



Fylkesmannen
i Buskerud

Forvaltningsplan for Bremsåsen naturreservat



Forord

Første delen av Bremsåsen naturreservat ble vernet i 1986. I 2002 ble reservatet utvidet, og omfatter nå 876 daa. Hovedformålet med fredningen er å ta vare på en kalkskog med en uvanlig rikt innslag av sjeldne karplanter. Reservatet ligger 4-5 km sør for Mjøndalen i Nedre Eiker kommune.

I et naturreservat er det naturverdiene som går foran alle andre interesser. Likevel kan det være nødvendig med noe skjøtsel for å ivareta verneverdiene. Kalkfuruskoger har en spesiell flora. Dette 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. Denne planen blir den første forvaltningsplanen for reservatet. Vanlig virketid for slike planer er 10 år.

Oppstart av arbeidet med forvaltningsplanen ble varslet 19. juni 2009. Sommeren 2009 ble det foretatt en fagbiologisk vurdering av området av firmaet Miljøfaglig Utredning. Rapporten som ble utarbeidet har vært et viktig grunnlag for denne forvaltningsplanen (Fjeldstad & Nilsen 2009). 19. januar 2009 ble det på Bøndernes hus i Mjøndalen avholdt et møte om planarbeidet. Her var grunneiere og interesseorganisasjoner invitert. Det ble et konstruktivt møte der forvaltningen fikk mange viktige innspill som er forsøkt ivaretatt i denne planen. 24. juni 2010 inviterte Fylkesmannen grunneiere og andre interesserte til en befaring i reservatet, med guiding og samtale om orkideer og tidligere bruk av området.

Forvaltningsplanen er utarbeidet av rådgiver Rune Nordeide hos Fylkesmannen i Buskerud i samarbeid med Eldfrid Engen, Kirsti Høgvard, Ellen M. Stabursvik og Astrid Aa. Krokeide.

Øivind Holm
Avdelingsdirektør
Miljøvern avdelingen

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: 978-82-7426-287-4
MVA rapport 4/2010

Forsidebilder: Finn B. Michelsen,
Ellen M. Stabursvik og Rune
Nordeide.

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	8
2.3. Vegetasjon og naturtyper.....	9
2.4. Rødlistearter	14
2.5. Dyreliv	16
2.6. Kulturminner.....	16
2.7. Oppsummering.....	16
3. Brukerinteresser.....	17
3.1. Skogbruk og driftsveier.....	17
3.2. Beite	18
3.3. Jakt/fiske.....	18
3.4. Friluftsliv	18
3.5. Bebyggelse	19
4. Bevaringsmål, forvaltningsoppgaver og skjøtsel.....	20
4.1. Innledning.....	20
4.2. Inndeling av reservatet i forvaltningssoner.....	21
4.3. Tilrettelegging for friluftsliv.....	25
5. Forvaltning og oppsyn.....	26
5.1. Roller og ansvar	26
5.2. Saksbehandling etter verneforskriften	27
5.3. Økonomi	30
6. Referanse.....	31
7. Vedlegg	33
7.1. Verneforskrift	33
7.2. Kart over verneområdet	35
7.3. Temakart –skjøtselssoner i reservatet.....	36
7.4. Temakart – sti og informasjon.....	37
7.5. Om kalkfuruskog som naturtype	38
7.6. Sammendrag av høringsuttalelser med Fylkesmannens kommentarer.....	40
7.7. Godkjenningbrev	42

Sammendrag

Bremsåsen naturreservat ligger 4-5 km sør for Mjøndalen i Nedre Eiker kommune. Første delen av Bremsåsen naturreservat ble vernet i 1986. I 2002 ble reservatet utvidet, og omfatter nå 876 daa. Formålet med fredningen framgår av verneforskriften; ”å bevare et skogområde som økosystem med alt naturlig plante- og dyreliv. Av spesielle kvaliteter kan nevnes at dette er en av de største og best utvikla kalkskogene på kambrosilur mellom Drammen og Eikeren, med stor variasjonsbredde i miljøer og rikt innslag av tildels sjeldne karplanter.”

Største delen av berggrunnen i reservatet består av siltig skifer og kalkholdig slamstein, men det er også mindre partier med ekeritt. Dette er næringsrike bergarter av ordovicisk (4-500 millioner år) alder som gir opphav til en kalkkrevende vegetasjon.

Det er registrert fire naturtyper i reservatet; kalkskog, rikmyr, bekkekløft og sørvendte berg og rasmarker. Det er funnet 21 rødlistede arter innefor verneområdet. Forekomst av rød skogfrue og flere sjeldne sopparter gjør at reservatet har nasjonal verdi.

Rundt reservatet er det setre, og reservatet har historisk vært skogsbeite. Men også i dag er det tidvis beitedyr i reservatet. Husdyrbeitingen må karakteriseres som lite intensiv, og det finnes ikke gjerder i reservatet. I forhold til andre reservater med kalkfuruskog er elgbeitetrykket i Bremsåsen akkurat tilstrekkelig til at busksjiktet ikke gror igjen med furuforyngelse, men ikke så sterkt at furuforyngelsen mangler. Dette gir et veldig godt utgangspunkt for å videreføre en flersjiktet, åpen furuskog.

Det har vært drevet skogbruk innenfor hele reservat. Overalt i gammelskogen finnes gamle stubber som er spor etter plukkhogst. Men en betydelig del av reservatet har også kulturskog. På ca 245 daa, eller 32 % av skogarealet, er det enten foretatt frøtrestillingshogst eller snauhogst. Andelen kulturskog er betydelig, og videre utvikling av disse feltene er en av hovedutfordringene for skjøtsel av reservatet.

