Skogen er dominert av furu med en del innslag av bjørk. Skogbildet er til dels svært glissent med flere åpne partier. Skogfasen er overveiende en aldersfase som går over til optimalfase i ytterkantene. Det er et stort innslag av lavvokste, men meget grove furutrær i området hvorav mange lå rundt 70-80 cm i brysthøyde og noen opp mot 100 cm. Alderen på disse ble ikke undersøkt, men flere av dem er trolig over 300 år gamle. Alders- og dimensjonsspredningen på furutrærne er god. En lav tetthet av både liggende og stående død ved indikerer at området har vært gjenstand for gjennomhogster i flere omganger selv om stubber er sjeldne å se. De få lægerne som var tilstede var hovedsakelig middels til sterkt nedbrutte. Vegetasjonstypene er dominert av fattige og tørre typer som bærlyngskog og lavfuru på fine sedimentter.

Artsmangfold

Det meste av området består av skog som i varierende grad har vært utsatt for plukk- og gjennomhogster i tidligere tider. Dette har medført at viktige nøkkelementer og -strukturer har blitt redusert i mengde og kvalitet, noe som har hatt stor betydning for arts mangfoldet. Det registrerte arts mangfoldet er begrenset, mye på grunn av tid brukt på artsletning, men også på grunn av mengden egnet substrat og tid på året. Det mest spesielle funnet knytter seg til brun hvitkjuke som er en av de første kravfulle artene av vedboende sopp som kommer inn på furu i områder med noe kontinuitet i død ved. Lavfloraen er dårlig undersøkt, men typisk for området er de mange grove kraggfuruene med mye grove tørrgreiner. Dette utgjør et spesielt substrat som en særpreget og sjelden skorpelavflora er knyttet til. Dette skorpelavsamfunnet karakteriseres særlig av forskjellige sotbeger-laver *Cyphelium*, der bl.a. den sjeldne furusotbeger er karakteristisk. Potensialet for å finne arter innen dette skorpelavsamfunnet vurderes til og være godt. Karplanter og moser er også dårlig undersøkt, men det er lite trolig at området vil oppvise noen spesielt store verdier innen disse artsgruppene.

Tabell: Artsfunn i Åkremoer. 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)
Sopp vedboende	<i>Antrodia albobrunnea</i>	Brun hvitkjuke	DC	3	1 ₃
	<i>Phellinus nigrolimitatus</i>	Svartsonekjuke	DC	1	1 ₁
	<i>Phellinus pini</i>	Furustokkjuke		1	1 ₁

Avgrensning og arrondering

Området er stort sett ganske naturlig avgrenset med en god arrondering, men grensene er med tanke på skoglige kvaliteter utflytende. I vest, nord og øst er det inkludert skog som har vært plukkhogd gjennom lang tid og med relativt få nøkkelementer. En nøyaktig grense er vanskelig å sette mellom verneverdig skog og ikke verneverdig skog. Hensynet til arrondering har veid stort med tanke på avgrensningen i disse soner.

Det sentrale området på Åkremoer er det mest interessante området med tanke på skoglige kvaliteter. Grensene rundt er satt langs naturlige skiller i terrenget. I vest er stien fra Åkresætra til Flekkvannet fulgt. Vest for stien består skogen av ren bjørkeskog før en kommer opp til alpine soner. Det nærmeste området innenfor grensa er i all vesentlighet også dominert av bjørk, men det finnes noe innslag av eldre furu hvor tettheten av furu stiger raskt i østlig retning. Mot nord er elven Flekka fulgt. Skogen i den nedre sonen bærer tydelig preg av å være hardt plukkhogd samt at innslaget av bjørk stedvis er stort. Skogen sørover mot kjerneområdet blir gradvis mer dominert av furu og innslaget av gamle trær stiger. Mot øst er grensa lagt langs en gammel traktorveg og igjen blir skogkvalitetene gradvis større etter hvert som en nærmer seg kjerneområdet i vest. Mot sør er vegen til Sikkildalssetra fulgt.

Vurdering og verdisetting

Åkremoer samt en del omliggende arealer har vært administrativt vernet siden 03.02.1975 og er på grunnlag av dette undersøkt i forbindelse med inventering av verneverdig barskog i Oppland (Korsmo & Svalastog 1994). Området ble da klassifisert som et ett (*) stjerners verneområde. Status på området har ikke forandret seg stort siden den gang, men ut ifra beskrivelsene i rapporten virker det som om det ikke har vært så stor fokus på det registrerte kjerneområdet i Åkremoer. Gamle og grove furuer av disse dimensjonene er generelt en stor mangelvare og spesielt i en slik konsentrasjon. En annen faktor som gjør området spesielt er at skogen står på et relativt tykt lag av finsedimenter, noe som for denne skogtypen er relativt sjeldent. Det nærmeste sammenlignbare område er verneforslaget for Birisjøen, men Åkremoer er ikke like godt utviklet med tanke på gammelskogskvaliteter.

Faktorer som trekker ned er en stor påvirkningsgrad i områdene rundt kjerneområdet, få registrerte arter og en relativt liten størrelse. I tillegg oppfyller Åkremoer ingen av mangelkriteriene i henhold til evalueringen av dagens skogvern (Framstad et al. 2002, 2003).

Til tross for de negative faktorene samt at området er noe mindre enn forslaget i 1994 (Korsmo & Svalastog 1994) vurderes området til å være regionalt verneverdig (**).

T

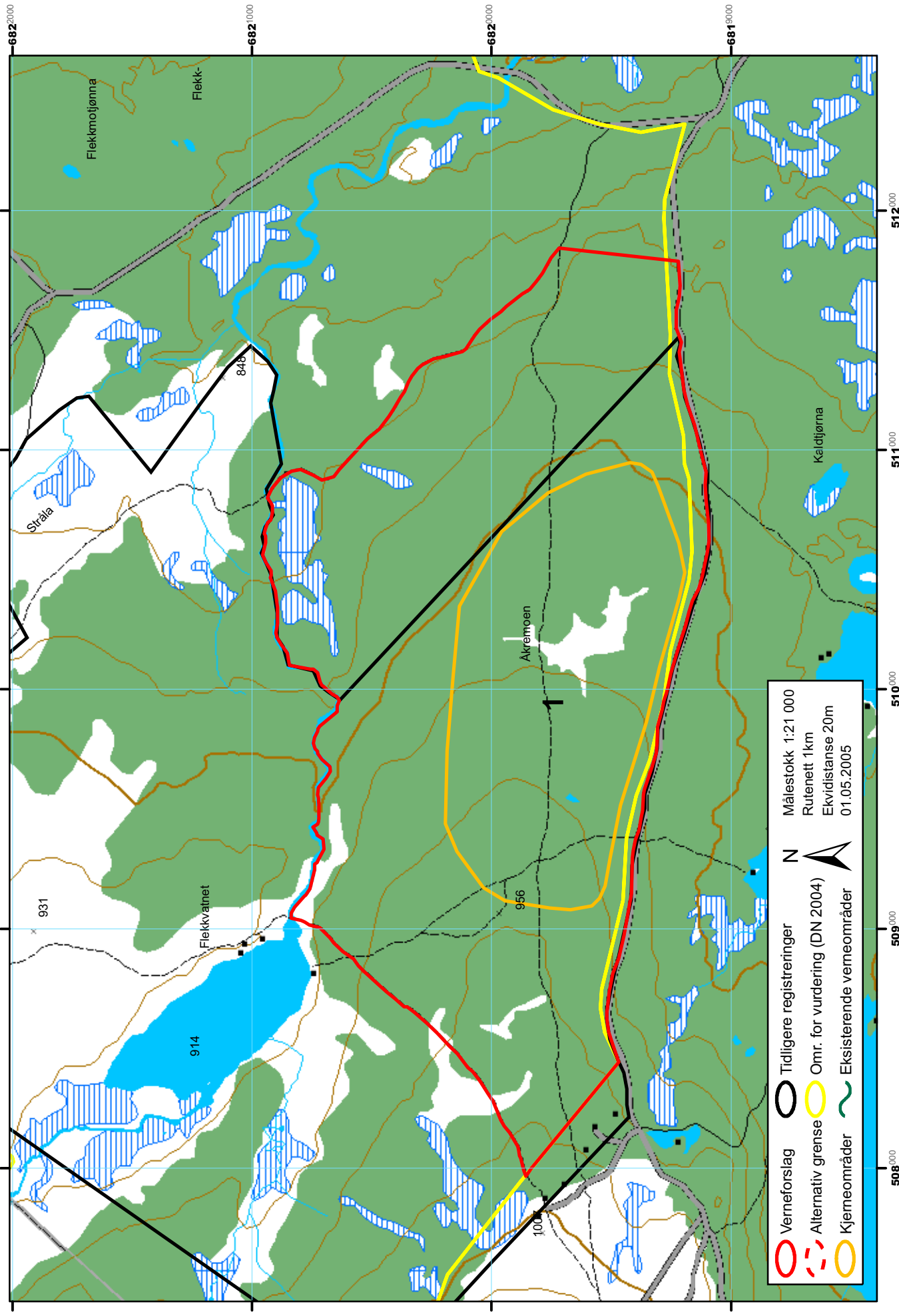
fraværende/ ubetydelig. Strek (-) betyr ikke relevant. Se ellers kriterier for for verdisetting i metodekapittelet.

Kjerneområde	Urørt-het	Dødved mengde	Dødved kont.	Gamle bartær	Gamle løvtrær	Gamle edel-løvtrær	Treslagsfordeling	Variasjon	Rikhet	Arter	Størrelse	Arrondering	Samlet verdi
1 Åkremoer	**	**	**	***	*	-	**	*	*	*	-	-	**
Totalt for Åkremoer	**	**	**	***	*	-	**	**	*	**	*	**	**

Referanser

- 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.
- Korsmo, H. & Svalastog, D. 1994. Inventering av verneverdig barskog i Oppland. NINA Oppdragsmelding 262.
- Meteorologisk Institutt 2005. Klimastatistikk Norge: <http://met.no/observasjoner/index.html>.
- NGU 2004. Berggrunnen i Norge N250: www.ngu.no/kart/bg250
- Sigmond, E.M.O., Gustavson, M. & Roberts, D. 1984. Berggrunnskart over Norge - M 1: 1 million. Norges Geologiske Undersøkelse.

Åkremoens, (Nord-Fron). Grenser for verneverdig skogområde.



Bilder fra området Åkremoen



En av flere gamle grovvokste furutrær i området Foto: Sigve Reiso



Godt nedbrutt furulåg med den rødlistede arten brunhvitkjuke (DC). Foto: Sigve Reiso

Lenna-Skardberga ***

Referansedata

Fylke:	Oppland	Prosjektilhørighet:	Statskog 2004, DP 2
Kommune:	Nordre Land	Inventør:	EBE
Kartblad:	1717 II Synnfjell	Dato feltreg.:	16.09.04-20.09.04
UTM:	Ø:0542000, N:6777000	Areal:	7549 daa
H.o.h.:	700-1100moh		
Vegetasjonsone:	Nordboreal		
Vegetasjonseksjon:			

Sammendrag

Området ligger i nordboreal sone, like sør for hovedveien mellom Fagernes og Lillehammer. Synnfjellmassivet ligger rett på sørsida. Det er to topografisk svært forskjellige hoveddeler hvor de biologiske verdiene er konsentrert: 1) Skardberga, en markert gammelskogskolle i vest, og 2) lange, slakt hellende lier mellom hovedveien og Lenna, med et midtre platå med store myrer. Denne terrengformen dekker hele strekningen mellom Skardberga og Oppsjøbekken lengst øst.

Blåbærgranskog dominerer skogarealene, men også småbregne-, lågurt- og høgstaudegranskog er representert. Myrene er stort sett fattige, men i øvre del av den slake, østlige delen inngår rikere myrreal og tilhørende randarealer med rik sumpskog. Rike kilder er også representert i området.

Gran er helt dominerende i de lavere deler. Deler av området har rikelig forekomst av stordimensjonerte grantrær, noe som er særlig fremtredende i Skardberga. På myrholmer i de flatere partiene mellom Gardsetervegen og Oppsjøbekken står det en del spredte, storvokste furu av svært høy alder. Det aller meste av området er upåvirket av nyere tids flatehogster.

Det er funnet 10 rødlistede arter i området; 8 ved- og 2 jordboende sopparter. Floristisk skal spesielt fremheves forekomsten av den sjeldne skjeggklokke og med hensyn til vegetasjon forekomsten av rik kildevegetasjon og elveørvegetasjon.

Ved å representere naturskog innen det boreale taigaelement med konsentrasjoner av rødlistearter vil området kunne bidra til å dekke mangler ved dagens skogvern.

Feltarbeid

Alle hoveddeler av området er undersøkt, og spesiell vurdering er foretatt i forhold til aktuelle grenseendringer.

Tidspunkt og værrets betydning

Tidspunktet ble valgt med hensyn til forventet optimal soppsesong. Dette slo til både for vedboende og jordboende sopp. De sistnevnte var moderat skadet av frost natt til 16/9, men fullt identifiserbare. Inventeringen var for sen til å fange opp orkideer. Det var regnvær omkring halvparten av tida, men dette ble kompensert for ved at arbeidet tok litt lenger tid. Sol-dager imellom ga ønsket sikt for å få rett helhetsinntrykk av området.

Utvelgelse og undersøkelsesområde

Mye gammel skog med konsentrasjon av Mis-figurer/nøkkelbiotoper (dels langs Lenna og Oppsjøbekken og dels Skardberga) ligger til grunn for at området er valgt ut for verneevaluering. Skardberga har lenge vært kjent som et spesielt område med uvanlig konsentrasjon av store, gamle trær, og fjellstyret har i lengre tid gått inn for at området burde spares (fjelloppsynsmann Steinset, pers. medd.).

Tidligere undersøkelser

Et godt utgangspunkt var tilgjengelige biologiske data fra Statskog, som antas å være Mis-figurer konvertert fra nøkkelbiotopregistreringer.

Beliggenhet

Området ligger like sør for og grenser til hovedveien mellom Fagernes og Lillehammer. Synnfjellmassivet ligger rett på sørsida. Området er langstrakt (VSV-ØNØ) og avgrenses over mesteparten av strekningen av veien i nord og elva Lenna i sør, for øvrig mot bjørkeskogsdominert fjellskog i vest og veien mot Synnfjorden, Skjervungsbekken og nordenden av Synnfjorden i øst.

Naturgrunnlag

Topografi

Det er to topografisk svært forskjellige hoveddeler hvor de biologiske verdiene er konsentrert: 1) Skardberga, en markert gammelskogskolle i vest, som stiger ca 130 m opp fra flatere terreng i øst, og som har bratte bergvegger i øvre deler, og 2) lange, slakt hellende lier mellom hovedveien og Lenna, med et midtre platå med store myrer. Denne terrengformen dekker hele strekningen mellom Skardberga og Oppsjøbekken.

Geologi

Berggrunnen består av omdannede sedimentære bergarter av kambrisk til underordovicisk alder (stedvis usikker alder).

Vegetasjon og treslagsfordeling

Blåbærgranskog dominerer skogarealene, men også småbregne-, lågurt- og høgstaudegranskog er representert. Myrene er stort sett fattige, men i øvre del av den slake, østlige delen inngår rikere myrareal og tilhørende randarealer med rik sumpskog. Rike kilder er også representert i området.

Gran er helt dominerende i de lavere deler. Bjørk overtar mer og mer i de høyere liggende arealene mot vest. I det midtre området med store myrer er det også en del store, gamle furutrær på myrholmene.

Skog og store myrer gir i seg selv stor variasjon på naturtypenivå. Videre kommer den synlige høydegradienten hvor bjørk etter hvert tar over dominansen for gran. Variasjonen kommer ytterligere til uttrykk ved fattig-rikgradienten. Trass i fattigdominans er det også en del areal som preges av rikere vegetasjonstyper.

Floraen er typisk nordboreal med innslag av fjellplanter, særlig i kildene. Skogartene er typiske boreale arter, og det mangler innslag av varmekjære elementer.

Skogstruktur og påvirkning

Deler av området har rikelig forekomst av stordimensjonerte grantrær, noe som er særlig fremtredende i Skardberga. På myrholmer i de flatere partiene mellom Gardsetervegen og Oppsjøbekken står det en del spredte, storvokste furu av svært høy alder. Fire trær er målt til en alder av over 400 år, og i samme område er det observert to graner på mer enn 200 år (Geir Høitomt, pers. medd.).

Mye av området har god sjiktning, med små glenner hvor det er naturlig foryngelse. Kjerneområdene skiller seg ut ved stor mengde død ved.

Kontinuiteten er forholdsvis god i kjerneområdene, men med større eller mindre tendenser til at stokker av midlere nedbrytningsgrad er underrepresentert. I en del områder som er tydelig plukkhogd langt fram i tid, er det lav grad av kontinuitet og død ved mest i form av ferskere stokker.

Det aller meste av området er upåvirket av nyere tids flatehogster. Viktigste unntak er den delvis brattere skråninga mellom hovedveien i nord og de store myrene i sør mellom Lundsetra og Oppsjøbekken. Her har det vært mange hogstinggrep gjennom de siste tiåra, mest som småflater, men det er også en relativt ny større flate langs veien øst i området. Videre er det noen mindre flater ved basis av Skardberga sør for Lundsetra. Også øvrige områder har hogstspor etter tidligere tiders plukkhogst. Kontinuitetspreget er sterkest i de østlige deler mellom Lenna og Oppsjøbekken.

Setergrenda Lundsetra er ikke inkludert og stikker som en enklave inn i området. Nashaugsetra i øst er i drift og preger området omkring (delområdet er foreslått tatt ut). Området deles av skogsbilvei mellom Lundsetra og Gardsetra, sistnevnte i lia sør for verneforslaget. I eldre tid var det et lite skiferbrudd sør i Skardberga, som i dag framtrer som kulturminne. I samme område, like utenfor verneforslaget, har det også i eldre tid vært påvirkning i form av fast bosetting; Sionsplassen. I følge skilt var det en "finnefamilie" (trolig sørsamer) som drev reindrift og som bodde i jordgammer. De bodde her så sent som ved folketellingen i 1865.

I dag er det storfebeite i området, særlig omkring Lundsetra, hvor melkekuer benytter utmarka på dagtid. Dette er nærområdene her preget av, både i form av stier, kumøkk og artssammensetning i vegetasjonen. Av og til kommer også ammekyr på permanent utmarksbeite fra Torpa.

Kjerneområder

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

1 Skardberga

Naturtype:	Urskog/gammelskog - Granskog	UTM:	Ø:541707, N:6776568
BMVERDI:	A	Hoh:	850 -1027 moh
Areal:	2415daa		

Området tilsvarer det som er definert som hensynsområde av Statskog. Bortsett fra den delvis uthogde Synnhallia lenger øst, er det i Skardberga man finner de næringsrikste områdene, skjønt fattige vegetasjonstyper er også her i overvekt. Fattigområdene er sterkt dominert av blåbærgranskog, som mot høyden blir mer og mer oppblandet med bjørk, som etter hvert tar over dominans i tresjiktet. I tillegg til dominantene blåbær og smyle inngår blant annet krekling og blålyng. Bunnsjiktet domineres særlig av etasjemose (*Hylocomium splendens*). Helt lokalt i den slakere delen mot øst inngår også tørrere rabber med furu.

I konkave, mer lavereliggende lipartier som påvirkes av næringsrikt sigevann, fås snart et frodigere preg med småbregnedominans av fugletelg og hengeving, samt saueteleg. Spesielt i de nedre delene nærmest Lundsetra er det også større partier med lågurtgranskog preget av arter som skogstorkenebb, teiebær, gullris, matsyre, sveve, perlevintergrønn, engkvein og gulaks, og med nordlige innslag som fjellmarikåpe og fjelltimotei.

I mer konsentrerte søkk er det også velutviklet høgstaudegranskog med blant annet tyrihjel, turt, myskegras, marikåpe, enghumleblom, setergårut og grønnekurle. Langs Lenna ble observert fjellkvann.

I tørrere deler inngår en del einer i busksjiktet, mens i fuktigere og rikere deler inngår gråvierkratt. De høyere liggende liene mot vest er gjennomgående fattige, mens det i sør, omkring Skardtjernet, er rikere partier sterkt dominert av skogsveve.

På nordsida ble det observert et par velutviklede kilder i overgangen mellom ovenforliggende li og myrkant. Den ene av dem ligger like ved

naturstien og utgjør en egen, merket post på denne. Kildene preges av feltsjiktarter som fjelltistel, marikåpe, stjernesildre, setermjølke, lapp- og sølvvier, sølvbunke, perlevintergrønn, enghumleblom, engsoleie, skogsnelle og svarttopp, og i bunnsjiktet vokser blant annet kil-demose (*Philonotis* sp.), rødmakkose (*Scorpidium revolvens*), myrstjernemose (*Campylium stellatum*), bekkevrangmose (*Bryum pseudotriquetrum*), tvebladmoser (*Scapania* spp.), rundmose (*Rhizomnium* sp.) og kroktorvmose (*Sphagnum subsecundum* coll). Tilstøtende myrrealer blir imidlertid etter en kort overgangssone snart fattige, og dominert av fattig minerotrof myr.

I de lavereliggende skråningene, særlig mot nordøst og øst, er det grov, gammel fjellskog med grantrær som antar anselige dimensjoner. Mange er av typen "gulrotgraner" med svært grove basisparti, grov bark og rikelig med spettehull. Brysthøydediameter er målt til over 80 cm. Noen av dem står som gadd, og flere har gått over ende, men er fortsatt hevet over bakken der de hviler på det grove greinverket. Middels og sterkt nedbrutte stokker er representert, men klart mindre hyppig - noe som sammen med tallrike gamle stubber (stedvis ca 75 cm i diam.) vitner om at hele området har vært påvirket av plukkhogst langt tilbake i tid. Tallrike glenner med gruppevis naturlig foryngelse er dels resultat av gamle hogstinggrep, dels at dagens skog flekkvis har nådd sammenbruddsfase. Et par konsentrasjoner av lægre er fra før skilt ut som nøkkelbiotoper, men det er gradvise overganger. Et parti som har vært gjenstand for småflatehogster i de seinere år sør for grustak mot Lundsetra, er inkludert av arronderingsmessige grunner.

De slakere partiene i øst er fattigere på dødved, men også her er det partier med svære trær og lokalt sammenbrudd, blant annet langs Lenna.

Den høytliggende granskogen mot vest bærer delvis preg av å være førstegenerasjons barskog som følge av varmere klima, med lite død ved og ikke synlige spor etter hogst. Lokale forekomster av grove, delvis sterkere nedbrutte lægre kan være resultat av at grana har kolonisert lia flekkvis og at de eldste partiene har nådd sammenbruddsfasen. Her ble også notert en grov furugadd, i et område hvor det ikke ble observert levende furu.

Spredt finnes en del signalartsforekomster av vedboende sopp. Hengelaver inkludert gubbeskjegg inngår relativt sparsomt. Fuktige bergvegger er forholdsvis næringsfattige, med rikelig grå fargelav (*Parmelia saxatilis*) og ellers mosearter som eplekulemose (*Bartramia pomiformis*), matteflettemose (*Hypnum cupressiforme*) og foldmose (*Diplophyllum* spp.)

2 Lenna/ Oppsjøbekken

Naturtype:	Urskog/gammelskog - Granskog	UTM:	Ø:543997, N:6778475
BMVERDI:	A	Hoh:	796-860 moh
Areal:	1924daa		

Området er relativt flatt, med svak helning sørover mot Lenna. Mye av arealet er karakterisert av store myrer og mellomliggende skogpartier som går ut i smale myrholmer. Fire mindre og ett stort skogparti, det siste i litt brattere og mer småkupert terreng nærmest Lenna, er fra før utskilt som nøkkelbiotoper. Det er imidlertid naturlig her å avgrense et større område på samme nivå som Skardberga, med grense mot Lenna i sør, mot de store myrene øst for Oppsjøbekken i øst og skjønsmessig mot nord/vest der skogen gradvis blir mer kulturpåvirket.

Fattig blåbærgranskog er sterkt dominerende skogtype i mosaikk med minerotrof fattigmyr. I de øvre delene er det på enkelte myrrealer fortsatt en viss effekt av de rikere, men hogstpåvirkede liene nærmere veien. Langs Oppsjøbekken finnes i nordre del av området rikere elveslettepartier med vierkratt og arter som skogstorkenebb, teiebær, kvitbladtistel, marikåpe, kvitmaure, sølvbunke og fuglevikke. I de nedre strekningene nærmest Synnfjorden finnes både langs Lenna og Oppsjøbekken små elveørpartier med åpne grusflater, hvor det finnes rike forekomster av den svært sjeldne skjeggklokke, videre bakkesøte, jåblom, svarttopp, fjellfrøstjerne, skogmariland, fjelltistel og fjellkvann. Ved utløpet av Lenna er det en svært rik forekomst av kongsspir, med mange hundre blomstrende eksemplarer (Geir Høitomt, pers. medd.).

Skogen er grov og gammel, jf grantrær med målt alder over 200 år og enkeltstående furu på myrholmer over 400 år, nevnt ovenfor. Dødv mengden er rikelig og større enn i Skardberga, både som enkeltlægre jevnt spredt i skogbunnen og som svære stokkhauger etter mer konsentrerte sammenbrudd. Relativt sterkt nedbrutte og ferskere lægre dominerer, mens de midlere har lavere frekvens. Dette tyder på større plukkhogstaktivitet i en mellomfase. Mange lægre er av store dimensjoner.

På greinene fins rikelig med gubbeskjegg og strylaver. Storvrenge (*Nephroma arcticum*) og torvmoselav (*Imadophila ericetorum*) er også vanlige i området. Særlig vanlige vedboende sopper er granstokkjuke (*Phellinus chrysoloma*) og svartsonekjuke (*P. nigrolimitatus*), men det er også rikelig med øvrige signalarter, jfr. artstabell for området.

Artsmangfold

Flere signal- og rødlistearter knyttet til gammel skog (sopp, lav), samt flere interessante myr- og kildearter (karplanter og moser) er registrert i området (jfr. artstabell fra området).

Mangel på sjeldnere, kontinentale kjuker og barksopper registrert i Ormtjernskampen og nærliggende områder (til tross for god soppesong på registreringstidspunktet) kan indikere en relativt krapp gradient mot mindre kontinentale forhold i Lennaområdet.

Rødneende vokssopp (*Hygrophorus secretanii*) ble i dette området og innenfor verneforslag Grøtåshaugen observert på ganske mange lokaliteter. Arten er vidt utbredt, men svært sparsomt forekommende i lavereliggende soner på Østlandet, og funnene i denne undersøkelsen kan tyde på at den har optimum og blir vanligere i fjellskogen, uten at dette tidligere er nevnt i litteraturen.

Tabell: Artsfunn i Lenna-Skardberga. 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)
Spettefugler	Picoides tridactylus	Tretåspett		0	0
Soleiefamilien	Thalictrum alpinum	Fjellfrøstjerne		0	0
Starrfamilien	Carex buxbaumii	Klubbestarr		0	0
Rosefamilien	Sibbaldia procumbens	Trefingerurt		0	0
Grasfamilien	Hierochloë odorata	Marigras		0	0
Klokkefamilien	Campanula barbata	Skjeggklokke	DC	0	0
Bladmoser	Campylium stellatum	Myrstjernemose		0	0
Bladmoser	Scorpidium cossonii	Brunmakkmose		0	0
	Scorpidium revolvens	Raudmakkmose		0	0
Busk- og bladlav	Alectoria sarmentosa	Gubbeskjegg		0	0 1 2 0
	Hypogymnia bitteri	Granseterlav		2	2 2
Sopp markboende	Clavariadelphus truncatus	Granklubbessopp		1	2 1
	Hygrophorus karstenii	Gulskivevokssopp	DC	4	1 4
	Hygrophorus secretanii	Rødnende vokssopp		4	1 4
	Lactarius subcircellatus	Okerskiveriske		1	1 1
Sopp vedboende	Antrodia heteromorpha	Grankvitkjuke		5	2 5
	Asterodon ferruginosus	Piggbroddsopp		2	1 1 2 1
	Climacocystis borealis	Vasskjuke		1	2 1
	Cystostereum murrainii	Duftskinn	DC	3	2 3
	Fomitopsis rosea	Rosenkjuke	DC	2	2 2
	Hymenochaete fuliginosa	Barvedbroddsopp		2	2 2
	Lentinellus castoreus	Beversagsopp	R	1	2 1
	Leptoporus mollis	Kjøttkjuke		3	2 3
	Phellinus chrysoloma	Granstokkjuke		0	0 1 0 2 0
	Phellinus ferrugineofuscus	Granrustkjuke	DC	6	1 2 4
	Phellinus viticola	Hyllekjuke		0	0 1 0 2 0
	Phlebia centrifuga	Rynkeskinn	DC	4	1 1 2 3
	Serpula himantoides	Tømmernettsopp	DC	2	2 2
	Veluticeps abietina	Praktbarsopp		2	2 2

Avgrensing og arrondering

Landskapet stiger mot vest og burde være rimelig godt beskyttet i forhold til vestlige vinder. Lennas dal antas å være et lokalklimatisk kuledrag, og omgivelsene preges også av høy luftfuktighet, vurdert ut fra vegetasjonen.

Området er relativt langt og smalt, men foreslås amputert noe i begge ender. Arrondering for foreslått område er unaturlig og betinget av eiendomsgrensa mellom statskog og privatskoger på sørsida av elva. Sørsida består av ei massiv og høyproduktiv gammelskogsli.

Største terrengvariasjon er representert ved den sterke todelingen av området (Skardberga og resten, jf ovenfor). Det er bare et par hundre meters høydeforskjell innen området, men det gir likevel synlige utslag i dette høydelaget fra kompakt granskog i lavere deler til bjøkedominert fjellskog i de høyere deler.

Skardberga utgjør ett kjerneområde. Flere mindre nøkkelbiotoper i den slakere østlige delen er også vel fundert ut fra en bestandstankegang, men vil i denne sammenheng bli framstilt som et større kjerneområde.

Vurdering og verdisetting

Området er representativt for regionen og innehar et bra spenn langs viktige økologiske gradienter.

Sjeldenhet er særlig knyttet til kontinuitetsskogen. Floristisk skal spesielt fremheves forekomsten av den sjeldne skjeggklokke og med hensyn til vegetasjon forekomsten av rik kildevegetasjon og elveørvegetasjon.

Egnethet for bevaring av biologisk mangfold er god, med flere artsrike utforminger kombinert med lav påvirkningsverdi. Området skårer høyt nettopp på stor grad av urørthet (skog og myr) og spesielle naturtyper. Verdien styrkes dessuten av at området er relativt stort,

Potensialet for restaurering mot sterkere urskogspreget generelt i området er godt i og med at hele området har naturskogpreget, og med kjerner hvor kontinuitetsarter er godt representert. Disse vil således kunne fungere som kildeområder. Signalarter er ellers også representert spredt utover området. På noe større, regional skala vil også flere andre områder fungere som kildeområder, inkludert Ormtjernkampen nasjonalpark med kommende utvidelse.

Ved å representere naturskog innen det boreale taigaelement med konsentrasjoner av rødlistearter vil området kunne bidra til å dekke mangler ved dagens skogvern (jf Framstad et al. 2002).

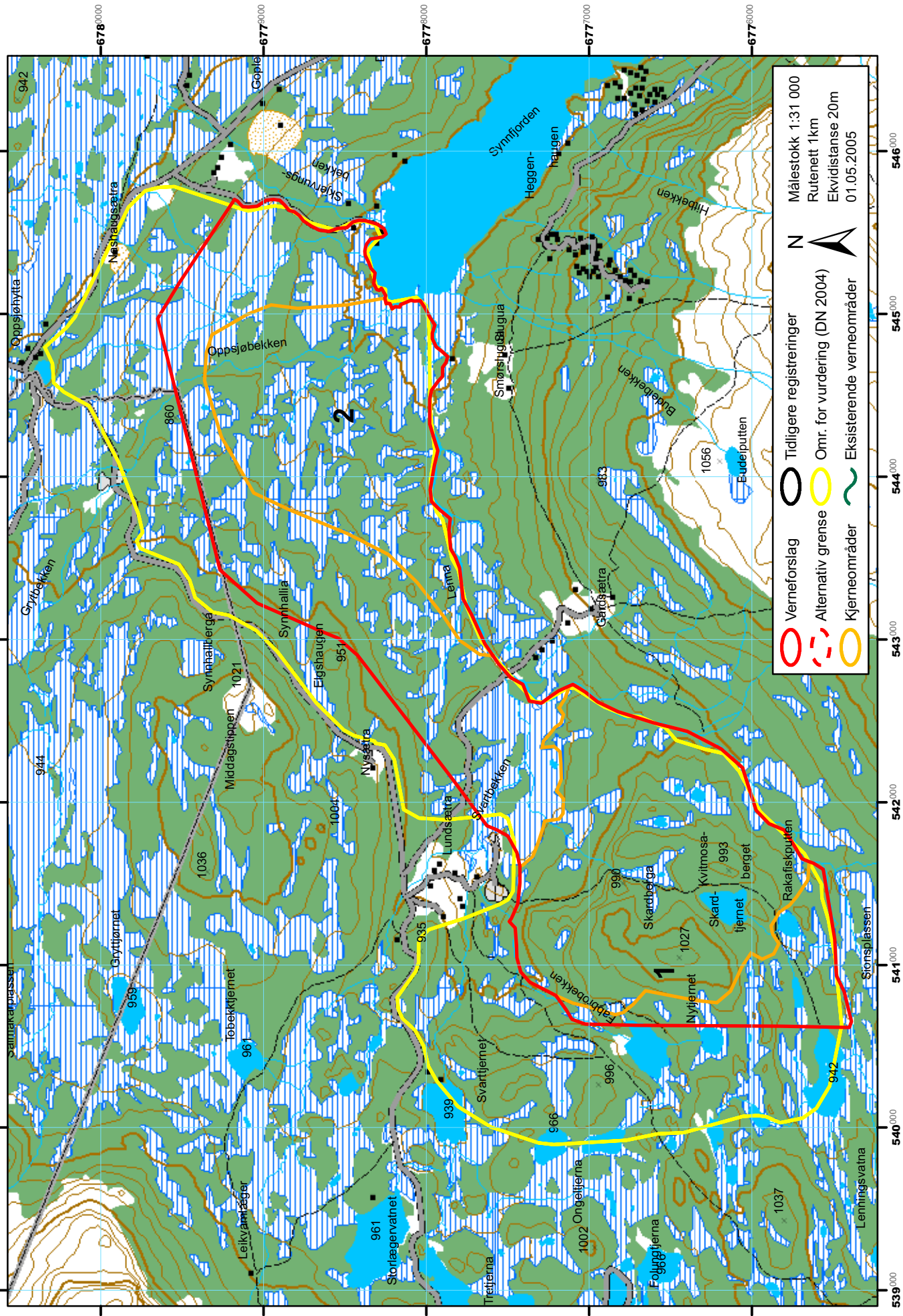
På grunnlag av undersøkelsen foreslås følgende grenseendringer (jf figur #): A) de vestligste områdene, vest for Skardberga ligger høyt, er bjørkedominerte og skiller seg ikke fra skoger ellers i regionen i dette høydelaget. I tillegg kommer at det største vannet her (Storvatnet) er regulert. Her kan en del areal utgå, B) den hogstpåvirkete lia nedenfor hovedveien i nord bør vurderes å gå ut (ned til store myrer), C) lia mellom veien i øst/Nashaugsetra og de store myrene øst for Oppsjøbekken er svært påvirket og er preget av yngre seterskog; bør utgå.

Tabell: Kriterier og verdisetting for kjerneområder og totalt for Lenna-Skardberga. Ingen stjerner (0) betyr at verdien for

□

Kjerneområde	Urørthet	Dødved mengde	Dødved kont.	Gamle bartær	Gamle løvtrær	Gamle edel-løvtrær	Treslagsfordeling	Variasjon	Rikhet	Arter	Størrelse	Arrondering	Samlet verdi
1 Skardberga	**	***	**	***	*	-	**	***	**	***	-	-	***
2 Lenna/ Oppsjøbekken	***	***	***	***	*	-	**	***	**	***	-	-	***
Totalt for Lenna-Skardberga	***	***	***	***	*	-	*	***	***	***	***	**	***

Lenna-Skardberga, (Nordre Land). Grenser for verneverdig skogområde.



Saltstutlia **

Referansedata

Fylke:	Oppland	Prosjektilhørighet:	Statskog 2004, DP 2
Kommune:	Nordre Land	Inventør:	THH
Kartblad:	1817 III follebu	Dato feltreg.:	18.06.04, 01.07.04-02.07.04
UTM:	Ø:554500, N:6774000	Areal:	11221 daa
H.o.h.:	700-1100moh		
Vegetasjonssone:	Mellomboreal		
Vegetasjonseksjon:	O1-Svakt oseanisk		

Sammendrag

Saltstutlia ligger rett øst for utløpet av Dokkfløyvatnet, og utgjør et slakt, bølgende platå med rolig topografi som faller slakt sørover fra Torpevassfjellet via noe brattere skråninger i sør og videre ned til Dokka-elva sør for området. Mot sørøst smalner området av, delvis topografisk betinget, og delvis pga. at statsskogen her er smal mot omkringliggende privatskoger, som delvis stikker som kiler inn i statsskogen.

Landskapet preges av bølgende granskoger avbrutt av mye fattigmyr og noen mindre tjern. Vegetasjonsmessig er området svært homogent, med tung og kompakt granskog som totalt dominerende i mellom- og nordboreal sone. På høyere nivåer kommer det også inn mye fjellbjørk. En litt humid utforming av blåbærgranskog er sterkt dominerende skogsamfunn. Frodigere preg, med småbregneskog og små innslag av høgstaudeskog kommer stedvis inn i brattere skråninger. Omkring setra Dekken finnes større arealer frodig høgstaudeskog, som mot sør (utenfor området) går over i ekstremrik fastmatemyr med bl.a. en rik orkidéflora.

Skogfase og påvirkningsgrad er også svært homogent. Store deler av skogen er i sein optimalfase. En temmelig kompakt, svakt til moderat flersjiktet skog med et ganske homogent, men ganske storvokst skogbilde er typisk. Gamle trær, gadd og læger er mangelvare over det meste av området, og skogen bærer tydelig preg av harde gjennomhogster i tidligere tider. Mindre arealer, først og fremst på høyere nivåer og i noen av kjerneområdene, har skog i aldersfase. Her er skogen eldre og mer variert. Et parti sør for Storhaugen har gammel naturskog med ganske god tetthet av viktige nøkkelementer og brukbar kontinuitet. Kjerneområder utgjør arealmessig bare en liten del av området. Området har et humid lokalklima (åsparti med "tåkebelteskog"), som sammen med mye kompakt, eldre skog medfører et stabilt og fuktig skogklima. Dette gir grunnlag for store mengder skjeggglav, der rikelig med gubbeskjegg er et karaktertrekk i store deler av skogen.

Lokaliteten er stort sett naturlig avgrenset og godt arrondert mot store hogstflater og ungskog i liene lavere nede. Mot sørøst er imidlertid avgrensningen ikke så god, særlig pga. en privat skogteig med naturskog som stikker inn i statsskogen ved Øytjernet. Det er også en inngrepskorridor langs Gravskardbekken, som delvis skjærer av den sørøstlige utløperen av statsskogen fra resten av området. Mot nord er det trolig mulig å utvide området en del inn på Gausdal statsallmenning.

Området har viktige verdier knyttet til størrelsen, det kompakte skogbildet med stor kubikkmasse, det fuktige preget med rikelig med skjeggglav, og ubetydelig grad av påvirkning i nyere tid. Generelt homogene naturforhold med liten økologisk variasjon, omfattende inngrep i tidligere tider med påfølgende kontinuitetsbrudd og lav tetthet av viktige nøkkelementer, og ikke særlig rikt arts mangfold trekker i negativ retning. Lokaliteten bidrar heller ikke til å dekke inn viktige påpekte mangler ved skogvernet i Norge.

Saltstutlia er et regionalt verneverdig skogområde (**).

Feltarbeid

Hele området ble gjennomløpt i løpet av 3 lange dager. Værforholdene var relativt gode. Som følge av at arealet er oversiktlig og homogent både topografisk og skogmessig var området lett å få oversikt over, og selv om anvendt felttid var ganske kort det relativt store arealet tatt i betraktning, vurderes området som godt undersøkt. Inventeringsintensiteten ble konsentrert noe til kjerneområdene, selv om disse generelt skiller seg lite fra resten av arealet. Tidspunktet på året er ugunstig for ettårige vedboende og markboende sopp, noe som innebærer at enkelte deler av dette mangfoldet nok ikke er fanget opp. Andre aktuelle artsgrupper er godt dekket.

Utvelgelse og undersøkelsesområde

Området inngår i arbeidet med økt skogvern på stats grunn. Arbeidsgrensene for undersøkelsesområdet var på forhånd bestemt av Fylkesmannen i Oppland og Direktoratet for Naturforvaltning i samarbeid med Statskog SF. Undersøkelsesområdet omfattet hele Saltstutlia statsskog på 14 380 daa, dvs. hele arealet mellom Dokkfløyvatnet i vest, kommunegrensa mot Gausdal i nord og Lillehammer i øst, samt øvre deler av de sørvendte liene ut mot Dokka-elva. Lavereliggende deler av statsskogen er sterkt uthogd i nyere tid og delvis også preget av tunge veiinngrep, disse arealene er derfor ikke inkludert i det avgrensede området.

Tidligere undersøkelser

Området er tidligere nøkkelbiotopkartlagt av Prevista (Lie 2001). I den forbindelse ble det avgrenset ett hensynsområde på 8538 daa, 7 nøkkelbiotoper på totalt 319 daa og én restaureringsbiotop på 16 daa. Av nøkkelbiotopene ble 1 gitt verdi A (Skjellebekken, 102 daa (= kjerneområde 1)), 5 verdi B og 1 verdi C. Ellers er det ikke kjent naturfaglige registreringer innenfor området. Imidlertid har Geir Gaarder, i en undersøkelse av huldresty og andre lavarter i søndre deler av Oppland

(Gaarder 1997, Botanisk Museum 2004a, b), registrert en ganske rik forekomst av huldrestry og noen andre interessante arter i nordøstskråningen av Bjørnhaugen, 1,5 km sørøst for statsskogen undersøkt i dette prosjektet.

Beliggenhet

Området ligger øst for utløpet av Dokkfløyvatnet, i midtre del av Dokkadalføret, ca. 30 km nord for Dokka tettsted, inntil kommunegrensa mot Gausdal i nord og Lillehammer i øst. Det grenser til sterkt hogstpåvirkete arealer i sør og vest, nord-boreal vegetasjon med mye bjørk mot nord, og trolig liknende, plukkhogstpåvirkete naturskoger et stykke videre mot øst og sørøst.

Naturgrunnlag

Topografi

Området består av et ganske slakt, bølgende platå med tilhørende vest-, sør- og østvendte lier som fra Torpevassfjellet på grensa til Gausdal i nord (så vidt opp i lavalpin sone) gradvis faller sørover via flere bekkedaler som drenerer ned i Dokkaelva. Mot vest faller platået via brattere lisider ned mot søndre del av Dokkfløyvatnet. Brattere lier faller også østover ned til Fiska som renner fra Mjogsjøen sørover til Dokkaelva. Inne på platået er topografien stort sett slak og rolig, og landskapet preges av bølgende granskogstøpper avbrutt av mye myr og noen mindre tjern. Mot sørøst smalner området av, og strekker seg 2-3 km i form av en utløper fra hovedplatået i nordvest, delvis pga. topografien, delvis pga. at statsskogen her er smal mot omkringliggende privatskoger som delvis stikker som kiler inn i statsskogen.

Geologi

Berggrunnen består hovedsakelig av kvartsitt og metasandstein, men med innslag av rikere bergarter i form av leirskifer, alunskifer etc. (Sigmond et al. 1984) lengst vest og sør.

Store deler av området midtre og lavere deler har et ganske mektig og rimelig jevnt overdekke av løsmasser i form av morene. Mer grunnlendt jordsmonn kommer inn på rygger og koller. De høyreliggende partiene i nord har betydelig mer avskrapte og grunnlendte forhold, der det også kommer fram en del fjell i dagen.

Klima

Området har i regional sammenheng et tydelig humid lokalklima. Det er en nordlig utløper av de humide åstraktene som strekker seg nordover på vestsiden av Mjøsa, og er innerste utløper av svakt oseanisk vegetasjonsseksjon (O1) på Østlandet (Moen 1998). Lokaliteten skiller seg således ganske markert fra de ganske kontinentale områdene i øvre del av Dokkadalføret (Ormtjørnkampen med omgivelser), bare et par mil lenger opp i vassdraget. Værstasjonen Kittilbu (816 moh.) ca 8 km nord-nordvest for Saltstutlia hadde i perioden 1961-1990 gjennomsnittlig årsnedbør på 810 mm og og årstemperatur på $-0,1^{\circ}\text{C}$ (Meteorologisk Institutt 2005).

Vegetasjon og treslagsfordeling

Landskapet preges av bølgende granskoger avbrutt av mye fattigmyr og noen mindre tjern, og har generelt et vegetasjonsmessig svært homogent preg. Tung granskog dominerer nesten totalt i hele mellom- og nordboreal sone. På høyere nivåer (over ca. 900 m.) er granskogen sterkt oppblandet med fjellbjørk, ellers er grandominansen påfallende. Det ble bare sett 6 furutrær totalt i hele området (hvorav 2 døde), utelukkende enkelttrær på fattigmyr.

Det aller meste av arealet domineres av en ganske humid blåbærgranskog av temmelig ren utforming. Det kan nevnes at den suboseaniske skrubbe ble registrert ett sted sørøst i området. I brattere skråninger, særlig konsentrert til liene ned mot Dokkfløyvatnet, har vegetasjonen et frodigere preg. I tillegg til blåbærskog kommer det her inn småbregneskog på betydelige arealer, med arter som hvitveis, teiebær, fugletelg, skogstorkenebb. Små innslag av høgstaudeskog finnes i sigpartier og i tilknytning til små, litt steinete partier, både nede i liene og på små flekker i sørvendte skrenter inne på selve platået. Her inngår arter som bl.a. kvitsoleie, tyrihjel, turt, myskegras, skogburkne etc. Langs Lauvlielva ble det observert innslag av krevende fjellplanter, bl.a. fjellfrøstjerne. Slike floristisk rike partier utgjør imidlertid bare fragmentariske arealer.

Arealet lengst sørøst, rundt setra Dekken, avviker vegetasjonsmessig sterkt fra resten av området. Her er rik og frodig høgstaudeskog dominerende over et areal på ca. 300 daa. Det meste av dette er utenfor statsskogen, mot sørøst. Spesielt i tilknytning til fuktige sig (til dels kildedrag) er karplantefloraen rik, med bl.a. skogstjerneblom, rød jonsokblom, ballblom, tyrihjel, maigull, mjørdurt, enghumleblom, firkantperikum, dvergmjølke, kvann, setergråurt, hvitbladtistel, sumphaukeskjegg, turt, firblad, skogmarihånd.

Dette arealet heller slakt mot sørøst ned mot større myrflater nord for Bjørnhaugen. Her ble det registrert et større areal ekstremrik fastmattemyr, med meget rik karplanteflora. Av arter kan nevnes bjønnbrodd, dvergjamne, fjellsnelle, breiull, harerug, marigras, fjellfrøstjerne, svarttopp, bitterblåfjær, gulstarr, svartstarr, tvebustarr. Av orkideer ble funnet brudespore, skogmarihånd, engmarihånd og tilsynelatende mange varianter/overgangsformer mellom engmarihånd og blodmarihånd, kanskje også lappmarihånd. Ned mot Torgebekken mot sørvest ble det bl.a. registrert gulsildre, stor myrfiol, bekkedarse og sumphaukeskjegg.

Ellers er myrene inne på platået nesten utelukkende fattige til ekstremfattige, med kvitlyng, tranebær og torvull som vanlige arter. Fattig gransumpskog inngår en del steder i myrkanter og slake bekkedaler, men dekker ikke store arealer. Et svært lite, avvikende parti ble funnet like innenfor skogsbilveien sørvest for Langvatnet (NN 536 731): fra rikt kildeframsprung renner et bekkedrag med rik kantvegetasjon nedover, med arter som skogsnelle, enghumleblom, dvergmjølke, harerug,

stjernesildre, skogstjerneblom, hestehov, samt kildemose spp.

Torpevassfjellet stikker så vidt opp i lavalpin sone, med et trebart areal på ca. 1000 daa. Dette er utelukkende fattig vegetasjon, med krekling, dvergbjørk, rypebær, tyttebær, gulskinn, islandslav, kvitkrull og reinlav på rabber og tjukke einerkratt med mye røsslyng og spredte grankloner nede i skråningene.

Skogstruktur og påvirkning

Som vegetasjonen er også skogfase og påvirkningsgrad påfallende homogent. Det meste av skogen befinner seg tilstandsmessig i sein optimalfase, med mindre arealer i aldersfase, først og fremst på høyere nivåer og i noen av kjerneområdene. Skogbildet er stort sett temmelig kompakt, godt bestokket og svakt flersjiktet, der alders- og dimensjonsspredning er ganske moderat. Det meste av skogen er relativt grov og storvokst, med vanlige dimensjoner rundt 35-45 cm dbh, og slengere opptil 60 cm. Gamle trær mangler i stor grad, og også gadd og læger forekommer bare spredt og i liten tetthet. Særlig er middels nedbrutte læger få. Herskende tregenerasjon i mye av området er trolig 140-170 år, med noen ganske få og spredte trær over ca. 200 år. To graner som er ganske representative for dominerende, eldre tregenerasjon var 165 år (50 cm dbh) og 145 år (45 cm dbh). Ei gran som virket tydelig gammel ble boret til 230 år (30 cm dbh).

Et humid lokalklima (åsrigger med "tåkebelteskog") og den kompakte skogen fører til et stabilt og fuktig skogklima i mye av området. Store mengder skjeggglav, særlig gubbeskjegg, er et karaktertrekk for store arealer. Spesielt i litt beskyttet terreng er biomassen av skjeggglav påfallende stor.

Det aller meste av området har vært hardt gjennomhogd omtrent på samme tid, noe som har gitt opphav til dagens homogene skogtilstand. Stor mengde gamle stubber vitner om dette. Det er generelt langt mellom viktige nøkkelelementer, åpenbart fordi de fleste gamle trær (og kanskje også gadd) har blitt fjernet under gjennomhogstene, og dermed brutt tilgangen på gamle trær og død ved. Kontinuiteten i død ved og gamle trær er således totalt sett lav til manglende for området som helhet.

Det er til dels vanskelig å utskille kjerneområder pga. det homogene preget på skogtilstanden. De kjernene som er registrert (tilsvarende i stor grad de tidligere registrerte nøkkelbiotopene (Lie 2001)) synes imidlertid å ha vært utsatt for hogstinngrep i noe mindre grad, og her er tettheten av gamle trær og død ved noe større enn ellers.

Den klart eldste skogen står i kjerneområde 1 Storhaugen S. Opp mot fjellet finnes her en meget gammel fjellgranskog. Skogen er imidlertid utpreget lavproduktiv, med glissen tresetting og stort innslag av bjørk. Grove og gamle gulrotgraner med tett greinsetting og alder på 250-300 år er vanlig. Gadd finnes spredt, og det inngår en del læger i alle stadier, men ikke i store mengder. Området er beskrevet som "mulig urskog" av Lie (2001). Selv om hogstspor stort sett mangler tyder den ganske moderate tettheten av læger og særlig det at de gamle lægrene jevnt over er grovere enn herskende dimensjoner på levende trær i dag at plukkhogst har forekommet for lenge siden. Selv om påvirkningsgraden er lav medfører det lavproduktive preget at skogen ikke har spesielt stort arts mangfold av krevende arter. Dette området er likevel, sammen med kjerneområde 5 Lauvlielva (bekkekløft med litt bergvegger og utpreget fuktig og stabilt skogklima), det mest verdifulle kjerneområdet.

Sørøstlige del (øst for Gravskardbekken)

Generelt er den sørøstlige delen av området (sørøst for Øytjernet) merkbart mer påvirket enn resten, med tiltakende påvirkning og avtakende tetthet av nøkkelelementer mot Dekken. Men samtidig er dette det klart rikeste arealet i området.

Landskapsrommet rundt Øytjernet har eldre naturskog av blåbærgranskog, mye av samme type som det som dominerer i resten av området. Bl.a. er det her svært mye gubbeskjegg i en del partier.

Kuffellets topplatå er glissen til svært glissen skog av småvokst gran (ofte som grankloner) og spredt bjørk. Nedover blir skogen gradvis mer høyvokst, og et smalt belte i øvre del av lia (omkring kommunegrensa) har ganske gammel skog med en hel del gamle trær og noe læger i alle nedbrytningsstadier. Denne skogen er relativt lite påvirket, men pga. svært marginal bonitet ikke spesielt verdifull biologisk.

Skogen rundt den gamle setra Dekken skiller seg fra resten av området ved å være dominert av høgstaudeskog. Et stort areal omkring setra har ganske hardt påvirket skog, med klart yngre trær og enda færre nøkkelelementer enn området ellers. Skogbildet er gjerne litt glissent. Særlig sør for setra, ned mot den omtalte rikmyra, er det stort bjørkeinnslag, åpenbart et suksjonsstadium. Antakelig har mye av dette vært beiteskog.

Kjerneområder

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

1 Storhaugen S

Naturtype:	Urskog/gammelskog - Granskog	UTM:	Ø:554000, N:6775100
BMVERDI:	B	Hoh:	880-950 moh
Areal:	418daa		

Vest- og sørvendt fjellgranskog, i nord ganske bratt li, i sør slakere drag mot vest. Fattig blåbærskog dominerer. Skogen er lavproduktiv, med glissen tresetting og mye bjørk. Gammel naturskog dominerer, med grove gamle gulrotgraner på 250-300 år, og en del død ved i alle nedbrytningsstadier finnes spredt. Skogen er lite påvirket, men svært lavproduktiv, noe som tydelig gjenspeiles i tettheten av nøkkelelementer og arts mangfoldet.

2 Tållåmyra NØ

Naturtype: Urskog/gammelskog - Granskog
BMVERDI: C
Areal: 144daa

UTM: Ø:553400, N:6774800
Hoh: 820-900 moh

Sørvestvendt, bratt granskogsli. Marka har god bonitet, og småbregne- og blåbærskog dominerer, med innslag av storbregne- og høgstau-vevegetasjon. Sein optimalfase dominerer, med et ganske kompakt og homogent, svakt flersjiktet skogbilde. Trærne er høyreiste og ganske grove, men tydelig gamle trær mangler i stor grad. Det er lite død ved og stor tetthet av gamle stubber. Skogen er utpreget fuktig og trærne har rikelig med gubbeskjegg, særlig i små åpninger.

3 Langvatnet S

Naturtype: Urskog/gammelskog - Granskog
BMVERDI: B
Areal: 96daa

UTM: Ø:554200, N:6773200
Hoh: 820-850 moh

Slak, nordvendt skråning med blåbærfjellgranskog. Skogbildet er godt flersjiktet, med temmelig glissen tresetting der bjørk delvis fyller ut åpningene. Mange gamle, seintvoksende graner inngår (større tetthet enn det meste av området ellers), og det finnes også litt spredt læger i alle stadier. Det finnes også en del gammel bjørk, både levende og død, bl.a. en del høgstubber.

4 Gaustumssætra SV

Naturtype: Urskog/gammelskog - Granskog
BMVERDI: C
Areal: 105daa

UTM: Ø:555600, N:6774100
Hoh: 860-910 moh

I nord står et flatt parti blåbærgranskog mellom myrer. Her er flersjiktet fjellgranskog i aldersfase, med litt glissen tresetting. Skogen har en god del død ved, klart mer enn omgivelsene. I sør er det en bratt, østvendt helling med litt bergvegger og små steinurer, her står produktiv småbregneskog i sein optimalfase. Skogbildet er litt åpent med innslag av løvtrær, svakt flersjiktet med grove og høyreiste graner. Enkelte læger inngår.

5 Lauvlielva

Naturtype: Bekkekløfter - Bekkekløft
BMVERDI: B
Areal: 75daa

UTM: Ø:555500, N:6772900
Hoh: 740-820 moh

Sørvendt, markert bekkekløft. Elva faller ganske bratt, og danner flere småfusser. Blåbærgranskog dominerer, med innslag av litt småbregneskog, samt fragmenter av rikere fjellflora langs bekken. Skogen er eldre naturskog i aldersfase som har et rimelig variert skogbilde med brukbar flersjiktning og innslag av en del trær på rundt 250 år. Det er imidlertid lite død ved pga. tidlige gjennomhogster. Beskyttet topografi og elva gir et stabilt og fuktig skogklima.

