



Fylkesmannen i Oppland



# Forvaltningsplan for Skardseterlia naturreservat



<b>Forvaltningsplan for Skardseterlia naturreservat</b>	<b>Rapportnr.:</b> 9/17
	<b>Dato:</b> 20.12.2017
<b>Forfattere:</b> Geir Høitomt, Kistefos Skogtjenester AS og Per Holm Nygaard, NIBIO	<b>Faggruppe:</b> Naturforvaltning
<b>Prosjektansvarlig:</b> Kolbjørn Hoff, Fylkesmannen i Oppland	<b>Område:</b> Oppland fylke, Ringebu kommune
<b>Finansiering:</b> Miljødirektoratet, Fylkesmannen i Oppland	<b>Antall sider:</b> 73
<b>Emneord:</b> naturvern, naturreservat, forvaltning, biologisk mangfold, bevaringsmål, skjøtsel, skogforskning, fremmede arter	<b>ISSN-nummer:</b> 2387 – 211X <b>ISBN-nummer:</b> 978-82-93078-87-6
<p><b>Sammendrag:</b> Skardseterlia naturreservat ble opprettet ved Kronprinsregentens resolusjon av 2. september 2005. Verneområdet ligger på Ringebufjellet i nordøstre hjørne av Ringebu kommune, nær grensa til Hedmark og Stor-Elvdal kommune. Reservatet dekker et areal på ca. 4003 dekar.</p> <p>Skardseterlia naturreservat utgjør ei østvendt lise under fjellpartiet Storkletten-Skjerdingfjellet i Hirkjølen statsallmenning. Verneformålet er å ta vare på et skogområde som økosystem med alt naturlig plante- og dyreliv. Området har en særskilt pedagogisk og vitenskapelig betydning som gammelt skogforskningsområde. Verneområdet har stor høgdeforskjell, stedvis god kontinuitet i død ved med forekomster av sjeldne og truede arter, samt forekomst av alle vegetasjonstyper i gran- og furuskoger i regionen i naturtilstand.</p> <p>Eldre grandominert naturskog preger store deler av Skardseterlia naturreservat. Gjennomgående er skogen svakt flersjiktet, men ikke spesielt gammel. Stubber etter tidligere plukkhogster/gruppehogster finnes jevnt i hele området. Setring i området med vedhogst, beite og slåttebruk avtok fra 1950 og utover, og i dag er beitepåvirkningen begrenset til spredt sauebeite i utmarka. Naturverdiene i Skardseterlia naturreservat er derfor i hovedsak naturbetinget, og verdifulle kulturpåvirkede områder som betinger spesiell skjøtsel finnes ikke i verneområdet. Deler av området peker seg ut som hotspot-habitater for truede arter, og totalt er 36 rødlistearter påvist i reservatet. De fleste av disse er arter av lav eller vedboende sopp.</p> <p>Verneområdet er en del av Hirkjølen forsøksområde, som siden 1929 har vært skogforskningens viktigste feltforskningsområde i Norge. Området har derfor stor vitenskapelig og pedagogisk verdi, og inngår i et større informasjonsprosjekt, "Hirkjølen demonstrasjonsområde". Informasjonsprosjektet har tilrettelagt med flere stier i området. I forbindelse med skogforskningen er det utplantet flere arter av fremmede treslag som står oppført på Norsk svarteliste. Betydningen av disse plantingene for forskningen innenfor naturreservatet er nå faset ut. Ellers preger forsøksvirksomheten, inkludert stripehogster, spesielt de midtre delene av Skardseterlia. Det er gjennom verneplanprosessen lagt opp til at langsiktige forsøk knyttet til klima, tilvekst og andre økologiske forhold vil kunne fortsette i naturreservatet, etter retningslinjer i forvaltningsplan. Disse forsøkene krever små inngrep i skogbestandene og vil kun berøre en svært liten del av verneområdet. Fem forskjellige feltforsøk er aktuelle å videreføre i naturreservatet. Dette er et bleedningsforsøk på 12 dekar med hogst av 20 m<sup>3</sup>/hektar med 15-20 års intervaller, et planteavstandsforsøk på 6 dekar, to tynningsforsøk hver på 2 dekar og vedlikehold av et systematisk utlagt nettverk av prøveflater i hele verneområdet. Det er kun bleedningsforsøket som krever felling av trær.</p> <p>Hovedprinsippet for forvaltningsplanen er utdyping og konkretisering av verneforskriften og forvaltningspraksisen. Forvaltningsplanen er inndelt i to deler: den første delen beskriver ulike natur-, kultur- og brukerforhold, mens den andre beskriver hvordan området kan brukes og skal forvaltes. I den andre delen er det definert hva forvaltningsmyndigheten må gjøre for å ivareta verneformål og verneverdier i området. Dette er konkretisert gjennom ni så kalte bevaringsmål, det vil si en målbar tilstand man ønsker at en naturkvalitet i verneområdet skal ha. Det første hovedgrepet for å nå disse ni bevaringsmålene er å fjerne de fremmede treslagene innen 2020. Dette gjøres gjennom systematisk felling av samtlige eksemplarer i både rene bestander og av spredte enkelttrær. I tillegg må det overvåkes og fjernes nyetableringer av fremmede treslag fra spredning inn i reservatet fra omkringliggende forsøksområde. Det andre hovedgrepet er å tillate fri utvikling av økosystemet. Det er satt opp en plan med tiltak for å nå bevaringsmål, tilrettelegge med informasjon og overvåking av området, inkludert kostnadsoverslag. Når planen er ferdig gjennomført etter fem år, skal forvaltningsplanen revideres.</p>	
<b>Referanse:</b> Høitomt, G. og Nygaard, P.H., 2017. Forvaltningsplan for Skardseterlia naturreservat. Fylkesmannen i Oppland. Rapport nr. 9/17, 73 s.	
<b>Forsidebilder:</b> Geir Høitomt	



## **FORORD**

Forvaltningsplanen for Skardseterlia naturreservat inngår i prosessen med utarbeidelse av slike planer for de mindre verneområdene (naturreservater) i Oppland. Forvaltningsplaner er viktige for å ivareta verneformål og verneverdier i et langt tidsperspektiv. Det er ikke tidligere utarbeidet forvaltnings- eller skjøtselsplan for Skardseterlia naturreservat. Planen har fokus på naturverdiene i området, trusler mot dem og tiltak som bidrar til å sikre disse verdiene, samt retningslinjer for forvaltningen av området. Retningslinjene gir større forutsigbarhet for brukerne for hva som kan forventes tillatt og ikke. Forvaltningsplanen inneholder konkrete bevaringsmål som gjør det mulig å evaluere forvaltningen av reservatet, herunder effekten av eventuelle tiltak.

Forvaltningsmyndighet for verneområdet er Fylkesmannen i Oppland, som også er ansvarlig for utarbeidelsen av forvaltningsplanen.

Skardseterlia naturreservat ligger i Hirkjølen statsallmenning. Verneområdet er en del av Hirkjølen forsøksområde, som siden 1929 har vært skogforskningens viktigste feltforskningsområde i Norge. Området har derfor stor vitenskapelig og pedagogisk verdi, og inngår i et større informasjonsprosjekt "Hirkjølen demonstrasjonsområde" i regi av Norsk institutt for bioøkonomi (NIBIO, tidligere Norsk institutt for skogforskning og Norsk institutt for skog og landskap), Skogbrukets kursinstitutt (SKI) og Statskog SF og som finansieres av Landbruks- og matdepartementet. Norsk institutt for bioøkonomi har siden 1929 og fram til i dag utført omfattende forskning i Hirkjølen forsøksområde.

Det er bare innenfor en begrenset del av reservatet det er aktuelt med skjøtselstiltak. I det all vesentlige skal skogen i verneområdet ha fri utvikling uten hogst.

Geir Høitomt (Kistefos Skogtjenester AS) og Per Holm Nygaard (NIBIO) har skrevet denne forvaltningsplanen. Planen er utarbeidet i nært samråd med Kolbjørn Hoff hos Fylkesmannen i Oppland. Planen var på høring i perioden 30.11.2016-01.02.2017. Fylkesmannen er forvaltningsmyndighet for naturreservatet og har egengodkjent forvaltningsplanen etter enkelte mindre justeringer etter høring.

Lillehammer, desember 2017

Vebjørn Knarrum (e.f.)  
avdelingsdirektør

Alexandra Abrahamson  
seniorrådgiver



## **Innhold**

FORORD .....	1
1. INNLEDNING.....	5
1.1. Generelt .....	5
1.2. Grunnlagsmateriale.....	6
1.3. Om innholdet .....	7
1.5. Vurdering av de miljørettslige prinsippene i naturmangfoldloven .....	9
2. OMRÅDEBESKRIVELSE.....	11
2.1. Biogeografi/eiendomsforhold.....	11
2.2. Klima.....	15
2.3. Geologi .....	15
2.4. Vegetasjonstyper .....	15
2.5. Skogstruktur og påvirkning .....	20
2.6. Artsmangfold og rødlistearter (i henhold til rødliste 2015). .....	23
2.7. Fremmede arter. ....	30
3. BRUKERINTERESSER. TIDLIGERE OG NÅVÆRENDE BRUK .....	34
3.1. Landbruk .....	34
3.2. Hirkjølen forsøksområde .....	34
3.3. Tekniske inngrep .....	41
3.4. Jakt, fiske og friluftsliv.....	42
3.5. Motorisert ferdsel.....	44
3.6. Informasjon og oppsyn.....	44
4. BEVARINGSMÅL, FORVALTNING OG SKJØTSEL.....	46

4.1.	Overordnede mål/bevaringsmål.....	46
4.2.	Trusler mot verneverdiene .....	49
4.3.	Retningslinjer i forvaltningen og framtidig forvaltningspraksis.....	52
4.4.	Aktiv skjøtsel - Vurdering av behov for tiltak .....	57
4.5.	Oppsyn og administrasjon.....	59
5.	OPPFØLGING AV VERNEOMRÅDET.....	61
5.1.	Beskrivelse av delområder og aktuelle tiltak.....	61
5.3.	Oppfølging av bevaringsmål i Skardseterlia naturreservat .....	63
5.4.	Revidering av forvaltningsplanen .....	63
6.	TILTAKSPLAN .....	64
7.	LITTERATUR.....	65
8.	VEDLEGG .....	67
	Vedlegg 1 - Verneforskrift.....	67
	Vedlegg 2 – Kjerneområder .....	71
	Vedlegg 3 - Vegetasjonskart over Hirkjølen forsøksområde.....	72
	Vedlegg 4 – Avtale mellom staten og Ringebu Fjellstyre .....	73



## 1. INNLEDNING

### 1.1. Generelt

Med bakgrunn i ny naturvernlov i 1970 startet for alvor det systematiske arbeidet med etablering av verneområder i Norge. Først ble verdens første miljøverndepartement etablert i 1972, med en egen avdeling for naturvern og friluftsliv, deretter ble en ny landsplan for vern av norsk natur lagt fram i 1975. Fylkesvise verneplaner for våtmark, edellauvskog, myr og sjøfugl ble en viktig del av dette arbeidet.

I forbindelse med St. meld. Nr. 68 (1980-81) Vern av norsk natur, ble det også bebudet en verneplan for urskogspregete barskogområder. Miljøverndepartementet opprettet ved årsskiftet 1986/87 et barskogutvalg med medlemmer fra miljøvern- og skogbruksmyndighetene. Barskogutvalget la høsten 1988 fram forslag til retningslinjer for barskogvern i Norge.

Gjennom behandling av St.meld. nr. 25 (2002-2003) *Regjeringens miljøvernpolitikk og rikets miljøtilstand*, sluttet Stortinget seg til Regjeringens innstilling om kraftig opptrapping av skogvernet i Norge. Stortingsmeldingen trakk opp viktige prinsipper og satsingsområder for en slik opptrapping av skogvernet, bl.a. at et utvidet vern skulle følge de faglige anbefalingene fra en rapport utgitt av Norsk Institutt for Naturforskning (NINA) og Skogforsk, *Evalueringen av skogvernet i Norge*.

Dette arbeidet har resultert i utarbeidelse av regionale verneplaner, og opprettelse av en lang rekke skogsreservater i Norge. Videreføring av skogvernet i Norge har de siste år i hovedsak foregått gjennom frivillig vern, det vil si prosesser der grunneiere og myndigheter inngår frivillige avtaler om vern av enkeltområder. Som grunnlag for opptrapping av skogvern på Statskog SFs grunn, ble det i 2003-2004 i regi av Direktoratet for naturforvaltning (nå Miljødirektoratet), utført naturfaglige registreringer av ca. 55 områder på Statskog SF sin grunn i fylkene: Aust-Agder, Telemark, Buskerud, Oppland, Hedmark, Sogn og Fjordane, Møre og Romsdal, Sør-Trøndelag og Nordland (Hofton, Branderud & Bendiksen 2004). I denne kartleggingen ble Skardseterlia i Hirkjølen statsallmenning i Oppland vurdert som regionalt verneverdig (\*\*).

Skardseterlia naturreservat ble opprettet 2.9.2005. Vedlegg 1 viser verneforskriften slik de ble vedtatt ved kronprinsregentens resolusjon av 2.9.2005. Området inngikk i arbeidet med økt skogvern på statens grunn. Verneformålet er å ta vare på et skogområde som økosystem med alt naturlig plante- og dyreliv. Området har en særskilt pedagogisk og vitenskapelig betydning som gammelt skogforskningsområde. Verneområdet har en stor høgdegradient (høgdeforskjell), stedvis god kontinuitet i død ved med forekomster av sjeldne og truede arter, samt forekomst av alle vegetasjonstyper i gran- og furuskoger i regionen i naturtilstand.

Hjemmel for å utarbeide en forvaltningsplan for Skardseterlia naturreservat finnes i fredningsforskriften § 7. I henhold til denne bestemmelsen kan det gjennomføres skjøtselstiltak for å fremme verneformålet, og det skal utarbeides forvaltningsplan som inneholder nærmere retningslinjer for skjøtselstiltakene.

Forvaltningshåndboka (DN-håndbok 17-2001, revidert 2008) gir føringer for forvaltning av verneområder i Norge. Forvaltningen av naturreservatet skal kunne gi rom for en bruk av området som ikke går på bekostning av verneformålet på kort og lang sikt, og samtidig holder seg innenfor fredningsforskriften. Målsettingen med forvaltningsplanen blir derfor å gi konkrete retningslinjer for en bruk som holder seg innenfor disse rammene.

I "Strategi for bruk av midler til tiltak i verneområder" (DN-notat 2007) framheves betydningen av god forvaltningsplanlegging. Dette omfatter bl.a. forvaltningsplaner med nærmere plan for aktuelle tiltak, samt systematisk oppfølging. Konkrete bevaringsmål skal utarbeides for det enkelte verneområde. Disse bevaringsmålene skal definere den tilstand man ønsker at en naturkvalitet i verneområdet skal ha. Bevaringsmål skal være målbare. Det vil si at de skal presiseres gjennom mål for areal, nødvendige strukturer/prosesser og/eller forekomst av bestemte arter. Forvaltningsplaner skal derfor ha økt fokus på naturkvaliteter, bevaringsmål, tilstandsvurderinger, skjøtsel og oppfølging (målstyrt forvaltning).

## **1.2. Grunnlagsmateriale**

Skardseterlia naturreservat er opprettet innenfor Hirkjølen forsøksområde, som siden 1929 har vært skogforskningens viktigste feltforskningsområde i Norge. Området har derfor stor vitenskapelig og pedagogisk verdi, og inngår i et større informasjonsprosjekt "Hirkjølen demonstrasjonsområde" i regi av Norsk institutt for bioøkonomi (NIBIO, tidligere Norsk institutt for skogforskning og Norsk institutt for skog og landskap), Skogbrukets kursinstitutt (SKI) og Statskog SF og som finansieres av Landbruks- og matdepartementet.

Norsk institutt for bioøkonomi har siden 1929 og fram til i dag utført omfattende forskning i Hirkjølen forsøksområde. Det er utført undersøkelser av vegetasjon og jordsmonn, og vegetasjonskartet over forsøksområdet regnes som Norges første vegetasjonskart (Mork & Heiberg 1937, Semb 1937). Andre oppgaver som det er arbeidet med er klimaets betydning for vekst, frøsetting og frømodningsforhold hos gran og furu, naturlig gjenvekst av gran og furu, hogstforsøk, skog- og tregrenseundersøkelser, beiteundersøkelser samt skogkulturforsøk med norske og utenlandske bartrær (Mork 1968).

Flere av de tidligere forsøkene har blitt videreført gjennom prosjektet "Langsiktige feltforsøk" ved Norsk institutt for bioøkonomi. En rekke mindre prosjekter er gjennomført for å følge opp og

ta vare på tidligere forsøk. Det er også laget en flerbruksplan for skogen i forsøksområdet (Solbraa 2000). Fra og med 2005 og fram til i dag har mye av aktiviteten vært knyttet til prosjektet "Klima og fjellskog" som er finansiert av Norges forskningsråd.

I forskningsprogrammet "Skogøkologi og flersidig skogbruk" er det gjort en rekke grundige undersøkelser i området omkring mange temaer knyttet til fjellskog, fjellskogsøkologi, vegetasjon og artsmangfold. Mye av dette er oppsummert i et fylldig informasjonshefte om Hirkjølen (Solbraa (red.) 1997), hvor en rekke forskere har gitt bidrag på sine spesialfelter. I dette heftet oppsummeres bl.a. systematiske fugletakseringer (Fremming 1997), fellefangst av insekter (Bakke 1997 (biller), Stokland 1997 (biller), Økland 1997 (soppmygg)), karplanter (Solbraa 1997), moseregistreringer med fokus på dødved-arter (Prestø 1997, Frisvoll 1997), lav (Holien 1997) og vedboende sopp (Bendiksen & Høiland 1997).

Som grunnlag for opptrapping av skogvern på Statskog SFs grunn, ble det i 2003-2004 i regi av Direktoratet for naturforvaltning (nå Miljødirektoratet), utført naturfaglige registreringer av ca. 55 områder på Statskog SF sin grunn i fylkene: Aust-Agder, Telemark, Buskerud, Oppland, Hedmark, Sogn og Fjordane, Møre og Romsdal, Sør-Trøndelag og Nordland (Hofton, Branderud & Bendiksen 2004). I denne kartleggingen ble Skardseterlia i Hirkjølen statsallmenning i Oppland vurdert som regionalt verneverdig (\*\*). Nærmere omtale av Skardseterlia er med bakgrunn i disse registreringene også publisert på lokalitetsbasen for skogområder, NARIN (Hofton 2004). Her beskrives resultater av feltarbeidet utført i august 2004, og områdets verneverdi dokumenteres.

Fra sentralt hold (Miljødirektoratet og Klima- og miljødepartementet) er det gjennom ulike dokumenter skissert hvordan forvaltning av verneområder i Norge skal skje. Stikkord her er målstyrt forvaltning, aktiv skjøtsel for å ivareta naturkvaliteter og økt informasjon til ulike brukergrupper. Miljøverndepartementet utarbeidet i 1984 "Håndbok i områdevern og forvaltning". Boka var et viktig hjelpemiddel for fylkesmennene i arbeidet med ulike verneplaner etter naturvernloven. DN-håndbok nr. 17 om områdevern og forvaltning (DN 2008) er et verktøy for blant annet forvaltningsplanlegging i verneområder. Sammen med prosjektbeskrivelsen "Forsøk med utprøving av metoder for målstyrt forvaltning i verneområder" (Miljøverndepartementet, Landbruks- og matdepartementet og Direktoratet for naturforvaltning, 2008) danner denne håndboka et viktig grunnlag for utarbeidelse av forvaltningsplanen for Skardseterlia naturreservat.

### **1.3. Om innholdet**

Forvaltningsplanen er inndelt i flere deler. Den første delen inneholder innledning, beskrivelse av området, herunder naturgrunnlaget, og omtale av bruken av området. Videre inneholder planen

hovedkapitler om bevaringsmål, retningslinjer for forvaltningen og skjøtsel, hvordan tiltak skal følges opp, og med en samlet tiltaksplan avslutningsvis.