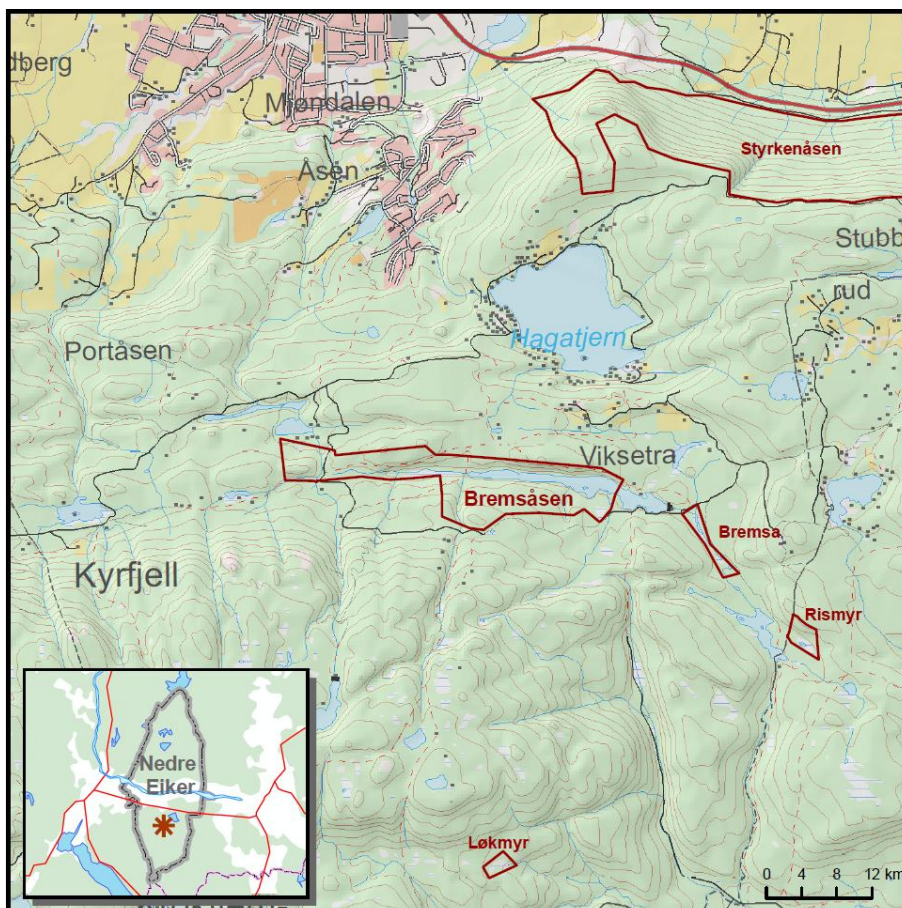
Furu er hovedtreslaget, men spesielt i Helleseierlia sør i reservatet er innslaget av gran betydelig, ja enkelte områder er ren granskog. Granskogen er på frammarsj, og uten tiltak vil furuskogen sør i reservatet på sikt bli skygget ut.

Reservatet er inndelt i tre forvaltningssoner med forslag til bevaringsmål og forvaltningstiltak. Planen beskriver også hvordan området kan skiltes for å bedre tilgjengeligheten. Planlagte tiltak er kostnadsberegnet og prioritert.

1. Innledning

1.1. Bakgrunn

Bremsåsen naturreservat i Nedre Eiker kommune ligger mellom Konnerud og Mjøndalen, ca 4 km sørøst for Mjøndalen sentrum. Reservatet består av 16 grunneiendommer med en teigstruktur som går nord-sør på tvers av reservatets lengderetning. Eldste del av reservatet ble opprettet i 1986, og var på 260 daa. I 1992 ble et større område rundt Bremsetjern midlertidig fredet. Denne avgrensningen ble permanent fra 2002, og reservatet er nå på 876 daa. Vernforskriftens kapittel 7 beskriver at ”det bør utarbeides forvaltningsplan med nærmere retningslinjer for gjennomføring av skjøtselstiltakene”. 19. juni 2009 varslet Fylkesmannen i Buskerud oppstart av forvaltningsplan for Bremsåsen 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: Bremsåsen naturreservat ligger sør for Mjøndalen i Nedre Eiker kommune.

1.2. Utfordringer

I 1989 ble verneverdier av utvalgte kalkfurskoger i Norge vurdert (Bjørndalen/Brandrud 1989) og Bremsåsen kom ut som et av i alt 16 områder med nasjonal verdi. Formålet med fredningen framkommer slik i forskriften:

Formålet med fredningen er å bevare et skogområde som økosystem med alt naturlig plante- og dyreliv. Av spesielle kvaliteter kan nevnes at dette er en av de største og best utvikla kalkskogene på kambrosilur mellom Drammen og Eikeren, med stor variasjonsbredde i miljøer og rikt innslag av til dels sjeldne karplanter.

Bremsåsen har viktige forekomster av orkidèer og andre sjeldne karplanter. Bl.a. er det flotte forekomster med orkidèen marisko. Men også en rekke sjeldne sopparter har tilhold i området. Reservatet er en del av et område som tidligere ble godt utnyttet som utmarksbeite. Det vitner de mange setrene rundt reservatet om. Nå er det sjelden å treffe på beitedyr innefor reservatet, og ingen av grunneierne har selv husdyr på beite. Elg og rådyr har nå en større betydning for beitingen, og beitetrykket kan karakteriseres som middels. Området har vært plukkhogd, og dette har gitt en lysåpen skog. I reservatet finnes noen hogstfelt fra tiden før området ble fredet.

Generelt truer gjengroing verneverdier i mange kalkfurskoger. Tidligere ”forstyrrelser” som husdyrbeite, plukkhogst og skogbranner har nærmest opphørt. Resultatet er at artsmangfoldet som var knyttet til dette samspillet mellom natur og menneskelig aktivitet er i tilbakegang. Ettersom verneverdiene i kalkfurskoger i så stor grad er kulturbetinget, kan deler av reservatet måtte få en form for skjøtsel for at verneverdiene skal opprettholdes. I Bremsåsen er det spesielt de områdene som ble snauhogd før fredningen som nå trues av gjengroing. Men i gammelskogen kan også ”forgraning”, einer og tett furuforyngelse føre til en mindre lysåpen skog.