6 Gravskardbekken Ø

Naturtype: Urskog/gammelskog - Granskog
BMVERDI: C
Areal: 16daa

UTM: Ø:556400, N:6772900
Hoh: 860-885 moh

Området er ikke befart i dette prosjektet, beskrivelse og artsutvalg hentet fra Lie (2001): Sørvestvendt helling med blåbærgranskog. Skogen er

Artsmangfold

Skogen har, pga. hard gjennomhogst i tidligere tider, i dag bare sparsom forekomst av viktige nøkkelementer. Området har gjennomgått omfattende og gjennomgripende kontinuitetsbrudd i død ved og for en stor del også i forekomsten av tydelig gamle trær. Mangfoldet av krevende gammelskogsarter er derfor tydelig utarmet i forhold til mer urørte skogområder. Heller ikke naturgrunnlaget er av en slik art at det gir grunnlag for et spesielt rikt arts mangfold.

Gjennom området er det gjort spredte funn av en del mindre krevende signalarter og enkelte hensynskrevende sopparter, men stort sett kun i relativt lav frekvens. Svartsonekjuke forekommer på en del stokker, men mange av disse er rester etter tidligere mindre påvirkete skoggenerasjoner, og arten vil bli betydelig sjeldnere i framtida. Mest interessante enkeltfunn er et mulig funn av taiganål (artsbestemmelsen er noe usikker), som ble registrert på undersiden av grove greiner på gammel gran i kjerneområde 5 Lauvlielva. Områdets humide preg og kompakte gammelskog gir opphav til en påfallende og uvanlig frodig skjeggglavflora, selv om spesielt krevende arter ikke ble påvist. Mange partier har svært mye gubbeskjegg. Skog med mye skjeggglav har vist seg å ha et rikt mangfold av en del virvelløse dyr, bl.a. edderkoppdyr og midd (Gunnarsson et al. 1999), og er av den grunn også viktig for standfugl som finner føde blant laven. Muligens har skogen potensial for huldrestry, selv om topografien ikke er optimal. Arten er registrert fra Bjørnhaugen like sørøst for området.

Karplantefloraen er stort sett helt triviell, pga. stor dominans av fattige vegetasjonstyper. Et viktig unntak er området rundt setra Dekken i sørøst, og særlig rikmyra nordvest for Bjørnhaugen, som har meget rik flora, bl.a. av flere orkideer.

Vilt

Som et område med større arealer kompakt, gammel granskog har trolig lokaliteten en viss verdi for arealkrevende fugl, bl.a. tretåspett og lavskrike. Karakteristiske ringbarkings-merker etter tretåspett ble sett en del steder, og arten ble også funnet hekkende i kjerneområde 2. I Østre Torpevatnet ble det sett fire hanner av bergand. Arten er fåtallig og rødlistet. Det er usikkert hvorvidt arten har hekket i området.

Tabell: Artsfunn i Saltstutlia. 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)
Andefugler	Aythya marila	Bergand	DM	4	4
Spettefugler	Picoides tridactylus	Tretåspett		1	2 ₁
Snellefamilien	Equisetum variegatum	Fjellsnelle		1	1
Orkidéfamilien	Dactylorhiza incarnata	Engmarihand		40	40
	Dactylorhiza lapponica	Lappmarihand		300	300
	Gymnadenia conopsea	Brudespore		1	1
Grasfamilien	Hierochloë odorata	Marigras		1	1
Busk- og bladlav	Alectoria sarmentosa	Gubbeskjegg		0	0 1 ₀ 2 ₀ 3 ₀ 4 ₀ 5 ₀ 6 ₀
	Bryoria nadvornikiana	Srikeskjegg		0	0 1 ₀ 2 ₀ 3 ₀ 4 ₀ 5 ₀ 6 ₀
	Hypogymnia bitteri	Granseterlav		1	0 1 ₀ 3 ₀ 4 ₀ 5 ₀ 6 ₁
	Hypogymnia vittata	Randkvistlav		5	2 1 ₂ 4 ₁
	Lobaria pulmonaria	Lungenever		2	2 ₂
	Lobaria scrobiculata	Skrubbenever		4	2 3 ₂
Skorpelav	Calicium salicinum	Rødhodenål		3	1 ₂ 5 ₁
	Chaenotheca brachypoda	Dvergullnål		1	3 ₁
	Chaenotheca laevigata	Taiganål		1	5 ₁
	Chaenotheca stemonea	Skyggenål		1	5 ₁
	Chaenotheca subroscida	Sukkernål		15	1 1 ₅ 3 ₅ 5 ₄
	Sclerophora conioptera	Rustdoggnål		4	1 1 ₃
Sopp vedboende	Antrodia heteromorpha	Grankvitkjuke		3	1 1 ₁ 4 ₁
	Asterodon ferruginosus	Piggbroddsopp		1	2 ₁
	Climacocystis borealis	Vasskjuke		6	3 1 ₂ 2 ₁
	Cystostereum murrail	Duftskinn	DC	8	4 1 ₂ 2 ₁ 3 ₁
	Fomitopsis rosea	Rosenkjuke	DC	2	1 4 ₁
	Phellinus chrysoloma	Granstokkjuke		24	6 1 ₇ 2 ₄ 3 ₃ 4 ₂ 5 ₁ 6 ₁
	Phellinus ferrugineofuscus	Granrustkjuke	DC	5	2 1 ₁ 2 ₁ 5 ₁
	Phellinus nigrolimitatus	Svartsonekjuke	DC	70	17 1 ₂₅ 2 ₄ 3 ₄ 4 ₁₅ 5 ₃ 6 ₂
	Pseudographis pinicola	Gammelgranskål	DC	22	15 1 ₀ 2 ₂ 3 ₅
	Veluticeps abietina	Praktbarsopp		15	1 ₁₀ 2 ₂ 4 ₃

Avgrensning og arrondering

Hoveddelen av området utgjør en økologisk ganske godt avgrenset enhet, ved at det omfatter det meste av plåtet mellom Fiska i øst, brattkanten mot Dokkføyvatnet i vest og liene ned mot Dokka i sør. Liene på lavere nivåer er stort sett svært hardt påvirket av bestandsskogbruk og flatehogster. Eldre skog står her igjen som små fragmenter. Disse arealene betraktes derfor som uten naturverdier i vernesammenheng. Mot nord og sørøst er imidlertid avgrensningen mindre god. For å øke områdets verdi ved å optimalisere avgrensningen bør derfor muligheten for visse grensejusteringer, både mot nord, i sørkanten og mot sørøst, undersøkes.

På Gausdal-siden (Gausdal statsallmenning) fortsetter eldre fjellgranskog nordover de vestvendte liene nordvest for Torpevassfjellet, i direkte sammenheng med skogen i Saltstutlia på sørsiden av kommunegrensa. Her er det registrert to nøkkelbiotoper (begge verdi C) hhv. nord for Storhaugen (grenser til Saltstutlia i sør) og langs øvre del av Nordlibekken (Korbøl 2002). Dette er gammel, plukkhogstpåvirket, fuktig fjellgranskog med mye skjeggjav, antakelig mye som skogen innenfor Saltstutlia. Mot nordøst, dvs. landskapet omkring Mjogsjøen, står store arealer glissen, nordboreal fjellskog med småvokst gran og bjørk. Selv om de skoglige verdiene i dette området trolig er små, er det via dette landskapet mulig å binde Saltstutlia sammen med lokaliteten Grøtåshaugen - Djupåa (som også inngår i statskogregistreringene 2004).

Mot sør (Nordsætra) og sørøst (Øytjernet) danner et par private teiger kiler inn i statskogen og skaper en uheldig arrondering. Dette gjelder særlig naturskogen i Øytjernet-området, som snevrer inn statskogen til et smalt belte på bare 200 meters bredde inn mot kommunegrensa.

Statskogarealet sørøst for Gravskardbekken (et areal på 1 896 daa) er arronderingsmessig en del avskåret fra hovedplåtet sør for Torpevassfjellet - partiet danner en ganske smal utløper mot sørøst, er til dels avskåret av en "påvirkningslinje" langs Gravskardbekken (vei, hogstflater), og skogen er i tillegg noe sterkere påvirket både i tidligere tider og ganske nylig

i form av enkelte flate- og gjennomhogster. Disse arealene har altså svakere kvaliteter enn området ellers. Imidlertid er arealet rundt setra Dekken i sørøst den floristisk sett rikeste delen av hele området, og øker således variasjonsbredden i området en del. Landskapsrommet og naturskogen rundt Øytjernet (som er privat grunn) utgjør en sentral og viktig del av denne sørøstlige utløperen.

Mot sørøst (privat grunn) ser det ut til at området grenser inn mot liknende naturskog som det er innenfor området: hardt plukkhogd, kompakt og fuktig granskog. Dette gjelder trolig mye av arealet i området Bjørnhaugen-Lunkebekken-Kuffjellet. Liene vest for Korstjernet (Lillehammer-sida) er derimot gamle flatehogster med oppslag av ung bjørk. Den bratte nordøst-skråningen av Bjørnhaugen er intakt (sett på avstand med kikkert). Her har Geir Gaarder tidligere registrert huldrestry, en ganske rik forekomst med 55 trær (Botanisk Museum 2004a). Bjørnhaugen er skilt fra Saltstutlia av den omtalte rikmyra og høgstaudeskog ved Dekken, men arealene må sies å være sammenhengende.

Det foreligger to muligheter for avgrensning av et evt. reservat på Saltstutlia statskog:

- Hele det avgrensede området, dvs. både hovedplatet og utløperen mot Dekken i sørøst. En slik avgrensning vil inkludere maksimalt areal naturskog og i tillegg få med en del av den rike skogen mot setra Dekken, med tilhørende økt variasjonsbredde. Verdiene sørøst for Gravskardbekken er likevel ikke spesielt store, og pga. den private kilen ved Øytjernet blir arronderingen lite hensiktsmessig.
- Kun hovedplatet (dvs. et areal på 9 325 daa, grense vest for Gravskardbekken, skissert på kart). Dette vil utgjøre en økologisk velavgrenset enhet med god arrondering. Imidlertid blir variasjonsbredden noe mindre, og en vil heller ikke få inkludert maksimalt areal naturskog.

Andre inngrep

Moderne inngrep i form av bestandsskogbruk setter sterkt preg på lisidene nedenfor området. Av arronderingsmessige grunner er noe areal hogstflater og hogstklasse 2 også inkludert i området, men disse utgjør en helt begrenset del av arealet. Det meste av dette ligger i partiet mellom kjerneområde 5 Lauvlielva og øst-sørøstover til Gravskardbekken. De eldre hogstflatene her har nå middels tett oppslag av 6-8 meter høy gran, samt en god del bjørk. Noen steder (mest utpreget vest for øvre del av Gravskardbekken, samt litt i lia øst for bekken og et areal sørøst for Øytjernet) er det også utført gjennomhogst/fjellskoghogst nylig. Av andre inngrep går en skogsbilvei av god standard inn i området fra sør langs Gravskardbekken inn til kommunegrensa mot Lillehammer. Denne veien utgjør et relativt betydelig inngrep.

Vurdering og verdisetting

Området har klare verdier som et stort, sammenhengende område med naturskog av kompakt granskog, og er samtidig representativt for de store, humide åstraktene vest for Mjøsa. Klimaet er humid, og skogen har et tydelig fuktig preg med store mengder skjeggjav i mengder som er sjeldent i det meste av skoglandskapet idag. Skogen er også virkesrik med ganske stor kubikkmasse. Kombinert med at området i stor grad har gått fri av inngrep i nyere tid har derfor området stort restaureringspotensial. Av spesielle kvaliteter er i første rekke gammel fjellskog med en del virkelig gamle graner ved Storhaugen og ekstremrik myr med rik karplanteflora nordvest for Bjørnhaugen (på privat grunn utenfor avgrensningen) mest interessant.

Imidlertid er påvirkningsgraden stor over nesten hele arealet, og skogen er generelt fattig på viktige nøkkelelementer som gamle trær og død ved, med unntak av ganske små og marginale arealer i enkelte av kjerneområdene. Det homogene preget med "lite" topografi og ensartet bonitet fører også til at naturbetingete strukturer og nøkkelelementer som rasmark, kløfter, bergvegger og rike vegetasjonstyper er få. Homogene naturforhold med liten økologisk variasjon, lav tetthet av nøkkelelementer og omfattende kontinuitetsbrudd fører til at området ikke er spesielt artsrikt og heller ikke har særlig mange sjeldne arter.

Bortsett fra et ganske stort areal produktiv skog som bidrar til å dekke inn hovedmangelen i skogvernet, nemlig generelt for lite areal vernet skog, oppfyller området i liten grad mangelanalysen (Framstad et al. 2002, 2003), verken i form av spesielt prioriterte skogtyper eller representativitet. Lokaliteten vil likevel bidra til å dekke inn den generelle mangelen på store verneområder (over 10 km²).

Som en følge av ganske stort areal kompakt granskog kombinert med helt beskjeden grad av nyere tids hogstpåvirkning vurderes området som regionalt verneverdig (**).

Tabe□

fraværende/ ubetydelig. Strek (-) betyr ikke relevant. Se ellers kriterier for for verdsetting i metodekapittelet.

Kjerneområde	Urørt- het	Dødved mengde	Dødved kont.	Gamle bartær	Gamle løvtrær	Gamle edel- løvtrær	Treslags- fordeling	Varia- sjon	Rik- het	Arter	Stør- relse	Arron- dering	Samlet verdi
1 Storhaugen S	**	**	**	**	*	-	*	*	*	**	-	-	**
2 Tållåmyra NØ	*	**	**	*	*	-	*	*	**	*	-	-	*
3 Langvatnet S	**	**	**	**	*	-	*	*	*	*	-	-	**
4 Gaustumssætra SV	*	**	*	*	*	-	**	*	**	*	-	-	*
5 Lauvlielva	**	*	*	**	*	-	*	**	**	*	-	-	**
6 Gravskardbekken Ø	*	*	*	*	0	-	*	*	*	*	-	-	*
Totalt for Saltstutlia	**	*	**	*	*	-	*	*	*	*	**	**	**

Referanser

Botanisk Museum 2004a. Norwegian Lichen Database (NLD): www.nhm.uio.no/botanisk/lav.

Botanisk Museum 2004b. The Norwegian Mycological Database (NMD): www.nhm.uio.no/botanisk/bot-mus/sopp/soppdb.htm.

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.

Gunnarsson, B., Pettersson, R.B., Hake, M., Hultengren, S. & Sjögren, K. 1999. Spindlar och skalbaggar som indikatorer i barrskog. Skog & Forskning 2/99: 46-52.

Gaarder, G. 1997. Huldresty og andre kryptogamer i fuktige granskoger i sørlige deler av Oppland. Siste Sjanse, NOA-rapport 1997-1.

Korbøl, A. 2002. Nøkkelbiotoper i Gausdal statsallmenning. Prevista oppdragsrapport 1/2002.

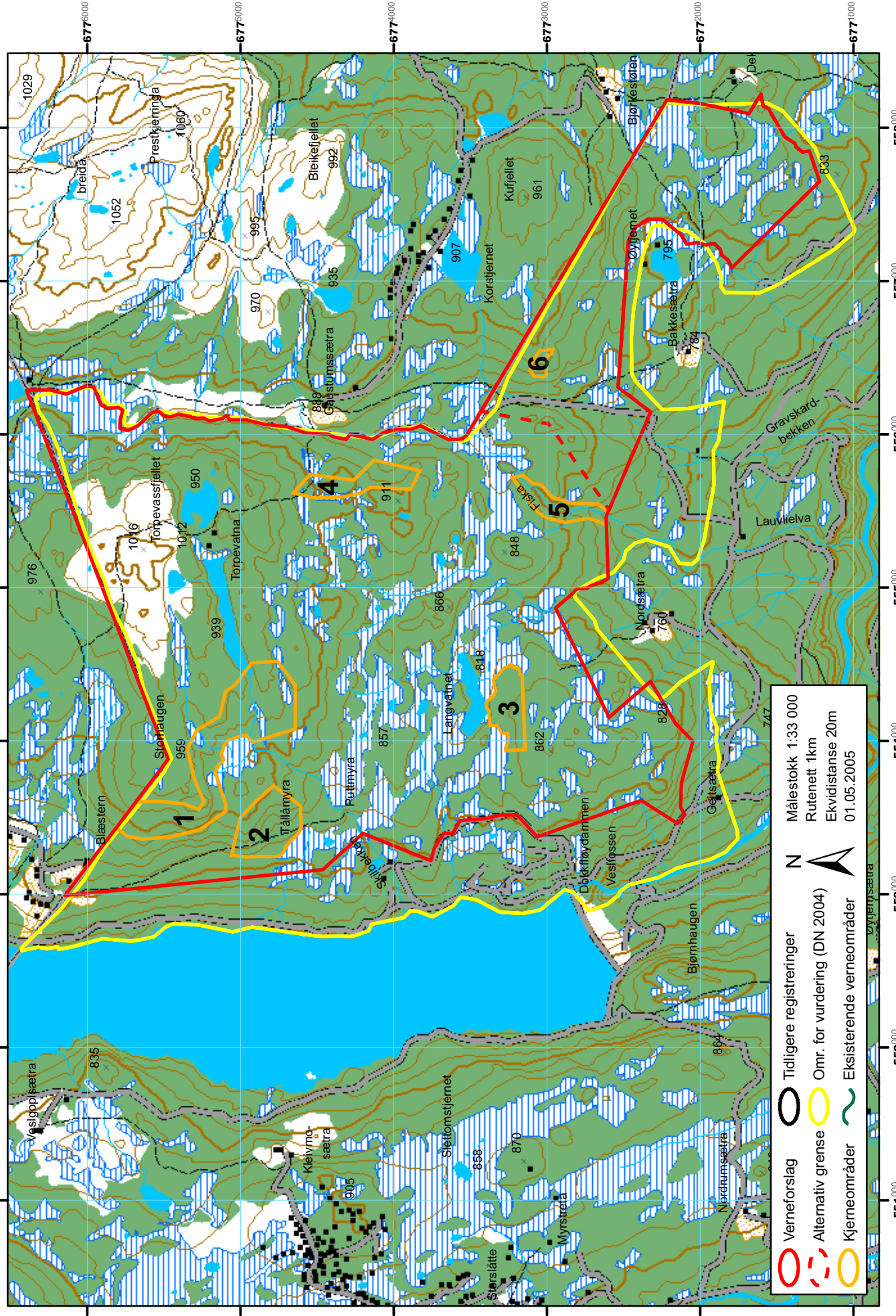
Lie, M.H. 2001. Nøkkelbiotoper og hensynsområder i statsskoger i Vang, Vestre Slidre, Nord-Aurdal og Nordre Land kommuner. Prevista oppdragsrapport 1/2001.

Meteorologisk Institutt 2005. Klimastatistikk Norge: <http://met.no/observasjoner/index.html>.

Moen, A., 1998. Nasjonalatlas for Norge: Vegetasjon. Statens kartverk, Hønefoss, 199 s.

Sigmond, E.M.O., Gustavson, M. & Roberts, D. 1984. Berggrunnskart over Norge - M 1: 1 million. Norges Geologiske Undersøkelse.

Saltstutlia, (Nordre Land). Grenser for verneverdig skogområde.



Bilder fra området Saltstutlia



Utsikt sørover platået fra Torpevassfjellet. Foto: Tom Hellig Hofton



Ekstremrikmyr nordvest for Bjørnhaugen, med rikelig blodmarihånd. Foto: Tom Hellig Hofton



Granskog med rikelig gubbeskjegg er karakteristisk for Saltstutlia. Foto: Tom Hellig Hofton



Utsikt mot sørøst fra Kufjellet mot Øytjernet og det sterkt hogstpåvirkete landskapet langs Dokkaelva i bakgrunnen. Foto: Tom Hellig Hofton

Helakmyrene (utvidelse) -

Referansedata

Fylke:	Oppland	Prosjektilhørighet:	Statskog 2004, DP 2
Kommune:	Ringebu	Inventør:	SRE
Kartblad:	1818 II	Dato feltreg.:	31.08.04
UTM:	Ø:585000, N:6839000	Areal:	daa
H.o.h.:	700-800moh		
Vegetasjonssone:	Nordboreal		
Vegetasjonseksjon:	OC-Overgangsseksjon		

Sammendrag

De undersøkte skogområdene ligger nord og sør for Helakmyrene NR. Begge områdene er relativt homogene med glissen furuskog med et stort bjørkeinnslag. Noe gran finnes spredt i enkelte sumpskogs søkk. Vegetasjonen er en mosaikk av fattige typer der lavfuruskog og røsslyng-blokkebærskog dominerer med innslag av blokkmark på de flatere områdene. Skogen er hardt påvirket og har få verdier knyttet til biologisk mangfold. Elementer som død ved og gamle trær forekommer i liten grad og større arealer er preget av hogst. To nøkkelbiotoper er avgrenset med en noe større forekomst av død ved og gamle trær enn området ellers. Disse har en viss lokal verdi men danner ikke grunnlag for avgrensning av et reservat. Området er på grunnlag av dette vurdert som uinteressant i vernesammenheng.

Feltarbeid

Begge delområdene ble undersøkt på ett dagsverk. Områdene er begge lett tilgjengelig fra vei og oversiktlig både topografisk og skogmessig.

Tidspunkt og værets betydning

Registreringen ble foretatt i slutten av august og skulle være et gunstig tidspunkt mhp. både karplanter, lav og sopp. Været hadde ingen betydning for feltarbeidet.

Utvelgelse og undersøkelsesområde

Området er valgt ut for registrering av Statskog, Direktoratet for naturforvaltning og Fylkesmannen i Oppland.

Tidligere undersøkelser

Enkelte funn av interessante lav er kjent fra omkringliggende områder (Botanisk Museum 2004a, Kolbjørn Hoff pers. medd.). Det er ikke kjent andre naturfaglige registreringer i området.

Beliggenhet

De undersøkte skogområdene ligger nord og sør for Helakmyrene NR i Ringebu kommune ca. 11 km sør-øst for Atna inntil kommunegrensa mot Stor-Elvdal kommune, Hedmark.

Naturgrunnlag

Topografi

Det nordlige området grenser til Helakmyrene i sør og består av slake nordvente lier fra Hirsjøåsen ned mot Frisvegen i nord. Sørøst for Hirsjøåsen drenerer området slakt sørøstover mot kommunegrensa. På flatere partier inngår flere mindre myrer og partier med glissen tresatt blokkmark. Det sørlige området er en flat skogkledd holme omringet av myr på alle kanter. Noen mindre myrer og partier med blokkmark finnes også her.

Geologi

Berggrunnen består av kvartsitt som gir grunnlag for en fattig flora (NGU 2004).

Vegetasjonsgeografi

Vegetasjonseksjon: OC-Overgangsseksjon, vegetasjonssone: nordboreal .

Nordboreal, overgangsseksjon (Moen 1998).

Økologisk variasjon

Området er homogent med slake furulier med flere fattigmyrer. Et par innslag av gran finnes i sumpskog langs bekker. Vegetasjonen er fattig.

Vegetasjon og treslagsfordeling

Begge områdene er relativt homogene med glissen furuskog med et stort bjørkeinnslag. Stedvis dominerer furu og stedvis bjørk. Noe gran finnes spredt i enkelte sumpskogs søkk. Vegetasjonen er en mosaikk av fattige typer der lavfuruskog og røsslyng-blokkebærskog dominerer med innslag av blokkmark på de flaterne områdene. I kant av myrene i området finnes noe furumyrskog. Noen få fuktige søkk har noe innslag av gran og kan betegnes som gran-bjørkesumpskog. Bærlyngskog finnes flekkvis i liene. Myrene i området er av fattig type.

Skogstruktur og påvirkning

Det meste av skogen befinner seg i sen optimalfase og i ungdomsfase med enkelte innslag av gamle furuer. Skogbildet er glissent og svakt flersjiktet til ensjiktet, der alders- og dimensjonsspredning er liten. Skogen består av felter med ren ensjiktet ungskog av furu med stort bjørkeoppslag og felter med noe eldre furuskog fra 90-120 år. Stedvis står enkelte gamle furuer på rundt 300 år igjen etter tidligere gjennomhogster. Mange både ferske og gamle stubber av furu i begge områdene vitner om jevn hogstpåvirkning i lang tid.

Området sør for Helakmyrene er tydelig mer påvirket enn det nordlige området og har svært få eldre furuer og et stort oppslag av bjørk. Død ved finnes kun i et fåtall og gadd er stort sett fraværende. Nærheten til Helaksætra forklarer trolig dette skogbildet.

Noe død ved finnes spredt nord for Hellakmyrene N. Stort sett dreier det seg om gamle godt nedbrutte stokker og enkelte ferske vindfall. Påfallende mange de godt nedbrutte stokkene er kappet og lagt igjen i terrenget ved tidligere hogst. Gadd er også her nesten fraværende med kun enkelte høystubber. Alle de eldre lægerne hadde brannspor noe som tyder på at brann har vært en økologisk faktor i området tidligere.

De to avgrensede nøkkelbiotopene Hirsjøåsen S og Hirsjøåsen V har noe større konsentrasjon av død ved og eldre trær enn ellers på det undersøkte området, selv om disse ikke skiller seg stort fra det omkringliggende landskapet.

Kjerneområder

I det følgende listes informasjon om de avgrensede kjernelokalitetene i området Helakmyrene (utvidelse). Nummereringen referer til inntegninger vist på kartet.

1 Hirsjøåsen S

Naturtype:	Urskog/gammelskog - Furuskog	UTM:	Ø:5864, N:68403
BMVERDI:	C	Hoh:	820-850 moh
Areal:	99,9daa		

Sørvendt li med glissen eldre furuskog med stort bjørkeinnslag, enkelte graner finnes spredt. Lavfuruskog og røsslyng-blokkebærskog dominerer med noe innslag av bærlyng. Enkelte flekker med blokkmark finnes. Skogen er noe flersjiktet og har en moderat aldersspredning der enkelte furuer er over 300 år. Det er spredt med godt nedbrutte læger i området andre stadier av læger er nærmest fraværende noe som gir et tydelig kontinuitetsbrudd. Mange eldre stubber fra tidligere hogst tyder også på dette. Området skiller seg noe ut fra området rundt ved noe tettere forekomst av liggende død ved og gamle trær.

2 Hirsjøåsen V

Naturtype:	Urskog/gammelskog - Furuskog	UTM:	Ø:5854, N:68407
BMVERDI:	C	Hoh:	820-840 moh
Areal:	117,5daa		

Slak nordvendt li på hovedsakelig tresatt blokkmark og forhøyninger med lavfuruskog ispedd en del bjørk. Furuskogen er svakt sjiktet og har meget glissen tresetting. En del gamle furuer mellom 250-300 år finnes, de fleste er småvokst. Noe død ved i form av godt nedbrutte læger finnes spredt, flere av disse ligger igjen etter tidligere hogst. Mange stubber og mangel på gadd og mindre nedbrutte læger gir et tydelig kontinuitetsbrudd. Ett eksemplar av brunhvitkjuke ble påvist på et godt nedbrutt låg. Området skiller seg noe ut fra området rundt ved noe tettere forekomst av liggende død ved og gamle trær.

Artsmangfold

Skogen rundt Hellakmyrene er generelt hardt påvirket og elementer som død ved og gamle trær finnes kun i et fåtall. Kun et eksemplar av brunhvitkjuke ble funnet av interessante arter. Kjuke ble funnet på en furulåg i nøkkelbiotopen Hirsjøåsen V.

Et tyvetalls ulvelav, samt gråsotbeger og vanlig sotbeger er registrert innenfor myrreservatet og rett vest for de undersøkte områdene (Botanisk museum 2004a, Kolbjørn Hoff pers. medd.). Det ble søkt etter disse artene innenfor avgrensningene men uten resultat. Mangel på egnet substrat som gadd og gamle trær innenfor undersøkelsesområdet er trolig årsak til dette.

Tabell: Artsfunn i Helakmyrene (utvidelse). 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)
Sopp vedboende	Antrodia albobrunnea	Brun hvitkjuke	DC	1	2 ₁

Avgrensing og arrondering

Ingen områder er avgrenset som verneverdige i dette undersøkelsesområdet.

Vurdering og verdisetting

Skogen rundt Helakmyrene NR er hardt påvirket og har få verdier knyttet til biologisk mangfold. Elementer som død ved og gamle trær forekommer i liten grad og større arealer er preget av hogst. De to avgrensede nøkkelbiotopene har en noe større forekomst av død ved og gamle trær enn området ellers. Disse har en viss lokal verdi men danner ikke grunnlag for avgrensning av et reservat. Området er på grunnlag av dette vurdert som uinteressant i vernesammenheng.

Området oppfyller ingen mangler ved dagens skogvern (Framstad et al. 2002).

Tabell: Kriterier og verdisetting for kjerneområder og totalt for Helakmyrene (utvidelse). Ingen stjerner (0) betyr at verdien for kriteriet er fraværende/ ubetydelig. Strek (-) betyr ikke relevant. Se ellers kriterier for verdisetting i metodekapittelet.

Kjerneområde	Urørthet	Dødved mengde	Dødved kont.	Gamle bartær	Gamle løvtrær	Gamle edelløvtrær	Treslagsfordeling	Variasjon	Rikhet	Arter	Størrelse	Arrondering	Samlet verdi
1 Hirsjøåsen S	*	*	*	*	0	-	*	*	0	*	-	-	*
2 Hirsjøåsen V	*	*	*	*	0	-	*	*	-	*	-	-	*
Totalt for Helakmyrene (utvidelse)	*	*	*	*	*	-	*	*	0	*	-	-	-

Referanser

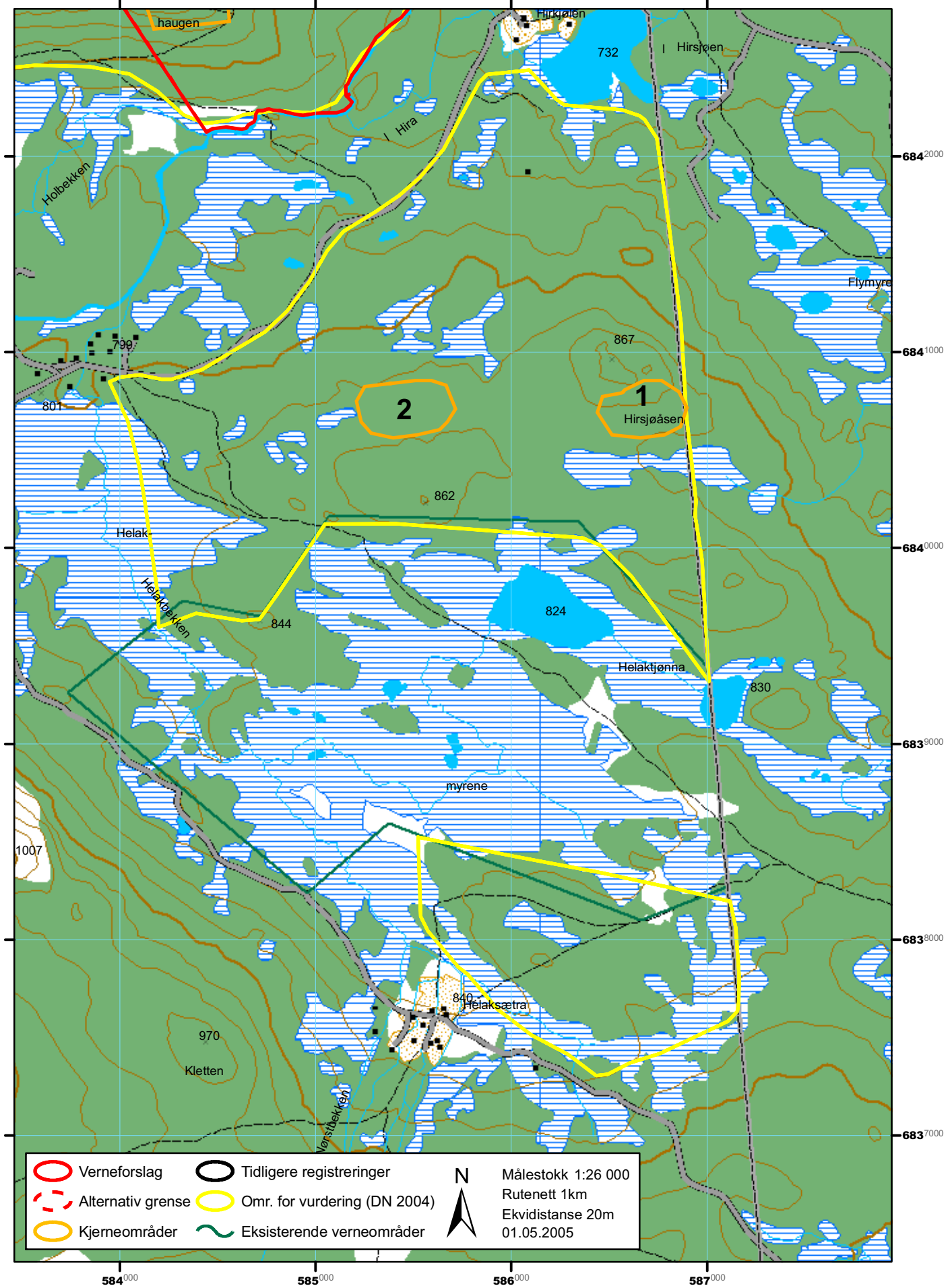
Botanisk Museum 2004a. Norwegian Lichen Database (NLD): www.nhm.uio.no/botanisk/lav.

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.

Moen, A., 1998. Nasjonalatlas for Norge: Vegetasjon. Statens kartverk, Hønefoss, 199 s.

NGU 2004. Berggrunnen i Norge N250: www.ngu.no/kart/bg250

Helakmyrene, (Ringebu). Grenser for undersøkellesområder.



	Verneforslag		Tidligere registreringer	 Målestokk 1:26 000 Rutenett 1km Ekvidistanse 20m 01.05.2005
	Alternativ grense		Omr. for vurdering (DN 2004)	
	Kjerneområder		Eksisterende verneområder	

Bilder fra området Helakmyrene (utvidelse)



Yngre furuskog dominerer området nord for naturreservatet. Foto: Sigve Reiso



En av få gamle grove trær fra kjerneområde 1 Foto: Sigve Reiso



Noen få læger finnes i kjerneområde 2 Foto: Sigve Reiso



Glissen tresetting fra området sør for myrreservatet. Foto: Sigve Reiso

Imsdalen-Åstadalen **

Referansedata

Fylke:	Oppland	Prosjekttilhørighet:	Statskog 2004, DP 1
Kommune:	Ringebu	Inventør:	KAB, THH
Kartblad:	1818 II Imsdalen	Dato feltreg.:	25.08.04-27.08.04
UTM:	Ø:582727, N:6830561	Areal:	13358 daa
H.o.h.:	600-1300moh		
Vegetasjonssone:	Mellomboreal		
Vegetasjonseksjon:	OC-Overgangsseksjon		

Sammendrag

Åstadalen ligger i Ringebu kommune ca 24 km vest for Koppang i Østerdalen og ca 23 km øst for Ringebu i Gudbrandsdalen. Åstadalen drenerer ut i Nordre Imssjøen som ligger i de øvre deler av dalføret som strekker seg fra Imsroa sør for Koppang i Østerdalen og opp til høgfjellet nord i Ringebu kommune. Åstadalen er en markert v-dal som drenerer fra vest til øst. Den starter rolig opp på høgfjellet som en liten markert forsenkning for siden å øke i størrelse ned gjennom bjørkeskogen og barskogen og helt ned til nordenden av Nordre Imssjøen. Dalsidene i de nedre deler er bratte og består av flere bergvegger og rasmarker, mens de midtre og øvre deler av dalen er slakere. Langs elva Åsta i bunn av dalen er det i de midtre og øvre deler flate partier med elveavsetninger. Et par steder i Åstadalen går det markerte bekkedaler fra fjellet og ned i dalbunnen. Berggrunnen i området består av mørk grå sandstein som er feltspatførende og stedvis konglomeratisk. Øst i dalen kommer det inn en smal kile med grovkornet konglomerat. Løsmassene i området er i hovedsak morenemateriale av varierende tykkelse med enkelte flekker med bart fjell (NGU 2004). Skogområdene ligger i den mellomboreale- og nordboreale vegetasjonssone og de øvre partiene på fjellet ligger i den alpine vegetasjonssone. Hele Imsdalen-Åstadalen har en meget god arrondering hvor en har inkludert store deler av et dalføre med de variasjoner i eksposisjonsretning og fuktighetsradienter som følger med. Påvirkningsgraden er meget variabel, men store deler innehar verdifull naturskog og et mindre parti med trolig genuin urskog. De mer påvirkede arealene er gode restaureringskandidater for å binde sammen andre felter med gammel og lite påvirket skog. Dette gjelder spesielt de nedre deler av dalføret mot øst. Påvirkningsgraden er også tydelig i de vestre deler, men det knytter seg mer til beiteaktivitet som har gitt en til dels åpen skog og ikke så mye til forekomsten av nøkkelementer. Totalt sett knytter deg seg store verdier til arter som er avhengig av kontinuitet av død ved og gammelskog generelt, noe også det registrerte artsmangfoldet viser. Området er bl.a. et av de viktigste, kjente kjerneområdene for taigaskinn. Sett i sammenheng med de to andre områdene i Imsdalen så utgjør også hele området viktige restlokaliteter for en lang rekke sjeldne og kravfulle arter av sopp og lav. To andre interessante forhold som området er et godt eksempel på er den store forskjellen i graninnslag fra soleksponert, varm, sørvendt lise til mer skyggefull nordvendt lise samt gjenvoksingseffekten etter redusert seterbruk. På sikt vil det være interessant hvordan gjengroingen påvirker skogbildet. Vegetasjonstypene i området spenner fra rike høgstaudeenger med gran og bjørk i de øvre deler av den sørvendte lisa, samt hovedsakelig fattige, men også noe intermediærrike bakkemyrer over til store partier med småbregneskog og blåbærskog lenger ned i lia og i den nordvendte lisa. I de østre deler av området kommer det inn en del furuskog på skrinne partier hvor bærlyngskog og lavskog dominerer. Området bidrar til oppfyllelse av manglene påpekt i evalueringen av dagens skogvern (Framstad et al. 2002, 2003) m.h.p. følgende 3 generelle anbefalinger: (1) gjenværende større forekomster av gammel skog med preg av urskog, eller skog under overveiende naturlig dynamikk og (2) viktige forekomster av rødlistearter og (3) gjenværende, forholdsvis intakte forekomster av rike skogtyper som høgstaudeskog. Også m.h.p. regionale mangler (Øst-Norge, mellomboreal og nordboreal sone), innfrir kriterier 1 og 3. Imsdalen-Åstadalen scorer svært høyt på viktige kriterier som arrondering, død ved kontinuitet, gamle bartrær, variasjon og arter. I negativ retning trekker en del påvirket skog. Totalt sett vurderes området som regionalt (**) verneverdig.

Feltarbeid

I løpet av to dager brukte to personer ca fire dagsverk på å undersøke området. Det har vært gjennomført til dels grundige undersøkelser i store deler av området, mens mindre deler er dårlig undersøkt. Været var gunstig under feltarbeidet.

Utvelgelse og undersøkelsesområde

Området er valgt ut for registrering av Statskog, Direktoratet for naturforvaltning og Fylkesmannen i Oppland i forbindelse med vern av statlig grunn. Bakgrunnen for at området er pekt ut som et undersøkelsesområde er at det er registrert flere viktige nøkkelbiotoper i nærheten, samt at deler av Imsdalen har vært med i verneplanen for barskog fase II.

Tidligere undersøkelser

Det er ikke kjent noen tidligere undersøkelser fra denne delen av verneforslaget, men skogen lenger sør, vest for Søre Imssjøen og langs de to bekkene Samdøla og Samtjønnsbekken i sørenden, har tidligere vært undersøkt av Siste Sjanse, første gang i 1992 (Røsok et al. 1995). Dette området har også vært foreslått til vern i forbindelse med verneplan for barskog fase II (Direktoratet for Naturforvaltning 1999) under navnet Samdalen. Området er også beskrevet i Lindblad 1996.

Beliggenhet

Åstadalen ligger i Ringebu kommune ca 24 km vest for Koppang i Østerdalen og ca 23 km øst for Ringebu i Gudbrandsdalen. Åstadalen drenerer ut i Nordre Imssjøen som ligger i de øvre deler av dalføret som strekker seg fra Imsroa sør for Koppang i Østerdalen og opp til høgfjellet nord i Ringebu kommune.

Naturgrunnlag

Topografi

Åstadalen er en markert v-dal som drenerer fra vest til øst. Den starter rolig opp på høgfjellet som en liten markert forsinking for siden å øke i størrelse ned gjennom bjørkeskogen og barskogen og helt ned til nordenden av Nordre Imssjøen. Dalsidene i de nedre deler er bratte og består av flere bergvegger og rasmarker, mens de midtre og øvre deler av dalen er slakere. Langs elva Åsta i bunn av dalen er det i de midtre og øvre deler flate partier med elveavsetninger. Et par steder i Åstadalen går det markerte bekkedaler fra fjellet og ned i dalbunnen.

Geologi

Berggrunnen i området består av mørk grå sandstein som er feltspatførende og stedvis konglomeratisk. Øst i dalen kommer det inn en smal kile med grovkornet konglomerat. Løsmassene i området er i hovedsak morenemateriale av varierende tykkelse med enkelte flekker med bart fjell (NGU 2004).

Vegetasjonsgeografi

Vegetasjonseksjon: OC-Overgangsseksjon, vegetasjonssone: mellomboreal 20% (ca 2670daa) nordboreal 45% (ca 6010daa) alpin 35% (ca 4680daa) .

Skogområdene ligger i den mellomboreale- og nordboreale vegetasjonssone og de øvre partiene på fjellet ligger i den alpine vegetasjonssone..

Klima

Ved Venabu litt lenger nordvest (930 m.o.h.) er årsnedbøren i perioden fra 1966-1990 på 660 mm, mens årstemperaturen samme sted ligger på -0,2 grader (Meteorologisk Institutt 2005).

Økologisk variasjon

Den økologiske variasjonen innen området er stor. Gradientene fuktig-tørr og rik-fattig er godt representert innen området selv om de rikeste vegetasjonsutformingene mangler. Imsdalen-Åstadalen utviser også stor variasjon i eksposisjonsretninger hvor kun rent vestvendte partier er fraværende. Gradienten fra fuktig skog langs bekken og til tørre furuskoger opp i lisdene er godt representert. Variasjonen innen skogtyper er lav i og med at løvinnslaget, foruten bjørk, er lavt. Osp, selje og rogn finnes spredt, men de utgjør sjelden noen konsentrasjoner.

Vegetasjon og treslagsfordeling

I områdene vest for Åsdalstangen i den sørvendte lisdene er vegetasjonen dominert av småbregneskog med stedvis stort innslag av bakkemyrer med fattigmyrvegetasjon og høgstaudebjørkeskog og -granskog. Bakkemyrene forekommer spesielt i partiene opp mot fjellet og i fjellbjørkeskogen hvor de drenerer ned gjennom skogen og ned mot dalbunnen. Selve myrpartiene er hovedsakelig fattige, men mange steder der hvor myra glir over i skogen får en frodige og fuktige innslag av høystaudebjørkeskog hvor bl.a. skogmarihånd var tallrik. Bjørka dominerer i disse frodige områdene med gran i lommer og på litt tørrere mark med småbregneskog. De nedre deler av lia er noe tørrere med hovedsakelig småbregnegranskog og en del blåbærgranskog. I partiene rett sør for Gråhøgda og Åsdalstangen og videre ned åsryggen i øst kommer det inn en del lavskog og bærlyngskog med en del partier med knauskog.

Den nordvendte siden av dalen mangler bakkemyrene en har på motsatt side og vegetasjonen er i all hovedsak dominert av småbregneskog. I de østre deler av den nordvendte sida kommer det inn mye blokkmark og grunnlendte partier uten skog, eller med meget glissen bjørkeskog og noe furuskog helt i øst. Furuskogen i øst er hovedsakelig av lavskogsutforming med i partier med finere avsetninger kommer det inn en del bærlyngskog. I konkave partier og i en felt helt øverst i lia (kjerneområde Geilhugu) kommer det inn partier med granskog og da som blåbærgranskog og småbregnegranskog.

De nedre deler av dalen mot Nordre Imssjøen er dominert av blåbærskog med noe innslag av småbregneskog i nordvendte partier. I fuktigere søkk i dalbunnen, langs elva og i lommer i dalsidene finnes et sjeldent innslag av høystaudegranskog og fattig sumpskog.

Skogstruktur og påvirkning

Granskogen innenfor området er preget av store spennvidder av påvirkning. De nedre deler mot gårdene i Imsdalen er det mest påvirkede med en gradient fra relativt ung granskog og furuskog langs med elva Åsta der den renner ut av dalen, til ganske kompakt granskog i aldersfase der dalen snevrer seg sammen. Forekomsten av død ved i dette området er veldig sparsom selv om de indre partier begynner å få noe innslag. De indre delene begynner å få enkelte glenner og gamle trær begynner å bli litt mer vanlig. Skogen er flersjiktet med liten spredning. På nordsiden av dalen i den nedre delen går granskogen ganske fort over i en mer glissen barblandinsskog og videre over i en ren furudominert skog opp mot kanten og inn til områdene sør for Åsdalstangen. Alderen på skogen stiger med høyden. Furuskogen mot toppen av kanten er glissen med mange gamle trær og noe død ved og er i en optimalfase-aldersfase. Spredt innimellom er det noe innslag av osp. På sørsiden går granskogen ganske fort over i en glissen furuskog på et nordøstvendt, skrinnt parti med tynne løsmas-

ser og stort innslag av bart fjell og blokkmark. Skogen er dominert av gammel naturskog i aldersfase hvor furuskogen er preget av mange gamle trær og en god del død ved i alle nedbrytningsklasser. Det har vært et klart brudd i kontinuiteten i området da det er noe mangel på sterkt nedbrutte læger og gadd. Lenger sør, opp mot høgfjellet, kommer det inn et parti med svært gammel granskog som nærmest kan klassifiseres som urskog i de øvre deler. Granskogen står i et søkk som er vendt sørøst og løsmassene er tykkere i dette området. Det er mange gamle trær og mye død ved i alle nedbrytningsstadier i området. Videre sørover mot grenseforslaget går skogen gradvis over i en gammel naturskog i aldersfase. De indre deler av verneforslaget vest for Åsdalstangen og Styggedalen bærer preg av seteraktiviteten som har vært drevet i dalen gjennom lang tid. Spesielt de nærmeste områdene mot Åsdalsætra. Skogen har vært mye mer åpen, noe som er tydelig ved at bjørka danner store felter med ensjiktet bjørkeskog og da spesielt opp mot fjellet. For ca 50 år siden har nok bjørk vært et mye mer sparsomt innslag i Åstadalen. Den sørvendte lia midt i Åstadalen har en litt mer kompakt granskog med stedvis en del død ved i alle nedbrytningsfaser og mange gamle trær. Den døde veden kommer inn som mindre flekker spredt rundt i området. Videre vestover mot grenseforslaget blir skogen mer glissen og med mange mindre felt som er åpne. Fortsatt er det en del død ved i mindre grupper, men med områder i mellom som har sparsomt innslag. Alderen på trærne er relativt høy da det har vært lite inngrep i området i nyere tid og skogen er en gammel naturskog i aldersfase. Fra Åsdalsætra og et par kilometer østover i dalen i den sørvendte lia går det en markert sti/gammel veg som antagelig har vært brukt i forbindelse med uttak av tømmer for mange år siden. Det er veldig få spor etter stubber i området og det har gitt seg utslag i at død ved kontinuiteten er relativt høy. Artsinventaret som ble funnet signaliserer det samme da bl.a. den vedboende og krevende arten taigaskinn ble funnet flere steder i dalen. I den nordvendte delen av dalen er graninnslaget mye mer sparsomt og bjørkeskogen er dominerende i mye av området.

Området er også et godt eksempel på klimaets påvirkning av granas høydeutbredelse. Baklia som er lite eksponert for sol og som har et kaldere lokalklima er dominert av bjørk, mens framlia er soleksponert og grandominert. Skoggrensa med bjørk strekker seg også et lite stykke lenger opp sammenlignet med baklia.

Kjerneområder

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

1 Åstadalen Vest I

Naturtype:	Urskog/gammelskog - Granskog	UTM:	Ø:581386, N:6831153
BMVERDI:	B	Hoh:	840-880 moh
Areal:	15daa		

Et mindre parti med gammel granskog med mye død ved. Godt sjiktet og med flere glenner. God aldersfordeling med en høy andel gamle trær. Mye liggende død ved i alle nedbrytningsstadier, men middels til sterkt nedbrutte læger er i flertall. Mengden gadd er sparsom sammenlignet med de andre nøkkelelementene. Mest sannsynlig så har det vært tatt ut noe gran for mange tiår siden som har resultert i en underrepresentasjon av gadd og ferskere læger. Kontinuiteten i død ved er tross dette svært god og funn av den svært krevende vedboende soppen taigakjuka bekrefter dette. Vegetasjonstypene er dominert av blåbærskog med noe innslag av småbregneskog.

2 Åstadalen Vest II

Naturtype:	Urskog/gammelskog - Granskog	UTM:	Ø:582361, N:6830633
BMVERDI:	B	Hoh:	800-870 moh
Areal:	25daa		

Et mindre parti med gammel granskog med mye død ved. Av samme utforming som kjerneområde Åstadalen Vest I, men noe større. Godt sjiktet og med flere glenner. God aldersfordeling med en høy andel gamle trær. Mye liggende død ved i alle nedbrytningsstadier, men middels til sterkt nedbrutte læger er i flertall. Mengden gadd er sparsom sammenlignet med de andre nøkkelelementene. Mest sannsynlig så har det vært tatt ut noe gran for mange tiår siden som har resultert i en underrepresentasjon av gadd og ferskere læger. Kontinuiteten i død ved er tross dette svært god og funn av den svært krevende vedboende soppen taigakjuka bekrefter dette. Vegetasjonstypene er dominert av blåbærskog med noe innslag av småbregneskog.

3 Geilhugu Nordøst

Naturtype:	Urskog/gammelskog - Furuskog	UTM:	Ø:585345, N:6829636
BMVERDI:	B	Hoh:	660-840 moh
Areal:	525daa		

Ved munningen av Åstadalen, på sørsiden opp mot Geilhugu, står et parti furuskog i ganske bratt nordøstvendt lise. Marka er skrinnet og grunnlendt, med mye blokkmark. Karakteristisk er en veksling mellom brattere skråninger med glissent tresatt blokkmark og slakere terrasser (israndavsetninger) der det er akkumulert litt mer løsmasser, i gjentakende høydenivåer opp gjennom hele lia, et terreng som gjenspeiler etappevis avsmelting av isen under siste istid. Lavfuruskog er vanligste skogsfunn, men på terrassene med finere avsetninger er det også en del bærlyngfuruskog. Bortsett fra noen få gran i konkave partier og en del småvokst bjørk er dette ren furuskog. Tresettingen er jevnt over ganske glissen, men noe tettere på bærlyngmark. Gammel naturskog i aldersfase dominerer; god aldersspredning opp til klassen rundt 350 år (et typisk tre for den eldste klassen boret til 340 år (30 cm dbh)), men svært få trær er eldre enn dette. Dimensjonene ligger på rundt 25-35 cm dbh stort sett. Det er påfallende lite gadd, spredt høgstubber og litt innslag av læger, med overvekt av gamle læger og eldgamle avkapp og topp etter hogst for svært lenge siden. De aller eldste stadiene er færre. Mangel på trær over 350 år og lite gadd, sammen med dødvedprofilen tyder i retning av en gjennomhogst for svært lenge siden. I den bratteste og øverste delen i sør står det i tilknytning til bratt ur også en del trær på 400-500 år, samt noe mer gadd enn ellers. Skogen har altså stort sett vært utsatt for et kontinuitetsbrudd, noe som også gir seg utslag i ganske liten tetthet av interessante arter på tross av ganske grundig leiting på passende substrat. Påvirkningen øker svakt mot nordvest, og det går et markert skille mot langt hardere påvirket skog i nedkant der blokkmarka slutter (glissen skog, lite dødved, få trær over 200 år).

4 Geilhugu

Naturtype: Urskog/gammelskog - Granskog
BMVERDI: A
Areal: 130daa

UTM: Ø:585487, N:6829129
Hoh: 720-900 moh

Langt oppe i lia under Geilhugu, på oversiden av bratte skrenter og blokkmarker, ligger et konkavt parti, sørøstvendt og jevnt bratt hellende, brattere i nedkant. Løsmassene er tykkere og finere enn ellers i lisida, og blåbær- og småbregnegranskog dominerer, med enkelte furu i kantene (særlig i grov blokkmark i nedkant - gammel naturskog). Dette er meget gammel, urskogs nær skog. Øvre del (over ca. 840 moh) er ren urskog helt uten påvirkning: skogbilde stabilt, litt åpent, glennepreget, med god sjiktning; stor andel gamle trær av store dimensjoner (vanlig 60-70 cm dbh, noen 90 cm), og rikelig med kraftige læger i alle nedbrytningsstadier. Videre nedover er skogen gradvis mer påvirket, men fortsatt gammel naturskog med mye dødved og gamle trær, men grove og sterkt nedbrutte læger er få. Skogklimaet er også ganske fuktig i deler av området, bl.a. indikert ved noen fuktighetskrevede lavarter på bergvegger i nedre del. Høy og ubrukt kontinuitet preger skogen, noe som også gjenspeiles i artsmangfoldet, med "full pakke" av signalarter, inkludert de aller mest krevede (taigaskinn og sibirkjuke).

Artsmangfold

Imsdalen-Åstadalen er et område med en stor andel gammel naturskog og enkelte partier med mer urskogs nær skog. Nærheten til to andre meget viktige områder med meget gammel barskog (Samdalen-Orma og Imsjøene Øst) må også nevnes i denne sammenheng. Den gode tilgangen på død ved i alle nedbrytningsfaser i disse områdene har gitt seg utslag i et rikt mangfold med tanke på vedboende sopp. Totalt er det registrert 11 rødlistede arter innen området og alle er innen gruppen vedboende sopp. De fleste er knyttet til gran, men to av artene er funnet på furu i furuskogsmiljøene i Imsdalen-Åstadalen. Sibirkjuke og taigakjuka er eksempler på arter som først og fremst er kjent fra lokaliteter som har en lang kontinuitet i død ved og tilhørende "urskogs preg" av gran. Taigaskinn har i Imsdalen sin største kjente forekomst av arten hvor det gjennom tidligere registreringer har vært kjent ca 20 funn, samt at det i denne undersøkelsen ble funnet 9 nye eksemplarer i området Imsdalen-Åstadalen. En annen art som er verdt å nevne er soppen *Hyphodontia nesporei*. Det er kjent tolv andre funn av denne arten og er således en meget sjelden art. Økologien er dårlig undersøkt, men den er knyttet til død ved både av løv og bar.

Furuskogen i området har som nevnt to funn av rødlistede sopparter. Dette er taigapiggskinn og brun hvitkjuka. Begge er sjeldne, men de er ikke av de mest krevede da de er noen av de første artene som dukker opp i furuskoger med noe kontinuitet av død ved. Til tross for et noe begrenset registrert arts mangfold på furu så innehar spesielt kjerneområdet Geilhugu Nordøst store verdier sammenlignet med resten av furuskogen i Imsdalen og nærliggende områder.

Lavfloraen som er påvist innen Imsdalen-Åstadalen er ikke preget av noen spesielt kravfulle arter. Ett unntak er knappenålslaven rustdoggnål. Denne er knyttet til gamle og gjerne døde stammer av hovedsakelig gran. Den dukker opp i områder med god tilgang på dette substratet. Rustdoggnål er en god kandidat til en eventuell ny rødliste da knappenålslav tidligere ikke har vært vurdert. Lavfloraen knyttet til gamle og døde trær er relativt overflatisk undersøkt og området kan vise seg å ha et større mangfold innen denne gruppen. De fleste andre registrerte lavartene er først og fremst knyttet til litt fuktige skoger med løvinnslag.

Andre artsgrupper er ikke like godt dokumentert, men deler av området innehar trolig et godt potensial for f.eks. krevede karplanter, spesielt i de rike høgstaudepartiene opp mot fjellet på nordsiden av dalen. Viltverdiene innen området er ikke undersøkt, men spesielt kan nevnes at området trolig er godt egnet for f.eks. tretåspetten. Det ble funnet hakkemerker på gran flere steder innen området. En annen gammelskogsart som trolig også vil finne området gunstig er lavskrika.