#### 1.4. Generelle opplysninger om Skardseterlia naturreservat

Verneform	Naturreservat
Vernetidspunkt	Vernet som naturreservat 2. september 2005.
Fylke	Oppland
Kommune	Ringebu kommune (kommune nr. 0520)
Beliggenhet	Verneområdet ligger på Ringebufjellet i nordøstre hjørne av Ringebu kommune, nær grensa til Hedmark (Stor-Elvdal kommune). Skardseterlia naturreservat utgjør ei østvendt lise under fjellpartiet Storkletten-Skjerdingfjellet i Hirkjølen statsallmenning.
Høyde over havet	Ca. 730 - 1030 meter over havet
Kart. Topografisk hovedkartserie - M711	Imsdalen 1818-II
Kart. Økonomisk kartverk	Kartblad CM 087, CM 086 og CN 086
Generell beskrivelse	Høgereliggende barskog med stor høgdegradient og rik variasjon i vegetasjonstyper. Mye av skogen er i aldersfase med god sjiktning og forekomst av gamle trær og læger. Viktige forekomster av rødlistearter knyttet til død ved. Deler av området er imidlertid preget av nyere skogbruk og innslag av fremmede treslag.
Vernet areal	Ca. 4003 dekar.
Verneformål (verneforskriften § 2)	Verneformålet er å ta vare på et skogområde som økosystem med alt naturlig plante- og dyreliv. Området har en særskilt pedagogisk og vitenskapelig betydning som gammelt skogforskningsområde. Verneområdet har en stor høgdegradient, stedvis god kontinuitet i død ved med forekomster av sjeldne og truede arter, samt forekomst av alle vegetasjonstyper i gran- og furuskoger i regionen i naturtilstand.
Berørte eiendommer	Hirkjølen Statsallmenning (gnr/bnr 196/1 i Ringebu kommune)
Forvaltningsmyndighet	Fylkesmannen i Oppland

### **1.5. Vurdering av de miljørettslige prinsippene i naturmangfoldloven**

De miljømessige prinsippene i naturmangfoldloven §§ 8 – 12 skal legges til grunn ved utøvelse av offentlig myndighet, jfr. § 7 i. Nedenfor følger våre følgende vurderinger av disse ved utarbeidelsen av forvaltningsplanen:

#### § 8 om kunnskapsgrunnlaget

Ved utarbeidelsen av forvaltningsplanen er det benyttet eksisterende kunnskap om de naturfaglige kvalitetene (dyreliv/skogstruktur/vegetasjon/planteliv) i området. Rapporter fra forskningsaktivitet og prosess for vern av barskog på Statskog SF's grunn har vært sentrale i dette, jfr. kapittel 1.2. Generell biologisk kunnskap om sårbarhet, funksjonsområder og kunnskap om skjøtselsbehov for aktuelle naturtyper og arter er også benyttet for forvaltningsstrategiene og tiltakene som det legges opp til i planen. Referanser til grunnlagsdokumentene som er benyttet er lagt ved bakerst i planen. Det er noe usikkerhet knyttet til de fremmede treslagenes spredningsevne innenfor verneområdet. Fylkesmannen anser at kravet i § 8 om at saksbehandlingen skal baseres på eksisterende og tilgjengelig kunnskap er oppfylt.

#### § 9 om føre-var-prinsippet.

Bevaringsmål og tiltak for å oppfylle disse er utarbeidet på grunnlag av kunnskapen om verneverdiene og truslene mot dem. Vi mener at konsekvensene av forvaltnings- og skjøtselstiltakene i forhold til naturmangfoldet er godt kjent. Siden kunnskapsgrunnlaget for spredning av de fremmede treslagene er utilstrekkelig kjent, kommer føre-var prinsippet noe til anvendelse i vurderingen av skjøtselsbehovet for disse artene og hvordan skjøtselen skal utøves. Ut over dette vurderes kunnskapsgrunnlaget som tilstrekkelig, slik at det er liten fare for at tiltakene vil ha ukjente negative konsekvenser for verneverdiene. Ved behandling av konkrete dispensasjonssaker vil føre-var-prinsippet tillegges vekt dersom kunnskapsgrunnlaget er dårlig og verneverdier kan reduseres.

#### § 10 om økosystemtilnærming og samlet belastning.

Vi mener at de tiltakene som foreslås i planen vil ha positiv betydning for verneverdiene og økosystemet i området. Tiltakene vil også ha positiv betydning for naturmangfoldet i en større sammenheng, ved at en god forvaltning av Skardseterlia naturreservat bidrar til å sikre arter og naturtyper av regional og nasjonal verdi.

#### § 11 om at kostnadene ved miljøforringelse skal bæres av tiltakshaver

Forvaltnings- og skjøtselstiltakene skal gjøres for å hindre miljøforringelse. Vi legger opp til at dette dekkes gjennom årlige statlige midler til forvaltningstiltak.

## § 12 om miljøforsvarlige teknikker og driftsmetoder

I kapittel 4.1 har vi angitt delområder som vurderes for skjøtsel, der metoden for skjøtsel er nærmere beskrevet. Dette er innrettet for å nå bevaringsmålene og sikre verneverdiene i naturreservatet. Verneområdet har innplantinger av flere arter av fremmede bartrær. Det er høstet ulike erfaringer med disse artenes spredningsevne i norsk natur, og tiltakene for å hindre uønsket spredning i reservatet tar derfor høyde for dette (føre var-prinsippet).

## **2. OMRÅDEBESKRIVELSE.**

### **2.1. Biogeografi/eiendomsforhold.**

Skardseterlia naturreservat ligger på Ringebufjellet i Ringebu kommune (figur 1). Verneområdet omfatter den østvendte lisida av Storkletten-Skjerdingfjellet. Verneområdet ligger ca. 28 km nordøst for Ringebu sentrum, og i høgdelaget 700 – 1100 moh. Verneområdet er omgitt av annen skogsmark og snaufjell. På sørsida av verneområdet går Friisvegen (Fv 385) mellom Ringebu og Atna.

Skardseterlia naturreservat dekker et areal på 4003 dekar (figur 2). Verneområdet ligger i sin helhet innenfor Hirkjølen statsallmenning.

Skardseterlia har fått navn fra Skardsetra som ligger ved det nordøstre hjørne av verneområdet (figur 3). Denne setergrenda har adkomst fra Friisvegen, og reservatet grenser ned til denne adkomstvegen i øst. I sør danner elva Stor-Hira grense for verneområdet.

Skardseterlia har en nokså jevn stigning fra dalbotn og opp i snaufjellet. Rundhaugen (924 m.o.h.) danner imidlertid en markert kolle i sørvestre del av reservatet (figur 4). Ellers inngår noe myr, fortrinnsvis i tilknytning til dalbotn. Ei kraftlinje krysser verneområdet i sør.

Skardseterlia naturreservat ligger i nordboreal vegetasjonssone (Nb) og innenfor overgangsseksonen (OC) (Moen 1998).



**Figur 1.** Skardseterlia naturreservat, beliggenhet markert med rødt punkt.





**Figur 2.** Skardseterlia naturreservat, avgrensing. Målestokk 1: 20 000





**Figur 3.** Skardsetra med Skardseterlia opp mot Skjerdingfjellet i bakgrunnen. Foto: Geir Høitomt 15.10.2013



**Figur 4.** Skardseterlia sett fra sør, med Rundhaugen sentralt i bildet. Foto: Geir Høitomt 14.03.2015

## **2.2. Klima**

Skardseterlia naturreservat ligger vegetasjonsgeografisk i nordboreal sone (Nb) i overgangsseksjon (OC) på grensa mot svak kontinental seksjon (Moen, 1998). Klimaet er preget av relativt kalde vintre og varme somre. Årsmiddeltemperaturen (1961-1990) på Venabu metrologiske stasjon (930 m.o.h.) som ligger 30 km vest for Hirkjølen er -0,3 °C og årsmiddel nedbør 660 mm (eKlima Meterologisk institutt, 2008). Mikroklimatiske observasjoner fra tidligere undersøkelser (Mork, 1968) viste at middeltemperaturen i vekstperioden (juni-september) var 9,5° og midlere maksimumstemperatur var på 14,3 °C. Det varmeste året i perioden var 1947 med 2,3 °C over normal maksimumstemperatur, og det kaldeste året var 1962 med 2,7 °C lavere enn normal maksimumstemperatur. Gjennomsnittlig nedbør i vekstperioden var 350 mm, og denne var jevnt fordelt gjennom vekstperioden.

## **2.3. Geologi**

Området ligger i sparagmittformasjonen som domineres av feltspatrik sandstein, og utgjør store arealer i østlige deler av Sør-Norge. Innenfor området forekommer også konglomeratlag, skifer og kalksteinsbenker. Arealene under 970 m.o.h. er dominert av lys sparagmitt, mens det over denne høyden finnes mørk skifer og en kalksteinsbenk (dolomitt) av varierende tykkelse (Semb, 1937). Løsavleiringene i høydelaget rundt 900 m.o.h. består av morener, som i øvre deler er blokkrike, men nedover i lia er det mer finmateriale. Undersøkelser her har vist at 81, 2 prosent er sand og 18,8 prosent utgjøres av finmateriale (Semb, 1937).

Grunnvannsbevegelsen med friskt sigevann og kalksteinsforekomstene i øvre deler, gir stedvis opphav til et næringsrikt jordsmonn med brunjordsprofil eller brunjordsliknende profil. I nedre del av området langs Stor-Hira utgjøres løsmassene av glacifluvialt avsatt materiale som er fattig på finpartikler og næringsstoffer. Jernpodsol er den vanligste profiltypen innen reservatet og dekker ca. 60 prosent av arealet, brunjord og brunjordsliknende profil utgjør ca. 20 % og sumpjordsprofiler og myr de resterende 20 prosent (Semb, 1937).

## **2.4. Vegetasjonstyper**

Selv om verneområdet er relativt ensartet stortopografisk, er det en påfallende stor variasjon i vegetasjonstyper. Dette skyldes småskalatopografi med varierende løsmassedekke, samt skiftninger mellom tørre og fuktige partier. Grunnvannsbevegelser fra kalksteinsforekomstene øverst i lia gir i tillegg tilførsel av næringsrikt sigevann flere steder. Mosaikken er mest utpreget i sørlige del, mens områdene nordover har et mer homogent granskogpreg. Generelt preger gran

store deler av lisida, mens furu dominerer på flatene i sørøst og rundt Rundhaugen, og fjellbjørkeskog tar over ved 900 meters høyde.

Vegetasjonskartleggingen i området (Mork & Heiberg 1937, Semb 1937). Viser at blåbærskog utgjør den vanligste vegetasjonstypen innen reservatet og dekker 42 % av arealet. På noe svakere mark finnes bærlyngskog med varierende innslag av røsslyng, blokkebær og krekling. På de grovere avsetningene langs Hira finnes lavskog.

De rikeste utformingene domineres av høgstaudeskog med skogstorkenebb, tyrihjelms og enghumleblomst. Høgstaudeskog finnes på brunjord eller brunjordslignende profiler på 14 % av arealet, og forekommer ofte i små sigevannspåvirkete daldrag. Småbregneskog forekommer på store arealer som overgangsform mellom høgstaude- og blåbærskog, lågurtskog finnes bare sporadisk innen området. På de fuktigste lokalitetene finnes noe gransumpskog.

Markslagstatistikk utarbeidet av Skog og Landskap (2007) viser at henholdsvis rundt 30 % og 60 % av det skogkledte arealet regnes til impediment eller låg bonitet (tabell 1). Kun ca. 3 % av skogarealet er middels bonitet.

Totalt sett dekker barskog 2865 dekar, lauvskog 55 dekar og blandingsskog 637 dekar (Skog og Landskap 2007). Nær 75 % av vernet areal er dermed klassifisert som barskog. Verneområdet inneholder i tillegg noe blokkdekt mark (ur), fjell i dagen/grunnlendt mark, myr og vatn (elv).

**Tabell 1.** Skardseterlia naturreservat, kartlagt skogareal og arealtilstand  
(kilde: Skog og Landskap 2007)

Skogareal (dekar)	Impediment	Låg	Middels	Høg	Totalt
Barskog	528	2270	66		2865
Lauvskog	55				55
Blandingsskog	619		18		637
<b>Totalt</b>	<b>1202 (33%)</b>	<b>2270 (62%)</b>	<b>84 (3%)</b>		<b>3556</b>
<b>Arealtilstand (dekar)</b>					
Barskog	2865				
Lauvskog	55				
Blandingsskog	637				



De flate partiene i sørøstre del av verneområdet (mot Skardsetervegen og Stor-Hira), har en noe variert topografi med små koller, dødisgroper, rygger og søkk. Enkelte steder er det blottlagt berg med glissen tresetting av furu (figur 5). Lavfuruskog dominerer, men med innslag av noe bærlyngskog i skråninger samt litt grandominert blåbærskog i friskere søkk. Furuskog dominerer også omkring Rundhaugen, også her på grunnlendt og tørr mark.



**Figur 5.** Område ned mot elva Stor-Hira med berg i dagen og glissen lavfuruskog.

Foto: Geir Høitomt 14.3.2015.

I lia under og nordøstover fra Rundhaugen dominerer blåbærgranskog (figur 6). Innslag av rikere granskogstyper øker imidlertid gradvis nordover i lia. Rikt sigevann i hellingen gir opphav til nokså artsrik småbregneskog, samt noe lågurtskog og høgstaudeskog. Sistnevnte skogtype opptrer i en frodig utforming øvre deler av lia vest for Skardsetra (figur 7). I bekke drag og langs myrkanter er det innslag av noe sumpskog, men dette utgjør små arealer.

I flatere partier langs Skardbekken er innslaget av gransumpskog større. Skogtypen opptrer her i mosaikk med større og mindre myrer. Vegetasjonen er stedvis nokså rik, med innslag av sumphaukeskjegg, firblad, skavgras, svarttopp og gulstarr.

Innslaget av løvtrær er beskjedent i den gamle naturskogen. Likevel finnes spredte rikbarkstrær (rogn, osp og selje) og enkelte av dem er gamle og nokså grove. Opp mot skoggrensa danner fjellbjørkeskogen en glidende overgang mot snaufjellet. Særlig ved Rundhaugen står spredte

gamle furutrær i denne overgangssona (figur 8) og danner estetisk fine miljøer (som også har viktige kvaliteter for biologisk mangfold). Her finnes også illustrative eksempler på senkergrupper av gran (vegetativ formering) (figur 9).



**Figur 6.** *Glennepreget granskog i Skardseterlia, med høyt innslag av blåbær.*

*Foto: Geir Høitomt 15.10.2013.*



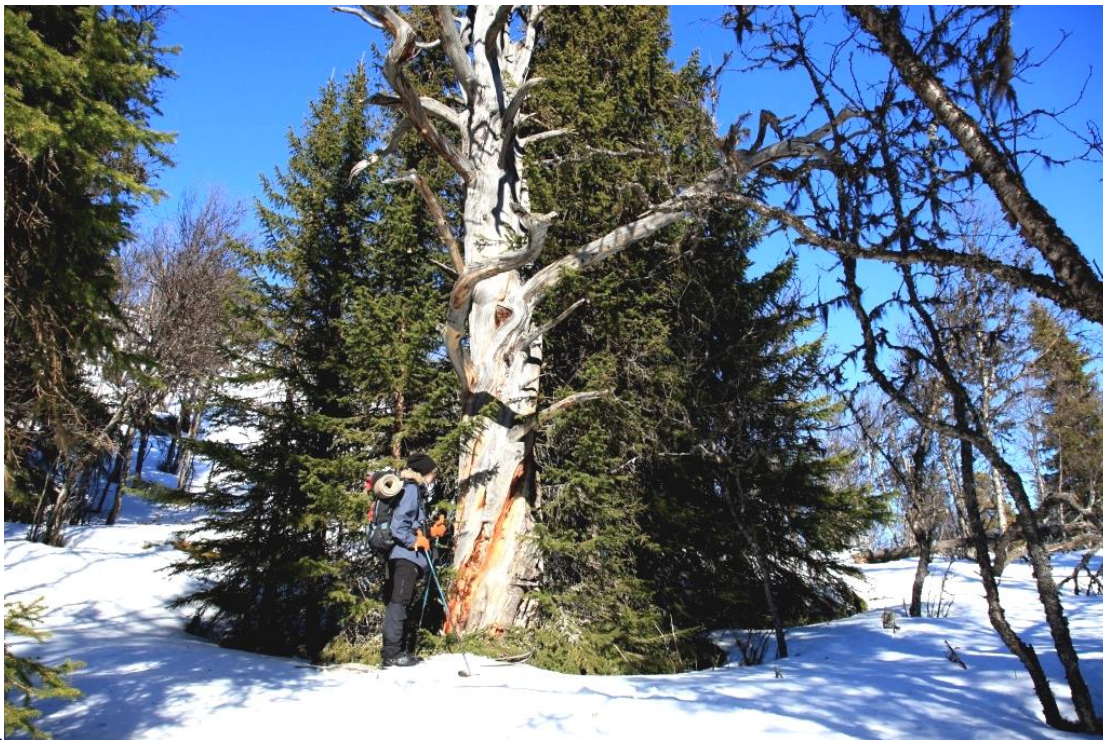
**Figur 7.** *Høgstaudeskog øverst i Skardseterlia, dominert av tyrihjelme.*

*Foto: Geir Høitomt 7.7.2015.*





**Figur 8.** Fra skogbeltet ovenfor Rundhaugen, fjellbjørkeskog med innslag av gammel grov furu. Foto: Geir Høitomt 14.3.2015.



**Figur 9.** Fra fjellskogbeltet mot Skjerdingsfjellet, senkergruppe av gran og gammel grov furugadd. Foto: Geir Høitomt 14.3.2015.

## 2.5. Skogstruktur og påvirkning

Eldre grandominert naturskog preger store deler av Skardseterlia naturreservat. Gjennomgående er skogen svakt flersjiktet, men ikke spesielt gammel. Stubber etter tidligere plukkhogster/gruppehogster finnes jevnt i hele området (figur 10). Noen gamle hesteveger vitner også om tidligere tiders hogst i området. Variert småskalatopografi, sigevannspåvirkning og stedvis bratt terreng med skrenter og ustabil mark gir likevel skogen et heterogent preg. Naturskogen varierer fra sein optimalfase til oppløsningsfase, og kan i deler av området plasseres i bledningsfase.

To kjerneområder skiller seg ut med beskjeden påvirkningsgrad, og dette gjelder deler av lia vest for Skardsetra samt området ved Rundhaugen (Hofton 2004, vedlegg 2). I kjerneområde 1 i lia vest for Skardsetra vokser det grov granskog på nokså frodig mark. Denne er flersjiktet og har et karakteristisk glennepreg. Innslaget av gamle og grove trær er høgt (med trealder over 250 år), og forekomsten av dødved (læger) er nokså rik. Grove og sterkt nedbrutte læger er godt representert (figur 11), og området har dødved-kontinuitet med funn av flere rødlistede signalarter på granlæger. Kjerneområde 2 ved Rundhaugen skiller seg også ut med preg av dødved-kontinuitet. Her er imidlertid skogbildet mer variert grunnet skiftende topografi. Granskogen i den østvendte lia har fin glennedynamikk med rikelig naturlig foryngelse. Også her finnes grantrær med trealder over 200 år, og dimensjonene når opp i 70 cm i brysthøydiameter. På grunnlendt mark er det furudominans, og med bra innslag av gadd og læger. Enkelte furutrær er grove og værbitte og har høy alder (figur 8).





**Figur 10.** Furustubbe etter eldre plukkhogst i øvre del av Skardseterlia.

Foto: Geir Høitomt 15.10.2013.