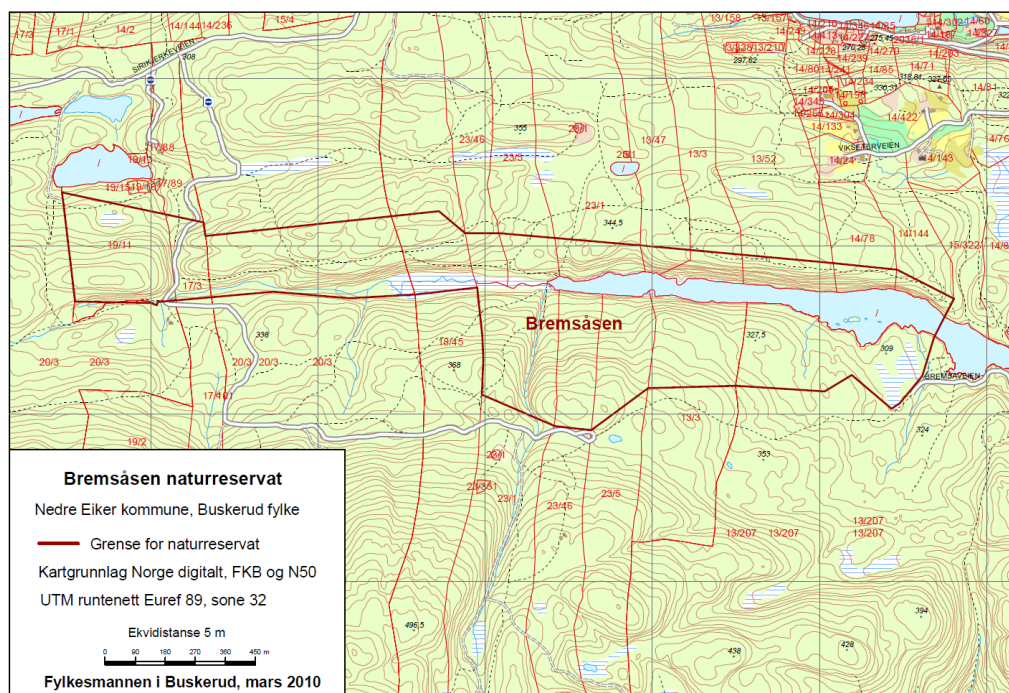
Figur 2: Dette er en typisk skogtilstand nord for Bremsetjern. Einekrattet er i overkant tett, og kan på sikt skygge ut lyskrevende planter. Foto: Helge Fjeldstad.

2. Områdebeskrivelse

2.1. Naturgeografi og klima

Naturgeografisk er området plassert i boreonemoral sone (edelløvskog- og barskogsone). Hva gjelder vegetasjonsseksjoner, vil Bremsåsen plasseres i overgangsseksjonen mellom kontinentale og oseaniske vegetasjonsseksjoner (Moen 1998). I en nasjonal sammenheng betyr dette at området har et forholdsvis varmt og kontinentalt klima, med potensial for en del arter med østlig utbredelse. Nedbørsnormalen er 975 mm/år som er målt ved en værstasjon som ligger 8 km i luftlinje øst for verneområdet. Høyeste punkt i reservatet er 365 meter over havet, og innenfor reservatet er det en intern høydeforskjell på ca 65 m.

Området omfatter en øst-vestgående ås som grenser til Bremsetjern i sør. I forbindelse med utvidelsen av reservatet i 2002 ble den nordvendte lia sør for Bremsetjern og områder i vest innlemmet i reservatet. Vikseterveien på nordsiden av reservatet er naturlig tilkomstvei til reservatet. Stier og lysløype starter her fra Mjøndalens idrettslags hytte.



Figur 3: Bremsåsen naturreservat er på 876 daa. Kartet finnes i fullskala i vedlegg 7.2.

2.2. Geologi

Bremsåsen naturreservat ligger i Oslofeltet på bergarter fra kambrosilur. Selve Bremsåsen består av siltig skifer og mergelstein med lag av fossilførende knollekalk. Det er en foldestruktur som betegnes som antiklinalakse hvor bergartslagene er formet som en omvendt U. Sør for Bremsetjern finnes bergarten slamstein, som består av grå tynne lag med kalkstein (NGU berggrunnskart 2004). Her finnes også innskutte partier med den sure bergarten ekeritt (Bendiksen E. & Svalastog D. 1999). De kalkholdige bergartene er av ordovicisk alder og gir opphav til den kalkkrevende vegetasjonen. Jordsmonnet er overalt grunnlendt med lite løsmasseavsetninger. Det hviler ofte direkte på berget og er sjelden mer enn 20 cm dypt. Jordsmonnet blir kalt *rendzina* og er mørkt brun. Jordsmonnet kan også være dypere brunjord. Enkelte partier har utpreget karstoverflate som vil si at det er kalkholdige bergarter der kalken er løst opp og det er dannet hulrom i berget.



Figur 4. Sør for Bremsetjern er det slamstein som består av grå tynne lag med kalkstein. Legg merke til hvor tynt jordsmonnet er. Foto: Rune Nordeide.

2.3. Vegetasjon

Av reservatets 877 daa er 86 % barskog, 10 % vann og ca 4 % myr. Omlag 3 % av skogen er impediment, 25 % lav bonitet, 67 % middels og 5 % har høy bonitet. Vegetasjonen er urterik kalkfuruskog, som dominerer over hele området. I landsplan for verneverdige kalkfuruskoger (Bjørndalen & Brandrud 1989) ble området rundt Bremsetjern beskrevet slik:

Hovedtrekk i vegetasjonen. Urterik kalkfuruskog dominerer over hele området. Nærmest brattkanten er jordsmonnet svært grunnlendt, mens det innover platået stedvis kan finnes noe dypere jordsmonn. Her forekommer noe graninnslag, og mot et bekkedrag helt i øst finnes også rein lågurtgranskog.

