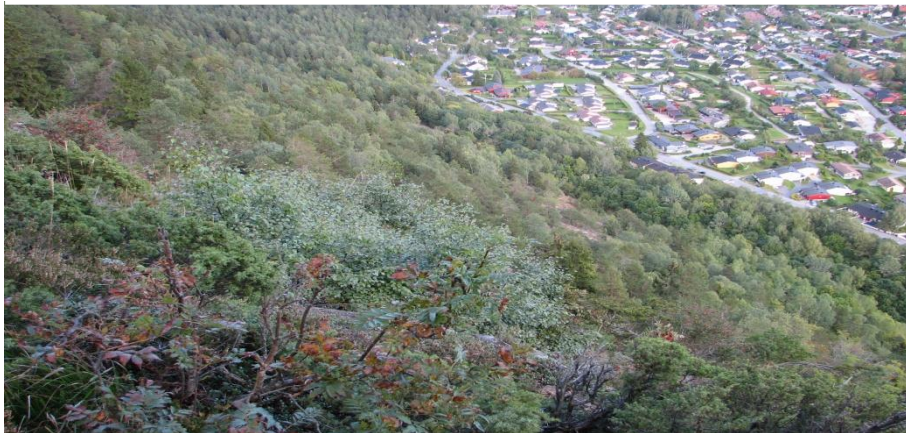




Fylkesmannen
i Buskerud

Forvaltningsplan for Solbergfjellet naturreservat



Fylkesmannen i Buskerud

Besøksadresse:
Grønland 32
Drammen

Postadresse:
Postboks 1604
3007 Drammen

Telefon: 32 26 66 00

E-post: postmottak@fmbu.no
Internett: www.fmbu.no
ISBN 978-82-7426-288-1
MVA rapport 5/2010

Forsidefoto: Finn B. Michelsen,
Hans Lennart Lindkjølen og Rune
Nordeide

Forord

Det har gått 19 år siden Solbergfjellet naturreservat ble opprettet, og her foreligger den første forvaltningsplanen.

I et naturreservat er det naturverdiene som går foran alle andre interesser. Likevel kan det være nødvendig med noe skjøtsel for å ivareta verneverdiene. Kalkfuruskoget har en spesiell flora som skyldes naturgitte betingelser i samspill med menneskelig påvirkning som plukkhogst, husdyrbeiting og branner. Forskriften for reservatet åpner for at det kan utarbeides forvaltningsplan som fastsetter nærmere retningslinjer for skjøtsel og bruken av reservatet. Vanlig virketid for slike planer er 10 år.

Oppstart av arbeidet med planen ble varslet 19. juni 2009. Firmaet Miljøfaglig Utredning foretok sommeren 2009 en fagbiologisk vurdering av området. Rapporten fra dette arbeidet har vært et viktig grunnlag for denne forvaltningsplanen (Fjeldstad & Nilsen 2009). 19. januar 2010 ble det avholdt møte på Bøndernes Hus i Mjøndalen. Det ble et konstruktivt møte der forvaltningen mottok mange viktige innspill fra inviterte grunneiere og interesseorganisasjoner. Grunneiere i Solbergfjellet ble også invitert med på en florabefaring i Bremsåsen 9. juni 2010.

En høringsversjon av planen kom ut januar 2012, og Fylkesmannen mottok 3 innspill. Innspillene er gjengitt og kommentert i vedlegg 7.4.

Forvaltningsplanen er utarbeidet av førstekonsulent Cecilia Hoel hos Fylkesmannen i Buskerud i samarbeid med Rune Nordeide, Kirsti Høgvard og Eldfrid Engen. En spesiell takk rettes til oppsynsmann Hans Lennart Lindkjølen og Kåre Larsen som har bidratt med verdifulle opplysninger.

Øivind Holm
Avdelingsdirektør
Miljøvernavdelingen

Innhold

Sammendrag	4
1. Innledning	5
1.1 Bakgrunn.....	5
1.2 Utfordringer	6
2. Områdebeskrivelse	7
2.1 Naturgeografi og klima.....	7
2.2 Geologi.....	9
2.3 Vegetasjon	10
2.4 Naturtyper	13
2.5 Rødlistearter	15
2.6 Prioriterte arter	16
2.7 Dyreliv	18
2.8 Kulturminner.....	18
3. Brukerinteresser.....	20
3.1. Skogbruk.....	20
3.2 Beite	20
3.3 Jakt	20
3.4 Friluftsliv	20
4. Bevaringsmål, forvaltningsoppgaver og skjøtsel	22
4.1 Innledning	22
4.2 Bevaringsmål	22
5. Forvaltning og oppsyn	30
5.1 Roller og ansvar	30
5.2 Saksbehandling etter verneforskriften	31
5.3 Økonomi.....	34
6. Referanse	35
7. Vedlegg.....	37
7.1 Verneforskrift.....	37
7.2 Orienteringskart over verneområdet	39
7.3 Om kalkfuruskog som naturtype	40
7.4 Sammendrag av høringsuttalelser med Fylkesmannens kommentarer	43
7.5 Godkjenningsbrev	45

Sammendrag

Solbergfjellet naturreservat ble opprettet i 1993 og dekker et areal på 690 daa. Formålet med fredningen er *å bevare en meget artsrik og til dels uberørt og spesiell kalkbergs- og rasmarksvegetasjon samt en særlig frodig kalkfuruskog både på kalkstein og overrislede granittbergarter. Lokaltiteten inneholder flere sjeldne orkideer samt reliktføremøster av fjellplanter.*

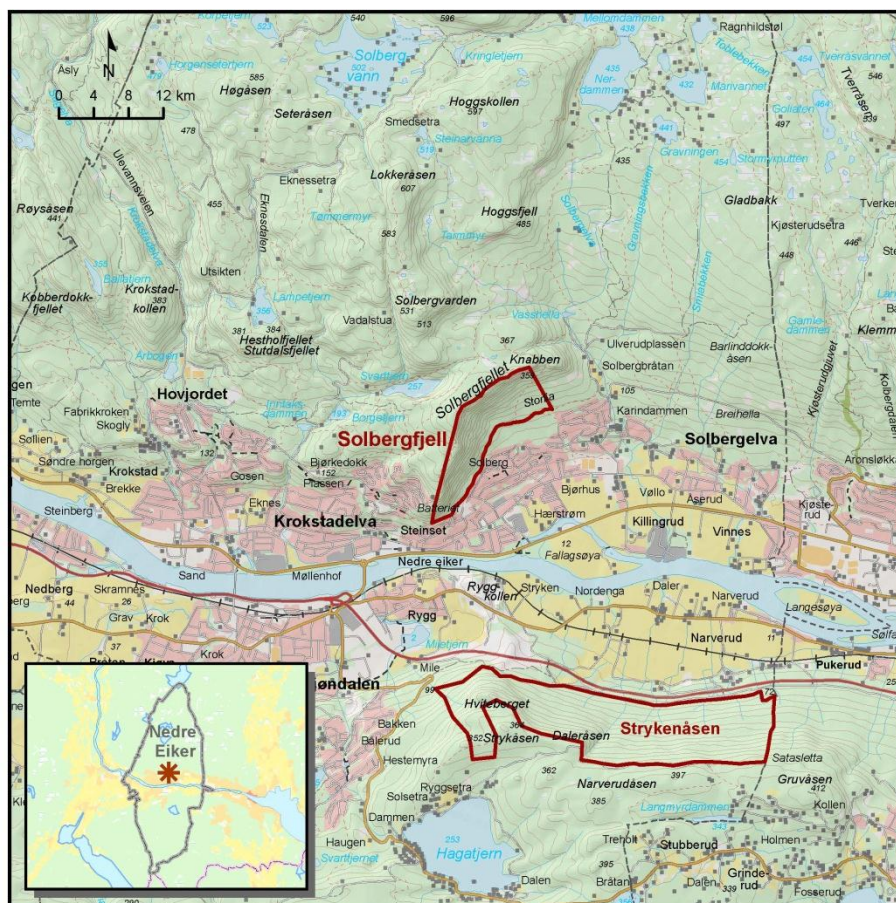
Berggrunnen i reservatet består av leirskifer, mergelskifer og kalkstein, og befinner seg i kontaktsonen mellom kambrosiluriske kalksteiner og granittiske eruptivbergarter. Dette er næringsrike bergarter som gir opphav til en kalkkrevende vegetasjon. Kalkfuruskog er den dominerende naturtypen i reservatet. Det er funnet 10 sjeldne (rødlistede) karplanter og 8 sopparter. På vernetidspunktet hadde reservatet landets største forekomster av rød skogfrue. Men også forekomst av flueblom gjør at reservatet har nasjonal verdi.

Gjengroing truer verneverdier i mange kalkfuruskoger. Tidligere ”forstyrrelser” som husdyrbeite, plukkhogst og skogbranner har nærmest opphørt. Resultatet er at arts mangfoldet som var knyttet til dette samspillet mellom natur og menneskelig aktivitet kan være i tilbakegang. Nedre deler av reservatet består av gjengrodde beiter. Lengre opp i reservatet er det i hovedsak svært tørt, og gjengroing med skog begrenser seg selv. Skjøtselstiltak som foreslås er uthogst av granplantefelt, fjerning av avfall i massetak , ringbarking og fortsatt overvåking av orkidèforekomster.

1. Innledning

1.1 Bakgrunn

Solbergfjellet naturreservat i Nedre Eiker kommune er lokalisert mellom tettstedet Solbergelva og Solbergfjellet. Reservatet består av 7 grunneiendommer. Reservatet ble opprettet i 1993, og er på ca 690 daa. Verneforskriftens kapittel VII sier at ”*det bør utarbeides forvaltningsplan med nærmere retningslinjer for gjennomføring av skjøtselstiltakene*”. 19. juni 2009 varslte Fylkesmannen i Buskerud oppstart av forvaltningsplan for Solbergfjellet naturreservat samtidig som det ble bestilt en fagbiologisk vurdering av området. Rapporten er laget av Miljøfaglig Utredning, og har vært et viktig grunnlag for denne forvaltningsplanen (Fjeldstad & Nilsen, 2009).



Figur 1: Solbergfjellet naturreservat ligger på nordsida av Drammenselva i Nedre Eiker kommune

1.2 Utfordringer

I 1989 ble verneverdier i utvalgte kalkfuruskoger i Norge vurdert (Bjørndalen og Brandrud 1989), og Solbergfjellet kom ut som et av i alt 16 områder med nasjonal verdi.

Solbergfjellet har viktige forekomster av flere orkideer og andre sjeldne karplanter. Reservatet inneholder Norges største forekomst av orkidéarten rød skogfrue (EN). Også en rekke sjeldne sopparter har tilhold i området.

Reservatet har 4-5 asalarter, deriblant den sjeldne grenmarasal. Treet kan bli 4-7 m høyt, og er truet av utskygging fra andre treslag.

Generelt truer gjengroing verneverdiene i mange kalkfuruskoger. I de nedre deler av reservatet ser man tendenser til dette, da disse områdene tidligere har blitt beitet. Lengre opp i reservatet er det i hovedsak svært tørt og bratt, og gjengroing med skog begrenser seg selv.



Figur 2: Hasselskog har tatt over der det tidligere var beite for storfe. Beitingen opphørte i 1941. Ungskog og kratt gjør at skogsbildet endres i nedre del av Solbergfjellet. Foto: Helge Fjeldstad.