**Figur 11.** Granlæger i lia vest for Skardsetra. Foto: Geir Høitomt 15.10.2013.

Setringen i området startet på slutten av 1600-tallet ved Skjerdingsfjellsetrene og Skardsetra med henholdsvis 13 og 6 seterbruk (Solbraa 1990). Med et samlet belegg på 270 storfe var områdene



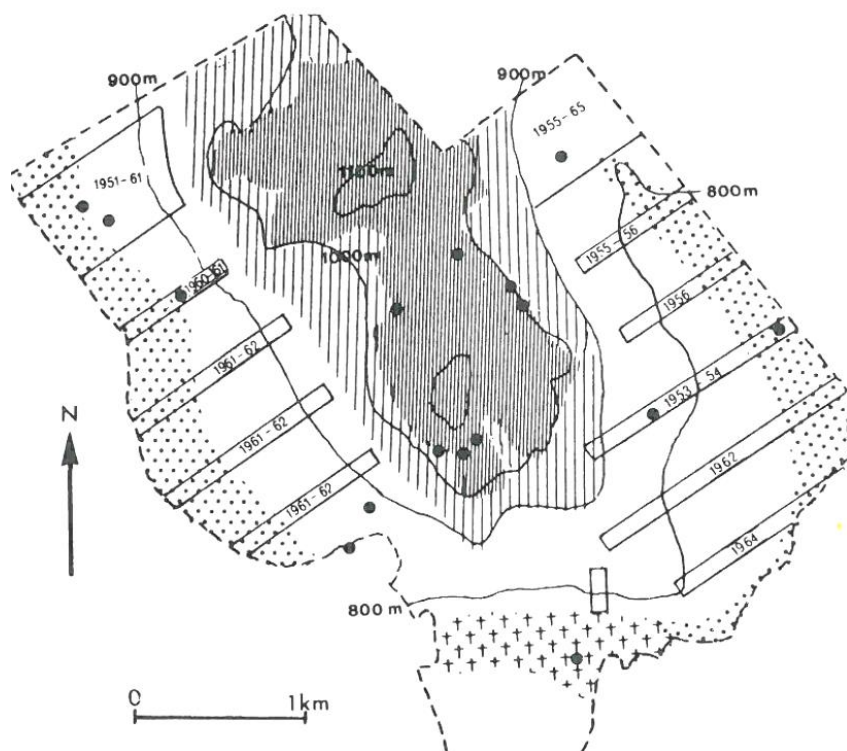
nærmest setrene sterkt påvirket av vedhogst, beite og slåttebruk. Fra 1950 og utover avtok setringen, og i dag er beitepåvirkningen begrenset til spredt sauebeite i utmarka. Effekten av setringen kan imidlertid fortsatt tydelig spores i skogstrukturen nær Skardsetra, men påvirkningsgraden avtar med økende avstand fra setra oppover lia. Innenfor verneområdet finnes i tillegg kulturminner i form av dyregraver, kullgroper og jernvinneanlegg.

Brannlyrer på furuskogen i området viser at det først på 1700-tallet var en omfattende skogbrann i området.

Fram til Hirkjølen forsøksområde ble etablert i 1929 ble skogen plukkhogd, og det er dokumentert hogst for salg i området bl.a. i 1745 (Solbraa 1990). I plukkhogstene ble det tatt ut enkelttrær av omsettelig verdi, samt gjerne «skrapskog» til andre formål (bl.a. ved til setrene). Etter etablering av forsøksområdet er ulike hogstformer praktisert innenfor nåværende naturreservat. Dette omfatter stripehogster, frøtrestillinger og mer ordinære flatehogster (figur 12 og 13). Påfølgende utplanting av ulike typer fremmede treslag har vært en del av forsøksvirksomheten, og flere bestand med slike treslag finnes i dag innenfor reservatet (se kap. 2.7). Disse hogstene og forsøksvirksomheten preger spesielt de midtre delene av Skardseterlia. Gjennom langsiktige feltforsøk er effekter av de ulike hogstformene på foryngelse, tilvekst og tømmerkvalitet dokumentert (se kap. 3.2).



**Figur 12.** Stripehogst med delvis innplanting av vrifuru (*Pinus contorta*) i midtre del av Skardseterlia. Foto: Geir Høitomt 15.10.2013.



**Figur 13.** Oversiktskart som viser stripehogster i Hirkjølen forsøksområde fra perioden 1951 - 1965. dagens reservat omfatter de østre stripene på kartet (kilde: Solbraa 1992)

## 2.6. Artsmangfold og rødlistearter (i henhold til rødliste 2015).

Som beskrevet i kap. 2.4 er variasjonen i vegetasjonstyper stort, og området har et stort spenn langs høgdegradienten fra dalbunn til skoggrense. Dette gir grunnlag for et variert artsmangfold for mange artsgrupper. Stedvis kontinuitet i død ved bidrar også i vesentlig grad til dette. Forsøksvirksomheten i området har gitt en omfattende dokumentasjon av dette artsmangfoldet (se kap. 1.2). Nedenfor gis en oppsummert oversikt over kunnskapsstatus, med hovedvekt på forekomst av sjeldne og sårbare arter.

Variasjonen i skogtyper gir grunnlag for en nokså rik karplanteflora, til fjellskog å være. Totalt er det registrert 323 karplantetaksa innenfor hele Hirkjølen forsøksområde (Solbraa 1997). De mest artsrike områdene for karplanter er frodige høgstaudepartier, rike fuktdrag/myrkanter samt kalkrike skrenter over tregrensa. Eksempler på mer krevende arter som påtreffes i disse miljøene er enghumleblom, turt, grønnekurle, myrtistel, flekkmarihand, skavgras, gulstarr, olavstake, fjellsmelle og fjellfrøstjerne.

Kjerneområdene med kontinuitetspreget barskog har stor tetthet av elementer og strukturer som er særlige viktige for lav (grove trær, tørre greiner, høgstubber og gadd, samt fuktig og stabilt skogklima). Gjennomførte registreringer dokumenterer 208 lavarter i Hirkjølen

forsøksområde (Hofton 2004). Innenfor verneområdet (kjerneområdene) er det påvist en lang rekke rødlistede og sjeldne lavarter. Særlig er floraen av skorpelav rik og interessant, og bl.a. er det påvist hele 18 arter knappenålslav hvorav flere rødlistearter (Holien1997). På furugadd oppe på Rundhaugen og nede ved Stor-Hira vokser ulvelav (NT) på flere trær (figur 14), gjerne sammen med vanlig sotbeger (NT) (egne observasjoner). Innslag av rikkbarkstrær i barskogen er sparsom, men spredte rogn, selje og osp forekommer. Dette er viktige elementer som bl.a. huser interessante lobarion-samfunn, med arter som lungenever, skrubbnever, grynvrenge, glattvrenge og lodnevrenge (figur 15).



**Figur 14.** *Ulvelav (NT) på furugadd ved Storhaugen.*

*Foto: Geir Høitomt 14.03.2015.*





**Figur 15.** Lungenever på gammel rogn i Skardseterlia. Foto: Geir Høitomt 07.07.2015.

Det er totalt registrert 290 mosearter i forsøksområdet (Prestø 1997, Frisvoll 1997). Grovt sett er det relativt vanlige og vidt utbredte arter som preger mosefloraen. Enkelte mer krevende arter som pusledraugmose, fauskflik, torvflik (VU) og krokknoppnikke (VU) er imidlertid også påvist. Også her er de mest interessante funnene knyttet til kjerneområder med stabilt skogklima og/eller kontinuitet i dødvedforekomst.

Interessante vedboende sopparter (signalarter og rødlistearter) er i første rekke påvist på granlæger i de delområdene der dødved-kontinuiteten er størst. Her forekommer arter som rynkeskinn (NT), kjøttkjuke, granrustkjuke, granstokk-kjuke, sprekk-kjuke (VU), rosenkjuke (NT), taigaskinn (VU) (figur 16), taigakjuke (VU), gul snyltekjuke (VU) og svartsoneskjuke (NT) på granlæger i ulike nedbrytningsstadier. Spennvidden i artsforekomsten viser at det har vært tilgang på granlæger i ulike nedbrytningsklasser over en lang tidsperiode (fra granrustkjuke på ferske læger, rosenkjuke på middels nedbrutte stokker til svartsoneskjuke på sterkt nedbrutte læger), noe som også bekreftes av funn av krevende arter som taigaskinn og taigakjuke. Granstokk-kjuke (figur 17) er gjerne en viktig nedbryter i slike gamle fjellnære granskoger, og forekommer stedvis ganske vanlig i Skardseterlia. Grundige undersøkelser har påvist 143 arter vedboende sopp (Bendiksen & Høiland 1997).





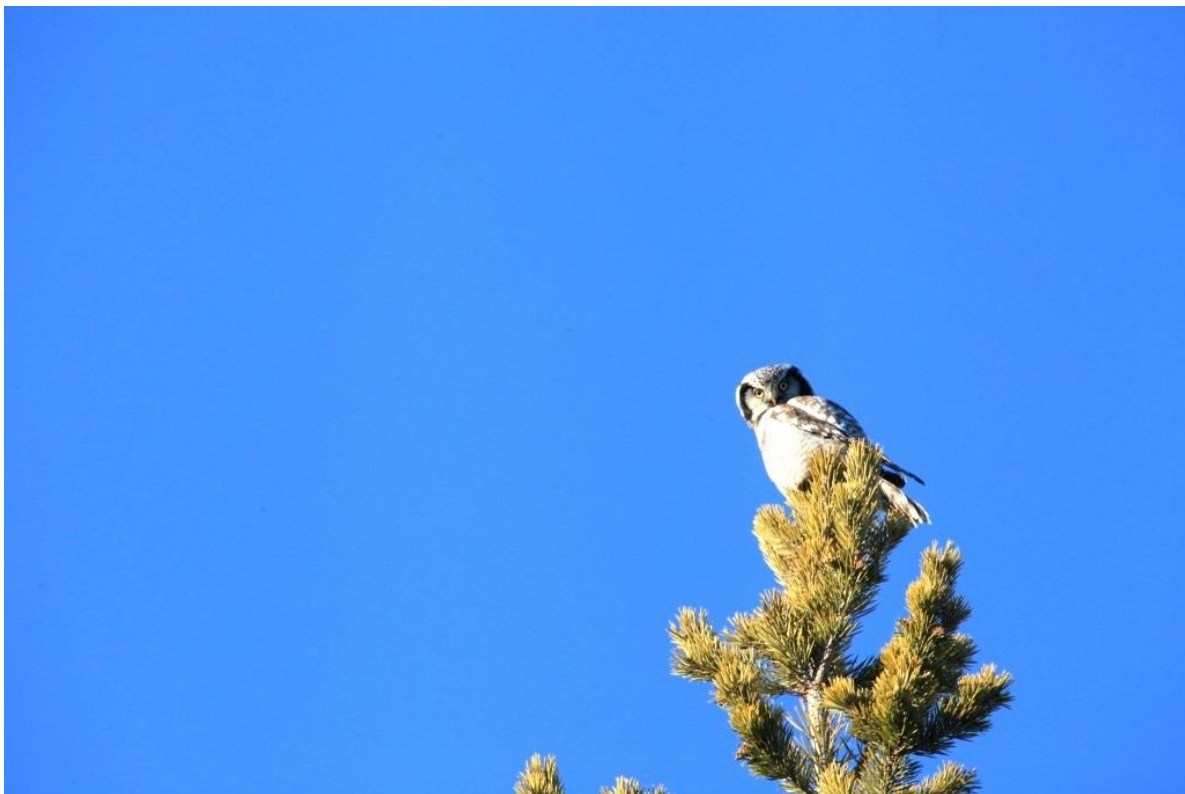
**Figur 16.** *Taigaskinn (VU) på granlæger i Skardseterlia. Foto: Geir Høitomt 15.10.2013.*



**Figur 17.** *Granstokk-kjuka på gammel gran i Skardseterlia. Foto: Geir Høitomt 07.07.2015.*



Fuglefaunaen i Skardseterlia naturreservat er typisk for høgereliggende fjellnær barskog. Her forekommer karakterarter som lavskrike, tretåspett, svartspett, granmeis, fuglekonge, gråfluesnapper, rødstjert og duetrost. Under feltarbeid i forbindelse med utarbeidelse av denne forvaltningsplanen ble også mer sjeldne arter som kongeørn, hubro (EN), båndkorsnebb og haukugle (figur 18) påvist (egne observasjoner). De to sistnevnte artene opptrer nokså invasjonsartet, avhengig av mattilgang (henholdsvis konglefrø og smågnagere). Innenfor verneområdet finnes også en spillplass for storfugl, hvor spill- og beitespor av tiur ble påvist våren 2015 (egne observasjoner). Totalt er det påvist 70 fuglearter i området (Fremming 1997, egne observasjoner).



**Figur 18.** *Haukugle ved Stor-Hira i Skardseterlia naturreservat. Foto: Geir Høitomt 14.03.2015.*

I likhet med fuglefaunaen er pattedyrfaunaen også karakteristisk for regionen og høgdelaget. Dette innebærer at arter som elg, mår, rødtrev, hare, røyskatt og ekorn er karakterarter. I tillegg forekommer arter som bever (ferske beitespor ved Stor-Hira våren 2015, egne observasjoner), villrein (Solbraa 1997) og hjort (Solbraa 1997). Alle de 4 store rovdyr opptrer mer eller mindre regelmessig i verneområdet (Solbraa 1997), og senest våren 2015 ble ferske bjørnespor sett i reservatet (egne observasjoner).

Omfattende registreringer av deler av insektfaunaen er gjennomført innenfor forsøksprogrammet for Hirkjølen. Undersøkelsene omfatter artsgrupper som biller og soppmygg. Oppsummeringer av disse resultatene er presentert i Solbraa 1997.

Deler av Skardseterlia naturreservat peker seg ut som et hotspot-habitater for truete arter, og totalt er 36 rødlistearter påvist i reservatet (tabell 2). Disse fordeler seg med henholdsvis 1, 5, 8 og 22 arter i kategoriene kritisk truet (CR), sterkt truet (EN), sårbar (VU) og nært truet (NT).

**Tabell 2.** Forekomst av indikatorarter og rødlistede arter i Skardseterlia naturreservat (kilde: Solbraa 1997, Hofton 2004, Artskart og Geir Høitomt egne observasjoner).

Gruppe	Art	Latin	Rødliste-kategori
pattedyr	villrein		
	brunbjørn	<i>Ursus arctos</i>	EN
	ulv	<i>Canis lupus</i>	CR
	gaupe	<i>Lynx lynx</i>	EN
	jerv	<i>Gulo gulo</i>	EN
	hare	<i>Lepus timidus</i>	NT
fugler	hubro	<i>Bubo bubo</i>	EN
	kongeørn	<i>Aquila chrysaetos</i>	
	gjøk	<i>Cuculus canorus</i>	NT
	lirype	<i>Lagopus lagopus</i>	NT
moser	kroknoppnikke	<i>Pohlia andrewsi</i>	VU
	pusledraugmose	<i>Anastrophyllum hellerianum</i>	
	torvflik	<i>Lophozia laxa</i>	VU
	fauskflik	<i>Lophozia longiflora</i>	
sopp (vedboende)	flekkhvitkjuke	<i>Antrodia allobunnea</i>	NT
	gul snyltekjuke	<i>Antordiella citrinella</i>	VU
	piggbroddsopp	<i>Asterodon ferroginosus</i>	
	svartsonekjuke	<i>Phellinus nigrolilmitatus</i>	NT
	rynkeskinn	<i>Phlebia centrifuga</i>	NT
	rosenkjuke	<i>Fomitopsis rosea</i>	NT
	furuplett	<i>Chatoderma luna</i>	NT
	kjøttkjuke	<i>Leptoporus mollis</i>	
	granrustkjuke	<i>Phellinus ferrugineofuscus</i>	
	duftskinn	<i>Cystostereum murraili</i>	
	sprekk-kjuke	<i>Diplomitoporus crustulinus</i>	VU
	blodkjuke	<i>Gloeoporus taxicola</i>	
harekjuke	<i>Inonotus leporinus</i>	NT	
okerporekjuke	<i>Junghuhina luteoalba</i>		



	taigaskinn	<i>Laurillia sulcata</i>	VU
	taigapiggskinn	<i>Odonticum romellii</i>	NT
	granstokk-kjuka	<i>Phellinus chrysoloma</i>	
	granrustkjuka	<i>Phellinus ferrugineofuscus</i>	
	gammelgranskål	<i>Pseudographis pinicola</i>	
	taigakjuka	<i>Skeletocutis stellae</i>	VU
	lamellfiolkjuka	<i>Trichaptum laricinum</i>	NT
	kelonålehinne	<i>Tubulicrinis hirtellus</i>	NT
lav	gubbeskjegg	<i>Alectoria sarmentosa</i>	NT
	sprikeskjegg	<i>Bryoria nadvornikiana</i>	NT
	ulvelav	<i>Letharia vulpina</i>	NT
	randkvistlav	<i>Hypogymnia vittata</i>	
	lungenever	<i>Lobaria pulmonaria</i>	
	skrubbnever	<i>Lobaria scrobiculata</i>	
	granseterlav	<i>Hypogymnia bitteri</i>	NT
	dverggullnål	<i>Chaenotheca bracypoda</i>	
	langnål	<i>Chaenotheca gracillima</i>	
	blanknål	<i>Calicium denigratum</i>	NT
	skyggenål	<i>Chaenotheca stemonea</i>	
	sukkernål	<i>Chaenotheca ubroscida</i>	NT
	rustdoggnål	<i>Sclerophora coniophaea</i>	NT
	hvithodenål	<i>Chaenotheca gracilentia</i>	NT
	trollsotbeger	<i>Cyphelium karelicum</i>	VU
	vanlig sotbeger	<i>Cyphelium tigillare</i>	NT
insekter	(en soppmygg)	<i>Boletina jamalensis</i>	VU
	(en soppmygg)	<i>Sciophila bicuspidata</i>	EN



**Figur 19.** Røddlisteartene rosenkjuke (NT) og rynkeskinn (NT) på samme granlæger i Skardseterlia naturreservat. Foto: Geir Høitomt 15.10.2013.

## 2.7. Fremmede arter.

Forekomst av fremmede (innførte) arter kan gi store forvaltningsmessige utfordringer. Fremmede arter i Norge er listet i Norsk svarteliste (Gederaas 2012). Risikovurderingene bak svartelisten bygger på ni kriterier knyttet til invasjonspotensial og økologisk effekt, og de vurderte artene er delt opp i fem kategorier. Kun arter i de to høyeste kategoriene (*svært høy risiko (SE)* og *høy risiko (HI)*) er ført opp på selve svartelisten. Likevel må spesiell fokus være rettet mot alle arter som er vurdert til å kunne ha negativ effekt på stedegent biologisk mangfold (fremfor alt i kategoriene *SE*, *HI* og *potensiell høy risiko (PH)*).

Det er et stort og konstant introduksjonspress av fremmede arter mot norsk natur. Enhver ny art som kommer inn i et område bebodd av andre arter, fører til biologisk endring i større eller mindre grad. Arten utnytter kanskje lokale ressurser på en annen måte enn stedegne arter, og konkurrerer i mange tilfelle med disse artene om tilgjengelige ressurser. De negative effektene av fremmede arter kan være mange, men grupperes gjerne slik (etter Gederaas 2012):

- Strukturendringer i naturtyper
- Direkte interaksjoner mellom fremmede arter og stedegne arter
- Genetisk påvirkning på stedegne arter
- Effekter gjennom å være vektorer for parasitter og sykdommer

Fremmede arter kan dermed redusere de biologiske verdiene i reservatet hvis de utbrer seg og fortrenger andre arter, eller endrer vegetasjonstypene som finnes der.

I Hirkjølen forsøksområde er det gjennom ulike feltforsøk plantet inn fremmede treslag på flere hogstflater. Målsettingen med disse treslagsforsøkene har vært å undersøke produksjon, overlevelse, kvalitet og stabilitet, og å sammenligne dette med norske treslag. Hovedmotivet har vært klimatilpasning, og slik kunnskap vil også være viktig for framtida. I dag er slike forsøk også viktig for å lære om spredning og økologiske effekter av utenlandske treslag. En lang rekke treslag er i varierende omfang benyttet i disse forsøkene; vrifuru (*Pinus contorta*) (figur 20), fjelledelgran (*Abies lasiocarpa*), sibiredelgran (*Abies sibirica*), blågran (*Picea pungens*), engelmansgran (*Picea engelmannii*), hvitgran (*Picea glauca*), vestamerikansk hemlokk (*Tsuga heterophylla*) og europalerk (*Larix decidua*). Flere av disse treslagene er også benyttet innenfor nåværende naturreservat, samt nær opptil verneområdegrensa i vest. Tabell 3 viser i hvilke risikokategorier disse ulike fremmede treslagene er plassert i etter vurderinger gjort i forbindelse med nåværende svarteliste (Gederaas 2012).