*Kalkfuruskogen i området. Den urterike kalkfuruskogen er mest typisk utviklet i sonen nærmest brattkanten og i øvre del av skrenten. Den svært frodige vegetasjonen er dominert av liljekonvall (*Convallaria majalis*), blodstorkenebb (*Geranium sanguineum*) og bergmynte (*Origanum vulgare*). Orkideinnslaget er usedvanlig rikt, med mye rødflangre (*Epipactis atrorubens*), marisko (*Cypripedium calceolus*), brudespore (*Gymnadenia conopsea*) og flueblom (*Ophrys insectifera*). Det finnes også et lite område med sesongfuktig blåtopp-utforming, dessuten enkelte knauser med tørr melbær-utforming. Innover platået blir vegetasjonen mer engpreget, men fattigere. Her er dominans av liljekonvall (*Convallaria majalis*) og grasarter som bergrørkvein (*Calamagrostis epigaeios*) og hengeaks (*Melica nutans*). Skogen er nokså åpen, med innslag av noe bjørk og gran. Også her er det et betydelig orkideinnslag, med skogmarihand (*Dactylorhiza fuchsii*), brudespore (*Gymnadenia conopsea*), stortveblad (*Listera ovata*) og vanlig nattfiol (*Platanthera bifolia*). Av sjeldnere arter kan nevnes solblom (*Arnica montana*) og krattalant (*Inula salicina*), samt soppen glatt storpigg (*Sarcodon leucopus*). Andre verneinteresser. Lokaliteten inneholder enkelte sjeldne og sårbare arter, bl.a. marisko (*Cypripedium calceolus*) og flueblom (*Ophrys insectifera*). Bremsåsen er mye brukt til undervisning og forskning. Området er også viktig for friluftslivet med flere større stier og løyper.*

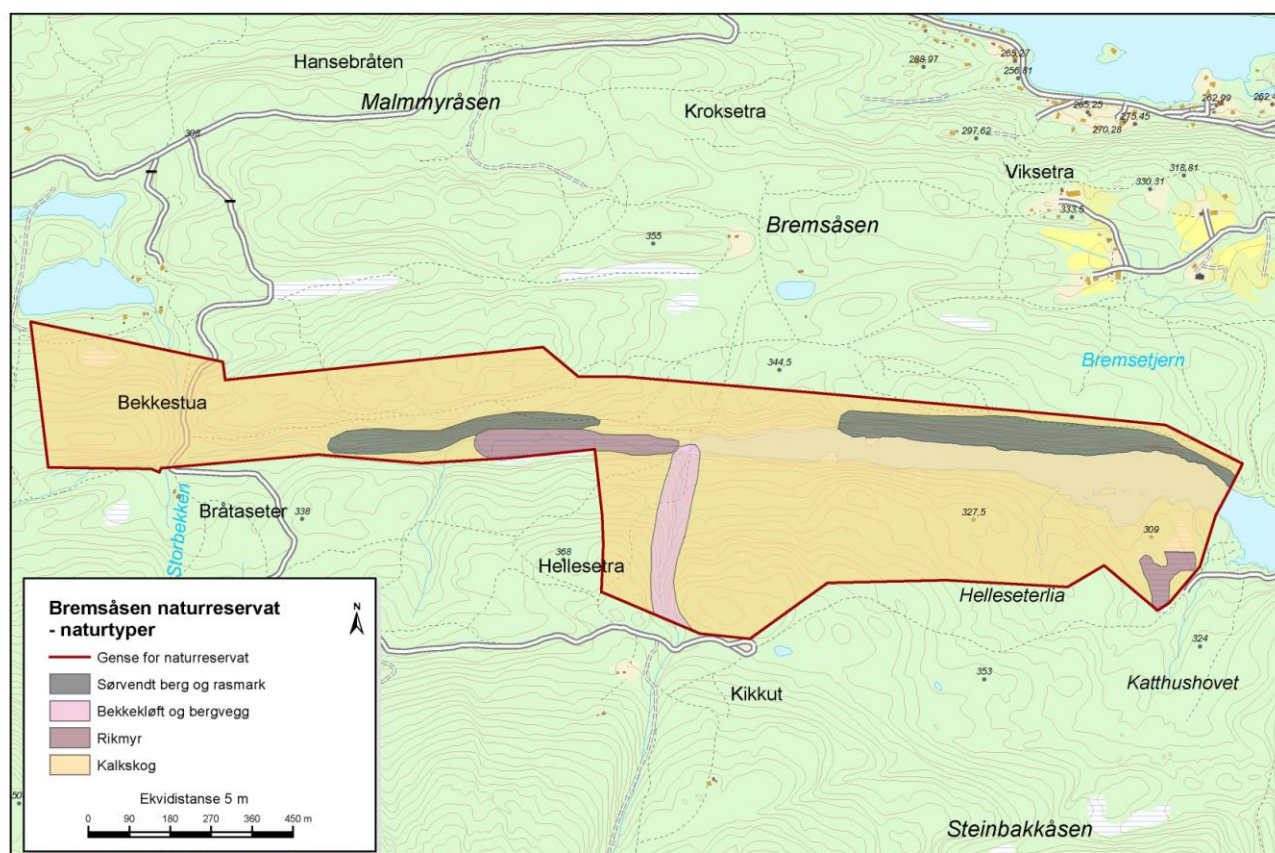
Kulturpåvirkning/inngrep/trusler. Inne på platået synes skogen å være påvirket av storfebeite, men dette er nå opphørt. Det åpne preget synes også enkelte steder å være betinget av tidligere plukkhogst. Noen partier har innslag av gran på dypere jordsmonn, og dette skulle tilsi et tettere skogsbilde enn tilfellet er i dag. Noen markert tendens til gjengroing/fortetting er imidlertid ikke observert. Enkelte flatehogster er foretatt i den senere tid. Videre flatehogst utgjør en trussel mot det sårbare plantelivet i området. Orkideene er i dag noe belastet av plukking.”

2.4. Naturtyper

I forbindelse med planarbeidet, er det foretatt en naturtyperegistrering av reservatet etter DN-håndbok nr. 13 2007 (se kart under). Generelt kan naturtypene verdikategoriseres i A (svært viktig), B (viktig) og C (lokalt viktig). Naturtyper kan også igjen inndeles i vegetasjonstyper. Det er ikke foretatt en fullstendig kartlegging av alle vegetasjonstypene som finnes i reservatet. Rødlistede arter er beskrevet i kapittel 2.5. Beskrivelsen som følger er hentet fra fagrapporten til Fjeldstad og Nilsen.

Reservatet har store arealer med frisk kalkskog, vegetasjonstype B2b. Denne forekommer sammen med tørrere kalkskog, vegetasjonstype B2a. Rikmyr M3 og rike sig finnes flere steder i reservatet, og spesielt langs Bremsa og sør for Bremsetjern. Langs Leirtjernbekken sør for Bremsetjern er det interessante bekkekløftmiljøer med en kalkkrevende og artsrik moseflora. Også vegetasjonstyper som lågurtgranskog, høgstaudegranskog, blåbærgranskog A4 og bærlyngfuruskog A3 forekommer i reservatet.