*Tabell: Artsfunn i Imsdalen-Åstadalen. 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 kjerne-område (nr)
Busk- og bladlav	<i>Bryoria bicolor</i>	Kort trollskjegg		1	4 ₁
	<i>Bryoria nadvornikiana</i>	Sprikeskjegg		0	4 ₀
	<i>Bryoria tenuis</i>	Langt trollskjegg		1	4 ₁
	<i>Collema nigrescens</i>	Brun blæreglye		1	1
	<i>Evernia mesomorpha</i>	Gryntjafs		3	4 ₃
	<i>Hypogymnia vittata</i>	Randkvistlav		3	4 ₃
	<i>Leptogium saturninum</i>	Filthinnelav		5	1 ₄
	<i>Lobaria pulmonaria</i>	Lungenever		7	3 ₂ 3 ₁ 4 ₁
	<i>Lobaria scrobiculata</i>	Skrubbenever		9	1 ₄ 3 ₂ 4 ₂
	<i>Nephroma bellum</i>	Glattvrenge		0	0 ₄ 0
	<i>Nephroma parile</i>	Grynvrenge		3	3 ₀ 4 ₀
	<i>Pannaria conoplea</i>	Grynfiltlav		2	1 ₁

Gruppe	Vitenskapelig navn	Norsk navn	Rødliste-status	Totalt antall av art	Funnet i kjerne-område (nr)
Skorpelav	Calicium denigratum	Blanknål		0	₀ 3 ₀
	Cyphelium tigillare	Vanlig sotbeger		2	₁ 3 ₁
	Pyrrhospora elabens			0	₀ 3 ₀
	Sclerophora coniophaea	Rustdoggnål		1	₁
Sopp vedboende	Antrodia albobrunnea	Brun hvitkjuke	DC	2	₂ 1 3 ₁
	Antrodia heteromorpha	Grankvitkjuke		2	₂ 1 4 ₁
	Asterodon ferruginosus	Piggbroddsopp		1	₄ 1
	Chaetoderma luna	Furuplett		4	₃ 4
	Climacocystis borealis	Vasskjuke		1	₁ 1
	Cystostereum murraili	Duftskinn	DC	2	₁ 2 ₁
	Fomitopsis rosea	Rosenkjuke	DC	4	₄ 4
	Hyphodontia nespori		R	1	₃ 1
	Laurilia sulcata	Taigaskinn	V	11	_{1 1} 1 ₂ 2 ₂ 2 ₁ 4 ₄
	Leptoporus mollis	Kjøttkjuke		3	₂ 2 4 ₁
	Odonticium romellii	Taigapiggskinn	DC	2	₃ 2
	Phellinus ferrugineofuscus	Granrustkjuke	DC	7	₁ 4 ₆
	Phellinus nigrolimitatus	Svartsonekjuke	DC	18	₂ 1 ₃ 3 ₃ 4 ₁₀
	Phlebia centrifuga	Rynkeskinn	DC	5	₂ 1 4 ₄
	Pseudographis pinicola	Gammelgranskål	DC	5	₄ 5
	Skeletocutis lenis			1	₁
	Skeletocutis odora	Sibirskjuke	V	1	₄ 1
	Veluticeps abietina	Praktbarsopp		3	₂ 4 ₁

Avgrensning og arrondering

Åstadalen har en veldig naturlig og helhetlig avgrensning. Det eneste er at dalføret ikke er fulgt helt opp til høgfjellet i enden av dalen mot vest, men her går det en vei fra fjellet og inn til Åsdalssætra, like utenfor grenseforslaget. Denne seteren er i aktivt bruk med beitemarker rundt. Grenseforslaget i vest er også en grov høydegrense for granskogen i Åstadalen slik at granskogen i denne delen er inkludert i verneforslaget. Langs dalsidene i nord og sør følger grenseforslaget toppene slik at en får med mest mulig av nedbørsfeltet til Åstadalen. Ved munningen av Åstadalen følger nordgrensa fortsettelsen av åsryggen ned fra Åsdalstangen og Gråhøgda. Dette danner også en grov grense mot mer hogstpåvirket skog og plantefelt i nord. Arronderingsmessig er det også gunstig å følge åsryggen helt ned til der terrenget flater ut mot Imsdalsgarden og Krokbakken. På denne måten får en tatt vare på mest mulig av gradienten fra de tørre åsryggene og helt ned til det fuktige miljøet langs med elva. Herfra følger grensa elva Åsta ned til vegen før den fortsetter videre sørover langs med veien. Helt i sør markerer grenseforslaget et skille mot felter med ungskog, plantefelt og mer hogstpåvirket furu- og granskog. De nedre delene av verneforslaget mot elva og vegen inkluderer en smal sone med yngre skog, men vegen er en naturlig grense å følge. En mulighet for utvidelse er å binde sammen Samdalen-Orma og Imsdalen-Åstadalen. Se beskrivelse under Samdalen-Orma for en nøyere gjennomgang av argumentene.

Andre inngrep

I den østre delen av dalen er det gamle rester etter en demning i elva, med rørestreker videre nedover langs med elva. Ellers er det ikke kjent noen tekniske inngrep innenfor verneforslaget.

Vurdering og verdisetting

Hele Imsdalen-Åstadalen har en meget god arrondering hvor en har inkludert store deler av et dalføre med de variasjoner i eksposisjonsretning og fuktighetsradier som følger med. Påvirkningsgraden er meget variabel, men store deler innehar verdifull naturskog og et mindre parti med trolig genuin urskog. De mer påvirkede arealene er gode restaureringskandidater for å binde sammen andre felter med gammel og lite påvirket skog. Dette gjelder spesielt de nedre deler av dalføret mot øst. Påvirkningsgraden er også tydelig i de vestre deler, men det knytter seg mer til beiteaktivitet som har gitt en til dels åpen skog og ikke så mye til forekomsten av nøkkelementer. Totalt sett knytter deg seg store verdier til arter som er avhengig av kontinuitet av død ved og gammelskog generelt, noe også det registrerte artsmangfoldet viser. Området er bl.a. et av de viktigste, kjente kjerneområdene for taigaskinn. Sett i sammenheng med de to andre områdene i Imsdalen så utgjør også hele området viktige restlokaliteter for en lang rekke sjeldne og kravfulle arter av sopp og lav. To andre interessante forhold som området er et godt eksempel på er den store forskjellen i graninnslag fra soleksponert, varm, sørvendt lise til mer skyggefull nordvendt lise samt gjenvoksingseffekten etter redusert seterbruk. På sikt vil det være interessant hvordan gjengroingen påvirker skogbildet.

Regionen som omfatter områdene på østsiden av fjellene som strekker seg sørover fra Rondane, i hvert fall fra øvre del

av Åstadalføret i Ringsaker og nordover til Neadalføret (Rendalen) et stykke nord for Atnosen, har ganske stor tetthet av fjellgranskoger med store naturverdier (se bl.a. Lindblad 1996, Bendiksen & Svalastog 1999, Hofton et al. 2004), hvorav traktene omkring Imssjøene i Ringebru er de mest verdifulle. Det må da understrekes at denne regionen er ganske spesiell i sin konsentrasjon av viktige fjellskoger. Imsdalen-Åstadalen utgjør således en meget viktig delokalitet innenfor det større området rundt Imssjøene. En utvidelsesmulighet for området er å strekke vernegrensa videre ned langs Nordre Imssjøen for å binde området sammen med Samdalen-Orma. Se beskrivelse under Samdalen-Orma for mer detaljer.

Området bidrar i stor grad til oppfyllelse av manglene påpekt i evalueringen av dagens skogvern (Framstad et al. 2002, 2003) m.h.p. følgende 3 generelle anbefalinger: (1) gjenværende større forekomster av gammel skog med preg av urskog, eller skog under overveiende naturlig dynamikk og (2) viktige forekomster av rødlistearter og (3) gjenværende, forholdsvis intakte forekomster av rike skogtyper som høgstaudeskog. Kriterium 1 og 2 er godt oppfylt da store deler av området innehar naturskogs kvaliteter og det er funnet flere sjeldne og rødlistede arter av sopp i området. Kriterium 3 er delvis oppfylt gjennom forekomst av frodige høgstaudeskoger i de øvre deler av framlia. Mye er høgstaudeskog dominert av bjørk i tresjiktet, men også en del areal av granskog forekommer. Også m.h.p. regionale mangler (Øst-Norge, mellomboreal og nordboreal sone), innfrir kriteriene om (1) forekomst av høgstaudeskog og (2) forekomst av boreal naturskog. Kriterium 1 er middels godt oppfylt, mens kriterium 2 er godt oppfylt.

Imsdalen-Åstadalen scorer svært høyt på viktige kriterier som arrondering, død ved kontinuitet, gamle bartær, variasjon og arter. I negativ retning trekker en del påvirket skog. Totalt sett vurderes området som regionalt (**) verneverdig.

Tabell: Kriterier og verdisetting for kjerneområder og totalt for Imsdalen-Åstadalen. Ingen stjerner (0) betyr at verdien for

□

Kjerneområde	Urørthet	Dødved mengde	Dødved kont.	Gamle bartær	Gamle løvtrær	Gamle edel-løvtrær	Treslagsfordeling	Variasjon	Rikhet	Arter	Størrelse	Arrondering	Samlet verdi
1 Åstadalen Vest I	**	***	***	**	*	-	*	*	*	**	-	-	**
2 Åstadalen Vest II	**	***	***	**	*	-	*	*	*	**	-	-	**
3 Geilhugu Nordøst	**	**	**	**	*	-	*	**	*	**	-	-	**
4 Geilhugu	***	***	***	***	*	-	**	*	*	***	-	-	***
Totalt for Imsdalen-Åstadalen	**	**	***	***	*	-	**	***	**	***	**	***	**

Referanser

Bendiksen, E & Svalastog, D 1999. Barskogsundersøkelser på Østlandet i forbindelse med utvidet verneplan. - NINA Oppdragsmelding 619: 1-104.

Hofton, T.H., Brandrud, T.E. & Bendiksen, E. 2004. Biologiske registreringer av 11 skogområder på Østlandet i forbindelse med pilotprosjektet "Frivillig vern av skog". - NINA Oppdragsmelding 816: 94pp.

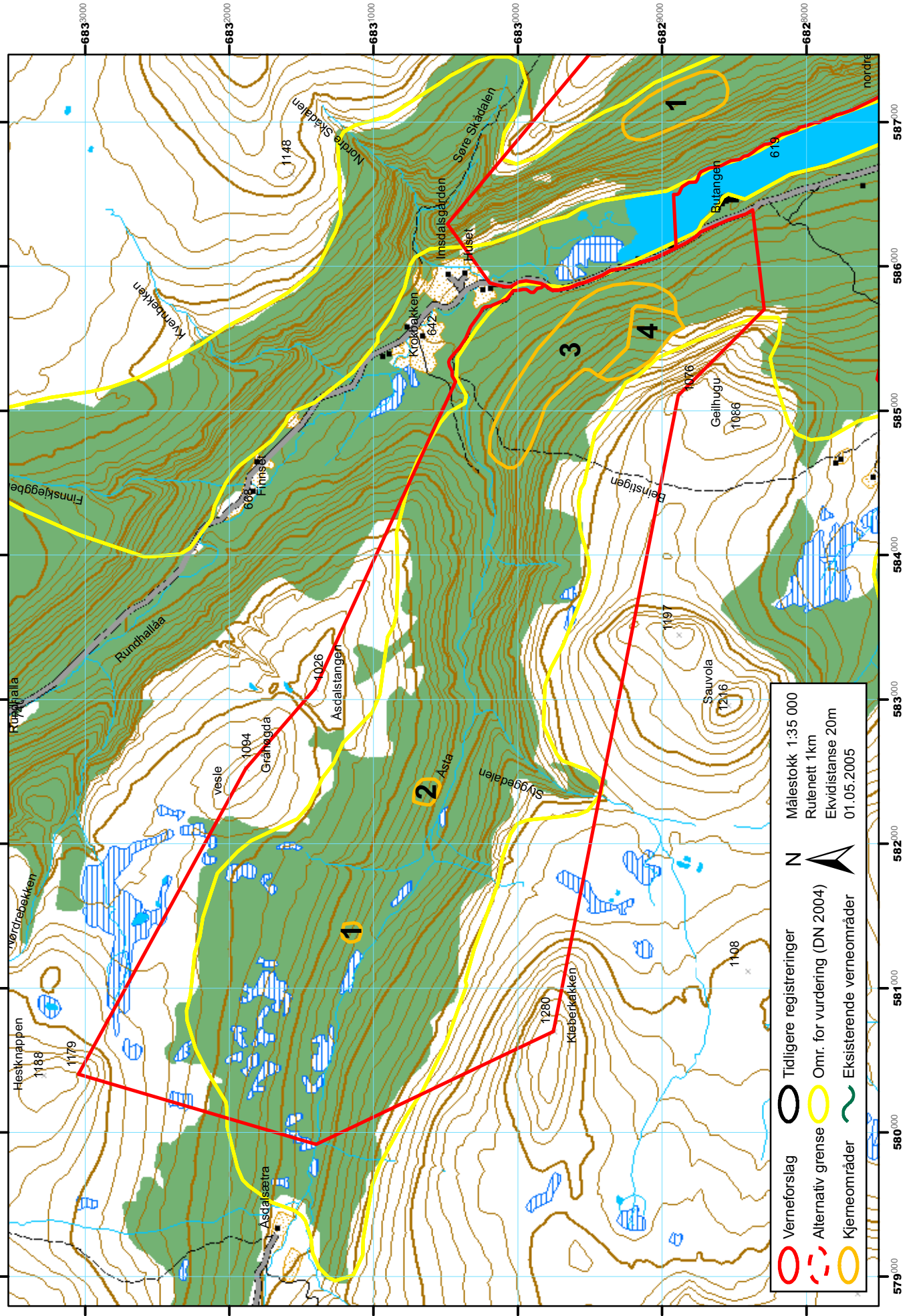
Lindblad, I. 1996. Skogområder i Øst-Norge registrert av Siste Sjanse. NOA-rapport 1996-1. 202 s.

Meteorologisk Institutt 2005. Klimastatistikk Norge: <http://met.no/observasjoner/index.html>.

NGU 2004. Berggrunnen i Norge N250: www.ngu.no/kart/bg250

Røsok, Ø., Bredesen, B. & Gaarder, G. 1995. Søre Imssjøen, Ringebru kommune. Forekomst av kontinuitetsmiljøer og anbefalte hensyn. Siste Sjanse-notat 1995-6. 13 s.

Imsdalen-Åstaldalen, (Ringebu). Grenser for verneverdig skogområde.



Bilder fra området Imsdalen-Åstadalen



Innover i Åstadalen er det flere partier med en del død ved. Foto: Kim Abel



Urskog av gran oppunder Geilhugu. Karakteristisk er et ganske åpent skogbilde med mye glenner og grove læger. Foto: Tom Hellik Hofton



Sibirkjuke er knyttet til urskogs nær fjellgranskog og setter store krav til skogtilstanden. Her vokser arten over ei granrustkjuke. Foto: Tom Hellik Hofton



Utsikt innover Åstadalen fra hellingene på nordsiden av Geilhugu. Foto: Tom Hellik Hofton

Imssjøene Ø ***

Referansedata

Fylke:	Oppland	Prosjektilhørighet:	Statskog 2004, DP 1
Kommune:	Ringebu	Inventør:	THH
Kartblad:	1818 II Imsdalen	Dato feltreg.:	23.08.04-24.08.04
UTM:	Ø:527700, N:6887600	Areal:	7093 daa
H.o.h.:	600-1200moh		
Vegetasjonssone:	Mellomboreal		
Vegetasjonseksjon:	C1-Svakt kontinental		

Sammendrag

Området ligger i øvre del av Imsdalen, ca 22 km nordvest for Imsroa og 26 km øst for Ringebu, på østsiden av Imssjøene. Lokaliteten består hovedsakelig av ei bratt, vestvendt liseide opp fra Imssjøene mot snaufjellet, som i sør inkluderer ei dyp og dramatisk bekkeløft gravd ut av Skakkbekken og i nord det flate innløpspartiet til Nordre Imssjøen med tilhørende våtmarker og meandrerende elveparti.

De bratte liene preges i all hovedsak av grunne og grove løsmasser med mye grov stein og store arealer mer eller mindre naken blokkmark. Blokkmarka finnes ofte i form av belter oppe i liene, et resultat av varierende avsmelting under siste istid. Sør for Skakkbekken ligger ei skarp og dyp spyleregne parallelt med hoveddalføret. Det grunnlendte og tørre jordsmonnet fører til at store deler av området domineres av skrinn og ekstremtørr lavfurskog. På slakere partier, særlig i bunnen av liene, ligger det igjen tykkere og mer finkornet morene, og her er det mest bærlyngfurskog (mest tørr krekling-melbær-type). Gran inntar totalt sett små arealer, mest langs Skakkbekken (tørr blåbærskog oppe i skråningene, smal sone frodig og rik høgstaudekog langs bekken). Det finnes også en del areal bærlyng-barblandingsskog. Stedvis inngår en del eldre osp, rogn og selje i de bratte rasmarene og langs Skakkbekken. Ganske store arealer i de bratte liseidene har også mer eller mindre treløse rasmarker og steinurer. Innløpspartiet til Nordre Imssjøen skiller seg ut: store arealer bjørkeskog på flommark langs elva, beverpåvirket, trolig rikt; furumyrskog på ei større fattigmyr; gruntvannspartier med store sivbelter.

Påvirkningsgraden varierer mye, men generelt er det meste av området betydelig påvirket av til dels ganske harde gjenomhogster i tidligere tider. Spesielt den produktive bærlyngskogen i liene er hardt påvirket, med et i dag ganske homogent skogbilde, svært få gamle trær og lite død ved. Andre deler har noe større innslag av eldre trær og læger, men mye av den døde veden er i form av avkapp og topper etter hogst. I skrinn og blokkrik lavfurskog er skogbildet glisnere og trærne mer seintvoksende, men samtidig betydelig mindre påvirket. Spesielt kjerneområdene skiller seg ut med til dels meget lite påvirket skog, særlig Skakkbekken har store arealer til dels urskogsnevr furskog; god og jevn alders- og dimensjonsspredning, inkludert høy andel gamle trær på 400-500 år, bra med gadd i alle aldersklasser, og tildels store mengder læger i alle nedbrytningsstadier. Deler av furskogen i Skakkbekken (spesielt inne i kløfta og i tilknytning til spyleregne på sørsiden) kan være ekte urskog. Ei klenodium av ei fredet furu på nordsiden av kløfta har årstallet 1834 risset inn i et nakent parti på stammen. Det urørte preget skyldes i stor grad at mye stein og rasmare har gjort skogen utilgjengelig for hogst. Furskogen er sterkt brannpreget. I Skakkbekken-kløfta står holt med gammel granskog; grov og høyvokst, litt åpent skogbilde og ganske bra med læger i de fleste nedbrytningsstadier. Granskogen inne i selve kløfta har delvis urskogspreget, mens den svært frodige skogen litt lenger ned er noe mer påvirket. Denne frodige og fuktige skogen er på den annen side muligens brannrefugial, og skiller seg i så måte fra resten av området.

Dette er et ganske stort naturskogsområde som er meget godt arrondert, og fanger opp hele gradienten fra innsjø til snaufjell. Selv om tørre og skrinne furskogstyper dominerer, har området totalt sett ganske stor økologisk variasjon. Store arealer skrinn skog, og stor påvirkningsgrad i tidligere tider reduserer helhetsinntrykket av verneverdier. Imidlertid er den gamle furskogen særlig i Skakkbekken, der deler kan være ekte urskog, et svært verdifullt tilfang og trekker verdien betydelig opp. Også forekomst av gammel granskog i bekkeløfta er viktig. Lokaliteten utfyller de andre registrerte arealene i Imsdalen godt, i det disse i stor grad er grandominerte, øst- til nordvendte, mangler lokalklimatisk varme rasmarker, og særlig fordi urskogsnevr furskoger mangler. I forhold til mangelanalysen er det først og fremst forekomsten av den urskogsnevr furskogen som er viktig.

Biomangfoldmessig er verdiene særlig knyttet til vedboende sopp på gran og furu. På lokalt til regionalt nivå er det også viktige kvaliteter knyttet til knappenålslav, og lommer med fuktighetskrevende arter (bl.a. lav på bergvegger) og rik karplanteflora. I alt 9 rødlistearter (1 direkte truet, 1 sårbar, 1 sjelden og 6 hensynskrevende) og 5 kandidatarter er påvist, men furskogen i Skakkbekken har potensial for et betydelig høyere antall vedboende sopp, og kan godt være blant de mest verdifulle i Norge i så måte.

Imssjøene Ø vurderes som regionalt til nasjonalt verneverdig (**-***).

Feltarbeid

Hele undersøkelsesområdet ble undersøkt i løpet av to dager. Været var gunstig, og hadde ingen negativ innvirkning på feltarbeidet. Det meste av området ble dekket på en grundig måte, med unntak av de meget bratte liene fra midt på Nordre Imssjøen og nordover. Disse partiene var lette å vurdere på avstand, og kombinert med meget vanskelig og til dels rasfarlig tilgjengelighet pga. bratt og mye steinur, og vurdering av at partiet i liten grad hadde vesentlige naturverdier, ble disse rasmarene derfor ikke undersøkt i felt. Pga. tidspress (seint på kvelden, mørke) ble det heller ikke mulig å undersøke kjerneområde 1 Langvorda V for arter, og verdissetingen for artsmangfold for dette området er derfor en kvalifisert gjetting.

Tidspunktet på året er gunstig for de fleste aktuelle artsgrupper, selv om ettårige sopp fortsatt ikke er spesielt velutviklet såpass tidlig på høsten. Dette har likevel trolig hatt relativt begrenset betydning for artsdokumentasjonen.

Utvelgelse og undersøkelsesområde

Området inngår i arbeidet med økt skogvern på statens grunn. Arbeidsgrenser for undersøkelsesområdet var på forhånd bestemt av Fylkesmannen i Oppland og Direktoratet for Naturforvaltning i samarbeid med Statskog SF. Undersøkelsesområdet utgjorde et areal på 8535 daa, og dekket det meste av de vestvendte liene øst for dalføret fra Finnskjeggbekken 2-3 km nordvest for Imsdalsgårdene sør til fylkesgrensa mot Hedmark. I forhold til dette er området innskrenket ganske betydelig i nord ved at alt areal nord for Imsdalsgården er tatt ut (ca 4000 daa), pga. stor grad av hogstpåvirkning både i plukk- og flatehogstepoken. Det finnes likevel noen nøkkelbiotoper i de markerte bekkekløftene til Finnskjeggbekken og Kvernbekken. Derimot er et mindre areal lagt til omkring innløpet til Nordre Imssjøen, for å inkludere et flatt myr-, elvekant- og deltaområde som ellers ikke er representert noe annet sted i Imsdalen.

Tidligere undersøkelser

Skakkbekken i sørlige del av området er tidligere registrert av Geir Gaarder i 1992 (Gaarder & Bredesen 1995, Lindblad 1996), som del av en større registrering i Imsdalen utført av Siste Sjanse. Det ble da avgrenset et område på 130 daa i selve bekkekløfta, og beskrevet som (stikkord): "fjellnær bekkekløft, lite påvirket av hogst, delvis urskogsner, glissen og lavproduktiv, lokal til regional verdi for truede arter". Det må understrekes at furuskogen ble dårlig undersøkt i 1992, særlig fordi kunnskapen om biomangfold i furuskog på det tidspunktet var svært dårlig kjent. Ellers er det ikke kjent relevante naturfaglige registreringer innenfor området.

Beliggenhet

Området ligger i de vidstrakte, slake fjellområdene sør for Rondane, i øvre del av Imsdalen, ca. 22 km nordvest for Imsdalens utløp i Glomma (Imsroa) og 26 km øst for Ringebu. Det strekker seg fra Imsdalsgårdene i nord til fylkesgrensa mot Hedmark i sør, og fra Søre og Nordre Imssjøen opp til fylkesgrensa på fjellet i øst.

Naturgrunnlag

Topografi

Fra Nordre og Søndre Imssjøen stiger ei ganske jevn, til dels svært bratt, vestvendt lise opp mot snaufjellet. Lia flater ut i øvre deler. I sørlige del har Skakkbekken gravd ut ei dyp og dramatisk bekkekløft, og sør for denne går også ei markert og dramatisk spylere (”mini-Jutulhogget”) parallelt med hoveddalføret sørover. Lia er slakere og mer variert med mindre søkk som veksler med opplendte partier mot Imsoskampen i sør. I nordenden av Nordre Imssjøen er et slettelandskap omkring innløpet også inkludert, med myrflater og meanderende elveløp.

Geologi

Berggrunnen består av omdannede sedimentære bergarter, nærmere bestemt mørk sandstein som stedvis er konglomeratisk (Sigmond et al. 1984). Dette gir i stor grad et karrig vekstgrunnlag. De bratte liene som dominerer har et svært grunnlendt jordsmonn, med i all hovedsak grunne og grove løsmasser. Store arealer grov blokkmark og steinur er karakteristisk, ofte i form av belter og (på slakere partier i øvre del) terrasser, trolig dannet som utvasket sidemorene i kanten av en stor dalbre. Sør for Skakkbekken, parallelt med hoveddalføret, går ei svært markert og dyp spylere som har drenert mot sør på siden av en stor dalbre. Noe mer løsmasser i form av litt mer finkornet morene ligger nederst i lisedene, og små fragmenter med god jord finnes også i bunnen av Skakkbekken bekkekløft. I nord er det mye torv- og sumpjord på flatene ved innløpet til Nordre Imssjøen.

Klima

Imsdalen har et sterkt kontinentalt preget klima, med kalde vintre, varme somre og lite nedbør. Dette gjenspeiles også i skogsamfunnene. Det tørre preget forsterkes av områdets vestvendte eksposisjon og bratte terreng. Dalbunnen i Imsdalen ligger i svakt kontinental vegetasjonsseksjon (C1), mens de høyereliggende områdene opp i fjellet på begge sider ligger i overgangsseksjonen (OC) (Moen 1998). Nedbørstasjonen i Imsdalen (641 moh.) (på gården rett nord for området) hadde i perioden 1961-1990 en årsmiddelnedbør på 600 mm, mens nærmeste temperaturstasjon i relevant høydelag er Sørneset (739 moh.) ved Atnsjøen ca 40 km nordvest for Imsdalen, med en årsmiddeltemperatur på 0,7°C i samme periode (Meteorologisk Institutt 2005).

Vegetasjon og treslagsfordeling

Området er sterkt furudominert. Store deler av de til dels meget bratte lisedene preges av grunnlendt, steinete, skrin og ekstremtørr lavfuruskog med mye kvitkrull og reinlav i bunnsjiktet. Flere steder, særlig omkring Skakkbekken og i liene nordøst for Nordre Imssjøen, er det store steinurer med spredt til manglende tresetting, og rasmarker preger generelt mye av lisedene her. Spredt og holtvis inngår en del løvtrær (osp, selje, bjørk) i rasmarkene. Noe slakere partier i nedre deler av liene der det er mer løsmasser og mindre stein, samt litt i sørlige del, har betydelige arealer bærlyngfuruskog, mest av tørr krekling-melbær-type. Skogjamne er registrert inne i Skakkbekken-kløfta i slik skog. Samme skogsamfunn står også på små terrasser på sørsiden av Skakkbekken. De minst tørre delene av denne skogen har litt spredt innslag av gran.

Liene sør for Imsoskampen er mer variert topografisk enn mye av området ellers, og her brytes den tørre furuskogen opp av sørvendte søkk med en slags fattig, tørr og ganske glissen lågurtskog, med gran, furu og stedvis en del eldre osp. I feltsjiktet inngår arter som markjordbær, hengeaks, teiebær og nattfiol. Blåbærgranskog inngår også i de fuktigste partiene, en type som ellers kommer mest inn på flater partier ned mot veien. Gran inntar totalt sett små arealer, mest langs Skakk-

bekken og stedvis i litt mer stabile deler av liene langs Nordre Imssjøen, men også i tilknytning til små kildeframspring både i sør og på toppen av liene. Deler av disse granskogene er overraskende frodige, og danner skarpe skiller mot tørr og fattig furuskog omkring. Frodig høgstaudegranskog inngår i størst areal langs nedre deler av Skakkbekken, der struttende høgstaudevegetasjon med arter som tyrihjel, turt, skogburkne, vendelrot, kvann, villrips, skogstjerneblom og maigull danner en smal sone på fuktig moldjord langs bekken. Her er det også en del bjørk, selje og heggekraut.

Innløpspartiet til Nordre Imssjøen er et ganske stort flompåvirket, flatt område. Her står store arealer bjørkeskog på flommark langs fint meanderende elv. Denne skogen er sterkt beverpåvirket. Trolig er det her ganske rikt, trolig åpne høgstaudeenger (kun sett på avstand). Ved selve utløpet er det ganske store gruntvannspartier med betydelige sivbelter. Ei stor fattigmyr med furumyrskog ligger også inntil innløpet.

Skogstruktur og påvirkning

Påvirkningsgraden varierer betydelig innenfor området, men generelt er det meste av området betydelig påvirket av til dels ganske harde gjennomhogster i tidligere tider. Spesielt lisidene med lite stein og samtidig relativt produktiv bærlyngmark (høyreiste trær, fin tømmerkvalitet) er betydelig påvirket. Mye av denne skogen er i aldersfase, med et relativt homogent og ganske kompakt skogbilde, nesten ingen gamle trær og svært lite gadd og læger. Andre deler har noe større innslag av eldre trær og dødved, men store deler av den døde veden er kapp og topper etter hogster for lenge siden. Selv langt oppe i liene har skogen dette påvirkete preget. På skrint og blokkrikt underlag er skogbildet glisnere og trærne lavere og langt mer seintvoksende. Furu på denne marka har ikke vært like attraktiv som tømmer, og er gjennomgående mindre påvirket enn bærlyngskogen.

Særlig i kjerneområdene, og spesielt omkring Skakkbekken, står furuskog som for en stor del er beskjedent til helt ubetydelig påvirket og urskogsnaer; god alders- og dimensjonsspredning, inkludert mange trær 400-500 år, bra med gadd og til dels store mengder læger i alle nedbrytningsstadier. De største trærne når opp i 60 cm dbh, med herskende dimensjoner rundt 30-40 cm. Ei furu langs stien på nordsiden i 800 meters høyde er administrativt fredet av Statskog i 1999. Treet er ganske spinkelt, men tydelig gammelt, og representerer stor kulturverdi fordi det på naken ved i ei lyre står innrisset initialer og årstallet 1834. Dessverre har det blitt spikret inne en bronseplankett rett over inskripsjonen. Furskogene er generelt sterkt brannpreget, med rikelig brannspor på gadd, læger og til dels levende trær. Imidlertid er det trolig ganske lenge siden siste brann. En del av skogen omkring Skakkbekken og i den dramatiske spylerenne på sørsiden av kløfta kan muligens være snakk om ekte urskog av furu. Skogbildet er imidlertid glissent og lavproduktivt, med skog som ikke oppnår like store dimensjoner og tetthet som bærlyngskog. Produktiv bærlyngskog i lite påvirket tilstand finnes bare på et svært lite areal øverst i spylerenne. Kløfta og spylerenne er sterkt oppbrutt av ur og blokkmark, noe som fører til at særlig granskogen står holtvis og dekker ganske små arealer. Av samme grunn er furuskogen også stort sett temmelig glissen og oppbrutt.

Det som er av granskog i Skakkbekken står delvis i form av tørr blåbærskog oppe i sidene, dels som frodig høgstaudekog langs bekken i bunnen. Som furuskogen er også dette gammel naturskog som til dels har urskogspreget i indre deler; litt glissent og bra sjiktet skogbilde preget av grove og høyreiste trær, ganske bra med læger i de fleste nedbrytningsstadier og god kontinuitet. Nederst er skogen noe mer påvirket og preget av gammel plukkhogst. Langs bekken har skogen et stabilt fuktig skogklima og kan være brannrefugial, med stor verdi for fuktighetskrevende arter.

Årsaken til disse store kontrastene i påvirkningsgrad er åpenbart fordelingen av stein og steinurer - der steinurer ligger i nedre deler av de bratte liene har dette sperret tilgangen til skogen ovenfor, og slike partier har derfor fått stå mer eller mindre helt urørte. Dette er for øvrig svært tydelig også på vestsiden av Imsdalen.

Liene mot Imsoskampen har større topografisk og vegetasjonsmessig variasjon, og er også påvirkningsmessig mer varierende. Nedre deler er bærlyngfuruskog som er hardt påvirket i flere omganger. Jevne skråninger videre oppover har en del eldre trær, men med svært lite dødved. Bratte, sørvendte partier som har vært vanskeligere tilgjengelige har derimot også en del læger, til dels av ganske store dimensjoner (delvis bærlyngmark). Her står også noen søkk mer litt gran, til dels ganske gammel skog med grove trær, men med lite dødved. Mangelen på dødved kan ha opphav i plukkhogst langt tilbake i tiden, men kan like gjerne skyldes at granskogen er relativt nyetablert etter brann og derfor ennå ikke har blitt gammel nok til å danne særlig mye dødved.

Kjerneområder

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

1 Langvorda V

Naturtype:	Urskog/gammelskog - Furuskog	UTM:	Ø:587000, N:6828900
BMVERDI:	B	Hoh:	820-900 moh
Areal:	193daa		

På toppen av liene øst for innløpet av Nordre Imssjøen ligger et vestvendt parti furuskog som pga. mye grov blokkmark i liene under i stor grad har unngått plukkhogster som ellers har påvirket mye av skogen i liene. Skogen er skrinnet og glissen lavfuruskog på grov og blokkrikt underlag, og kan karakteriseres som urskogsnaer; høy tetthet av meget gamle trær på 400-500 år og 40-55 cm dbh (men ganske kortvokste), bra med gadd, mye læger i de fleste nedbrytningsstadier. Ei lita lomme med frodig granskog i tilknytning til et kildeframspring inngår i området. Skogen har utvilsomt fått stå urørt pga. blokkmarkene nede i lia, som har vanskeliggjort tilgang til området. Pga. dårlig tid er det ikke lett etter arter i furuskogen, men potensialet for krevende vedboende arter er godt.

2 Skakkbekken

Naturtype: Urskog/gammelskog - Furskog
BMVERDI: A
Areal: 417daa

UTM: Ø:588000, N:6826500
Hoh: 680-900 moh

Skakkbekken danner ei vestvendt bekkeløft som renner ned i lmsdalen mellom lmsjøene. Kløfta er topografisk svært dramatisk, bratt og svingete med mye bergvegger store rasmarker på sidene. På begge sider av kløfta er vestvendte lier inkludert, mot sør også ei dramatisk spylerenne. Selv om topografien er dramatisk og markert, faller området litt på siden av den typiske bekkeløft-utformingen, pga. mye stein, blokkmark og skrinne forhold.

Mye stein og ur fører til at skogen er glissen og oppbrutt. Skrinn og tørr furskog dominerer; mye ren lavfurskog på sidene og mest bærlyngskog med varierende innslag av gran i form av litt glissen barblendingsskog nede i selve kløfta. Svært tung topografi og mye stein har ført til at skogen i stor grad har fått stå urørt, og store deler har urskogspreget, der partier kan være ekte urskog. Skogbildet er ganske glissent, men med stor aldersspredning fra ungfuru til høy andel eldgamle trær på 400-500 år og videre til en god del gadd i alle aldersklasser. Vanlig dimensjon på furua er 30-40 cm dbh, med enkelttrær på bærlyngmark opp i 60 cm. Det er mye læger i alle nedbrytningsstadier og hø□

Gran dekker ganske små arealer i mindre holt, dels i form av tørr blåbærskog oppe i sidene, dels som frodig høgstaudekog langs bekken i bunnen. Dette er gammel naturskog; litt glissent skogbilde, grove og høyreiste trær, ganske bra med læger i de fleste nedbrytningsstadier og god kontinuitet. Nederst er skogen noe mer påvirket. Langs bekken har skogen et stabilt fuktig skogklima og kan være brannrefugial, med stor verdi for fuktighetskrevende arter.

Artsmangfold

Størsteparten av området har vært betydelig påvirket av tidligere tiders gjennomhogster, noe som har medført omfattende kontinuitetsbrudd og betydelig reduksjon i mengde og variasjon av viktige nøkkelelementer. Dette har ført til at mangfoldet av krevende naturskogsarter er tydelig utarmet over store deler av området. Gamle restelementer i form av sterkt nedbrutte furulæger spredt utover arealet fungerer trolig delvis som substrat for arter som på lengre sikt vil forsvinne fra arealene utenfor kjerneområdene.

Med sin urskogsnaere struktur, høy kontinuitet og store mengde død ved fungerer imidlertid kjernene som refugier og spredningskjerner for kravstore arter av organismer knyttet til død ved og gamle trær av gran og furu, først og fremst vedboende sopp og knappenålslav, spesielt Skakkbekken. Skogen her holder et ganske rikt arts mangfold knyttet til urskogsnaer skogtilstand. Furskogen har delvis en tilstand som er svært sjelden, og har potensial for en rekke meget sjeldne arter knyttet til død furu, selv om dette ikke er påvist. Mest interessante funn på furu er *Oligoporus lateritius* i Skakkbekken, en art som er knyttet til virkelig gammel furskog og har ca 20 funn i Norge (Botanisk Museum 2004b, THH egne obs.). Selv om de største verdiene er knyttet til furu, er det betydelige verdier også på gran i Skakkbekken, med ett funn av den direkte truete urskogsjuka på ei middels grov granlåg i nedre del som mest interessant. Arten fruktifiserte rikelig i 3-4 meters lengde på undersiden av stokken. Urskogsjuka er kjent fra 29 lokaliteter i Norge, og tidligere i Oppland funnet to ganger (Etnedal, Sør-Aurdal) (Røsok & Hofton 2004, Arne Heggland pers. medd., egne obs.).

Selv om kjerneområdene har opprettholdt viktige deler av arts mangfoldet i området, er det negativt at bare små fragmenter av den produktive bærlyngskogen har et lite påvirket preg. Bærlyngskog har potensial til å produsere betydelig grovere trær, læger og større tetthet av dødved enn skrinn lavfurskog, og det synes som om bærlyngskog av denne årsaken har et høyere antall sjeldne arter enn lavfurskog gitt likartet påvirkning. Lite påvirket bærlyngfurskog er imidlertid enda mye sjeldnere enn lavfurskog og svært lite slik skog er tilbake i dag på nasjonalt nivå.

Den frodige og fuktige skogen langs bekken i Skakkbekken har en viktig landskapsøkologisk funksjon som (trolig) brannrefugium, og utgjør et viktig tilholdssted for fuktighetskrevende arter (både lav, moser og karplanter) i et ellers tørt landskap. Bl.a. er karplantefloraen rik og frodig her, selv om spesielle arter ikke er påvist, og det er funnet en del forekomster av fuktighetskrevende lav på bergveggene.

Flere storlom ble sett fiskende i innløpspartiet til Nordre lmsjøen. Dette partiet er trolig et viktig funksjonsområde for vannfugl.

Selv om det er registrert en del kravstore og sjeldne arter, inkludert 9 rødlistearter og 5 kandidatarter, kan en ikke si at området har et spesielt rikt påvist biologisk mangfold sammenliknet med en del andre gran- og furskoger på indre Østlandet. Potensialet i furskogen i Skakkbekken er likevel betydelig større enn det arts mangfold som er påvist, og ut fra tilstanden kan det godt være at mangfoldet av vedboende sopp her er av det beste på Østlandet for furuelementet. Det er nødvendig med nøyere artsundersøkelser for å klargjøre dette.

*Tabell: Artsfunn i lmsjøene Ø. 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)
Spettefugler	<i>Picoides tridactylus</i>	Tretåspett		0	0
Kråkefotfamilien	<i>Diphasiastrum complanatum</i>	Skogjamne		1	2 ₁
Levermoser	<i>Anastrophyllum hellerianum</i>	Pusledraugmose		1	2 ₁
Levermoser	<i>Lophozia adscendens</i>	Røteflik	DM	0	2 ₀

Gruppe	Vitenskapelig navn	Norsk navn	Rødliste-status	Totalt antall av art	Funnet i kjerne-område (nr)
Busk- og bladlav	Alectoria sarmentosa	Gubbeskjegg		0	₀ 2 ₀
	Bryoria bicolor	Kort trollskjegg		3	2 ₃
	Evernia mesomorpha	Gryntjafs		1	2 ₁
	Hypogymnia bitteri	Granseterlav		0	₀ 2 ₀
	Hypogymnia vittata	Randkvistlav		6	2 ₆
	Lobaria pulmonaria	Lungenever		5	₃ 2 ₂
	Nephroma bellum	Glattvrenge		25	₁₇ 2 ₈
	Nephroma parile	Grynvrenge		25	₁₅ 2 ₁₀
	Parmeliella triptophylla	Stiffiltlav		10	₁₀
	Skorpelav	Calicium denigratum	Blanknål		0
Chaenotheca laevigata		Taiganål		1	2 ₁
Microcalicium ahlneri		Rotnål		1	2 ₁
Pyrrhospora elabens				0	₀
Sopp vedboende	Anrotdia albobrunnea	Brun hvitkjuke	DC	6	2 ₆
	Chaetoderma luna	Furuplett		15	2 ₁₅
	Diplomitoporus crustulinus	Sprekk-kjuke	V	1	2 ₁
	Fomitopsis rosea	Rosenkjuke	DC	1	2 ₁
	Odonticium romellii	Taigapiggskinn	DC	2	2 ₂
	Oligoporus lateritius			1	2 ₁
	Perenniporia subacida	Urskogskjuke	E	1	2 ₁
	Phellinus chrysoloma	Granstokkjuke		3	2 ₃
	Phellinus ferrugineofuscus	Granrustkjuke	DC	2	2 ₂
	Phellinus nigrolimitatus	Svartsoneskjuke	DC	6	2 ₆
	Phlebia subserialis		R	1	2 ₁
	Skeletocutis kuehneri			1	₁
	Skeletocutis lenis			2	2 ₂
	Trichaptum laricinum	Lamellfiolkjuke	DC	1	2 ₁

Avgrensning og arrondering

Området omfatter hele østsiden av dalen, fra vassdraget i dalbunnen til høyfjellet bak, og tar således opp i seg hele gradienten og kontraster i naturtyper. I forhold til det definerte undersøkelsesområdet er området utvidet med innløpspartiet i nordenden av Nordre Imssjøen. Dette utgjør en naturlig del av området og øker samtidig variasjonsbredden betydelig, ikke bare i dette området, men også sett i sammenheng med hele Imsdalen og de andre registrerte verneforslagene i Imsdalen.

Like nord for området går to nord- og vestvendte bekkeløfter (Nordre og Søndre Skådalen) ned mot Imsdalsgårdene. Disse har en ganske annen skogtype (fuktig, ganske frodig skog med mye løvtrær), men er svært sterkt påvirket av beite og langvarig skogbruksinngrep, og er derfor ikke inkludert i området. Lengst sør, på de slakere partiene ned mot veien sør for Imsoskampen, er skogen sterkt påvirket og i seg selv ikke særlig biologisk interessant. Arronderingen blir imidlertid unaturlig ved å utelate disse arealene, derfor er området trukket helt ned til veien. Sett fra avstand ser det også ut til at større naturskogsarealer, dels med høyere innslag av gran, strekker seg et stykke østover inn på Stor-Elvdal-siden sørøstover fra Imsoskampen, arealer som ville kunne tilføre betydelige kvaliteter knyttet til gran (som ellers er arealmessig dårlig representert innen området).

En kunne også vurdere en streng avgrensning kun omkring Skakkbekken og tilliggende arealer. Dette ville ta opp i seg store deler av de viktigste biologiske kvalitetene i dag, med mye av den eldste skogen og artsmangfoldet. Imidlertid vil viktige deler av variasjonsbredden i økologiske typer da ikke fanges opp. Ikke minst er betydelige kvaliteter i området knyttet til hele spennet i de lange lisidene. I tillegg har Skakkbekken svært lite produktiv bærlyngskog, og i et langsiktig restaureringsperspektiv er denne typen viktig fordi den har potensial til å danne betydelig større tetthet og dimensjoner på levende trær og død ved.

Andre inngrep

Området er så godt som helt uten moderne inngrep. Unntak er ei hytte sørøst for Nordre Imssjøen, samt skogsbilveien som danner grense for området i sør. Det går også en merket og ganske godt brukt sti opp i lia nord for Skakkbekken. Hogstingrepene ligger stort sett relativt langt tilbake i tid, men på de slake partiene nederst mot veien i sør har det vært tatt ut noe furu for relativt kort tid siden. Totalt sett preger disse inngrepene området helt ubetydelig, og har ingen vesentlig innvirkning på naturverdiene.

Vurdering og verdisetting

Imssjøene Ø er et relativt stort, meget godt arrondert naturskogsområde dominert av furu. Området fanger opp hele gradienten fra innsjø til snau fjell, og har totalt sett stor økologisk variasjon selv om fattig furuskog dominerer. Det meste av området er ganske betydelig påvirket av tidligere tiders hogster, med sterk reduksjon i mengde nøkkelelementer og brudd i kontinuitet i det meste av områdets mer produktive deler. Restaureringspotensialet er imidlertid godt, særlig fordi området også har en del areal virkelig gammel furuskog som trolig har fungert som refugier for artsmangfoldet. Betydelige deler omkring Skakkbekken har urskogspreget. Furskog i så lite påvirket tilstand som dette er svært sjeldent og utgjør de klart største verdiene i området. Så gammel furuskog er i Oppland ellers trolig bare kjent fra Åsen i Skjåk, og i mindre grad fra skrånningene nord for Dokkvatnet i Gausdal (Hornsjøkampen). Ellers må en til Engerdal for å finne igjen tilsvarende tilstand. I Skakkbekken inngår også granskog med store verdier, inkludert brannrefugial skog med regional verdi for fuktighetskrevenne arter og funn av den direkte truete soppen urskogskjuka. Av mer spesielle kvaliteter har partiet omkring innløpselva til Nordre Imssjøen interessante flommarkspartier som er sterkt beverpåvirket. Innløpet har også trolig viktig funksjon for vannfugl. Lokaliteten utfyller de andre registrerte arealene i Imsdalen godt, i det disse i stor grad er grandominerte, øst- til nordvendte, mangler lokalklimatisk varme rasmarker, og særlig fordi urskogsneare furskoger i stor grad mangler.

Biomangfoldmessig er det først og fremst vedboende sopp på furu og gran som er viktigste kvaliteter. Små arealer har i tillegg viktige regionale verdier for fuktighetskrevenne lav og moser og i lokal sammenheng en rik karplanteflora på fuktig og rik høgstaudemark. I alt 8 rødlistearter (1 direkte truet, 1 sårbar, 6 hensynskrevende) og 4 kandidatarter er påvist, men furskogen i Skakkbekken har potensial for et betydelig høyere antall.

I forhold til mangelanalysen (Framstad et al. 2002, 2003) er det av de høyest prioriterte manglene på generelt nivå først og fremst kriteriet om større forekomster av urskogspreget som er godt oppfylt. Av mer spesielle skogtyper er det det først og fremst urskogspreget furskog som er viktig, og på dette punktet er Skakkbekken et av de aller mest verdifulle områdene som er kjent i Oppland. Andre påpekt viktige skogtyper som forekommer, men som er dårligere utviklet, inkluderer høgstaudemark og granskog rik på død ved, samt bekkekløfter. Skakkbekken faller imidlertid litt utenfor den typiske, og viktigste bekkekløft-utformingen pga. det skrinn preget med mye stein og blokkmark. Totalt sett vurderes området som middels godt når det gjelder oppfylling av mangler ved skogvernet.

Dominans av svært skrinn skog av det som er lite påvirket, og stor påvirkingsgrad på mesteparten av arealet trekker ned helhetsvurderingen. Som følge av urskogsneare partier, ganske stort areal og god arrondering vurderes Imssjøene Ø likevel som regionalt til nasjonalt verdifullt (**-***). Særlig må framheves de svært store (urskogs)kvalitetene knyttet til Skakkbekken, spesielt furskogene.

T

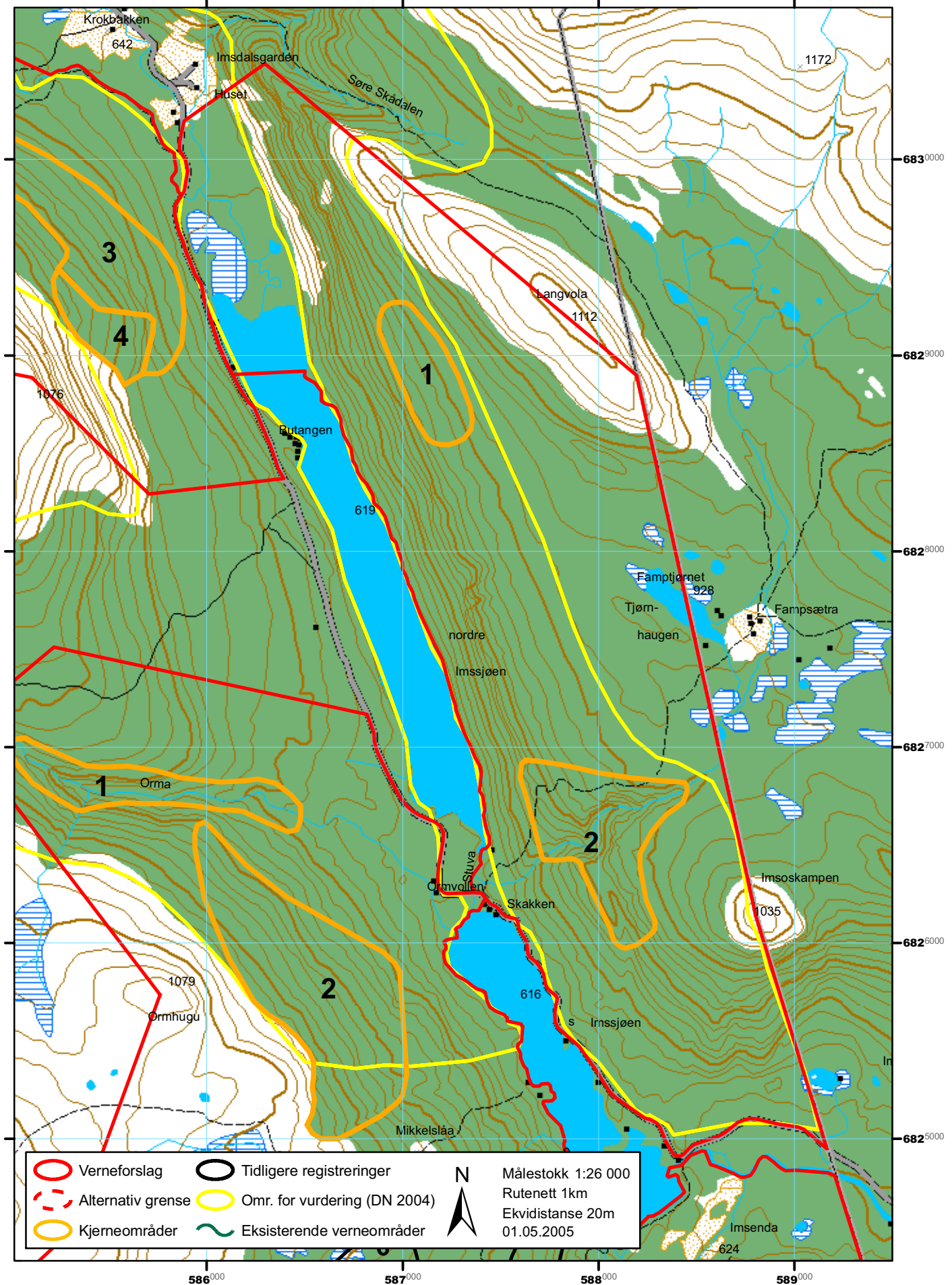
er fraværende/ ubetydelig. Strek (-) betyr ikke relevant. Se ellers kriterier for for verdisetting i metodekapittelet.

Kjerneområde	Urørthet	Dødved mengde	Dødved kont.	Gamle bartær	Gamle løvtrær	Gamle edelløvtrær	Treslagsfordeling	Variasjon	Rikhet	Arter	Størrelse	Arrondering	Samlet verdi
1 Langvorda V	***	**	***	***	*	-	*	*	*	**	-	-	***
2 Skakkbekken	***	***	***	***	*	-	**	***	**	***	-	-	***
Totalt for Imssjøene Ø	***	**	***	***	*	-	**	**	*	***	**	***	***

Referanser

- 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.
- Gaarder, G. & Bredesen, B. 1995. Skakkbekken, Ringeby kommune. Forekomst av nøkkelbiotop og anbefalte hensyn. Siste Sjanse-notat 1995-7.
- Lindblad, I. 1996. Skogområder i Øst-Norge registrert av Siste Sjanse. NOA-rapport 1996-1. 202 s.
- Meteorologisk Institutt 2005. Klimastatistikk Norge: <http://met.no/observasjoner/index.html>.
- Moen, A., 1998. Nasjonalatlas for Norge: Vegetasjon. Statens kartverk, Hønefoss, 199 s.
- Røsok, Ø. & Hofton, T.H. 2004. Urskogskjuka *Perenniporia subacida*, en "urskogsart" i Norge? *Blyttia* 62: 126-134.
- Sigmond, E.M.O., Gustavson, M. & Roberts, D. 1984. Berggrunnskart over Norge - M 1: 1 million. Norges Geologiske Undersøkelse.

Imssjøene Øst, (Ringebu). Grenser for verneverdig skogområde.



Bilder fra området Imssjøene Ø



Innløpspartiet til Nordre Imssjøen sett fra Geilhugu på vestsiden av Imsdalen. Foto: Tom Hellik Hofton



Typisk Imsdals-landskap. Utsikt fra nord for Skakkbekken sørover mot Søndre Imssjøen. Samdalen går inn bak til høyre. Foto: Tom Hellik Hofton



Urskogsnær furuskog på blokkmark i skrentene sør for Skakkbekken. Foto: Tom Hellik Hofton



Frodig høgstaudegranskog langs Skakkbekken, i skarp kontrast til ekstremtørre furuskoger i det bratte skråningene rundt. Foto: Tom Hellik Hofton

Samdalen-Orma ****

Referansedata

Fylke:	Oppland	Prosjekttilhørighet:	Statskog 2004, DP 1
Kommune:	Ringeby	Inventør:	THH, KAB
Kartblad:	1818 II Imsdalen	Dato feltreg.:	24.08.04-27.08.04
UTM:	Ø:586500, N:6823500	Areal:	25945 daa
H.o.h.:	600-1200moh		
Vegetasjonssone:	Mellomboreal		
Vegetasjonseksjon:	C1-Svakt kontinental		

Sammendrag

Store deler av området er registrert og beskrevet av Siste Sjanse tidligere (Røsok et al. 1995). Her gis en samlet beskrivelse og vurdering av området, både de deler som er beskrevet tidligere og de som er nyregistrert i 2004.

Området ligger i fjelltraktene sør for Rondane, i øvre del av Imsdalen. Det strekker seg fra fylkesgrensa mot Hedmark i sør til Ormas dalføre i nord, og består av tre fjellskogsdaler og bratte øst- til nordvendte lisider som faller ned fra fjellområder i vest til Søre Imssjøen i øst. Indre deler av dalene består av store og vide "bassenger" med bjørkeskog, spredt gran og myr, mens brattere delene ut mot hoveddalen domineres av ulike typer granskog.

Løsmassedekket er stort sett ganske tynt, og grov morene med mye blokkmark og ur preger ganske store arealer, særlig i de bratte liene ut mot hoveddalføret. Mer beskyttete partier i søkk, bekkedaler og lisider har tykkere og mer finkornet morenemasse. Karakteristisk er stor variasjon i skogsamfunn, fra meget frodige og rike høgstaude- og sumpgranskoger i markert søkk, via store arealer blåbærgranskog i lisdene til tørr og blokkrik lavfuruskog på oppendte partier, og med alle overganger mellom disse. Blåbærgranskog er vanligste barskogstype i området. Stedvis er det hyppige og skarpe skiftninger betinget av småskalatopografi; søkk med høgstaudeskog går raskt over i tørre rygger med lavfuruskog.