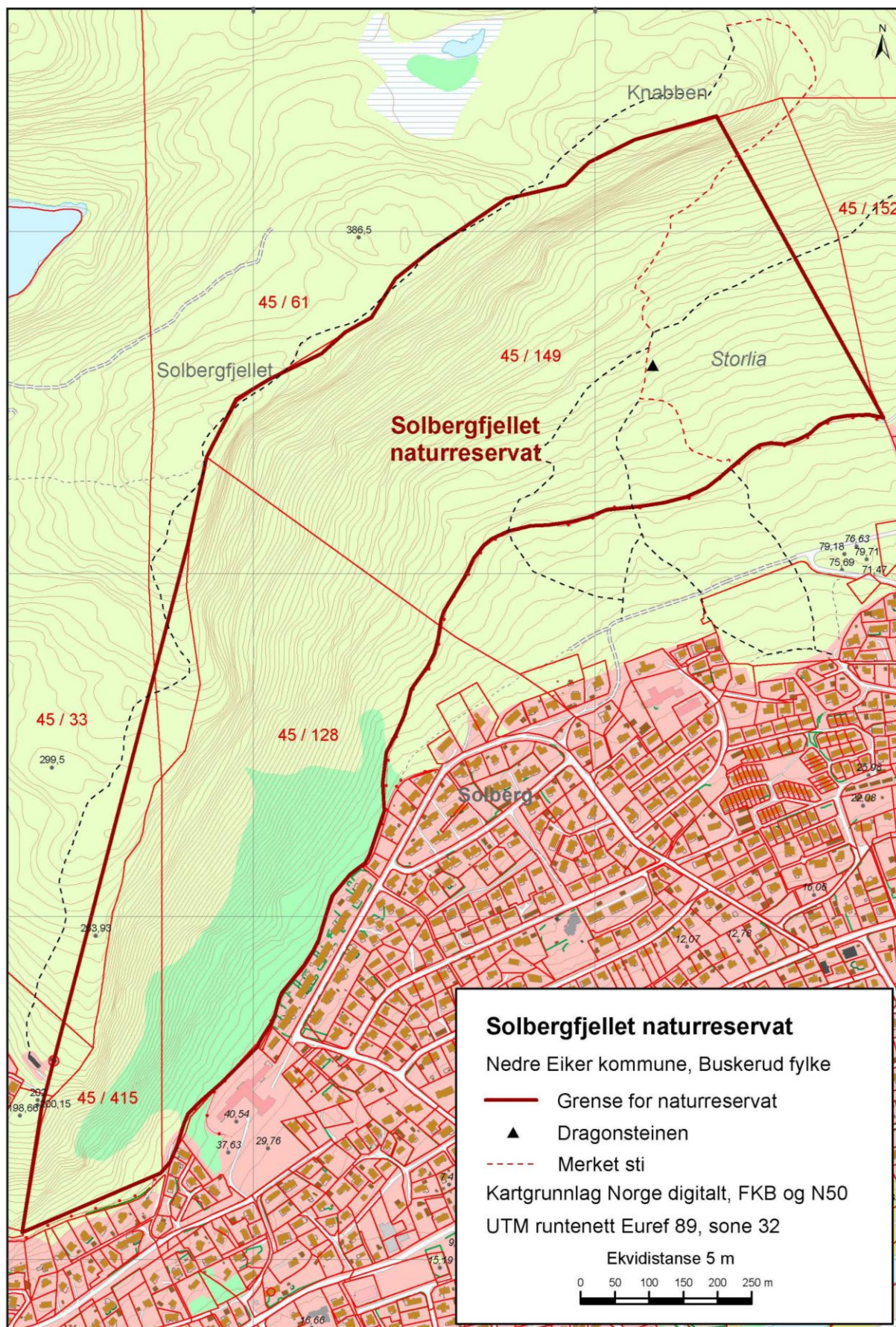
2. Områdebeskrivelse

2.1 Naturgeografi og klima

Naturgeografisk er området plassert i boreonemoral sone (edelløvskog- og barskogsone). Når det gjelder vegetasjonsseksjoner plasseres Solbergfjellet i overgangsseksjonen mellom kontinentale og oseaniske vegetasjonsseksjoner (Moen 1998). I nasjonal sammenheng betyr dette at området har et forholdsvis varmt og kontinentalt klima, med potensial for en del arter med østlig utbredelse. Meteorologisk institutt har ingen målestasjon i Nedre Eiker, nærmeste er på Marienlyst som ligger 3 moh i Drammen. Nedbørsnormalen er målt til 830 mm/år. Solbergfjellet er en bratt sørøstvendt lise på nordsida av Drammenselva. Området danner en meget steil og markert terrengformasjon mellom Drammen og Mjøndalen.

Toppen av ryggen ligger ca. 400 m.o.h., og det sørvendte berget stuper mer eller mindre loddrett et par hundre meter ned der hvor terrenget begynner å flate ut rundt bebyggelsen i Solbergelva.

Området består av berg og rasmark i øvre deler med enkelte furutrær, og furuskog/barblandingsskog i nedre deler. Lia er gjennomgående tørr, men det er flere sig med fuktigere mark sentralt i området.



Figur 3: Solbergfjellet naturreservat er på 690 daa og ligger i en bratt fjellskrent med høydeforskjell på 350 m.

2.2 Geologi

Solbergfjellet består av en bergart med leirskifer, mergelskifer og kalkstein av ordovicisk alder, og befinner seg i kontaktsonen mellom kambrosiluriske kalksteiner og granittiske eruptivbergarter. Opprinnelig var dette sediment som leire og kalksand som etter sammentrykning og sementering ble omdannet til de bergartene vi finner i dag. De sedimentære bergartene forvitrer ganske lett og er med på å gi lett tilgjengelig plantenæring. I den østlige delen av brattskråningen er det granitt, med noe blanding av granitt og kalkstein aller øverst. Lenger vest lyser det i gråhvit kalkstein fra det øverste loddrette stupet, og vestenfor overtar kalksteinen helt. Hele den vestlige og sentrale del av skråningen er steil og stedvis ufremkommelig med stup, berghyller og i nedre del også rasmarker. Utenfor reservatgrensa ligger en slakkere li mellom Steinset og Bjørkedokk, preget av en helt annen topografi med typiske kalksteinsformasjoner, fremspringende kalkbenker og karstdannelser med sprekker.



Figur 4: Typisk utsnitt av Solbergfjellets steile og markerte terrengformasjon. Foto: Helge Fjeldstad.

2.3 Vegetasjon

Av reservatets 690 daa er 85,6 % barskog og 14,2 % lauvskog. Omlag 50 % av skogen er impediment, 30 % lav bonitet, 9 % middels og 10 % har høy bonitet. Kalklavurtskog dominerer over hele området. I landsplan for verneverdige kalkfuruskoger (Bjørndalen og Brandrud 1989) ble området rundt Solbergfjellet beskrevet slik:

*Hovedtrekk i vegetasjonen. Den bratteste skråningen i Solbergfjellet er dominert av åpen kalkbergs- og rasmarksvegetasjon. I de nedre delene er det noe heterogen skog av rasmarks karakter. Denne kan best betegnes som kalkfuruskog med innslag av gran (*Picea abies*) og løvtrær som særlig hassel (*Corylus avellana*) og osp (*Populus tremula*). I øst er skråningen litt slakkere og jordsmonnet er stabilt. Her dominerer urterik kalkfuruskog, som også dekker området mellom Steinset og Bjørkedokk. De åpne partiene er først og fremst karakterisert av en krattvegetasjon dominert av dvergmispel (*Cotoneaster integerrimus*) og einer (*Juniperus communis*) på berghyllene, avbrutt av vegetasjonsløse stup og ustabil rasmark. Disse berghyllene har ellers en merkelig blanding av varmekjære kalktørrengsarter og reliktføremkomster av fjellplanter. Forekomstene av fjellplanter i Solbergfjellet er velkjente, særlig av reinrose (*Dryas octopetala*) og bergstarr (*Carex rupestris*) som her opptrer i ett av tre lavlandsområder i Sørøst-Norge (jfr. Lid 1958). Reinrose forekommer stedvis rikelig i nedre deler av de største kalksteinsstupene, og på ustabil grus går den til og med inn i kalkfuruskogen. Dette forholdet minner om den andre reliktføremkomsten for disse fjellplantene i Buskerud, nemlig Kjørstadelvas canyon. Reinrose skal også forekomme oppå kanten av stupene (Lid 1958), men vi har ikke selv observert dette. Derimot er bergstarr (*Carex rupestris*) vanlig også oppå stupkanten. Mellom mattene av fjellplantene er det rikelig med varmekjære arter som bl.a. blodstorkenebb (*Geranium sanguineum*), bergmynte (*Origanum vulgare*) og kantkonvall (*Polygonatum odoratum*). Dessuten forekommer en rekke andre kalktørrengsarter som markmalurt (*Artemisia campestris*), prikkperikum (*Hypericum perforatum*) og nikkesmelle (*Silene nutans*).*

*Kalkfuruskogen i området. Nederst, før det begynner å bli virkelig bratt, forekommer en meget rik lågurtgranskog som går gradvis over i en lågurtfuruskog noe lenger opp. Lågurtfuruskogen er dominert av snerprørkvein (*Calamagrostis arundinacea*), men er såpass artsrik at den stedvis kan karakteriseres som urterik kalkfuruskog. Den urterike kalkfuruskogen tar helt over fra ca. 180 m.o.h. Herfra blir det meget bratt oppover, med nokså jevn topografi og stort sett et grunt, men ustabil forvittringsjordlag. Her står småvokst furu i nærmest urskogspregete bestander. Busksjiktet er meget artsrikt, og det er innslag av varmekjære arter som dvergmispel (*Cotoneaster integerrimus*), sølvasal (*Sorbus rupicola*) og grenmarasal (*S. subpinnata*). Under en forholdsvis lav bergvegg øverst (ca. 325 m.o.h.) er det tydelige framspring av grunnvann flere steder. Antagelig er hele lia mer eller mindre påvirket av grunnvannssig fra kalksteinen helt øverst i Solbergfjellet. Dette er forklaringen på den bemerkelsesverdige frodigheten og artsrikdommen i denne kalkfuruskogen som helt og holdent ligger på granittbergarter. vi har sjelden sett så store mengder med de lys- og kalkkrevende artene krattalant (*Inula salicina*) og bergmynte (*Origanum vulgare*) i sluttet, stabil*

kalkfuruskog. Blodstorkenebb (*Geranium sanguineum*) dominerer over store deler av lokaliteten, og i tillegg er det mye liljekonvall (*Convallaria majalis*), rødflangre (*Epipactis atrorubens*), svarterteknapp (*Lathyrus niger*), kantkonvall (*Polygonatum odoratum*), blåknapp (*Succisa pratensis*) og bakkefiol (*Viola collina*).

Orkiderikdommen er også stor, bl.a. med livskraftige forekomster av flere av våre sjeldne arter som bl.a. rød skogfrue (*Cephalanthera rubra*) og flueblom (*Ophrys insectifera*). Enkelte partier har også grasdominans, med snerprørkvein (*Calamagrostis arundinacea*), fingerstarr (*Carex digitata*) og hengeaks (*Meliea nutans*). Bergstarr (*Carex rupestris*) kan også være vanlig i sluttet kalkfuruskog. Bunnsjiktet er sparsomt utviklet, i alle fall i de urterike områdene. Karakteristisk er innslaget av krevende arter som gullstjernemose (*Campylium chrysophyllum*), sagmose (*Fissidens adianthioides*), vanlig vriemose (*Tortella tortuosa*) og hårstjerne (*Tortula ruralis*). Det finnes også flere "renner" med utpreget sesongfuktig kalkfuruskog dominert av blåtopp (*Molinia caerulea*). Denne typen er karakterisert bl.a. av stor blomsterprakt av brudespore (*Gymnadenia conopsea*) og innslag av fukt-krevende starrarter som gulstarr (*Carex flava*) og slirestarr (~*vaginata*).

Delområde II: Vestlige del. I den vestlige delen av brattskrånningen forekommer det en del rasmarspreget kalkfuruskog (og lågurtgranskog) i nedre del. Denne er heterogen, men stedvis gras- og urterik, med mye snerprørkvein (*Calamagrostis arundinacea*), liljekonvall (*Convallaria majalis*), blodstorkenebb (*Geranium sanguineum*) og blåknapp (*Succisa pratensis*). Oppå kanten av stupet er det en smal brem av snerprørkvein-dominert kalkfuruskog og tørr kalkfuruskog dominert av melbær (*Arctostaphylos uva-ursi*), enkelte steder også med bergstarr (*Carex rupestris*).

Andre verneinteresser. I botanisk sammenheng er det den meget artsrike og spesielle kalkvegetasjonen i sin helhet med mange sjeldne plantearter som er verneverdig. Spesielt interessant er reliktforekomstene av fjellplantene reinrose (*Dryas octepetala*) og bergstarr (*Carex rupestris*), samt de sjeldne og sårbare orkideene rød skogfrue (*Cephalanthera rubra*) og flueblom (*Ophrys insectifera*). Lokaliteten inngår også i undersøkelsen av truede og sårbare plantarter i Sør-Norge. Området har også stor verdi som forskningsobjekt, og er bl.a. benyttet som ekskursjonsobjekt for Norsk Botanisk Forening. Området Steinset-Bjørkedokk og ryggen oppover til Solbergfjell har også meget høy friluftsmessig verdi som nærområde for de nye boligfeltene, med bl.a. storslått utsikt.