- Kalkskog F03 utgjør mer enn 667daa
- Rikmyr AO5 utgjør ca 29 daa
- Sørvendte berg og rasmarker BO1 utgjør ca 71 daa
- Bekkekløft og bergvegg F09 utgjør ca 24 daa



Figur 5. Oversikt over naturtyper i Bremsåsen NR.

Kalkskog F03

Beliggenhet og beskrivelse

Furu er dominerende treslag, men stedvis er det en god del gran i tresjiktet. Av andre treslag inngår rogn, bjørk, selje og trollhegg. Busksjiktet domineres av einer. Feltsjiktet er overveiende svært rikt med arter som liljekonvall, blodstorknebb, skogstorknebb, hengeaks, teiebær, kattedot, rødflangre, flekkgrisøre, krattfiol, blåveis, vårerteknapp, stortveblad, kranskonvall, kantkonvall, storblåfjær, svarterteknapp, grov nattfiol, skogmarihand. Stedvis på åpnere partier vokser matter med bergrørkvein og einstape. Av de rødlistede karplantene er brudespore (NT) ganske vanlig i reservatet. For øvrig forekommer også rød skogfrue (VR), flueblom (NT), marisko (NT), bakkesøte (NT), brunskjene (NT), hvitrot (VU), barlind (NT), stjernetistel (NT). I tillegg forkommer en rekke rødlistede sopparter knyttet til kalkskog som glatt storpigg (NT), gråkjuke (NT), blå slimslørsopp (VU) og kanarigul slørsopp (VU).

Bruk og inngrep

Mindre områder har vært utsatt for hogst før fredningen. Bremsetjern er demmet opp i forbindelse med drikkevannsforsyning. Dette medførte at store riksmysrområder langs tjernet ble demt ned (Woldstad Hanssen pers. medd.). Dagens skog er i aldersfase med god sjiktning. Det er lite dødt trevirke i skogen.

Trusler og verdivurdering

Gjengroing i uthogde områder kan skygge ut karplantefloraen. Opphør av beite har også medført en gjengroing med einer og einstape. Dette kan bli problematisk for bl.a. rød skogfrue i deler av reservatet.

Et svært rikt område med en rekke rødlistede sopp og karplanter får verdi svært viktig – A.

Rikmyr AO6 sørøst i reservatet

Beliggenhet og beskrivelse

Området omfatter en rikmyr sør for østre del av Bremsetjern. Myra er avgrenset av fastmark på alle kanter. Berggrunnen i området består av kalkstein, leirstein og sandstein av tidlig silurisk alder. Over dette er det bygget opp torv som modererer virkningen fra berggrunnen. Rikest er myra i laggen som er grunnvannspåvirket. Vegetasjonen består av vegetasjonstype M2 – middelsrik fastmattemyr (Fremstad 1997). Myra domineres av bjønnskjegg, i tillegg finnes arter som blåtopp, tepperot, dvergjamne, myrstjernemose og brudespore (NT). I laggen finnes arter som gulstarr og bukkeblad. Spredt i myra står noe furu og bjørk.

Bruk og inngrep

Ingen spesielle

Trusler og verdivurdering

Ingen spesielle trusler. En mindre middelsrik myr med rødlistearten brudespore får verdi viktig – B.

Rikmyr AO6 vest for Bremsetjern

Beliggenhet og beskrivelse

Området omfatter en rikmyr langs Bremsa før den renner inn i Bremsetjern. Det er avgrenset av fastmark i nord sør og øst, i vest er den diffust avgrenset mot ungskog. Berggrunnen i området består av kalkstein, leirstein og sandstein av tidlig silurisk alder. Over dette er det bygget opp torv som modererer virkningen fra berggrunnen. Bekken Bremsa meandrerer gjennom myra. Vegetasjonen består av vegetasjonstype M2 – middelsrik fastmattemyr (Fremstad 1997). Myra domineres av belter med elvesnelle, foruten gulstarr, kornstarr, flaskestarr, tjønnaks, breiull, småsivaks og piggeknepp sp. Direktoratet for naturforvaltning (1999) skriver om rikmyrene i området: *”Rikmyrer med ganske interessant flora finnes syd for Bremsetjern og langs Bremsa, med bl.a. funn av den sjeldne planten brunskjene”*. Det er en mulighet for at arten finnes i denne lokaliteten, men stedangivelsen er noe dårlig.

Bruk og inngrep

Ingen spesielle

Trusler og verdivurdering

Ingen spesielle trusler. En mindre middelsrik myr med moderat artsinventar får verdi viktig – B.

Sørvendte berg og rasmarker BO1

Beliggenhet og beskrivelse

Naturtypen er ikke spesielt beskrevet av Fjeldstad, men er omtalt i et notat av Brandrud (Brandrud 1990). Brattkanten har overveiende en todelt struktur, med steile og til dels uframkommelige stup og benker øverst, med en slakere bergfot i nedre del, som går ned til Bremsa med omkringliggende myr. Den nedre del har stedvis rasmarkskarakter.

Vegetasjonsutformingen langs brattkanten kan sies å være representativ for de mest velutviklede urterike kalkfurskogene i Eiker- Kongsbergområdet. Mye av vegetasjonen som finnes i naturtypen kalkskog finnes også på hyller i skrentene. Men i tillegg finnes tørrbakkevegetasjon som bergmynte og varmekjære busker som dvergmispel, asalarter inkludert den sjeldne grenmarasal. Rasmarkspartiene er gjerne noe fattigere, men fortsatt med innslag av f. eks blodstorkenebb.

Bruk og inngrep

Nederst i rasmarksonen har det vært uthogster. Dette gjelder også langs Bremsa. Det vestre av rasmarksområdene har øverst en sone med høy andel død ved, hvor det er lite spor etter hogst.

Trusler og verdivurdering

Ingen kjente trusler. Det er ikke foretatt en kvalifisert verdivurdering, men trolig har området A-verdi.