Det meste av skogen er gammel til svært gammel naturskog som har ligget lenge urørt. Store deler har et langt framskredet alders- og bledningsfase, samt noe oppløsningsfase. Spesielt skogen som ligger på oversiden av bratte urer vest for Søre Imssjøen, og i litt mindre grad i nedre deler av Samdalen og langs Samtjørnsbekken har et urørt og urskogsnaert preg. Skogbildet er her ofte ganske åpent, godt sjiktet og med et uvanlig stabilt preg, og med mange gamle, grove trær, rikelig med læger i alle nedbrytningsstadier og få til ingen hogstspor. Andre steder er skogbildet tettere og mer kompakt. Store deler av skogen i øvre deler av lia vest for Søre Imssjøen er trolig urskog, som har stått helt i fred takket være blokkmark i en sone i lia under som har sperret tilgangen til skogen på oversiden. I bekkedalene er skogen gjerne noe tettere og mer kompakt, men som oftest også mer påvirket, med gradvis avtakende tetthet av gamle trær og dødved nedover mot hoveddalføret. Samtidig er nedre deler av alle tre daler typiske bekkeløfter, med bergvegger og stabilt fuktig skogklima. Langs Orma står gammel naturskog som har hentet seg inn etter plukkhogst for svært lenge siden, med mye gamle trær og læger i dag, men der kontinuiteten er noe brutt og med et arts mangfold som påfallende nok mangler flere av de mest kravfulle artene, arter som forekommer rikt i nærliggende kjerner med ubrutt kontinuitet. Stedvis brukbart innslag av gammel selje og også litt osp bidrar også til å høyne verdien. I indre deler har grana vanskelige foryngelsesforhold, og her dominerer bjørk med spredte holt av gammel granskog. Med unntak av en del beitepåvirkning innerst i Samdalen, samt et parti ung granskog kommet opp etter flatehogst rundt 1970 langs nedre deler av Orma, er området stort sett uten moderne inngrep.

Arts mangfoldet knyttet til gammel granskog er meget rikt, og bemerkelsesverdig er både forekomster av flere svært sjeldne arter og rike forekomster av flere arter som stiller de høyeste krav til skoglig kontinuitet. Noen arter har her sine største norske forekomster, bl.a. de sårbare vedboende soppene taigaskinn og sibirkjuke. Totalt er 16 rødlistearter (1 direkte truet, 4 sårbare, 1 sjelden, 10 hensynskrevende) og 12 rødlistekandidater påvist. Dette er et høyt tall til å være fjellskog, og særlig er de rike forekomstene av mange arter oppsiktsvekkende.

Lokaliteten er et av de aller mest verneverdige fjellgranskogsområder som er kjent, og er særdeles verdifullt. Det kombinerer en rekke ulike egenskaper med svært store kvaliteter; stor økologisk variasjon, stort areal, uvanlig store arealer svært lite påvirket skog, og meget rikt arts mangfold av kravstore arter. Tilsvarende fjellgranskogskvaliteter er i Norge ellers trolig kun kjent fra Gutulia og Kvisleflået i Engerdal, samt Ormtjernkampen-Tjyruverket i Gausdal. Furuskogskvalitetene er derimot betydelig dårligere utviklet. Området oppfyller flere viktige påpekte mangler i mangelanalysen (Framstad et al. 2002, 2003) i høy grad.

Totalt sett framstår området som unikt, og med svært store kvaliteter for en rekke kriterier. Det vurderes derfor som nasjonalt svært verneverdig (****).

Feltarbeid

Hele området ble undersøkt iløpet av tre dager. Været var gunstig, og hadde ingen negativ innvirkning på feltarbeidet. Alt areal utenfor det som tidligere er registrert ble dekket på en detaljert måte. Tidspunktet på året er gunstig for de fleste aktuelle artsgrupper, selv om ettårige sopp fortsatt ikke er spesielt velutviklet såpass tidlig på høsten. Dette har likevel ikke hatt særlig stor betydning for artsdokumentasjonen. THH har tidligere vært på en privat tur i området et par dager i 1997. Det ble da gått gjennom nedre deler av Samtjørnsbekken, Samdalen, Mikkelslåa og Kjørkjeberget. Observasjoner fra denne turen er innbakt i beskrivelsen, verdivurdering og arts mangfold av området.

Utvelgelse og undersøkelsesområde

Området inngår i arbeidet med økt skogvern på statens grunn. Arbeidsgrenser for undersøkelsesområdet var på forhånd bestemt av Fylkesmannen i Oppland og Direktoratet for Naturforvaltning i samarbeid med Statskog SF. Undersøkelsesområdet utgjorde et areal på ca. 12 000 daa, fordelt på to atskilte delområder, nærmere bestemt indre deler av Samdalen og alt areal fra lia midtveis på Søre Imssjøen og hele veien nordover (sammenhengende med Åstadalen). Dvs. at området besto av alt areal vest for Imssjøene som ikke tidligere er registrert av Siste Sjanse (Røsok et al. 1995) og seinere foreslått vernet som Samdalen naturreservat (Direktoratet for Naturforvaltning 1999). Med unntak av et belte vest for Nordre Imssjøen (atskiller lokaliteten fra Åstadalen) er hele undersøkelsesområdet vurdert som verneverdig. Dette beltet består av dels ei stor hogstflate, dels av hardt påvirket furuskog (frørestilling), og dels et smalt belte med eldre granskog opp mot fjellet som er betydelig sterkere påvirket enn store deler av granskogen ellers i Imsdalen.

Tidligere undersøkelser

Området Samtjørnsbekken - Samdalen - Mikkelslåa er tidligere grundig undersøkt av Siste Sjanse (Røsok et al. 1995, Lindblad 1996), under navnet "Søre Imssjøen". Dette arealet er beskrevet som svært verdifullt, med "fjellur- og fjellnaturskogskvaliteter som i Sør-Norge ellers bare er kjent fra Ormtjernkampen/Tjuruverket og Gutulia". Det er avgrenset og beskrevet fem delområder (=kjerneområder), som også er gjengitt i beskrivelsen av lokaliteten nå. Ett av disse er stort sett identisk med vårt kjerneområde 2. Området som ble registrert ble seinere foreslått vernet i verneplan for barskog fase II, under navnet "Samdalen" på 6366 daa (Direktoratet for Naturforvaltning 1999). Pga. stramme arealrammer ble området imidlertid ikke vernet.

Beliggenhet

Området ligger i de vidstrakte, slake fjellområdene sør for Rondane, i øvre del av Imsdalen, ca. 22 km nordvest for Imsdalens utløp i Glomma (Imstroa) og 25 km øst for Ringebu. Lokaliteten strekker seg fra fylkesgrensa mot Hedmark (Stor-Elvdal) i sørøst til og med Ormas dalføre vest for Nordre Imssjøen i nord, mellom hovedvassdraget i dalbunnen i øst og via bratte lier og vide fjellskogsdaler opp til snaufjellet i vest.

Naturgrunnlag

Topografi

Fra store snaufjellsområder i vest løper tre fjellskogsdaler ned til Søndre Imssjøen, hhv. Samtjørnsbekken fra sør, Samdalen fra vest-sørvest, og Orma fra nordvest. Øvre deler av dalene er vide og åpne, med store flater og "bassenger" med bjørkeskog (særlig Samdalen), mens de nedover faller brattere og trangere ned mot Søndre Imssjøen. Alle tre danner bekkeløfter i nedre deler. På vestsiden av Søndre Imssjøen, mellom Orma og Samdalen, stiger bratte, østvendte lier opp mot fjellet.

Geologi

Berggrunnen er generelt ganske kompleks, bestående av ulike omdannede sedimentære bergarter (Sigmond et al. 1984). Liene ut mot hoveddalen har mørk sandstein som stedvis er konglomeratisk. I dominerer fattig kvartsskifer og meta-arkose. Innover Samdalen og i et belte opp mot fjellet er det veksling mellom metasandstein og ulike typer rik berggrunn som fyllitt, kalkstein, dolomitt og kalkspatførende sandstein. Rik berggrunn gir opphav til en del rike vegetasjonstyper gjennom hele området, spesielt i fuktige søkk der det kommer inn en til dels meget frodig og artsrik karplanteflora.

Løsmassedekket er stort sett ganske tynt, og stedvis med en del fjell i dagen. Grov morene i form av blokkmark og ur preger relativt store deler av området, særlig i de bratte liene vest for Søndre Imssjøen, men også på flater mark (bl.a. mellom Samdalen og Samtjørnsbekken). Imidlertid varierer løsmassedekket (og dermed vegetasjonen) mye. Tykkere løsmasser ligger igjen i bekkedalene og i deler av de jevne lisdene. Det er ofte stor småskalavariasjon i topografien, med hyppige og skarpe vekslinger mellom markerte søkk med tykke løsmasser og tørre, grunnlendte rygger med mye blokkmark. Dette er særlig slående i nedre deler av Samdalen. Slakere mark innover de vide fjellskogsdalene har jevnere overdekke av løsmasser, og i øvre deler kommer det også inn en god del myr.

Klima

Imsdalen har et sterkt kontinentalt preget klima, med kalde vintre, varme somre og lite nedbør. Dalbunnen i Imsdalen ligger i svakt kontinental vegetasjonsseksjon (C1), mens de høyereliggende områdene oppe i fjellet på begge sider ligger i overgangsseksjonen (OC) (Moen 1998). Nedbørstasjonen i Imsdalen (641 moh.) (på gården rett nord for området) hadde i perioden 1961-1990 en årsmiddelnedbør på 600 mm, mens nærmeste temperaturstasjon i relevant høydelag er Sørneset (739 moh.) ved Atnsjøen ca 40 km nordvest for Imsdalen, med en årsmiddeltemperatur på 0,7°C i samme periode (Meteorologisk Institutt 2005).

Vegetasjon og treslagsfordeling

Vegetasjonen og skogtypene har et tydelig kontinentalt preg, med generelt tørre forhold og til dels skarpe skiftninger i vegetasjonen over korte avstander. Generelt preger granskog det meste av arealene ut mot Imsdalen og i dalene, furuskog inntar grunnlendte og blokkrike partier særlig i skrenter og på flyene mellom Samdalen og Samtjørnsbekken samt nedre del nordøst for Orma, en overgangssone med gran og bjørk i varierende blanding strekker seg et stykke innover sørskrånningene i dalene, mens bjørkeskog dekker store arealer videre innover.

Nedre deler av dalene og de bratte østvendte liene domineres av granskog, hovedsakelig av blåbærtype (gjerne av ganske tørr utforming). Noe småbregneskog kommer inn i friskere skråninger, og i bunnen av søkk og i tilknytning til bekker er det tillegg ofte smale, men karakteristiske soner med høgstaude- og (i mindre grad) storbregnegranskog med mange krevende fjellplanter. Småskalavekslinger i topografi og (dermed) løsmassedekke gir ofte opphav til en mosaikkartet vegetasjonsfordeling mellom fuktige og rike typer i søkkene og tørrere typer omkring. I brattliene gir dette seg utslag i at den rene granskogen jevnlig brytes opp av grunnlendte og tørre rygger der det står glissen barblandingsskog. Spesielt slående er vegetasjonskontrastene på noe slakere partier fra Samdalen og nordover mot Mikkelslåa, med hyppig mosaikk mellom svært frodige søkk med rik høgstaude- og sumpgranskog og tørre rygger med lavfurskog omkring. Ellers står større arealer rik og fuktig granskog (mye høgstaude-type) også på slake partier langs nedre deler av Orma (men dette er imidlertid ungskog). Jevnt over inngår spredte gamle løvtrær i form av selje og osp gjennom mye av granskogen, men i størst grad i de rike typene.

Karplantefloraen i de rike og fuktige søkkene kan være meget rik. Fra høgstaudetypen kan nevnes vendelrot, turt, tyrihjel, kranskonvall, kvann, skogstjerneblom, kvitbladtistel, enghumleblom og firblad. På ustabil mark omkring bekker, på sum-pjord og lignende kommer det inn arter som fjellfiol, fjellmarikåpe, fjellpestrot, kildemjølke, bekkekarse og maigull.

Et lite parti ved innløpet til Søndre Imssjøen har avvikende flommarks- og elvekantvegetasjon med rike høgstaudesamfunn, mye gråor og forskjellige vierarter. Det veksler her mellom forskenkninger mer sump og vannansamlinger, rene høgstaude-enger, og grusører langs elva. Her er det også mye beveraktivitet (tråkk, avnagde trær etc.).

Selv om blåbærgranskog trolig er vanligste barskogssamfunn i området, er det også en del furuskog. Denne står dels på grunnlendte rygger og opplendte partier i de ellers grandominerte liene, i bratte skråninger med ur og rasmark, eller på flattere partier med grov og utvasket morene og blokkmark. Det meste er av grunnlendt lavtype, og stort sett glissen til svært glissen. Noen steder i liene står det også noe barblandingsskog med glissen tresetting av gran og furu. Mer produktiv furuskog finnes i nedre deler nord for Orma, i form av slake hellinger med bærlyng- og lavfurskog på tykk morene. Slik skog utgjør imidlertid bare en liten del av området.

Generelt er det stort innslag av bjørk. Bjørka kommer inn både i glisne deler av barskogen, men dekker særlig store arealer innover i fjelldalene. I de sørvendte liene innover Samdalen er det en overgang via ren granskog i ytre deler, en lang overgangssone der grana blir stadig glisnere og gjerne står i spredte holt, til ren bjørkeskog med noen få spredte graner lengst inn. Nordvendte lier i indre deler (kjøligere og fuktigere enn sørvendt side; for kaldt for at grana klarer å forynge seg) mangler gran nesten fullstendig. Videre innover preges landskapet av store, vide og slake dalbotner med bjørkeskog i veksling med myrer og bekker. Myr er generelt lite utbredt i området, men dekker en del areal innover i Samdalen. Skogen i indre deler av Samdalen er relativt sterkt preget av omfattende beite gjennom lang tid. Ringeubønder bringer her dyra inn over fjellet fra vest.

Skogstruktur og påvirkning

Påvirkningsgraden varierer mye, men det meste av skogen kan enkelt klassifiseres som gammel til svært gammel naturskog. Aldersfase dominerer, med i tillegg ganske store arealer bledningsfase og litt innslag av oppløsningsfase noen steder. Skogbildet i de mest urørte granskogene er gjerne ganske åpent (til dels direkte glissent), godt flersjiktet og med stor strukturell heterogenitet. Skogen er storvokst og grov, med mange gamle og grove gulrotgraner med tett greinsetting av grove tørrgreiner ned mot bakken og grov, stabil barkstruktur. Det er generelt rikelig med læger i alle størrelser og nedbrytningsfaser, inkludert mange av meget kraftige dimensjoner. Både av levende trær og læger er 50-60 cm dbh vanlig, 70-80 cm er ikke uvanlig, og 100 cm er observert. Uvanlig store arealer har et klart urskogspreg. Her har skogen et utpreget stabilt, åpent bledningspreg som bare utvikles etter svært lang tid med minimal eller helt fraværende påvirkning. Dette skogbildet er særlig godt utviklet i liene nord for den gamle setra Mikkelslåa, men også i Samdalen og ved Samtjørnsbekken er det svært gammel skog.

Ganske store deler av liene, særlig nordover fra Samdøla, har en mosaikkartet skogstruktur betinget av småskalatopografi med søkk og rygger. Nede i søkkene står frodig høgstaudegranskog, med grovdimensjonerte og storvokste trær som vokser relativt raskt (til dette høydelaget å være). Derimot er foryngelsen vanskelig på den uterike marka, og skogbildet blir dermed ganske glissent. Ofte er det mye rotvelter (stor trær og dårlig rotfeste i fuktig og rik mark) her. Det inngår gjerne spredte, gamle og grove seljer i disse rike søkkene, til dels med rike lavsamfunn (bl.a. en del Lobarion). Gammel selje finnes for øvrig også spredt ellers i granskosliene, men i noe lavere tetthet. Enkelte gamle ospesholt med til dels ganske grove trær står også på tørrere partier. Fattigere sumpskog (som totalt sett inntar bare små arealer) har langt mer småvokste og sturende, men tydelig gamle trær. I tørre sør- til østvendte skråninger kommer det inn noen mindre partier oppløsningsfase, som er dannet etter at en relativt tett granskog har gått i sammenbrudd. Her er det mye åpne glenner etter gruppevis sammenbrudd og rikelig med læger i ferske og midlere nedbrytningsstadier. Skogen er gjerne mer seintvoksende slike steder, og dimensjonene på stående og liggende trær oftest mer beskjedne enn i lisdaler og bekkedaler. Tyngre, kompakt granskog står i mer beskyttede skråninger og bekkedaler.

Granskogen i bekkedalene er gjerne noe tettere og mer kompakt enn i liene, men som oftest også mer påvirket, med spredte gamle stubber og mer sparsomt med tydelig gamle trær og dødved, særlig i seine nedbrytningsstadier. Dette er bl.a. ganske tydelig langs Orma, der skogen har vært gjennomhogd én gang for lenge siden, men siden fått stå urørt og utviklet rikelig med gamle trær og død ved. Kontinuiteten i død ved er imidlertid brutt. Forskjeller i påvirkningsgrad og kontinuitet i dødved gir et påfallende utslag på artsmangfoldet. Kravstore vedboende sopp som taigaskinn og sibirskjuke mangler helt i naturskog med rikelig død ved, men der kontinuiteten er brutt (som Orma), mens de forekommer i temmelig store tettheter i de mest urørte kjerneområdene like i nærheten (som nord for Mikkelslåa).

Langs alle de tre bekkedalene finnes ganske fint utviklete bekkekløftpartier. Elvene faller delvis ganske bratt og skaper flere småfusser og stryk, som i tillegg til beskyttet topografisk beliggenhet skaper et stabilt og fuktig lokalklima. Stedvis finnes her også en del bergvegger, med fuktighetskrevede lavsamfunn. Spredte, store seljer står langs bekkene.

I høyereliggende deler og innover i dalene er det tydelig at grana har vanskelig for å forynge seg. Trolig klarer grana å forynge seg bare i klimatisk særlig gunstige år, som i dette høydelaget opptrer svært sjeldent. Et typisk landskapsbilde, som særlig preger den sørvendte lisen i Samdalen, er spredte, større og mindre holt med storvokst, grov gran, omgitt av store arealer bjørk. Her finnes spredte, svære granlæger, også i seine nedbrytningsstadier, noe som viser at disse holtene kan være relativt stabile når de først er etablert. I så måte er det trolig viktig at disse holtene skaper sitt eget lokalklimatisk lune skogklima. Antakelig er disse granskogsholtene nærmest å regne som urskog. I nordskråningene er derimot grana nesten totalt fraværende, her er lokalklimaet trolig for kaldt og fuktig selv i de beste somrene.

Tiltakende påvirkning kan spores ned mot Søndre Imssjøen, med mindre mengde dødved, mer homogent skogbilde og dårligere artsmangfold. De lavereliggende partiene fra Søndre Imssjøen og et stykke nordvestover langs Orma har yngre skog (hogstklasse III, tidlig optimalfase) som for en stor del er kommet opp etter eldre flatehogster. I brattliene er det til dels ganske skarpe overganger mellom tydelig påvirket skog i nedre deler og urskogs nær skog lenger opp, åpenbart pga. brattskrenter med blokkmark og ur som har sperret tilgangen til skogen ovenfor under plukkhogstepoken i tidligere tider. For øvrig er dette med direkte farlige driftsforhold for skogbruket pga. grov blokkmark ofte sammenfallende med hvor de aller mest verdifulle urskogsområdene ligger. Imsdalen og Femunds-traktene er gode eksempler.

Furuskogen på flatene før dalene faller bratt ut mot Imsdalen (bl.a. mellom Samdalen og Samtjørnsbekken), og på ryggene nordover fra Samdalen, er for en stor del glissen til svært glissen og steinete lavfuruskog. Trærne er gamle, flatkronete og vridd, og det inngår også en del dødved, inkludert gamle og ganske grove læger. Denne skogen har mange gamle brannspor, men det er antakelig lenge siden det sist var brann her. I de bratte liene er furuskogsarealet mer begrenset, og oftest oppblandet med gran. På opplendte partier og i tilknytning til bratte skrenter med mye stein og ur står ofte en glissen blandingsskog med holtvis gran og spredt, grov og gammel furu. Her er det også noe furulæger, til dels grove og i alle nedbrytningsstadier. Enkelte digre furulæger finnes også i skog som i dag er grandominert. Disse kan være de siste rester etter furu som etablerte seg her i etterkant av en brann for svært lenge siden.

På flatene nord for Orma står en mer kompakt og produktiv furuskog på bærlyngmark. Et mindre, sørvendt areal rett nord for Orma er gammel naturskog med relativt gamle og høyreste, grove (40-45 cm dbh) trær og en hel del læger - flest etter en vindfelling for 10-15 år siden, men også enkelte gamle og sterkt nedbrutte læger. Spredt, småvokst gran i undersjiktet skaper sjiktning. Mange høgstubber og gamle læger har brannspor, og skogen er trolig sterkt brannpåvirket i tidligere tider. Siste brann er nå lenge siden (ingen lyrer finnes på levende trær). Et hederlig unntak ble observert i en helling på ca 700 moh, i form av ei eldgammel furu med svære brannlyrer. Treet var ca 60 cm dbh, innhult pga. stokkmaur, og ble boret til minst 500 år (vanskelig pga. stokkmauren). Treet hadde spor etter minst fire branner. Denne furua er åpenbart et restelement som har fått stå mens tilsvarende gamle overstandere omkring selektivt er hogd ut. Stor mangel på levende trær i aldersklassen over ca. 250 år og nesten ikke gadd viser på kontinuitetsbrudd som følge av tidligere hogstingreper, men disse ligger langt tilbake i tid. Dette arealet framstår som fint utviklet naturskog av produktiv bærlyngtype, og er således det eneste partiet i hele Imsdalen av slik type. Videre nordover blir skogen straks langt mer påvirket, med yngre trær og nesten ikke dødved.

Kjerneområder

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

7 Bubekken

Naturtype:	Urskog/gammelskog - Granskog	UTM:	Ø:584314, N:6822572
BMVERDI:	C	Hoh:	870-980 moh
Areal:	284daa		

Sørøstvendt lise med glissen granskog. Stort innslag av bjørk hvor bjørka dominerer i deler av området. Gammelt beitelandskap hvor bjørka er på fremmarsj. Hele den indre delen av Samdalen brukes fortsatt som beite av kyr og sau. Vegetasjonstypene er dominert av småbregneskog og blåbærskog. Flere steder kommer det inn fuktigere drag med høgstaueskog enkelte mindre partier med myr. I de rikeste partiene kommer det inn karplanter som jåblom, skogmarihånd, fjellpestrot, skavgras, sløke, tyrihjel, skogstorkenebb, mjøduert, enghumleblom, hvitbladtistel og på myrpartiene noe sveltull. Grana er hovedsakelig ganske gammel med spredte forekomster av grov grangadd. På flere av dem ble det funnet krevede skorpelaver. Granskogen er glissen og danner enkelte steder mindre holt. Liggende død ved av gran er sparsomt representert og da hovedsakelig som sterkt og middels nedbrutte stokker. Bjørkeskogen innhar mange gamle bjørketrær med en god tetthet av bjørkegadd og læger. Dimensjonene er stort sett rundt 15-20 cm i brysthøyde med enkelte litt grovere slengere innimellom.

1 Orma

Naturtype:	Bekkekløfter - Bekkekløft	UTM:	Ø:585800, N:6826700
BMVERDI:	A	Hoh:	670-840 moh
Areal:	268daa		

Orma danner en markert og ganske dyp, østvendt fjellskogsdal som renner ut i nordenden av Søre Imssjøen. Deler av området har bekkekløftpreg med mye bergvegger langs elva. Stort sett dominerer blåbærgranskog, men rik høgstaueskog inngår også langs elva. Delvis er det en del blokkmark i sørskrånningen, her er skogen glissen og oppbrutt, og har i tillegg til gran også en del furu og osp. Skogen er gammel naturskog som har ligget urørt i lang tid og utviklet en langt framskreden aldersfase som dels er ganske kompakt, dels mer åpen med glennepreg, bra sjiktet og rikelig med gamle trær og død ved. Imidlertid er det ganske klar underrepresentasjon av sterkt nedbrutte læger, og kontinuiteten i død ved er således noe brutt. Dette gir seg utslag i at de mest kravfulle artene mangler (i motsetning til for ek-

sempel kjerneområde 2 Ormhugu Ø der slike forekommer i god tetthet). Skogen har et fuktig preg pga. beskyttet topografi, og innslag av en del fuktighetskrevede arter. Området har stor verdi som gammel naturskog, med høy tetthet av en del middels krevede arter både av vedboende sopp og knappenåslav. Den meget sjeldne knappenåslaven *Chaenotheca hispidula* ble funnet på ei gammel selje.

2 Ormhugu Ø

Naturtype:	Urskog/gammelskog - Granskog	UTM:	Ø:586600, N:6825700
BMVERDI:	A	Hoh:	700-940 moh
Areal:	797daa		

Kjerneområdet ligger i øvre deler av lia vest for Søre Imssjøen, mellom Orma og den gamle setra Mikkelslåa. Dette er ei ganske bratt, østvendt lise dominert av blåbærgranskog, men med rik høgstaudeskog i søkkene og litt glissen barblandingskog på opplendte partier og i blokkrike skrenter. Skogen er meget gammel, og er stort sett urskog og urskogsgranskog. Skogbildet er ganske åpent, i stabil blødnings- og aldersfase, med til dels meget grove gulrotgraner og mye glenner med mye kraftige læger jevnt fordelt i alle nedbrytningsstadier. Kontinuiteten både i gamle trær og død ved er høy og ubrutt. Stedvis finnes litt gammel selje, og enkelte holt med gammel osp inngår også. Delområdet har svært store kvaliteter i form av urskog og urskogsgranskog tilstand, og et rikt mangfold av en rekke kravfulle arter, mange i stor tetthet. Området er en del utvidet nordover i forhold til Røsok et al. (1995).

3 Kjørkjeberget

Naturtype:	Urskog/gammelskog - Granskog	UTM:	Ø:587700, N:6824500
BMVERDI:	B	Hoh:	660-780 moh
Areal:	139daa		

Området er ikke oppsøkt i 2004, beskrivelsen er hentet fra Røsok et al. (1995). Området ligger i den bratteste lia vest for sørenden av Søre Imssjøen, og består av kløfter og stup med gammel granskog omgitt av gammel furuskog. Det finnes en del dødt trevirke (liggende og stående) av furu. Kontinuiteten i granskogen er middels til lav (lavest kontinuitet i sørlige del), siden de sterke nedbrutte stadiene er underrepresentert. Enkelte steder finnes en del død ved i alle nedbrytningsstadier. Det finnes ganske mye spor etter hogst i delområdet.

4 Samdalen nedre

Naturtype:	Urskog/gammelskog - Granskog	UTM:	Ø:587500, N:6824000
BMVERDI:	A	Hoh:	720-830 moh
Areal:	389daa		

Området er ikke oppsøkt i 2004, beskrivelsen er hovedsakelig basert på Røsok et al. (1995), med supplering fra en tur av THH i 1997. Partiet ligger i nedre del av Samdalen, der dalen begynner å stupe bratt ned mot Søre Imssjøen. Det omfatter et bekkeløftparti langs Samdøla og markerte østvendte søkk nord for denne, omgitt av skarpe rygger med lavfuruskog. I søkkene er det mye rik høgstaude- og sumpgranskog, samt tørr blåbærgranskog i skråninger. Meget skarpe kontraster mellom de frodige søkkene og tørr lavfuruskog er karakteristisk i deler av området. En del grov selje inngår. Den frodige granskogen i søkkene er grov og storvokst, med ganske mye dødved, men overvekt av ferske og midlere nedbrytningsstadier. Deler av den tørrere granskogen er i sammenbrudd med glennepreg og mye læger. Generelt har området et lite påvirket preg med god kontinuitet i gamle trær og død ved, selv om det ikke er snakk om urskog. Mange interessante arter er registrert, både av vedboende sopp på gran, og knappenåslav og skorpelav på gammel gran og selje.

5 Samtjørnsbekken

Naturtype:	Urskog/gammelskog - Granskog	UTM:	Ø:588900, N:6823000
BMVERDI:	A	Hoh:	640-900 moh
Areal:	1494daa		

Området er ikke oppsøkt i 2004, beskrivelsen er hovedsakelig basert på Røsok et al. (1995), med supplering fra en tur av THH i 1997. Samtjørnsbekken danner en markert, nordvendt bekkedal som i nedre deler er bekkeløft med en del bergvegger, sør for Søre Imssjøen. Middels rik og fattig granskog dominerer (mest blåbærskog), men tørr furuskog kommer inn på sidene, og i sør er det en del bjørk. Det meste av granskogen er gammel naturskog i aldersfase som har vært gjennomhogd, i nedre deler for ikke så veldig lenge siden. Lenger oppe er skogen tydelig gammel, og har til dels rikelig med læger i alle nedbrytningsstadier og gamle trær. I øvre deler på vestsiden er skogen urskogsgranskog. Deler av skogen har stabilt fuktig skogklima, særlig i nedre del. Delområdet har høy kontinuitet i død ved og gamle trær, og en rekke til dels svært sjeldne arter er registrert, til tross for at delområdet er det dårligst undersøkte i hele "storområdet" (Geir Gaarder pers. medd.). Den direkte truete kjuka *Ceriporiopsis pannocincta* og den kravstore barksoppen *Thujacorticium mirabile* er de mest interessante.

6 Samdalen

Naturtype:	Urskog/gammelskog - Granskog	UTM:	Ø:586500, N:6823500
BMVERDI:	B	Hoh:	810-920 moh
Areal:	1586daa		

Området er ikke oppsøkt i 2004, beskrivelsen er hovedsakelig basert på Røsok et al. (1995). Kjerneområdet består av midtre deler av Samdalen, med slake nord- og sørvendte liser på begge sider av dalen. Blandingskog av bjørk og gran, der grana sjelden danner større bestander og ofte står i holt dominerer. Spredt inngår furu, osp, rogn og selje. En del frodig høgstaudeskog finnes. Det finnes spredt en del granlæger i ulike nedbrytningsfaser, også av grove dimensjoner. Det ble ikke funnet hogstspor i vestlige del, men lite granlæger (særlig sterkt nedbrutte) synes for lav til at det er ekte urskog, evt. dreier det seg om granskog som ennå ikke har vært lenge nok på stedet til å ha dannet mye sterkt nedbrutt dødved.

Artsmangfold

Samdalen - Orma er et område som kombinerer en rekke viktige egenskaper som samlet resulterer i et meget rikt og ganske variert arts mangfold: store arealer virkelig gammel skog der betydelige partier er urskog eller urskogsgranskog, stor variasjon tørr-fuktig og fattig-rikt, ganske god forekomst av gamle løvtrær, flere bekkeløfter med fuktig skog og bergvegger.

Skogtilstanden, med høy og ubrutt kontinuitet i alle gammelskogselementer, og høy tetthet av slike elementer, gir grunnlag for et nærmest "komplett" mangfold av organismer knyttet til dødved og gamle trær av gran. Gruppene vedboende sopp og knappenåslav tilknyttet gran er uvanlig rikt, og mange av artene opptrer også i store populasjoner. Flere av disse artene er av de mest kravfulle når det gjelder lite påvirket skog, og finnes kun i urskogs nær granskog. Gode eksempler er taigaskinn og sibirkjuka, der dette området har av de klart rikeste forekomstene som er kjent i Norge. Det er bemerkelsesverdig å finne så mange arter i så store mengder som her. De fleste interessante enkeltartene er begge funnet i kjerneområde 5 Samtjørnsbekken (Røsok et al. 1995), nærmere bestemt den direkte truede kjuka *Ceriporiopsis pannocincta* og barksoppen *Thujacorticium mirabile*. Begge disse synes å være svært kravstore og er nesten bare funnet i skog med svært store kvaliteter. Førstnevnte er hovedsakelig knyttet til osp i lavereliggende strøk. De er kjent fra hhv. 15 og 7 lokaliteter i Norge (Ryvarden et al. 2003). For disse artsgruppene er denne lokaliteten av de aller mest verdifulle som er kjent i Norge, og det er bare Gutulia og Kvislefået i Engerdal, samt Ormtjørnkampen-Tjyrverket i Gausdal som kan vise til noe liknende, men trolig er Imsdals-området noe bedre enn disse.

Også for arter knyttet til gammel selje har området klare påviste kvaliteter, bl.a. med flere meget sjeldne skorpelav. *Schismatomma pericleum* og *Chaenotheca hispidula* er begge meget sjeldne arter som stort sett er begrenset til områder med store kvaliteter knyttet til selje. I tillegg har området viktige kvaliteter for lav knyttet til bekkeløfter, søkkene har rik karplanteflora, og generelt har kløftene trolig stor verdi for fuktighetskrevede arter i en ellers tørr region.

Furuskogen synes å ha et dårligere utviklet gammelskogsmangfold, selv om dette er dårlig undersøkt. Også mangfoldet av markboende sopp er trolig i beste fall middels rikt.

Oppsummert har området et bemerkelsesverdig rikt biologisk mangfold knyttet til gran, og også store kvaliteter for flere andre artsgrupper. Totalt er det registrert 16 rødlistearter (1 direkte truet, 4 sårbare, 1 sjelden, 10 hensynskrevende) og 12 rødlistekandidater. Dette er et høyt tall til å være fjellskog, og bare noen ganske få områder kan vise til liknende. Særlig er de rike forekomstene av mange arter oppsiktsvekkende.

Tabell: Artsfunn i Samdalen-Orma. 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 kjerne-område (nr)
Spettefugler	<i>Picoides tridactylus</i>	Tretåspett		2	1 ₀ 2 ₀ 3 ₂ 4 ₀
Spurvefugler	<i>Perisoreus infaustus</i>	Lavskrike		0	2 ₀
Busk- og bladlav	<i>Alectoria sarmentosa</i>	Gubbeskjegg		0	1 ₀ 2 ₀
	<i>Bryoria bicolor</i>	Kort trollskjegg		8	1 ₄ 2 ₃ 5 ₁
	<i>Bryoria nadvornikiana</i>	Sprikeskjegg		0	1 ₀ 2 ₀
	<i>Cladonia parasitica</i>	Furuskjell		0	4 ₀
	<i>Collema nigrescens</i>	Brun blæreglye		4	1 ₁ 2 ₂ 6 ₁
	<i>Evernia mesomorpha</i>	Gryntjafs		11	1 ₁₀ 2 ₀ 3 ₁ 4 ₀
	<i>Fuscopannaria mediterranea</i>	Olivenlav		1	4 ₁
	<i>Hypogymnia bitteri</i>	Granseterlav		1	1 ₁ 1 ₀ 2 ₀ 3 ₀ 4 ₀ 5 ₀ 6 ₀
	<i>Hypogymnia vittata</i>	Randkvistlav		12	2 ₁₀ 5 ₂
	<i>Leptogium saturninum</i>	Filthinnelav		5	1 ₃ 2 ₂
	<i>Lobaria pulmonaria</i>	Lungenever		32	2 ₂ 1 ₃ 2 ₁₄ 4 ₁₀ 6 ₁
	<i>Lobaria scrobiculata</i>	Skrubbelever		14	1 ₂ 8 ₄ 5 ₆ 6 ₀
	<i>Nephroma bellum</i>	Glattvrenge		0	0 ₁ 0 ₂ 0 ₀
	<i>Nephroma parile</i>	Grynvrenge		0	0 ₁ 0 ₂ 0 ₀
	<i>Nephroma parile</i>	Grynvrenge		2	2
	<i>Parmeliella triptophylla</i>	Stiffiltlav		3	2 ₃
	<i>Ramalina thrausta</i>	Trådugg	V	1	5 ₁
Skorpelav	<i>Calicium denigratum</i>	Blanknål		0	2 ₀
	<i>Calicium parvum</i>	Svartprikknål		0	2 ₀
	<i>Chaenotheca brachypoda</i>	Dvergullnål		1	1 ₁
	<i>Chaenotheca hispidula</i>			1	1 ₁
	<i>Chaenotheca laevigata</i>	Taiganål		0	4 ₀
	<i>Chaenotheca phaeocephala</i>	Stautnål		0	2 ₀

Gruppe	Vitenskapelig navn	Norsk navn	Rødliste-status	Totalt antall av art	Funnet i kjerne-område (nr)
	Chaenotheca stemonea	Skyggenål		1	1 ₁
	Chaenotheca subroscida	Sukkernål		0	1 ₀ 2 ₀ 4 ₀
	Chaenothecopsis fennica			0	2 ₀
	Chaenothecopsis viridialba	Rimnål		4	1 ₄ 4 ₀
	Cyphelium inquinans	Gråsobtøber		1	1
	Cyphelium karelicum	Trollsotbøber		12	1 ₃ 2 ₃ 3 ₂ 4 ₄
	Schismatomma pericleum			0	4 ₀
	Sclerophora coniophaea	Rustdoggnål		3	2 ₂ 3 ₁
Sopp vedboende	Antrrodia albobrunnea	Brun hvitkjuke	DC	2	2
	Asterodon ferruginosus	Piggbroddsopp		2	1 ₁ 6 ₁
	Ceraceomyces borealis		DC	2	2 ₂
	Ceriporiopsis pannocincta		E	1	5 ₁
	Climacocystis borealis	Vasskjuke		3	2 ₃
	Cystostereum murrail	Duftskinn	DC	16	1 ₁ 2 ₈ 4 ₁ 5 ₁ 6 ₁ 6 ₁
	Cystostereum murrail	Duftskinn	DC	2	3 ₂
	Diplomitoporus crustulinus	Sprekk-kjuge	V	3	2 ₁ 4 ₂
	Fomitopsis rosea	Rosenkjuge	DC	71	4 ₄ 1 ₅ 2 ₅₀ 3 ₂ 4 ₄ 5 ₄ 6 ₂
	Gloeoporus taxicola	Blødkjuge		1	2 ₁
	Inonotus leporinus	Harekjuge	DC	13	2 ₄ 3 ₁ 4 ₂ 5 ₆
	Laurilia sulcata	Taigaskinn	V	13	2 ₆ 4 ₂ 5 ₄ 6 ₁
	Leptoporus mollis	Kjøttkjuge		4	1 ₁ 2 ₂ 5 ₁
	Mucronella calva	Hengepigge		1	1 ₁
	Oligoporus sericeomollis			1	1
	Phellinus chrysoloma	Granstokkjuge		52	3 ₃ 1 ₁₅ 2 ₇ 3 ₂ 4 ₅ 5 ₂₀
	Phellinus ferrugineofuscus	Granrustkjuge	DC	34	3 ₃ 1 ₇ 2 ₁₆ 3 ₁ 3 ₁ 4 ₁ 5 ₄ 6 ₁
	Phellinus nigrolimitatus	Svartsonekjuge	DC	49	2 ₂ 1 ₅ 2 ₃₀ 3 ₄ 5 ₃ 6 ₅
	Phlebia centrifuga	Rynkeskinn	DC	49	1 ₁ 1 ₁₁ 2 ₂₁ 3 ₃ 5 ₉ 6 ₄
	Pseudographis pinicola	Gammelgranskål	DC	17	1 ₁ 1 ₁₅ 2 ₀ 3 ₁
	Skeletocutis brevispora			1	1 ₁
	Skeletocutis kuehneri			1	1 ₁
	Skeletocutis odora	Sibirkjuge	V	4	2 ₃ 4 ₁
	Thujacorticium mirabile		R	1	5 ₁
	Trichaptum laricinum	Lamellfiolkjuge	DC	2	4 ₁ 5 ₁
	Veluticeps abietina	Praktbarsopp		6	1 ₃ 2 ₃

Avgrensning og arrondering

Området er her relativt vidt avgrenset for å fange opp mest mulig av de skogdekte delene av nedbørsfeltene til de tre dalene. Avgrensningen fanger opp all barskog i området, og inkluderer hele gradienten fra Søre Imssjøen via barskogsliene, dalene og bjørkebeltet opp på snaufjellet. Dette skaper en helhetlig og naturlig avgrensning der hele det økologiske spennet er med. Det er i den sammenheng viktig at også de lavereliggende arealene helt ned til hovedvassdraget i Imsdalen er med, selv om påvirkningsgraden er betydelig større enn i resten av området.

De indre delene av dalene består av store områder fjellbjørkeskog, som delvis er ganske sterkt beitepåvirket og brukes aktivt til beite fortsatt (beitedyr bringes inn i området fra vest). Det er mulig å inkludere større deler av disse bjørkeskogsdalene innover, for å få med mest mulig av nedbørsfeltene og i tillegg store arealer fjellbjørkeskog av forskjellige typer. Sett i forhold til resten av området er imidlertid trolig verdiene i seg selv ganske begrensede, og en utvidelse som skissert vil antakelig ikke tilføre vesentlige verdier, verken skogmessig, biomangfoldmessig eller når det gjelder spenn i økologiske typer.

Mot nord grenser området dels til fjellnatturskog som er ganske hardt påvirket i tidligere tider (øvre del av lia vest for Nordre Imssjøen), dels til ei stor hogstflate litt opp fra veien. Det går også en traktorvei opp lia til Ormsætra. Her er det derfor et mellomparti på ca. 1-1,5 km bredde som skiller dette området fra den gamle naturskogen under Geilhugu og videre innover langs Åsta (se egen beskrivelse for det området). Det er derfor mulig å binde sammen Samdalen-Orma med Åsta-området. Da vil hele vestsiden av Imsdalen kunne inkluderes i ett meget stort område (over 20 000 daa barskog), men det mellomliggende partiet må da betraktes som et langsiktig restaureringsareal.

Andre inngrep

Totalt sett er området så godt som uberørt av inngrep fra nyere tid, og eldre tiders inngrep ligger også i stor grad langt tilbake i tid. Mest merkbart er et parti ung granskog langs nedre deler av Orma, som har kommet opp etter flatehogst som anslagsvis ble utført omkring 1970. Ellers er det fortsatt rester etter en gammel gård (evt. seter) på Imsenda sør for Søre Imsjøen i form av gjengroende kulturmark. Tilsvarende ligger den gamle setra Mikkelslåa oppe i lia høyt over Søre Imsjøen. Det ser imidlertid ut til at denne setra ikke var i bruk i spesielt lang tid, jf. kort avstand til urskogsnaere miljøer ut fra setra. I dag utgjør en liten håndfull mindre buer, dels nede ved Søre Imsjøen, og dels inne i Samdalen, de eneste tekniske innretningene innen området.

Vurdering og verdsetting

Samdalen-Orma er et av de aller mest verneverdige fjellgranskogsområder som er kjent i Norge. Det kombinerer en rekke forskjellige egenskaper med svært store kvaliteter. Tilsvarende kvaliteter knyttet til urørt fjellgranskog er trolig ikke kjent fra noe annet område i Norge, og kan bare sammenliknes med Gutulia nasjonalpark og Kvisleflået-Hovdli i Engerdal, samt Ormtjørnkampen-Tjruverket i Gausdal. Av disse er det kun Kvisleflået-Hovdli som i samme grad kombinerer stor økologisk variasjon og rik skog. Kvisleflået har større arealer rik granskog enn Samdalen-Orma, men til gjengjeld er det betydelig mindre arealer virkelig urskogsnaer skog. Urskog(snaere) fjellgranskoger finnes også i noen andre områder, men disse er enten langt mindre i areal eller dårligere utviklet.

I nasjonal sammenheng framstår "regionen" på østsiden av fjellene sør for Rondane, i hvert fall fra Åstadalføret i Ringsaker i sør til Neadalføret i Rendalen i nord som en region med stor tetthet av til dels svært verdifulle fjellgranskoger. Andre viktige områder her er bl.a. Hanestadnea og Grøttingnea (Rendalen), Ledsagaren (Stor-Elvdal) (Hofton et al. 2004), Skardseterlia, Svartåsfjellet (Stor-Elvdal) (Bendiksen & Svalastog 1999) og Gardfesthaugen (Øyer). Dette utgjør dermed en "värde-trakt" (Naturvårdsverket 2005), dvs. en region med særlig høy tetthet av en spesielt bevaringsverdig skogtype. Begrepet er en konsekvens av erkjennelsen av at å sikre høy andel verdifull skog innen et større landskap der nærliggende områder forsterker hverandres verdier har større positiv effekt for artsbevaring enn å spre hensyn jevnt utover landet. Innen denne regionen er Samdalen-Orma det viktigste området, og har således også en helt spesiell landskapsøkologisk nøkkelfunksjon.

Området er stort, godt arrondert og omfatter tre større fjellskogsdaler med tilnærmet intakte nedbørsfelt. Hele spennet fra innsjø til snau fjell er vel representert, inkludert frodig beverpåvirket elvekant-løvsog, produktive og frodige granskoger, bekkeløfter, forskjellige typer fattig fjellgranskog, glissen og tørr furuskog, og fjellbjørkeskoger opp til snau fjellet. Dette gir området uvanlig stor variasjon til fjellskog å være, med store gradienter og kontraster i topografi, eksposisjon, lokalklima, løsmassedekke, næringsrikhet, høydeler og vegetasjon. Alle typer granskog som finnes i denne sonen inngår i til dels svært lite påvirket tilstand, både vanlige og sjeldne skogsfunn.

Det meste av skogen er gammel naturskog, og betydelige arealer har urskogspreget med minimal påvirkning. Trolig er en god del av arealet genuin urskog. Mengde og variasjon av nøkkelelementer og viktige strukturer for biologisk mangfold er stor, og området har svært stor tetthet av sjeldne og krevende arter, inkludert en rekke rødlistearter, hvorav noen er internasjonalt sjeldne. Flere av artene har her noen av sine sterkeste populasjoner i Norge, mest framtreddene for de sårbare vedboende soppene taigaskinn og sibirkjuke.

Furuskogskvalitetene er imidlertid svakere og dårligere utviklet, selv om også disse er å betrakte som klart verdifulle. For slik skog er verdiene i Skakkebekken på østsiden av Imsdalen klart høyere.

Lokaliteten oppfyller i betydelig grad flere viktige påpekte mangler ved skogvernet i Norge (Framstad et al. 2002, 2003). Spesielt er det kriteriene om (1) større forekomster av gammel skog med preg av urskog og (2) viktige forekomster av rødlistearter som i høyeste grad er oppfylt. I tillegg kommer en del spesielt prioriterte skogtyper som (1) ganske velutviklede bekkeløfter, (2) mindre partier rik sumpskog, (3) velutviklet høgstaueskog, og (svært godt oppfylt) (4) boreal naturskog, særlig granskog rik på død ved. Totalt sett kan derfor området i høy grad bidra til å oppfylle viktige punkter i mangelanalysen.

Totalt sett framstår området som unikt, og med svært store kvaliteter for en rekke kriterier. Det vurderes derfor som nasjonalt svært verneverdig (****).

Tabell: Kriterier og verdsetting for kjerneområder og totalt for Samdalen-Orma. Ingen stjerner (0) betyr at verdien for

□

Kjerneområde	Urørt-het	Dødved mengde	Dødved kont.	Gamle bartær	Gamle løvtrær	Gamle edel-løvtrær	Treslagsfordeling	Variasjon	Rikhet	Arter	Størrelse	Arrondering	Samlet verdi
7 Bubekken	*	*	*	**	**	-	**	*	**	**	-	-	*
1 Orma	***	***	**	***	**	-	**	**	**	***	-	-	***
2 Ormhugu Ø	***	***	***	***	**	-	**	**	*	***	-	-	***
3 Kjørkjeberget	**	**	**	**	*	-	**	*	*	**	-	-	**
4 Samdalen nedre	***	***	***	***	**	-	**	***	**	***	-	-	***
5 Samtjørnsbekken	***	***	***	***	*	-	*	**	*	***	-	-	***
6 Samdalen	***	**	**	**	*	-	**	**	**	**	-	-	**

Kjerneområde	Urørthet	Dødved mengde	Dødved kont.	Gamle bartær	Gamle løvtrær	Gamle edel-løvtrær	Treslagsfordeling	Variasjon	Rikhet	Arter	Størrelse	Arrondering	Samlet verdi
Totalt for Samdalen-Orma	***	***	***	***	**	-	**	***	**	***	***	***	*****

Referanser

Bendiksen, E & Svalastog, D 1999. Barskogsundersøkelser på Østlandet i forbindelse med utvidet verneplan. - NINA Oppdragsmelding 619: 1-104.

Direktoratet for Naturforvaltning 1999. Barskog i Øst-Norge. Utkast til verneplan. Fase II. DN-rapport 1999-4.

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., Brandrud, T.E. & Bendiksen, E. 2004. Biologiske registreringer av 11 skogområder på Østlandet i forbindelse med pilotprosjektet "Frivillig vern av skog". - NINA Oppdragsmelding 816: 94pp.

Lindblad, I. 1996. Skogområder i Øst-Norge registrert av Siste Sjanse. NOA-rapport 1996-1. 202 s.

Meteorologisk Institutt 2005. Klimastatistikk Norge: <http://met.no/observasjoner/index.html>.

Moen, A., 1998. Nasjonalatlas for Norge: Vegetasjon. Statens kartverk, Hønefoss, 199 s.

Naturvårdsverket 2005. Naturvårdsbiologisk forskning. Underlag for områdesskydd i skogslandskapet. Rapport 5452.

Ryvarden, L., Stokland, J. & Larsson, K-H. 2003. A critical checklist of corticoid and poroid fungi of Norway. Synopsis Fungorum 17. Fungiflora, Oslo.

Røsok, Ø., Bredesen, B. & Gaarder, G. 1995. Søre Imssjøen, Ringebu kommune. Forekomst av kontinuitetsmiljøer og anbefalte hensyn. Siste Sjanse-notat 1995-6. 13 s.

Sigmond, E.M.O., Gustavson, M. & Roberts, D. 1984. Berggrunnskart over Norge - M 1: 1 million. Norges Geologiske Undersøkelse.

Bilder fra området Samdalen-Orma



Ormas villmarkspregete fjellskogsdalføre sett mot øst, Imsoskampen i bakgrunnen. Foto: Tom Hellik Hofton



Urskogsinteriør med grove granlæger i lia under Ormhugu. Sibirkjuke vokser på den nærmeste stokken. Foto: Tom Hellik Hofton



Fuktig, gammel granskog langs Orma. Foto: Tom Hellik Hofton



Taigaskinn er en karakterart for fjellgranskog med høy kontinuitet på indre Østlandet. Ved siden av Engerdal har Imsdalen de største forekomstene av denne arten i Norge. Foto: Tom Hellik Hofton

Skardseterlia **

Referansedata

Fylke:	Oppland	Prosjektilhørighet:	Statskog 2004, DP 2
Kommune:	Ringeby	Inventør:	THH
Kartblad:	1818 II Imsdalen	Dato feltreg.:	28.08.04-29.08.04
UTM:	Ø:584000, N:6843000	Areal:	5300 daa
H.o.h.:	700-1200moh		
Vegetasjonzone:	Mellomboreal		
Vegetasjonseksjon:	OC-Overgangsseksjon		

Sammendrag

Skardseterlia er ei østvendt lise mellom elva Hira og Skardseterveien i sør og øst, og snau fjellet Skjerdingsfjellet-Storkletten i vest. Til tross for relativt lite areal og homogen topografi er variasjonen i vegetasjonstyper stor. Flatene i sørøst har mye lavfuruskog på grov morene, tørr furuskog finnes også ved Rundhaugen, ellers i lia dominerer granskog. Særlig i nord er det ganske mye rik granskog, bl.a. et større parti høgstaudeskog. Fjellbjørkeskog dominerer høydelaget 900-1000 moh.

Det meste av skogen er eldre naturskog som i varierende grad er plukkhogstpåvirket; stort sett relativt bra sjiktet, spredt forekomst av viktige nøkkelementer som gamle trær og død ved. Brudd i kontinuitet viser seg ved betydelig mangel på sterkt nedbrutte læger. To kjerneområder skiller seg ut med lite påvirket naturskog. Vest for Skardsætra ligger et parti granskog oppe i lia; mye høgstaudegranskog, grov og stovokst, rikelig med dødved og god kontinuitet. Ved Rundhaugen finnes uvanlig gammel furuskog med ganske god kontinuitet (selv om strukturen viser at plukkhogst har blitt utført), og blåbærgranskog med fint glennepreg, mye dødved og god kontinuitet.

Området er grundig kartlagt for artsmangfold tidligere, og en rekke sjeldne og rødlistete arter er registrert, først og fremst innen gruppene skorpelav (inkludert knappenåslav) og vedboende sopp.

Midtre del av lia er sterkt preget av ei stor hogstflate og enkelte andre inngrep (bl.a. innplantede fremmede treslag) i forbindelse med forsøksfeltvirksomheten (Hirkjølen forsøksfelt, etablert 1929). Disse inngrepene fragmenterer lia i to naturskogsområder som i stor grad er atskilte.

På tross av inngrepene vurderes hele området samlet som regionalt verneverdig (**).

Feltarbeid

Hele undersøkelsesområdet ble undersøkt i løpet av to dager. Været var skyet med regnbyger 28.08., klart og fint 29.08. Været hadde liten innvirkning på registreringene. Den første dagen ble hele den vestre delen av undersøkelsesområdet gjennomgått (dvs. liene vest for fjellpartiet), samt nordlige del av selve Skardseterlia (vest for Skardsætra). 29.08. ble resten av Skardseterlia undersøkt. Vestre del av området ble raskt befart, da det raskt viste seg at disse delene var uinteressante i vernesammenheng. Tidspunktet på året er gunstig for de fleste viktige organismegrupper.

Utvelgelse og undersøkelsesområde

Området inngår i arbeidet med økt skogvern på statens grunn. Arbeidsgrensene for undersøkelsesområdet var på forhånd bestemt av Fylkesmannen i Oppland og Direktoratet for Naturforvaltning i samarbeid med Statskog SF. Undersøkelsesområdet omfattet lisdene på begge sider av Skjerdingsfjellet-Storkletten sør til Skjerdings hotell og Hira, et areal på totalt 12 593 daa. Beskrivelsen begrenser seg i hovedsak til det avgrensede arealet i Skardseterlia på østsiden av Skjerdingsfjellet, da vestsiden viste seg å være meget sterkt påvirket.

Tidligere undersøkelser

Hirkjølen forsøksområde ble etablert allerede i 1929 (Hansen m.fl. (udatert)). Under ledelse av professor Elias Mork ved Det Norske Skogforsøksvesen ble området brukt til studier og feltforsøk omkring temaer som klima, jordbunnsforhold, vegetasjon og foryngelsesmuligheter for trær og virkesproduksjon. Hovedfokus har vært å prøve ut forskjellige foryngelsesmuligheter i fjellskog. I første omgang foregikk denne virksomheten i perioden 1931-1967. Forskningsaktiviteten ble gjenopptatt i 1990 under ledelse av Norsk Institutt for Skogforskning (i dag Skogforsk). Området benyttes fortsatt aktivt til skogforskning, og det er i dag etablert et demonstrasjonsområde for flersidig bruk av fjellskog på Hirkjølen som bl.a. består av et omfattende nett av naturstier med fokus på forskjellige temaer omkring fjellskog og skogforvaltning.

I forbindelse med denne virksomheten er det gjort en rekke grundige undersøkelser i området omkring en rekke temaer knyttet til fjellskog, fjellskogsøkologi, vegetasjon og artsmangfold innen mange organismegrupper. Det er utgitt en lang rekke publikasjoner i forbindelse med dette arbeidet. Mange viktige som går på artsmangfold er oppsummert i et relativt fyldig informasjonshefte om Hirkjølen (Solbraa (red.) 1997), hvor en rekke forfattere har gitt bidrag på sine spesialfelter. I dette heftet oppsummeres bl.a. følgende: systematiske fugletakseringer (Fremming 1997), fellefangst av insekter (Bakke 1997 (biller), Stokland 1997 (biller), Økland 1997 (soppmygg)), karplanteregistreringer gjennom lang tid (Solbraa 1997), mose-registreringer med størst fokus på dødved-arter (Prestø 1997, Frisvoll 1997), kartlegging av lavfloraen (Holien 1997b), og registrering av vedboende sopp (Bendiksen & Høiland 1997). På bakgrunn av at det er gjort svært grundige undersøkelser av artsmangfoldet, ble vanskelige og tidkrevende artsgrupper lite vektlagt under registreringene i 2004.

Det er også laget en flerbruksplan for Hirkjølen, der det bl.a. inngår en del areal som er administrativt fredet som nøkkelbiotoper i Skardseterlia (Hansen m. fl. (udatert)).

Det faller for omfattende å gjengi alle relevante undersøkelser fra området her, det henvises derfor til informasjonsheftene som er utgitt om området og referansene deri for grundigere gjennomgang av disse resultatene. Se Solbraa (red) (1997), Hansen m.fl. (udatert), diverse småhefter om naturstiene i området.

Skogforskningsaktiviteten skaper åpenbart helt spesielle utfordringer for forvaltningen ved et evt. vern. Slike spørsmål ligger imidlertid utenfor mandatet til dette prosjektet og tas ikke stilling til her, og området vurderes på rent faglig grunnlag på samme måte som alle andre områder.