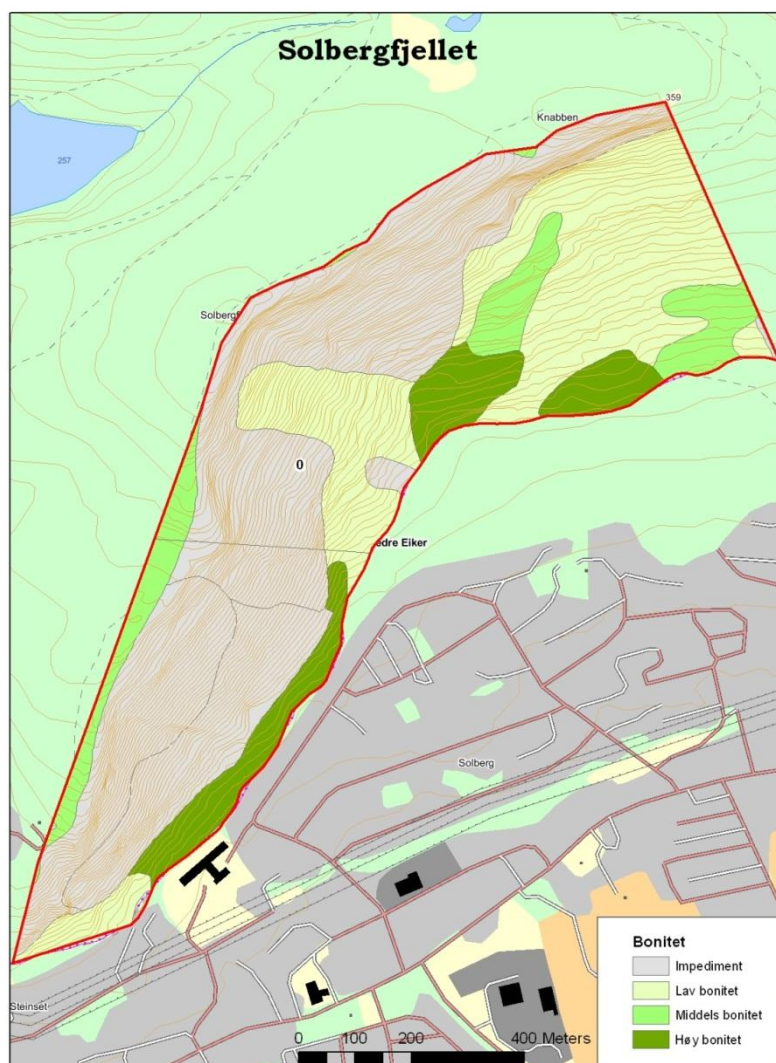
Kulturpåvirkning/inngrep/trusler. Brattskrånningen i Solbergfjellet er så utilgjengelig for folk og fe at kulturpåvirkning og fare for inngrep er svært liten. Det går en lysløype nederst langs brattkanten. Kalkfuruskogen kan imidlertid ha en viss skogbruksmessig verdi, særlig nederst i østre delen av verneforslaget. Her finnes spor av gammel flatehogst, med en del ungskog og kratt.



Figur 5: Utsikt fra verneområdet mot øvre del av bebyggelsen ved Solbergelva. Foto. Helge Fjeldstad.

2.4 Naturtyper

I forbindelse med planarbeidet er det foretatt en naturtyperegistrering av reservatet etter DN-håndbok nr. 13 2007. Generelt kan naturtypene verdikategoriseres i A (svært viktig), B (viktig) og C (lokalt viktig). Naturtyper kan også igjen inndeles i vegetasjonstyper. Rødlistede arter er beskrevet i kapittel 2.5. Nærmest hele reservatet er kategorisert som naturtypen *kalkskog*, men det er en flytende overgang til *sørvendte berg* og *rasmarker*. Kartet nedenfor viser derfor ikke avgrensninger av naturtypen. Beskrivelsen som følger er hentet fra fagrapporten til Fjeldstad og Nilsen.



Figur 6: Oversikt over bonitet i Solbergfjellet NR. Naturtypen kalkskog finnes i mosaikk med naturtypen sørvendte berg og rasmarker. I området finnes vegetasjonstypene bergknaus og bergflate (F3) og urterik kant (F4).

Vegetasjonen domineres av kalklavurtskog B2 med dominans av type B2a som tåler sterk uttørring, ”xerofil furuutforming”, bl.a. med en god del lav. Denne forekommer sammen med type B2b ”mesofil furuutforming” som lever best ved moderate temperaturer og dominerer på noe fuktigere steder sentralt i reservatet. Furu er dominerende treslag, men på fuktigere partier

i nedre deler kommer også grana inn. I nedre deler finnes også eik, ask, spisslønn, osp, rogn, tysbast, hassel og korsved i tillegg til furu og gran. Grenmarasal og villkornell er funnet i øvre deler av reservatet. I øst er det et område på granitt og skogen er vesentlig fattigere, men også her finnes rikere vegetasjonstyper i forbindelse med overrisling av kalkrikt vann fra ovenforliggende bergarter. Disse områdene kan registreres under "Kalkskog" i henhold til håndboka til DN (Direktoratet for naturforvaltning 2006).

Detaljert beskrivelse

Feltsjiktet i skogen varierer fra tørre lav- og røsslyngdominerte partier til fuktigere partier med dominans av liljekonvall i feltsjiktet. Urterik engvegetasjon forekommer i smale soner med arter som blodstorknebb, krattalant, bergmynte, nikkesmelle, hjertegras, kantkonvall, dvergmispel, fagerklokke og bergskrinneblom. I kalkfuruskogen inngår arter som blåveis, hengeaks, teiebær, bakkefiol, rødflangre, flekkgrisøre, tysbast, svarterteknapp, vårerteknapp, trollhegg og berberis. I åpnere partier med eng/tørrbakke vokser bergrørkvein, bitterblåfjær, flekkmure, kattefot, rundbelg, markmalurt, engknoppurt, lakrismjelt, gulmaure, broddbergknapp, smørbukk, knollerteknapp og villin. I området finnes også mer fuktighetskrevenne arter som brudespore, gulstarr samt fjellelementet med reinrose og bergstarr.

Bruk og inngrep

Området er tilgjengelig fra nærliggende bebyggelse med veier/stier. I reservatets nedkant går det flere stier, blant annet en lysløype som danner nedre avgrensning mot boligområde. I tillegg er det en merka sti som krysser opp lia mot nordøst. På sommeren brukes lysløypa som tur- og ridesti.

I nordvestre del av reservatet er det bygget en rampe for luftsport, denne er fortsatt i bruk men i ukjent omfang. I nedre deler i vest finnes det gamle murfundament og maskindeler fra steinbrudd. Det finnes spor etter en gammel hogstflate nederst i østre del av området. Nedre Eiker kommune har kjøpt opp eiendom 45/415 som vernskog, for å sikre mot rasfare vinterstid.

Trusler og verdivurdering

Området er vanskelig tilgjengelig, men ferdsel utenom stiene medfører betydelig slitasje på vegetasjonen siden grunnforholdene er ustabile. Forekomst av flere rødlistede arter av karplanter deriblant Norges største forekomst av rød skogfrue (EN) tilsier at området vurderes til svært viktig – A.

2.5 Rødlistearter

Artsdatabanken utarbeider Norsk Rødliste for arter, som sier noe om artenes truethet. Her blir artene vurdert og delt inn i grupper avhengig av hvor stor risiko de har for å dø ut. Se beskrivelse av de ulike kategoriene lenger ned på siden.

De rødlistede karplantene i området er knyttet til kalkrik grunn og /eller solrik eksponering. Forekomsten av rød skogfrue (EN) i området er spesiell. Denne sjeldne og sårbare orkidéarten vokser på Solbergfjellet, og har hele naturreservatet som økologisk funksjonsområde. Populasjonen er Norges største med 52 registrerte skudd i lokaliteten (Hanssen & Bratli 2009). Også forekomst av villkornell er uvanlig. Funnet av bråtestorkenebb er forholdsvis gammelt og status på arten er usikker i reservatet. Rød skogfrue (EN) vokser i tørr skog på baserik grunn. Flueblom (NT) vokser i åpen kalkfuruskog, engbakker og myr på baserik grunn. Både nikkesmelle (NT) og liten og stor stjernetistel (NT), vokser på tørrbakker på baserik grunn. Villkornell (VU) og grenmarasal (NT) vokser i kratt og tørre skogkanter på baserik grunn. Under feltbefaring 2009 ble det registrert 7 nye rødlistede sopparter i reservatet. Fra før var det ikke kjent rødlistede sopper. Hovedsakelig er dette mykorrhizasopp knyttet til kalkbarskog, mens grønn rødsdivesopp er knyttet til eng/beitemark og løvskog. I ned kant av reservatets nordøstlige del vokser det også ask (NT).

Norsk Rødliste 2010 som utgis av Artsdatabanken, deler inn sjeldne arter i følgende kategorier:

<u>Truete arter:</u>	<u>I tillegg benyttes kategoriene:</u>
EX (utdødd),	LC (livskraftig bestand),
RE (regionalt utdødd),	NE (ikke vurdert)
CR (kritisk truet),	NA (ikke egnet).
EN (sterkt truet),	
VU (sårbar),	
NT (nær truet) og	
DD (datamangel) for utsatte arter.	

Reinrose og bergstarr har ”klassiske” lavlandslokaliteter/reliktføremønstre i området (Lid 1958). Lid skriver følgende om forekomsten: *”These two occurrences of Dryas octopetala and Carex rupestris must be interpreted as relics of the Norwegian flora at the end of the last ice-age of some ten thousand years ago. I, as well as Prof Nordhagen conclude this from the fact that Dryas octopetala and Carex rupestris usually grow spontaneously together at their natural habitats in the mountains of Scandinavia. The seeds of Dryas may indeed be spread some distance by the wind, the seeds (perigynia) of Carex rupestris, however are heavy and drop to the ground at the growing place of the plants. It cannot be a matter of coincidence that the two species grow together at two different places, separated by 30 km of woodland; each place separated by some 80 km of woodland from the nearest known habitat of Dryas and Carex rupestris in the mountains of Gausdalen in Tinn, Telemark. One of the reasons why these two plants may have survived down in the spruce forest region for such a long period must be the characteristics of the habitats. The steep slopes of broken limestone that easily slide downwards prevent the forest from growing near to and overshadowing these*

light-loving plants. Moreover, the dry calcareous ground prevented them from competition of more vigorous plants.

Tabell 1 Det er observert 17 rødlistearter i Solbergfjellet naturreservat

Norsk navn	Vitenskapelig navn	Rødliste-status	Kilder
KARPLANTER			
Nikkesmelle	<i>Silene nutans</i>	NT	Artskart
Bråtestorkenebb	<i>Geranium bohemicum</i>	NT	Artskart
Liten stjernetsitel	<i>Carlina vulgaris</i> ssp. <i>vulgaris</i>	NT	Artskart
Stor stjernetsitel	<i>Carlina vulgaris</i> ssp. <i>longifolia</i>	NT	Artskart
Krypbeinurt	<i>Ononis spinosa</i> ssp. <i>maritima</i>	VU	Artskart
Villkornell	<i>Swida sanguinea</i>	NT	Artskart
Grenmarasal	<i>Sorbus subpinnata</i>	NT	Artskart
Sølvasal	<i>Sorbus aria</i>	NT	Bjørndalen og Brandrud 1989
Rød skogfrue	<i>Cephalanthera rubra</i>	EN	Hansen & Bratli 2009
Flueblom	<i>Ophrys insectifera</i>	NT	Bjørndalen og Brandrud 1989
SOPP			
Hasselkjuke	<i>Dichomitus campestris</i>	NT	Artskart
Fiolgubbe	<i>Gomphus clavatus</i>	NT	Felt 2009
Lammesopp	<i>Albatrellus citrinus</i>	NT	Felt 2009
Grønn rødkivesopp	<i>Entoloma incanum</i>	NT	Felt 2009
Glattstorpigg	<i>Sarcodon leucopus</i>	NT	Felt 2009
Kalktraktsopp	<i>Clitocybe bresadolana</i>	NT	Felt 2009
Svartsølvpigg	<i>Phellodon niger</i>	NT	Felt 2009
Skaftjordstjerne	<i>Geastrum pectinatum</i>	NT	Felt 2009
SUM	18 arter		

2.6 Prioriterte arter

Orkidéen rød skogfrue er rødlistet og fredet i Norge og en rekke europeiske land, og arten står oppført på CITES appendiks II. En egen handlingsplan 2006-2010 for rød skogfrue ble utarbeidet av Direktoratet for naturforvaltning i 2006, og er den første for en plante i Norge. Fylkesmannen i Buskerud har ansvar for å følge opp den nasjonale handlingsplanen for rød skogfrue. Med hjemmel i §§ 23 og 24 i naturmangfoldloven vedtok Regjeringen 20. mai 2011 rød skogfruen med økologisk funksjonsområde som en av de åtte første prioriterte artene i Norge. Prioriterte arter er et av de nye, sentrale virkemidlene i naturmangfoldloven.

For arten rød skogfrue fastsettes forbud mot enhver form for uttak, skade eller ødeleggelse og bestemmelser om artens økologiske funksjonsområde, slik at arten får en økt beskyttelse. Innenfor artens økologiske funksjonsområde er enkelte særlig skadelige og ødeleggende tiltak og handlinger eksplisitt forbudt. Forskriften har også en bestemmelse om at forvaltningsmyndigheten kan iverksette skjøtselstiltak for å bevare arten.

Mulige trusler mot den røde skogfrua er nedbygging, steinbrudd, skogbruk, gjengroing, slitasje, plukking/oppgraving og forurensning. Det er også eksempler på at forekomster har

gått tilbake på grunn av sekundære effekter, så som endrede markforhold og lysforhold. Foreliggende data tyder på at det er nedbygging og plukking/oppgraving som er de viktigste truslene.