**Tabell 3.** Fremmede treslag plantet innenfor Skardseterlia naturreservat, eller nær grensa til naturreservatet. Risikovurdering i henhold til Norsk svarteliste (Gedreaas 2012). Tegnforklaring: svært høy risiko (SE), høy risiko (HI), potensiell høy risiko (PH), lav risiko (LO), ingen kjent risiko (NK).

Art	Latinsk navn	Risikovurdering
vrifuru	<i>Pinus cincta</i>	PH
fjelledelgran	<i>Abies lasiocarpa</i>	LO
sibiredelgran	<i>Abies sibirica</i>	PH
blågran	<i>Picea pungens</i>	LO
engelmannsgran	<i>Picea engelmannii</i>	LO
hvitgran	<i>Picea glauca</i>	HI
vestamerikansk hemlokk	<i>Tsuga heterophylla</i>	SE
europalerk	<i>Larix decidua</i>	SE
sibirlerk	<i>Larix sibirica</i>	LO

Som vist i tabell 3 er de aktuelle fremmede treslagene plassert i ulike risikoklasser på den gjeldende svartelista. Risikovurderingene varierer fra lav risiko (LO) for arter som blågran, sibirlerk og engelmannsgran, mens europalerk og vestamerikansk hemlokk er plassert i øverste risikoklasse (svært høy risiko (SE)). Disse vurderingene viser at artene kan ha ulik potensial for negative effekter på verneverdiene i naturreservatet, men at risiko for slike effekter er til stede for alle artene.



**Figur 20.** Svartelistearten vrifuru plantet på hogstfelt innenfor Skardseterlia naturreservat.  
*Foto: Geir Høitomt 15.10.2013.*



### **3. BRUKERINTERESSER. TIDLIGERE OG NÅVÆRENDE BRUK**

#### **3.1. Landbruk**

Skogseterlia har i lang tid blitt utnyttet i skogbrukssammenheng. Gamle stubber finnes derfor jevnt i hele verneområdet, og gamle hesteveger finnes noen steder innenfor vernegrensa. Flere ungskogfelter etter nyere tids hogst er av arronderingsmessige hensyn tatt med i reservatet. Uttak av trær vil nå kun være aktuelt i form av skjøtselstiltak og i forskningsøyemed i henhold til vedtatt forvaltningsplan.

Trolig ble store deler av nåværende reservat utnyttet som utmarksbeite i eldre tid. Dette gjaldt hele området, men beitetrykket var trolig høyest i nærheten av seteranleggene. Setringen i området startet på slutten av 1600-tallet ved Skjerdingsfjellsetrene og Skardsetra med henholdsvis 13 og 6 seterbruk (Solbraa 1990). Med et samlet belegg på 270 storfe var områdene nærmest setrene sterkt påvirket av vedhogst, beite og slåttebruk. Fra 1950 og utover avtok setringen, og i dag er beitepåvirkningen begrenset til spredt sauebeite i utmarka. Effekten av setringen kan imidlertid fortsatt tydelig spores i skogstrukturen nær Skardsetra, men påvirkningsgraden avtar med økende avstand fra setra oppover lia.

#### **3.2. Hirkjølen forsøksområde**

Skardseterlia naturreservat er opprettet innenfor Hirkjølen forsøksområde, som siden 1929 har vært skogforskningens viktigste feltforskningsområde i Norge. Området har derfor stor vitenskapelig og pedagogisk verdi, og inngår i et større informasjonsprosjekt "Hirkjølen demonstrasjonsområde" i regi av Norsk institutt for bioøkonomi (NIBIO, tidligere Norsk institutt for skogforskning og Norsk institutt for skog og landskap), Skogbrukets kursinstitutt (SKI) og Statskog SF og som finansieres av Landbruks- og matdepartementet.

NIBIO har siden 1929 og fram til i dag utført omfattende forskning i Hirkjølen forsøksområde. Det er utført undersøkelser av vegetasjon og jordsmonn, og vegetasjonskartet over forsøksområdet regnes som Norges første vegetasjonskart (vedlegg 3) (Mork & Heiberg 1937, Semb 1937). Andre oppgaver som det er arbeidet med er klimaets betydning for vekst, frøsetting og frømodningsforhold hos gran og furu, naturlig gjenvekst av gran og furu, hogstforsøk, skog- og tregrenseundersøkelser, beiteundersøkelser samt skogkulturforsøk med norske og utenlandske bartrær (Mork 1968).

I forskningsprogrammet "Skogøkologi og flersidig skogbruk" er det gjort en rekke grundige undersøkelser i området omkring mange temaer knyttet til fjellskog, fjellskogsøkologi, vegetasjon

og artsmangfold. Mye av dette er oppsummert i et fylldig informasjonshefte om Hirkjølen (Solbraa (red.) 1997), hvor en rekke forskere har gitt bidrag på sine spesialfelter.

Flere av de tidligere forsøkene har blitt videreført gjennom prosjektet "Langsiktige feltforsøk" ved Norsk institutt for bioøkonomi. Langsiktige feltforsøk er forsøksfelter som holdes vedlike for datainnsamling over lang tid, fra noen få til mange tiår. Databasen Langsiktige feltforsøk, er den eneste sentrale kilde for langsiktige skogforskningsfelter i Norge. Per i dag inngår nærmere 1700 forsøk med 30000 forsøksruter fra Lindesnes i sør til Alta i nord. Grovt sett kan forsøkene deles inn i produksjonsforsøk, foryngelsesforsøk og genetiske forsøk. Forsøkene som er anlagt kan være uten inngrep, men ofte er det eksperimentelle forsøk, anlagt som blokkforsøk bestående av ruter med ulik behandling og kontroll. Tynningsforsøk, bledningsforsøk, gjødslingsforsøk, heltreforsøk, kalkingsforsøk, planteavstandsforsøk, treslagsforsøk, proveniensforsøk, foryngelses og kulturforsøk er eksempler på slike felteksperimenter.

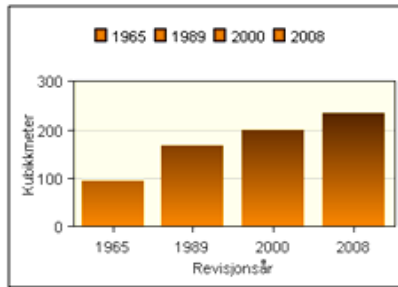
En rekke mindre prosjekter er gjennomført for å følge opp og ta vare på tidligere forsøk. Det er også laget en flerbruksplan for skogen i forsøksområdet (Solbraa 2000). Fra og med 2005 og fram til i dag har mye av aktiviteten vært knyttet til prosjektet "Klima og fjellskog" som er finansiert av Norges forskningsråd.

Innenfor reservatet finnes flere planter med fremmede bartrær (se kap. 2.7), og det er gjennomført omfattende forskning på disse treslagenes produksjonsevne og spredningspotensiale under norske forhold. Denne forskningen har gitt ny kunnskap og resultatene er bl.a. benyttet i risikovurderingene for artenes svartelistestatus (Gederaas 2012). Tilsvarende planter og forsøksvirksomhet foregår også andre steder i Hirkjølen forsøksområde, og skogforskningen (NIBIO) ser det ikke som nødvendig å fortsette denne typen forskning innenfor Skardseterlia naturreservat. Forvaltningsplanen legger derfor opp til en utfasing av fremmede treslag i verneområdet innen 2020. Denne tidshorizonten gir skogforskningen nok tid til å innhente ønskede data før treslagene tas ut.

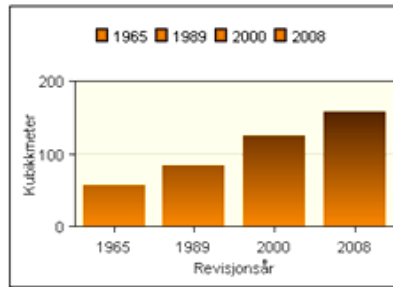
Innenfor nåværende Skardseterlia naturreservat foregikk ved fredningstidspunktet 5 feltforsøk (se omtale nedenfor, samt beliggenhet på figur 21). De fire forsøkene med gran (forsøk 1 – 4) vil ha høy prioritet i mange tiår framover. Spesielt fordi de vil kunne si noe om vekst i fjellskogen i et endret klima, og om hvor lenge slik skog kan overholdes.

**Forsøk 1. Felt nr. 0329.** Forsøket er et bledningsforsøk på 12 daa etablert i 1935 for å studere vekstutviklingen i fleraldret og flersjiktet granskog. Feltet er merket med hjørnepåler og et indre rutenett. Behandlingen består i at trær hogges ut i øvre kronelag over tid med 15-20 års intervaller. Ved hvert inngrep tas det ut ca. 20 m<sup>3</sup> per hektar, noe som tilsvarer ca. 60-70 trær hvert 15-20 år innenfor forsøksområdet på 12 dekar. Forsøksaktiviteten består i

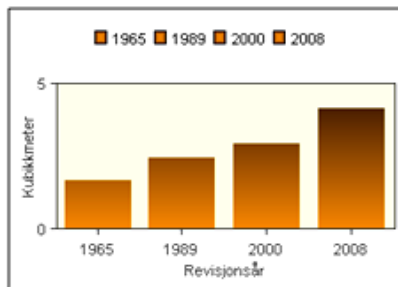
produksjonsmålinger slik som diametertilvekst, høydetilvekst og naturlig gjenvekst. Et utvalg av resultater fra forsøket er presentert i boks 1 nedenfor.



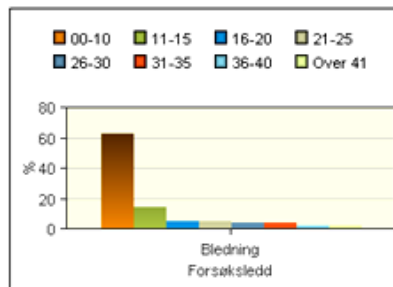
**Figur 1.** Totalproduksjon i m<sup>3</sup>/ha fordelt på forsøksledd og revisjonsår.



**Figur 2.** Stående volum i m<sup>3</sup>/ha fordelt på forsøksledd og revisjonsår.



**Figur 3.** Årlig løpende tilvekst i m<sup>3</sup>/ha fordelt på forsøksledd og perioden fra et revisjonsår til det neste.



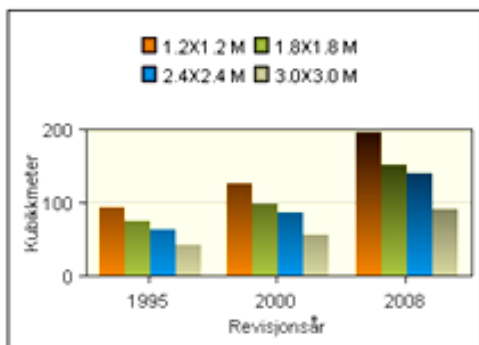
**Figur 4.** Diagrammet viser prosentvis fordeling i diameterklasser (cm), regnet ut fra det totale treantallet pr forsøksledd ved siste revisjon.

**Boks 1.** Resultater fra forsøksfelt 0329. Data fra Langsiktige feltforsøk, Norsk institutt for skog og landskap.

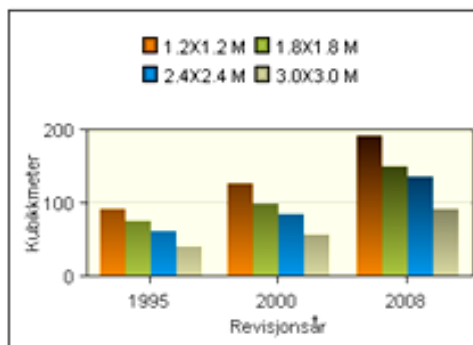
Feltet er det eneste i sitt slag i fjellskog i Norge og vurderes som svært verdifullt. Det er behov for å vedlikeholde oppmerking av feltet og å ta ut trær i henhold til forsøksplan. Avvirking vil skje motormanuelt og uten behov for motorisert ferdsel. Det er ikke behov for å fjerne annet virke enn det som benyttes til viteskaplige formål. Bledningsforsøk er langsiktige forsøk og feltet bør minst opprettholdes fram til 2100. Det vil ikke være nødvendig å avvirke feltet etter forsøkets slutt.

**Forsøk 2. Felt nr. 1118.** Forsøket er et planteavstandsforsøk med gran som hovedtreslag. Feltet er på 6 daa og ble etablert i 1955. Feltet er merket med hjørnepåler og et indre rutenett. Det utføres produksjonsmålinger slik som diametertilvekst, høydetilvekst samt at stabilitet og selvtytning undersøkes. Noen forsøksresultater er presentert i boks 2 nedenunder.

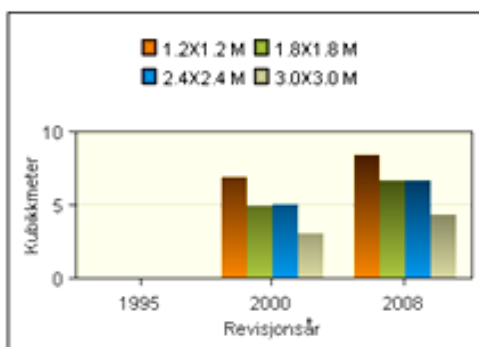




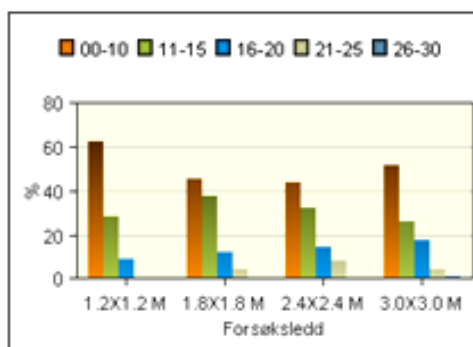
**Figur 1.** Totalproduksjon i m<sup>3</sup>/ha fordelt på forsøksledd og revisjonsår.



**Figur 2.** Stående volum i m<sup>3</sup>/ha fordelt på forsøksledd og revisjonsår.



**Figur 3.** Årlig løpende tilvekst i m<sup>3</sup>/ha fordelt på forsøksledd og perioden fra et revisjonsår til det neste.

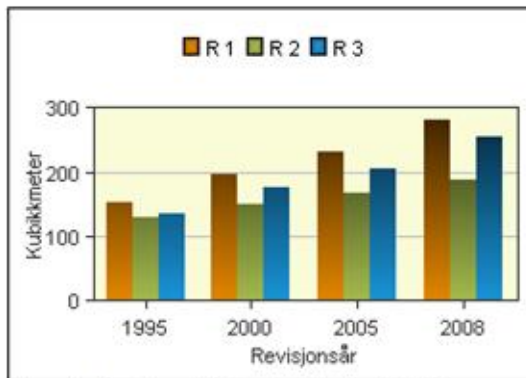


**Figur 4.** Diagrammet viser prosentvis fordeling i diameterklasser (cm), regnet ut fra det totale treantallet pr forsøksledd ved siste revisjon.

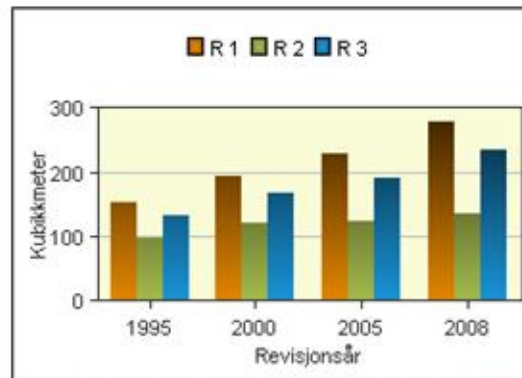
**Boks 2. Resultater fra forsøksfelt 1118. Data fra Langsiktige feltforsøk, Norsk institutt for skog og landskap.**

Det er behov for å vedlikeholde oppmerking og å ta prøver til vitenskapelige formål. Prøvetaking vil bestå i boring av trær, nåleanalyser, jordprøvetaking samt motormanuell felling av enkelte trær til styrkemålinger og vedanatomiske undersøkelser. Gjennomføring av prøvetaking krever ikke motorisert ferdsel, og felte trær blir liggende på stedet. Feltets varighet er ca. et omløp og vil kunne avvikles i 2100. Forsøksfelter i dette høydelaget blir vurdert som viktige i forhold til klimaendringer. Det vil ikke være nødvendig å foreta avvirking etter forsøkets slutt.

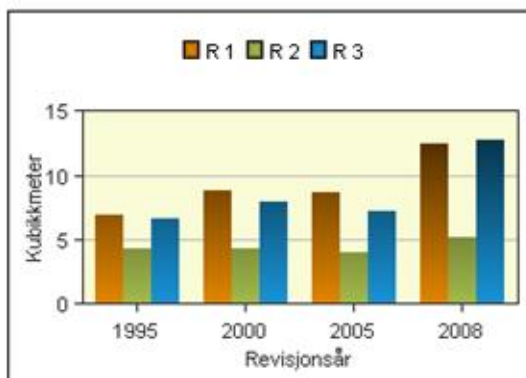
**Forsøk 3. Felt nr. 1096.** Forsøket er et tynningsforsøk med gran som hovedtreslag. Feltet er på 2 daa og ble etablert i 1929. Feltet er merket med hjørnepåler og et indre rutenett. Det utføres produksjonsmålinger slik som diametertilvekst, høydertilvekst og kvalitet. Noen forsøksresultater er presentert i boks 3 nedenunder.



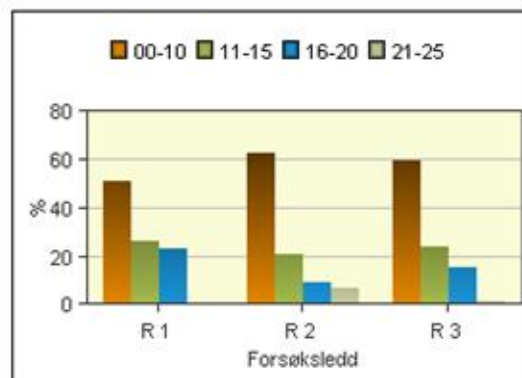
**Figur 1.** Totalproduksjon i m<sup>3</sup>/ha fordelt på forsøksledd og revisjonsår.



**Figur 2.** Stående volum i m<sup>3</sup>/ha fordelt på forsøksledd og revisjonsår.



**Figur 3.** Årlig løpende tilvekst i m<sup>3</sup>/ha fordelt på forsøksledd og perioden fra et revisjonsår til det neste.

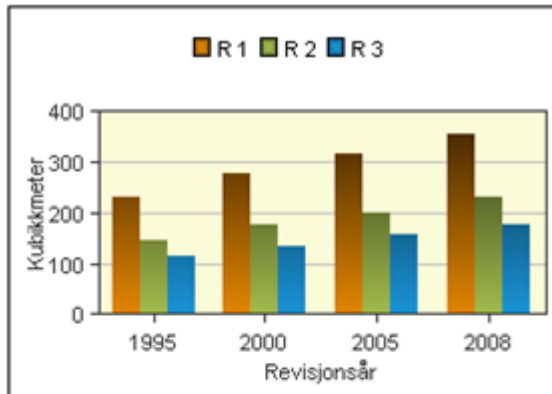


**Figur 4.** Diagrammet viser prosentvis fordeling i diameterklasser (cm), regnet ut fra det totale treantallet pr forsøksledd ved siste revisjon .