Beliggenhet

Området ligger på Ringebufjellet i nordøstre hjørne av Ringebu kommune, i østre del av fjelltangen som strekker seg utover mot Østerdalen fra fjellviddene sør for Rondane på sørsiden av Atnadalen, ca. 12 km rett vest for Atnosen. Undersøkelsesområdet omfatter Hirkjølen forsøksområde, med vest-, sør- og østvendte lisider rundt fjellpartiene Storkletten-Skjerdingfjellet. Området grenser til lokaliteten Ledsagaren i Stor-Elvdal mot nordøst, et større naturskogsområde på 16 375 daa som er klassifisert som nasjonalt verneverdig (Hofton et al. 2004).

Naturgrunnlag

Topografi

Skardseterlia er ei østvendt lise som strekker seg fra elva Hira og Skardseterveien i sør og øst opp til snaufjellet med et par markerte topper i vest. Terrenget stiger med gradvis tiltakende bratthet oppover mot snaufjellet. Mens nordlige del av lia er relativt jevn, er det mer "småtopografi" i sørlige del, med søkk, opplendte rygger, lave koller og bratte skrenter (bl.a. sørvendt skrent ved Rundhaugen). I nedre deler er det slake moer der det stedvis er gravd ut noen grunne, men til dels ganske markerte bekkedaler i løsmassene nedover mot vassdraget.

Geologi

Geologien i området er relativt variert til å være et så lite område. Berggrunnen varierer, og består av sandstein, kvartsitt, leirskifer, dolomitt (Sigmund et al. 1984). Fjelltoppene er rester etter skyvedekker som har blitt skjøvet inn over grunnfjellet under. Det er stedvis temmelig rik berggrunn, særlig i øvre deler i tilknytning til dette skyvedekket der bratte skrenter eksponerer den rike berggrunnen (kalkstein, leirskifer). Dette gir opphav til rike sig nedover liene.

Løsmassedekket varierer mye, men er stort sett relativt grunnlendt. Særlig nede på flatene er det mye utvasket, permeabel morene, bl.a. som skrånende terrasser og dødisgroptereng dannet under avsmeltingen i etterkant av siste istid. Her er det også en del fjellgrunn i dagen. Både her, samt på toppen av lia i sør, er det flere steder åpne blokkmarker. Rundt Rundhaugen og nordover herfra er jordsmonnet grunnlendt med mye berg i dagen. I selve lia ligger det en del løsmasser, til dels som ganske tykke dekker i konkave partier både i sør og nord.

Klima

Klimaet er kjølig med et relativt kontinentalt preg. Området ligger i overgangsseksjon (OC) (Moen 1998). Værstasjonen på Venabu (930 moh., ca. 29 km vest for Hirkjølen) hadde i perioden 1961-1990 gjennomsnittlig årsnedbør på 660 mm og årstemperatur på $-0,3^{\circ}\text{C}$ (Meteorologisk Institutt 2005).

Vegetasjon og treslagsfordeling

Selv om området er relativt ensartet stortopografisk, er det påfallende store variasjoner i vegetasjonstyper. Dette skyldes hovedsakelig variert småskalatopografi og særlig skiftninger mellom fuktige og tørre partier pga. sig og bekkedrag ned fra fjellet, og varierende løsmassedekke. Mosaikken i vegetasjonstyper er mest utpreget i sørlige del, der en rekke vegetasjonstyper er samlet. Nordover avtar denne mosaikken, og nordlige del har et ganske homogent granskogspreg. Generelt dominerer furu flatene i sørøst og brattene rundt Rundhaugen, gran preger store deler av lisidene, og fjellbjørkeskog i høydelaget mellom ca. 900 og 1000 moh.

Flatene i sørøst, mot Skardseterveien og Hira, har en ganske variert topografi med koller, rygger, dødisgroper og søkk. Marka består stort sett av grov morene, til dels med en del steinblokker. Lavfurskog dominerer, det inngår litt bærlyngskog i skråninger, samt en del små grandominerte partier (blåbærskog og litt fattig sumpskog) i fuktige søkk. Enkelte steder er det svært avskrapte partier med fjell i dagen og glissen tresetting av furu. Furskog dominerer også omkring Rundhaugen. I sørskråningen her står bratt og grunnlendt lavfurskog med et svært tørt preg. Samme type grunnlendte lavfurskog fortsetter også et stykke nordover, med gradvis overgang til fjellbjørkeskog oppover.

Med unntak av Rundhaugen er det gran som dominerer i lisidene. Som følge av mektigere løsmasser er det generelle trekket at gran blir stadig mer dominerende med tiltakende bratthet oppover. På opplendte partier og slake terrasser med utvasket morene står en del bærlyng-barblandingsskog med varierende blanding av gran og furu. Denne typen er bl.a. karakteristisk i en overgangssone under brattene ved Rundhaugen, mellom den tørre furskogen i skråningene og renere granskog i nedkant og mot nordøst.

Blåbærgranskog er arealmessig vanligste vegetasjonstype i området sett under ett. Størst areal sammenhengende blåbærgranskog finnes i liene under og nordøstover fra Rundhaugen, ellers er det mer typisk at typen inngår i mosaikk med rikere granskogstyper. Innslaget av rike granskogstyper øker gradvis nordover liene. Særlig der det er litt sigevann i helling er det ganske mye frodig småbregneskog av temmelig artsrik utforming. På tørre steder i skråningene inngår stedvis også

små fragmenter av lågurtskog, men denne typen er generelt sjelden i området. Høgstaudeskog inntar en del areal i fuktige sig og underkant av rike skråninger. I nordlige del, vest for Skardsætra, står store, sammenhengende arealer høgstaudeskog av svært frodig type oppe i liene, særlig på litt slakere partier i øvre del og inn på et lite platå i overkant. Rik sumpskog inntar små flekker i grunne søkk. Høgstaudeskogen fortsetter et stykke nedover liene, særlig langs bekkedragene, men ellers er det blåbær- og småbregneskog som dominerer videre nedover. Denne fordelingen er således noe avvikende fra det som er vanlig i granskogslie, der vegetasjonstypene normalt blir tiltakende rike og fuktige nedover.

De flatere partiene ned mot og langs Skardebekken har en mosaikk mellom små åpne myrer, fattige og intermediære gransumpskog, slake flater med tørre blåbærgranskog og små partier røsslyng-blokkebær-barblandingsskog i fuktige skråninger. Områdets eneste større myr ligger i dalbunnen sørvest for Skardsætra. Småmyrer, sig og sumpskog har til dels rik vegetasjon, med arter som sumphaukeskjegg, gulstarr, skavgras og svartopp.

Utenom fjellbjørkeskogen varierer innslaget av løvtrær mye, med hogstpåvirkning som viktigste forklaringsfaktor. I de gamle granskogene, som har vært lite utsatt for nyere hogstinngrep, står bare noen få og spredte gamle løvtrær (bjørk, selje, rogn). Det er mer løvtrær i tilknytning til småmyrer og sumpskog langs Skardebekken. Partier som har vært utsatt for hogst i nyere tid, med åpning av tresjiktet, har til dels rikelig med løvtrær. Hogstflatene, både lengst nord (nord for området) og stripehogsten midt i lia, domineres av bjørk. I tillegg er det plantet inn en del fremmede treslag, om enn i mye mindre utstrekning enn den vestvendte lia på andre siden av Skjerdingfjellet. Opp mot myra sørvest for Skardsætra står et lite felt med lerk, det inngår noe contorta-furu på frøtrestillinger i midtre deler, og også et felt med engelmansgran i sør.

Skogstruktur og påvirkning

Vestlia (på vestsiden av Skjerdingfjellet, utenfor det avgrenset verneverdige området)

Aktivitetene i forbindelse med Hirkjølen Forsøksområde siden 1929 har satt et svært sterkt preg på liene på vestsiden av Skjerdingfjellet. Praktisk talt hele dette området er å betrakte som ren kulturskog, med gjennomgripende skogbruksinngrep av forskjellige slag. Det meste er uthogd og består av yngre produksjongsskog og plantefelt av forskjellige typer. En rekke utenlandske treslag er plantet inn: lerk, hemlock, fjelledelgran, sibiredelgran, svartgran, blågran, contorta. Det ble ikke sett spontan spredning av disse treslagene, med unntak av fjelledelgran. I tilknytning til et plantefelt fra 1936 under Skjerdingfjellet ble det sett en rekke småplanter av fjelledelgran som hadde etablert seg ganske langt unna plantefeltet inn i bjørkedominert skog. Spredningen av særlig fjelledelgran, men også de andre utenlandske treslagene bør følges meget nøye for å unngå ukontrollert spredning. Ideelt sett bør all spontan spredning av disse umiddelbart fjernes.

Et areal eldre granskog er administrativt avsatt til fri utvikling (ikke-hogst) omkring Skjerdingen hotell. Denne skogen er eldre, hardt påvirket skog; stort sett svakt sjiktet, svært få biologisk gamle trær, lite dødved og mye stubber. Enkelte ferske læger dannet etter angrep av granstokkjuke inngår.

Lengst opp mot fjellet står et vernskogbelte igjen. Dette er fjellskog med svært glissen tresetting av gran, i stor grad i form av senkerforyngelse. Bjørk dominerer stort, og fyller ut mellom de spredte granklyngene. Grana er til dels gammel, og det finnes litt spredt dødved. Men eldgamle læger mangler stort sett, og dessuten er lægrene jevnt over spinklere enn de største levende granene. Årsaken er trolig at skogen har vært utsatt for plukkhogst for lenge siden, evt. at grana er relativt nyetablert i dette høydelaget. I infobrosjyrer og på infoskilter på naturstien i området beskrives området som urskog, en påstand som ikke medfører riktighet.

Skardseterlia (det avgrensede verneverdige området)

I skarp kontrast til vestlia er det meste av skogen i Skardseterlia eldre naturskog som i varierende grad har vært plukkhogd i tidligere tider. Midtre deler av lia er imidlertid preget av sterke skogbruksinngrep, i form av ei stor hogstflate, noen mindre frøtrestillinger og litt innplantning av fremmede treslag. Det finnes også noen mindre arealer med tett granskog i tidlig optimalfase her.

Mye av granskogen er i aldersfase, med bra sjiktning, god alders- og dimensjonsspredning, spredt forekomst av tydelig gamle trær og spredte læger. Vanlig dimensjon på grana er gjerne rundt 30-40 cm dbh, men med stor spredning fra smådimensjoner til ganske grove trær på 50-60 cm. Gamle trær og død ved forekommer spredt. Tettheten av viktige nøkkel-elementer er ganske lav over det meste, og skogen bærer generelt klart preg av tidligere tiders hogstinngrep. Dette uttrykker seg bl.a. i form av en del gamle stubber og tydelig mangel på sterkt nedbrutte læger. Skogen har imidlertid mange steder stått såpass lenge uten inngrep at den har begynt å levere en del dødved i form av ferske læger, til dels av ganske grove dimensjoner. Noen steder har skogen også begynt å få et fint glennepreg etter små sammenbrudd og vindfellinger.

Skogbildet varierer en god del etter påvirkningsgrad og bonitet. Særlig på bedre boniteter, og spesielt i nedre deler av liene i nord kommer det inn en del sein optimalfase i tillegg til aldersfase. Her er skogen sterkt plukkhogstpåvirket. Store deler har et ganske kompakt og homogent preg med liten spredning på alder og dimensjoner (stort sett rundt 25-35 cm dbh), selv om det også inngår mindre partier med et godt flersjiktet preg. Det er stor tetthet av gamle stubber, lite dødved og nesten total mangel på biologisk gamle trær. Effekten av Skardsætra kan tydelig spores på skogstrukturen, idet påvirkningsgraden tydelig avtar med økende avstand fra setra oppover lia. Et parti frodig småbregneskog som er godt sjiktet og har en del ferske læger et stykke nordøst for Rundhaugen brukes som studieområde for bledningshogst, men det er en stund siden det er hogd her.

Flatene i dalbunnen, langs småmyrene og fuktdragene langs Skardebekken, har et variert preg. Skogen er generelt ganske klart påvirket, men skogbildet er likevel ofte ganske heterogent og bra sjiktet. Dette skyldes i stor grad mosaikken i skogtyper, der tørre flater veksler med småmyrer og sumpdrag. Boniteten er ganske lav, med en del smådimensjonert, tydelig seintvoksende, ganske gammel og delvis sturende gran, spesielt i sumpskogen. Skogbildet kan være ganske glissent slike steder, og det er gjerne rikelig med mørke skjeggglav Bryoria spp. på trærne. En del partier har glenner med ganske mye læger, men bare i ferske nedbrytningsstadier.

På tørrere og fattigere markslag kommer det gradvis inn furu i granskogen, og samtidig glisnes skogbildet ut. Furu inngår som spredte enkelttrær på tørre steder i granskogen. Enkelte gamle, grove furulæger vitner om noe større innslag av furu slike steder i tidligere tider. På bærlyngmark er det utviklet en godt sjiktet barblandingsskog med spredt, ganske grov og gammel furu og varierende innslag av gran i under- og mellomsjiktet. Furu i aldersklassen over ca. 300 år mangler nesten totalt, og det er lite dødved med unntak av enkelte eldgamle, svære furulæger som ble dannet i perioden før plukkhogstene ble utført.

Nedover mot Hira flater terrenget ut, med permeabel og grovkornet morene som er preget av avsmeltingsprosesser etter siste istid (dødisgroper, rygger, koller). Her står ganske store arealer relativt fint utviklet gammel furunaturskog av lav- og til dels bærlyngtype, i mosaikk med mindre partier eldre naturskog av gran i søkkene. Furuskogen er ganske glissen, med god alders- og dimensjonsspredning i aldersklassene opp til ca. 300 år, og det inngår en del grove, gamle furulæger. Imidlertid er det påfallende stor mangel på gadd, biologisk gamle trær og fersk og middels nedbrutt dødved - et resultat av tidligere gjennomhogster. Furuskogen har mye mørkskjegg Bryoria spp. på trærne.

Kjerneområdene

Innen kjerneområdene har skogen stått lenge uten inngrep, og har utviklet et utpreget naturskogspreget med alle egenskaper som er typisk for virkelig gammel skog.

Kjerneområde 1 Skardsætra vest består av ren granskog med beskjeden påvirkningsgrad, mye frodig høgstaudemark, og grovvokste trær. Skogbildet er litt glissent, godt flersjiktet og bledningsfase dominerer. Dels pga. den frodige marka (dårlig rotfesting for trærne) har deler av skogen glennepreg. Innslaget av gamle og grove graner er høyt, med mange trær godt over 250 år med grov bark og glisne topper. Det er også ganske rikelig med grove læger i de fleste nedbrytningsstadier, om enn noe flekkvis fordelt. Imidlertid er det underrepresentasjon av de aller eldste trærne og av grove middels nedbrutte læger, samt at mange av de ferske lægrene er vindfelte. Dette tyder på at skogen har vært utsatt for visse hogstingreper for lenge siden. Likevel er det opprettholdt god kontinuitet. Påfallende mange trær har angrep av granstokkjuke, og arten ser ut til å spille en viktig rolle som dødveddanner i området ved å parasitere gamle graner.

I kjerneområde 2 Rundhaugen er granskog begrenset til et mindre areal i østvendt li i nordøst. Dette er vegetasjonsmessig mer "ordinær" blåbær- og litt småbregnegranskog, og ikke så grovvokst. Skogen er gammel med et ganske urørt preg, mye er i bledningsfase med fint utviklet glennedynamikk og rikelig naturlig foryngelse i glennene. Sjiktning og aldersspredning er således god. Dimensjonene ligger gjerne på 30-40 cm, med slengere opp til 60 cm, og mange trær har aldre på 200-250 år. Det er mye læger, og alle stadier er representert i brukbare mengder. I forhold til en ren urskogstilstand er det imidlertid overvekt av ferske læger og underrepresentasjon av svært gamle graner. Enkelte gamle, mosegrodde stubber viser også at små plukkhogstingreper har forekommet for lenge siden. Det er opprettholdt ganske god kontinuitet i dødved, noe også artsmangfoldet gjenspeiler.

I den bratte sørskranten av Rundhaugen står et parti grunnlendt og tørr lavfuruskog som er noe av den eldste furuskogen som er registrert i regionen. Dette er gammel naturskog med en god del gamle trær (noen over 350 år) og mye til dels grove læger i alle nedbrytningsstadier. Trærne er ganske grove, og enkelte temmelig svære furuer på 60-70 cm dbh finnes, selv om mer vanlige dimensjoner er rundt 35-40 cm. Ei kjempelåg på ca. 100 cm dbh ble registrert like innenfor toppen av Rundhaugen. Så store trær finnes ikke i området i dag. I forhold til en ren urskogstilstand er det imidlertid ganske klar mangel på svært gammel furu, gammel gadd og de mest nedbrutte lægrene. Sammen med enkelte eldgamle furustubber viser dette at det har blitt utført en forsiktig gjennomhogst for svært lenge siden i området. Likevel framstår furuskogen som uvanlig gammel naturskog med god kontinuitet. Gammel furuskog av samme grunnlendte type, men med glisnere tresetting og færre læger, fortsetter et stykke nordover fra Rundhaugen i øvre deler av liene. Her er også isprengt spredte holt med til dels høyreist gran.

I underkant av sørskranten går det et markert skille mot klart sterkere påvirket bærlyngskog, men med mer høyreiste trær. Den mer produktive marka her har produsert furu med klart bedre tømmerkvalitet enn oppe i den grunnlendte skråningen, og har derfor blitt utsatt for sterkere hogstingreper i flere omganger.

Kjerneområder

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

1 Skardsætra V

Naturtype:	Urskog/gammelskog - Granskog	UTM:	Ø:584000, N:6845000
BMVERDI:	A	Hoh:	840-910 moh
Areal:	205daa		

Øvre del av østvendt, slak lisode. Mye rik høgstaudegranskog, men også blåbærgranskog. Gammel, beskjedent påvirket naturskog med fint naturskogspreget og god kontinuitet; god sjiktning, gamle og grove trær, rikelig dødved i de fleste nedbrytningsstadier. Underrepresentasjon av virkelig gamle trær og grove, middels nedbrutte læger tyder på inngrep for lenge siden.

2 Rundhaugen

Naturtype:	Urskog/gammelskog - Furuskog	UTM:	Ø:584300, N:6842900
BMVERDI:	B	Hoh:	840-930 moh
Areal:	238daa		

Variert sør- og øsvendte skråninger med gammel naturskog. Ved Rundhaugen tørr furuskog, i sørskråningen gammel naturskog med gamle trær opptil 350 år og mye læger. Mangel på svært gamle trær og eldgamle læger. Ellers blåbærgranskog; aldersfase, til dels mye glenner, godt sjiktet, mye læger. Ganske klar overvekt av ferske granlæger, færre gamle, men rimelig bra kontinuitet er opprettholdt.

Artsmangfold

Skardseterlia består hovedsakelig av eldre naturskog som har spredt forekomst av viktige nøkkelementer for biologisk mangfold. Det meste av området har vært gjenstand for kontinuitetsbrudd i tidligere tider, idet sterkt nedbrutte læger og svært gamle trær er tydelig underrepresentert. I kjerneområdene er skogen betydelig mindre påvirket, har rikelig forekomst av nøkkelementer, og har opprettholdt rimelig høy grad av kontinuitet, selv om små hogstingrep har blitt utført også her.

Artsmangfoldet gjenspeiler dette tydelig. Totalt sett har området et temmelig rikt arts mangfold av krevende naturskogsarter, inkludert ganske rike forekomster av signal- og rødlistearter. Disse er imidlertid tydelig konsentrert til kjerneområdene, som fungerer som viktige spredningskjerner for de resterende arealene. Arts sammensetningen viser også et tydelig kontinentalt preg. Det er først og fremst gruppene skorpelav (inkludert knappenåslav) og vedboende sopp som framviser et ganske stort antall krevende arter, inkludert enkelte virkelig sjeldne arter. Totalt er det registrert 21 rødlistearter i området (3 sårbare, 1 sjelden, 16 hensynskrevende, 1 bør overvåkes), samt 9 rødlistekandidater. De fleste (18) er vedboende sopp. Dette er et høyt tall til å være fjellskog. De største verdiene for arts mangfoldet er knyttet til granskogen, men også furuskogen har klare verdier.

I vestliene (vest for Skjerdingsfjellet) ble det kun gjort to interessante artsfunn; vanlig sotbeger (*Cyphelium tigillare*) på en gammel furugadd opp mot fjellet, samt ett funn av duftskinn i skoggrensa. Dette området er svært utarmet på biologisk mangfold av gammelskogsarter, også innenfor restbestandene av gammelskog.

Sopp

Av vedboende sopp er de meste interessante funnene gul snyltekjuke, taigaskinn og *Skeletocutis brevispora*. Førstnevnte er svært sjelden i fjellskog, og har sin hovedutbredelse i sørboreal sone, der den mest finnes i virkelig gammel, rik granskog. Gul snyltekjuke er følgeart til rødrandkjuke, dvs. den vokser kun på stokker som rødrandkjuke først har brutt ned. Det var derfor svært oppsiktsvekkende å finne arten på et gammelt fruktlegeme av vedmusling i lia vest for Skardsætra, et substrat som ikke tidligere er kjent for arten. *Skeletocutis brevispora* er på samme måte følgeart til granrustkjuke, og har liknende utbredelsesmønster, med de fleste funn i sørboreal og bare et fåtall funn i fjellskog. Taigaskinn er en barksopp med klart kontinental utbredelse. Den stiller store krav til skogens kontinuitet, og finnes nesten bare i beskjedent påvirket fjellnaturskog. Interessant og tilsynelatende kravfull er også snyltekjuke, som har ca. 10 funn i Norge hittil (Ryvarden et al. 2003, egne obs.).

Under grundige undersøkelser er det tidligere registrert 143 arter vedboende sopp (Bendixsen & Høiland 1997). Sjeldne arter som ble funnet da inkluderer bl.a. *Scytinostromella nannfeldtii* (DC, 7 norske funn, økologi dårlig kjent), *Tubulicrinis hirtellus* (R, 26 norske funn, tilknyttet gammel furuskog), *Merulicium fusisporum* (8 norske funn), *Sistotrema oblongisporum* (10 norske funn), *Tubulicrinis strangulatus* (15 norske funn) (Ryvarden et al. 2003). Noen få eldre innsamlinger av interessante arter er også gjort (Botanisk Museum 2004b), men pga. unøyaktig koordinatfesting og stedsangivelse er det ikke mulig å fastslå med sikkerhet hvorvidt disse artene er funnet innenfor eller utenfor området, selv om det virker sannsynlig at det er innenfor. Dette gjelder sprekkkjuke, okerporekjuke og gulrandkjuke.

Lav

Kjerneområdene har stor tetthet av elementer og strukturer som er særlig viktige for lav, slike som grove trær med stabil sprekkebark, gamle tørre greiner, lutende trestammer, høgstubber med naken ved og stabilt fuktig skogklima med god kontinuitet i tresjiktet.

Lavfloraen i området er grundig inventert tidligere av Håkon Holien (Holien 1997b), og ble derfor tillagt liten vekt under registreringene i 2004. Inkludert tidligere registreringer er 208 lavararter registrert i Hirkjølen forsøksområde. Særlig floraen av skorpelav er rik og interessant, med en rekke sjeldne arter særlig på gran, men også på bjørk og til dels på selje. Bl.a. ble det funnet hele 18 arter knappenåslav. Holien (1997b) gir en grundig gjennomgang av de interessante artene, og påpeker at så godt som alle funnene av interessante arter ble gjort i de eldste skogpartiene.

Makrolavfloraen har færre interessante elementer. *Lobarion*-samfunn finnes spredt på gamle seljer. Mest interessante makrolav er olivenlav, som ble funnet av Holien på høgstubber av bjørk. Et karakteristisk kontinentalt trekk er ganske mye mørkskjegg-arter *Bryoria* spp. på trærne noen steder, spesielt i partier med saktevoksende, glissen skog på flatene i sørøst.

Moser

Det er totalt registrert 290 mosearter i Hirkjølen, hovedsakelig etter undersøkelser av Tommy Prestø og Arne Frisvoll (Prestø 1997, Frisvoll 1997). Stort sett er det ganske vanlige og vidt utbredte arter som preger mosefloraen, og gruppen framviser ikke særlig stor diversitet i området. Enkelte mer krevende og interessante arter er imidlertid registrert. Dette gjelder råtevedmosene pusledraugmose (som var ganske utbredt) og fauskflik (mindre vanlig), skogbunnsarten kroknoppnikke (rødliste DM, bare et fåtall norske lokaliteter), og torvflik (rødliste DC, noen få norske funn) i torvmosetuer.

Karplanter

Lokaliteten har stor variasjon i skogtyper, både i gradientene tørr-fuktig og fattig-rik. Dette gir grunnlag for et temmelig høyt antall karplanter, til fjellskog å være. De mest karplante-artsrike partiene er frodige høgstaudeskoger, rike fukt- og sumpdrag, rike småmyrer, og bratte kalkrike skrenter oppe i fjellet. Slike steder er artsantallet ganske høyt, med en rekke næringskrevende arter. Artsutvalget er sterkt dominert av nordlige, alpine og boreale arter. Totalt er det registrert 323 karplantetaksa innenfor hele Hirkjølen forsøksområde (Solbraa 1997), et meget høyt tall til å være fjell og fjellskog. En betydelig del av disse er imidlertid dels antropochrome arter knyttet til grasmark og setervoller (arter som trolig ikke forekommer innen det avgrensede området), og dels arter knyttet til kalkrike skrenter i fjellet.

Ifølge listene i Solbraa (1997) er den hensynskrevende orkidéen hvitkurle registrert. Opplysningen i samme tekst om at det ikke er registrert rødlistete karplanter er således ikke korrekt, evt. er oppføringen i artslista feilaktig. Arten finnes trolig på

kulturmark, og ikke innenfor det avgrensede området i Skardseterlia.

Insekter

Det er gjennomført fellefangst av både biller og soppmygg i Skardseterlia (Bakke 1997, Stokland 1997, Økland 1997). Det ble da ikke registrert sjeldne eller interessante billearter, men det påpekes at været var meget kjølig under fangstsesongene noe som har ført til dårlig fangst og artslistene som gir et meget mangelfullt bilde av faunasammensetningen i området (Bakke 1997).

Av soppmygg ble det derimot registrert 9 arter som potensielt er sjeldne (Økland 1997). Dette inkluderer én art som var ny for vitenskapen. Hirkjølen var ikke blant de mest artsrike soppmygg-lokalitetene som ble undersøkt i prosjektet. For øvrig konkluderte prosjektet med at andel gammelskog innen store landskapsavsnitt (100 km²), samt kontinuitet i bestandene, var avgjørende for både artsantallet og populasjonsstørrelse for soppmygg.

*Tabell: Artsfunn i Skardseterlia. 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)
Haukefugler	Accipiter gentilis	Hønehauk	V	1	7 ₁
Spettefugler	Picoides tridactylus	Tretåspett		0	0
Spurvefugler	Perisoreus infaustus	Lavskrike		0	0
Sciaroidea (Soppmygg)	Boletina jamalensis		DC	9	9
	Boletina lundbecki			13	13
Sciaroidea (Soppmygg)	Brevicornu (Brevicornu) arcticum		DM	2	2
	Brevicornu (Brevicornu) bipartitum			1	1
Sciaroidea (Soppmygg)	Coelosia silvatica			1	1
Sciaroidea (Soppmygg)	Drepanocercus spinistylus			23	23
Sciaroidea (Soppmygg)	Sciophila bicuspidata		DC	16	8 8
	Sciophila spinifera			1	1
	Scophilia subbicuspidata			3	3
Bladmoser	Pohlia andrewsii	Krokknoppnikke	DM	1	1
Levermoser	Anastrophyllum hellerianum	Pusledraugmose		0	0
Levermoser	Lophozia laxa	Torvflik	DC	0	0
	Lophozia longiflora	Fauskflik		0	0 0
Busk- og bladlav	Bryoria nadvornikiana	Srikeskjegg		0	0 1 0 7 0
	Cladonia parasitica	Furuskjell		2	7 2
	Fuscopannaria mediterranea	Olivenlav		0	1 0
	Hypogymnia bitteri	Granseterlav		0	0 1 0 7 0
	Leptogium saturninum	Filthinnelav			
	Letharia vulpina	Ulvelav	DC	1	7 1
	Lobaria pulmonaria	Lungenever			
	Lobaria scrobiculata	Skrubbenever			
	Nephroma bellum	Glattvrenge			
	Nephroma parile	Grynvrenge			
	Nephroma resupinatum	Lodnevrenge			
Skorpelav	Arthonia vinosa			0	1 0
	Bacidia circumspecta			0	1 0
	Bacidia igniarum			2	7 2
	Biatora fallax			0	7 0
	Biatora rufidula			0	0
	Buellia schaeereri			0	7 0

Gruppe	Vitenskapelig navn	Norsk navn	Rødliste-status	Totalt antall av art	Funnet i kjerne-område (nr)
	<i>Calicium denigratum</i>	Blanknål		0	7 ₀
	<i>Caloplaca ahtii</i>			1	1 ₁
	<i>Chaenotheca brachypoda</i>	Dverggullnål		1	1 ₁
	<i>Chaenotheca gracillima</i>	Langnål		1	1 ₁
	<i>Chaenotheca stemonea</i>	Skyggenål		0	7 ₀
	<i>Chaenotheca subroscida</i>	Sukkernål		1	1 ₀ 1 ₁
	<i>Chaenothecopsis fennica</i>			0	7 ₀
	<i>Cybebe gracilentata</i>	Hvithodenål		1	1 ₁
	<i>Cyphelium karelicum</i>	Trollsotbeger		2	1 ₀ 7 ₂
	<i>Dimerella pineti</i>			1	1 ₁
	<i>Pachyphiale fagicola</i>			0	7 ₀
	<i>Pyrrhospora elabens</i>			0	7 ₀
	<i>Rinodina cinereovirens</i>			0	1 ₀
	<i>Rinodina degeliana</i>			0	0
	<i>Sclerophora coniophaea</i>	Rustdoggnål		0	1 ₀ 7 ₀
Sopp vedboende	<i>Antrodia albobrunnea</i>	Brun hvitkjuke	DC	3	7 ₃
	<i>Antrodia heteromorpha</i>	Grankvitkjuke		1	1 ₁
	<i>Antrodiella citrinella</i>	Gul snyltekjuke	V	1	1 ₁
	<i>Antrodiella parasitica</i>	Snyltekjuke		1	1 ₁
	<i>Asterodon ferruginosus</i>	Piggbroddsopp		0	1 ₀
	<i>Ceriporiopsis mucida</i>			0	0
	<i>Chaetoderma luna</i>	Furuplett		5	7 ₅
	<i>Cystostereum murrarii</i>	Duftskinn	DC	1	1 ₁
	<i>Diplomitoporus crustulinus</i>	Sprekk-kjuke	V		
	<i>Fomitopsis rosea</i>	Rosenkjuke	DC	7	1 ₁ 2 ₂ 7 ₄
	<i>Gloeoporus taxicola</i>	Blodkjuke		2	1 ₁ 7 ₁
	<i>Inonotus leporinus</i>	Harekjuke	DC	1	1 ₁
	<i>Junghuhnia luteoalba</i>	Okerporekjuke	DC		
	<i>Laurilia sulcata</i>	Taigaskinn	V	2	7 ₂
	<i>Leptoporus mollis</i>	Kjøttkjuke			1
	<i>Mucronella calva</i>	Hengepiggg		1	1 ₁
	<i>Odonticium romellii</i>	Taigapiggsinn	DC	1	7 ₁
	<i>Phellinus chrysoloma</i>	Granstokkjuke		27	5 ₅ 1 ₁₅ 7 ₇
	<i>Phellinus ferrugineofuscus</i>	Granrustkjuke	DC	8	2 ₂ 1 ₂ 7 ₄
	<i>Phellinus nigrolimitatus</i>	Svartsonekjuke	DC	23	5 ₅ 1 ₁₂ 7 ₆
	<i>Phlebia centrifuga</i>	Rynkesinn	DC	5	1 ₁ 2 ₂ 7 ₂
	<i>Pseudographis pinicola</i>	Gammelgranskål	DC	6	1 ₃ 7 ₃
	<i>Scytinostromella nannfeldtii</i>		DC	3	1 ₃
	<i>Serpula himantoides</i>	Tømmernettsopp	DC	0	1 ₀ 7 ₀
	<i>Skeletocutis brevispora</i>			1	7 ₁
	<i>Skeletocutis stellae</i>	Taigakjuke	DC	1	1
	<i>Trichaptum laricinum</i>	Lamellfolkjuke	DC	1	1 ₁
	<i>Tubulicrinis hirtellus</i>		R	0	7 ₀
	<i>Veluticeps abietina</i>	Praktbarsopp		1	7 ₁

Avgrensning og arrondering

De større naturskogsarealene er avgrenset til to deler; et areal vest for Skardsætra i nord, og et større areal nordvestover fra Hira i sør. Disse to partiene henger sammen via et smalt belte naturskog opp mot fjellet, men er stort sett atskilt av et stort parti flate-/stripehogst i midtre del av lia. Disse omfattende inngrepene i midtre del skaper store utfordringer når det gjelder avgrensning. En kan tenke seg flere mulige alternativer:

1. Hele lia (5300 daa) fra Skardsætra i nord til Hira i sør inkluderes. Ved en slik avgrensning vil en få inkludert hele lisida, noe som arronderingsmessig er gunstig og økologisk sett helhetlig. Samtidig blir variasjonsbredden i området størst mulig. Partiene med hogstflater/kulturskog bør da behandles/skjøttes med formål å gjenskape en mest mulig naturskogs nær struktur. En slik løsning åpner også for muligheten for å binde området sammen med Ledsagaren mot nordøst (på andre siden av Skardseterveien), et område med store kvaliteter som inngår i pilotprosjektet for frivillig vern (Hofton et al. 2004). Imidlertid utgjør den store hogstflata nordvest for Skardsetra et uheldig inngrep i denne sammenheng.

2. Nordlige og sørlige del behandles som to atskilte enheter, på hhv. 1078 daa. og 2144 daa. De viktigste kvalitetene vil da kunne ivaretas, samtidig som det meste av spennet i økologisk variasjon og vegetasjonstyper sikres. Det gis også rom for videreutvikling og restaurering av kvalitetene. Samtidig vil de mest omfattende hogstinggrepene og kulturskogspartiene med fremmede treslag unngås. Arronderingen blir derimot betydelig dårligere ved at lia splittes i to deler.

3. Ikke vern. Viktige deler av området er avsatt som nøkkelbiotoper/ikke-hogst-områder. Forutsatt at denne statusen opprettholdes vil viktige verdier for artsmangfoldet på liten arealskala kunne opprettholdes. Potensialet for videreutvikling av verdiene og restaurering av større deler av arealet, inkludert hele spennet i økologiske typer, vil derimot være betydelig mindre.

Helhetlig vurdert vil en anbefale at alternativ 1 (hele lia) prioriteres. Totalt sett er verdien av et helhetlig arrondert område som omfatter en sammenhengende liside med to viktige kjerneområder viktigere som positiv innvirkning på verneverdiene enn den negative innvirkningen inngrepene i midtre del har. Det understrekes da at det bør gjennomføres skjøtsel på arealene i midtre del, som bl.a. bør innebære å fjerne de utenlandske treslagene.

Andre inngrep

Vestsiden av Skjerdingsfjellet-Storkletten (altså utenfor det avgrensede området) er meget sterkt preget av skogbruksaktivitetene i forbindelse med forsøks- og forskningsbruken siden 1929. Det meste av vestlia er således nærmest ren kulturskog, med omfattende stripehogster og varierende grad av planting, inkludert en lang rekke utenlandske treslag.

Skardseterlia på østsiden (det avgrensede området) er langt mindre berørt av forsøksområdeaktivitetene, men også her forekommer slike arealer. Særlig midtre deler, men til dels også nordlige deler skjemmes av omfattende inngrep i form av stripe- og flatehogster. Bl.a. ble det avvirket 1300 m³ her i 1991 (Hansen m.fl. (udatert)). Det meste av disse partiene er i gjengroingsfase med mye bjørk, men det er også plantet inn en del gran. Det er også ei stor hogstflate med bjørk nordvest for Skardsætra (utenfor avgrensningen). Noen åpne frøtrestillingshogster finnes i sørlige og nedre deler, der det har kommet mye smyleoppslag. På enkelte mindre partier er det plantet inn utenlandske treslag. Et areal i sør benyttes aktivt som forsøks- og forskningsområde for bledningshogst, men biologisk sett er dette partiet rimelig naturskogs-nært. Flere naturstier med tema omkring skogbruk går også gjennom området.

Vurdering og verdisetting

Området har klare naturskogskvaliteter. Lia har som helhet betydelige arealer eldre naturskog, der viktige nøkkelelementer som gamle trær og død ved forekommer spredt. I tillegg er det flere kjerneområder av både gran og furu med relativt beskjedent påvirket skog, der det inngår rikelig død ved og gode forekomster av rødliste- og signalarter. En rekke sjeldne arter er kjent i området etter tidligere omfattende undersøkelser, hvorav en del bare har noen få lokaliteter i landet. Til å være et såpass homogent område topografisk sett er også økologisk variasjon og spennvidde uvanlig stor, med hele gradienten fra elv til høyfjell, og en stor del av alle vegetasjonstyper av gran- og furuskog som kan ventes i denne regionen forekommer i naturskogstilstand. Spesielt interessant i så måte er ganske store arealer med gammel naturskog av høgstaudegranskog, en vegetasjonstype som er sjelden i lite påvirket tilstand.

Spesielt det sørlige delområdet (Hira-Rundhaugen) har stort spenn i skogtyper, og innehar i tillegg gammel skog av både gran og furu. Det nordlige delområdet (vest for Skardsætra) har et mer homogent preg av ren granskogsli. Imidlertid er det betydelig mer høgstaudeeskog her, inkludert gammel naturskog av frodig høgstaudeeskog, som ikke finnes i tilsvarende tilstand i sørlige del.

De omfattende inngrepene særlig i midtre del av trekker helhetsvurderingen ganske betydelig ned. Store hogstflater, der det dels er innplantet fremmede treslag, gjør fragmenteringseffekten mellom nordlige og sørlige delområde påtakelig, og vanskeliggjør en gunstig og helhetlig arrondering som inkluderer hele lisiden.

I forhold til mangelanalyser (Framstad et al. 2002, 2003) har området en del viktige karakteristika som påpekes som mangler ved skogvernet; viktige forekomster av rødlistearter, større forekomster av gammel skog med preg av urskog eller skog under overveiende naturlig dynamikk, høgstaudegranskog, og gammel furuskog. Totalt sett kan derfor området bidra til å dekke inn enkelte av manglene, selv om området ikke kan sies å være spesielt viktig i så måte.

Verneverdi øker alltid med økende areal for et område, av mange årsaker (se bl.a. Framstad et al. 2002). Nærheten til det store og nasjonalt verneverdige området Ledsagaren er et positivt trekk, og de to områdene vil gjensidig forsterke hverandre. Funksjonelt sett utgjør de i stor grad ett sammenhengende område. Dette innebærer også at de bør sees i sammenheng forvaltningmessig, bl.a. ved at det legges vekt på å opprettholde og videreutvikle naturskogspreget også i de mellomliggende arealene.

Regionen som omfatter områdene på østsiden av fjellene som strekker seg sørover fra Rondane, i hvert fall fra øvre del av Åstadalføret i Ringsaker og nordover til Neadalføret (Rendalen) et stykke nord for Atnosen, har ganske stor tetthet av fjellgranskoger med store naturverdier (se bl.a. Lindblad 1996, Bendiksen & Svalastog 1999, Hofton et al. 2004), hvorav traktene omkring Imssjøene i Ringebu er de mest verdifulle. Innen denne regionen kommer Skardseterlia ut omtrent midt på treet når det gjelder naturverdier. Det må da understrekes at denne regionen er ganske spesiell i sin konsentrasjon av viktige fjellskoger.

Som følge av større areal og økologisk spennvidde vurderes det sørlige delområdet som noe mer verdifullt enn det nord-

lige. Likevel anses hele området som regionalt verneverdig (**), både samlet som en enhet og de to atskilte delområdene for seg.

Tab

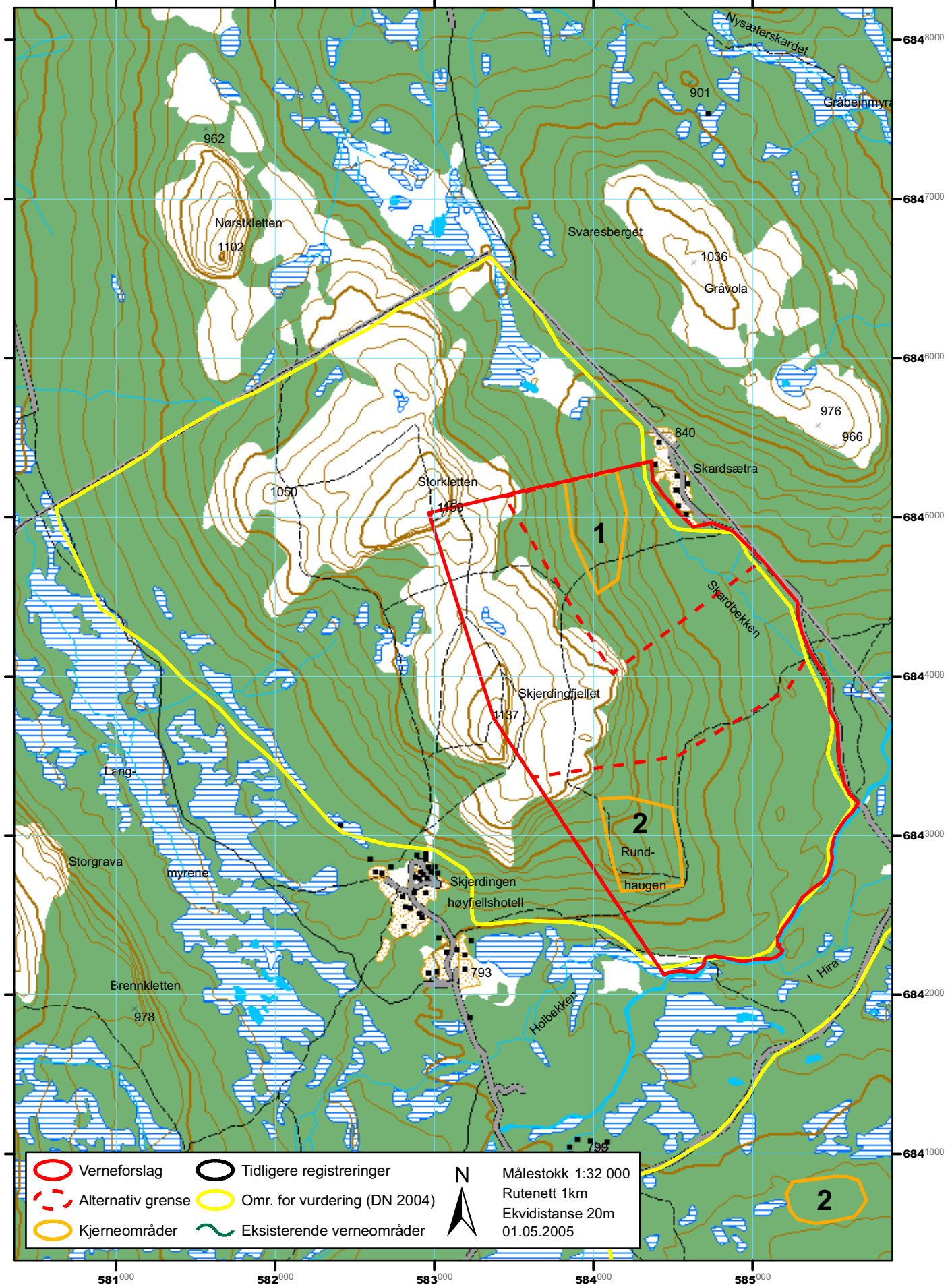
er fraværende/ ubetydelig. Strek (-) betyr ikke relevant. Se ellers kriterier for verdisetning i metodekapittelet.

Kjerneområde	Urørthet	Dødved mengde	Dødved kont.	Gamle bartær	Gamle løvtrær	Gamle edel-løvtrær	Treslagsfordeling	Variasjon	Rikhet	Arter	Størrelse	Arrondering	Samlet verdi
1 Skardsætra V	**	***	**	**	*	-	*	**	***	***	-	-	***
2 Rundhaugen	**	***	**	**	*	-	*	**	*	***	-	-	**
Totalt for Skardseterlia	**	**	***	**	*	-	*	**	**	***	**	**	**

Referanser

- Bakke, A. 1997. Billefaunaen i eldre naturskog av gran. I Solbraa (red.) 1997. Hirkjølen - dyr og planter. Skogbrukets Kursinstitutt, Biri.
- Bendiksen, E & Svalastog, D 1999. Barskogsundersøkelser på Østlandet i forbindelse med utvidet verneplan. - NINA Oppdragsmelding 619: 1-104.
- Bendiksen, E. & Høiland, K. 1997. Vedboende sopper. I Solbraa (red.) 1997. Hirkjølen - dyr og planter. Skogbrukets Kursinstitutt, Biri.
- Botanisk Museum 2004a. Norwegian Lichen Database (NLD): www.nhm.uio.no/botanisk/lav.
- Botanisk Museum 2004b. The Norwegian Mycological Database (NMD): www.nhm.uio.no/botanisk/bot-mus/sopp/soppdb.htm.
- 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.
- Fremming, O.R. 1997. Fugletaksering i fjellskog. I Solbraa (red.) 1997. Hirkjølen - dyr og planter. Skogbrukets Kursinstitutt, Biri.
- Frisvoll, A. 1997. Mosar i granskog. I Solbraa (red.) 1997. Hirkjølen - dyr og planter. Skogbrukets Kursinstitutt, Biri.
- Hansen, O.J.H. m.fl. (udatert). Hirkjølen - en presentasjon. Informasjonsbrosjyre. Norsk Institutt for Skogforskning, Norges Naturvernforbund, Landbruksdepartementet, Ringeby kommune, Ringeby fjellstyre, Direktoratet for Statens Skoger.
- Hofton, T.H., Brandrud, T.E. & Bendiksen, E. 2004. Biologiske registreringer av 11 skogområder på Østlandet i forbindelse med pilotprosjektet "Frivillig vern av skog". - NINA Oppdragsmelding 816: 94pp.
- Holien, H. 1997b. Lavfloraen i Hirkjølenområdet. I Solbraa (red.) 1997. Hirkjølen - dyr og planter. Skogbrukets Kursinstitutt, Biri.
- Lindblad, I. 1996. Skogområder i Øst-Norge registrert av Siste Sjansse. NOA-rapport 1996-1. 202 s.
- Meteorologisk Institutt 2005. Klimastatistikk Norge: <http://met.no/observasjoner/index.html>.
- Moen, A., 1998. Nasjonalatlas for Norge: Vegetasjon. Statens kartverk, Hønefoss, 199 s.
- Prestø, T. 1997. Moser på død ved i Hirkjølenområdet. I Solbraa (red.) 1997. Hirkjølen - dyr og planter. Skogbrukets Kursinstitutt, Biri.
- Ryvarden, L., Stokland, J. & Larsson, K-H. 2003. A critical checklist of corticoid and poroid fungi of Norway. Synopsis Fungorum 17. Fungiflora, Oslo.
- Sigmond, E.M.O., Gustavson, M. & Roberts, D. 1984. Berggrunnskart over Norge - M 1: 1 million. Norges Geologiske Undersøkelse.
- Solbraa, K. (red) 1997. Hirkjølen - dyr og planter. Skogbrukets Kursinstitutt, Biri.
- Solbraa, K. 1997. Planter. I Solbraa (red.) 1997. Hirkjølen - dyr og planter. Skogbrukets Kursinstitutt, Biri.
- Stokland, J.N. 1997. Biller fra Hirkjølen. I Solbraa (red.) 1997. Hirkjølen - dyr og planter. Skogbrukets Kursinstitutt, Biri.
- Økland, B. 1997. Soppmygg. I Solbraa (red.) 1997. Hirkjølen - dyr og planter. Skogbrukets Kursinstitutt, Biri.

Skardseterlia, (Ringebu). Grenser for verneverdig skogområde.



	Verneforslag		Tidligere registreringer	N Målestokk 1:32 000 Rutenett 1km Ekvidistanse 20m 01.05.2005
	Alternativ grense		Omr. for vurdering (DN 2004)	
	Kjerneområder		Eksisterende verneområder	

Bilder fra området Skardseterlia



Gammel naturskog der lia flater ut øst for Rundhaugen. Foto: Tom Hellik Hofton



Lokalt sammenbrudd med ansamling av granlæger, nordøst for Rundhaugen. Foto: Tom Hellik Hofton



Gammel, sørvendt lavfurskog i sørskråningen av Rundhaugen. Foto: Tom Hellik Hofton



Skardsætra, med Skardseterlia i bakgrunnen, sett mot sør. Foto: Tom Hellik Hofton

Stulkjølen -

Referansedata

Fylke:	Oppland	Prosjektilhørighet:	Statskog 2004, DP 2
Kommune:	Ringebu	Inventør:	KAB
Kartblad:	1818 III Ringebu	Dato feltreg.:	31.08.04
UTM:	Ø:564020, N:6825772	Areal:	1153 daa
H.o.h.:	moh		
Vegetasjonssone:	Nordboreal		
Vegetasjonseksjon:	OC-Overgangsseksjon		

Sammendrag

Stulkjølen ligger rett øst for tettstedet Ringebu i Gudbrandsdalen. Lokaliteten ligger like utenfor det eksisterende verneområdet Nordåa-Søråa naturreservat som er en sidedal til Gudbrandsdalen. Nærmere bestemt ligger det på høydepartiene mellom Nordåa og Søråa ca 600 meter i luftlinje fra E6 gjennom Gudbrandsdalen. I sør grenser undersøkelsesområdet til naturreservatet mot Søråa. Hele området utgjøres av den ytre og søndre kanten av åspartiet mellom Nordåa og Søråa. De høyestliggende partiene befinner seg i nordøst og terrenget faller jevnt mot sør og sørvest. Området er i sør er avgrenset av brekket mot bekkekløften Søråa. Berggrunnen i hele undersøkelsesområdet består av feltspatførende sandstein og kvartsitt. Løsmassene i samme område består av morenemateriale av varierende tykkelse. Tynt eller manglende dekke mot sør og tykkere mot nord. Hele undersøkelsesområdet ligger innenfor den nordboreale vegetasjonssone. Vegetasjonen i området domineres av bærlyngskog med en del innslag lavfurskog på magre og skrinne bergknauser og blåbærskog i litt flatere områder med tykkere humus samt stedvis langs brekket mot Søråa. I forsengkninger finnes også noe fattig sumpskog og fattigmyrvegetasjon. Det meste av området domineres av ensjiktet og relativt ung furuskog av små dimensjoner. I det litt flatere partier i nordøst er det en del innslag av gran. Flere steder er det foretatt mindre flatehugster og forekomsten av stubber er høy gjennom hele området. Området er lite interessant med tanke på gammelskogskvaliteter. Hogstpåvirkningen var alt for høy og forekomsten av nøkkelementer var meget lav. Det ble heller ikke registrert andre viktige vegetasjonstyper eller andre miljøkvaliteter som var viktige for regionen. Området vurderes til ikke å ha noen verneverdi. På lang sikt vil deler av området kunne bidra til å styrke naturkvalitetene langs Søråa. Ved vern av bekkekløfter er det viktig å få med hele gradienten fra bekken og opp til de øvre deler av bekkekløften. Da Nordåa-Søråa naturreservat ble vernet ble ikke den øvre delen av lia inkludert og derfor vil det på lang sikt være gunstig å få inkludert denne delen i Nordåa-Søråa naturreservat.

Feltarbeid

Området ble befart i løpet av en kort dag under gunstige værforhold i slutten av august. Området er middels godt undersøkt.

Utvelgelse og undersøkelsesområde

Området er valgt ut for registrering av Statskog, Direktoratet for naturforvaltning og Fylkesmannen i Oppland i forbindelse med vern av statlig grunn.

Tidligere undersøkelser

Tidligere undersøkelser fra området er ikke kjent.

Beliggenhet

Området ligger rett øst for tettstedet Ringebu i Gudbrandsdalen. Lokaliteten ligger like utenfor det eksisterende verneområdet Nordåa-Søråa naturreservat som er en sidedal til Gudbrandsdalen. Nærmere bestemt ligger det på høydepartiene mellom Nordåa og Søråa ca 600 meter i luftlinje fra E6 gjennom Gudbrandsdalen. I sør grenser undersøkelsesområdet til naturreservatet mot Søråa.

Naturgrunnlag

Topografi

Hele området utgjøres av den ytre og søndre kanten av åspartiet mellom Nordåa og Søråa. De høyestliggende partiene befinner seg i nordøst og terrenget faller jevnt mot sør og sørvest. Området er i sør er avgrenset av brekket mot bekkekløften Søråa.

Geologi

Berggrunnen i hele undersøkelsesområdet består av feltspatførende sandstein og kvartsitt (NGU 2004). Løsmassene i samme område består av morenemateriale av varierende tykkelse. Tynt eller manglende dekke mot sør og tykkere mot nord (NGU 2004).

Vegetasjonsgeografi

Vegetasjonseksjon: OC-Overgangsseksjon, vegetasjonssone: nordboreal 100% .

Hele undersøkelsesområdet ligger innenfor den nordboreale vegetasjonssone.

Klima

Klimaet i området er forholdsvis tørt. Ved Fåvang lenger sør i Gudbrandsdalen (200 m.o.h.) er årsnedbøren i perioden fra 1966-1990 på 560 mm, mens årstemperaturen samme sted ligger på 2,5 grader (Meteorologisk Institutt 2005).

Vegetasjon og treslagsfordeling

Vegetasjonen i området domineres av bærlyngskog med en del innslag lavfuruskog på magre og skrinne bergknauser og blåbærskog i litt flatere områder med tykkere humus samt stedvis langs brekket mot Søråa. I forsengkninger finnes også noe fattig sumpskog og fattigmyrvegetasjon.

Skogstruktur og påvirkning

Det meste av området domineres av ensjiktet og relativt ung furuskog av små dimensjoner. I det litt flatere partier i nordøst er det en del innslag av gran. Det er en til dels flersjiktet granskog, men alderen er ikke spesielt høy og forekomsten av nøkkelementer er nærmest fraværende. Videre sørvest er det furua som dominerer og skogen er ensjiktet og alderen på trærne ligger rundt 100-120 år. Dimensjonene på trærne ligger hovedsakelig på ca 20-25 cm i brysthøyde. Mot brekket mot Søråa i vest er det noe innslag av eldre furutrær opp mot 200 år som står innblandt yngre grantrær. Flere steder er det foretatt mindre flatehugster og forekomsten av stubber er høy gjennom hele området.

Kjerneområder

Det ble ikke avgrenset kjerneområder på lokaliteten.

Artsmangfold

Det ble ikke registrert noen arter av spesiell interesse da forekomsten av nøkkelementer var svært lav.

Avgrensning og arrondering

Ingen områder er avgrenset som verneverdige i dette undersøkelsesområdet.

Vurdering og verdisetting

Området er lite interessant med tanke på gammelskogskvaliteter. Hogstpåvirkningen var alt for høy og forekomsten av nøkkelementer var meget lav. Det ble heller ikke registrert andre viktige vegetasjonstyper eller andre miljøkvaliteter som var viktige for regionen. Området vurderes til ikke å ha noen verneverdi.

På lang sikt vil deler av området kunne bidra til å styrke naturkvalitetene langs Søråa. Ved vern av bekkekløfter er det viktig å få med hele gradienten fra bekken og opp til de øvre deler av bekkekløften. Da Nordåa-Søråa naturreservat ble vernet ble ikke den øvre delen av lia inkludert og derfor vil det på lang sikt være gunstig å få inkludert denne delen i Nordåa-Søråa naturreservat.

Tab

fraværende/ ubetydelig. Strek (-) betyr ikke relevant. Se ellers kriterier for for verdisetting i metodekapittelet.