Figur 7. Rød skogfrue. Foto: Finn B. Michelsen

Rød skogfrue – skogens dronning!

Rød skogfrue er en opplevelse å treffe i skogen, men den er som huldre, ikke lett å få øye på. Den lever bortgjemt i kalkrik skog, men de store praktfulle blomstene gjør at ingen er i tvil når de møter denne skjønnhetsåpenbaringen. Med sine tre til ti store rosenrøde blomster i aks eller klase hører rød skogfrue til de mest elegante planter vi har i vår flora. Den regnes for å høre til en mer primitiv del av orkidéfamilien, og mangler for eksempel underjordiske knoller. Skogfruen leverer også pollenpakkene mindre sofistikert: Når klokkebiene kryper inn i blomsten på jakt etter nektar (som ikke fins, igjen dreier det seg om å annonsere goder uten dekning), kommer det først bort i det slimete arret. Deretter vil det passere pollenbæreren. I neste blomst klines en hel del av pollenet seg fast i denne blomstens arrslim. Ellers er det usikkert i hvilken grad insektpollineringen virkelig er effektiv hos skogfrueartene. I alle fall er det oppgitt at de kan pollinere seg selv. Arten kan også formere seg vegetativt ved knoppdannelser på rotstokkene. Rød skogfrue har mykorrhizasamspill med flere sopper som igjen står i forbindelse med bartrær.

(Utdrag fra Norges planter, Ryvarden 1994).

2.7 Dyreliv

Det finnes lite informasjon om reservatets dyre- og insektliv. Vanligvis gir en rik flora godt grunnlag for en rik insektfauna, særlig arter som sommerfugler, bladbiller og snutebiller. Pattedyrene er lettere å ha oversikt over, og selv om stammene antas å være små, er både rådyr og elg blitt observert. I tillegg til elg og rådyr er hare og mår vanlige arter i reservatet. Fuglelivet er heller ikke spesielt undersøkt.

2.8 Kulturminner

Sørvest i reservatet på gbnr. 45/128 var det fram til 1950-årene uttak av pukk, grus og stein. I 1942 fikk Lars Bodal tinglyst rett til å ta ut masser for 50 øre/m³, men det er sannsynlig at virksomheten startet allerede på 1930-tallet (pers. med. Kåre Larsen). En bunkers og gamle maskindeler er tydelige spor fra denne drifta. Grunneierne har tilbudt museet Eiker arkiv å hente de gjenstandene som kan ha historisk verdi.

Vestre del av lysløypa kalles Kanonveien. Grensen til reservatet går i denne veien. Veien ble bygd i 1898 og går fra Solberg til Geithol skanse eller også kalt Batteriet. Kanonstillingen ligger akkurat utenfor reservat. Stillingen ble opprettet for å hindre et svensk angrep på Norge da det gikk mot unionsoppløsning på 1890-tallet. En fryktet at svenskene skulle komme bakveien til Oslo. Seks franske hurtigskytende kanoner med en rekkevidde på 5500 m ble montert. Styrken som skulle betjene kanonene bestod av ca 100 mann. I 1965 ble Batteriet overdratt til Nedre Eiker kommune der Solbergelvas velforening vedlikeholder anlegget for kommunen. Siden 1955 har Solberg musikkorps arrangert Batteristevnet sammen med Eiker historielag og Eiker arkiv (kilde: websiden Eiker arkiv).



Figur 8. Parti av Geithol skanse som ligger like utenfor reservatet.. Et festningsanlegg fra rundt 1900 med 6 kanonstillinger. Foto: Rune Nordeide

Langs stien som går opp til Knabben, et av reservatets høyeste punkt, ligger den iøynefallende Dragonsteinen. Den består av Drammensgranitt og er rasmateriale fra Solbergfjellet. Steinen er omtalt både i Eiker Arkiv og i boka om Nedre Eikers geologi ((Hurum og Frøyland (red.) 2004). De fleste som er lokalkjente i Solbergelva kjenner godt til dette landemerket, og Nedre Eiker kommune har planer om å registrere Dragonsteinen i deres kulturminneplan som et folkelig kulturminne.



Figur 9. Dragonsteinen som ligger langs den merkede stien fra Solbergelva til Knabben.
Foto: Rune Nordeide

3 Brukerinteresser

3.1 Skogbruk

Reservatet består av 7 grunneiendommer hvor 90 % av reservatets areal er eid av eiendommene 45/128 og 45/149. Skogbruk har i dette området hatt en marginal betydning grunnet vanskelige driftsforhold. Men på gbnr. 45/128 nær grensa til gbnr. 45/149 går det en bratt driftsvei som tidligere ble islagt og brukt til å renne tømmer (pers. med. Kåre Larsen). Nær dagens lysløype finnes det noen granplantefelt. Lia øverst i reservatet er preget av mye død ved. Forskriften åpner ikke for uttak av ved eller virke som skogbrukstiltak. Hogst kan likevel være aktuelt, men da som et skjøtselstiltak med formål å ivareta verneverdiene. Aktuelle skjøtselstiltak blir vurdert nærmere i neste kapittel.

3.2 Beite

Tidligere var det flere gårdsbruk der bebyggelsen Solbergelva ligger i dag. På gbnr. 45/128 var det storfe fram til 1941 (pers. med. Kåre Lasen). Gårdsbruket som lå nær barnehagen beholdt tinglyste rettigheter for fegater i retning reservatet. Skogstrukturen i sørvestre del av reservatet bærer preg av å ha vært tidligere beite. Det er ikke registrert noe beiteaktivitet i reservatet (2011).

3.3 Jakt

Forskriften tillater at jakt kan skje i samsvar med gjeldende lovverk, og det drives noe rådyrjakt i østre del av reservatet. Det er også beitespor ette elg, men det trives ikke elgjakt innefor reservatet.

3.4 Friluftsliv

Det er relativt lite ferdsel i området da bratt terreng begrenser disse mulighetene. Området er et populært utgangspunkt for paragliding, med et tilrettelagt utflyvningspunkt på toppen av åsen i nordvestre del av reservatet. Paragliderne parkerer ved boligfeltet i sørvest og følger merket sti opp til Solbergfjellet. Kanonvegen følger vernegrensen i nordøstgående retning, og er innfallsport for mange turgåere i området. De fleste går langs denne lyssatte turveien fra

boligfeltet i sørøst, eller følger merket sti opp til utsiktpunktet Knabben. Sistnevnte sti går gjennom reservatet. Lysløypa (Eikerløypa) er i bruk på vinteren av skigåere, og som tur- og ridedsti på sommeren. Reservatet er rimelig godt skiltet med informasjonstavler, men noen flere skilt som angir at området er vernet kan dog settes opp.

Sturla IF – orientering har utarbeidet et o-kart (1992) der reservatet inngår, og utdrag av kartet finnes vedlegg 7.2.



Figur 10 Lysløypa brukes blant annet som ridedsti på sommeren. Foto: Hans Lennart Lindkjølen

4 Bevaringsmål, forvaltningsoppgaver og skjøtsel

4.1 Overordnet mål

Et viktig utgangspunkt er at området gjennom status som naturreservat er underlagt den strengeste form for vern. Da har myndighetene hjemmel for å hindre nye fysiske inngrep som kan true verneverdiene. Men naturlige prosesser som for eksempel gjengroing kan medføre tap av arter, og kan kreve forvaltningsmessige grep. For å overvåke naturtilstanden for deler av reservatet, er bevaringsmål en god løsning. Overordnet mål kan være identisk med formålet slik det framgår av verneforskriftens kapittel 3:

Formålet med fredningen er å bevare en meget artsrik og tildels uberørt og spesiell kalkbergs- og rasmarksvegetasjon samt en særlig frodig kalkfuruskog både på kalkstein og overrislede granittbergarter. Lokaliteten inneholder flere sjeldne orkideer samt reliktføremønstre av fjellplanter.

Overordnet mål blir da bevaring av lavarter, karplanter, sopparter, insekter samt deres livsmiljø. Det siste innbefatter naturtyper og vegetasjonstyper. Reliktføremønstre er spesielt nevnt i formålsparagrafen. I reservatet vokser reinrose og bergstarr som egentlig er fjellplanter. Dette er restarter fra fordums naturtilstander der klimaet var annerledes. Planten er konkurransesvak i lavlandet, men har fortrinn ved å takle rasmark som voksested.

4.2 Bevaringsmål og skjøtsel

Bruk av bevaringsmål skal blant annet bidra til økt fokus på naturkvalitetene i verneområdet og systematisk oppfølging, dokumentasjon og rapportering av tilstanden til naturkvalitetene. Samtidig skal det gi bedre grunnlag for å vurdere behovet for skjøtsel eller andre nødvendige tiltak for å opprettholde naturkvalitetene. Bevaringsmål er definert slik i DNS forvaltningshåndbok: 'Bevaringsmål definerer den tilstanden en ønsker 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 osv.' (Direktoratet for naturforvaltning, 2008).

Før det settes bevaringsmål er det viktig å vurdere hva i reservatet det er spesielt viktig å bevare og om arter eller naturtyper er truet. Store deler av reservatet er svært brattlendt, hvor de mest sjeldne artene som skogfrue profiterer på dette lende. De biologene Fylkesmannen

har rådført seg med, mener ikke at disse områdene er spesielt truet av gjenvoksing. .”

Fjeldstad og Nilsen (2009) har vurdert skjøtselsbehovet i reservatet slik:

”For kalkskogen vil det være viktig å opprettholde et åpent skogsbilde slik at feltsjiktet ikke blir skygget ut. Store verdier er knyttet spesielt til forekomst av orkideen rød skogfrue. Forekomsten er stabil og topografien medfører at de mest verdifulle deler av lokaliteten ikke er truet av gjengroing. Det foreslås ingen tiltak i området, men utvikling i forekomst av rød skogfrue bør overvåkes årlig

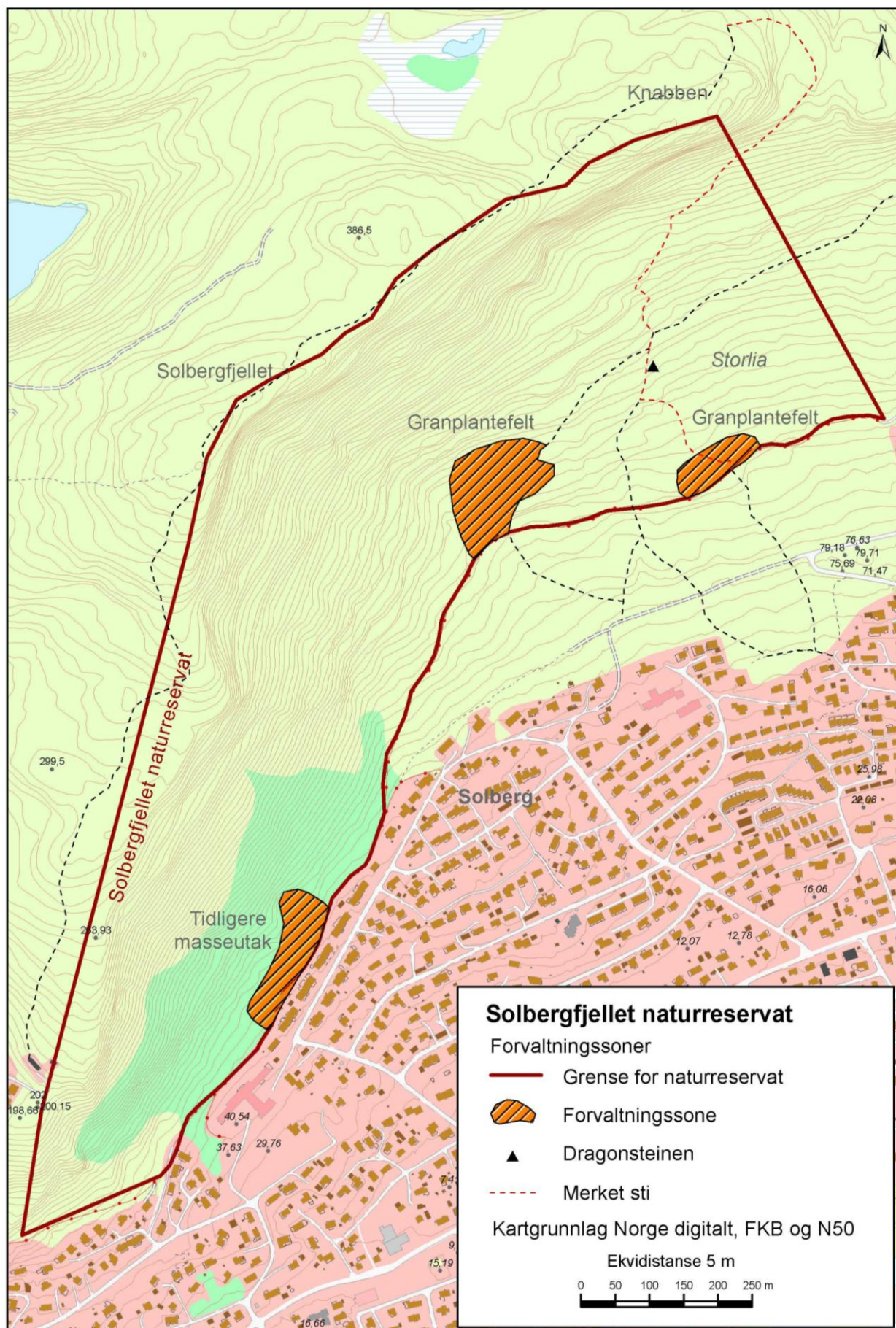
Nedre del av reservatet er kulturpåvirket både av skogbruk, beite og massetak. Her er naturtilstanden under endring. Masseuttaket ble avsluttet på 50-tallet. Maskiner og bunkers ble forlatt, og skogen tar tilbake området. Hva gjør vi med avfallet her eller det som også kan kalles kulturminner? Skal skogen utvikles i noen retning gjennom skjøstetiltak? Dette bør denne planen avklare, og dette blir derfor fulgt opp seinere i kapitlet.