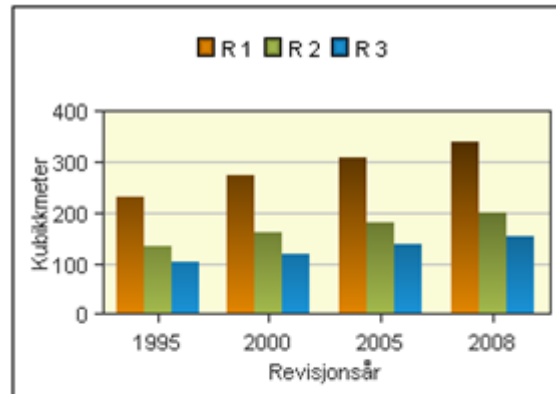
**Boks 3.** Resultater fra forsøksfelt 1096. Data fra Langsiktige feltforsøk, Norsk institutt for skog og landskap.

Det er behov for å vedlikeholde oppmerking og å ta prøver til vitenskapelige formål. Prøvetaking vil bestå i boring av trær, nåleanalyser, jordprøvetaking samt motormanuell felling av enkelte trær til styrkemålinger og vedanatomiske undersøkelser. Gjennomføring av prøvetaking krever ikke motorisert ferdsel, og felte trær blir liggende på stedet. Feltets varighet er ca. et omløp og vil kunne avvikes i 2100. Forsøksfelter i dette høydelaget blir vurdert som viktige i forhold til klimaendringer. Det vil ikke være nødvendig å foreta avvirking etter forsøkets slutt.

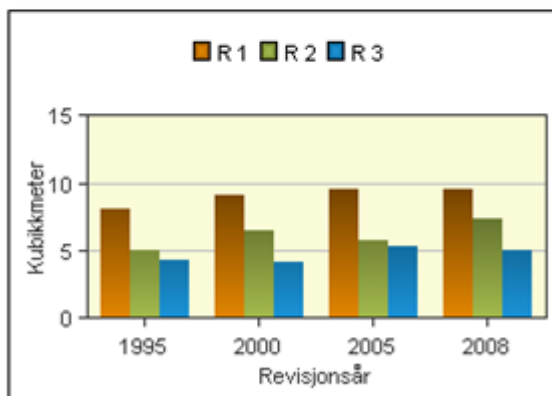
**Forsøk 4. Felt nr. 1095.** Forsøket er et tynningsforsøk med gran som hovedtreslag. Feltet er på 2 daa og ble etablert i 1929. Feltet er merket med hjørnepåler og et indre rutenett. Det utføres produksjonsmålinger slik som diametertilvekst, høydertilvekst og kvalitet. Noen forsøksresultater er presentert i boks 4 nedenunder.



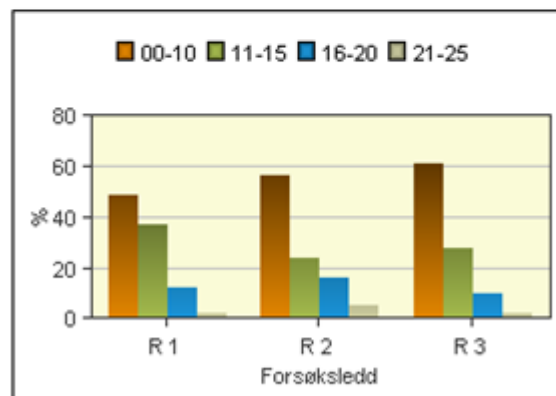
**Figur 1.** Totalproduksjon i m<sup>3</sup>/ha fordelt på forsøksledd og revisjonsår.



**Figur 2.** Stående volum i m<sup>3</sup>/ha fordelt på forsøksledd og revisjonsår.



**Figur 3.** Årlig løpende tilvekst i m<sup>3</sup>/ha fordelt på forsøksledd og perioden fra et revisjonsår til det neste.

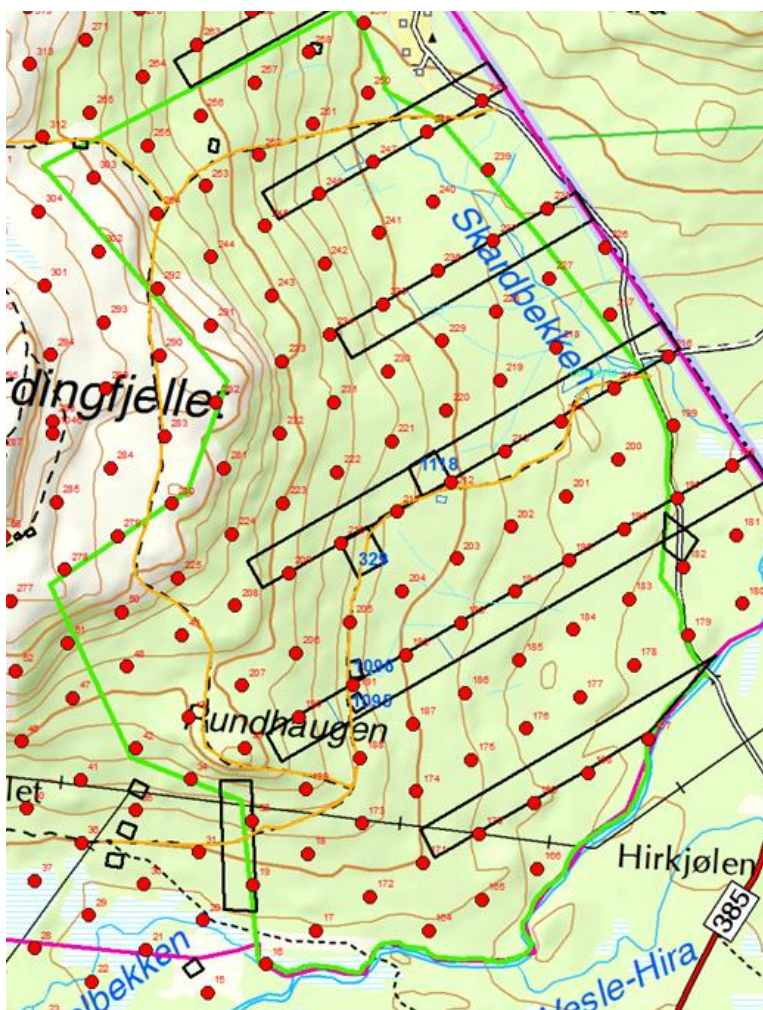


**Figur 4.** Diagrammet viser prosentvis fordeling i diameterklasser (cm), regnet ut fra det totale treantallet pr forsøksledd ved siste revisjon .

**Boks 4. Resultater fra forsøksfelt 1095. Data fra Langsiktige feltforsøk, Norsk institutt for skog og landskap.**

Det er behov for å vedlikeholde oppmerking og å ta prøver til vitenskapelige formål. Prøvetaking vil bestå i boring av trær, nåleanalyser, jordprøvetaking samt motormanuell felling av enkelte trær til styrkemålinger og vedanatomiske undersøkelser. Gjennomføring av prøvetaking krever ikke motorisert ferdsel, og felte trær blir liggende på stedet. Feltets varighet er ca. et omløp og vil kunne avvikles i 2100. Forsøksfelter i dette høydelaget blir vurdert som viktige i forhold til klimaendringer. Det vil ikke være nødvendig å foreta avvirking etter forsøkets slutt.

**Forsøk 5.** I et trekantforband av 200m x 200m er det innen hele forsøksområdet avmerket prøveflater på 10m x10m. På samtlige flater overvåkes bestands- og vegetasjonsutvikling. Av de 347 flatene som utgjør det permanente flatenettet fra 1930 ligger 105 flater innen Skardseterlia naturreservat (figur 21). Flatene er merket med hvit midtpel påført nummer og små røde hjørnepinner. Det er behov for vedlikehold av oppmerking og å ta prøver til vitenskapelige formål. Prøvetaking består i å ta herbariebelegg, jordprøver, boring av trær og materiale til vedanatomiske undersøkelser. Prøvetakingen innebærer ikke behov for felling av trær eller motorisert ferdsel. For å sikre naturverdiene i Skardseterlia naturreservat bør vegetasjonen overvåkes. Slik overvåking av menneskelig aktivitet og naturlig dynamikk bør overvåkes ut fra det allerede etablerte flatenettet. Flatenettet er det eneste i sitt slag og vurderes som svært verdifullt i overvåkingsammenheng så vel nasjonalt som internasjonalt.



**Figur 21.** Beliggenhet forsøksfelt 1- 4 (polygoner merket med blå tall (regnet fra nord til sør: 1118, 329, 1096, 1095)). Forsøk 5 er prøveflater på 10m x 10m som ligger i et trekantforband av 200m x 200m (105 ruter innenfor verneområdet), vist med røde punkt på kartet. Kartet viser for øvrig også gamle stripehogster innenfor verneområdet.

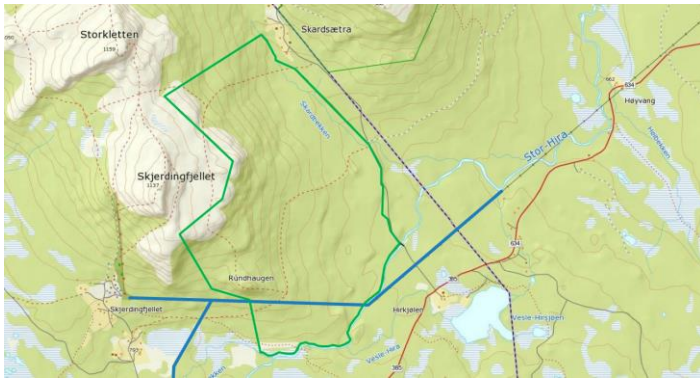




**Figur 22.** Oppmerking i prøvefelt innenfor Skardseterlia naturreservat. Foto: Geir Høitomt 15.10.2013.

### 3.3. Tekniske inngrep

Figur 23 og 24 viser trase og utforming av ei høyspentlinje som krysser søndre del av verneområdet. Dette er ei 66 kV linje med trestolper og tretraverser med piggisolatorer. Linjeeier er Eidsiva Energi. Linja ligger innenfor dagområdet til tiurleiken som finnes i verneområdet, og representerer derfor en betydelig kollisjonsrisiko for bl.a. storfugl (som også har vinterbeiteområder nær linja). Stolpekonstruksjonen med piggisolator og uisolerte faser er også en meget farlig konstruksjon for store rovfugler. Når fugler med stort vingespenn benytter slike master som sitteplass er det stor fare for elektrokusjon. I Norge er det spesielt hubro som har vist seg å være utsatt i slik sammenheng.



**Figur 23.** Kraftlinjetrase i søndre del av Skardseterlia naturreservat vist med blå linje.



**Figur 24.** Kraftlinja i søndre del av Skardseterlia naturreservat. Foto: Geir Høitomt 14.03.2015.

Eidsiva Energi har planer om å erstatte eksisterende linje med jordkabel. Denne legges da helt utenfor naturreservatet. Arbeidet med dette er startet opp.

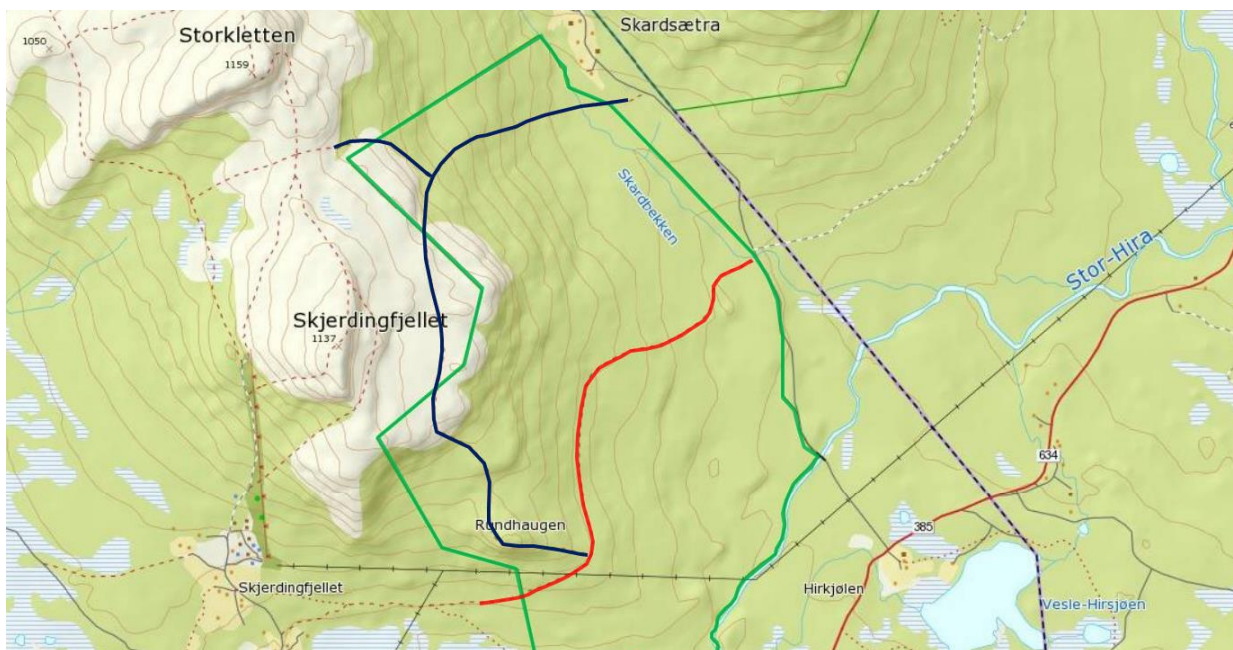
### 3.4. Jakt, fiske og friluftsliv.

Fiske og jakt på hjortedyr og småvilt har tradisjonelt foregått i noe omfang i Skardseterlia naturreservat. I henhold til vernebestemmelsene er jakt og fiske tillatt etter gjeldende regelverk.

Innenfor verneområdet er det trolig særlig jakt på hjortevilt, hare og hønsfugl, samt fiske i bekker og elver som utøves i dag.

Sanking av bær og matsopp er tillatt, og foregår trolig i noe omfang.

Hirkjølen demonstrasjonsområde. I 1989/90 ønsket Statskog (grunneier) å iverksette ulike metoder for flerbruksplanlegging i fjellskog, hvor det skulle tas hensyn til både næringsutvikling lokalt og ulike andre brukergrupper. Samtidig lanserte Landbruksdepartementet kampanjen "Miljø i Fokus". Et av forslagene var å etablere et demonstrasjonsområde for flersidig bruk av fjellskog i sørøst-Norge. Disse initiativene falt sammen med ny satsing på området fra Norsk institutt for skogforskning (nå NIBIO). Sammen ga disse aktivitetene et økonomisk og forvaltningsmessig grunnlag for opprettelsen av Hirkjølen demonstrasjonsområde. Det er etablert seks naturstier: skogstien (sti 1), fjellstien (sti 2), skogbruksstien (sti 3), turstien (sti 4), naturvernstien (sti 5) og kulturminnestien (sti 6) som dekker Hirkjølen forsøksområde med hensyn til informasjon og undervisning, samt at det finnes en utstilling ved Skjerdingen hotell og en hjemmeside ([www.nibio.no.777](http://www.nibio.no.777)). I forbindelse med stiene finnes 22 informasjonsplakater i A4 format med ulik informasjon. Stiene er merket med ulike farger (billakk) som er påført stein og trær, samt enkelte skilter. Det er laget kortfattede brosjyrer for hver enkelt sti. Skogstien (sti 1) og naturvernstien (sti 5) går gjennom Skardseterlia naturreservat som vist på figur 25.



**Figur 25.** Tilrettelagte stier i Skardseterlia naturreservat (avgrenset med grønn linje). Rød sti tilsvarer Sti 1 (skogstien), mens svart sti viser Sti 5 (naturvernstien) som er tilrettelagt innenfor Hirkjølen demonstrasjonsområde.



### **3.5. Motorisert ferdsel**

Områdets karakter gjør at motorisert ferdsel i svært beskjeden grad har funnet sted i området. I henhold til vernebestemmelsene er nå all motorisert ferdsel forbudt. Før vernetidspunktet ble det imidlertid drevet noe skogsdrift i området, og noen kjøretraseer berører området. Disse er nå i gjengroing.

I forbindelse med tilsyn og drift av eksisterende kraftlinje (figur 23 og 24) vil det være behov for motorisert ferdsel av ulikt omfang. Slik motorisert ferdsel er søknadspliktig i henhold til gjeldene vernebestemmelser. Det er i skrivende stund under arbeid å erstatte eksisterende linje med jordkabel i trase utenfor verneområdet, og behovet for motorisert ferdsel i verneområdet vil da falle bort.

Transport av felt hjortevilt har i senere tid i noen grad foregått med motorisert transport. Vernebestemmelsene hjemler slik transport med lett terrengkjørende beltekjøretøy som ikke setter varige spor i terrenget. Med dette menes for eksempel elgtrekk, jernhest og ATV med belter. Etter søknad kan tillatelse gis også til bruk av annet kjøretøy til dette formålet.

### **3.6. Informasjon og oppsyn**

Informasjon om verneområdet er tilgjengelig via Naturbase. Her ligger oversiktskart som viser grenser, vernebestemmelser og bakgrunnsinformasjon om verneverdier i Skardseterlia naturreservat.

I tilknytning til de tilrettelagte stiene i området finnes flere tavler som informerer om ulike emner knyttet til vegetasjon, naturtyper og artsmangfold (jfr. kap. 3.4) (figur 26). Disse ble satt opp før opprettelsen av Skardseterlia naturreservat, men inneholder likevel mye informasjon som fortsatt er aktuell. Enkelte deler av teksten bør likevel revideres og fornyes, dette gjelder spesielt tekst som beskriver pågående skogbrukstiltak som ikke lenger er aktuelle. Utover dette finnes det i dag ingen informasjonstavler som omhandler opprettelsen av verneområdet, grenser og vernebestemmelser.

Oppsyn i verneområdet gjennomføres av Statens Naturoppsyn (SNO) på oppdrag fra forvaltningsmyndigheten. Oppsynet kontrollerer at vernebestemmelsene overholdes og gjennomfører naturfaglige registreringer. Oppsynsomfanget er imidlertid begrenset innenfor de tildelte rammer.





**Figur 26.** *Informasjonstavle ved Sti 1 (skogstien).* Foto: Geir Høitomt 15.10.2013.

## 4. BEVARINGSMÅL, FORVALTNING OG SKJØTSEL

### 4.1. Overordnede mål/bevaringsmål

EU krever i sitt habitatsdirektiv at medlemsstatene skal fastsett bevaringsmål for utvalgte naturtyper og arter som det er viktig å beskytte. Dette er nedfelt i naturmangfoldlovens kapittel II om alminnelige bestemmelser for bærekraftig bruk, hvor de er benevnt som forvaltningsmål. Forvaltningsmålene er grunnleggende prinsipp som gjelder all naturbruk, men som har særlig betydning for truet og sårbar natur, og derfor også i forvaltningen av verneområder slik som Skardseterlia naturreservat. I naturmangfoldloven § 37 (naturreservater) heter det at om verneområder krever aktive tiltak for at verneverdiene skal gjenopprettes eller vedlikeholdes, så skal det samtidig med vernevedtaket legges fram en plan for skjøtsel som skal sikre verneformålet. For å kunne gjøre dette, er det nødvendig å velge ut viktige naturkvaliteter og tilstandsvariabler, definere bevaringsmål og etablere overvåking. Bevaringsmål beskriver den tilstand som man ønsker at en tilstandsvariabel skal ha. Dette skal helst være målbart enten det er snakk om kvantiteter, f.eks. mål for areal, eller kvaliteter, som f.eks. observert forekomst eller vellykket hekking.