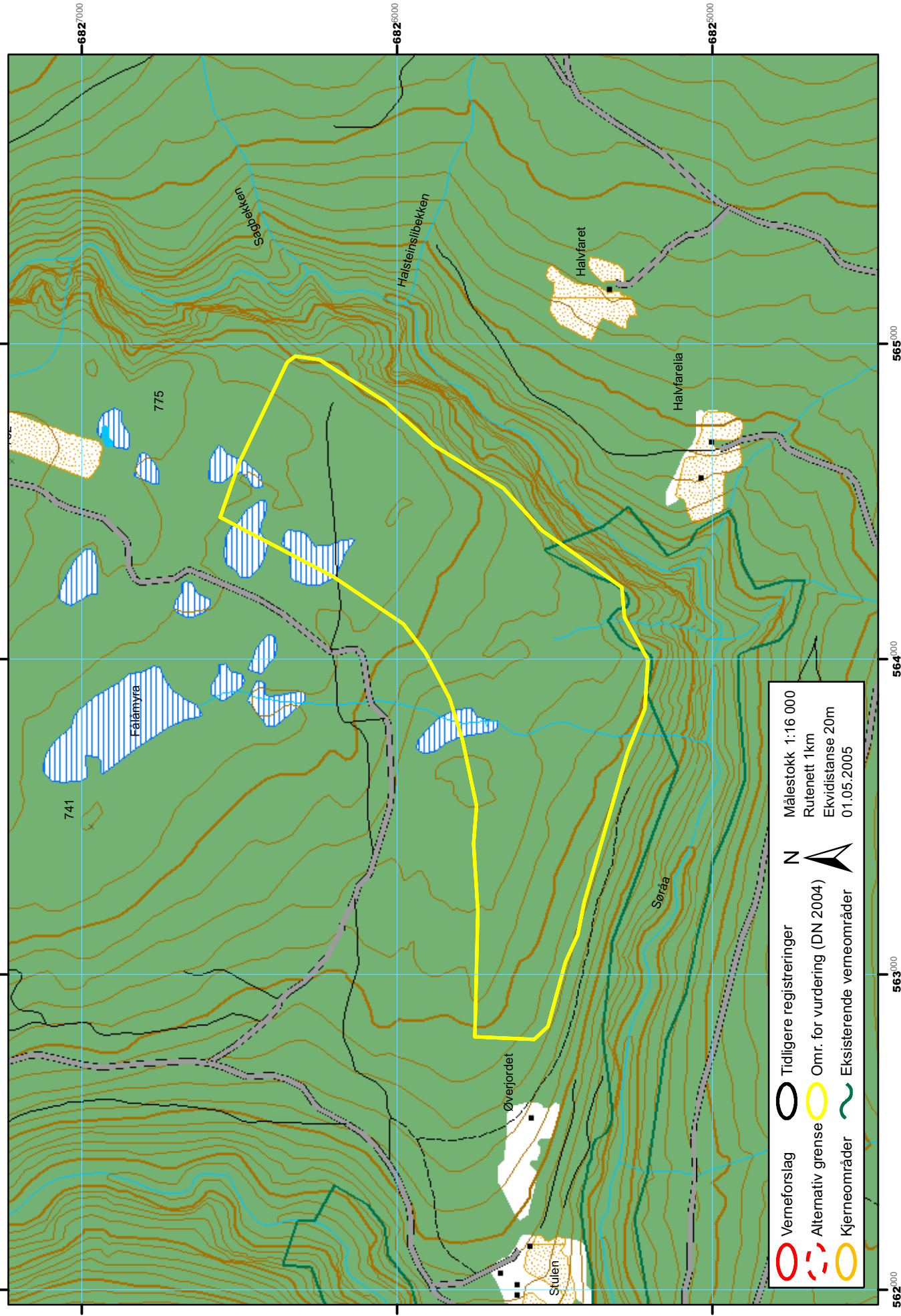
Kjerneområde	Urørthet	Dødvedmengde	Dødvedkont.	Gamle bartær	Gamle løvtrær	Gamle edelløvtrær	Treslagsfordeling	Variasjon	Rikhet	Arter	Størrelse	Arrondering	Samlet verdi
Totalt for Stulkjølen	0	0	0	0	0	-	**	*	0	0	*	*	-

Referanser

Meteorologisk Institutt 2005. Klimastatistikk Norge: <http://met.no/observasjoner/index.html>.

NGU 2004. Berggrunnen i Norge N250: www.ngu.no/kart/bg250

Stulkjølen, (Ringebu). Grenser for undersøkelsesområde.



Bilder fra området Stulkjølen



Store deler av området er dominert av ensjiktet og relativt ung furuskog. Bildet er fra de østlige deler av området. Foto: Kim Abel



Store deler av området er dominert av ensjiktet og relativt ung furuskog. Bildet er fra de østlige deler av området. Foto: Kim Abel



Store deler av området er dominert av ensjiktet og relativt ung furuskog. Bildet er fra de nordøstlige deler av området. Foto: Kim Abel



Sentralt i området er det et par hogstflater. Foto: Kim Abel

Granerudsætre -

Referansedata

Fylke:	Oppland	Prosjektilhørighet:	Statskog 2004, DP 2
Kommune:	Sel	Inventør:	SRE
Kartblad:	1718 III	Dato feltreg.:	01.09.04
UTM:	Ø:517000, N:6844000	Areal:	daa
H.o.h.:	700-900moh		
Vegetasjonssone:	Nordboreal		
Vegetasjonseksjon:	OC-Overgangsseksjon		

Sammendrag

Området domineres av fattig bjørkerik furuskog, der enkelte gran og osp finnes stedvis. I busksjikt er einer vanlig og noe vierkratt finnes i fuktsig. Vegetasjonen i området er dominert av bærlyngskog med innslag av lavskog og noe lågurt. Noe rikere myrkanter finnes i partier mot bekkesig. Skogen rundt Granrudsætre er hardt påvirket fra lang tid tilbake og har få verdier knyttet til biologisk mangfold. Elementer som død ved og gamle trær forekommer i meget liten grad og ingen krevende gammelskogsarter ble registrert. Mest interessant er stedvis innslag av noe rikere vegetasjonstyper i fuktsig og myrkanter. Området er vurdert som uinteressant i vernesammenheng.

Feltarbeid

Området ble undersøkt på ett dagsverk. Området er oversiktlig både topografisk og skogmessig.

Tidspunkt og værets betydning

Registreringen ble foretatt i begynnelsen av september og dette skulle være et gunstig tidspunkt mhp. både karplanter og sopp. Været hadde ingen betydning for feltarbeidet.

Utvelgelse og undersøkelsesområde

Området er valgt ut for registrering av Statskog, Direktoratet for naturforvaltning og Fylkesmannen i Oppland.

Tidligere undersøkelser

Det er ikke kjent andre naturfaglige registreringer i området.

Beliggenhet

Granrudsætre ligger sør for Heidal ca midt i den nordøstvendte lisida ned mot hoveddalføret og Sjoavassdraget. Området ligger ca to km sør for Heidal kirke og ca 12 km nordvest for Sjøa.

Naturgrunnlag

Topografi

Granrudsætre ligger i en slak konkav forsenkning i øvre deler av den nordøstvendte lisida ned mot Heidal. Sørvest for setra stiger terrenget slakt mot Stormyrene på 900 moh. Nordøst for setra heller terrenget jevnt og relativt bratt ned mot dalbunnen.

Geologi

Berggrunnen i området består av granatglimmerskifer, amfibolitt, metasandstein, helleskifer, konglomerat, meta-andesitt og kleberstein overdekket med et tynt morenedekke (NGU 2004).

Vegetasjonsgeografi

Vegetasjonseksjon: OC-Overgangsseksjon, vektasjonsone: nordboreal .

Nordboreal, overgangsseksjon

Vegetasjon og treslagsfordeling

Området domineres av fattig bjørkerik furuskog, der enkelte gran og osp finnes stedvis. I busksjikt er einer vanlig og noe vierkratt finnes i fuktsig.

Vegetasjonen i området er dominert av bærlyngskog med innslag av lavskog og noe lågurt. Arter som skogstorknebb og teiebær finnes spredt. I fuktige sig kan noe høgstaude forekomme med arter som tyrihjelms og hvitbladtistel. Det er noe innslag av blåbærskog i de mer frodige liene øst for setra. Myrene i området er stort sett fattige. Noe rikere myrkanter finnes i partier mot bekkesig med innslag av blandt annet gulstarr. Området bærer preg av å være i en gjengroingsfase fra et mer åpent beitepreget landskap.

Skogstruktur og påvirkning

Skogen rundt Granrudsætre er preget av påvirkning fra lang tid tilbake og har idag få nøkkelementer som gamle trær og død ved. Furuskogen er stort sett i sen optimalfase med en ensjiktet struktur. Bjørk dominerer øverst i lia rundt Stormyrene med enkelte spredte furu. Nærmere setra blir furu mer dominerende og rene furubestand forekommer. De fleste furuene i området er yngre enn 150 år og kun få enkelttrær er eldre enn dette. En av de eldste furuene i området ble borret til 230 år. Det har tydelig vært et hardt uttak av furu i flere omganger. Spor etter tidligere hogster i form av gamle grove stubber er vanlig. Nyere traktorveger og ferske hogstspor finnes også. Gran kommer inn med noen spredte enkelttrær, spesielt nedover i lia. Et lite ospesholt finnes på ryggen nordvest for setra med et titalls osp på rundt 25 cm i diameter. Skogen bærer preg av å ha vært mer åpen tidligere da setra var i drift. Mye eier i busksjikt og mye bjørkeoppslag på tidligere åpne flater tyder på dette. Død ved er nærmest fraværende og finnes kun spredt i form av noen få ferske vindfall og gadd. Skogen beites av sau i dag.

Kjerneområder

Det ble ikke avgrenset kjerneområder på lokaliteten.

Artsmangfold

Ingen interessante arter ble registrert.

Avgrensing og arrondering

Ingen områder er avgrenset som verneverdige i dette undersøkelsesområdet.

Vurdering og verdisetting

Skogen rundt Granrudsætre er hardt påvirket fra lang tid tilbake og har få verdier knyttet til biologisk mangfold. Elementer som død ved og gamle trær forekommer i meget liten grad og ingen krevende gammelskogsarter ble registrert. Mest interessant er stedvis innslag av noe rikere vegetasjonstyper i fuktig og myrkanter. Området er vurdert som uinteressant i vernesammenheng.

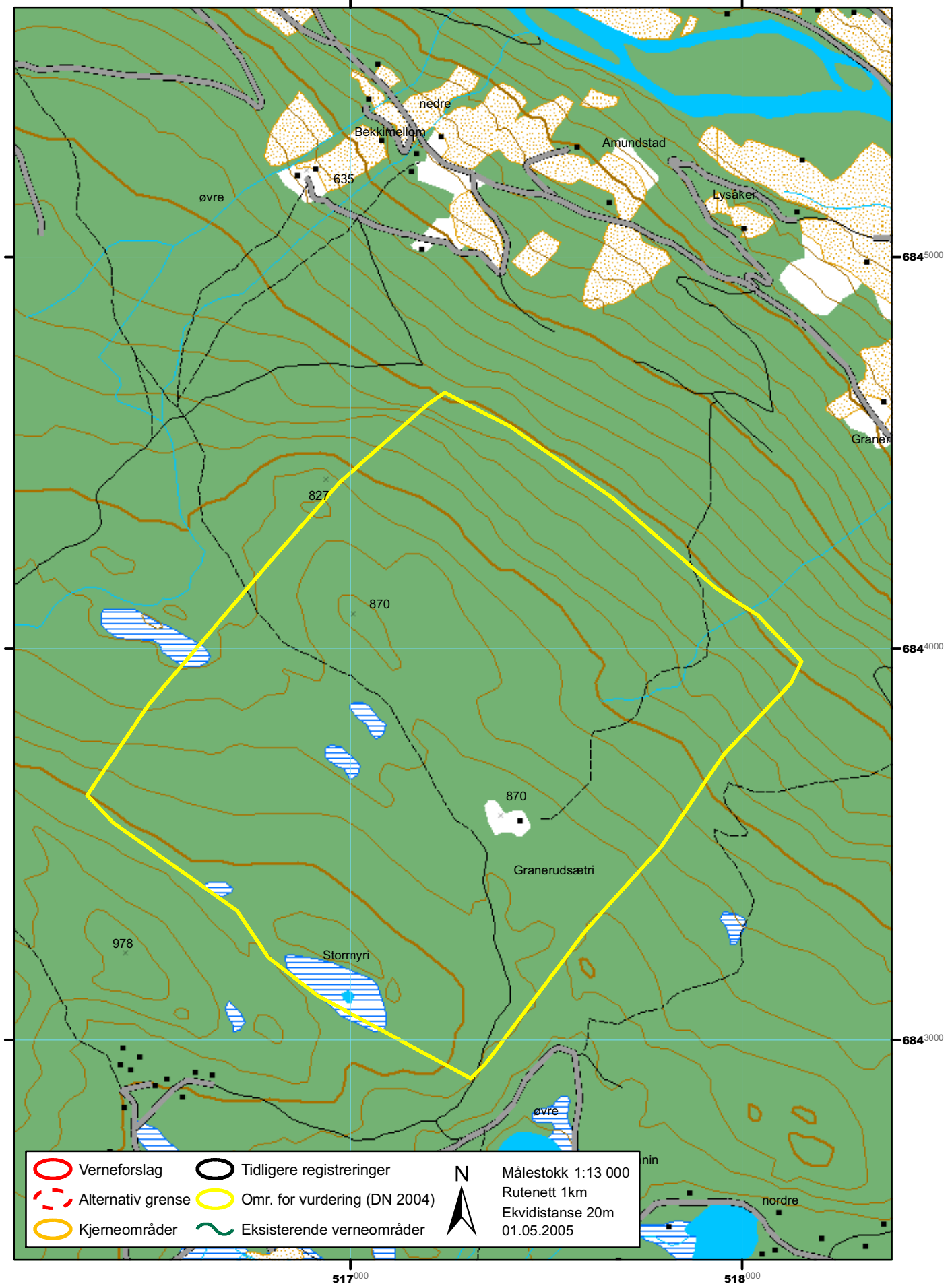
Tabell: Kriterier og verdisetting for kjerneområder og totalt for Granerudsætre. Ingen stjerner (0) betyr at verdien for kriteriet er fraværende/ ubetydelig. Strek (-) betyr ikke relevant. Se ellers kriterier for for verdisetting i metodekapittelet.

Kjerneområde	Urørt-het	Dødved mengde	Dødved kont.	Gamle bartær	Gamle løvtrær	Gamle edel-løvtrær	Treslagsfordeling	Variasjon	Rikhet	Arter	Størrelse	Arrondering	Samlet verdi
Totalt for Granerudsætre	*	*	*	*	*	-	*	*	*	-	-	-	-

Referanser

NGU 2004. Berggrunnen i Norge N250: www.ngu.no/kart/bg250

Granerudsætre, (Sel). Grenser for undersøkellesområde.



Bilder fra området Granerudsætre



Ensjiktet furuskog typisk for området. Foto: Sigve Reiso



Høgstaudeskog i noen rikere søkk Foto: Sigve Reiso



Granrudsætre Foto: Sigve Reiso

Hessætri-Blomsæterdalen -

Referansedata

Fylke:	Oppland	Prosjektilhørighet:	Statskog 2004, DP 2
Kommune:	Sel	Inventør:	KAB
Kartblad:	1718 I, 1718 II	Dato feltreg.:	01.09.04
UTM:	Ø:534100, N:6846382	Areal:	2425 daa
H.o.h.:	moh		
Vegetasjonssone:	Nordboreal		
Vegetasjonseksjon:	OC-Overgangsseksjon		

Sammendrag

Undersøkellesområdet ligger i Sel kommune ca 6 km sørøst for Otta og ca 9 km nord for Kvam sentrum. Hessætri-Blomsæterdalen ligger øverst i det nord-sør vendte dalføret som drenerer ned til tettstedet Kvam i Gudbrandsdalen. Undersøkellesområdet utgjøres av to markerte nordvest-sørøst gående åsrygger som er adskilt av Blomsæterdalen. Hessætri er en liten seter øst i området. Dreneringsretningen for Blomsæterdalen er fra nordvest til sørøst. Lokaliteten ligger i et meget variert berggrunnsområde som består av fyllitt, dels grafittholdig, dels med sandige og siltige lag av kambrisk- til underordovicisk alder, kalkspatførende sandstein, dolomitt, fyllitt, kvartsskifer og meta-arkose av senprekambrisk alder, foruten ultramafiske bergarter av prekambrisk alder. Hele undersøkellesområdet ligger i den nordboreale vegetasjonssone. Det meste av området er tidligere beskrevet i forbindelse med inventering av verneverdig barskog i Oppland. Vegetasjonstypene er dominert av bærlyngskog med noe innslag av blåbærskog og småbregneskog. I dalbunnen er det noen små innslag av fattig sumpskog med innslag av noe mer krevende karplanter i intermedierrike partier. Et par innslag av fattigmyrvegetasjon finnes også i dalbunnen. Hele området er preget av fattige vegetasjonstyper. Hele området er sterkt preget av tidligere gjennomhogster og flatehogster. Det meste av området består av ensjiktet furuskog i sen optimalfase. Et par steder er det gjennomført flatehogster de siste to tiårene. Gadd og læger forekommer meget sjeldent i området bortsett fra et lite parti i den vestvendte lia i Blomsæterdalen. Der er det noe vindfall av furu som har falt under samme uværet. I den samme lia er det et lite område med eldre løvsuksesjon av osp. Det er ikke registrert noen spesielle vegetasjonstyper eller andre miljøverdier som skulle tilsi at området er viktigere enn omliggende skog med tanke på bevaring av biologisk mangfold. Deler av området ble også undersøkt i forbindelse med inventering av verneverdig barskog i Oppland og ble da vurdert til under tvil å være lokalt (*) verneverdig. Grunnet områdets harde hogstpåvirkning og trivielle sammensetning av vegetasjonstyper vurderes hele området til å ikke ha noen spesiell verneverdi.

Feltarbeid

Området ble befart i løpet av en lang dag under gunstige værforhold (ca 1 dagsverk) i starten av september. Området ble middels grundig gjennomgått.

Utvelgelse og undersøkellesområde

Området er valgt ut for registrering av Statskog, Direktoratet for naturforvaltning og Fylkesmannen i Oppland i forbindelse med vern av statlig grunn.

Tidligere undersøkelser

Deler av området er tidligere undersøkt i forbindelse med inventering av verneverdig barskog i Oppland (Korsmo og Svalastog 1994) og området ble da under tvil vurdert som lokalt (*) verneverdig.

Beliggenhet

Undersøkellesområdet ligger i Sel kommune ca 6 km sørøst for Otta og ca 9 km nord for Kvam sentrum. Hessætri-Blomsæterdalen ligger øverst i det nord-sør vendte dalføret som drenerer ned til tettstedet Kvam i Gudbrandsdalen.

Naturgrunnlag

Topografi

Undersøkellesområdet utgjøres av to markerte nordvest-sørøst gående åsrygger som er adskilt av Blomsæterdalen. Hessætri er en liten seter øst i området. Dreneringsretningen for Blomsæterdalen er fra nordvest til sørøst.

Geologi

Lokaliteten ligger i et meget variert berggrunnsområde som består av fyllitt, dels grafittholdig, dels med sandige og siltige lag av kambrisk- til underordovicisk alder, kalkspatførende sandstein, dolomitt, fyllitt, kvartsskifer og meta-arkose av senprekambrisk alder, foruten ultramafiske bergarter av prekambrisk alder (Sigmund et al. 1984).

Vegetasjonsgeografi

Vegetasjonseksjon: OC-Overgangsseksjon, vektasjonsone: nordboreal 100% .

Hele undersøkelsesområdet ligger i den nordboreale vegetasjonssone.

Klima

Klimaet i området er veldig tørt. Ved Otta lenger vest i Gudbrandsdalen (285 m.o.h.) er årsnedbøren i perioden fra 1966-1990 på 375 mm, mens årstemperaturen samme sted ligger på 2,3 grader (Meteorologisk Institutt 2005).

Vegetasjon og treslagsfordeling

Det meste av området er tidligere beskrevet i forbindelse med inventering av verneverdig barskog i Oppland (Korsmo og Svalastog 2004). Inne i det tidligere foreslåtte verneområdet er det bærlyngskog som dominerer med noe innslag av blåbærskog og småbregneskog. I denne undersøkelsen er det inventert ekstra areal i forhold til det tidligere foreslåtte verneområdet. Hovedsakelig omfatter dette området bunnen av Blomsæterdalen og åskammen vest for dalbunnen. Vegetasjonstypene i dette området består hovedsakelig av bærlyngskog med noe innslag av blåbærskog med tresjikt av både gran og furu. Småbregneskog kommer stedvis sparsomt inn. I dalbunnen er det noen små innslag av fattig sumpskog med innslag av noe mer krevende karplanter i intermedierrike partier. Et par innslag av fattigmyrvegetasjon finnes også i dalbunnen. Hele området er preget av fattige vegetasjonstyper.

Skogstruktur og påvirkning

Hele området er sterkt preget av tidligere gjennomhogster og flatehogster. Det meste av området består av ensjiktet furuskog i sen optimalfase. I starten av selve Blomsæterdalen samt i området rundt Hessætrin er det foretatt noen flatehogster de siste to tiårene. Opp mot åsryggen i vest samt nord i området går skogen over i nesten ren bjørkeskog. Langs bunnen av Blomsæterdalen videre nordover kommer det inn en del gran i partier. Flere av grantrærne er relativt gamle med noen få læger representert. Det meste av furuskogen har en alder på ca 120 år, men på toppartiet øst for Blomsæterdalen er det et sparsomt innslag av gamle furutrær. Gadd og læger forekommer meget sjeldent i området bortsett fra et lite parti i den vestvendte lia i Blomsæterdalen. Der er det noe vindfall av furu som har falt under samme uværet. I den samme lia er det et lite område med eldre løvsuksesjon av osp.

Kjerneområder

Det ble ikke avgrenset kjerneområder på lokaliteten.

Artsmangfold

Ingen arter av spesiell interesse er registrert under befaringen.

*Tabell: Artsfunn i Hessætri-Blomsæterdalen. 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)
Busk- og bladlav	Leptogium saturninum	Filthinnelav		3	3
	Nephroma bellum	Glattvrenge		1	1
	Nephroma parile	Grynvrenge		1	1

Avgrensing og arrondering

Ingen områder er avgrenset som verneverdige i dette undersøkelsesområdet.

Vurdering og verdisetting

Hele undersøkelsesområdet er sterkt preget av hogst og forekomsten av nøkkelelementer er svært lav. Det er ikke registrert noen spesielle vegetasjonstyper eller andre miljøverdier som skulle tilsi at området er viktigere enn omliggende skog med tanke på bevaring av biologisk mangfold. Deler av området ble også undersøkt i forbindelse med inventering av verneverdig barskog i Oppland (Korsmo og Svalastog 1994) og ble da vurdert til under tvil å være lokalt (*) verneverdig. Grunnet områdets harde hogstpåvirkning og trivielle sammensetning av vegetasjonstyper vurderes hele området til å ikke ha noen spesiell verneverdi.

Tabell: Kriterier og verdisetting for kjerneområder og totalt for Hessætri-Blomsæterdalen. Ingen stjerner (0) betyr at v□ kapittelet.

Kjerneområde	Urørt- het	Dødved mengde	Dødved kont.	Gamle bartær	Gamle løvtrær	Gamle edel- løvtrær	Treslags- fordeling	Varia- sjon	Rik- het	Arter	Stør- relse	Arron- dering	Samlet verdi
Totalt for Hessætri- Blomsæterdalen	0	0	0				*	*	0	0	**	0	-

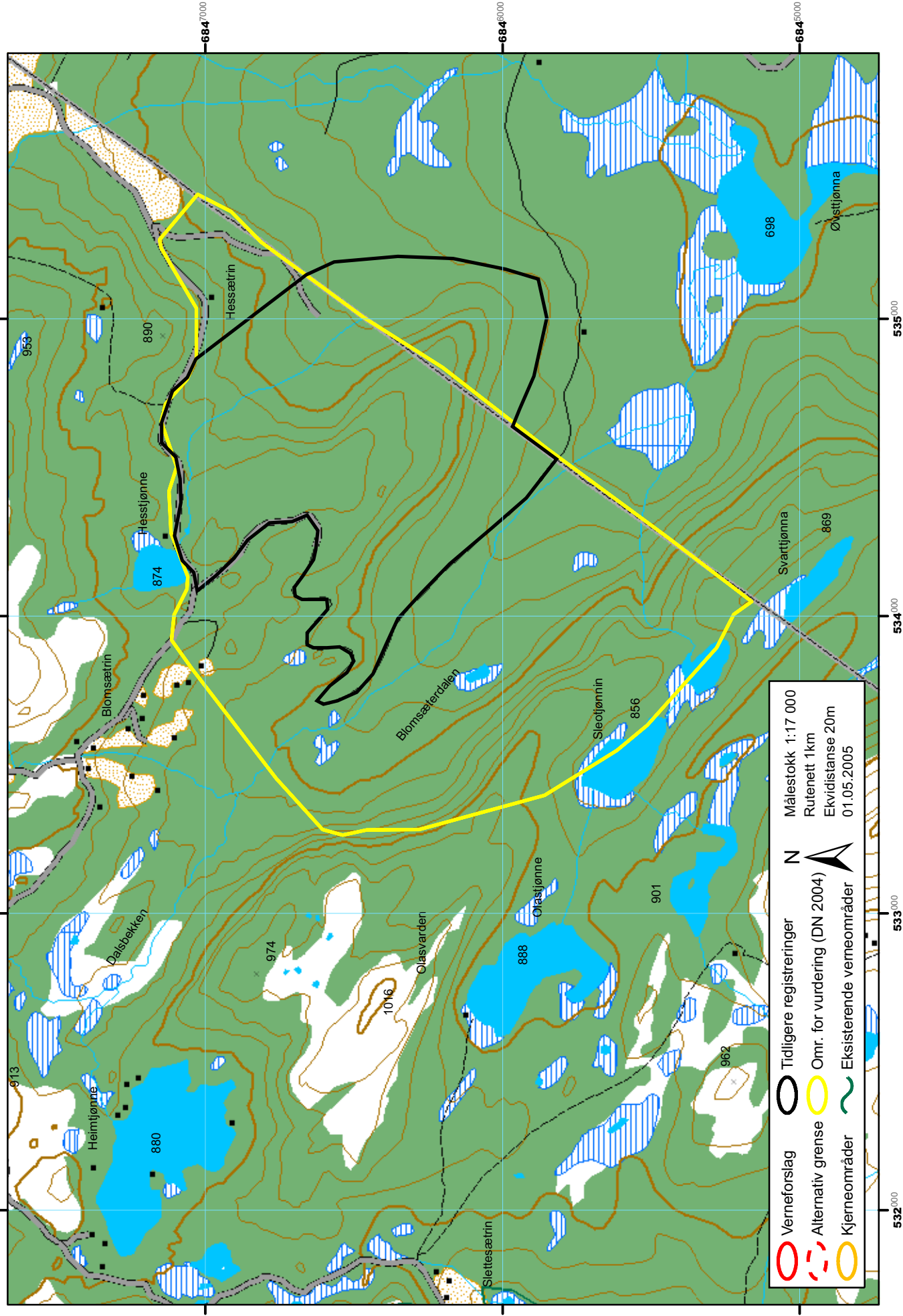
Referanser

Korsmo, H. & Svalastog, D. 1994. Inventering av verneverdig barskog i Oppland. NINA Oppdragsmelding 262.

Meteorologisk Institutt 2005. Klimastatistikk Norge: <http://met.no/observasjoner/index.html>.

Sigmond, E.M.O., Gustavson, M. & Roberts, D. 1984. Berggrunnskart over Norge - M 1: 1 million. Norges Geologiske Undersøkelse.

Hessætri-Blomsæterdalen, (Sel). Grenser for undersøkelsesområde.



Bilder fra området Hessætri-Blomsæterdalen



Oversiktsbilde over Hessætri-Blomsæterdalen som utgjøres av skogen rundt det lyse åspartiet sentralt i bildet. Foto: Kim Abel



Oversiktsbilde mot nordøst fra vestre deler av Blomsæterdalen. Foto: Kim Abel



Et parti med noe død ved etter stormfelling langs toppartiet. Resten av området var nærmest fritt for død ved. Foto: Kim Abel



Ensjiktet furuskog i de vestre deler av Blomsæterdalen. Foto: Kim Abel

Koloberget **

Referansedata

Fylke:	Oppland	Prosjektilhørighet:	Statskog 2004, DP 2
Kommune:	Sel	Inventør:	SRE, KAB
Kartblad:	1718 III	Dato feltreg.:	02.09.04-03.09.04
UTM:	Ø:530000, N:6839000	Areal:	641 daa
H.o.h.:	400-900moh		
Vegetasjonssone:	Mellomboreal		
Vegetasjonseksjon:	C1-Svakt kontinental		

Sammendrag

Koloberget ligger rett nordøst for samløpet mellom Sjoa og Lågen, ca. 2 km øst for tettstedet Sjoa. Det avgrensede området består av toppområdet på Koloberget, samt deler av den tilhørende bratte sørvestvendte Fagerlie.

Skogen i området er dominert av furuskog med noe innslag av gran, einer, osp, selje og bjørk. Vegetasjonen på toppområdet er en mosaikk av lavfurusog og bærlyngskog, typisk for de fattige høyereiggende furuskogene i området. En intermedier fastmattemyr er registrert i et søkk på toppen av Koloberget. I den bratte Fagerlie varierer det fra vegetasjonsløs rasmark og ur, til en mosaikk av rike og fattige vegetasjonstyper. Lavfurusog og bærlyngskog, veksler med stedvis rik rasmarkvegetasjon (sørbergvegetasjon). Lavfloraen i Fagerlie er på enkelte bergvegger meget rik og godt utviklet.

Rik vegetasjon, typeområde for regionen og rike lavforekomster gir området verneverdi. Lite areal, lite død ved og ugunstig arrondering er klare svakheter. Området er på bakgrunn av dette vurdert til regionalt verneverdig (**).

Feltarbeid

Området ble undersøkt på tre dagsverk av Sigve Reiso og Kim Abel. Området er bratt og flere steder under Koloberget meget vanskelig tilgjengelig og det ble derfor kun tatt stikkprøver i flere høydelag av lia i de bratteste partiene. På grunn av tidspres ble de flaterne områdene under Koloberget kun vurdert på avstand med kikkert fra toppen av Koloberget. Dominans av ung glissen furuskog førte til nedprioritering av feltarbeid i dette området.

Tidspunkt og værrets betydning

Registreringen ble foretatt i begynnelsen av september og skulle være et gunstig tidspunkt når det gjelder både karplanter, lav og sopp. Været hadde ingen betydning for utførelsen feltarbeidet.

Utvelgelse og undersøkelsesområde

Undersøkelsesområdet er valgt ut for registrering av Statskog, Direktoratet for naturforvaltning og Fylkesmannen i Oppland. Kun en mindre del av undersøkelsesområdet er omtalt videre i rapporten. De undersøkte arealene nord og øst for Koldokka er preget av fattig furuskog med stor påvirkningsgrad. Noe glissen eldre furuskog med innslag av gamle trær finnes riktignok i de øvre partiene opp mot tregrensen, men totalt sett er områdene nord for Koldokka vurdert som uinteressant i vernesammenheng og derfor utelatt. En liten rikmyr (NP 306 400) på nordsida av veien ved Koldokka kunne være ønskelig å inkludere i området, men både vei og partier med ungsog skiller den fra verdiene på Koloberget i sørvest. Det er derfor arronderingsmessig vanskelig å ta den med i avgrensningen.

Arealet vest for Dalum er preget av triviell kulturskog av furu der store ungsogspartier inngår. Området er av den grunn vurdert som uinteressant og utelatt.

Tidligere undersøkelser

Området rett vest for det undersøkte området ned mot dalbunnen har flere interessante lavfunn både fra 1930 tallet og fra reinventeringer i 1996 (Botanisk Museum 2004a). Funn av interessante lav er også kjent fra området rundt gården Dalum under Koloberget fra tidligere nøkkelbiotopregistreringer (Erlend Rolstad pers medd.).

Beliggenhet

Koloberget ligger rett nordøst for samløpet mellom Sjoa og Lågen ca 2 km øst for tettstedet Sjoa, rett nord for kommunegrensa mot Nord-Fron.

Naturgrunnlag

Topografi

Koloberget danner en markert nordvest til sørøst gående rygg med et relativt slakt terreng mot nord og øst. Rett øst for toppen ligger en lang smal rikmyr i et markert søkk. Ut mot hoveddalføret vest for ryggen, stuper den sørvestvendte Fagerlie bratt ned mot platået ved gården Dalum. Fagerlie har flere bergvegger og store steinblokker og varierer mellom stubratte heng og smale platåer.

Geologi

Berggrunnen domineres av fattig sandstein med årer av kalk som kommer inn langs kommunegrensa over Kolodokka og videre sørover over toppen av Koloberget (NGU 2004). Kalkinnslaget gir grunnlag for stedvis innslag av rik karplanteflora.

Vegetasjonsgeografi

Vegetasjonseksjon: C1-Svakt kontinental, vegetasjonssone: mellomboreal 40% (ca 260daa) nordboreal 60% (ca 380daa) .

Ifølge vegetasjonsatlas ligger området fra mellomboreal til nordboreal vegetasjonssone (Moen 1998). Hele den sørvestvendte Fagerlie har innslag av arter karakteristiske for mellomboreal vegetasjonssone. Toppartiet er mer typisk nordboreal sone.

Klima

Området preges av et kontinentalt og tørt klima som er karakteristisk for denne delen av Gudbrandsdalen. Værstasjonen på Sjoa hadde i perioden 1961-1990 gjennomsnittlig årsnedbør på 430 mm og Sjoa-Bredvangen, som ligger ca. 10 km lenger nord, hadde i samme periode en gjennomsnittlig årstemperatur på 2,3°C (Meteorologisk Institutt 2005).

Økologisk variasjon

Både rik og fattig vegetasjon er representert og gir området økologisk variasjon. Området spenner også over en stor vertikal gradient, men den topografiske variasjonen er liten. Bratthengene i Fagerlie med sørvestlig eksposisjon, fører til et tørt og varmt lokalklima. Det er lite fuktige skogtyper i området. Den økologiske variasjonen vurderes derfor som middels.

Vegetasjon og treslagsfordeling

Skogen i området er dominert av furu med noe innslag av gran, einer, osp, selje og bjørk i Fagerlie.

Vegetasjonen på toppområdet er en mosaikk av lavfurskog og bærlyngskog, typisk for de fattige høyereliggende furuskogene i området. I den bratte Fagerlie varierer det fra vegetasjonsløs rasmark og ur, til en mosaikk av rike og fattige vegetasjonstyper. Lavfurskog og bærlyngskog, veksler med stedvis rik rasmarkvegetasjon (sørbergvegetasjon). På de rikeste partiene er arter som vårerteknapp, tysbast og trollbær registrert. Rik rasmarkvegetasjon er vurdert som en truet vegetasjonstype og er oppført som hensynskrevende (LR) (Fremstad & Moen 2001).

En intermediær fastmattemyr er registrert på toppen av Koloberget, med arter som bredmyrull, gulstarr, jåblom, fjellfrøstjerne, dvergjame, klubbstarr, svarttopp og bjønnbrodd. Gradienten mot skrinns fattig furuskog er bratt på begge sider av myra. Intermediær fastmattemyr er vurdert som en truet vegetasjonstype og er oppført som noe truet (VU) (Fremstad & Moen 2001).

Skogstruktur og påvirkning

Toppen av Koloberget er dominert av eldre lavproduktiv furuskog i aldersfase og sen optimalfase. Furutrær på rundt 300 år finnes spredt. På mer produktiv bærlyngskog nord for toppområdet er skogen i noe yngre med stedvis ensjiktet preg. Her er skogen tydelig mer påvirket av tidligere hogster. Død ved er meget spredt forekommende på topppartiet.

Trær på rundt 300 år finnes også spredt i Fagerlie. Skogen er stedvis produktiv og furuer på 45 cm i diameter er ikke uvanlig. Enkelte hyller har innslag av yngre gran og stedvis finnes løvinnslag av bjørk, osp og selje. Løvinnslaget består stort sett av unge trær på 15-25 cm i diameter. Noen få eldre seljer med grov bark finnes spredt. Skogen er jevnt påvirket og selv de bratteste hengene har gamle stubber fra tidligere drifter. Av død ved finnes noen gadd og endel ferske vindfall av furu.

Kjerneområder

Det ble ikke avgrenset kjerneområder på lokaliteten.

Artsmangfold

Generell hard hogstpåvirkning i lang tid har medført mangel på død ved i hele området. Dette gir seg utslag på arts mangfoldet av vedboende sopp og kun ett eksemplar av den svake signalarten furustokkjuke ble registrert. Lavfloraen knyttet til bergvegger og store steinblokker er derimot stedvis godt utviklet i Fagerlie. Spesielt gjelder dette de mer beskyttede partiene der årer med rikere bergarter kommer opp i dagen. Til tross for kun stikkprøvemessige undersøkelser i lisen, er flere bergvegger og steinblokker med arter som lungenever, skrubbenever, grynfilltav, kystårenever, randkvistlav, kalkfilltav og brundogglav påvist. I de bratteste mer eksponerte partiene dominert av sandstein er arts mangfoldet klart fattigere. Av andre interessante lavfunn kan et par gamle seljer med lungenever nevnes.

Når det gjelder karplanter er deler av området interessant ved å ha innslag av rikere flora. Brattskrenten i Fagerlie har innslag av rik rasmarkvegetasjon, der arter som trollbær, vårerteknapp og tysbast inngår. Rik berggrunn fører også til innslag av intermediær rikmyr på toppen av Koloberget med arter som bredmyrull, gulstarr, jåblom, fjellfrøstjerne, dvergjame, klubbstarr, svarttopp og bjønnbrodd.

Rik furuskog med gamle trær kan også huse flere krevende mykorrhizasopper. Det ble ikke søkt spesielt etter denne artsgruppen i området, men potensialet for denne vurderes som godt.

Eksponerte, varme sørvestvendte bratte lisider som Fagerlie i kombinasjon med gamle trær, er potensielle leveområder for flere varmekrevende insektsarter. Slike miljøer har ofte et særegent arts mangfold der flere sjeldne og truede arter kan inngå.

Tabell: Artsfunn i Koloberget. 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)
Busk- og bladlav	Fuscopannaria praetermissa	Kalkfylllav		1	1
	Hypogymnia vittata	Randkvistlav		0	0
	Lobaria pulmonaria	Lungenever		0	0
	Lobaria scrobiculata	Skrubbenever		0	0
	Pannaria conoplea	Grynfylllav		0	0
	Physconia detersa	Brundogglav	DM	1	1
Sopp vedboende	Phellinus pini	Furustokkjuke		1	1

Avgrensning og arrondering

Koloberget med deler av Fagerlie er et lite område i vernesammenheng. Mot nord og sør følger avgrensningen eiendoms-grensene og området får dermed en kunstig og meget ugunstig arrondering, der kun en liten del av lisen er inkludert. Arealer med eldre barskog fortsetter både videre nordvestover og sørøstover på privat grunn.

Mot øst avgrenses toppområdet seg naturlig mot mer påvirket skog ved Koldokka. I vest arronderer området naturlig mot mer påvirket skog der skråningen treffer platået vest for Dalum.

Andre inngrep

En mast på toppen av Koloberget har en tilførselskabel som går rett ned Fagerlie. Det er flere steder ryddet bort skog i gata under denne.

Vurdering og verdisetting

Koloberget har naturkvaliteter knyttet til eldre furuskog, rik vegetasjon og rik lavflora på berg. Skogen i området er hardt påvirket fra tidligere tider og lite død ved finnes i området, noe som fører til funn av få krevende arter knyttet til dette elementet. Knyttet til bergvegger og steinblokker derimot, er det påvist flere krevende lavarter i Fagerlie. Lavfloraen er på enkelte bergvegger meget rik. Rik lavflora på berg er et typisk element for denne delen av Gudbrandsdalen, og Koloberget representerer i den sammenheng et typeområde for regionen. Rødlistede arter som praktlav (DC), elfenbenslav (V), skoddelav (DC) og brundogglav (DM) er alle registrert med flere funn ved Eide S, rett nordvest for Koloberget (Botanisk museum 2004a). Potensialet for at flere av disse sjeldne lavartene kan forekomme i den innenfor det avgrensede området må derfor regnes som stort.

Rike og eksponerte liser som Fagerlie er til en viss grad fanget opp i de sørvendte og vestvendte lisenene av vernede bekkeløfter i Gudbrandsdalen, men vernefokus i disse områdene har hovedsakelig vært på fuktige bekkeløftmiljøer. Når det gjelder tørrere liser i hoveddalføret er det en type som er mangelfullt representert i vernesammenheng og Koloberget kan bli et viktig supplement for å sikre disse verdiene.

Arronderingen av Koloberget er ikke optimal og arealet er lite, noe som er negativt. Supplering av ytterligere areal av lisen vil øke verdien betraktelig.

To truede vegetasjonstyper er representert i området. Intermediær rikmyr og rik rasmakvegetasjon (sørbergflora) er begge vurdert som hhv. noe truet (VU) og hensynskrevende (LU) (Fremstad & Moen 2001).

Rike barskogstyper som stedvis finnes i Fagerlie er en av de påviste generelle manglene ved dagens skogvern (Framstad et al. 2002, 2003). Riktignok finnes rik skog kun på deler av arealet, som totalt sett er lite. Koloberget vurderes derfor ikke som et viktig bidrag til oppfyllelsen av manglene ved dagens skogvern.

Rik vegetasjon som inkluderer to truede vegetasjonstyper, typeområde for regionen og rike lavforekomster gir området verneverdi. Lite areal, lite død ved og ugunstig arrondering er klare svakheter. Området er på bakgrunn av dette vurdert til regionalt verneverdig (**).

Tabell: Kriterier og verdisetting for kjerneområder og totalt for Koloberget. Ingen stjerner (0) betyr at verdien for kriteriet er fraværende/ ubetydelig. Strek (-) betyr ikke relevant. Se ellers kriterier for verdisetting i metodekapittelet.

Kjerneområde	Urørt-het	Dødved mengde	Dødved kont.	Gamle bartær	Gamle løvtrær	Gamle edel-løvtrær	Treslagsfordeling	Varia-sjon	Rik-het	Arter	Stør-relse	Arron-dering	Samlet verdi
Totalt for Koloberget	**	*	*	**	*	-	**	**	***	**	*	*	**

Referanser

Botanisk Museum 2004a. Norwegian Lichen Database (NLD): 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.

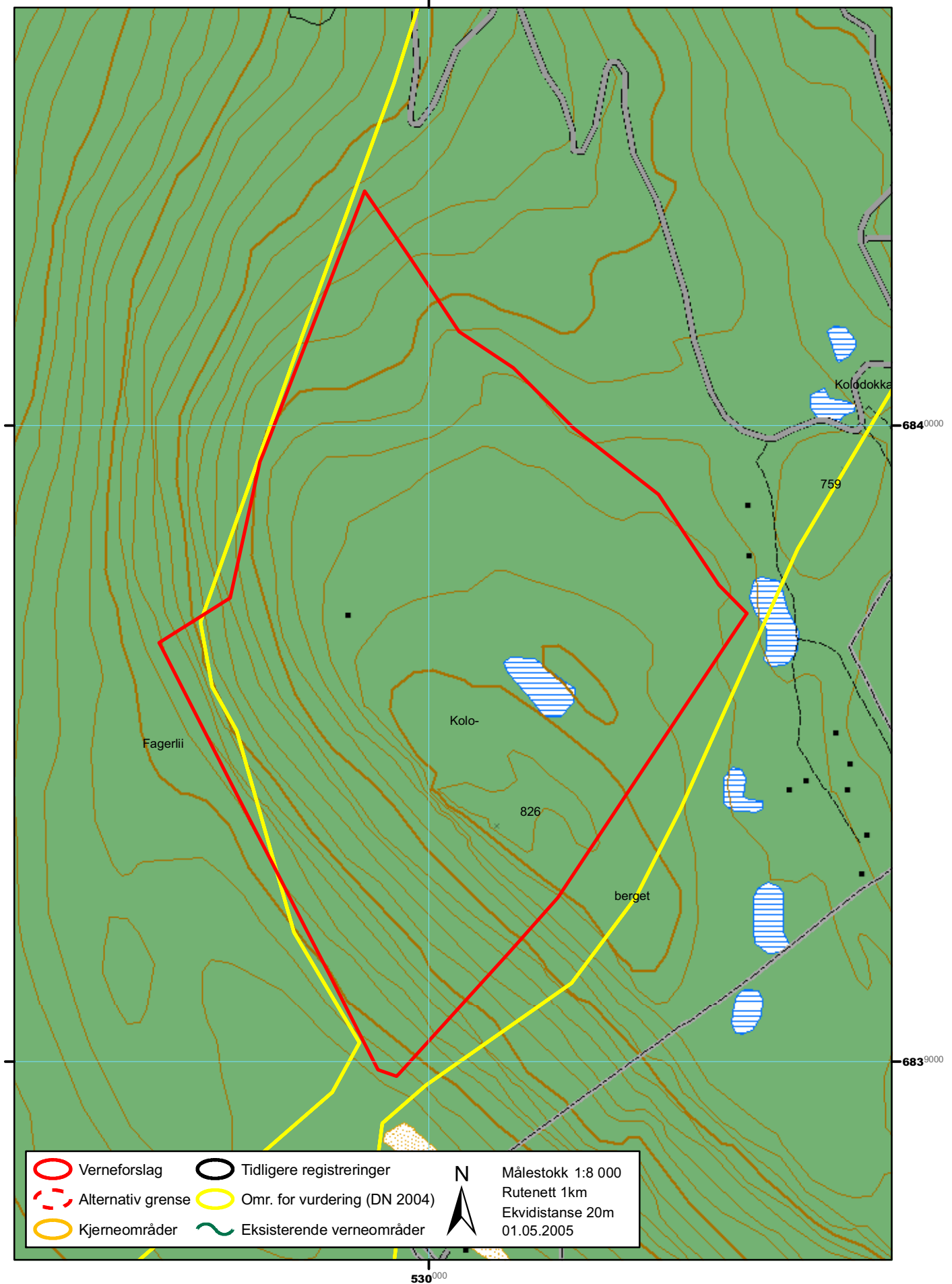
Fremstad, E. & Moen, A. (red.) 2001. Truete vegetasjonstyper i Norge. - NTNU Vitenskapsmuseet Rapp. bot. Ser. 2001-4: 1-231.

Meteorologisk Institutt 2005. Klimastatistikk Norge: <http://met.no/observasjoner/index.html>.

Moen, A., 1998. Nasjonalatlas for Norge: Vegetasjon. Statens kartverk, Hønefoss, 199 s.

NGU 2004. Berggrunnen i Norge N250: www.ngu.no/kart/bg250

Koloberget, (Sel). Grenser for verneverdig skogområde.



Bilder fra området Koloberget



Rikmyr på toppen av Koloberget Foto: Sigve Reiso



Lungenever på bergvegg i Fagerlie Foto: Sigve Reiso



Eldre furuskog i Fagerlie Foto: Sigve Reiso

Birisjøen ***

Referansedata

Fylke:	Oppland	Prosjektilhørighet:	Statskog 2004, DP 2
Kommune:	Vågå	Inventør:	KAB
Kartblad:	1618 II Sjudalen	Dato feltreg.:	29.06.04-30.06.04
UTM:	Ø:498400, N:6825400	Areal:	7673 daa
H.o.h.:	800-1100moh		
Vegetasjonssone:	Nordboreal		
Vegetasjonseksjon:	C1-Svakt kontinental		

Sammendrag

Birisjøen-Stuttgonglie utgjør et relativt stort område i øvre del av Sjudalen, øst for Sjoa-vassdraget. Landskapet er rolig. Terrenget stiger slakt opp fra Sjoa i dalbunnen, med furumoer, avrundete åsrygger og jevne lisdere som gradvis blir brattere opp mot snau fjellet. I vest har Sjoa gravd ut ei elvekløft med bratte skråninger og bergvegger.

Det meste av området har tykke løsmasseavsetninger, og en kontinental bærlyngfuruskog dominerer. Lavfuruskog inngår på grunnlendte partier. I øvre deler, samt på flatene ned mot Sjoa der kuldeinversjon vanskeliggjør foryngelse av furu er det mest bjørk. Betydelige deler av skogen består av eldre naturskog i utpreget fint utviklet bledningsfase, med stor spredning på alder og dimensjoner. Karakteristisk er et stort antall grove kraggfuruer med mye grove tørrgreiner. Imidlertid er hele området preget av plukk- og gjennomhogster, noe som har medført underrepresentasjon av de aller eldste trærne og tydelig brudd i dødved-kontinuiteten. Utenfor kjerneområdene er skogen en del mer påvirket, og her finnes også partier som er gjennomhøgd i nyere tid. Det finnes også en del nyere tekniske inngrep (kraftlinje, veier, hytter), men disse er utformet på en slik måte at de i liten grad preger området.

Området har rike skorpelavsfunn knyttet til tørrgreiner, med flere sjeldne arter. Artsmangfoldet på død ved er ellers tydelig redusert som følge av kontinuitetsbruddet i død ved. Langs Sjoa finnes en rik lavflora på bergvegger.

Sammen med eksisterende Stuttgonglie naturreservat og foreslått utvidelse nord for dette, bedømmes området som regionalt til nasjonalt verneverdig (**-***).

Feltarbeid

THH gjorde undersøkelser i hele området, SR vest for Birisjøen, og KA sørøst for Nedre Sjudalsvatnet. Hele området ble relativt grundig undersøkt i godt vær i løpet av to dager, med størst intensitet i de identifiserte kjerneområdene. Flatene ned mot Sjoa i nordvest ble dårligst dekket, siden disse områdene viste seg på avstand som lite interessante. Tidspunktet på året er noe ugunstig for registrering av sopp, spesielt for ettårige vedboende arter og markboende sopp, utvilsomt er derfor en del arter som finnes i området ikke registrert. Imidlertid har dette ingen betydning for bedømmelse av områdets potensial totalt sett.

Utvelgelse og undersøkelsesområde

Området inngår i arbeidet med økt skogvern på statens grunn. Arbeidsgrensene for undersøkelsesområdet var på forhånd bestemt av Fylkesmannen i Oppland og Direktoratet for Naturforvaltning i samarbeid med Statskog SF. Undersøkelsesområdet utgjorde et areal på 9147 daa.

Tidligere undersøkelser

Stuttgonglii naturreservat (4100 daa) og Birisjølia landskapsvernområde (3340 daa) ble opprettet 16.12.1983. I forbindelse med verneplan for barskog fase I ble det vurdert utvidelser av naturreservatet (Direktoratet for Naturforvaltning 1991). Korsmo & Svalastog (1994) beskriver to utvidelsesmuligheter som sammen med det eksisterende reservatet vurderes som et regionalt verneverdig (**) typeområde; et areal på ca. 1700 daa. nordover med gammel furuskog i bledningsfase, samt et mindre areal sørover inn i landskapsvernområdet med tilsvarende furuskog. Disse utvidelsene ble ikke gjennomført, og seinere er størsteparten av furuskogen nordover uthøgd.

Beliggenhet

Området ligger i øvre del av Sjudalen øst i Jotunheimen, på østsiden av Sjoa-vassdraget fra Nedre Sjudalsvatnet og et stykke nedover. Det avgrensede området omfatter hele Birisjølia landskapsvernområde, Styggemyre naturreservat (myrreservat), samt det aller meste av arealet mellom vassdraget og skoggrensa, med unntak av et parti langs Nedre Sjudalsvatnet med relativt tett hyttebebyggelse. Området beskrevet her utgjør sørlige del av et sammenhengende naturskogsområde på ca. 12,1 km² som strekker seg videre nordover og omfatter Stuttgonglia naturreservat, Birisjølia landskapsvernområde og lokaliteten beskrevet som Stuttgonglie N annet sted i denne rapporten.

Naturgrunnlag

Topografi

Området ligger i en bregravd U-dal der terrenget stiger slakt og jevnt fra den brede dalbunnen opp til snaufjellet. Topografien er stort sett rolig, med lange, slake og jevne liser, moer og avrundete åsrygger. Noen mindre koller og rygger skaper litt topografisk variasjon, hvorav Pikåthøgde er mest markert. I tilknytning til Sjoa nedenfor Nedre Sjudalsvatnet er terrenget mer dramatisk som følge av at elva har gravd seg ned i berggrunnen. Særlig ved Nybrui danner elva derfor ei markert elvekløft med bergvegger, der elva faller bratt i stryk og fossefall. Det slake landskapet omkring den relativt store og sentralt beliggende Birisjøen utgjør et eget og avsondret lite nedbørfelt som dreneres nordvestover via Birisjøbekken ned til Sjoa.

Geologi

Berggrunnen består dels av metasandstein og grønnskifer (forvittringsmateriale fra basiske størkningsbergarter) i et strøk langs dalbunnen, og dels av charnockittiske til anortosittiske bergarter (Sigmond et al. 1984). Rike bergarter kommer fram der fjellgrunnen er eksponert langs Sjoa, stedvis i bratte skrenter ved Pikåthøgde, og enkelte steder ellers langs bekkedalene oppe i lisedene.

Løsmassedekket er stort sett ganske mektig, i form av kvartære moreneavsetninger. På flatene ned mot Sjoa er løsmassene noe mer flekkvis fordelt, og stedvis utvasket og vekslende med eksponert fjellgrunn. Også i øvre deler av liene mot fjellet blir løsmassedekket sparsommere (hovedsakelig utenfor det avgrensede området).

Klima

Sjudalen ligger i øvre Gudbrandsdalen, en region som i skandinavisk sammenheng preges av utpreget kontinentalt og tørt klima. Nærheten til fjellene i Jotunheimen fører imidlertid til at øvre deler av Sjudalen har et noe fuktigere klima, men like fullt med et klart kontinentalt og tørt preg. Området ligger i svakt kontinental vegetasjonsseksjon (C1) (Moen 1998). Klimastasjonen Hindseter, som ligger like nordvest for området, hadde i perioden 1961-1990 årsmiddeltemperatur på $-0,2^{\circ}\text{C}$ og årsmiddelnedbør på 490 mm (Meteorologisk Institutt 2005).

Vegetasjon og treslagsfordeling

Med unntak av flatene ned mot Sjoa i nordvest, lisedene opp mot fjellet og toppartiet rundt de mest markerte kollene har store deler av området ganske tykke og jevnt avsatte løsmasseavsetninger, med hovedsakelig ganske finkornet morenemateriale. Fint utviklet, produktiv bærlyngfuruskog dominerer derfor store arealer. Bærlyngskogen er av markert kontinental utforming, med bl.a. rikelig med krekling samt også melbær på tørre partier. Flere steder ble det også registrert mogop. Lavfuruskog er også ganske vanlig, og inngår til dels i mosaikk med bærlyngskog. Lavfuruskog inntar områder med grovere, mer permeabel morene og fjellgrunn, særlig i brattere skråninger og toppen av koller. Mest lavfuruskog står langs Sjoa, og særlig på et større parti fra utløpet av Birisjøen vestover til Pikåthøgde. I litt brattere, nordvendte skråninger med et noe fuktigere lokalklima kommer det også inn litt blåbærskog, ofte som blanding av furu og bjørk. Tykke mosematter over steinblokkene er typisk slike steder.

Rikere vegetasjonstyper finnes i konkave partier med fuktige sig og småmyrer. De floristisk rikeste partiene er smale belter langs bekker som faller ned fra fjellet, betinget dels av tilførsel av rikmateriale ovenfra, dels fordi bekkene har kontakt med rikere berggrunn. Her inngår en høgstaudeutforming med bjørk, vierkratt og mange krevende arter, særlig fjellplanter. Her kan nevnes skavgras, fjellfrøstjerne, fjellfiol, fjellforglemmegei, fjelltistel, gulmjelt, setermjelt, harerug, rynkevier, jåblom, stjernesilde. Det finnes også mindre flekker med høgstaudebjørkeskog, bl.a. sør for Birisjøen (tyrihjel, skogstorkenebb, engsoleie, enghumleblom etc.). Myr dekker ganske små arealer, og det meste er av fattig type, men noen småmyrer er ganske rike med for eksempel svarttopp, myrhatt, mjødukt, bjønnbrodd, klubbestarr, svelttull og fjellplanter som fjellfrøstjerne og fjellpestrot.

Der Sjoa har skjært seg ned i berggrunnen omkring Nybrui har elva dannet et elvejuv med glissen skog, mye rike bergvegger (til dels direkte kalkrikt) og konstant høy luftfuktighet pga. nærheten til elva med fosser og stryk. Partiet minner en del om Ridderspranget lenger nede langs elva. Her inngår rike bergveggsamfunn av både karplanter og lav, som delvis er påvirket av fossesprut fra elva. Rosenrot, stjernesilde, fjelltistel, tuesilde og svartstarr finnes her, i tillegg til en rik lavflora.