Bekkekløft og bergvegger FO9

Beliggenhet og beskrivelse

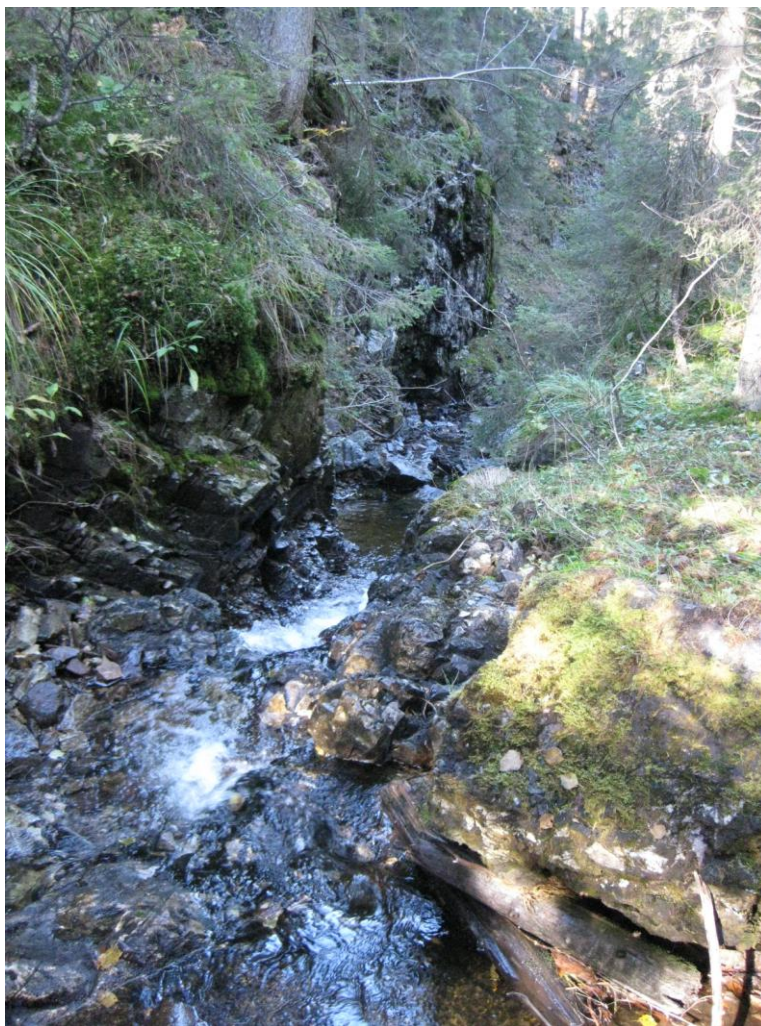
Naturtypen er ikke spesielt beskrevet av Fjeldstad, men er omtalt i et NINA- notat av Egil Bendiksen og Dag Svalastog. En dyp bekkekløft med konstant fuktig bekkemiljø fra Leirtjernbekken. Det forekommer høye kalkbergvegger med interessant og artsrik moseflora; kalkkammose, vriemose, krusfellmose, kransemose, prakthinnemose, rødmuslingmose og hakemose. Av bregner er det gjort funn av grønnburkne, skjørlok, kalktelg, skogburkne og taggbregne. Av karplanter kan nevnes turt, tyrihjel, sumphaukeskjegg, kranskonvall og vendelrot.

Bruk og inngrep

Øvre del av kløfta ble hogd før fredningen.

Trusler og verdivurdering

Ingen spesielle trusler når området nå er fredet. Den spesielle vegetasjonen er avhengig av konstant fuktig miljø. Det er ikke foretatt en kvalifisert verdivurdering, men trolig har området A-verdi.



***Figur 6.** Leirtjernbekken har gravd ut en dyp bekkekløft som gir opphav til et stort biologisk mangfold. Her er det kalkbergvegger omgitt av en sjiktet granskog. Området har mange mose- og bregnearter. Foto: Rune Nordeide.*

2.5. Rødlistearter

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

De rødlistede karplantene i området er knyttet til kalkrik grunn og /eller solrik eksponering. Det finnes rasmarkpartier og sesongfuktig grasrik kalkfuruskog som krever helt spesielle kombinasjon av økologiske betingelser. I 1976 ble det gjort funn av rød skogfrue (CR) i reservatet. I 2010 ble observert tre skudd (pers.med Finn B. Michelsen). Det finnes en forekomst til i reservatet, men de siste årene har det ikke vært observert skudd der. Flueblom (NT) og brudespore (NT) vokser spredt i reservatet. Marisko (NT) finnes på minst 6 forskjellige lokaliteter. Også den helt gule varianten finnes i reservatet. Hvitrot (VU) er en edelløvkogsart som opptrer tilfeldig i området. Barlind (VU) og grenmarasal (NT) opptrer fåtallig. Bakkesøte og stjernetistel (NT) er knyttet til tørrbakker og berg, beitemark og slåtteenger på baserik grunn. Brunskjene (NT) er en ekstremrikmyrsart. De rødlistede marklevende soppene er for en stor del knyttet til kalkskog. Grangråkjuke (NT), kanarigul slørsopp (NT) og narreklubbmorkel er knyttet til gran, kronebegersopp (NT) er knyttet til furu, glatt storpigg (NT) og blå slimslørsopp (NT) er knyttet til furu eller gran. Det er også gjort funn av orkidèer som vårmarihånd, korallrot og grønnekurle, men disse er ikke rødlistet.

Tabell 1 Det er observert 21 rødlistearter i Bremsåsen naturreservat.