Formålet med vern av Skardseterlia naturreservat er beskrevet i verneforskriften §2 (vedlegg 1): *Formålet med fredningen er å bevare et til dels urørt naturområde med sitt biologiske mangfold i form av naturtyper, økosystemer, arter og naturlige økologiske prosesser. Området har en særskilt pedagogisk og vitenskapelig betydning som gammelt skogforskningsområde. Området er egenartet fordi det har en stor høgdegradient og stedvis har god kontinuitet i død ved og gode forekomster av sjeldne og sårbare arter, i tillegg til forekomst av alle vegetasjonstyper av gran- og furuskoger i regionen i naturskogtilstand.*

Forvaltningsplanens primære formål vil i tråd med dette være å bevare naturmiljøet knyttet til Skardseterlia naturreservat, med tilhørende prosesser og mangfold av arter, naturtyper og vegetasjon som er knyttet til slike skogsområder. Naturverdiene i Skardseterlia naturreservat er i hovedsak naturbetinget (avhengig av klima, berggrunn, beliggenhet, naturkreftenes påvirkning og samspillet mellom arter), og er i mindre grad kulturbetinget. Utmarksbeiting av husdyr har tidligere foregått i området, og spredt husdyrbeite pågår fortsatt. Verdifulle kulturpåvirkede områder som betinger spesiell skjøtsel finnes imidlertid ikke i verneområdet.

Naturmiljøet i Skardseterlia naturreservat er nokså variert, og inneholder bl.a. skogsmiljøer med kontinuitet i forekomst av død ved (se kap. 2.4 og 2.5). Gjennom ulike registreringer er det påvist et betydelig antall rødlistede arter (se kap. 2.6), og Skardseterlia er vurdert som et regionalt verneverdig skogområde (Hofton 2004). Bevaring av arts mangfoldet knyttet til disse artsrike og varierte miljøene er derfor viktig for å ivareta verneformålet. Uttak av fremmede treslag (kap. 2.7) fra verneområdet skal skje etter rammer satt i denne forvaltningsplanen, samtidig som den øvrige langsiktige skogforskningen fortsetter som ved vernetidspunktet (kap. 3.2).

**Tabell 4. Bevaringsmål, tilstand og aktuelle tiltak for Skardseterlia naturreservat**

Tilstandsvariabler	<b>1. Bevaringsmål</b> <b>2. Tilstand</b> <b>3. Tiltak</b>
Overordnet mål	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Bevare barskog med stor variasjon i vegetasjonstyper, naturtyper og forekomster av truede arter.</li><li>2. Store deler av verneområdet er naturskog. Nyere hogstformer og fremmed treslag forekommer i enkelte delområder.</li><li>3. Gjennom fri utvikling vil naturskogen få gradvis mer urskogspreg. Uttak av fremmede treslag i henhold til forvaltningsplan.</li></ol>
Areal	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Arealet med naturskog som har høy alder skal øke.</li><li>2. Store deler av verneområdet er naturskog. Nyere hogstformer og fremmed treslag forekommer i enkelte delområder.</li><li>3. Gjennom fri utvikling vil naturskogen få gradvis mer urskogspreg (høyere alder). Uttak av fremmede treslag i henhold til forvaltningsplan.</li></ol>
TS Tresjikts- suksjonstilstand	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Sikre heterogen flersjiktet grandominert skog, med innslag av furu og lauv.</li><li>2. Nyere hogstformer og fremmed treslag forekommer i enkelte delområder.</li><li>3. Gjennom fri utvikling vil naturskogen få gradvis mer urskogspreg (naturlig suksesjonsutvikling). Uttak av fremmede treslag i henhold til forvaltningsplan.</li></ol>
TR Tetthetsreduksjon i skogbestand.	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Sikre naturlig tetthetsreduksjon i alle skogbestand.</li><li>2. Nyere hogstformer og fremmed treslag forekommer i enkelte delområder.</li><li>3. I områder med forekomst av fremmede treslag foretas uttak av disse i henhold til vedtatt forvaltningsplan.</li></ol>

DV Død ved	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sikre økt kontinuitet i forekomst av død ved.</li> <li>2. Stedvis kontinuitet i død ved (gadd og læger).</li> <li>3. Fordelingen mellom ulike nedbrytningsklasser vil forbedres gjennom fri utvikling. I områder med forekomst av fremmede treslag foretas uttak av disse i henhold til vedtatt forvaltningsplan.</li> </ol>
DV Død ved	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sikre økt innslag av grove og gamle trær.</li> <li>2. Stedvis forekomst av grove og gamle trær</li> <li>3. Svært store og gamle trær vil utvikles gjennom fri utvikling.</li> </ol>
GT Svært store og gamle trær	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sikre økt innslag av grove og gamle trær.</li> <li>2. Stedvis forekomst av grove og gamle trær</li> <li>3. Svært store og gamle trær vil utvikles gjennom fri utvikling.</li> </ol>
Naturskogskarakter	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Hele verneområdet skal ha naturskogskarakter.</li> <li>2. Store deler av verneområdet har naturskogskarakter. Delområder (særlig i midtre deler) er imidlertid preget av nyere hogstformer. Innslag av fremmede treslag.</li> <li>3. Foreta uttak av fremmede treslag henhold til forvaltningsplan. Fri utvikling utover dette.</li> </ol>
Lokalt utvalgte arter	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verneområdet skal ha økt forekomst av sjeldne og sårbare arter knyttet til de forekommende skogmiljøene.</li> <li>2. Sjeldne og sårbare arter forekommer i verneområdet. <u>Eksempelvis:</u> Skorpelav knyttet til barskogsmiljøer med kontinuitet i dødved-forekomst, bl.a. langnål og trollsotbeger. Dødvedarter knyttet til bartrær i ulike nedbrytningsfaser, bl.a. ulvelav, granrustkjuke, rosenkjuke, taigaskinn og svartsonekjuke. Arter knyttet til gamle lauvtrær, bl.a. lobarion-samfunn med lungenever.</li> <li>3. Ivaretas gjennom fri utvikling.</li> </ol>
FA Fremmede arter (svartelista)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Arter med svært høy risiko (SE) eller høy risiko (HI) er ikke ønsket. Fremmede bartrær skal ikke forekomme i reservatet (uansett risikoklasse).</li> <li>2. Fremmede bartrær forekommer i flere delområder.</li> <li>3. Overvåkes og tiltak iverksettes ved behov. Uttak av alle</li> </ol>

	forekomster av fremmede treslag.	
BF Aktuell driftsform	I hovedsak naturlig utvikling. treslag tas ut. innenfor rammen av denne forvaltningsplanen.	Fremmede Forskning tillates

#### 4.2. Trusler mot verneverdiene

Verneverdiene i Skardseterlia naturreservat er i stor grad knyttet til naturskogsmiljøer i et variert miljø. Ved økende alder på denne skogen vil naturverdiene øke. Det er derfor viktig å unngå ulovlige tekniske inngrep eller hogst innenfor reservatet. I henhold til gjeldende vernebestemmelser er slike inngrep forbudt. Erfaringsmessig forekommer det sjelden ulovlige inngrep i denne typen naturreservater.

Naturreservatet inneholder delområder med forekomst av fremmede treslag (se kap. 2.7). Det er et stort og konstant introduksjonspress av fremmede arter mot norsk natur. Enhver ny art som kommer inn i et område bebodd av andre arter, fører til biologisk endring i større eller mindre grad.

I Hirkjølen forsøksområde er det gjennom ulike feltforsøk plantet inn fremmede treslag på flere hogstflater (kap. 2.7). Flere av disse treslagene er også benyttet innenfor nåværende naturreservat, samt nær opptil verneområdegrensa i vest.

De fremmede treslagene i Hirkjølen forsøksområde inngår som en viktig del i forskningsarbeidet med spredning av fremmede arter. Ved Norsk institutt for skog og landskap har det vært arbeidet med dette siden 1990 (Nygaard et al. 1999, Nygaard & Brean 2001). De etablerte bestandene av utenlandske treslag og det faste flatenettet inngår i framtidig forskning og overvåking av fremmede arter. Hirkjølen forskningsområde er i så måte unikt, da det er den eneste muligheten til å utføre slik forskning og overvåking i fjellskog fra 800 moh til 1100 moh.

Det er i dag ingen forsøk med fremmede treslag som må foregå innenfor naturreservatet. I enkelte gamle forsøk (bl.a. med vrifuru) er det imidlertid ønskelig med innsamling av data før fjerning.

Som vist i tabell 3 er de aktuelle fremmede treslagene plassert i ulike risikoklasser på den gjeldende svartelista (Gedreaas 2012). Risikovurderingene varierer fra lav risiko (LO) for arter som blågran, sibirlerk og engelmansgran, mens europalerk og vestamerikansk hemlokk er plassert i øverste risikoklasse (svært høy risiko (SE)). Disse vurderingene viser at artene har noe

ulikt skadepotensiale, men at risiko for negative effekter er til stede for alle artene (figur 27 og 28). Fremmede treslag kan dermed redusere de biologiske verdiene i reservatet hvis de utbrer seg og fortrenger andre arter (endrer naturlig treslagsblanding) eller endrer vegetasjonstypene/naturtypene som finnes der. Forvaltningsplanen beskriver derfor skjøtselsinngrep (uttak av fremmede treslag) for å ivareta vedtatte bevaringsmål.

Den øvrige skogforskningen innenfor naturreservatet er omtalt i kap. 3.2. Forskningen omfatter 4 forsøksfelt, samt ett rutenett med 105 prøveflater på 10 x 10 meter (figur 21). De 4 forsøksfeltene dekker totalt 22 dekar, noe som utgjør en svært liten del av verneområdets areal. Kun ett av feltene (forsøk 1) betinger hogst av trær, og dette uttaket medfører motormanuell felling av ca. 20 m<sup>3</sup> med 15 – 20 års mellomrom på et 12 dekar stort areal. Det felte virket blir liggende på stedet. De øvrige forsøkene medfører ikke behov for felling av trær. Det er heller ikke behov for rydding, planting eller motorisert ferdsel i forbindelse med forsøkene. Ved de 105 prøveflatene foretas ulike målinger som ikke krever felling av trær eller motorisert ferdsel.

Samlet sett representerer forsøksvirksomheten en betydelig samfunnsmessig verdi, bl.a. gjennom lange tidsserier knyttet til klimaendringer og vegetasjon. Forsøksvirksomheten berører en svært liten del av naturreservatet og medfører små inngrep i skogmiljøet. Forvaltningsplanen tillater derfor framtidig forsøksvirksomhet innenfor rammen av verneformålet og retningslinjer fastsatt i planen.

Kraftlinja som krysser verneområdet i sør representerer en fare for hønsfugl (kollisjonsfare) og rovfugl (elektrokusjon). I skrivende stund planlegger Eidsiva Energi å legge denne linja i jordkabel utenfor verneområdet. Dette tiltaket vil eliminere skadepotensialet.





**Figur 27.** Vrifuru med konglesetting i Skardseterlia naturreservat. Arten er plassert i kategorien potensiell høy risiko (PH) i gjeldende svarteliste, og er påvist med naturlig spredning i reservatet.

Foto: Geir Høitomt 15.10.2013.



**Figur 28.** Engelmanngran (til høyre) plantet sammen med gran i Skardseterlia naturreservat. Arten vil her konkurrere med naturlig vegetasjon om tilgjengelige ressurser, og derigjennom bidra til å fortrenge disse. Foto: Geir Høitomt 15.10.2013.

### **4.3. Retningslinjer i forvaltningen og framtidig forvaltningspraksis**

#### ***Landbruk***

Vegetasjon, herunder døde busker og trær, er fredet mot skade og ødeleggelse (§3, pkt. 1). Hogst innenfor verneområdet vil derfor kun være aktuelt som skjøtselstiltak i regi av forvaltningsmyndigheten, og i tråd med vedtatt forvaltningsplan. I praksis vil dette dreie seg om uttak av fremmede treslag, jfr. også verneforskriften § 5, pkt. 4.

Gjennom erstatningsoppgjøret er skogen erstattet fullt ut, slik at forvaltningsmyndigheten heller ikke på denne måten har noen begrensninger i å gjennomføre skjøtselstiltak. Nyttbart skjøtselsvirke tilfaller grunneier/rettighetshaver (Hirkjølen allmenningstyret/Statskog).

Ringebu fjellstyre har gjennom oppgjøret etter vernevedtaket en egen avtale med staten gjeldende verneforskriftens hjemmel for å regulere beitetrykk samt utkjøring av saltstein til beitedyr/husdyr, se Vedlegg 4.

Det vises ellers til egen omtale av felling og uttak av enkelt-trær i forbindelse med pågående langsiktige skogforsøk i regi av NIBIO (se kapittel om forskningsaktivitet nedenfor).

Vernebestemmelsene er ikke til hinder for tradisjonell beiting (§4, pkt. 7). Et visst beite er gunstig for flere arter knyttet til åpne skogsmiljøer (eksempelvis ulike arter kalkbarskogssopper). Det er imidlertid viktig at beitepresset ikke medfører sterk terrengslitasje (i form av mye og tunge dyr). Beiting kan via forskrift reguleres hvis den skader eller ødelegger naturmiljøet (§4, pkt. 7). Det skal likevel mye til før det blir aktuelt med en slik forskrift. Oppsetting av nye gjerder i forbindelse med beiting kan tillates etter søknad (§5, pkt. 6) Dette kan påregnes tillatt i nær tilknytning til eksisterende seteranlegg, under forutsetning at området ikke påføres tråkk- eller beiteskader .

Kultivering av beitemark, gjødsling og bruk av kjemiske bekjempingsmidler er ikke tillatt (§ 3, pkt. 3).

#### ***Vegetasjon***

Vegetasjon, herunder døde busker og trær, er fredet mot skade og ødeleggelse (§3, pkt. 1).

Etter søknad kan det gis tillatelse til merking, rydding og vedlikehold av eksisterende stier, løyper og gamle ferdselsveger (§5, pkt. 2). Intensjonen bak denne bestemmelsen er bl.a. å gi rom for fortsatt bruk av de tilrettelagte stiene gjennom verneområdet (vist på fig. 25). Slik vedlikehold vil kunne omfatte fjerning av vindfall og vegetasjon i traseen, etablere enkle krysningspunkter over bekker, samt skilting og merking. Kapping av større vindfall over stien foretas slik de delene av



stammen som ligger på begge sider av stien forblir urørt. Det kan påregnes slik tillatelse for Sti 1 og Sti 5 som er nærmere beskrevet i kapittel 3.4.

Bålbrenning er tillatt med tørrkvist eller medbrakt ved (§3, pkt. 8). Av hensyn til bl.a. sårbare lavarter som vokser på tørre kvister, bør det fortrinnsvis benyttes tørrkvist fra bakken. Døde trær og busker ikke er tillatt brukt til vedformål.

Det er forekomster av fremmede treslag i Skardseterlia naturreservat jfr. kap. 2.7. Dette er arter som kan medføre skader på den opprinnelige naturen. Vernebestemmelsene gir rom for at forvaltningsmyndigheten kan gi tillatelse til hogst av fremmede treslag (§5, pkt. 4). Slike tiltak skal utføres i henhold til vedtatt forvaltningsplan.

Det vises ellers til egen omtale av felling og uttak av enkelt-trær i forbindelse med pågående langsiktige skogforsøk i regi av NIBIO (se kapittel om forskningsaktivitet nedenfor).

### ***Tekniske inngrep***

Tekniske inngrep i verneområdet er forbudt jfr. §3, pkt. 3.

Høyspentlinja (66 kV) som krysser søndre del av verneområdet er konstruert med tremaster og tre-traverser med piggisolatorer (figur 24). Høyspentlinja er en del av Eidsiva Energi sitt ledningsnett. Det vil være et løpende behov for tilsyn og vedlikehold av denne linja. Vernebestemmelsene hjemler slikt vedlikehold (§4, pkt. 9), men bruk av motorisert transport krever særskilt tillatelse. Det kan påregnes nødvendige slike tillatelser (flerårig tillatelse til motorisert ferdsel på snødekt mark) i forbindelse med regelmessig tilsyn. Eventuelle oppgraderinger/fornyelse av kraftledningen kan tillates etter søknad. Ved akutt utfall skal nødvendig bruk av motorisert transport meldes til forvaltningsmyndigheten i etterkant.

Den planlagte kablingen (jordkabel utenfor reservatet) medfører at dette tilsyns- og vedlikeholdsbehovet bortfaller.

### ***Motorferdsel***

Verneforskriftene setter forbud mot motorisert ferdsel (§3, pkt. 4). Områdets karakter gjør at motorisert ferdsel i svært beskjeden grad har funnet sted i området.

Det er et generelt unntak for uttransport av felt storvilt (elg, hjort, bjørn) ved bruk av hest (kløving) jfr. verneforskriften § 4 pkt. 6, samt slik utfrakt med lett terrenggående beltekjøretøy som ikke setter varige spor i terrenget jfr. verneforskriften § 4 pkt. 2. Med dette menes for eksempel elgtrekk, jernhest og ATV med belter (tidligere var ATV med belter ikke omfattet av

begrepet lett beltegående kjøretøy). Etter søknad kan forvaltningsmyndigheten gi tillatelse til slik uttransport av felt storvilt også med annet kjøretøy. Det ble gjennom brev datert 23.09.2013 gitt egen tillatelse til Ringebu fjellstyre til bruk av ATV. Den tillatelsen gjaldt for aktuelle jaktlag i perioden 2013 -2016, og inneholdt konkrete vilkår knyttet til aktsomhet, kjøretraseer og enkel rapportering. Denne kjøringen er evaluert. Erfaringene med bruk av ATV så langt viser at med riktig valg av kjøretrase og skånsom kjøring er ATV et godt utkjøringsalternativ for felt storvilt i dette området. Tillatelsen ble fornyet i brev av 22.09.2017 for perioden 2017-2020.

Det vil være et løpende behov for tilsyn og vedlikehold av kraftlinja gjennom området. Vernebestemmelsene hjemler slikt vedlikehold (§4, pkt. 9), men bruk av motorisert transport krever særskilt tillatelse. Det kan etter søknad påregnes nødvendige flerårig tillatelse til motorisert ferdsel på snødekt mark i forbindelse med regelmessig tilsyn. Etter gjennomføring av den planlagte kablingen av linja (jordkabel) vil imidlertid dette behovet falle bort.

Verneforskriften §5, pkt.1 har også en bestemmelse om øvingskjøring. Generelt skal slik kjøring foregå utenfor verneområder. Innenfor Skardseterlia naturreservat er det derfor ikke påregnelig med dispensasjon for øvingskjøring.

Som nevnt under avsnittet om landbruk har Ringebu fjellstyre gjennom oppgjøret etter vernevedtaket en egen avtale med staten gjeldende utkjøring av saltstein til beitedyr/husdyr, se Vedlegg 4.

### ***Friluftsliv, jakt og fiske***

I henhold til vernebestemmelsene er jakt og fiske tillatt etter gjeldende lovverk (§4, pkt. 4).

For øvrig er bruk av verneområdet til teltleirer, idrettsarrangement eller andre større arrangementer forbudt (§3, pkt. 5). Forbudet omfatter ikke teltleirer med inntil fem telt (vandretelt). Grupper på over 30-40 personer må ha tillatelse. Det samme gjelder konkurranser og arrangementer med deltagere over dette antallet. En turmarsj og oppsetting av turorienteringsposter, en bruk som normalt har et noe større omfang, er også aktiviteter som kommer inn under denne bestemmelsen, og som må ha en egen tillatelse, jf. verneforskriften § 5 pkt. 5. Ved behandlingen av slike saker vil vurderingstemaene for forvaltningsmyndigheten bl.a. være slitasje på vegetasjon og forstyrrelse av dyrelivet. Som regel vil det gjennom valg av omfang, traséer/lokalisering og tidspunkt for gjennomføring være mulig å komme fram til løsninger som ivaretar både verneformål/verneverdier og bruk. I denne sammenheng vises det også til friluftsloven med de regler denne har for denne typen aktiviteter, og som fortsatt gjelder innenfor naturreservatet.

Bruk av sykkel, hest og kjerre og ridning er forbudt, jf. verneforskriften § 3 pkt. 7.

Oppsetting av midlertidige, mobile jakttårn for storviltjakt er tillatt. Dette innebærer jakttårn som kan bæres inn og ut av verneområdet umiddelbart i forkant og etterkant av storviltjakta det enkelte år.

Ringebu fjellstyre har gjennom oppgjøret etter vernevedtaket en egen avtale med staten gjeldende tilrettelegging for friluftsliv, bruk av kløvhest og jakthundtrening, se Vedlegg 4. Avtalen omtaler også verneforskriftens hjemmel for å forby ferdsel i reservatet.