Flatene på slettelandet langs Sjoa nordvest i området har en mosaikkartet vegetasjonssonering. Her står en sone med bjørkedominans mellom furuskogen ovenfor og de lavestliggende partiene ned mot elva. Langs vassdraget, og også ellers i forsenkninger her, er det mye åpen gras- og lynghei. Denne fordelingen har trolig sin bakgrunn i kuldeinversjon med tiltakende vanskelige foryngelsesmuligheter for trær ned i forsenkningene. Det er også et betydelig innslag av bjørk langs myrer, bekker og i tilknytning til blokkmarker, eller er det lite løvtrær. Over ca. 980 moh. går furuskogen raskt over i ren fjellbjørkeskog. Bjørk dominerer også de lavere partiene i den sørlige delen av området, omtrent sør for Hestrebekken, med unntak av Rundhaugen som har en del spredtstående gammel furu, særlig i den lune sørhellingen. En god del bjørkeskog er av ganske frodig høgstaudestype, særlig i tilknytning til fuktige sig fra snaufjellet i bakkant.

Skogstruktur og påvirkning

For det meste er furuskogen en eldre naturskog, med et strukturelt påfallende stabilt preg. Store deler av bærlyngskogen er i en sjeldent fint utviklet bledningsfase, der skogbildet preges av god flersjiktning, god og ikke minst jevn alders- og dimensjonsspredning, relativt god bestokning og påfallende god foryngelse. Bjørk utgjør ofte et vanlig innslag på litt åpne steder. Lavfuruskogen har et karrigere preg, med åpnere og mindre kompakt skogbilde. Trærne er også spinklere, men klart mer seintvoksende, og de eldste enkelttrærne står trolig på denne marka (vridde trær med flate kroner). Avvikende er brattskråningene rundt Pikåthøgde, særlig i nord- og vesthellingene, hvor det er mye steinblokker og en glissen, humid

blandingskog av bjørk og furu.

Hele arealet bærer i større eller mindre grad preg av tidligere tiders hogstpåvirkning i form av plukk- og gjennomhogst. Hogstspor finnes over det hele, og stort sett er biologisk gamle trær og død ved mangelvare. Spesielt gjelder dette læger, og i særlig stor grad gamle sterkt nedbrutte læger, bare forekommer sparsomt til svært spredt. En del av den døde veden er i form av bult og topp som ligger igjen etter plukkhogster.

Innenfor de sju kjerneområdene er tettheten av nøkkelementer betydelig større. Her er det stedvis temmelig stor tetthet både av virkelig gammel furu og av læger. Særlig må framheves forekomst av en del virkelig grov furu. Dimensjoner på 60-70 cm dbh er relativt vanlig, og særlig i kjerneområde 6 Birisjøen S inngår enkelte kjempefurer på opptil 100 cm dbh. Furu er relativt rettvekst, men med rikelig grove greiner og vid krone. Karakteristisk for eldre trær er mange grove tørrgreiner. I kjerneområdene er trær på 300-350 år relativt vanlig, og antakelig finnes også trær på godt over 400 år. Ei relativt representativ furu på 60 cm dbh ble aldersboret til 370 år sør for Birisjøen. Gadd forekommer spredt, og det meste er av relativ fersk type med intakte greiner. Tettheten av gadd er ikke spesielt stor, men dette har trolig en naturlig årsak. Bærlyngmarka gjør at trærne vokser relativt godt og ikke blir like vridde som mange steder ellers i fjellskogen, noe som igjen gjør at de blir mindre stormsterke. I tillegg er området, med sin fjellnære beliggenhet, trolig utsatt for sterk vind vinterstid. Dermed rekker ikke trærne å stå lenge som stående døde før de blåser ned. Det er generelt ganske mye læger i kjerneområdene, men det meste er av tidlige og midlere nedbrytningsstadier. Gamle, sterkt nedbrutte læger mangler i påfallende stor grad, og vitner om at det må ha vært jevnlig uttak av trær, evt. rydding av dødved her i tidligere tider. Slike læger finnes bare på ganske små arealer. Området mangler derfor i stor grad kontinuitet i død ved, og ingen steder er det snakk om urskogspeg med høy kontinuitet og svært lav påvirkningsgrad.

Noen partier utenfor landskapsvernområdet er sterkere påvirket, der sjiktning og spredning på alder og dimensjoner er klart dårligere, og der den fine bledningsstrukturen som ellers er så karakteristisk for området i stor grad mangler. Dette gjelder særlig partier som har blitt gjennomhogd i nyere tid - langs og på østsiden av veien sørvest for Pikåthøgde og videre sørøstover øst for topp 1002, samt nord for veien nord for Pikåthøgde. I nyere tid er det også hogd noe enkelte steder innenfor landskapsvernområdet. Dette har foregått som gruppehogst. Ifølge informasjonsplakat blir denne hogsten utført for å åpne opp skogen slik at furua får mulighet til å utvikle "kraggform". Disse hogstene har imidlertid innvirket negativt på områdets kvaliteter, ved at grov furu har blitt tatt ut. Med den stabile bledningsstrukturen som dominerer disse skogene vil furua naturlig utvikle store dimensjoner og vid krone, og det er ikke nødvendig med åpning av skogbildet.

Kjerneområder

I det følgende listes informasjon om de avgrensede kjernelokalitetene i området Birisjøen. Nummereringen referer til inn-tegninger vist på kartet.

1 Nedre Birisjøtjønne Ø

Naturtype:	Urskog/gammelskog - Furuskog	UTM:	Ø:497300, N:6826900
BMVERDI:	B	Hoh:	901-930 moh
Areal:	167daa		

Slak kolle med helling ned mot vann og myr. Fint utviklet bærlyngfuruskog, lavfuruskog på toppen. Naturskog med fin bledningsstruktur, ganske kompakt og godt bestokket. Mange gamle og grove trær (45-65 cm dbh vanlig, noen 75-80 cm) med grove og tørre greiner. Spredt gadd, en god del læger, men få sterkt nedbrutte (kontinuitetsbrudd). Gamle hogstspor overalt. Spredte brannspor.

2 Birisjøen N

Naturtype:	Urskog/gammelskog - Furuskog	UTM:	Ø:497900, N:6826700
BMVERDI:	B	Hoh:	930-966 moh
Areal:	138daa		

Slak sørvestvendt skråning. Jevn bærlyngfuruskog med fint naturskogspeg, bledningsfase, men noe mindre kompakt, litt glisnere og noe mindre dødved enn kjerneområde 1. Bra med gamle og grove trær med tørrgreiner. Her og der noe avkappet bult og topp etter plukkhogster. Enkelte brannspor på gamle læger.

3 Nybrui

Naturtype:	Bekkekløfter - Furuskog	UTM:	Ø:496800, N:6826200
BMVERDI:	B	Hoh:	890-940 moh
Areal:	77daa		

Elvekløft langs Sjoa. Bratte skråninger med lavfuruskog på sidene, langs elva mye opprevete og oppsprukket bergvegger. Naturskog, bra sjiktet. Mange gamle furuer, men ikke særlig grove. En hel del ulvelav på furuene. Spredt gadd og læger. Fuktig (til dels fosseyr) og lysåpent miljø. De rike bergveggene langs elva har krevende lavflora, med bl.a. mye raudberglav og Physciacæer (inkludert rødlistearter).

4 Pikåthøgde S

Naturtype:	Urskog/gammelskog - Furuskog	UTM:	Ø:497200, N:6825700
BMVERDI:	B	Hoh:	945-980 moh
Areal:	61daa		

Nordvendt helling med frisk bærlyngfuruskog og litt lavfuruskog, samt noe blokkmark. Eldre naturskog med god alders- og dimensjons-spredning, inkludert en del grove og gamle trær (maks 70 cm dbh) med grove tørrgreiner. De grovste trærne er imidlertid underrepresentert som følge av eldre plukkhogster. Relativt fersk gadd finnes spredt, og det er flekkvis ganske mye læger i tidlige nedbrytningsstadier, mens middels og sterkt nedbrutte læger er klart færre.

5 Birisjøen NV

Naturtype:	Urskog/gammelskog - Furuskog	UTM:	Ø:497500, N:6826000
BMVERDI:	C	Hoh:	940-980 moh
Areal:	159daa		

Skrint område med koller og forsenkninger. Lavfuruskog dominerer, med bærlyngskog, små myrer og enkelte dødisgrottjern i forsenkningene. Det meste er plukkhogstpåvirket naturskog med god sjiktning, alders- og dim. spredning. Foruten noen små flekker mangler imidlertid gamle trær i stor grad. Dette skyldes gjennomhogst en del tiår tilbake. Det er derimot bra med læger, men mange er bult, kapp og topp etter eldre hogster.

6 Birisjøen S

Naturtype:	Urskog/gammelskog - Furuskog	UTM:	Ø:498300, N:6824800
BMVERDI:	B	Hoh:	960-985 moh
Areal:	174daa		

Slake rygger og hellinger omkring ei sentralt beliggende langstrakt myr. Bærlyngsfuruskog dominerer, med små arealer lavfuruskog på ryggene. Gammel naturskog med utpreget fin bledningsstruktur, inkludert høy tetthet av meget grov furu med grove tørrgreiner (60-70 cm dbh vanlig, en del 80 cm, enkelte 90-100 cm). De aller eldste synes likevel underrepresentert. Gadd i flere stadier finnes spredt, og det inngår en del læger i alle nedbrytningsstadier, også noen få sterkt nedbrutte. Mye mørkskjegg *Bryoria* spp. preger skogen.

7 Rundhaugen

Naturtype:	Urskog/gammelskog - Furuskog	UTM:	Ø:498100, N:6823600
BMVERDI:	B	Hoh:	950-1010 moh
Areal:	195daa		

Nordvestvendt slak li med gammel furuskog og med enkelte partier dominert av bjørk. Nord i området er det en fremstikkende kolle. Vegetasjonstypene er dominert av bærlyngskog, med noen mindre partier med lågurtskog og høgstaudeskog. Disse rikere partiene har gjerne et tresjikt dominert av bjørk og forekommer langs fuktige sig, langs bekker og i forsenkninger med godt jordsmonn. Karplantefloraen er ikke spesielt rik, men arter som f.eks. olavsstake, småtveblad og fjellfrøstjerne forekommer i rikere partier. Furuskogen i området er til dels gammel med mange grove trær, men de eldste utgavene mangler. Noe død ved forekommer i partier, men er et klart brudd i kontinuitet da sterkt nedbrutte læger er en mangelvare. Forekomsten av gadd er også relativt lav da det er spor etter gjennomhogster i det meste av området. Det er også foretatt noen nyere dimensjonshogster de siste årene opp mot selve Rundhaugen og i partiene i nedkant av kjerneområdet. Disse gjennomhogstene har fjernet mange grove og gamle furuer.

Artsmangfold

Det meste av området består av eldre naturskog som i varierende grad har vært utsatt for plukk- og gjennomhogster i tidligere tider. Dette har medført at viktige nøkkelementer og -strukturer har blitt redusert i mengde og kvalitet, noe som har hatt stor betydning for arts mangfoldet.

Spesielt har effekten vært stor for kontinuitetskrevede arter knyttet til død furu. Det er til dels ganske mye læger i flere deler av området, men det er gjennomgripende stor mangel på seinere nedbrytningsstadier. Selv om det ble lett ganske grundig etter vedboende sopp, ble det funnet overraskende få arter og (med unntak av enkelte lite kravfulle arter) få funn av hver art. Noe av årsaken er utvilsomt årstiden (ugunstig for leting etter sopp), men hovedårsaken er at det omfattende kontinuitetsbruddet har ført til betydelig reduksjon og kanskje lokal utdøing av mange arter. Brun hvitkjuke illustrerer dette godt. Denne arten ble bare funnet fire ganger i Birisjøen-området, mens den i områder med bedre kontinuitet er en til dels svært hyppig forekommende karakterart.

Likevel har skogen klare verdier for naturskogsarter, og en del signal- og enkelte rødlistearter som er karakteristiske for gammel furuskog ble funnet. Av vedboende sopp ble disse funnene først og fremst gjort i de partiene som har størst tetthet av gamle læger. Enkeltfunn av langkjuke og taigakjuke kan framheves, og nevneverdig er også granstokkjuke og praktbarksopp på furu, arter som tidligere nesten bare er funnet på gran.

Markboende sopp fruktifiserer seinere på året, og var derfor ikke tilgjengelig under registreringene. Imidlertid har gammel furuskog av den typen som dominerer i området gjerne en rik mykorrhiza-soppflora, inkludert en del sjeldne og spesielle arter. Potensialet for denne artsgruppen vurderes derfor som godt.

Typisk for området er de mange grove kraggfuruene med mye grove tørrgreiner. Dette utgjør et spesielt substrat som en særpreget og sjelden skorpelavflora er knyttet til. Dette skorpelavsamfunnet karakteriseres særlig av forskjellige sotbeger-laver *Cyphelium*, der bl.a. den sjeldne furusotbeger er karakteristisk. Arten er sjelden i Norge, men påfallende vanlig i dette området. Dette elementet har sin norske hovedutbredelse i øvre deler av Gudbrandsdalen og Birisjøen-Stuttgonglie er, som følge av stor mengde grove furuer med tørrgreiner, trolig et av de mest verdifulle områdene for dette elementet. Bevaring av dette spesielle skorpelavsamfunnet medfører en spesiell forvaltningsutfordring, i og med at substratet er svært ettertraktet som ved, samtidig som det dannes langsomt. Det bør derfor vurderes å innføre bålforbud i området.

Makrolavfloraen er stort sett ikke spesielt rik. Et viktig unntak er bergveggfloraen langs Sjøa ved Nybrui. Her finnes et spesielt miljø; lysåpent og fuktig (delvis fosseyr) med kalkrike bergvegger, som gir grunnlag for en rik lavflora på bergveggene. Særlig er mangfoldet av *Physciacèer* stort. Av enkeltarter kan nevnes den rødlistete brundogglav, grynfiltlav og litt skrubenever. Trolig er også floraen av kalkkrevende skorpelav rik. I nordskråningen av Pikåthøgde (glissen skog, steinblokker og bergvegger) vokser også en del fuktighetskrevende lavarter på bergvegger, arter som er uvanlige i regionen (kort trolkskjegg, kystårenever). En ganske rik lavflora er også registrert på rike bergvegger i kjerneområde 7 Rundhaugen, med bl.a. den i østlandsk sammenheng sjeldne olivenlav og litt *Lobarion*-arter.

Ved Nybrui er det en hel del ulvelav på furu, samt på ei bjørk. Arten er bare så vidt påvist et par andre steder i området. Muligens kan dette skyldes at det er mest i lavfuruskogen ved Sjøa at substratet for arten er stabilt nok (gamle, seintvok-

sende trær). Trærne i bærlýngskogen vokser raskere og har større avgang, tørrgreiner og gadd er på slik mark kanskje ikke seintvoksende og hard nok. Ellers i furuskogen er det ofte ganske rikelig med mørkskjegg Bryoria spp. på furuene, et typisk fenomen for eldre furuskog i kontinentale regioner.

Karplantefloraen er totalt sett relativt artsrik, med særlig mange fjellplanter. Denne diversiteten er imidlertid i stor grad knyttet til arealmessig små partier langs bekkedragene og i tilknytning til rike bergvegger langs Sjoa. Ellers er floraen temmelig triviell og artsfattig.

Tabell: Artsfunn i Birisjøen. 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)	
Busk- og bladlav	Bryoria bicolor	Kort trollskjegg		4	₃ 2 ₁	
	Cladonia parasitica	Furuskjell		2	₃ 1 6 ₁	
	Collema flaccidum	Skjelliglye		2	3 ₂	
	Collema nigrescens	Brun blæreglye		1	6 ₁	
	Fuscopannaria mediterranea	Olivenlav		1	6 ₁	
	Hypogymnia bitteri	Granseterlav		10	₁ 5 ₇ 0 7 ₅	
	Hypogymnia vittata	Randkvistlav		8	₅ 3 ₃	
	Leptogium saturninum	Filthinnelav		2	3 ₂	
	Letharia vulpina	Ulvelav	DC	21	₃ 20 4 ₁	
	Lobaria pulmonaria	Lungenever		2	₇ 1 7 ₁	
	Lobaria scrobiculata	Skrubbenever		23	₁₃ 3 ₅ 7 ₀ 7 ₅	
	Nephroma parile	Grynvrenge		7	₂ 7 7 ₅	
	Nephroma resupinatum	Lodnevrenge		1	3 ₁	
	Pannaria conoplea	Grynfilllav		6	₃ 4 7 ₁ 7 ₁	
	Peltigera collina	Kystårenever		1	₁	
	Physconia detersa	Brundogglav	DM	3	₃ 2 7 ₁	
	Skorpelav	Buellia arborea			3	₂ 3 ₁
		Calicium denigratum	Blanknål		1	₀ 1 0 2 ₀ 3 ₁ 6 ₀
		Cyphelium pinicola	Furusotbeger		19	₁ 1 ₅ 2 ₅ 3 ₃ 6 ₄ 7 ₁
Cyphelium tigillare		Vanlig sotbeger		12	₁ 1 ₃ 2 ₂ 3 ₂ 4 ₁ 6 ₂ 7 ₁	
Pyrrhospora elabens				0	₁ 0 2 ₀ 3 ₀ 4 ₀ 6 ₀ 7 ₀	
Sopp vedboende	Antrodia albobrunnea	Brun hvitkjuke	DC	4	₂ 1 4 ₂ 6 ₁	
	Chaetoderma luna	Furuplett		22	₁ 6 2 ₇ 4 ₄ 6 ₅	
	Gloeophyllum protractum	Langkjuke	DC	1	5 ₁	
	Odontium romellii	Taigapiggsinn	DC	1	3 ₁	
	Oligoporus hibernicus		DC	1	6 ₁	
	Phellinus chrysoloma	Granstokkjuke		1	6 ₁	
	Phellinus pini	Furustokkjuke		1	3 ₁	
	Skeletocutis stellae	Taigakjuke	DC	1	6 ₁	
Veluticeps abietina	Praktbarsopp		1	1 ₁		

Avgrensning og arrondering

Området er stort sett naturlig avgrenset mot Sjoa-vassdraget i vest og snaufjellet i øst. Det tar dermed opp i seg hele gradienten fra elv og innsjø i vest til høyfjellet i øst, inkludert flater partier langs Sjoa med vanskelig furuforyngelse og dominans av bjørk og grashei, furuskoger av varierende type, fjellbjørkeskog og snaufjell. Dette ganske store spennet i typer er viktig å få med, og bør være styrende for avgrensningen.

Selv om det er en del nyere tekniske inngrep i området, har disse i liten grad påvirket naturverdiene. Det vurderes derfor som viktigere å inkludere en del areal med slike inngrep og samtidig maksimere de skoglige kvalitetene og variasjonsbredden, enn å unngå alle tekniske inngrep innenfor området. Denne vurderingen har særlig betydning for arealene langs Nedre Sjudalsvatnet. Det er relativt betydningsfullt å få med mest mulig av strandlinja for å øke spennet i naturtyper og gradienter i området. Dette er imidlertid også de partiene der de fleste hyttene ligger. En kompromissløsning når det gjelder avgrensning, som både vil utelate de fleste hyttene og samtidig få med en betydelig del av strandlinja, vil være å utelate partiene langs Sjudalsvatnet fra Danntjønne og sørover (der de fleste hyttene ligger) (grense følger kraftlinja sørover),

mens arealet nordover til utløpet inkluderes. Det er i tillegg viktig å få med hele kløftepartiet langs Sjoa, også skråningen på vestsiden av elva.

Arealet i sør, fra Hestrebekken og videre sørover, er sterkt bjørkedominert. Selve Rundhaugen har imidlertid også klare kvaliteter i form av en del eldre furu, som strekker seg sørover til litt sør for Sleobekken. Likevel er arealet furuskog ganske begrenset, og det er ingen verdier her som ikke også er fanget opp lenger nord. Den nordvestvendte lia videre opp mot fjellet er ren bjørkeskog. Ønsker en å inkludere maksimalt areal gammel furuskog kan området trekkes så langt sør som Sleomyre. En annen mulighet er å la sør- og sørøstgrense i sin helhet følge skogsbilveien inn mot Griningsdalen. I så fall bør furuskogene ved Rundhaugen forvaltes som nøkkelbiotop med ikke-hogst-forvaltning.

Andre inngrep

Området har en del nyere inngrep, både i form av tekniske installasjoner og hogstinngrep. Dette omfatter ei kraftlinje, en del skogsbilveier og en del hytter. Inngrepene er først og fremst konsentrert til arealene ved Nedre Sjudalsvatnet. De er utformet på en slik måte at de gjør lite av seg i terrenget og er lite skjjemmende. Kraftlinja (følger veien nord og øst for Nedre Sjudalsvatnet) er beskjeden og går i tretopp høyde, veiene er smale og gamle og til dels vanskelige å kjøre på med vanlig personbil, og hyttene er stort sett lave og små og står spredt. Flesteparten av hyttene står i et relativt lite parti innenfor østre bredd av Nedre Sjudalsvatnet, og er holdt utenfor området. Totalt sett har de tekniske inngrepene liten betydning for områdets naturverdier.

I nyere tid er det utført gjennomhogster i deler av området, i størst grad langs og på østsiden av veien sørvest for Pikåthøgde og videre sørøstover øst for topp 1002, samt nord for veien nord for Pikåthøgde. Også innenfor landskapsvernområdet er det hogd noe i seinere tid, noe som har innvirket negativt på områdets kvaliteter. Det synes for øvrig å foregå selektiv og systematisk hogst av grov malmfuru i hele Sjudalen - Langmorkje (trolig satsing på nisjeprodukt - "villmarksfuru" til hytter etc.). Dette utgjør en betydelig trussel for naturverdiene og biologisk mangfold i regionen, siden det er de biologisk viktigste nøkkelementene som fjernes.

Vurdering og verdisetting

Området har betydelige naturkvaliteter knyttet til gammel furuskog. Særlig er den uvanlig fine og stabile blødningsstrukturen med påfallende god sjiktning, til dels god forekomst av gamle, meget grove furuer med rikelig med tørrgreiner og i partier en god del død ved verdifulle elementer. Skog med såpass stor tetthet av grov til svært grov furu og med slik blødningsstruktur er utvilsomt sjeldent. Utenfor kjerneområdene har skogen godt restaureringspotensial, særlig fordi det meste også av disse partiene har god sjiktning.

I tillegg har området totalt sett god økologisk variasjon, i hvert fall i forhold til det som kan ventes ut fra naturgrunnlag og beliggenhet. Området tar opp i seg hele gradienten fra elv og innsjø til høyfjell, og relativt mange forskjellige natur- og vegetasjonstyper innenfor dette spennet, inkludert de fleste typer som forekommer i regionen. Hele det lokale nedbørsfeltet til Birisjøen og Birisjøbekken inngår også. Naturtypen gammel furuskog på tykk morene er sjelden i såpass lite påvirket tilstand, og er også dårlig fanget opp i verneområder.

Biomangfold-messig er særlig de rike skorpelavsamfunnene på gamle furugreiner interessant og bevaringsverdig. Dette elementet har sin norske hovedutbredelse i øvre deler av Gudbrandsdalen, og Birisjøen-Stuttgonglie er trolig et av de mest verdifulle områdene for dette elementet. Det er viktig for bevaring av disse verdiene at uttak av tørrgreiner til ved unngås i størst mulig grad.

I negativ retning trekker at tidligere tiders hogster preger alle deler av området, noe som har ført til stort sett lav tetthet av død ved, brudd i kontinuitet og betydelig reduksjon i artsmangfoldet knyttet til død furu. Det forekommer også noen nyere hogstinngrep i deler av området. Det samme gjelder en del tekniske inngrep (kraftlinje, veier, hytter). Disse inngrepene er imidlertid ikke spesielt pregende på området totalt sett.

Mangelanalysen for skogvern i Norge (Framstad et al. 2002, 2003) påpeker behovet for å sikre større arealer virkelig gammel furuskog. Selv om Birisjøen-Stuttgonglie ikke har urskogsnære forekomster, er det likevel snakk om eldre naturskog med klare furuskogskvaliteter, som vil kunne bidra til å dekke denne påpekte mangelen. I tillegg er det generelt få vernete skogområder i regionen.

Sammen med Stuttgonglie naturreservat og utvidelse nord for dette utgjør området et relativt stort (12,1 km²) område med fint utviklet furu-naturskog, og vurderes samlet som regionalt til nasjonalt verneverdig (**-****).

Ta

fraværende/ ubetydelig. Strek (-) betyr ikke relevant. Se ellers kriterier for for verdsetting i metodekapittelet.

Kjerneområde	Urørt- het	Dødved mengde	Dødved kont.	Gamle bartær	Gamle løvtrær	Gamle edel- løvtrær	Treslags- fordeling	Varia- sjon	Rik- het	Arter	Stør- relse	Arron- dering	Samlet verdi
1 Nedre Birisjøtjønne Ø	**	***	**	***	0	-	0	*	*	**	-	-	**
2 Birisjøen N	**	**	**	**	0	-	0	*	*	**	-	-	**
3 Nybrui	**	**	*	**	*	-	*	**	**	**	-	-	**
4 Pikåthøgde S	**	**	**	**	0	-	0	*	*	**	-	-	**
5 Birisjøen NV	*	**	**	*	*	-	*	*	*	*	-	-	*
6 Birisjøen S	**	**	**	***	0	-	0	*	*	**	-	-	**
7 Rundhaugen	**	**	*	**	*	-	**	**	**	*	-	-	**
Totalt for Birisjøen	**	**	**	***	*	-	*	**	*	**	**	**	***

Referanser

Botanisk Museum 2004a. Norwegian Lichen Database (NLD): www.nhm.uio.no/botanisk/lav.

Direktoratet for Naturforvaltning 1991. Barskog i Øst-Norge. Utkast til verneplan. DN-rapport 1991-5, 272 s.

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.

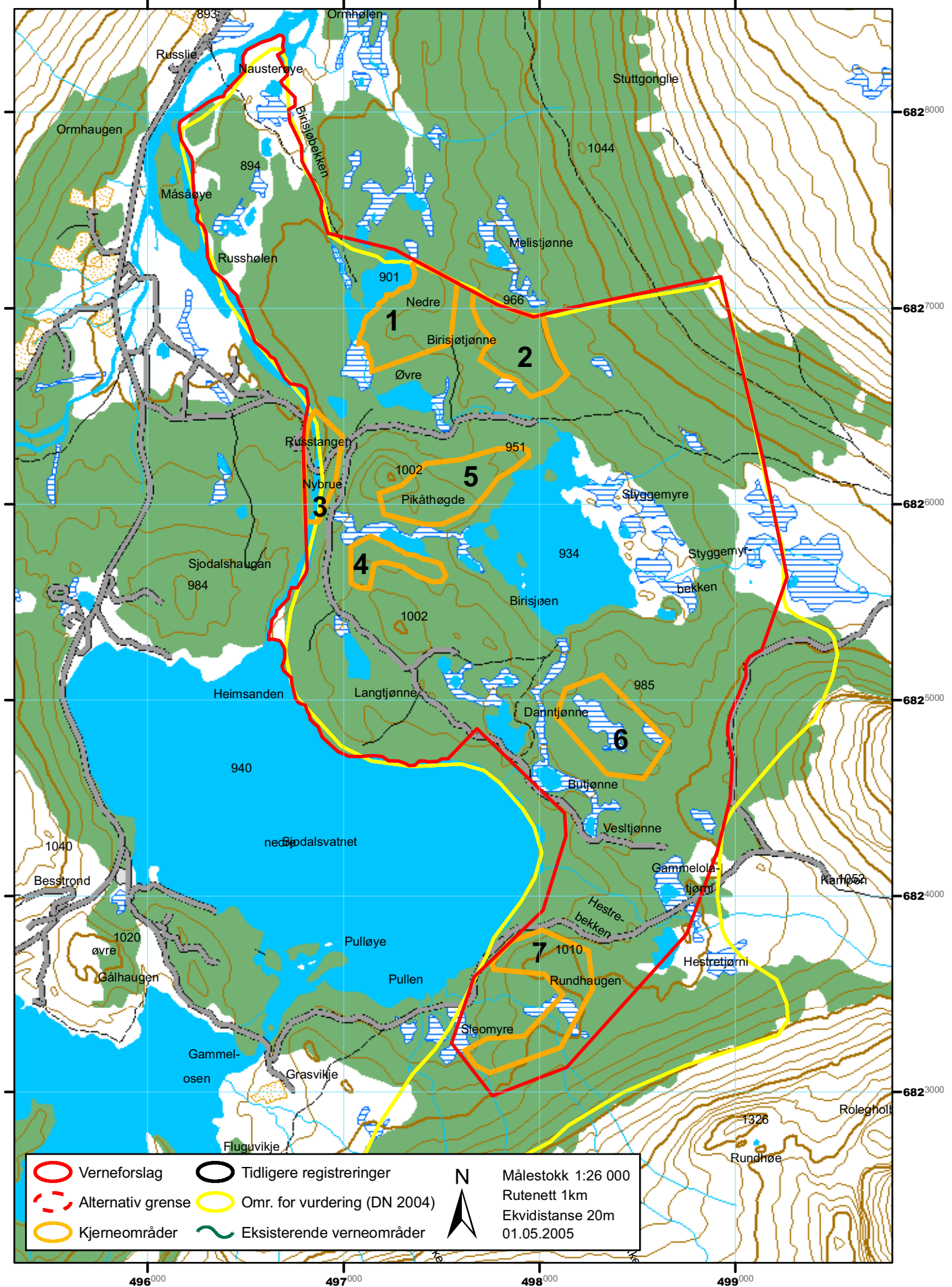
Korsmo, H. & Svalastog, D. 1994. Inventering av verneverdig barskog i Oppland. NINA Oppdragsmelding 262.

Meteorologisk Institutt 2005. Klimastatistikk Norge: <http://met.no/observasjoner/index.html>.

Moen, A., 1998. Nasjonalatlas for Norge: Vegetasjon. Statens kartverk, Hønefoss, 199 s.

Sigmond, E.M.O., Gustavson, M. & Roberts, D. 1984. Berggrunnskart over Norge - M 1: 1 million. Norges Geologiske Undersøkelse.

Birisjøen, (Vågå). Grenser for verneverdig skogområde.



Bilder fra området Birisjøen



Sjoa ved Nybrui og de lange liene med gammel furuskog opp mot Stuttgongkampen i bakgrunnen. Foto: Tom Hellik Hofton



*Furusotbeger (*Cyphelium pinicola*) på typisk substrat (bildet er tatt i Honnsrøve, Skjåk). Foto: Tom Hellik Hofton*



Gammel furuskog med velutviklet bledningsstruktur ved Birisjøtjønne. Foto: Tom Hellik Hofton



Gammel furuskog med velutviklet bledningsstruktur ved Birisjøtjønne. Foto: Tom Hellik Hofton

Stuttgonglie N *

Referansedata

Fylke:	Oppland	Prosjektilhørighet:	Statskog 2004, DP 2
Kommune:	Vågå	Inventør:	THH
Kartblad:	1618 II Sjodalen	Dato feltreg.:	28.06.04
UTM:	Ø:429000, N:6897900	Areal:	307 daa
H.o.h.:	800-1400moh		
Vegetasjonssone:	Nordboreal		
Vegetasjonseksjon:	C1-Svakt kontinental		

Sammendrag

Vestvendt lise mellom Sjoa i dalbunnen i vest og snaufjellet opp mot Stuttgongkampen i øst. Furuskog dominerer midtre og nedre deler av lia, for en stor del bærerlyngfuruskog på ganske tykk morene, samt noe lavfuruskog. Det meste av skogen er sterkt gjennomhugd i nyere tid, og den tidligere fine bledningsstrukturen med god forekomst av grov, gammel furu har blitt ødelagt og erstattet av en langt mer homogen skog. Mindre deler har ikke blitt hogd, og her er det relativt fin naturskog av furu. Et lite parti har konsentrasjon av osp og en del rike bergvegger med rik lavflora.

Som følge av de sterke inngrepene har området som helhet ikke lenger verneverdi. De delene av lia som ikke er hogd utgjør relativt verdifulle nøkkelbiotoper som bør settes av urørt. En sone inn mot det eksisterende reservatet har intakt naturskog, og vurderes isolert som lokalt verneverdig (*). Dette arealet bør legges til reservatet.

Feltarbeid

Hele det aktuelle undersøkelsesområdet (1427 daa) ble undersøkt på én dag. Været var skyet med regn av og til, men hadde liten innvirkning på registreringene. Tidspunktet på året er noe ugunstig for registrering av sopp, spesielt for ettårige vedboende arter og markboende sopp, arter innen disse gruppene har derfor blitt dårlig fanget opp. Dette har imidlertid ingen betydning for bedømmelse av områdets potensial for artsmangfoldet.

Utvelgelse og undersøkelsesområde

Området inngår i arbeidet med økt skogvern på statens grunn. Arbeidsgrenser for undersøkelsesområdet var på forhånd bestemt av Fylkesmannen i Oppland og Direktoratet for Naturforvaltning i samarbeid med Statskog SF. Undersøkelsesområdet omfattet hele lia nord til setrene ved Stuttgongje. Beskrivelsen her omfatter hele dette området på 1427 daa.

Tidligere undersøkelser

Stuttgonglii naturreservat (4100 daa) og Birisjølia landskapsvernområde (3340 daa) ble opprettet 16.12.1983. I forbindelse med verneplan for barskog fase I ble det vurdert utvidelser av naturreservatet (Direktoratet for Naturforvaltning 1991). Korsmo & Svalastog (1994) beskriver to utvidelsesmuligheter som sammen med det eksisterende reservatet vurderes som et regionalt verneverdig (**) typeområde; et areal på ca. 1700 daa. nordover med gammel furuskog i bledningsfase, samt et mindre areal sørover inn i landskapsvernområdet med tilsvarende furuskog. Disse utvidelsene ble ikke gjennomført, og seinere er størsteparten av furuskogen nordover uthogd.

Beliggenhet

Området ligger i øvre del av Sjodalen øst i Jotunheimen, på østsiden av Sjoa-vassdraget. Undersøkelsesområdet omfatter hele den vestvendte lisen fra Sjoa i dalbunnen opp til snaufjellet i øst, nord til setra Stuttgongje. Området som her er avgrenset som verneverdig utgjør den aller sørligste delen av denne lisen, grensende inntil det eksisterende Stuttgonglia naturreservat. Området beskrevet her utgjør nordligste del av et sammenhengende naturskogsområde på ca. 12,1 km² som strekker seg videre sørover og omfatter Stuttgonglia naturreservat, Birisjølia landskapsvernområde og lokaliteten beskrevet som Birisjøen annet sted i denne rapporten.

Naturgrunnlag

Topografi

Fra Sjoa stiger ei vestvendt, ganske homogen og jevn lise opp til Stuttgongkampen i øst. Lia faller ganske bratt i øvre deler, gradvis slakere ned mot Sjoa.

Geologi

Berggrunnen består dels av metasandstein og grønnskifer (forvittringsmateriale fra basiske størkningsbergarter) i et strøk langs dalbunnen, og dels av charnockittiske til anortosittiske bergarter (Sigmond et al. 1984). Eksponerte bergvegger består av rike bergarter (stort sett nord for det avgrensede området).

Midtre deler av lia har ganske tykke kvartære avsetninger. Lenger ned er løsmassene grunnere og mer flekkvis fordelt, og det stikker fram en del eksponert fjellgrunn. Også i øvre deler, mot snaufjellet, er løsmassene ganske avskrapte.

Klima

Sjodalen ligger i øvre Gudbrandsdalen, en region som i Skandinavisk sammenheng preges av utpreget kontinentalt og tørt klima. Nærheten til fjellene i Jotunheimen fører imidlertid til at øvre deler av Sjodalen har et noe fuktigere klima, men like fullt med et klart kontinentalt og tørt preg. Området ligger i svakt kontinental vegetasjonsseksjon (C1) (Moen 1998). Klimastasjonen Hindseter, som ligger like nordvest for området, hadde i perioden 1961-1990 årsmiddeltemperatur på $-0,2^{\circ}\text{C}$ og årsmiddelnedbør på 490 mm (Meteorologisk Institutt 2005).

Vegetasjon og treslagsfordeling

På flatere mark nederst mot Sjoa er det en mosaikk mellom furuskog og bjørkeskog, samt en del åpen gras- og lynghei. I selve lia er det furuskog i et belte opp til ca. 920-960 moh (høyest i sør mot reservatet), så følger et smalt overgangsbelt med blanding av bjørk og furu, før ren bjørkeskog overtar i øvre deler.

Furuskogen som står på tykke løsmasser i midtre deler av lia (gjelder det meste av furuskogen i området) er kontinental bærlyngskog, der melbær og krekling er typiske i feltsjiktet. Konkave partier har også mindre innslag av fuktigere typer, til dels overgang mot blåbærfuruskog. Mindre deler av furuskogen står på grunn morene og fjellgrunn, og her kommer lavfuruskog inn (særlig i nedre deler). Mogop er registrert i lavfuruskog. Rikere innslag i form av småbregneskog og høgstaudeskog inngår spredt i forsenkninger og skrånninger med sig. Slike steder kommer det enkelte steder også inn noe osp. Rikere berggrunn i rasmarker og bergvegger ovenfor gir grunnlag for en ganske rik fjellflora i fuktige drag som kommer ned gjennom lia flere steder. Vierkratt er typisk slike steder, sammen med en krevende flora med bl.a. fjellfiol, fjellfrøstjerne, gulsildre, rødsildre, harerug, fjellsnelle, stor myrfiol, fjellforglemmegei, reinmjelt, setermjelt, flekkmure, fjellnøkleblom. I bergvegger inngår arter som snøsilde, tuesilde, og lavartene raudberglav og flere arter innen Lobarion-samfunnet.

Skogstruktur og påvirkning

Det meste av lia er sterkt skjemmet av omfattende gjennomhogster som trolig har blitt foretatt rundt 1998-2000. Som beskrevet av Korsmo & Svalastog (1994) hadde store deler av denne skogen fint utviklet bledningsstruktur med en hel del grov furu. Hogsten har stort sett artet seg som en kraftig gjennomhogst, der alle gamle trær er tatt ut. Strukturen har som følge av dette blitt langt mer homogen og ensartet, og skogen har blitt omformet til kulturskog.

I de partiene som ikke har blitt hogd har skogen fint utviklet bledningsfase, med god sjiktning, alders- og dimensjonsspredning. Andre deler er i aldersfase, og har et noe mer homogent preg. Selv om skogbildet stort sett viser en ganske godt bestokket furuskog, finnes det også partier med mer glissen tresetting. Slike steder finnes en del bjørk. En del eldre trær inngår (gjerne 50-70 cm dbh), men virkelig gamle trær er sterkt underrepresentert. Gamle trær karakteriseres av vid krone og mye grove tørrgreiner. Lavfuruskogen er mer glissen og med trær som er noe spinklere. Gadd og særlig læger forekommer bare sparsomt, bortsett fra et lite parti helt i sørøst der det også inngår enkelte gamle og sterkt nedbrutte læger.

I et lite parti litt sør for Stuttgongje (setrene) (UTM MP 9799 2989) står et lite ospesholt. De fleste trærne er 10-25 cm dbh, men ei låg på 45 cm dbh viser at det tidligere har stått større trær her. Her er det også en hel del rike bergvegger. Både ospene og særlig bergveggene har en artsrik lavflora med en del krevende arter - Lobarion på berg og osp, og Physciacéer på berg.

Kjerneområder

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

1 Stuttgongje SV

Naturtype:	Gammel lauvskog - Gamle ospesholt	UTM:	Ø:497900, N:6829800
BMVERDI:	B	Hoh:	900-925 moh
Areal:	7daa		

Omr

Vest- til nordvestvendt, ganske bratt skrånning med småbregne- og bærlyngskog. Det meste av området utgjøres av et ospesholt med trær av ganske små dimensjoner (10-25 cm dbh), men ei låg har dbh 45 cm og viser at trærne kan bli grovere. En del rike bergvegger omkring. Rik lavflora med mange krevende arter, bl.a. Lobarion-arter på osp og berg og Physciacéer på berg. Bl.a. finnes praktlav på flere bergvegger.

2 Stuttgonglie N

Naturtype:	Urskog/gammelskog - Furuskog	UTM:	Ø:497700, N:6829500
BMVERDI:	C	Hoh:	920-970 moh
Areal:	51daa		

Omr

Vestvendt li, smalt belte med bærlyngfuruskog mellom gjennomhogster nedenfor og bjørkeskog over. Fint naturskogspreg, bledningsfase med god alders- og dimensjonsspredning, mindre arealer mer homogen aldersfase. En del grov furu med tørrgreiner, men lite dødved.

Artsmangfold

De delene av skogen som ikke er hogd har omtrent tilsvarende biomangfold-kvaliteter som i deler av Birisjøen-området. Mengden dødved er generelt temmelig lav over det meste av området (og betydelig lavere enn i kjerneområdene ved Birisjøen). Artsmangfoldet av vedlevende organismer vurderes derfor som relativt svakt, og det ble heller ikke gjort funn av interessante arter innen denne gruppen.

Markboende sopp fruktifiserer seinere på året, og var derfor ikke tilgjengelig under registreringene. Imidlertid har gammel furuskog av den typen som dominerer i området gjerne en rik mykorrhiza-soppflora, inkludert en del sjeldne og spesielle arter. Potensialet for denne artsgruppen vurderes derfor som godt.

Et karakteristisk trekk for eldre furuskog i denne regionen er relativt rike forekomster av mørkskjegg-arter *Bryoria* spp. på trærne. Dette gjelder også Stuttgonglie. Viktige kvaliteter er knyttet til grov furu med tørrgreiner, som har et rikt og spesielt skorpelavsfunn. Furusotbeger *Cyphelium pinicola* er en karakterart for dette samfunnet. Dette samfunnet har sin norske hovedutbredelse i øvre deler av Gudbrandsdalen, og hele området Stuttgonglie-Birisjøen er, med sin store konsentrasjon av grov furu med tørrgreiner, trolig et av de mest verdifulle områdene for dette elementet. Stuttgonglie N er imidlertid ikke av de viktigste delområder innen dette større området. Bevaring av dette lavsamfunnet krever at tørrgreinene får være i fred. En spesiell utfordring knytter seg til å unngå at disse greinene brukes som ved.

Det finnes en del rike steinblokker og bergvegger spredt i lia. Disse har stedvis en relativt rik lavflora, med både næringskrevende og noe fuktighetskrevende arter. Raudberglav er en karakterart på disse. Spesielt kjerneområde 1 Stuttgongje SV har mye bergvegger, her er det også en del eldre småvokst osp. Selv om arealet er lite, er denne nøkkelbiotopen relativt artsrik. Her finnes en rik lavflora på både osp og berg, med forskjellige *Lobarion*-arter på osp og berg, og bl.a. *Physciacée* på berg. Av arter kan nevnes den rødlistete praktlav på 2-3 berg, grynfilltav på osp og berg, kystårenever og kort trollskjegg. Interessant er også funn av ryemose, som er sjelden så langt inn i landet.

Karplantefloraen er ganske rik i tilknytning til de fuktige sigene og rike bergvegger, men dette gjelder totalt sett bare små arealer. Spesielt er det mange krevende fjellplanter slike steder.

Områdets verdi for biologisk mangfold har blitt betydelig redusert som følge av de nyere hogstene. Selv om det stort sett ikke er snakk om regulær flatehogst er det i stor grad de viktigste elementene for sjeldne arter som selektivt har blitt hogd. Dette har spesielt gått ut over skorpelavsamfunnet.

*Tabell: Artsfunn i Stuttgonglie N. 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)
Bladmose	<i>Antitrichia curtipendula</i>	Ryemose		1	1 ₁
Busk- og bladlav	<i>Bryoria bicolor</i>	Kort trollskjegg		5	1 ₄ 2 ₁
	<i>Cetrelia olivetorum</i>	Praktlav	DC	2	1 ₂
	<i>Collema flaccidum</i>	Skjelliglye		1	1 ₁
	<i>Hypogymnia austerodes</i>	Seterlav		4	1 ₄
	<i>Hypogymnia bitteri</i>	Granseterlav		2	1 ₂
	<i>Hypogymnia vittata</i>	Randkvistlav		6	1 ₆
	<i>Lobaria pulmonaria</i>	Lungenever		2	1 ₂
	<i>Lobaria scrobiculata</i>	Skrubbenever		5	1 ₅
	<i>Pannaria conoplea</i>	Grynfilltav		3	1 ₃
	<i>Parmeliella triptophylla</i>	Stiffiltlav		4	1 ₄
	<i>Peltigera collina</i>	Kystårenever		2	1 ₂
Skorpelav	<i>Cyphelium pinicola</i>	Furusotbeger		3	2 ₃
	<i>Cyphelium tigillare</i>	Vanlig sotbeger		4	2 ₄
	<i>Pyrrhospora elabens</i>			0	2 ₀
Sopp vedboende	<i>Chaetoderma luna</i>	Furuplett		2	2 ₂

Avgrensning og arrondering

De omtalte gjennomhogstene har påvirket det meste av området, og de gjenværende fragmentene med naturskog er derfor arronderingsmessig vanskelig å inkludere i reservatet. Intakt naturskog forsetter står i en smal sone på ca. 100-150 meters bredde inntil reservatet i sør, samt i form av et smalt belte på langs av øvre del av lia et godt stykke nordover. Sistnevnte er av arronderingsmessige grunner vanskelig å inkludere i reservatet uten samtidig å ta med store deler av de sterkt gjennomhogde partiene, som ikke lenger har verneverdi. Det samme gjelder det omtalte ospehølet med rike bergvegger sør for Stuttgongje. Det må understrekes at all skog som fortsatt er av eldre naturskog (dvs. all furuskog i midtre del av lia

samt ospeholdet) i området bør forvaltes som nøkkelbiotoper og settes av urørt (ikke-hogst).

Mest aktuelle utvidelsesareal for reservatet er sonen med naturskog inntil reservatet, og dette anbefales inkludert for å maksimere arealet gammel furuskog i området.

Andre inngrep

Tekniske inngrep forekommer ikke i området. Som nevnt er det meste av furuskogen i lia uthogd i nyere tid, rundt 1998-2000. Hogstene har gått gjennom det meste av midtre og nedre deler av liene, sør til ca. 100-150 meter nord for reservatet. Mer eller mindre alle gamle og grove trær er hogd, og skogen har således mistet de fleste viktige nøkkelelementer. Disse hogstene har redusert naturverdiene sterkt og ført til betydelig utarming av biologisk mangfold i området.

Vurdering og verdisetting

Området ble i verneplan for barskog fase I vurdert som regionalt meget verneverdig typeområde (**) (Korsmo & Svalastog (1994), Direktoratet for Naturforvaltning (1991)). Som beskrevet her framsto området før hogstene som fint utviklet naturskog med uvanlig fin bledningsstruktur, og godt arrondert i ei li med hele høydegradienten fra elv til høyfjell. Hogstene som er utført i etterkant, der stort sett alle de gamle og grove furuene er fjernet, har imidlertid redusert verdiene i betydelig grad og fjernet nøkkelelementene som i stor grad utgjorde verdiene, bl.a. med rike skorpelavsfunn knyttet til gamle tørrgreiner. Disse hogstene synes å være del av en systematisk hogst av grov malmfuru i Sjudalen - Langmorkje (trolig satsing på nisjeprodukt - "villmarksfuru" til hytter etc.). Dette utgjør en stor trussel for naturverdiene og for biologisk mangfold i regionen, siden det er de biologisk viktigste nøkkelelementene som fjernes.

Som helhet vurderes området å være så fragmentert, og verdiene som et sammenhengende skogområde som så sterkt reduserte at det totalt sett anses ikke verneverdig. De gjenværende naturskogsrestene har imidlertid fortsatt klare og viktige naturverdier som omfatter fint utviklet bledningsfase, mye grov furu med rike skorpelavsfunn på tørrgreiner, rik lavflora på bergvegger og rik fjellflora langs bekkedrag. Disse partiene er klare nøkkelbiotoper og bør settes av urørt (ikke-hogst).

Mangelanalysen av skogvernet (Framstad et al. 2002, 2003) påpeker at gammel furuskog er en sjelden type som må sikres i større grad, og sammen med eksisterende naturreservat og resten av området videre sørover kan området bidra til å dekke inn denne mangelen.

En smal sone med intakt naturskog som står inn mot reservatet i sør vurderes isolert som lokalt verneverdig (*). Dette arealet hører arronderingsmessig naturlig sammen med det eksisterende reservatet. Hele området Stuttgonglie-Birisjøen på ca. 12,1 km² vurderes samlet som regionalt til nasjonalt verneverdig (**-***).

Tabell: Kriterier og verdisetting for kjerneområder og totalt for Stuttgonglie N. Ingen stjerner (0) betyr at verdien for kriteriet er fraværende/ ubetydelig. Strek (-) betyr ikke relevant. Se ellers kriterier for verdisetting i metodekapittelet.

Kjerneområde	Urørt-het	Dødvved mengde	Dødvved kont.	Gamle bartær	Gamle løvtrær	Gamle edel-løvtrær	Treslagsfordeling	Variasjon	Rik-het	Arter	Størrelse	Arrondering	Samlet verdi
1 Stuttgongje SV	**	*	*	*	***	-	**	**	**	**	-	-	**
2 Stuttgonglie N	**	*	*	**	*	-	*	*	*	*	-	-	*
Totalt for Stuttgonglie N	**	*	*	**	*	-	*	*	*	*	*	*	*

Referanser

Direktoratet for Naturforvaltning 1991. Barskog i Øst-Norge. Utkast til verneplan. DN-rapport 1991-5, 272 s.

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.

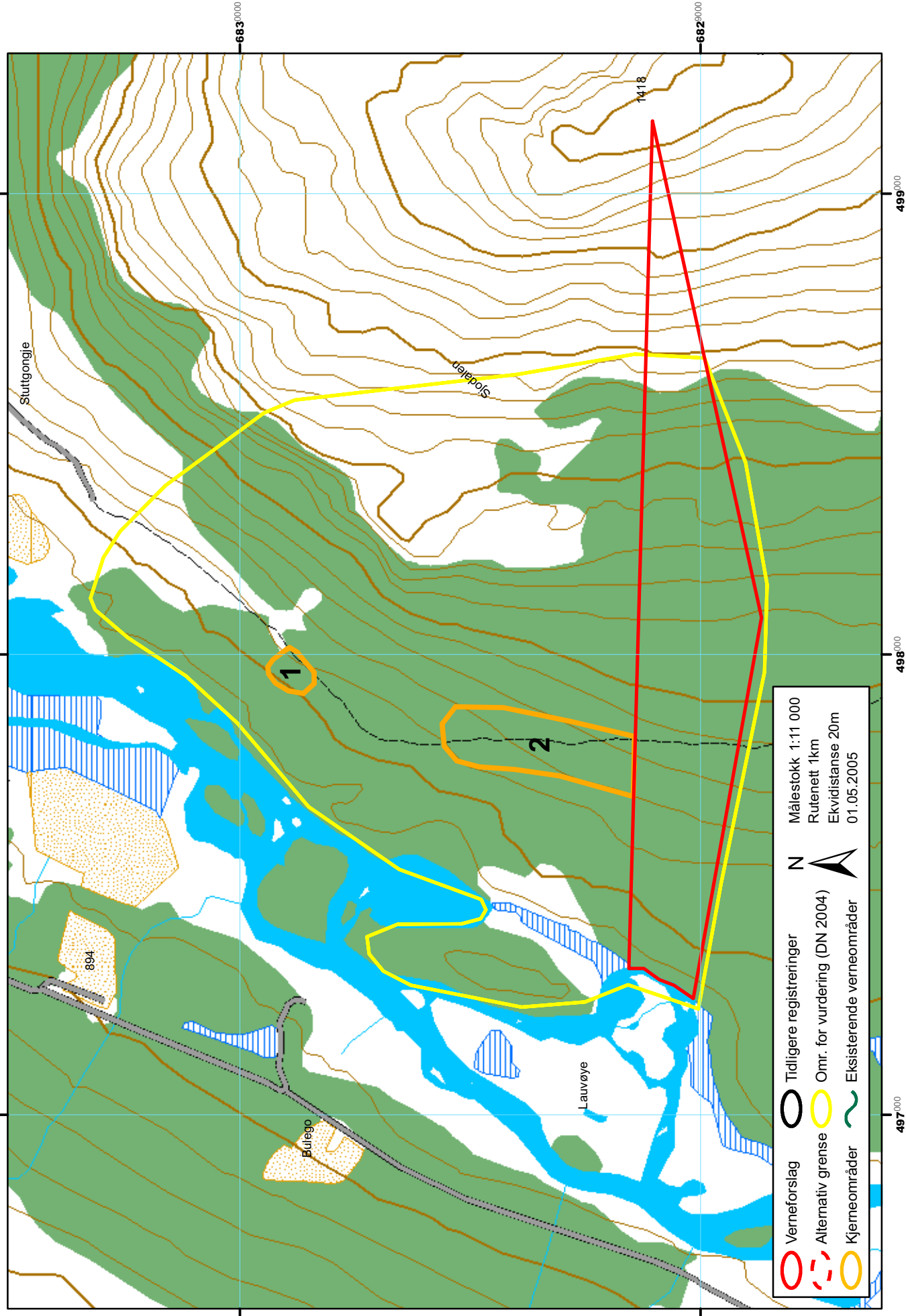
Korsmo, H. & Svalastog, D. 1994. Inventering av verneverdig barskog i Oppland. NINA Oppdragsmelding 262.

Meteorologisk Institutt 2005. Klimastatistikk Norge: <http://met.no/observasjoner/index.html>.

Moen, A., 1998. Nasjonalatlas for Norge: Vegetasjon. Statens kartverk, Hønefoss, 199 s.

Sigmond, E.M.O., Gustavson, M. & Roberts, D. 1984. Berggrunnskart over Norge - M 1: 1 million. Norges Geologiske Undersøkelse.

Stuttgonglie Nord, (Vågå). Grenser for verneverdig skogområde.



Bilder fra området Stuttgonglie N



*Gjennomhogd furuskog som før hogsten hadde et fint
bledningspreg har nå blitt homogen og mistet sine naturverdier.
Foto: Tom Hellik Hofton*

Nevelfjell **

Referansedata

Fylke:	Oppland	Prosjektilhørighet:	Statskog 2004, DP 2
Kommune:	Øyer	Inventør:	GGA
Kartblad:	1817 II Lillehammer	Dato feltreg.:	24.08.04
UTM:	Ø:583000, N:6787000	Areal:	1345 daa
H.o.h.:	800-1000moh		
Vegetasjonssone:	Nordboreal		
Vegetasjonseksjon:	OC-Overgangsseksjon		

Sammendrag

Nevelfjell ligger på grensa mellom Øyer og Lillehammer kommuner i Oppland fylke, litt nordøst for Lillehammer by. I oppdragsbeskrivelsen var arealer innenfor begge kommuner inkludert, men siden områdene i Lillehammer omfatter praktisk talt bare snaufjell (og noen spredte små fjellgraner) er bare Øyer-delen omtalt og vurdert her. Dette skogområdet ligger i ei ganske jevnt sørvestvendt li med humid fjellgranskog, helt opp mot snaufjellet. Skogen er ganske ensartet, selv om det er litt variasjon i frodighet fra blåbærganskog til høgstaude-skog. Den har vært lite påvirket over lang tid, men tydelig sterkere påvirket tidligere. Bl.a. forekommer fortsatt engsamfunn med kravfulle og dels rødlistede engplanter et par steder innenfor området. Det er likevel jevnt med gamle grantrær og stedvis en god del dødt trevirke. Flere kravfulle og dels rødlistede arter blant vedboende sopp og knappenåslav er derfor påvist.

Lokaliteten vurderes som regionalt verneverdig (**). Området vurderes som representativt for humid fjellgranskog i regionen, inneholder flere rødlistearter og har vært lite påvirket i nyere tid. I negativ retning trekker den dårlige variasjonsbredden i miljøer, samt fravær av mindre påvirket skog (som er dokumentert inntil sørkant av området). Samtidig fanger området i liten grad opp påpekte mangler i skogvernet hos Framstad et. al (2003) med unntak av litt høgstaudegranskog, og det er dokumentert flere skogområder ellers i regionen med tilsvarende miljøer som samtidig har høyere verdier. Det er likevel snakk om et sjeldent, klart truet og samtidig bevaringsverdig område.