Norsk navn	Vitenskapelig navn	Rødliste-status	Antall funn	Kilder
KARPLANTER				
Stjernetistel	Carlina vulgaris	NT	2	Artskart
Brudespore	Gymnadenia conopsea	NT	+	Artskart/ Felt2009
Hvitrot	Laserpitium latifolium	VU	1	Artskart/ Felt2009
Flueblom	Ophrys insectifera	NT	+	Bjørndalen & Brandrud 1989
Solblom	Arnica montana	VU		Tøyen herbariebaser 2007
Hartmansstarr	Carex hartmanii	VU		Tøyen herbariebaser 2007
Bakkesøte	Gentiana campestris	NT	1	Artskart
Myrtelg	Thelypteris palustris	EN		Tøyen herbariebaser 2007
Brunskjene	Schoenus ferrugineus	NT	1	Artskart
Marisko	Cypripedium calceolus	NT	6	Felt 2009/Michelsen 2010
Rød skogfrue	Cephalanthera rubra	EN	3	Michelsen 2010
SOPP				
Flokekjuke	Tyromyces wynnei	EN	1	Artskart
Grangråkjuke	Boletopsis leucomelaena	NT	1	Felt 2009
(Kronebegersopp)	Sarcosphaera coronaria	VU	1	Artskart
Glattstorpigg	Sarcodon leucopus	NT	4	Artskart/ Felt2009
Blå slimslørsopp	Cortinarius salor	VU	1	Artskart
Kanarigul slørsopp	Cortinarius meinhardii	VU	1	Artskart
TRÆR				
Barlind	Taxus baccata	VU	1	Bendiksen & Svalastog 1998
Grenmarasal	Sorbus subpinnata	NT		Branderud 1990
FUGLER				
Nattravn	Caprimulgus europaeus	VU	1	Michelsen 2010
Strandsnipe	Actitis hypoleucos	NT		Michelsen 2010
SUM	21 arter			

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

Truete arter:

EX (utdødd),
RE (regionalt utdødd),
CR (kritisk truet),
EN (sterkt truet),
VU (sårbar),
NT (nær truet) og
DD (datamangel) for utsatte arter.

I tillegg benyttes kategoriene:

LC (livskraftig bestand),
NE (ikke vurdert)
NA (ikke egnet).



Figur 7. I reservatet finnes det minst 5 forekomster av orkideen marisko,. Foto Ellen M. Stabursvik

Marisko er en sjelden orkide som kan bli over en halv meter høy. Den oppblåste, sitrongule leppen kan minne om en tresko eller en tøffel. Blomsten lukter søtt og godt og bruker både utseende og lukt til å lokke og lure jordbier. Marisko mangler nemlig nektar, og i stedet for et godt måltid går insektene rett i felle: I forsøk på å lande faller eller kryper insektet ned i den bolleformete ”skoen”. Det er ikke vanskelig å forestille seg at der insektet sitter på bunnen –lurt og bedratt - begynner det å se seg om etter utganger. Og nettopp langs den banen blomsten ønsker at insektet skal ta, har den noen gjennomskinnelige ”vinduer” som leder dem. Når insektene krabber fram mot lyset, må de først klemme seg forbi arrflaten for deretter å passere den ene av de to trange spalter med hver sin pollenbærer. Dermed kan de ikke unngå å få pollen innbakt i klebrig væske på kroppen. Neste gang de går i fella, klinses pollenet av mot arrflaten som de først må passere. Blomsten har oppnådd sin hensikt; å få befruktet sine tusentallige frøemner – hvorav kanskje ett er så heldig å treffe en sopphyfe.

(Utdrag fra Norges planter, Ryvarden 1994)

2.6. Dyreliv

Det finnes lite informasjon om reservatets 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. Området har en stor elgstamme. Furuforyngelsen, einer og lauvtreslagene er middels hardt beitet. I tillegg til elg, er rådyr, hare, ekorn og mår vanlige pattedyr i reservatet. Heller ikke fuglelivet er spesielt undersøkt, men bøkesanger, natttravn, spurvehauk og musvåk er sjeldne arter som har blitt observert i reservatet. I hele reservatet er storfugl en forholdsvis vanlig art.

2.7. Kulturhistorie og kulturminner

Regulering og bygging av demningen ved Bremsetjern ble utført i årene 1963-65. Bremsetjern ble hevet ca 5,5 m fra tidligere toppvannstand. Dette medførte at rikmyrsområder gikk tapt, spesielt i vestenden av vannet. Dagens bruk av Bremsetjern som drikkevannskilde er nærmere beskrevet i kapittel 3.5. Også helt vest i reservatet har det historisk vært foretatt vassdragsendringer. Storbekken (sør for vestenden av reservatet) gikk tidligere ut i Bremsetjern. Men på et ukjent tidspunkt ble Grytjernrenna laget. Det er en utsprengt renne som leder vannet fra Storbekken videre til de to Grytjernene og videre nordover til Åsendammen. Vassdraget var driftsvann for en rekke sagbruk i gammel tid, og til slutt for Mjøndalen cellulosefabrikk (Nedre Eikers frilufts- og flerbruksplan 1987). Bremsetjern sørget på 1700-tallet for vannforsyning til nikkelgruvene på Konnerud.

Det er ikke registrert automatisk fredede kulturminner innenfor reservatet. I nordvestenden av tjernet er det et prøveskjerp som Nedre Eiker kommune opplyser ble tatt rundt 1900. Det ble funnet forekomster av koboltholdig arsenkis i disse prøveskjerpene som det ligger flere av utenfor reservatet.

Det er ingen bebyggelse innefor reservatet, men mange setre ligger like utenfor. På nordsiden finner vi Viksetra og Lopperudvollen, mens på sørsiden ligger Hellesetra og Bråtasetra og Bekkestua. Hele lia sør for Bremsetjern heter Helleseterlia. Det er ikke klarlagt når setringen i området opphørte, men erfaringen fra andre områder tilsier rundt 1910-30.

2.8. Oppsummering

De viktigste verneverdiene er knyttet til eldre furuskog på kalkrik grunn. Reservatet som verneform gjør at det ikke kan foretas større terrenginngrep og myndighetene har kontroll med skjøtselen av området. De viktigste kjente verneverdiene er orkideene rød skogfrue, flueblom, marisko, brudespore og en rekke kalkkrevende sopparter. Soppartene regnes ikke som spesielt skjøtselskrevende, mens orkidèene kan være truet av gjengroing.

Seterdrifta har sannsynligvis hatt betydning for hvilke verneverdier som finnes innenfor reservatet i dag. Området ble i mange hundre år brukt intensivt gjennom hogst og beite og kanskje brenning. Når disse ”forstyrrelsene” opphørte er det tenkelig at mange sjeldne orkidèer har profitert på en kulturbetinget lysåpen skog. Nå er skogen igjen i ferd med å slutte seg, og fraværet av branner gir humusoppbygging. Det er her utfordringene for forvaltningsmyndighetene starter, men uten å kjenne kulturhistorien, vil det være vanskelig å treffe de rette tiltak framover.