### ***Forskningsaktivitet***

I verneformålet framheves det at Skardseterlia naturreservat har en særlig pedagogisk og vitenskapelig betydning som gammelt skogforskningsområde. I henhold til vernebestemmelsene kan det etter søknad gis tillatelse til forskningsaktivitet innenfor Hirkjølen forsøksområde i henhold til forvaltningsplan (§5, pkt. 8).

Skardseterlia naturreservat er opprettet innenfor Hirkjølen forsøksområde, som siden 1929 har vært skogforskningens viktigste feltforskningsområde i Norge. Området har derfor stor vitenskapelig og pedagogisk verdi, og inngår i et større informasjonsprosjekt "Hirkjølen demonstrasjonsområde" i regi av Norsk institutt for bioøkonomi (NIBIO, tidligere Norsk institutt for skogforskning og Norsk institutt for skog og landskap), Skogbrukets kursinstitutt (SKI) og Statskog SF og som finansieres av Landbruks- og matdepartementet.

Norsk institutt for bioøkonomi har siden 1929 og fram til i dag utført omfattende forskning i Hirkjølen forsøksområde. Det er utført undersøkelser av vegetasjon og jordsmonn, og vegetasjonskartet over forsøksområdet regnes som Norges første vegetasjonskart (Mork & Heiberg 1937, Semb 1937). Andre oppgaver som det er arbeidet med er klimaets betydning for vekst, frøsetting og frømodningsforhold hos gran og furu, naturlig gjenvekst av gran og furu, hogstforsøk, skog- og tregrenseundersøkelser, beiteundersøkelser samt skogkulturforsøk med norske og utenlandske bartrær (Mork 1968).

Kapittel 3.2 beskriver både historikk for Hirkjølen forsøksområde, samt pågående forskningsaktivitet innenfor verneområdet ved fredningspunktet. Disse hogstene og forsøksvirksomheten preger spesielt de midtre delene av Skardseterlia. I verneplanprosessen ble det gjort konkrete vurderinger av muligheten for å fortsette viktige deler av forsøksvirksomheten også etter opprettelsen av et naturreservat (jfr. framlegg til kgl. res. 2.9.2005). Det ble da vektlagt at langsiktige forsøk knyttet til klima, tilvekst og andre økologiske forhold skal kunne fortsette også etter et vern. Disse forsøkene krever små inngrep og vil kun berøre en svært liten del av verneområdet. I vernebestemmelsene er det åpnet for slik virksomhet som skjer i henhold til en vedtatt forvaltningsplan. De aktuelle feltforsøkene er opplistet i Tabell 5. Her kan det gis flerårige tillatelser med vilkår.

**Tabell 5. Feltforsøk innenfor Skardseterlia naturreservat som kan påregnes videreført etter søknad.**

Forsøk nr.	Felt nr.	Areal	Formål	Tiltak
1	0329	12 da	Bledning	Vedlikeholde merking. Uttak 20 m <sup>3</sup> /hektar med 15 - 20 års intervall (motormanuell hogst) Prøvetaking. Felte trær blir liggende på stedet.
2	1118	6 da	Planteavstand	Vedlikeholde merking. Prøvetaking.
3	1096	2 da	Tynning	Vedlikeholde merking. Prøvetaking.
4	1095	2 da	Tynning	Vedlikeholde merking. Prøvetaking.
5	105 ruter	Hver rute 10x10m	Vegetasjonsutvikling og bestandsovervåking	Vedlikeholde merking. Prøvetaking.
Forsøkene medfører ikke behov for motorisert ferdsel. Forsøk 1 – 4 opprettholdes til 2100, og feltene avvirkes ikke ved opphør av forsøksvirksomheten. Det vises for øvrig til nærmere beskrivelse i kap. 3.2.				



#### 4.4. Aktiv skjøtsel - Vurdering av behov for tiltak

En vanlig målsetting i forbindelse med vern av barskog er fri utvikling i retning av naturskog/mer urskogspreget. Dette er i tråd med verneformålet for Skardseterlia naturreservat slik dette er uttrykt i vernebestemmelsene. I vernevurderingen gjort for området (Hofton 2004) konkluderes det ned at området har regional verdi. Det påpekes spesielt at verneområdet innehar stor høgdegradient, stor variasjon i vegetasjonstyper, stedvis god dødvod-kontinuitet og forekomster av sjeldne og sårbare arter. I verneformålet framheves det også at Skardseterlia naturreservat har en særlig pedagogisk og vitenskapelig betydning som gammelt skogforskningsområde.

Vernevurderingen påpeker at Skardseterlia naturreservat er et område som innehar alle vegetasjonstyper av gran- og furuskoger i regionen i naturskogtilstand. Deler av området skårer høyt på lav påvirkningsgrad og kontinuitet i død ved. Forekomster av mange signal- og rødlistearter knyttet til død ved og gamle trær er betydelig. Med økende alder på naturskogen øker disse kvalitetene. Begynnende sammenbrudd i tresjiktet i flere delområder styrker dødvod-elementet, ved at det oppnås en mer balansert fordeling av nedbrytningsstadier. Potensialet for utvikling mot sterkere urskogspreget generelt i området er godt.

Fram til Hirkjølen forsøksområde ble etablert i 1929 ble skogen i Skardseterlia plukkhogd. I plukkhogstene ble det tatt ut enkeltrær av omsettelig verdi, samt gjerne «skrapskog» til andre formål (bl.a. ved til omkringliggende setre). Etter etablering av forsøksområdet er ulike hogstformer praktisert innenfor nåværende naturreservat. Dette omfatter stripehogster, frøtrestillinger og mer ordinære flatehogster (figur 12 og 13). Påfølgende utplanting av ulike typer fremmede treslag har vært en del av forsøksvirksomheten, og flere bestand med slike treslag finnes i dag innenfor reservatet (se kap. 2.7).

Som en del av forskningsaktiviteten i Hirkjølen forsøksområde er det innplantet ulike fremmede treslag innenfor nåværende verneområde (kap. 2.7). I verneplanprosessen ble det presisert viktigheten av å fjerne disse fremmede treslagene fra naturreservatet (jfr. framlegg til kgl. res. 2.9.2005, Hofton 2004). Foreliggende forvaltningsplan beskriver omfanget av disse plantinger, forekommende arter, beliggenhet, skadepotensiale i forhold til områdets verneformål og mulige uttaksmetoder (se bl.a. kap. 2.7, 3.2, 4.7 og 5.1).

I Forvaltningshåndboka (DN 2008) heter det i kap. 5.4.4: «I naturreservat der vern av barskog er hovedformålet, skal det vanligvis ikke gjennomføres noen form for skjøtsel. I disse områdene skal det skje en naturlig utvikling der de naturlige økologiske prosessene skal kunne finne sted». I Skardseterlia naturreservat er artsmangfoldet i mindre grad kulturpåvirket og derfor i liten grad avhengig av skjøtsel. Derfor vil målet om naturskog være hovedmålsetting for størstedelen av reservatet.

Denne naturtilstanden er karakterisert av:

- Flersjiktet og heterogen skog.
- Mye død ved i form av gadd og læger (i enkelte suksesjonsfaser til dels betydelige mengder).
- Stedvis, etter naturgitte forhold eller i naturlige suksesjonsfaser, betydelig innslag av furu og lauvtrær.

Forekomst av svartelistearter (herunder fremmede treslag) kan true stedegent biologisk mangfold (se kap. 2.7). Dette vurderes som en svært aktuell problemstilling i Skardseterlia naturreservat i dag (kap. 4.7). De fremmede treslagene er fortrinnsvis innplantet på hogstflater, enten som rene bestand eller i blanding med naturlige arter. Det foreligger imidlertid ikke noen fullgod kartoversikt over aktuelle bestand og forekomst av enkelt-trær. Fremmedartsinnslaget vil derfor variere fra lett definerbare forekomster (rene bestand), til enkelt-trær i bestand dominert av naturlige arter. I tillegg er det påvist naturlige foryngelse for flere av artene (figur 29). Det vil også være utfordringer knyttet til naturlig foryngelse inn i verneområdet fra fremmede treslag som vokser nær reservatgrensa. Dette vurderes som spesielt aktuelt i «grenseområdet» mellom Rundhaugen og Skjerdingen høyfjellshotell. Her er det nær opp mot reservatgrensa påvist naturlig foryngelse av bl.a. fjelledelgran (egne observasjoner).



**Figur 29.** Naturlig foryngelse av engelmanngran påvist i lia vest for Skardsetra.

Foto: Geir Høitomt 15.10.2013.

## 4.5. Oppsyn og administrasjon

### **Statens naturoppsyn**

Statens naturoppsyn (SNO) er en del av Miljødirektoratet og er miljøforvaltningens operative feltorgan. De fører tilsyn med naturtilstanden og med at bestemmelsene i miljølovgivningen blir overholdt. Tilsynsoppgavene til SNO er todelt og retter seg både mot tilsyn med naturtilstanden og menneskets atferd i naturen. Veiledning og informasjon er også en viktig del av oppgavene. Samtidig utfører SNO registrering, overvåkning, tiltak og skjøtsel på oppdrag fra forvaltningsmyndighetene.

### **Saksbehandling av dispensasjonssøknader**

Retningslinjer for behandling av saker som angår de ulike brukerinteressene er presentert i kapittel 4.3. Punktene under viser de generelle retningslinjene for all saksbehandling som omhandler Skardseterlia naturreservat.

1. Alle søknader om tiltak som krever tillatelse/dispensasjon etter verneforskriften sendes til Fylkesmannen i Oppland.
2. Vernebestemmelsene vil gjelde parallelt med annet lovverk, og søknader vil ofte måtte behandles etter flere lovverk. Dersom det er motstrid mellom flere regelverk vil det strengeste lovverket gå foran annet lovverk. Søknader behandles derfor som hovedregelførst etter verneforskriften. Søknader vurderes derfor først etter verneforskriften før de eventuelt vurderes etter annet lovverk.
3. Nærmere retningslinjer for saksbehandling er gitt under de enkelte brukerinteresser. Det er viktig at det i all saksbehandling blir gjort en samlet vurdering i forhold til tiltakets virkning på verneverdiene og forholdet til øvrige brukerinteresser.
4. Fylkesmannen kan fastsette vilkår for dispensasjon. Ved brudd på vilkår i en tillatelse skal Fylkesmannen vurdere om saken skal behandles på nytt med tanke på at vedtaket skal omgjøres. Ved grovere brudd bør tiltaket gjøres om slik at tillatelsen inndras. Brudd på vilkår kan tillegges vekt ved behandling av nye søknader.
5. Statens Naturoppsyn og Fylkesmannen er ansvarlig for vurdering og anmeldelse ved brudd på vilkår og verneforskrift.
6. Disse instansene skal ha kopi av alle vedtak: Ringebu kommune og Statens naturoppsyn. Statskog som grunneier samt Hirkjølen allmenningss styre og Ringebu fjellstyre som rettighetshavere bør også ha kopi dersom de berøres. I tillegg legges alle enkeltvedtak fortløpende ut på det offentlige miljøvedtaksregisteret, [www.miljovedtaksregisteret.no](http://www.miljovedtaksregisteret.no).
7. Miljødirektoratet er klageinstans for alle saker etter verneforskriften. Klage på vedtak sendes Miljødirektoratet via Fylkesmannen i Oppland. Fylkesmannen vurderer om det fremkommer nye saksopplysninger som tilsier at vedtaket kan omgjøres. Dersom Fylkesmannen opprettholder sitt vedtak skal klagen oversendes Miljødirektoratet for endelig avgjørelse.
8. Behandlingstid for dispensasjonssøknader vil normalt ligge på ca. 3 uker. Fylkesmannen vil sende foreløpig svar dersom en sak ikke kan behandles innen en måned etter den ble mottatt, jfr. forvaltningsloven § 11.

### ***Virksomhet utenfor verneområdet***

Vernebestemmelsene regulerer bare tiltak innenfor vernegrensene, ikke tiltak utenfor, selv om de påvirker verneverdiene. I slike tilfeller gjelder naturmangfoldloven § 49 om utenforliggende virksomhet som kan medføre skade inn i et verneområde. I § 49 fastsettes det at dersom virksomhet som trenger tillatelse etter annen lov, kan innvirke på verneverdiene i et verneområde, så skal hensynet til verneverdiene tillegges vekt ved avgjørelsen av om tillatelse bør gis, og ved fastsetting av vilkår. Naturmangfoldloven § 49 retter seg ikke mot forvaltningsmyndigheten for verneområdet, men den myndighet som forvalter det regelverket det søkes om tillatelse etter. I Ot.prp. nr. 52 (2008-2009) om naturmangfoldloven nevnes forurensing, endring av vannstand og drenering som eksempel på tiltak som kan ha negativ virkning på verneverdiene.

For virksomhet utenfor verneområdene som ikke krever tillatelse, vil det være en aktsomhetsplikt for den enkelte, jfr. naturmangfoldloven § 6. Det innebærer at enhver plikter å opptre aktsomt og gjøre det som er rimelig for å unngå skade på naturmangfoldet.

### ***Oppfølging av ulovligheter – håndheving og sanksjoner***

For å ivareta formålet med opprettelsen av naturreservatet er det viktig at lovverket følges opp og at overtredelser av lovverket blir sanksjonert gjennom ileggelse av straff eller forvaltningsmessige sanksjoner. SNO vil reagere der lovbrudd påtreffes. Oppsynet rapporterer til forvaltningsmyndigheten.

For å ivareta lovens formål har naturmangfoldloven i kap. IX bestemmelser om håndheving og sanksjoner. Fylkesmannen er delegert myndighet etter naturmangfoldloven kap. IX § 69-73 om:

- *Retting og avbøtende tiltak.*
- *Uforutsette miljøkonsekvenser av lovlig virksomhet.*
- *Direkte gjennomføring og bruk av andres eiendom. - Tvangsmulkt.*

Miljødirektoratet har myndighet til å gi pålegg om *miljøerstatning*, jfr. naturmangfoldloven § 74.

Strafferammen for overtredelser av naturmangfoldloven, er bot eller fengsel inntil ett år eller tre år ved grove overtredelser.



## 5. OPPFØLGING AV VERNEOMRÅDET

### 5.1. Beskrivelse av delområder og aktuelle tiltak

Med bakgrunn i verneformålet, menneskelig påvirkning og bevaringsmål beskrives aktuelle skjøtselstiltak i Skardseterlia naturreservat.

#### Tiltak 1

<b>Naturkvaliteter</b>	<i>Verneformålet for Skardseterlia naturreservat er å bevare et til dels urørt naturområde med sitt biologiske mangfold i form av naturtyper, økosystemer, arter og naturlige økologiske prosesser. Området har en særskilt pedagogisk og vitenskapelig betydning som gammelt skogforskningsområde. Området er egenartet fordi det har en stor høgdegradient og stedvis har god kontinuitet i død ved og gode forekomster av sjeldne og sårbare arter, i tillegg til forekomst av alle vegetasjonstyper av gran- og furuskoger i regionen i naturskogtilstand.</i>
<b>Bevaringsmål</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Fremmede treslag skal ikke forekomme i naturreservatet.</li></ul>
<b>Tilstand</b>	Negativ utvikling. Fremmede treslag er etablert i verneområdet. Forekomstene er delvis innplantet og foreløpig i mindre omfang resultat av naturlig spredning.
<b>Tiltak</b>	Fremmede treslag fjernes fra verneområdet innen 2020. Eventuell naturlig foryngelse overvåkes og nyetableringer fjernes fortløpende. Det bør etableres en buffersone på min. 200 meter mellom reservatgrense og forekomster av fremmede treslag utenfor verneområdet.
<b>Hvor</b>	Hele naturreservatet men særlig aktuelt i midtre deler av verneområdet (høg påvirkningsgrad)

Uttaksmetoder: I områder med rene eller tilnærmet rene bestand foretas systematisk felling av samtlige eksemplarer av fremmede treslag. Det er viktig å ivareta eventuelle forekomster av naturlige arter, enten dette dreier seg om enkeltindivider eller tregrupper. I yngre bestand (hogstklasse II) foretas det motormanuell felling (ryddesag eller motorsag), og virket las ligge på stedet. I eldre bestand (hogstklasse III – IV) kan uttak av nyttbart virke vurderes, herunder bruk av hogstmaskin og lassbærer/traktor med henger. I en slik vurdering må det tas hensyn til virkets verdi (omsetningsmuligheter), fare for kjøreskader og rent estetiske forhold. Ved avvirking av eldre bestand bør dette kombineres med informasjon om tiltaket og formålet (særlig aktuelt nær Sti 1). Spredte forekomster av fremmede treslag (enkelt-trær og mindre grupper) felles med

motorsag og las ligge på stedet. Alternative metoder kan vurderes (f eks ringbarking av engelmanngren som forekommer hyppig og spredt). Alle forekomster kartfestes og beskrives (art, omfang, hogstklasse) ved gjennomføring av tiltak (også enkeltrær).

Det prioriteres først uttak av de bestand der spredningsfaren vurderes som størst, og denne prioriteringen avklares gjennom feltbefaringer. Det bør også etableres en sone på 200 meter fra vernegrensa hvor fremmede treslag ikke skal forekomme. Dette vurderes som spesielt aktuelt i «grenseområdet» mellom Rundhaugen og Skjerdingen høyfjellshotell. Her er det nær opp mot reservatgrensa påvist naturlig foryngelse av bl.a. fjelledelgran.

## 5.2. Konkrete skjøtselstiltak - Oversikt

Hvor	Tiltak	Intervall	Metode	Ansvarlig
Hele verneområdet, men mest aktuelt i midtre deler	Uttak av fremmede treslag	2017 - 2020	Motormanuelt alt. ringbarking (maskinell avvirkning kan vurderes for eldre bestand)	Forvaltningsmyndighet
Hele verneområdet.	Overvåke nyetablering av fremmede treslag (naturlig foryngelse), og fjerne denne.	Hvert 3. år	Manuelt uttak	Forvaltningsmyndighet

### 5.3. Oppfølging av bevaringsmål i Skardseterlia naturreservat

Tilstands- variabel	Bevaringsmål	Metodikk	Tilstand	Tiltak
Naturskogskarakter	Bevare barskog med stor variasjon i vegetasjonstyper, naturtyper og forekomster av truede arter.	I hovedsak fri utvikling uten hogst, men foreta uttak av fremmede treslag.	Middels	Gjennom naturlig utvikling og uttak av fremmede treslag vil naturskogen få gradvis mer urskogspreg.
Lokalt utvalgte arter	Verneområdet skal ha økt forekomst av sjeldne og sårbare arter knyttet til de forekommende skogmiljøene.	Overvåke forekomst av sjeldne og sårbare arter	Middels	Gjennom naturlig utvikling og uttak av fremmede treslag vil naturskogen få gradvis mer urskogspreg.

### 5.4. Revidering av forvaltningsplanen

Med bakgrunn i evalueringen som foretas etter gjennomførte skjøtselstiltak må forvaltningsplanen revideres. En slik revidering bør foretas om 5 år.