Feltarbeid

Ett dagsverk ble benyttet til feltarbeidet. Turen gikk fra hyttfeltene nær Hafjell på Øyersida, i nedkant av området fram til kommunegrensa. Deretter opp gjennom skogen, fram til og like over kommunegrensa, og tilbake i øvre og midtre deler av skogbeltet.

Tidspunkt og værets betydning

Det var pent vær og rolige vindforhold under feltarbeidet. Registreringsforholdene var derfor ganske gode.

Utvelgelse og undersøkelsesområde

Området utgjør en større parti med fjellskog på statsgrunn som hittil har hatt få inngrep i nyere tid, med unntak av helt i nordvestkant. Det har også vært kjent enkelte naturverdier her tidligere (Gaarder 2000, Haugan 2001). For øvrig er deler av området aktuelt i forbindelse med planlagt utvidelse av anleggene tilknyttet Hafjell (Larsen 2004).

Tidligere undersøkelser

Gjenværende belte med intakt fjellskog på grensa mellom Øyer og Lillehammer har vært gjenstand for flere undersøkelser de siste 10 årene. I starten var det hovedsaklig en skogteig til Storhove, som eier areal helt inntil kommunegrensa og grenser opp mot Statskog sin eiendom, som ble undersøkt og omtalt (Lindblad 1996, Gaarder 1994, 1998). Sistnevnte referanse oppsummerer og supplerer stort sett de to førstnevnte og er derfor benyttet her. Siden ble også Statskog sin fjellskog på Øyer-sida undersøkt (Gaarder 2000, Haugan 2001).

Gaarder (1998) begrenser i all hovedsak sin omtale til arealene rett nedenfor Statskog sin eiendom på Lillehammer-sida. På Øyer-sida ble bare et lite parti helt inntil kommunegrensa undersøkt. To kjerneområder ble registrert, begge utenfor Statskog sine arealer, der de største verdiene er knyttet til det nordre. Området ble vurdert å være "en av de biologisk mest verdifulle fjellgranskogene i distriktet, og i nedslagsfeltet til Mjøsa er tilsvarende lite påvirkede fjellgranskoger ikke kjent". Kvalitetene til skogen hos Statskog er lite omtalt, men det er anført at "på Øyersida er det en brå overgang til mer påvirket skog, med gjennomgående yngre trær, lite dødt trevirke og mange hogstspor."

Gaarder (2000) hadde mer omfattende undersøkelser av Statskog sine arealer på Øyer-sida. Vurderingen av skogen ble da mer nyansert og det ble funnet flere kvaliteter her: "Allmenningsskogen virket derimot vesentlig mer interessant. Påvirkningsgraden så ut til å variere, fra middelaldrende skog med lite dødt trevirke, til gammel skog med en del gamle trær og overveiende nokså ferskt dødt trevirke, og til partier med glissen gammel skog med innslag også av gamle og morkne læger." Videre er det nevnt funn av flere rødlistearter og signalarter på gammel skog. Det ble utskilt to mindre partier med gammelskog som skilte seg ut, og disse ble gitt verdi viktig (B). Det samme gjaldt en liten beitemarksflekk der rødlistearten handmarinøkkel ble funnet, nord for Slåsætra (svært nær eiendomsgrensa og det er uklart om lokaliteten ligger innenfor eller utenfor Statskog sin grunn). Samlet sett var verdibetraktningen at "sannsynligvis er det mest riktig å betrakte mye av allmenningsskogen som et naturskogsområde, med enkelte delområder/lokaliteter som regnes for nøkkelbiotoper".

Haugan (2001) har en mer omfattende og grundig omtale av naturkvalitetene til Statskog sine arealer på Øyer-sida. Både

vegetasjonstyper, karplanteflora, skogstruktur med påvirkningsgrad, rødlistearter og signalarter er beskrevet. Videre er to litt større områder med den eldste og biologisk sett mest interessante skogen avgrenset på kart, med angivelse av funn av rødlistearter og andre gammelskogsarter. Til slutt er verdiene i området vurdert og det er satt fram forslag til tiltak: "Området er et sammenhengende gammelskogsområde med naturskog som inneholder til dels store naturkvaliteter. Slike områder begynner å bli sjeldne. Fordelen med at det finnes noen slike større områder er at større livskraftige populasjoner av truede arter kan ivaretas over lang tid uten at det er fare for utdøing. Området begynner flekkvis å nærme seg en "opprinnelig tilstand" uten spor etter hogst, med mye død ved i mange nedbrytningsstadier, med aldersspredning og dimensjonsspredning på trærne. To delområder har klare nøkkelbiotopkvaliteter (område 1 og 2). Disse to områdene vil falle ut som spesielt interessante vha av de metodene som eksisterer for identifisering av biologisk viktige områder i skog i Norge (MiS-metoden og Siste Sjanse metoden). Særlig får man utslag i de fuktige, rike områdene langs bekkene. Både område 1 og 2 blir anbefalt å settes av urørt."

Jon Bekken (pers. medd. 10.01.2005) har vært ansvarlig for kartlegging av biologisk mangfold og vilt i Øyer kommune. Han har ikke supplerende opplysninger om lokaliteten, men opplyser når det gjelder viltsida at lokaliteten ligger i et skogsområde som er kjent for å ha god forekomst av konglebit, en relativt sjelden nordøstlig spurvefugl karakteristisk for glissen, einerrik fjellgranskog.

Beliggenhet

Det undersøkte området ligger nord for Lillehammer by, opp mot Øyerfjellet på begge sider av kommunegrensa. Hafjell med tilhørende alpinanlegg og hyttegrender ligger rett nord for området, og har til dels spist seg inn i det i nordkant, samt at det er under etablering flere anlegg på nordvestsiden. Området har en nesten to-delt form. Den nordre delen er et langstrakt belte i den øverste fjellgranskogen i Øyer, der skogen har en horisontal bredde på 500-700 meter og vertikalt vel 100 meter.

NB! Det søndre delområdet, innenfor Lillehammer kommune, ligger i all hovedsak på snaufjellet, og har bare i nedre kantsoner innslag av velutviklede einerkratt og spredte, småvokste fjellgraner. Ut fra vurdering av disse arealene nær kommunegrensa til Øyer, ble området vurdert som uinteressant i forhold til skoglige verdier og er derfor ikke nærmere befart eller omtalt her.

Naturgrunnlag

Topografi

Området heller ganske slakt og jevnt mot sørvest. Det er bare små variasjoner i hellingsgrad, men et par steder er det bratt nok til å få små rasmarker og andre steder slakt nok til å få utviklet myr. Bekkekløfter og åskoller er elementer som mangler.

Geologi

Området ligger i et distrikt med sedimentære bergarter av senprekambrisk alder, og har hovedsaklig sandstein fra den såkalte Brøttumformasjonen (Siedlecka et al. 1987). Grunnlaget for spesielt kravfulle og kalkkrevende plantesamfunn er derfor dårlig.

Vegetasjonsgeografi

Vegetasjonseksjon: OC-Overgangsseksjon, vegetasjonssone: nordboreal 100% (1350 daa) .

Skogområdet vurderes i sin helhet å ligge innenfor nordboreal vegetasjonssone. Snaufjellet ovenfor kommer i lavalpin sone.

Klima

Nøyaktige nedbørsverdier for området er ikke kjent, og det er ganske skarpe gradienter i nedbørsmengder i dette distriktet. Dels er det snakk om en høydegradient, der dalbunnen i Gudbrandsdalen mottar vesentlig mindre enn høyere liggende skog og fjellpartier rundt. Dels er det også en nord-sør-gradient, med opphopning av nedbør mot åsområdene rundt Mjøsa, før mengdene igjen faller mot nord (og dels sør). Sannsynligvis faller det litt i underkant av 1000 mm nedbør i året innenfor området. Fravær av enkelte suboseaniske arter som forekommer spredt lengre sør er i det minste en indikasjon på dette.

Økologisk variasjon

Området kan ikke betraktes som spesielt variert. Til det er det for ensartet berggrunn, treslagssammensetning, høydeforskjeller og eksposisjon. En viss spennvidde i vegetasjonstyper er det likevel, fra nokså fattig blåbærskog til frodig høgstaudeskog, fra friske og til fuktige skogtyper, samt mellom skog, engsamfunn og myr.

Vegetasjon og treslagsfordeling

De viktigste vegetasjonstypene er blåbærgranskog og dels småbregnegranskog, som er hyppige og dels dominerende, ikke minst i midtre deler av området. Stort sett er det bare typiske og trivielle planter som er funnet i disse vegetasjonstypene, men olavsstake finnes spredt. Det er også innslag av høgstaudeskog i deler av området. Sistnevnte er kanskje mest hyppig i partier litt nord for Slåsætra, men opptrer også i både sørlige og nordlige deler av området. Typiske arter er skogstorkenebb, tyrihjel, myskegras og skogstjerneblom. Haugan (2001) nevner i tillegg moskusurt lengst sør i området, en noe kravfull og varmekjær art knyttet til høgstauderike miljøer. Lågurtskog mangler, selv om det er gjort enkelte funn av snerprørkvein. I tillegg forekommer små partier med fattig og middels rik gransumpskog, dels tilknyttet bekkesig og dels

inntil myr og mest hyppig i partier øst og rett nord for Slåsætra.

Av åpne vegetasjonstyper forekommer det noen intermediære til svakt rike myrer og kildesamfunn. Slike forekommer spesielt like nord for Slåsætra, men kilder finnes også i sørlige deler. Av mer krevende myrplanter kan nevnes hårstarr (bare på sesongfuktig parti i sør), jåblom, dvergjamne, myrhatt og sumphaukeskjegg, mens det i kildene er funnet kildemjølke, stjernesildre og bekkestjerneblom. Dels er det også overgang mot lappvierkratt. Øst og nordøst for Slåsætra er det i tillegg innslag av noe fattigmyr.

Som tidligere nevnt finnes det i tillegg flere små engsamfunn i skogen. Det mest artsrike ble funnet i øvre deler av skogslia i søndre del (like nord for kommunegrensa), og disse virket ganske stabile og med lite strø og høyt gras. Registrerte engplanter omfattet her gulaks, finnskjegg, kornstarr, engfrytle, legeveronika, tirltunge, bakkesøte, marinøkkel, flekkmure, tepperot, blåklokke, småengkall, jonsokkoll, dvergjamne, hårsveve og aurikkelsveve, samt seterplanter som fjellmarikåpe, fjelltimotei, aksfrytle, trefingerurt, fjellmarinøkkel og grønnkurle. Det finnes også en del engflekker litt nord for Slåsætra. Disse var mer preget av gradvis gjengroing. Dette indikerer at det tidligere har vært slåtteland/ryddet beitemark her. Av typiske engplanter vokste bl.a. finnskjegg, gulaks, engfrytle, legeveronika, marinøkkel, blåklokke, rødkløver, prestekrage og hvitkløver. Særlig de tre sistnevnte er klare indikasjoner på betydelig kulturpåvirkning.

Vegetasjonstypene på snaufjellet ble ikke nærmere undersøkt, men antagelig er fattig lesidevegetasjon mest vanlig. Partiene med åpen ur preges av store blokker og lite vegetasjon. Dels er det likevel snakk om ulike høgstaudearter som kommer opp mellom steinblokkene.

Skogstruktur og påvirkning

Skogsbildet er ganske typisk for eldre fjellgranskog. Noe senkerforyngelse forekommer, særlig i øvre deler. Ellers står trærne ganske glissent, og dels er det snakk om relativt tette tregrupper omgitt av små, åpne partier. Greinene går langt ned mot marka og innslaget av unge og middelaldrende trær er stedvis svakt. Dette skaper et flersjiktet preg på skogen, selv om størrelsen på de enkelte trærne har mindre variasjon. I enkelte partier er det tettere og mer høyvokst granskog, mest utpreget i nordvest, i nedre del av den nokså bratte sørvestvendte lia der, men også i partier nord for Slåsætra og i søndre del av området.

Lauvinnslaget er dårlig, med bare spredte trær av rogn og fjellbjørk og da av små og middels store dimensjoner. Furu ble ikke observert. I mye av skogen er det spredt med dødt trevirke, og da mest ferskt til noe nedbrutt i små og middels store dimensjoner. Lokalt, i første rekke innenfor de avgrensede kjerneområdene, er det også konsentrasjoner av læger og/eller innslag av sterkere nedbrutte læger. Det er generelt sparsomt med gadd, mens stående trær har samlet sett stor spennvidde i alder.

Kjerneområder

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

1 Slåsætra nord

Naturtype:	Urskog/gammelskog - Granskog	UTM:	Ø:581400, N:6787600
BMVERDI:	B	Hoh:	840-940 moh
Areal:	302daa		

Beskrivelsen er lagt inn 11.11.2004 av GGa, basert på flere kilder. Beskrivelsen er både basert på Haugan (2001) sitt nøkkelbiotopkjema (hans lokalitet "Slåsæterlia, område 1), i kombinasjon med egne registreringer (både 24.08.2004, 26.07.2001 og 08.06.2000). Siden ingen av disse kildene har selvstendige beskrivelser av området (bare artsfunn og standardiserte elementopplysninger er gitt), utarbeides det her en ny omtale.

Lokaliteten ligger sørvestvendt og omfatter ei ganske bratt li dominert av fjellskog med gran. Lokalt står grana i grov blokkmark. I nord ligger et nytt anlegg tilknyttet Hafjell, slik at det her er gjort omfattende inngrep. Mot vest grenser området dels mot mer kulturpåvirket skog på privat eiendom og dels mot myrpartier, mot øst svært fjellnær skog og mot sør gradvis mer påvirket skog. Det er en del blåbær- og småbregneskog her, men særlig i sørlige deler også frodigere partier med høgstaudepreget skog. Skogen er ganske storvokst og innslaget med dødt trevirke lokalt godt. Dels er det snakk om små bestandssammenbrudd. Det er likevel hovedsaklig ferske til middels nedbrutte læger, og sterkt nedbrutte læger opptrer bare sparsomt og helst av mindre dimensjoner. Kravfulle og rødlistede vedboende sopp opptrer jevnt i området, og Haugan (2001) lister opp i alt 5 funn av svartonekjuke (DC), to av rynkeskinn (DC) og ett av piggbroddsopp. For øvrig er innslaget av lauvtrær lavt, mens det går en gammel sti/seterveg som delvis er i ferd med å gro igjen gjennom lia.

Verdien settes her til viktig (B), siden flere rødlistearter er påvist. Innslaget av spesielt kravfulle arter virker likevel lite, samt at skogen har tydelig vært en del påvirket tidligere. Det virker derfor vanskelig å kunne forsvare en høyere verdi.

2 Slåsætra øst

Naturtype:	Urskog/gammelskog - Granskog	UTM:	Ø:582300, N:6786600
BMVERDI:	A	Hoh:	840-960 moh
Areal:	178daa		

Beskrivelsen er lagt inn 11.11.2004 av GGa, basert på flere kilder. Beskrivelsen er både basert på Haugan (2001) sitt nøkkelbiotopkjema (hans lokalitet "Slåsæterlia, område 2), i kombinasjon med egne registreringer (både 24.08.2004 og 26.07.2001). Siden ingen av disse kildene har selvstendige beskrivelser av området (bare artsfunn og standardiserte elementopplysninger er gitt), utarbeides det her en ny omtale.

Lokaliteten ligger vest- til sørvestvendt og omfatter ei slak til middels bratt li dominert av fjellskog med gran. Spesielt i sør er det stedvis innslag av åpen ur og små skogsenger. Lokaliteten grenser i øst mot mer kulturpåvirket skog på privat eiendom, i nord er det diffus grense

mot mer påvirket skog, i øst mot høytliggende og noe eksponert fjellskog og i sør mot urskogs nær skog på privat grunn. Det er mest blåbær- og dels småbregneskog her, men lokalt finnes også frodig høgstaudeskog. Bl.a. ble det gjort funn av moskusurt nær grensa til Lillehammer (Haugan 2001). Tetthet og dimensjoner på skogen varierer noe. Dels er det nokså godt utviklet, tett fjellskog og dels er det en del åpne partier og mer glissent skogbilde. Det er spredt med dødt trevirke, for det meste ganske ferskt, men også sparsomt med sterkere nedbrutte læger. Kravfulle og rødlistede vedboende sopp opptrer jevnt i området, og Haugan (2001) lister opp i alt 10 funn av svartsonkjuke (DC), ett av rynkeskinn (DC), 5 av duftskinn (DC) og ett av granrustkjuke (DC). Også i 2004 ble det funnet svartsonkjuke ved et par tilfeller, samt enkeltfunn av rynkeskinn og rosenkjuke (DC). Av lav ble det gjort to funn av rustdoggnål i sør, ett av gråstobeger i sør og ett av dverggnål i nord. For øvrig er det sparsomt med lauvtrær. De små lysningene, spesielt i sørøst, har til dels godt innslag av naturengplanter. Under besøket i 2004 ble det her bl.a. funnet relativt kravfulle arter som marinøkkel, fjellmarinøkkel, flekkmure og bakkesøte. Disse lysningene har potensiale for beitemarkssopp, kanskje også rødlistearter.

Verdien settes her under litt tvil til svært viktig (A). Flere rødlistearter er funnet, til dels i gode bestander. I tillegg kommer flere kravfulle, gammelskogstilnyttede lavararter, samt innslag av artsrike engsamfunn. Lokaliteten ligger også helt inntil en forekomst av urskogs nær granskog (i sør) og styrker kvalitetene til denne. Området har også en viss størrelse.

3 Slåsætra nordøst

Naturtype: Skogsbeiter - Beiteskog UTM: Ø:581600, N:6786700
 BMVERDI: B Hoh: 830-830 moh
 Areal: 5daa

Beskrivelsen er lagt inn 11.11.2004 av GGa, basert på Gaarder (2000).

Gaarder (2000) oppgir at "på en liten voll tilknyttet noen gamle hustuffer litt nord for Slåsætra forekom det også noen naturengplanter, deriblant litt marinøkkel. I tillegg ble det her funnet ett eksemplar av antatt handmarinøkkel." Lokaliteten er videre betegnet som en naturbeitemark og gitt verdi viktig (B). Det kan videre nevnes at handmarinøkkel ble belagt, og står registrert som denne art i Botanisk museum i Oslo sin database.

Lokaliteten vurderes som viktig (B). Den er noe truet av gjengroing og er avhengig av høyere beitetrykk for å bevares. Samtidig bør enkelte grantrær ryddes vekk for å åpne opp skogsmiljøet. NB! Lokalisering er litt usikkert stedfestet, og det virker ikke usannsynlig at selve lokaliteten ligger rett på utsiden av Statskog sin eiendom.

Artsmangfold

Artsmangfoldet vurderes samlet sett som middels rikt, sett i relasjon til at det er fjellgranskog med ganske lav variasjonsbredde.

Karplantefloraen er ganske artsrik, spesielt fordi det kommer inn et relativt velutviklet element av engplanter. Dette omfatter ikke bare vanlige arter, men også kravfulle indikatorarter som bakkesøte og marinøkkel, samt rødlistearten handmarinøkkel. Det er også enkelte innslag av litt mer krevende arter knyttet til skog og rasmark, som taggbregne og moskusurt. For øvrig opptrer bl.a. typiske arter for høgstaudeskog og fattige og intermediære myrsamfunn.

Lavfloraen omfatter bl.a. vanlige og typiske arter knyttet til strylav- og kvistlav-samfunn. En typisk art for gammel fjellskog knyttet til kvistlav-samfunnet er granseterlav, og arten ble funnet sparsomt i området på gran. Lungenever-samfunnet ser ut til å være omtrent fraværende, noe som vel både kan tilskrives høydelaget og dårlig innslag av gamle trær av rogn, selje og osp. Av skorpelav så var det bare av knappenålslavene det ble funnet interessante arter. Ingen ble registrert i særlig gode bestander, men enkeltfunn ble gjort av flere typiske arter for de eldste fjellskogene i regionen, som dverggnål, gråstobeger og rustdoggnål. Trollstobeger ble ikke påvist, men er funnet i privatskog sør for området (Gaarder 1998), og kan kanskje også vokse på Nevelfjell-lokaliteten.

Av sopp er bare vedboende arter registrert, da det var sparsomt med marklevende sopp under kartleggingen. På død ved av gran opptrer spredt med typiske arter som vedmusling, rødbrandkjuke, tjærkjuke og rotkjuke. Granstokk-kjuka er ikke særlig vanlig, men noen funn ble gjort i nordre deler. Piggbroddsopp er en annen signalart som er funnet tidligere (Haugan 2001). I tillegg er det gjort spredte funn av de mer hyppig forekommende rødlisteartene: Svartsonkjuke og dels duftskinn har ganske gode bestander, mens rynkeskinn er mer sparsom og granrustkjuke og rosenkjuke bare har enkeltfunn.

Tabell: Artsfunn i Nevelfjell. 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)
Ormetungefamilien	Botrychium boreale	Fjellmarinøkkel		1	2 ₁
	Botrychium lanceolatum	Handmarinøkkel	DC	1	3 ₁
Søterotfamilien	Gentianella campestris	Bakkesøte		2	2 ₁ 2 ₁
Moskusurtfamilien	Adoxa moschatellina	Moskusurt		1	2 ₁
Skorpelav	Cyphelium inquinans	Gråstobeger		1	2 ₁
	Sclerophora conioptera	Rustdoggnål		2	2 ₂
Sopp vedboende	Asterodon ferruginosus	Piggbroddsopp		1	1 ₁
	Cystostereum murraili	Duftskinn	DC	2	2 ₂
	Fomitopsis rosea	Rosenkjuka	DC	1	2 ₁

Gruppe	Vitenskapelig navn	Norsk navn	Rødliste-status	Totalt antall av art	Funnet i kjerne-område (nr)
	<i>Phellinus ferrugineofuscus</i>	Granrustkjuke	DC	1	2 ₁
	<i>Phellinus nigrolimitatus</i>	Svartsoneskjuke	DC	17	1 ₁ 1 ₆ 2 ₁ 2 ₉
	<i>Phellinus viticola</i>	Hyllekjuke		1	2 ₁
	<i>Phlebia centrifuga</i>	Rynkeskinn	DC	2	1 ₁ 2 ₁

Avgrensning og arrondering

Skogområdet har en naturlig grense mot snaufjell i øst. Mot nord er det brå stopp mot hyttegrender o.l. tilknyttet Hafjell. Også mot vest er overgangen mot vesentlig sterkere hogstpåvirket skog, bl.a. med en god del hogstflater, de fleste steder nokså skarp. Mot sør er det derimot gammel fjellgranskog, dels enda eldre enn det som finnes innenfor undersøkt areal og med et klart urskogsnært preg (jfr. Gaarder 1998).

Det undersøkte området er et middels stort område med fjellgranskog, og denne skogen dekker et areal på ca 1345 dekar.

Arronderingen av området er middels god. Det er ganske god form og sammenheng i det undersøkte området, men det savnes en bedre naturlig overgang mot vest, f.eks. i form av grenser mot de mer myrrike og flater partiene som ligger litt lengre ned i lia. Det sørlige, lite undersøkte delområdet på Lillehammer-sida, har som skogsmiljø svært dårlig arrondering, og er i skogvern-sammenheng bare interessant som en perifer del av et større skogvernområde som da også må omfatte en god del privat grunn.

Andre inngrep

Undersøkelsesområdet er lite påvirket av nyere inngrep. Unntaket er nordligste del som er helt ødelagt økologisk sett som følge av de nye utbyggingene nær Hafjell. Ellers går det en enkel, merket tursti oppover lia mot nord fra Slåsætra. Skogstrukturen vitner derimot om noe mer omfattende påvirkning tidligere. All skogen må ha vært gjennomhogd, men i store deler av lia har dette skjedd for lang tid tilbake. Gamle stubber forekommer derfor spredt i hele området. Haugan (2001) antyder for 100-150 år siden. I andre partier har det nok vært av litt nyere dato, men det har neppe vært hogst av betydning de siste 50 årene. Haugan (2001) skriver også at "mot fjellet er det lite død ved, og mye tyder på at skogen har etablert seg seinere i dette området". Hvor vidt dette skyldes klima eller tidligere setring er i så tilfelle uvisst, men ikke minst engsamfunnene i gradvis gjengroing i midtre deler av området vitner om en mer omfattende bruk av området til slått og beite før. Fortsatt går det litt sau i området, men ikke nok til å holde kulturlandskapet f.eks. på Slåsætra åpent.

Vurdering og verdisseting

Området vurderes som representativt for de nokså humide fjellgranskogene i midtre til søndre del av Oppland fylke. Blant annet er mangfoldet av vedboende sopp i så måte helt typisk, og det samme gjelder også i stor grad for lavfloraen, selv om enkelte elementer (som lungenever-samfunnet) savnes. Det er derimot klare forskjeller i artsinventar sammenlignet med de noe mer tørre fjellgranskogene i Hedmark og Buskerud. Den ensartede topografien gjør at viktige utforminger, som sørvendte lier med mer tørr og soleksponert skog og flater partier med fuktskoger, savnes. Det er en viss spennvidde i vegetasjonstyper, selv om det også her savnes godt utviklede høyproduktive storbregne- og høgstaudegranskoger. Fraværet av furu og lite lauvtrær er typisk for denne typen fjellskog, men forsterker ytterligere den svake spennvidda i mangfoldet. På artssida er det hyppigst forekommende vedboende rødlisteartene knyttet til granlæger, til dels i brukbare bestander. Det er også innslag av kravfulle, potensielle rødlistearter blant knappenåslav, men da mer sparsomt. Når det gjelder påvirkningsgrad og inngrepssituasjon, så kommer området ganske godt ut (bortsett fra helt i nord), siden det ikke har vært hogst eller andre tiltak her som påvirker økosystemet negativt på lang tid. Urskog og svært urskogsnære forhold mangler likevel (men finnes rett på sørsiden av området). Arronderingen er middels god. Området utgjør en sammenhengende enhet, men er tross alt bare et ganske smalt belte opp mot snaufjellet, og det savnes flere skogtyper som opptrer nedenfor det avgrensede området. En klar svakhet ved avgrensningen er også at de til dels enda mindre påvirkede skogpartiene rett på sørsiden av Statskog sine arealer ikke er inkludert.

Området fanger i liten grad opp mangler i skogvernet påpekt av Framstad et. al (2003, s. 4), med unntak av litt høgstaudegranskog. De viktigste årsakene er at området er for høytliggende og har noe begrenset areal. Den ganske lave påvirkningsgraden og noe innslag av rødlistearter er litt mer positive faktorer i så måte, men endrer ikke hovedinntrykket av at området representerer en skogtype der prioriteringene vil være harde for å komme øverst på lista over aktuelle verneobjekter.

På et regionalt nivå kommer området antagelig middelmådig ut, eventuelt i overgang mot ganske godt. Det er likevel klart at vernekvitetene innenfor området er bedre representert innenfor flere etablerte reservat og nasjonalparker i regionen (som Ormtjernkampen i Gausdal og Torseterkampen på Østre Toten). Flere nærliggende skogområder som har eller blir vurdert for vern (f.eks. Gardfesthaugen og Snultra litt lenger øst og lmsdalen i nordøst) har også like store og til dels klart større naturverdier. Sannsynligvis finnes det ytterligere noen områder med minst like høye kvaliteter som er sammenlignbare. Det er likevel også klart at området, i kraft av sin størrelse og lave påvirkningsgrad, representerer et sjeldent skogbilde for regionen, der ulike typer inngrep (spesielt skogsdrift og hyttebygging) medfører at dette også er et klart truet miljø.

Samlet sett vurderes området som regionalt verneverdig (**). Middels stort areal, lite nyere påvirkning og enkelte rødlistearter er positive trekk. Negative trekk er den særlig den begrensede variasjonsbredden og fravær av prioriterte skogtyper, som sammen med begrenset størrelse ikke gjør det aktuelt å sette verdien høyere.

Tab

fraværende/ ubetydelig. Strek (-) betyr ikke relevant. Se ellers kriterier for for verdsetting i metodekapittelet.

Kjerneområde	Urørthet	Dødved mengde	Dødved kont.	Gamle bartær	Gamle løvtrær	Gamle edel-løvtrær	Treslagsfordeling	Variasjon	Rikhet	Arter	Størrelse	Arrondering	Samlet verdi
1 Slåsætra nord	**	**	**	**	*	-	*	**	**	**	-	-	
2 Slåsætra øst	**	**	**	**	*	-	*	**	**	***	-	-	
3 Slåsætra nordøst	-	-	-	*	*	-	*	**	**	**	-	-	
Totalt for Neverfjell	**	**	**	**	*	-	*	*	**	**	**	**	**

Referanser

Framstad, E., Økland, B., Bendiksen, E., Bakkestuen, V., Blom, H. & Branderud, T. E. 2003. Liste over prioriterte mangler ved skogvernet. - NINA oppdragsmelding 769. 9pp.

Gaaarder, G. 1994. Neverfjell, Lillehammer og Øyer kommuner i Oppland. Forekomst av kontinuitetsmiljøer og anbefalte tiltak. Siste Sjanse notat. 6 s.

Gaarder, G. 1998. Nøkkelbiotop. Neverfjell i Lillehammer. Siste Sjanse notat. 5 s.

Gaarder, G. 2000. Vurdering av biologiske verdier i Slåsæterlia i Øyer. Siste Sjanse notat. 2 s.

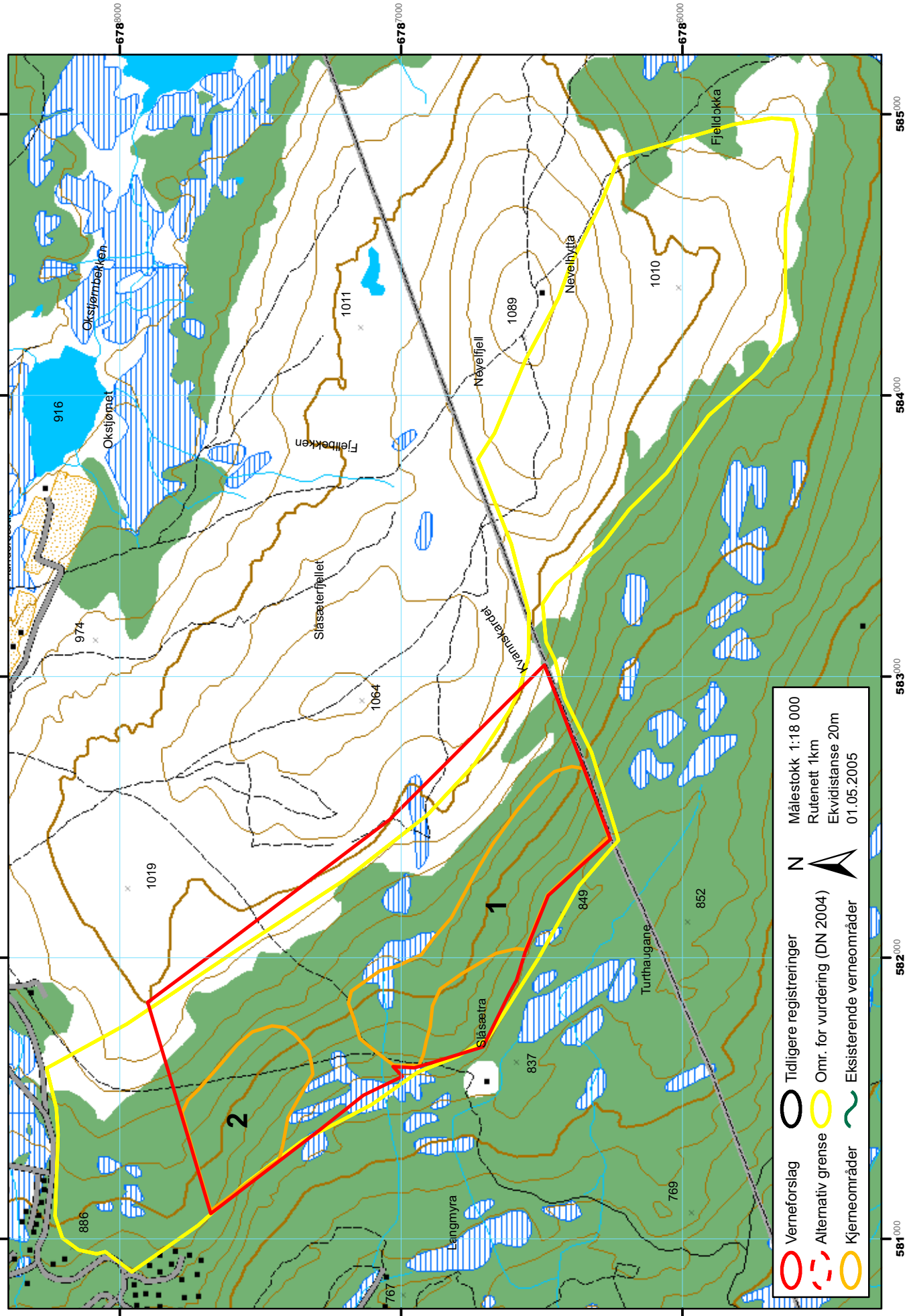
Haugan, R. 2001. Rapport mulig nøkkelbiotop - for aktuelt driftsområde. Slåsæterlia. 7 s.

Larsen, B.H. 2004. Hafjell - Hunderfossen. Konsekvensutredning på tema Biologisk mangfold. Miljøfaglig Utredning. Rapport 2004.

Lindblad, I. 1996. Skogområder i Øst-Norge registrert av Siste Sjanse. NOA-rapport 1996-1. 202 s.

Siedlecka, A., Nystuen, J.P., Englund, J.O. & Hossack, J. 1987. Lillehammer - berggrunnskart M 1:250 000. NGU.

Nevelfjell, (Øyer). Grenser for verneverdig skogområde.



Bilder fra området Nevelfjell



Øverst i skogbeltet i søndre del av området, på grensa til Lillehammer kommune. Mye einer og småvokste, brede grantrær delvis basert på senkerforyngelse er karakteristisk for området. Foto: Geir Gaarder



Skoginteriør innenfor søndre kjerneområde, i et parti med ganske åpen, engpreget vegetasjon. Foto: Geir Gaarder



Oversiktsbilde tatt fra de flate, myrrike partiene på Turthaugane, sør for lokaliteten. Den ganske tunge, kompakte fjellgranskogen i området bør komme ganske godt fram av bildet. Foto: Geir Gaarder

Snultra **

Referansedata

Fylke:	Oppland	Prosjektilhørighet:	Statskog 2004, DP 2
Kommune:	Øyer	Inventør:	KAB
Kartblad:	1917 IV Myklebusjøen	Dato feltreg.:	02.09.2002
UTM:	Ø:598448, N:6794186	Areal:	1355 daa
H.o.h.:	600-900moh		
Vegetasjonzone:	Nordboreal		
Vegetasjonseksjon:	OC-Overgangsseksjon		

Sammendrag

Snultra ligger helt sørøst i Øyer kommune og grenser til Stor-Elvdal og Ringsaker kommuner. Nærmere bestemt ligger lokaliteten i den vestvendte lia mellom setrene Gammelskolla i sør og Snultra i nord. Lokaliteten utgjøres av en slak, vestvendt lisode som er avgrenset av elva Skolla i vest, høyfjellet og kommune/fylkesgrensa i øst og kommune/fylkesgrensa i sør. Snultra er en kompakt kjerne med gammel fjellgranskog. Store deler av arealet er naturskogspreget med stedvis mye død ved i alle nedbrytningsfaser. Forekomsten av gadd er ikke spesielt høy, men noen gamle og grove eksemplarer finnes. Vegetasjonen i området er stort sett dominert av blåbærgranskog med noe innslag av bærlyngskog i de øvre deler av lokaliteten. Ned mot elva Skolla og i enkelte vannsig finnes utforminger av småbregneskog og høystaudeskog, men forekomstene er relativt sparsomme. Det er ingen tekniske installasjoner i området. Det er en relativt høy tetthet av signalarter og rødlistearter innenfor området, men de mest krevende artene er ikke registrert. Faktorer som trekker verneverdiene opp er en rimelig høy tettheten av nøkkelementer, signalarter og rødlistede arter. Faktorer som trekker ned er liten størrelse på verneforslaget og en middels god arrondering. Påvirkningsgraden i de sentrale deler av verneforslaget er også ganske høy. Området oppfyller i liten grad de høyest prioriterte punktene i mangelanalysen for skogvernet i Norge. Konkurransen fra andre tilsvarende skogtyper er høy, spesielt nasjonalt. Området vurderes til å være regionalt (**) verneverdig.

Feltarbeid

Området ble befart i løpet av en lang dag under gunstige værforhold (ca 1,5 dagsverk) i september. Området ble grundig gjennomgått og må sies å være godt undersøkt.

Utvelgelse og undersøkelsesområde

Området er valgt ut for registrering av Statskog, Direktoratet for naturforvaltning og Fylkesmannen i Oppland i forbindelse med vern av statlig grunn. Fylkesmannen i Oppland har plukket ut området grunnet at det er registrert en større nøkkelbiotop innenfor området med en høy tetthet av signalarter og rødlistearter. Grensene til verneforslaget avviker i forhold til undersøkelsesområdet i nord og i sørvest. I sørvest er det et større område som er flatehogd og i nord er det et parti med meget glissen og beitepåvirket skog. Disse områdene er ikke inkludert i verneforslaget. Flatehogsten er foretatt innenfor grensene til nøkkelbiotopen og i etterkant av registreringen av nøkkelbiotopen. I nord består skogen av meget glissen og småvokst granskog med et høyt bjørkeinnslag. Bl.a. en ganske hard beiteaktivitet har begrenset granas nyetablering i dette området.

Tidligere undersøkelser

Området er tidligere undersøkt av Reidar Haugan. Han registrerte en større nøkkelbiotop i området som er beskrevet i Lindblad (1996). Han beskriver området som elvenær fjellgranskog med middels til høy kontinuitet i død ved, gamle trær og flere interessante arter av sopp og lav. Han karakteriserte skogen som urskognær.

Beliggenhet

Området ligger helt sørøst i Øyer kommune og grenser til Stor-Elvdal og Ringsaker kommuner. Snultra ligger ca 35-40 km nord i et dalføre som strekker seg i sørøst fra Åsta, like sør for Rena, til nordvest og fjellpartiet i Øyer kommune. Nærmere bestemt ligger lokaliteten i den vestvendte lia mellom setrene Gammelskolla i sør og Snultra i nord.

Naturgrunnlag

Topografi

Lokaliteten utgjøres av en slak, vestvendt lisode som er avgrenset av elva Skolla i vest, høyfjellet og kommune/fylkesgrensa i øst og kommune/fylkesgrensa i sør. Terrenget er slakt hellende med flere større og mindre myrer som danner flate partier. Den nederste sonen mot elva er stort sett bratt før det blir et lite flatt parti helt inn til elva. Elva faller ca 80 meter over en strekning på ca to kilometer.

Geologi

Berggrunnen i området er sandstein, mørk grå, feltspatførende og stedvis konglomeratisk. Det meste av området er dekket av et sammenhengende morenedekke. Stedvis med stor mektighet. Helt i nord ved elva kommer det inn en ryggformet breelavsetning. (NGU 2004)

Vegetasjonsgeografi

Vegetasjonseksjon: OC-Overgangsseksjon, vegetasjonssone: nordboreal 95% (ca 1290daa) alpin 5% (ca 70daa) .

Hele undersøkelsesområdet ligger innenfor den nordboreale vegetasjonssone.

Klima

Ved Sjusjøen (860 m.o.h.), sørvest for Snultra, er årsnedbøren fra 1961-1990 på 975 mm. Årstemperaturen i tettstedet Øyer ligger på 2,5 grader. Øyer ligger nede i Gudbrandsdalen på 200 m.o.h. og temperaturen i Snultra ligger litt lavere enn dette (Meteorologisk Institutt 2005).

Økologisk variasjon

Den økologiske variasjonen i området må sies å være liten. Topografien er ensartet med unntak av bekkedalen som skaper litt variasjon i området. Variasjonen innen skogtyper er liten og kun granskog og fjellbjørkeskog er representert. To hovedtyper av granskog; vestvendt, soleksponert og glissen fjellgranskog i det meste av lia og fuktig, produktiv granskog langs med elva Skolla. Variasjonen innen vegetasjonstyper er også lav hvor vegetasjonen i all hovedsak er dominert av to til tre vegetasjonstyper.

Vegetasjon og treslagsfordeling

Vegetasjonen i området er stort sett dominert av blåbærgranskog med noe innslag av bærlyngskog i de øvre deler av lokaliteten. Ned mot elva Skolla og i enkelte vannsig finnes utforminger av småbregneskog og høystaudeskog, men forekomstene er relativt sparsomme. Mest spesielt var innslaget av bekkekarse og kildeurt langs et par av vannsigene. Myrene er i all hovedsak dominert av fattigmyrvegetasjon. Flere steder er det innslag av en del blokkmark og et par markerte drag i lisdens dreneringsretning er blokkmarksdominert.

Skogstruktur og påvirkning

De nedre deler av Snultra mot elva Skolla er relativt produktiv og en finner flere felter med mye død ved. Det meste av den døde veden er middels nedbrutt, men det er også noe innslag av lite og sterkt nedbrutte læger. Kontinuiteten i død ved er middels god. Trærne er gjennomgående grove i denne delen og graner opp mot 50-60 cm i brysthøydiameter forekommer. Forekomsten av gadd er ikke spesielt høy, men noen gamle og grove eksemplarer finnes. Skogen er godt sjiktet med relativt mange glenner og skogfasen er i aldersfase.

I den øvre sonen mot fjellet er skogen gjennomgående eldre med en høy tetthet av gamle trær og stedvis mye død ved i alle nedbrytningsfaser. Innslaget av sterkt nedbrutte læger er noe underrepresentert i forhold til de andre nedbrytningsfasene. Kontinuiteten i død ved må sies å være middels til høy. Skogen er godt sjiktet med gamle, og noen grove gadd spredt i området. Skogen er i aldersfase med overgang til oppløsningsfase. Helt opp mot skoggrensa er det en sone med glissen og småvokst fjellbjørkeskog.

Områdene mellom kjerneområdene er gjennomhøgd i flere omganger. Når gjennomhogstene er gjennomført er usikkert, men det finnes stubber i området fra flere forskjellige gjennomhogster hvorav den seneste er gjennomført for ca 10-15 år siden. Skogen er glissen, godt sjiktet og det står igjen spredt med gamle trær. Gadd og læger er sparsomt representert. Påvirkningsgraden gjennom lang tid er høy og forekomsten av nøkkelementer er følgelig relativt lav. Beitepåvirkningen er også ganske tydelig. Skogen i denne sonen er i all hovedsak i aldersfase.

Kjerneområder

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

1 Skolla øst

Naturtype:	Urskog/gammelskog - Granskog	UTM:	Ø:598025, N:6794687
BMVERDI:	B	Hoh:	740-960 moh
Areal:	97daa		

Granskog i forbindelse med elva Skolla. Kompakt og grov skog hvor flere graner er opp mot 50-60 cm i brysthøydiameter. Skogen er godt sjiktet med mange glenner. Vegetasjonstypene er dominert av blåbærgranskog, men en del innslag av småbregnegranskog og et sparsomt innslag av høgstaudegranskog er representert. Det er stedvis mye død ved hvorav det meste er middels nedbrutt, men det er noe innslag av lite og sterkt nedbrutte læger. Flere grove læger finnes spredt. Det er noe innslag av gamle, grove gadd av gran. Konsentrasjonen av død ved er preget av flekker med mye død ved og større felter mellom uten noe særlig med død ved. En nøyaktig avgrensning av kjerneområdet er følgelig vanskelig å foreta. Tettheten av signalarter og rødlistearter var ganske høy i området uten at de mest krevende artene ble funnet.

2 Kotuva nordvest

Naturtype: Urskog/gammelskog - Granskog
BMVERDI: B
Areal: 437daa

UTM: Ø:598586, N:6793917
Hoh: 810-900 moh

Gammel, godt sjiktet og glissen fjellgranskog med en høy andel gamle trær og stedvis mye død ved i alle nedbrytningsstadier. Sterkt nedbrutte læger er underrepresentert. Innslaget av gadd og til dels grov gadd er stedvis godt. Vegetasjonstypen er dominert av blåbærgranskog med noe innslag av bærlingskog. Flere steder er det dominans av blokkmark. Tettheten av signalarter og rødlistearter var ganske høy i området uten at de mest krevende artene ble funnet.

Artsmangfold

Av vedboende sopp er det en relativt høy tetthet av de mer vanlige signal-/rødlisteartene. De mer krevende artene er ikke registrert, men det kan også være et resultat av når registreringene er foretatt samt forholdene for vedboende sopp det året. Ut ifra tettheten av læger, kontinuiteten i død ved og beliggenhet ville det vært naturlig å forvente noen av de mer krevende artene.

Lavfloraen gir signaler om en litt mer krevende artssammensetning. Chaenothecopsis viridialba, Cyphelium karelicum, Cyphelium inquinans og Sclerophora coniophaea er alle gode indikatorer for granskog med lang kontinuitet i kronesjikt og gamle, døde trær. De er alle gode kandidater til en norsk rødliste når denne blir revidert.

Karplantefloraen er relativt artsfattig i og med at vegetasjonen i all hovedsak er dominert av fattige vegetasjonstyper. Arter som kan være verdt å nevne er forekomsten av kildeurt og bekkekarse langs et par av fuktigene.

*Tabell: Artsfunn i Snultra. 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)
Busk- og bladlav	Hypogymnia bitteri	Granseterlav		0	0
	Lobaria scrobiculata	Skrubbenever		2	2
Skorpelav	Bacidia subincompta			2	2
	Chaenothecopsis viridialba	Rimnål		1	1
	Cyphelium inquinans	Gråsobeger		1	1
	Cyphelium karelicum	Trollsobeger		1	1
	Sclerophora coniophaea	Rustdoggnål		1	1
Sopp vedboende	Antrodia heteromorpha	Grankvitkjuke		6	6
	Climacocystis borealis	Vasskjuke		4	4
	Cystostereum murraii	Duftskinn	DC	8	8
	Fomitopsis rosea	Rosenkjuke	DC	2	2
	Leptoporus mollis	Kjøttkjuke		7	7
	Phellinus chrysoloma	Granstokkjuke		0	0
	Phellinus ferrugineofuscus	Granrustkjuke	DC	2	2
	Phellinus nigrolimitatus	Svartsonekjuke	DC	11	11
	Phlebia centrifuga	Rynkeskinn	DC	15	15
	Pseudographis pinicola	Gammelgranskål	DC	1	1

Avgrensning og arrondering

Snultra er en kompakt kjerne med gammel fjellgranskog. Formen på verneforslaget er med på å gjøre skogen stabil for ytre påvirkninger, men arronderingsmessig er det gunstig å se på alternative grenser spesielt i vest. Her grenser verneforslaget til elva Skolla og mer hogstpåvirket skog på vestsiden av elva Skolla. Det gunstigste er å inkludere en sone på motsatt side av elva for å ta vare på det fuktige miljøet langs elva og for å få en mer helhetlig avgrensning av miljøet. Mer påvirket skog med noen hogstflater og ungskog blir da inkludert i området, men lokalklimatisk er dette gunstig i forhold til granskogen langs elva. I sørvest grenser verneforslaget til den store hogstflaten som er nevnt under kapittelet om utvelgelse. Her er det vanskelig å få til en gunstig arrondering ned til elva i og med at skogen er hogd. Mot sør grenser området til kommune- og fylkesgrensa mot Ringsaker kommune og Hedmark fylke. Skogen videre er ikke undersøkt i denne omgang, men det virker som om mange av de samme kvalitetene fortsetter noe over grensa. Området videre sørover burde vært undersøkt med tanke på utvidelse den veien. I øst grenser området mot kommune- og fylkesgrensa mot Stor-Elvdal kommune og Hedmark fylke samt alpine vegetasjonssoner og som danner en naturlig avgrensning mot fjellet. Rundt grensa mot nord blir granskogen mer glissen og beitetrykket er mer tydelig i denne delen. Hogstpåvirkningen er tydeligere samt at bjørke-innslaget blir større.

Andre inngrep

Fra setrene på Gammelskolla i sør og gjennom reservatforslaget opp til høgjellet går det en markert sti/gammel traktorveg. Stien/traktorvegen har ingen påvirkning på de økologiske forholdene i området. Det er ikke registrert noen tekniske inngrep innenfor verneforslaget.

Vurdering og verdisetting

Verneforslaget er et kompakt parti med gammel fjellgranskog. Tettheten av nøkkelelementer, signalarter og rødlistede arter er relativt høy og er med på å trekke områdets verdi opp.

Faktorer som trekker verneverdien ned er liten størrelse på verneforslaget og en middels god arrondering. Påvirkningsgraden i de sentrale deler av verneforslaget er ganske høy i tillegg til at konkurransen fra andre tilsvarende skogtyper er stor, spesielt nasjonalt. Det er kjent en del andre områder med tilsvarende skogstruktur, men med et betydelig større areal, større variasjon i skogtyper, vegetasjonstyper og eksponeringsretninger. Regionen som omfatter områdene på østsiden av fjellene som strekker seg sørover fra Rondane, i hvert fall fra øvre del av Åstadalføret i Ringsaker og nordover til Neadalføret (Rendalen) et stykke nord for Atnosen, har ganske stor tetthet av fjellgranskoger med store naturverdier (se bl.a. Lindblad 1996, Bendiksen & Svalastog 1999, Hofton et al. 2004), hvorav traktene omkring Imssjøene i Ringebu er de mest verdifulle. Innen denne regionen kommer Snultra ganske lavt på lista når det gjelder naturverdier. Det må da understrekes at denne regionen er ganske spesiell i sin konsentrasjon av viktige fjellskoger og at Snultra fortsatt vil ha en viktig betydning i forhold til å ivareta habitatkrav for eksempel lav og vedboende sopp på gran.

Området bidrar i liten grad til oppfyllelse av manglene påpekt i evalueringen av dagens skogvern (Framstad et al. 2002, 2003). Følgende 2 generelle anbefalinger er oppfylt: (1) viktige forekomster av rødlistearter og (2) gjenværende, forholdsvis intakte forekomster av rike skogtyper som høgstaudeskog. Kriterium 1 er godt oppfylt da området har en stor tetthet av de mer vanlige rødlisteartene. Kriterium 2 er i liten grad oppfylt da innslaget av høgstaudeskog er begrenset. Med hensyn på regionale mangler (Øst-Norge, nordboreal sone), innfrir kriteriene om (1) forekomst av høgstaudeskog og (2) forekomst av boreal naturskog. Kriterium 1 er i liten grad oppfylt, mens kriterium 2 er middels godt oppfylt.

Området vurderes til å være regionalt (***) verneverdig.

Tabell: Kriterier og verdisetting for kjerneområder og totalt for Snultra. Ingen stjerner (0) betyr at verdien for kriteriet er fraværende/ ubetydelig. Strek (-) betyr ikke relevant. Se ellers kriterier for for verdisetting i metodekapittelet.

Kjerneområde	Urørt-het	Dødved mengde	Dødved kont.	Gamle bartær	Gamle løvtrær	Gamle edel-løvtrær	Treslagsfordeling	Variasjon	Rik-het	Arter	Størrelse	Arron-dering	Samlet verdi
1 Skolla øst	***	***	**	**	*	-	**	**	*	**	-	-	**
2 Kotuva nordvest	***	***	***	***	*	-	*	*	*	**	-	-	**
Totalt for Snultra	**	**	**	***	*	-	**	*	*	**	*	**	**

Referanser

Bendiksen, E & Svalastog, D 1999. Barskogsundersøkelser på Østlandet i forbindelse med utvidet verneplan. - NINA Oppdragsmelding 619: 1-104.

Framstad, E., Økland, B., Bendiksen, E., Bakkestuen, V., Blom, H. & Branderud, T. E. 2003. Liste over prioriterte mangler ved skogvernet. - NINA oppdragsmelding 769. 9pp.

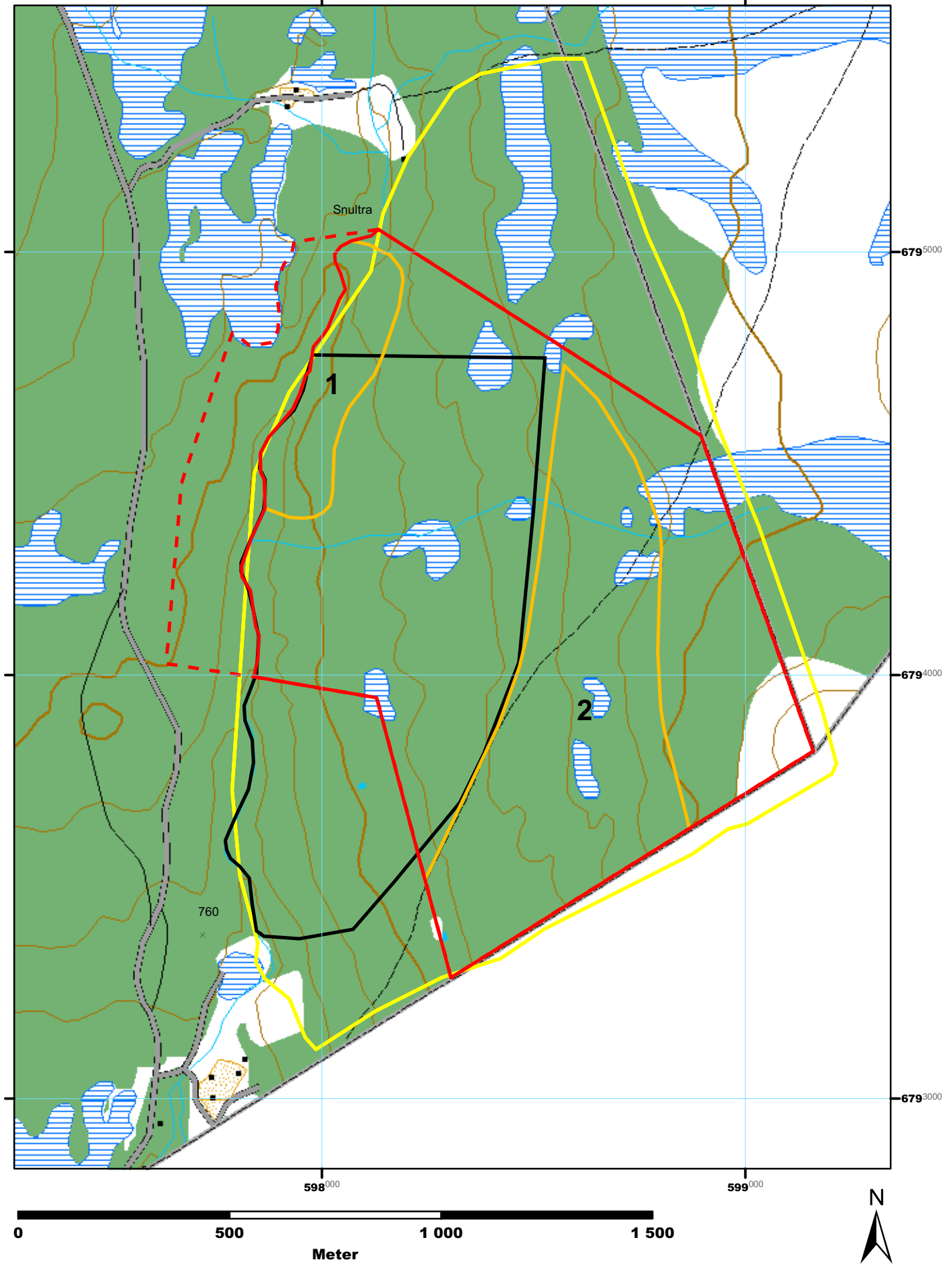
Hofton, T.H., Brandrud, T.E. & Bendiksen, E. 2004. Biologiske registreringer av 11 skogområder på Østlandet i forbindelse med pilotprosjektet "Frivillig vern av skog". - NINA Oppdragsmelding 816: 94pp.

Lindblad, I. 1996. Skogområder i Øst-Norge registrert av Siste Sjanse. NOA-rapport 1996-1. 202 s.

Meteorologisk Institutt 2005. Klimastatistikk Norge: <http://met.no/observasjoner/index.html>.

NGU 2004. Berggrunnen i Norge N250: www.ngu.no/kart/bg250

Snultra, (Øyer). Grenser for verneverdig skogområde.



Bilder fra området Snultra



Død ved i forskjellige nedbrytningsstadier finnes det relativt mye av i reservatforslaget. Bildet er fra den bratte lisen ned mot Skolla. Foto: Kim Abel



Gamle trær i den øvre sonen mot fjellet. Foto: Kim Abel



Død ved i forskjellige nedbrytningsstadier finnes det relativt mye av i reservatforslaget. Bildet er fra den bratte lisen ned mot Skolla. Foto: Kim Abel



Rikere bekkesig med bekketrase. Foto: Kim Abel