I 1992 ble det utført skogtakst som grunnlag for erstatningssaken. Taksten viser at det innenfor reservatet står 6800 m³, og tilveksten er årlig 175 m³. 19 % av kubikkmassen er gran, 68 % furu og bare 13 % av kubikkmassen er ulike lauvtreslag. Det har vært drevet skogbruk ved plukkhogst av furu i nedre del av reservatet. Men det er også hogd 2 hogstfelt på til sammen 20 daa for om lag 30 år siden. Der er furuskogen skiftet ut med tette granplantefelt. Hvordan skal disse granplantefeltene få utvikle seg? Dette må planen avklare.

Informasjon fra en av grunneierne og lokalhistoriker Kåre Larsen dokumenterer at beite i området opphørte i 1941. I dag er disse beiteene gjenvokst med tett lauvskog som ennå er langt fra en klimakssuksesjon. Er det ønskelig at det igjen beites på disse arealene. Kan det tenkes at det er arter som har gått tapt som følge av gjenvoksingen? Er det registrert sjeldne arter nettopp som følge av den nye skogen? Er det praktisk mulig å beite et så marginalt areal som er klemmt mellom lysløypa og den bratte skrenten. Flere forhold trekker i retning av at det er lite aktuelt å tilbakeføre område som beite:

- ❖ Det er ikke registrert sjeldne arter i denne delen av reservatet.
- ❖ Gårdsbrukene som tidligere hadde beitedyr, er nedbygd med boliger.
- ❖ Det vil være vanskelig å komme til området med innleide beitedyr
- ❖ Området som det er aktuelt å beite er marginalt i utstrekning.

Samlet sett vil derfor ikke Fylkesmannen foreslå beitetiltak i reservatet.



Figur 11. Kartet viser lokalisering av de skjøtselstiltak som foreslås i planen.

Rød skogfrue

Beskrivelse

Rød skogfrue er en såkalt nasjonal prioritert art og er beskyttet av en egen forskrift. Alle kjente forekomster i Norge overvåkes årlig, og Direktoratet for naturforvaltning har utarbeidet egen handlingsplan. Ettersom den store forekomsten i Solbergfjellet allerede er vernet, får denne forskriften ingen praktiske følger utover at arten er nasjonalt overvåket. Denne sjeldne og sårbare orkideen har hele reservatet som sitt økologiske funksjonsområde. Situasjonen i 2009 var en samlet populasjon på 52 eksemplarer, som alle er individuelt nummererte. Området de vokser er nokså avgrenset.

Trusler

Forekomsten i reservatet er ikke truet i dag. Men gjengroing kan på sikt skygge ut enkelte planter. Slitasje fra besøkende kan utgjøre en trussel. Ettersom plantene vokser på rasmark, skal det lite tråkk til før det blir slitasje på vegetasjonen og jordsmonnet.

Bevaringsmål

Bestandsmålet skal opprettholdes med minst 52 eksemplarer innenfor reservatet.

Tiltak

Fylkesmannen er ikke kjent med at det må hogges trær eller fjernes vegetasjon for å bedre lystilgangen. Men evt. skjøtsel kan være ringbarking av trær og krattrydding og gjennomføres i tråd med handlingsplan for rød skogfrue (Direktoratet for naturforvaltning, 2006 Rapport 2006-1). Det er ønskelig at forekomsten fortsatt registreres gjennom overvåkingsprogrammet for rød skogfrue (årlige tellinger).



Figur 12. Rød skogfrue i blomst. Foto: Alfred de-Haas

Reliktforekomster av fjellplanter

Beskrivelse

Reinrose forekommer stedvis rikelig i de nedre deler av de største kalksteinsstupene, og på ustabil grus går den til og med inn i kalkfuruskogen. Bergstarr dekker skogbunnen i et ganske stort areal sør for Svarttjern. Forekomstene er ikke kartlagt, men har vært kjent helt tilbake til 1951. Slike reliktføremster med nevnte arter finnes det bare tre av i Norge.

Trusler

Områdets topografi gjør at det er få direkte trusler mot reinrose og bergstarr, men der grunnforholdene er ustabile kan ferdsel utenom stier medføre slitasje. Det er bare i lavlandet reinrose og bergstarr er sjeldne arter. I fjellet forekommer livskraftige bestander, og artene er derfor ikke rødlistede.

Bevaringsmål

Forekomster med reliktarter som reinrose og bergstarr kartlegges før det er naturlig å utarbeide spesifikt bevaringsmål.

Tiltak

Dagens bestander av reinrose og bergstarr bør detaljkartlegges for å få et godt utgangspunkt for å vurdere utviklingen.



Figur 13. Reinrose er en fjellplante, men finnes i reservatet som ett av tre steder i lavlandet i sørøst-Norge. Foto: Wikimedia Commons, Wikipedia.no

Skjøtsel av asalarter

Beskrivelse

I rapport 23/2011 fra Institutt for skog og landskap "Kjenn din sorbus" (Grundt, H.H. & Salvesen, P.H. 2011) beskrives Solbergfjellet som en av 43 lokaliteter nasjonalt. I reservatet finnes grenmarasal, sølvasal, rognasal, bergasal og muligens norsk asal. De to førstnevnte artene er rødlistet som nær truet. Grenmarasal vokser opp til et lite tre på 4-7 m med relativt kraftige, stive kvister. Arten vokser gjerne på skrinn jord i bratte berg, på åsrygger, i furuskog og tørre skogkanter, og i all hovedsak på baserik grunn. Den finnes i øvre del av reservatet. Det er hentet frø fra reservatet til artsbanker og botaniske hager for å ta vare på genressursen. . Sølvasal blir vanligvis et middel stort tre. Arten har i lang tid vært bruket som prydtre, og ville forekomster kan ha opphav fra dette. Forskere er usikre på om noen forekomster kan være opprinnelige, og dette er årsaken til at den er rødlistet.

Trusler

Utbygging, utskygging og fragmentering av voksesteder regnes som viktigste trussel mot sorbusarter. Mange eksemplarer av grenmarasal er imidlertid sterkt skygget av skogen som for lengst har vokst over dem, skriver Grundt, H.H. & Salvesen, P.H. 2011 om lokaliteten på Solbergfjellet.

Bevaringsmål

Forekomsten av grenmarasal kartlegges, og forekomstene skal deretter ivaretas eller utvikles.

Tiltak

Forekomsten av grenmarasal kartfestes. Der forekomsten hindres av utskygging, ringbarkes andre treslag.



Figur 14. Grenmarasal er et lite tre på 4-7 m som vokser på skrinn jord i bratte bergvegger. Er svært sjelden i Buskerud, og en rødlistet som nær truet nasjonalt. Foto: Per H Salvesen.

Skjøtsel av ungskogfelt

Beskrivelse

Sonen omfatter to 36 år gamle granplantefelt på 6 daa og 16 daa. Kun eiendom gbnr. 45/149 er berørt. Naturtypen er kalkskog F03.

Bevaringsmål

Gjenskape en naturlig kalkskog der furu er hovedtreslag.

Trusler mot verneverdiene

Plantefeltene er så tette at karplanter skygges ut. Likevel er det ingen registreringer som indikerer at sjeldne arter har gått tapt som følge av granplantingen.

Tiltak

I forståelse med grunneier gjennomføres en ordinær sluttavvirkning av granplantefeltene når økonomisk hogstmodenhetsalder er nådd. Anslagsvis er dette om 10-20 år. Etter hogst skal feltet forynges naturlig, markberedes eller tilplantes med furu. Granplanting kan ikke tillates. Tiltaket må gjennomføres utenom hekktid og avpasses med kommunal løypekjøring.



Figur 15 Tette granplantefelt har tatt over skogbunn hvor det tidligere stod furuskog. Ensaldret tett granskog gir dårlige utviklingsmuligheter for karplanter. Foto: Rune Nordeide.

Opprydding i gammelt massetak

Beskrivelse

Massetaket var operativt i perioden 1930-1950. Nå er gamle maskindeler spredd i terrenget. En gammel betongbunker er også et vitne om aktiviteten. Museet Eiker arkiv kan være interessert i noen av gjenstandene. Avfallet er tungt og må hentes med traktor. Da må veien opp dit ryddes for skog.

Trusler

Det er ikke kjent at avfallet representerer en miljøfare i form av forurensning. Men det skjemmer reservatet som naturvernområde, og innbyr til deponering av nytt avfall.

Forvaltningsmål

Massetaket skal være fritt for avfall. Betongbunkers kan stå igjen som et kulturminne. Området tilbakeføres som skog.

Tiltak

I nært samarbeid med grunneier og museet Eiker arkiv fjernes avfall fra gammelt massetak. Det blir nødvendig å rydde noe skog for å komme fram med traktor på den gamle veien opp til massetaket. Virke fra hogsten kan tas ut til ved eller ligge igjen i skogen.



Figur 16. Minst 60 år gammel avfall fra en tid hvor det ble tatt ut steinmasser. I dag inngår dette området i reservatet. Planen legger opp til å få fjernet avfallet slik at området kan tilbakeføres til skogen. Foto: Rune Nordeide.

5 Forvaltning og oppsyn

5.1 Roller og ansvar

Forvaltningsmyndighet

Gjennom kapittel IX i verneforskrift til Solbergfjellet naturreservat er Fylkesmannen i Buskerud tillagt forvaltningen av vernebestemmelsene. Med forvaltning menes det totale arbeidet med å forvalte et verneområde. Dette omfatter utøving av forvaltningsmyndighet i form av saksbehandling etter verneforskriften, forvaltnings- og skjøtselsplanlegging og rapportering. Det omfatter også praktisk forvaltning som informasjon, overvåkning, registrering og gjennomføring av fysiske tiltak som er nødvendig for å ivareta eller fremme verneformålet eller opplevelsesverdien. Tilsyn med verneområder er også en del av forvaltningen (Forvaltningshåndboka 2008, nyoppdatert i 2010 i henhold til den nye naturmangfoldloven).

Det overordnede målet for forvaltningen er å ivareta verneverdiene i verneområdet, både ved å beskytte mot uønsket aktivitet og ved å fremme ønsket aktivitet. Samtidig er det veldig viktig å øke forståelsen for formålet med vernet blant berørte grunneiere, brukere, lokalbefolkningen og besøkende.

Statens naturoppsyn (SNO)

Statens naturoppsyn (SNO) har ansvar for oppsyn i alle verneområdene i Buskerud. Statens naturoppsyn ble opprettet i 1996, som et bidrag til å ivareta nasjonale miljøverdier og forebygge miljøkriminalitet. Naturoppsynet skal føre kontroll med at bestemmelsene gitt i, eller i medhold av følgende lover blir overholdt: naturvernloven, naturmangfoldloven, kulturminneloven og deler av forurensningsloven. SNO sin oppsynsmyndighet gjelder alt areal i Norge, både statlig og privat grunn. En del av SNO sitt personell har begrenset politimyndighet.

SNO sine viktigste oppgaver er:

- kontroll i forhold til lover, forskrifter og annet regelverk
- veiledning og informasjon
- praktiske skjøtselsoppgaver av ulik art
- registrering og dokumentasjon

Oppsynsmann for Solbergfjellet naturreservat er Hans Lennart Lindkjølen, tlf. 480 25 196.

Overvåkningsprogram

Når det settes bestemte bevaringsmål for naturkvaliteter i verneområder vil det være nødvendig å etablere et program for overvåkning av tilstanden i området. Overvåkning benyttes til å kontrollere i hvilken grad bevaringsmålene er nådd, og om forvaltningstiltakene virker slik hensikten er. Overvåkningsresultater skal også kunne brukes til å si noe om tilstanden i verneområdene på et nasjonalt nivå, ved å slå sammen resultatene fra mange verneområder til en nasjonal statistikk. Dette krever like metoder for overvåkning i alle verneområder i landet rundt.