## 6. TILTAKSPLAN

**Tabell 6.** Tiltaksplan for Skardseterlia naturreservat, felles tiltak og spesielle tiltak i perioden 2016 - 2020.

Område	Tiltak	Ansvar	Prioritering	Kostnad
Hele naturreservatet	Uttak av fremmede treslag	Forvaltningsmyndighet	1	250 000 (grovt anslått beløp)
Hele naturreservatet	Overvåking nyetablering av fremmede treslag	Forvaltningsmyndighet	1	10 000/5 000 (hvert 3. år)
Informasjonspunkt	Vedlikehold tavler	SNO/NIBIO	1	1000 årlig
Hele naturreservatet	Overvåking tekniske inngrep og ferdsel	SNO	1	1000 årlig



## 7. LITTERATUR

- Bakke, A. 1997: *Billefaunaen i eldre naturskog av gran*. I Solbraa (red.) 1997. Hirkjølen – dyr og planter. Skogbrukets kursinstitutt.
- Bendiksen, E. & Svalastog, D. 1999: *Barskogsundersøkelser på Østlandet i forbindelse med utvidet verneplan*. NINA-oppdragsmelding 619.
- Bendiksen, E. & Høiland, K. 1997: *Vedboende sopper*. I Solbraa (red.) 1997. Hirkjølen – dyr og planter. Skogbrukets kursinstitutt.
- Direktoratet for naturforvaltning, 1991: *Barskog i Øst-Norge. Utkast til verneplan*. DN-rapport 1991-5.
- Direktoratet for naturforvaltning, 1999: *Barskog i Øst-Norge. Utkast til verneplan. Fase II*. DN-rapport 1999-4.
- Direktoratet for naturforvaltning, 2007: *Kartlegging av naturtyper – verdisetting av biologisk mangfold*. DN-håndbok 13, 2.utgave (internett) 2007
- Direktoratet for naturforvaltning, Notat 2007: *Strategi for bruk av midler til tiltak i verneområder*. Notat 2007-1
- Direktoratet for naturforvaltning, 2008: *Områdevern og forvaltning*. DN-håndbok 17, revidert utgave (internett) 2008.
- Direktoratet for naturforvaltning, 2009: *Utvalgte pilotprosjekter for målstyrt forvaltning og videre arbeid ned prosjektene*. Brev til fylkesmennene datert 21.01.2009
- Elgersma, A. og Asheim, V. 1998: *Landskapsregioner i Norge - landskapsbeskrivelser*. NIJOS. Rapport
- Fremming, O.R. 1997: *Fugletaksering i fjellskog*. I Solbraa (red.) 1997. Hirkjølen – dyr og planter. Skogbrukets kursinstitutt.
- Fremstad, E. 1997: *Vegetasjonstyper i Norge*. NINA Temahefte 12.
- Fremstad, E. og Moen, A. 2001: *Truete vegetasjonstyper i Norge*. NTNU Vitenskapsmuseet Rapp. Bot. Ser.2001-4.
- Frisvoll, A. 1997: *Mosar i granskog*. I Solbraa (red.) 1997. Hirkjølen – dyr og planter. Skogbrukets kursinstitutt.
- Gederaas, L., Moen, T.L., Skjelseth, S. og Larsen, L.K. (red) 2012: *Fremmede arter i Norge- med norsk svarteliste 2012*. Artsdatabanken, Norway.

- Henriksen S. og Hilmo O. (red.) 2015. *Norsk rødliste for arter 2015*. Artsdatabanken, Norge.
- Hofton, T. H. 2004: *Biologiske registreringer av 11 skogområder på Østlandet i forbindelse med pilotprosjektet «Frivillig vern av skog»*. NINA Oppdragsmelding 816.
- Hofton, T. H.: 2004: *Skardseterlia*. NARIN fakta-ark.
- Hollien, H. 1997: *Lavfloraen i Hirkjølenområdet*. I Solbraa (red.) 1997. Hirkjølen – dyr og planter. Skogbrukets kursinstitutt.
- Lindblad, I. 1996: *Skogområder i Øst-Norge registrert av Siste Sjanse*. NOA-rapport 1996-1
- Miljøverndepartementet, Landbruks- og matdepartementet og Direktoratet for naturforvaltning, 2008: *Forsøk med utprøving av metoder for målstyrt forvaltning i verneområder*. Prosjektbeskrivelse.
- Moen, A. 1998: *Nasjonalatlas for Norge: Vegetasjon*. Statens kartverk, Hønefoss
- Mork, E. & Heiberg, H.H.H. 1937: *Om vegetasjonen i Hirkjølen forsøksområde*. Meddr norske SkogforsVes 5.
- Mork, E. 1968: *Økologiske undersøkelser i fjellskogen i Hirkjølen forsøksområde*. Meddr norske SkogforsVes 25.
- Nordisk Ministerråd 1984: *Naturgeografisk regioninndeling av Norden*. Nordiska ministerrådet.
- Nygaard, P.H., Skre, O. & Brean, R. 1999: *Naturlig spredning av utenlandske treslag*. Oppdragsrapport fra NISK 19/99.
- Nygaard, P.H. & Brean, R. 2001: *Spredning av lerk fra Sandviksaleen på Nordmøre*. Oppdragsrapport fra NISK 20/01.
- Prestø, T. 1997: *Moser på død ved i Hirkjølenområdet*. I Solbraa (red.) 1997. Hirkjølen – dyr og planter. Skogbrukets kursinstitutt.
- Semb, G.. 1937: *Jordbunnsforholdene i Hirkjølen forsøksområde*. Meddr norske SkogforsVes 5.
- Skog og Landskap, 2007: *Skardseterlia naturreservat, markslagstatistikk*.
- Solbraa, K. (red.) 1997: *Hirkjølen – dyr og planter*. Skogbrukets kursinstitutt
- Solbraa, K. (red.) 1992: *Hirkjølen demonstrasjonsområde*. Skogbrukets kursinstitutt
- Solbraa, K. 2000: *Hirkjølen – flerbruksplan for skogen*.
- Stokland, J.N. 1997: *Biller fra Hirkjølen*. I Solbraa (red.) 1997. Hirkjølen – dyr og planter. Skogbrukets kursinstitutt.
- Økland, B. 1997: *Soppmygg*. I Solbraa (red.) 1997. Hirkjølen – dyr og planter. Skogbrukets kursinstitutt.

## 8. VEDLEGG

### Vedlegg 1 - Verneforskrift

#### **Forskrift om fredning av Skardseterlia naturreservat, Ringeby kommune, Oppland.**

Fastsatt ved Kronprinsreg.res. 2. september 2005 med hjemmel i lov 19. juni 1970 nr. 63 om naturvern § 8, jf. § 10 og § 21, § 22 og § 23. Fremmet av Miljøverndepartementet.

#### *§ 1. Avgrensning*

Det fredete området berører følgende gnr./bnr. i Ringeby kommune: 196/1.

Reservatet dekker et totalareal på 4003 daa.

Grensene for naturreservatet går fram av kart i målestokk 1:10.000 datert Miljøverndepartementet september 2005.

De nøyaktige grensene for reservatet skal avmerkes i marka. Knekkpunktene skal koordinatfestes.

Verneforskriften med kart oppbevares i Ringeby kommune, hos Fylkesmannen i Oppland, i Direktoratet for naturforvaltning og i Miljøverndepartementet.

#### *§ 2. Formål*

Formålet med fredningen er å bevare et til dels urørt naturområde med sitt biologiske mangfold i form av naturtyper, økosystemer, arter og naturlige økologiske prosesser. Området har en særskilt pedagogisk og vitenskapelig betydning som gammelt skogforskningsområde. Området er egenartet fordi det har en stor høgdegradient og stedvis har god kontinuitet i død ved og gode forekomster av sjeldne og sårbare arter, i tillegg til forekomst av alle vegetasjonstyper av gran- og furuskoger i regionen i naturskogtilstand.

#### *§ 3. Vernebestemmelser*

For naturreservatet gjelder følgende bestemmelser:

1. Vegetasjonen, herunder døde busker og trær, er fredet mot skade og ødeleggelse. Det er forbudt å fjerne planter eller plantedeler fra reservatet. Nye plantearter må ikke innføres. Planting eller såing er ikke tillatt.

2. Dyrelivet, herunder reirplasser og hiområder, er fredet mot skade og ødeleggelse. Utsetting av dyr er ikke tillatt.
3. Det må ikke iverksettes tiltak som kan endre naturmiljøet, som f.eks. oppføring av bygninger, anlegg og varige eller midlertidige innretninger, parkering av campingvogner, brakker o.l., opplag av båter, framføring av luftledninger, jordkabler og kloakkledninger, bygging av veier, drenering og annen form for tørrlegging, uttak, oppfylling og lagring av masse, utføring av kloakk eller andre konsentrerte forurensningstilførsler, henleggelse av avfall, gjødsling, kalking og bruk av kjemiske bekjempingsmidler. Forsøpling er forbudt. Opplistingen er ikke uttømmende.
4. Motorferdsel er forbudt. Start og landing med luftfartøy er forbudt.
5. Bruk av naturreservatet til teltleirer, idrettsarrangementer eller andre større arrangementer er forbudt.
6. Direktoratet for naturforvaltning kan av hensyn til fredningsformålet ved forskrift forby eller regulere ferdsele i hele eller deler av naturreservatet.
7. Bruk av sykkel og hest og kjerre, samt ridning er forbudt.

#### § 4. *Generelle unntak*

Bestemmelsene i § 3 er ikke til hinder for:

1. Gjennomføring av militær operativ virksomhet og tiltak i politi-, brannvern-, rednings- og oppsynsøyemed, samt gjennomføring av skjøtsels- og forvaltningsoppgaver som er bestemt av forvaltningsmyndigheten.

Bestemmelsene i § 3, nr. 1-4, er ikke til hinder for:

2. Transport av felt storvilt med lett terrengkjørende beltekjøretøy som ikke setter varige spor i terrenget.

Bestemmelsene i § 3, nr. 1-3, er ikke til hinder for:

3. Sanking av bær og matsopp.
4. Jakt og fangst etter viltloven, og fiske etter lov om laksefisk og innlandsfisk.
5. Oppsetting av midlertidige, mobile jakttårn for storviltjakt.
6. Bruk av hest for uttransport av felt storvilt og i forbindelse med tilsyn av husdyr.
7. Beiting. Direktoratet for naturforvaltning kan av hensyn til fredningsformålet ved forskrift regulere beitetrykket i hele eller deler av reservatet.
8. Bålbrenning med tørrkvist eller medbrakt ved, i samsvar med gjeldende lovverk.



9.
  - a. Drift og vedlikehold av eksisterende energi- og kraftanlegg. Bruk av motorisert transport krever særskilt tillatelse jf. § 5, nr. 1.
  - b. Nødvendig istandsetting ved akutt utfall. Ved bruk av motorisert transport skal det i etterkant sendes melding til forvaltningsmyndigheten.
  - c. Oppgradering/fornyelse av kraftledninger for heving av spenningsnivå og økning av linjetverrsnitt når dette ikke forutsetter vesentlige fysiske endringer i forhold til fredningsformålet. Bruk av motorisert transport krever særskilt tillatelse jf. § 5 nr. 1.

#### § 5. Eventuelle unntak etter søknad

Forvaltningsmyndighetene kan etter søknad gi tillatelse til:

1. Nødvendig motorferdsel i forbindelse med aktiviteter etter:
  - a. § 4 nr. 1, øvingskjøring.
  - b. § 4 nr. 4, uttransport av felt storvilt med annet kjøretøy enn lett terrengkjørende beltekjøretøy.
  - c. § 4 nr. 9 a og 9 c, drift og vedlikehold av eksisterende kraftledning og oppgradering/fornyelse av denne.
  - d. § 5 nr. 4, hogst av etablerte plantefelt.
  - e. § 5 nr. 6, oppsetting av gjerder.
  - f. § 5 nr. 8, forskningsvirksomhet.
2. Merking, rydding og vedlikehold av eksisterende stier, løyper og gamle ferdselsveier.
3. Etablering av nye stier med informasjonsinnretninger.
4. Hogst av etablerte plantefelt, herunder felt med fremmede treslag.
5. Avgrenset bruk av reservatet som angitt i § 3 nr. 5.
6. Oppsetting av gjerder i forbindelse med beiting.
7. Tiltak i forbindelse med forvaltning av vilt og fisk.
8. Forskningsvirksomhet innenfor Hirkjølen forsøksområde i henhold til forvaltningsplan.
9. Oppgradering/fornyelse av kraftledninger som ikke faller inn under § 4 nr. 9 c.

#### *§ 6. Generelle dispensasjonsregler*

Forvaltningsmyndigheten kan gjøre unntak fra forskriften når formålet med fredningen krever det, samt for vitenskapelige undersøkelser, arbeider av vesentlig samfunnsmessig betydning og i spesielle tilfeller dersom det ikke strider mot formålet med fredningen.

#### *§ 7. Forvaltningsplan*

Forvaltningsmyndigheten, eller den forvaltningsmyndigheten bestemmer, kan gjennomføre skjøtselstiltak for å fremme fredningsformålet. Det skal utarbeides forvaltningsplan, som kan inneholde nærmere retningslinjer for gjennomføring av skjøtsel.

#### *§ 8. Forvaltningsmyndighet*

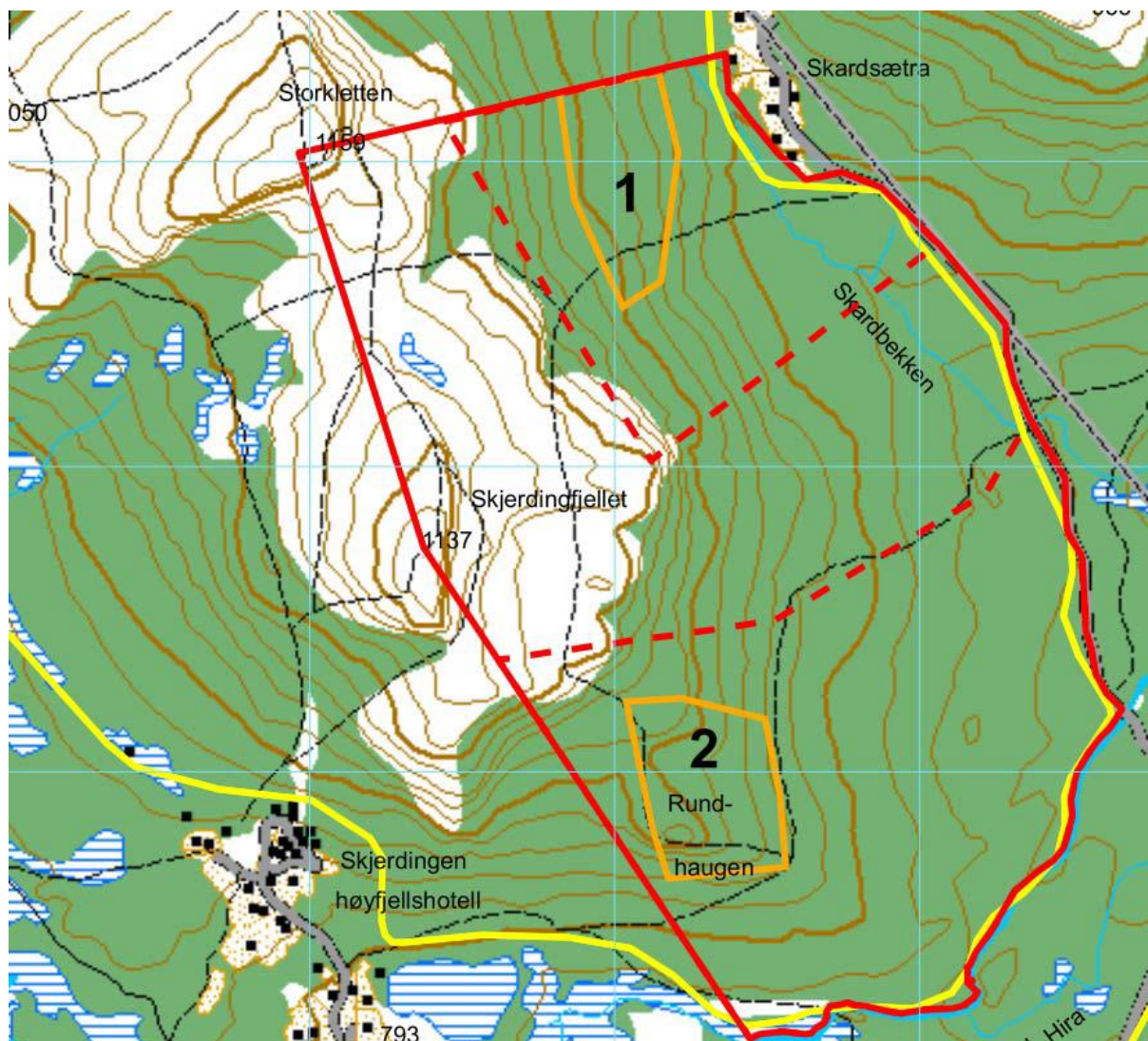
Direktoratet for naturforvaltning fastsetter hvem som skal ha forvaltningsmyndighet etter denne forskriften.

#### *§ 9. Ikrafttredelse*

Denne forskriften trer i kraft straks.

## Vedlegg 2 – Kjerneområder

Kjerneområder (1 og 2) definert i forbindelse med registrering for vern (Hofton 2004).



# Vedlegg 3 - Vegetasjonskart over Hirkjølen forsøksområde

Utarbeidet av Skogforsøksvesenet 1934-36





## Vedlegg 4 – Avtale mellom staten og Ringebu Fjellstyre

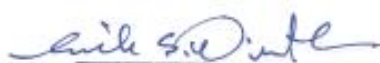
### REGJERINGSADVOKATEN

Oslo, 28.8.2009  
2005-0815 HER

Mellom Staten v/Miljøverndepartementet v/Direktoratet for naturforvaltning og Ringebu fjellstyre er det i dag inngått følgende avtale:

1. Denne avtalen avklarer det fulle og hele erstatningsoppgjør til Ringebu som følge av opprettelsen av naturreservatene Imsdalen (Imsdalen statsallmenning) og Skardseterlia (Hirkjølen statsallmenning) ved kongelig resolusjon 2. september 2005.
2. Fjellstyret kan legge til grunn at verneforskriften og vernevedtaket ikke er til hinder for jakthundtrening og/eller jakthundprøver og/eller hundedressur innenfor reservatområdet.
3. Fjellstyret kan legge til grunn at hjemmelen i verneforskriften til å regulere eller forby ferdseien i reservatet, jf. verneforskriften § 3 nr. 6, ikke vil bli benyttet.
4. Fjellstyret kan legge til grunn at hjemmelen i verneforskriften til å gi forskrift som regulerer beitetrykket i reservatet, jf. verneforskriften § 4 nr. 7 (§ 4 nr. 8 i Imsdalen naturreservat verneforskrift), ikke vil bli benyttet.
5. I den grad bruk av snøscooter er aktuelt for utkjøring av saltstein, kan det påregnes at vernemyndighetene vil gi tillatelse til slik kjøring. I forbindelse med slik tillatelse vil det kunne bli satt vilkår (trasé, sted og tid). Eventuell slik tillatelse vil gjelde utkjøring av saltstein for beitedyr/husdyr.
6. Fjellstyret kan legge til grunn at det vil bli gitt tillatelse til merking, rydding og vedlikehold av eksisterende stier, løyper og gamle ferdseisveier, jf. verneforskriften § 5 nr. 2. Her vil det bli satt vilkår om hvordan vedlikeholdet, ryddingen og merkingen kan skje. Det må også foreligge dokumentasjon på gamle ferdseisveier. Verneforskriften er ikke til hinder for at det brukes kløvhest, så lenge ferdsel skjer på gamle ferdseisveier. Ridning og bruk av hest og kjerre utenom eksisterende veier er derimot forbudt, jf. verneforskriften § 3 nr. 7.
7. Ringebu fjellstyre vil med disse forutsetninger ikke kreve erstatning som følge av vernevedtakene. Dersom staten skulle revidere eller endre de forutsetninger som er omtalt i punkt 2 til 6 ovenfor – dvs. om hva fjellstyret kan legge til grunn eller påregne – vil staten påstevne skjønn dersom fjellstyret krever dette.
8. Staten dekker fjellstyrets nødvendige utgifter til juridisk bistand, jf. skjønnsloven § 42.
9. Partene skal i fellesskap begjære Sør-Gudbrandsdal tingretts saker: 07-050555/07-050554SKJØ-SGUD hevet som forlikt seg i mellom.

Ringebu fjellstyre



Staten v/Miljøverndepartementet v/Dir.nat.

for Oslo, 28.8.09  
Hege Blom

POSTADRESSE  
POSTBOKS 8012 DEP  
0030 OSLO

TELEFON: 22 99 02 00  
DIREKTE INNVALG: 22 99 02 09  
TELEFAKS: 22 99 02 00

BESØKSADRESSE  
FILESTREDET 19