Det jobbes nå med å lage nasjonale veiledere for å sette bevaringsmål for naturtyper og å finne en metode for å overvåke tilstanden. Overvåkningsteknikk er derfor lite utprøvd så langt i Norge i dag, og det finnes foreløpig få gode eksempler på overvåkningsprogram som kan brukes i denne forvaltningsplanen.

Det foreligger per dags dato ingen skjøtselsplan for Solbergfjellet. Det er derfor viktig å etablere en tilfredsstillende overvåkningsmetodikk slik at bevaringsmålene for området kan nås.

5.2 Saksbehandling etter verneforskriften

Skjøtsel- og tilretteleggingstiltak etter forvaltningsplanen

Tiltak som er angitt i denne forvaltningsplanen er klarert for gjennomføring i forhold til verneforskriften. Dette fremgår av forskriftens kapittel VII. Dette gjelder også nødvendig motorisert ferdsel i forbindelse med tiltakene. Forvaltningsplanen forutsettes å ha en varighet på minimum 10 år. Etter § 47 i naturmangfoldloven skal forvaltningsmyndighetene forsøke å inngå avtale med grunneier om at denne utfører nærmere bestemte skjøtselstiltak.

Økonomiske fordeler ved gjennomføring av skjøtselstiltak tilfaller grunneier.

Beite

Forskriftens kapittel V tillater beiting som på fredningstidspunktet, og forvaltningsmyndigheten kan regulere beitetrykket hvis nødvendig av hensyn til fredningsformålet. Lite tyder på at det forekom beiting på fredningstidspunktet. På grunn av områdets topografi og inneklemt beliggenhet er det ikke planlagt beiting fra forvaltningsmyndigheten side. Men om noen av grunneierne selv ønsker å benytte den nedre

delen av reservatet som beite, anses dette som positivt. Lauvskogen må i så fall tynnes. Inngjerding og tynning vil være søknadspliktig ettersom det ikke er foreslått som skjøtselstiltak i denne planen.

Kjøring i reservatet

Det er et generelt forbud mot motorisert ferdsel i reservatet. Etter søknad kan gis tillatelse til motorferdsel i forbindelse med beite, jakt og vedlikehold av bygninger og anlegg som var i bruk ved fredningstidspunktet. Under arbeidet med denne planen har det bare framkommet to behov for kjøring i reservatet;

- kjøring med traktor for å fjerne avfall i tidligere massetak slik det framgår av kap.4.2.
- løypekjøring og kjøring i forbindelse med vedlikehold av lysløypa.

Reservatet skal ikke omfatte selve lysløypa. Men om dette likevel forekommer pga. av rette linjer og få grensepunkter, er motorisert ferdsel tillatt i lysløypa. Selvsagt forutsatt at det har med drifta av anlegget å gjøre.

Kalamiteter – uforutsette hendelser

Dersom det skulle oppstå større stormfelling, åpner ikke forskriften for uttak av dette virket. Det er ikke avklart hvordan forvaltningsmyndigheten skal håndtere en evt. skogbrann i reservatet. For å skape mer død ved og kontinuitet i skogen samt hindre oppbygning av råhumus, vil både vindfelling og en lett skogbrann være positive forstyrrelser i reservatet. Av hensyn til fare for brannspredning utenfor reservatet, er reservatet trolig for lite til å gjennomføre en kontrollert skogbrann.

Furu har få skadegjørere, og det er ikke aktuelt med bekjempelse av insektangrep av epidemisk karakter.

Friluftsliv

Ferdsel til fots og på ski er tillatt, men utenfor de eksisterende veiene i reservatet er det imidlertid ikke tillatt å sykle, ri eller ferdes med hest og kjerre. Det gamle orienteringskartet fra 1992 (vedlegg 7.2) viser flere stier enn det som framkom på verneplankartet av juni 1993. På kartene som vises i kapittel 2.1 og 4.2 er stiene fra o-kartet inntegnet. Kun stien til Knabben er merket (se kart kapittel 4.2). Normalt vil Statens naturoppsyn (SNO) sørge for at stiene er framkommelig ved å kappe eventuelle trær som har falt ned over stien og annet som henger inn og hindrer ferdsel. Dersom grunneiere eller andre rettighetshavere skulle ha behov for mer omfattende rydding av stier må det sendes søknad om dette til Fylkesmannen. Forskriften har ikke direkte hjemmel til å gi tillatelse til slike tiltak, men vi vil vurdere en slik søknad etter den generelle unntakshjemmelen § 48 i naturmangfoldloven.

Det er tillatt å plukke matsopp og bær i reservatet. Grunneiere har også lov til å jakte dersom kommunen gjennom viltlovens forskrifter har åpnet for dette. Men jaktprøver er ikke tillatt, jfr. forskriftens § 4 pkt 4.

Det er forbud mot bålbrekking og telting. Idrettsarrangement og annen organisert bruk av reservatet er forbudt. Det er vanlig tolkning i forvaltningen at en gruppe på størrelse med en skoleklasse (30 stk) kan gå på fottur eller skitur i reservatet uten å søke om det. Dersom det er

større grupper enn dette, eller annen aktivitet enn fottur/skitur, må det søkes om tillatelse til å gjennomføre aktiviteten.

Bruk av reservatet til orientering regnes som en søknadspliktig aktivitet, dette gjelder både turorientering, treningsløp og ulike konkurranser. Orienteringslag må derfor søke om tillatelse dersom de ønsker å plassere poster innenfor reservatet. Dette gir Fylkesmannen mulighet til å vurdere plassering av poster, slik at de ikke plasseres på steder som er sårbare for tråkk og slitasje. En slik søknad vil bli vurdert etter naturmangfoldlovens § 48.

Vedlikehold av lysløypa (Eikerløypa)

I reservatets nedkant går det flere stier, blant annet en lysløype som danner nedre avgrensning for reservatet. I 1997 ble Glitrevannledningen gravd ned i deler av lysløypa (sørvestre del).

I etterkant av dette arbeidet måtte stolper og luftstrekk fornyes. Fylkesmannen ga i brev av 21. august 1997 tillatelse til *”rydding av kratt, busker og trær innen en avstand av 10 meter fra grensa når dette er nødvendig for å hindre at vegetasjon faller over lysløypa og ledningen”*. Tillatelsen ble gitt for 5 år.

I forskriftens § 5 pkt. 5 står det at vedlikehold av bygninger og anlegg som er i bruk på fredningstidspunktet er tillatt. Arbeidet som er beskrevet over må anses som en oppgradering, og var søknadspliktig. Men ordinært vedlikehold som vegetasjonsrydding faller innenfor det forskriften tillater, og er ikke søknadspliktig. Fylkesmannen vil avgrense dette til rydding av greiner, kratt, og trær innen en avstand av 5 meter fra linja når dette er nødvendig for å hindre at vegetasjon faller over lysløypa og ledningen. Store trær som blir felt må ligge igjen i reservatet for å øke mengden død ved. Også annet virke fra ryddingen i 5-metersbeltet kan ligge. Dersom virket flises, må flisen fjernes fra ryddebeltet for å hindre en tett matte av flis som vil skygge ut lyskrevende karplanter. Hogst av enkeltrær som heller mot linja ovenfor 5-metersbeltet, kan bare skje i samråd med forvaltningsmyndigheten.

Forholdet mellom naturvernloven og naturmangfoldloven

Vedtak om vern av Solbergfjellet naturreservat er hjemlet i naturvernloven. Den 1. juli 2009 trådte naturmangfoldloven (nml) i kraft og naturvernloven ble opphevet. Selv om naturvernloven ble opphevet, gjelder verneforskrifter vedtatt i medhold av den inntil Kongen bestemmer noe annet, jf naturmangfoldlovens § 77 første punktum. I de tilfelle det søkes om dispensasjon etter den generelle dispensasjonsbestemmelsen i verneforskriften kap VII, skal disse likevel vurderes etter naturmangfoldlovens dispensasjonsbestemmelse, jf nml § 48 jf § 77 annet punktum. Verneforskriftens generelle dispensasjonsbestemmelse er satt ut av kraft. Dersom det gis dispensasjon etter nml § 48 skal begrunnelsen for vedtaket vise hvordan forvaltningsmyndigheten har vurdert virkningene som dispensasjonen kan få for verneverdiene, og hvilken vekt det er lagt på dette, jf nml § 48, 4. ledd siste punktum. For at forvaltningsmyndighetene skal kunne behandle en dispensasjonssøknad på en forsvarlig måte, legger loven til grunn at søknader må inneholde nødvendig dokumentasjon om tiltakets virkning på verneverdiene.

5.3 Økonomi

Det er en statlig oppgave å finansiere tiltak som fremmer verneformålet. Aktuelle forvaltningstiltak må initieres av Fylkesmannen i Buskerud. Tiltak i denne sammenhengen er konkrete fysiske tiltak som vedrører naturreservatet som følger direkte av forvaltningsplanen. Oppstillingen av tiltak i tabell 3 gir en grov oversikt over hva planlagte tiltak vil koste. Forvaltningsplanen danner grunnlag for årlige søknader om midler til Direktoratet for naturforvaltning (DN). Fylkesmannen og DN er imidlertid avhengige av de årlige bevilgninger over statsbudsjettet til vernede områder i Norge. Det er derfor ikke anledning til å gi noen mer nøyaktige føringer på økonomi enn det som er gjort.

Tabell 2. Tabellen viser en prioritert liste over forvaltningstiltak som bør utføres i reservatet de neste årene. For nærmere beskrivelse av tiltakene henvises det til kapittel 4.2.

Tiltak	Kostnad (kr)	Utføres når
Overvåke rød skogfrue forekomster	Dekkes gjennom nasjonalt program.	Årlig
Fjerning av avfall i massetak med traktor	3 000	2013
Kartfesting av flueblom og reliktartet som reinrose og bergstarr.	12 000	2013
Kartfesting av grenmarasal og en skjøtselsvurdering (ringbarking av andre treslag)		2014
Hogst av granplantefelt.	Gjennomføres fortrinnsvis av grunneier finansiert med overskudd fra tømmer salg.	Fra 2022 eller seinere

6 Referanse

Skriftlige kilder:

Artsdatabanken 2011. Artskart. URL: <http://artskart.artsdatabanken.no>

Bjørndalen J.E. & Brandrud T.E. 1989. Landsplan for verneverdig kalkfuruskoger og beslektede skogstyper i Norge. II Lokalteter på Østlandet og Sørlandet. Direktoratet for naturforvaltning – Rapport

Direktoratet for naturforvaltning 2006. Handlingsplan for rød skogfrue (*Cephalanthera rubra*). Rapport 2006-1

Direktoratet for naturforvaltning 2011. Naturbase. URL: <http://www.dirnat.no/kart/naturbase/>

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

Direktoratet for naturforvaltning 1991. Barskog i Øst-Norge, utkast til verneplan. DN-rapport 1991-5

Direktoratet for naturforvaltning 2009. Vernedatabasen. URL : http://dnweb10.dirnat.no/Vernedata_Les/Startside.aspx

Direktoratet for naturforvaltning 2007. Kartlegging av naturtyper - Verdisetting av biologisk mangfold. DN-håndbok 13 2.utgave 2007.

Fjeldstad H. & Spolen Nilsen T. 2009. Kalkfuruskogreservater i Buskerud – fagrapport. Miljøfaglig Utredning rapport 2009-45. ISBN 978-82-8138-374-6. 70 s.

Fremstad E. 1997. Vegetasjonstyper i Norge. NINA Temahefte 12. 279 s.

Hanssen, E. W. & Bratli, H. 2009. Handlingsplan for rød skogfrue *Cephalanthera rubra*. Arbeid og status i 2008. Rapport SABIMA/Norsk Botanisk Forening, Oslo. 26 s.

Hanssen, E.W. (red.1998). Blant orkidéer og furutrær – opplevelser i Nedre Eikers Flora. Nedre Eiker kommune, Mjøndalen. 235s.

Hurum J. & Frøyland M. (red.) 2004. Nedre Eikers underjordiske skatter – Stein til nytte og glede. Utgitt av Nedre Eiker kommune. ISBN 82-994647-1-4. 335 s.

Grundt, H.H. & Salvesen, P.H. 2011. Kjenn din sorbus. Rogn og asal i Norge. Skog og landskap. ISBN 978-82-311-0148-2. 104 s.

IUCN (World Conservation Union) 2001. IUCN Red List Categories and Criteria: Version 3.1. IUCN Species Survival Commission, Gland, Switzerland and Cambridge, United Kingdom.

Kålås J.A., Viken Å., Henriksen S. og Skjelseth S (red.). 2010. Norsk Rødliste for arter 2010. Artsdatabanken, Norway.

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

Naturvårdsverket 2009. Åtgärdsprogram för kalktallskogar 2009-2013. ISBN 978-620-5967-5 ISSN 0282-7298

Ryvarden, L., Fægri, K., Høiland, K., Jørgensen, P.M., Nordal, I. og Schumacher, T.K. 1994. Norges planter. Bind 4. 186 s. J.W.Cappelens Forlag as 1994.

Norges geologiske undersøkelse 2007. N250 Berggrunn - vektor. <http://www.ngu.no/kart/bg250/>

Muntlige kilder:

Kåre Larsen, representant for grunneierne gbnr. 45/128.

Hans Lennart Linkjølén, oppsynsmann i SNO.

Randi Larsen, Nedre Eiker kommune

Erik Mathiassen, Nedre Eiker kommune

7 Vedlegg

7.1 Verneforskrift

Forskrift om fredning av Solbergfjellet naturreservat, Nedre Eiker kommune, Buskerud. Fastsatt ved kgl.res. av. 9. juli 1993. Fremmet av Miljøverndepartementet.

I

I medhold av lov om naturvern av 19. juni 1970 nr. 63 § 8, jfr. §§ 10 og 21, 22 og 23, er et område i Nedre Eiker kommune i Buskerud fylke fredet som naturreservat ved kgl.res. av 9. juli 1993 under betegnelsen Solbergfjellet naturreservat.

II

Det fredede området berører følgende gnr./bnr.: 45/33, 45/61, 45/128, 45/149, 45/415.

Reservatet dekker et totalareal på ca. 690 daa. Grensene for naturreservatet framgår av kart i målestokk 1:10.000, datert Miljøverndepartementet juni 1993. Kartet og fredningsforskriften oppbevares i Nedre Eiker kommune, hos Fylkesmannen i Buskerud, i Direktoratet for naturforvaltning og i Miljøverndepartementet. De nøyaktige grensene for reservatet skal avmerkes i marka. Knekkpunktene bør koordinatfestes.

III

Formålet med fredningen er å bevare en meget artsrik og tildels uberørt og spesiell kalkbergs- og rasmarksvegetasjon samt en særlig frodig kalkfuruskog både på kalkstein og overrislede granittbergarter. Lokaliteten inneholder flere sjeldne orkideer samt reliktføremål av fjellplanter.

IV

For reservatet gjelder følgende bestemmelser jfr. dog kap. V-VII:

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 av trær er ikke tillatt.
2. Dyre- og fuglelivet, herunder reirplasser og hiområder, er fredet mot skade og ødeleggelse.
3. Det må ikke iverksettes tiltak som kan endre naturmiljøet, som f.eks. oppføring av bygninger, anlegg og faste innretninger, hensetting av campingvogner, brakker o.l., framføring av luftledninger, jordkabler og kloakkledninger, bygging av veier, uttak, oppfylling, planering og lagring av masse, drenering og annen form for tørlegging, utføring av kloakk eller andre konsentrerte forurensningstilførsler, henleggelse av avfall, gjødsling, kalking og bruk av kjemiske bekjempningsmidler. Forsøpling er forbudt. Oppstillingen er ikke fullstendig.
4. Idrettsarrangement, jaktprøver og annen organisert bruk av naturreservatet er forbudt.
5. Motorisert ferdsel til lands og til vanns er forbudt. Start og landing med luftfartøy, herunder lavtflyging under

- 300 meter, er forbudt.
6. Bruk av sykkel, hest og kjerre og ridning utenom eksisterende veier er forbudt.
 7. Bålbrenning er forbudt.
 8. Telting o.l. er forbudt.

V

Bestemmelsene i kap. IV er ikke til hinder for:

1. Gjennomføring av militær operativ virksomhet og tiltak i ambulanse-, politi-, brannvern-, rednings-, oppsyns-, skjøtsels- og forvaltningsøyemed.
2. Sanking av bær og matsopp.
3. Beiting som på fredningstidspunktet.

Forvaltningsmyndigheten kan regulere beitetrykket hvis nødvendig av hensyn til fredningsformålet.

4. Jakt.
5. Vedlikehold av bygninger og anlegg som er i bruk på fredningstidspunktet.

VI

Forvaltningsmyndigheten, eller den forvaltningsmyndigheten bestemmer, kan gi tillatelse til:

1. Avgrensa tiltak i reservatet for å hindre større skader på omkringliggende skog.
2. Nødvendig motorferdsel i samband med aktiviteter nevnt i kap. V.

3. Avgrensa bruk av reservatet i undervisningssammenheng.

VII

Forvaltningsmyndigheten, eller den forvaltningsmyndigheten bestemmer, kan gjennomføre skjøtselstiltak for å fremme formålet med fredningen. Det bør utarbeides forvaltningsplan med nærmere retningslinjer for gjennomføring av skjøtselstiltakene.

VIII

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

IX

Forvaltningen av fredningsforskriften tillegges Fylkesmannen i Buskerud.

X

Denne forskrift trer i kraft straks.

7.2 Orienteringskart over verneområdet



7.3 Om kalkfuruskog som naturtype

Utbredelse

Furuskoger på kalkrik grunn er en sjelden naturtype i Norge, og i enda større grad i Norden. Dette først og fremst fordi at kalkrike bergarter har begrenset utbredelse i Norge, men også fordi furuskog på så mineralrike bergarter ofte er kulturbetinget. Med kalkrike bergarter mener vi bergarter med et høyt innhold av kalsium. Det kan være kalkstein, kalkskifer, skjellgrus, olivin, marmor. I Norge finnes de største forekomstene av kalkrike bergarter i Oslofeltet og Salten. Men også Vestlandet, Midt-Norge og Troms/Finnmark har forekomster med kalkrike bergarter. Ved siden av Grenlandsområdet er kalkfuruskogene i Buskerud de største i Norden utenom Gotland.

Skoghistorikk og historisk bruk av kalkfuruskoger

Furu er et lyselskende treslag som kan vokse på svært mange vegetasjonstyper. Her i landet er furuskogen langt eldre enn granskogen. Grana har bredt seg fra sørøst, og kom til Buskerud for ”bare” 1500 år siden. Gran er et såkalt klimakstre, dvs. den skygger ut andre treslag, og dominerer til slutt i et suksesjonsforløp (”forgraning”). Men gran må ha mineralrike løsmasser og friskt grunnvann for å trives. Derfor er det på de grunnlendte områder, myrer, grusmoer, andre steder med lav bonitet hvor vi fortsatt finner furudominerte skoger. Slike grunnlendte områder kan være kalkfjell eller kalsiumrike bergarter. Ved siden av de naturgitte forhold har også kulturbetingende forhold som bergverksdrift, skogbruk, husdyrbeite og skogbranner påvirket det skogbildet vi ser i dag. I kalkfuruskoger på god mark er et furudominert skogbilde nær sagt alltid

kulturbetinget. Furuskogen kan ha fått forynge seg når husdyr har beitet på annen vegetasjon eller det har vært branner som har gitt gode spirebetingelser for primærtreslaget furu. I reservatene er et typisk skogbilde for kalkfuruskogen på god mark at det nå er granforyngelse under de gamle furutrærne som en konsekvens av at de kulturbetingende forhold er borte. De grunnlendte kalkfuruskogene er for tørre til at grana klarer å etablere seg. Busksjiktet er ofte under gjengroing med einer og tett furuforyngelse, berberis og trollhegg.

Biologisk mangfold

De tørre og lyse furuskogene på kalkrike bergarter kan ha en sjelden artsrikdom av både karplanter, moser, lav, sopp og insekter. Kun få planter kan vokse på rein kalk (kalsiumkarbonat). Ekstremrike kalkmiljøer er derfor artsfattige, men har spesielle arter. Det største artsmangfoldet finner en der marka er kalkpåvirket, men også inneholder andre mineraler og næringsstoffer. Det kan være en kalkfuruskog med noe graninnslag og fuktighetsvariasjoner. Flere orkidéarter lever symbiotisk med sopper som igjen kan være knyttet til gran og furu (gjennom mykorrhiza).

Trusler mot kalkfuruskogene

Den største trusselen mot kalkfuruskogene er arealdisponering. Bolig- hytte og utbygging til næringsformål har medført at uerstattelige verdier har gått tapt. Kalkfjell er også viktige masseforekomster, derfor har massetak medført tap av viktige kalkfuruskoglokaliteter. Mange av våre reservater med kalkfuruskog er bare restlokaliteter klemte mellom samfunnsstrukturer som veier, boligfelt og hytter. Flatehogst med påfølgende

treslagsskifte til gran er klart negativt, mens plukkhogst og tynning kan være positivt for artsmangfoldet.

Reservatene er vernet mot nedbygging og flatehogster, slik at her er det andre trusler som truer tap av biologisk mangfold. I de fleste forvaltningsplaner som er utarbeidet for reservater i kalkfuruskog er det gjengroing som er den største trusselen. På grunnlendt mark vil gjengroing av busksjiktet redusere lystilgangen til skogbunnen, og dermed mengden og artsmangfoldet av blomsterplanter i feltsjiktet. På litt rikere mark er også gjengroing en trussel, men da som følge av at økt omfang av gran og lauvskog skygger ut planter i feltsjiktet. Endelig kan utvikling av tjukke råhumuslag som igjen fører til røsslyngdominans være en trussel. Dette kan forekomme der tidligere brannpåvirkning har opphørt. Ettersom naturtilstanden i mange kalkfuruskoger er kulturbetinget, er fraværet av tidligere kulturpåvirkning som beite, plukkhogst og brenning i seg selv en trussel. Mer uklart er det i hvilken grad utslipp av sur nedbør og nitrogenoksider har forstyrret vegetasjonssammensetningen i kalkfuruskogen. Men også klimaendringene kan tenkes å påvirke artssammensetningen.

Der reservatene også er viktige rekreasjonsområder kan slitasje være en trussel. Men svenske forskere har også funnet positive effekter av stier i reservatene der flere sjeldne sopper bare forekommer i kanten av stier (Naturvårdsverket 2009). Trusselen mot artsmangfoldet der det ferdes mye mennesker er i større grad at det plukkes sjeldne blomster. På Haugerudmyra i Lier kommune registrerte forskere samtlige planter av den sterkt truede orkideen

myrflangre. Det går en sti ved siden av forekomsten, og før plantene rakk å frøsette var samtlige blomster plukket (Bratli og Stabbetorp 2008).

Svartelistearter kan også utgjøre en trussel. Men mange slike arter er oftest forvilledede hageplanter som ikke trives på så tørre lokaliteter som kalkholdig grunn representerer. Derfor er de spredte forekomstene som finnes i liten grad spredningsdyktige, og kan bekjempes.

Klassifisering av kalkfuruskoger

Kalkfuruskoger kan inndeles i de vanlige naturtypene (Direktoratet for naturforvaltning 2007) og vegetasjonstyper (Fremstad 1997). Faktorer som er spesielt viktige for utviklingen av kalkfuruskog, er naturligvis kalkrikt jordsmonn men også tørke. Selv fuktigere utforminger har et artsmangfold som er tilpasset lengre perioder med uttørking (Bjørndal, Brandrud, 1989). Derfor har det svenske Naturvårdverket valgt å bruke jordsmonnet og fuktighetsgradienter som grunnlag for klassifisering av fem kalkfuruskogstyper med påfølgende skjøtselsforslag:

- Tørre kalkfuruskoger på berg og steingrunn
- Furuskog på kalkrik sand og grusmark
- Kalkfuruskog på frisk moldrik jord
- Kalkfuruskog på fuktig og bløt mark
- Barblandingsskoger med furu og gran.

En annen mye brukt inndeling framgår av Bjørndalen (1985) der 8 utforminger er beskrevet.

Aktuell skjøtsel av kalkfuruskogstypene

- 1) Tørre kalkfuruskoger på berg og steingrunn. Skogstypen har ekstremt tørkeresistente arter. Oftest små lokaliteter. Tidligere ”forstyrrelser” har vært beite og branner. Gror igjen med

einer, nype. Aktuelle skjøtselstiltak er rydding av einer og nypekratt.

Ambulerende beite er gunstig (beite ett år som etterfølges av flere hvileår) For å hindre humusoppbygging er det gunstig med små skogbranner.

Igjenvoksing skjer seint.

- 2) Furuskog på kalkrik sand og grusmark.
I liten grad en aktuell skogtype i Buskerud.

- 3) Kalkfuruskog på frisk moldrik jord.
Kalles også "blåveisskog".
Furudominans på dette markslaget er sterkt kulturbetinget ved at gran, einer og ulike lauvtre har vært hogd ut. Skogtypen har ofte vært beitet eller slått. Furuforyngelse mangler, og ungsog av gran er i framvekst. Innholder et meget stort artsmangfold også med innslag av varmekjære planter. Aktuell skjøtsel er hogst av gran og buskrydding med påfølgende beiting.

- 4) Kalkfuruskog på fuktig og bløt mark.
Dette kan være sumpområder, overgangsoner til myr og kildeframsprang. Mange sjeldne rødlistearter er knyttet til skogtypen. En karakteristisk art, men ikke av de mest sjeldne, er den vakre orkideen marisko. Preget av beite og lette skogbranner. Skogtypen er svært truet av gjenvoksing med gran. Aktuell skjøtsel er hogstuttak av gran, fjerne einer og tradisjonell slått.
- 5) Barblandingsskoger med furu og gran.
Dette er skog på jordmonn med dyp brunjordsprofil. Dette er i stor grad en videreutviklet skog av type 3) der gran dominerer. Furuforyngelse finnes ikke. Et stort antall rødlistede sopper og insekter trives i dette miljøet. Skjøtsel: Meget vanskelig å tilbakeføre til en rein furuskog uten tap av arter. Hogst

av gran vil føre til en kraftig gjødslingseffekt som igjen medfører framvekst av trivielle gras og buskvekster. Bør gjennomføre små restaureringsforsøk før tiltak gjennomføres i stor skala.

7.4 Sammendrag av høringsuttalelser med Fylkesmannens kommentarer

Forvaltningsplanen ble sendt på høring 24. april 2012 med høringsfrist 13. juni. Etter høringsfristens utløp var det kommet inn 3 uttalelser. Her følger sammendrag av uttalelsene med Fylkesmannens kommentarer.

Nedre Eiker kommune v/Samfunnsavdelingen

Uttalelsen er behandlet politisk i utvalg for Sentraladministrasjon og tekniske tjenester 5. juni 2012. Det ble enstemmig fattet følgende vedtak:

Nedre Eiker kommune støtter gjennomføringen av de foreslåtte tiltakene. Tiltakene er direkte rettet mot å nå målet om å ivareta verneverdiene i reservatet, både ved å beskytte mot uønsket utvikling og ved å fremme ønsket aktivitet. Utvalg for Sentraladministrasjon og tekniske tjenester vedtak og saksframlegg sendes Fylkesmannen i Buskerud, som høringsuttalelse til utkast til Forvaltningsplan for Solbergfjell naturreservat.

I saksframlegget konkluderer rådmannen følgende:

Solbergfjellet er et markert landskapselement i Nedre Eiker med rike naturverdier. Utviklingen i området er av stor betydning både for dagens og fremtidens Nedre Eiker samfunn. Høringsutgaven til Forvaltningsplan for Solbergfjell naturreservat er gjennomarbeidet og kan bidra til en bærekraftig utvikling i reservatet. Tiltakene som foreslås er direkte rettet mot å nå målet om å ivareta verneverdiene i reservatet, både ved å beskytte mot uønsket utvikling og ved å fremme ønsket aktivitet.

Kommentar

Fylkesmannen tar uttalelsen til etterretning, og vil legge til at vi er godt fornøyd med samarbeidet vi har hatt med kommunen.

Nedre Eiker kommune v/eiendomsavdelingen

Eiendomssjef og skogbestyrer Erik Mathiassen uttaler følgende:

Jeg vil gjøre oppmerksom på at vi tidligere har hatt en avtale om drift og vedlikehold av lysanlegget som går i kanten av reservatet (sørsiden). Det vil jevnlig være behov for å skjære ned trær og busker som faller over, eller står i fare for å falle over ledningsanlegget. Nevnte avtale har gått ut nå, men behovet for vedlikehold av lysløype med tilhørende anlegg vil være der også i fremtiden.

I tidligere tillatelse var det anledning til å fjerne: ”busker, trær og kratt”, men det er nå begrenset til kun å gjelde kratt. Det at vi ikke uten videre kan fjerne trær som henger over ledningene, eller løypa virker ganske begrensende og vil kunne føre til en del merarbeid både for oss og SNO i fremtiden.

Rent praktisk ville det vært mye bedre om selve reservatsgrensen ikke gikk midt i lysløypa noen steder, men det får vi jo ikke gjort noe med nå, men det påvirker jo også mulighetene for motorferdsel i lysløype dersom en tolker bestemmelsene strengt.

Motorferdsel er også forbudt i reservatet, så kanskje det også burde vært tatt inn at en har anledning til å utføre maskinelt vedlikehold av løypetraseen og lysanlegget. Jeg tenker da på tung løypeprepareringsmaskin som er den redskapen vi benytter i dag, samt muligheten for maskinell krattrydder, og innkjøring av grus til løypetraseen, eller ved uttransport av ved, trær, eller traktormontert flishugger ved fjerning av kratt.

Kommentar

Reservatet grenser 1900 m mot turveien og lysløypa Eikerløypa. Grensemerkene står på oversiden (nord) for løypa. Strømforsyningen går i luftstrekk. Terrenget stiger bratt opp på oversiden av løypa. Trær i ei lisse vil som oftest helle nedover. Dette forholdet i kombinasjon med at bar- og lauvmassen er størst på sørsiden, gjør luftstrekket utsatt for vindfall.

I høringsforslaget ligger det i kap 5.2 at kratt kan ryddes i en 5 meters sone på oversiden av lysløypa og dette var en innstramming i forhold til nevnte 5-årstillatelse fra fylkesmannen av 21. august 1997. Der stod det bl.a.

”rydding av kratt, busker og trær innen en avstand av 10 meter fra grensa når dette er nødvendig for å hindre at vegetasjon faller over lysløypa og ledningen”.

Fylkesmannen vil opprettholde begrensningen på 5 meters ryddebelte i reservatet, men møte kommunens behov ved at all rydding og hogst blir tillatt i dette beltet uten søknad. Det omfatter også avskjæring av greiner fra trær som står utenfor sonen. Store trær som blir felt må ligge igjen i reservatet for å øke mengden død ved. Også annet virke fra ryddingen i 5 m beltet kan ligge. Dersom virket flises, må flisen fjernes fra ryddebeltet for å hindre en tett matte av flis som vil skygge ut lyskrevende karplanter. Hogst av enkeltrær som heller mot linja ovenfor dette 5 metersbeltet, kan bare skje i samråd med forvaltningsmyndigheten. Endringen går fram av kapittel 5.2 i planen.

Reservatet skal ikke omfatte selve lysløypa. Men om dette likevel forekommer pga av rette linjer og få grensepunkter, er motorisert ferdsel uansett tillatt i lysløypa. Selvsagt forutsatt at det har med drifta av anlegget å gjøre.

Eiker skogeierlag v/Petter Hægstad

Eiker skogeierlags meninger angående gjengroing sammenfaller med forvaltningsplanens utsagn, det vil si når hogst, beitebruk og annen menneskelig aktivitet opphører i et område ender dette i gjengroing. Laget skriver at dette ikke er enestående for Solbergfjellet, men er tilfelle i edellauvskogene i Øvre Eiker. Det vi erfarer at etter uttaket av ved i disse skogområdene opphørte, har disse blitt tette og vokser seg sammen med små kroner, noe som resulterer i redusert levetid for lys/halvskygge krevende planter. Målet må være slik vi ser det å beholde et variert planteliv i verneområdet, noe som best oppnås ved aktiv skjøtsel av området, skriver laget.

Skogeierlaget mener det er riktig å hogge ut granplantefeltene, men istedenfor naturlig foryngelse som planen foreslår, fremmes det *Reservatet grenser 1900 m mot turveien og lysløypa Eikerløypa* på 1m x1 m.

Vi støtter idèen om tilbakeføring av igjengrodde beiteområder. En moderat beiting med ungdyr eller sau vil kunne øke det biologiske mangfoldet, mener Eiker skogeierlag.

Skogeierlaget mener det vil være effektivt å sprøyte med glyfosat på stubbeskudd i forbindelse med uttynning.

Kommentar:

Uttalelsen fra Eiker skogeierlaget viser at de sitter med stor innsikt og forvaltererfaring fra lignende områder som Solbergfjellet. Fylkesmannen ville gjerne hatt beitedyr i reservatet, men tror dette er vanskelig av flere grunner:

- ❖ *Gårdsbrukene som tidligere hadde beitedyr, er nedbygd med boliger.*
- ❖ *Det vil være vanskelig å komme til området med innleide beitedyr*
- ❖ *Området som det er aktuelt å beite er marginalt i utstrekning.*
- ❖ *Det er ikke registrert sjeldne arter i denne delen av reservatet.*

Samlet sett vil derfor ikke Fylkesmannen foreslå beitetiltak i reservatet. Men om grunneierne på eget initiativ vil ha beitedyr i nedre del av reservatet, åpner planen for at dette kan gjennomføres. Men det må da først fremmes en søknad til Fylkesmannen.

Når det gjelder foryngelse etter uthogst av granplantefelt, er Fylkesmannen enig med skogeierlaget at naturlig foryngelse her ikke vil gi furuskog. Boniteten er høy, og hassel og andre lauvtre vil etablere seg. Dette kan en se i tilgrensende områder. Om målet er å gjenskape en kalkfuruskog, er planting av furu et godt alternativ. Planen åpner nå for dette.

Sprøyting av stubbeskudd etter hogst bryter med verneforskriftens § 4. Tiltaket ville vært mest aktuelt ved forhåndsrydding for beite. Om eventuelle beitedyr slippes ut samme sommer som rydding utføres, vil stubbeskuddene normalt være attraktive som beite.

7.5 Godkjenningsbrev



**Fylkesmannen
i Buskerud**

Vår dato: 30.11.2012

Vår referanse: 2009/4139

Arkivnr.: 432.4

Deres referanse:

Saksbehandler: Rune Nordeide

Innvalgstelefon: 32266811

Adressater etter liste

Godkjent forvaltningsplan for Solbergfjellet naturreservat i Nedre Eiker kommune

Forvaltningsplanen for Solbergfjellet naturreservat i Nedre Eiker kommune har vært på lokal høring med frist 13. juni 2012. Det kom inn tre uttalelser. Med bakgrunn i innspillene, er det foretatt noen justeringer av planen. Med dette brevet godkjenner Fylkesmannen planen, og sender den til berørte parter med tre ukers klagefrist. Vedtaket kan påklages til Direktoratet for naturforvaltning.

Bakgrunn

Forvaltningsplan for Solbergfjellet naturreservat ble sendt på lokal høring 24. april 2012. Etter høringsfristens utløp 13. juni var det kommet inn tre innspill. I kapittel 7.4 i planen foreligger det et notat som oppsummerer høringsinnspillene med Fylkesmannens kommentarer. Forvaltningsplanen sendes til grunneiere, mens øvrige adressater henvises til å laste ned dokumentene fra Fylkesmannens hjemmeside:
<http://www.fylkesmannen.no/hoved.aspx?m=812>

Fylkesmannens vurdering

Dette er den første forvaltningsplanen for naturreservatet, og vanlig virketid er 10 år. Det er foretatt noen endringer og tilføyelser etter høringen som følge av høringsinnspillene. Reservatet grenser 1900 m mot turveien og lysløypa Eikerløypa. Hva som skal være tillatt av rydding langs kraftlinja er derfor viktig, og er vurdert mer inngående.

I planen er det lagt opp til hogst av granplantefelt i reservatet. Furu var hovedtreslaget før det ble plantet gran. Planen legger opp til at det igjen skal bli furuskog på disse lokalitetene. Eiker skogeierlag påpeker at det vil være tvilsomt om så store felt på god mark kan forynges naturlig med furu. Dette tror Fylkesmannen er rett, og har nå lagt opp til at feltene kan tilplantes med furu.

Vedtak

Fylkesmannen i Buskerud godkjenner med dette forvaltningsplanen for Solbergfjellet naturreservat. Vedtaket er gjort med hjemmel i naturmangfoldloven § 47 og verneforskriften § 7.

Klageadgang

Grunneiere eller andre med rettslig klageinteresse kan påklage godkjenningsvedtaket. Eventuell klage må sendes Fylkesmannen innen tre uker etter at vedtaket er mottatt. Klagen må begrunnes. Se ellers forvaltningsloven kapittel 6. Et skjema for klage kan lastes ned fra Fylkesmannens skjemabibliotek på <http://www.fylkesmannen.no/skjema.aspx?m=798>

Kunngjøring

Berørte grunneiere, offentlige instanser og frivillige organisasjoner blir i dette brevet varslet om godkjent forvaltningsplan. Planen blir også lagt ut på Fylkesmannens hjemmeside.

Med hilsen

Øivind Holm
avdelingsdirektør

Rune Nordeide

Dette dokumentet er elektronisk godkjent og sendes uten underskrift

Kopi til:

Direktoratet for Naturforvaltning Postboks 5672 Sluppen 7485 TRONDHEIM



Fylkesmannen i Buskerud

Telefon sentralbord: 32 26 66 00

E-post: postmottak@fmbu.no

Besøksadresse:

Statens Hus,
Grønland 32,
Drammen

Postadresse:

Postboks 1604,
3007 Drammen

Internett: www.fmbu.no