3. Brukerinteresser

3.1. Skogbruk og driftsveier

Reservatet består av 16 grunneiendommer med en teigstruktur som går på tvers av reservatets lengderetning. Smale eiendomsteiger, vanskelige driftsforhold og mange eiere har gitt store forskjeller i den historiske skogskjøtselen.

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 nærmere vurdert i neste kapittel.

Skogsbilveien som går tvers igjennom vestre del av reservatet kan brukes og vedlikeholdes ordinært.

Dersom grunneierne ønsker å hogge skog på tilgrensende arealer utenfor reservatet, er det ikke tillatt å kjøre dette tømmeret gjennom reservatet. Et unntak gjelder nordøst i reservatet ved øvre Gryttjern der det i forbindelse med erstatningsoppgjøret ble gjort særskilt avtale¹.

Hogst tett opp til reservatet kan gi kantskader. Ettersom det er lite død ved i reservatet i dag, kan vindfelling gi et viktig tilskudd til de artene som er avhengig av ved i ulike nedbrytningsfaser. Som prinsipp må en regne at avgrensningen av reservatet har tatt høyde for kantskader, og at "buffersonen" ligger innenfor reservatet. § 49 i naturmangfoldloven omhandler utenforliggende virksomhet som kan medføre skade inn i et verneområde. Er det påkrevet med en tillatelse for å utføre et tiltak tett opp til et reservat, kan det settes vilkår om at det tas spesielle hensyn.

¹ Avtale inngått mellom statens advokat og grunneiernes advokat datert 15. desember 2004.

3.2. Beite

Forskriften tillater beiting i reservatet, og det foregår i dag bare et ekstensivt utmarksbeite med storfe og sau. Det er ingen av grunneierne i reservatet som selv har beitedyr, og dyrene kommer i hovedsak fra Øvre Eiker. Det ble sommeren 2010 sett spor etter storfebeiting på sørsiden av reservatet. Det er ingen gjerder innefor reservatet. Beitetrykket var trolig langt større tidligere, hvilket er mer omtalt i kapittel 2.7. Antakelig har beitetrykket fra rådyr, hjort og elg større betydning enn de få beitedyrene som av og til bruker reservatet. For å redusere gjengroingen hadde det vært gunstig om deler av reservatet var hardere beitet av husdyr.

3.3. Jakt/fiske

Forskriften tillater at jakt og fiske kan skje i samsvar med gjeldende lovverk. Det foregår både småvilt- og storviltjakt innefor reservatet. Etter forskriften er det ikke tillatt med motorisert ferdsel i forbindelse med uttransport av elgfall. Men det har vært gitt slik tillatelse. Dette er nærmere omtalt i kapittel 5.2

Det fiskes i Bremsetjern, men drikkevannsbestemmelsene har begrenset båtbruken i vannet. Båtopplag i reservatet er ikke tillatt med mindre det er gitt særskilt tillatelse. Forskriften åpner for at det kan gis tillatelse til båtopplag etter søknad.

3.4. Friluftsliv

Reservatet er en del av et viktig friluftsområde for både Mjøndalen, Konnerud og Drammens befolkning. Vanligste startsted er Mjøndalens idrettsforenings ”hytte” (MIF-hytta) som ligger 3-400 m fra reservatgrensen. Det er utarbeidet orienteringskart for området som viser langt flere stier enn det som framgår av økonomisk kartverk. Nordvest i reservatet går det en blåmerket sti fra lysløypa til Bekkestua. På sørsiden av Bremsetjern går det også en blåmerket sti, men denne ligger akkurat utenfor reservatet. Denne stien blir også brukt som skiløype. Ved Bekkestua går løypetraseen vestover, over et myrområde. I forbindelse med verneprosessen reiste Nedre Eiker kommune spørsmål om løypekjøringen kunne forsette som tidligere selv om myra ble en del av reservatet. Slik reservat ble avgrenset, ligger løypa utenfor reservatet.

Eiker o-lag og Konnerud idrettslag har utarbeidet et o-kart der reservatet inngår.

Flere bålplasser langs Bremsetjern viser at forbudet mot bålfyring ikke overholdes.

3.5. Vassdragsregulering

Skoger kommune kjøpte i 1960 vannrettighetene til Bremsetjern som drikkevann for Konnerud. Vannrettigheten ble overført til Drammen kommune som en del av kommunesammenslåingen med Skoger i 1964. I dag har Glitrevannverket ansvaret for de to dammene (hoveddam og sidedam) og magasinet som er på 68 daa, ca 650 000 m³ og har et nedbørfelt på 4,1 km². Vannverket opplyser at Bremsetjern er en krisekilde og bare vil bli tatt i bruk om vanntilførselen fra Glitre til Konnerud svikter. Vannet reguleres ikke, men holdes fullt hele tiden. Vannverket opplyser at det ikke foregår eller foreligger planer om kraftproduksjon fra Bremsetjern og at dammen er i god forfatning. På sikt (om 10-15 år) mener vannverket at Bremsetjern kan frigis fra drikkevannsrestriksjoner. Langs Bremsetjern er det stubber som viser at det har vært foretatt vegetasjonsrydding. Vannverket rydder kun vegetasjon på dammene og i deres umiddelbare nærhet ut i fra damsikkerhetshensyn.



Figur 8 og 9. Demningen i østenden av Bremsetjern ligger utenfor reservatet. Bilde 10 er tatt fra sørøstenden av vannet i retning vest. Foto: Rune Nordeide.

4. Bevaringsmål, forvaltningsoppgaver og skjøtsel

4.1. Innledning

I samsvar med formålet med vernet vil det være naturlig å knytte bevaringsmålene for Bremsåsen opp mot forekomst av verdifulle karplanter, lav og sopp i området. Reservatet er inndelt i tresoner der avgrensning av sonene er gjort gjennom å vurdere naturtype, vegetasjonstype, hva som truer verneverdiene og skjøtselsbehovet. Vedlegg 7.5 er skrevet for å gi bakgrunnsstoff om kalkskog og utformingen kalkfuruskog som naturtype.

Hele området er i prinsippet et gammelt kulturlandskap, hvor bruken er endret over tid og hvor gjengroingen har foregått gradvis. Beitetrykk er trolig betydelig redusert i forhold til da området var setermark. Men i forhold til andre reservater med kalkfuruskog er elg-beitetrykket i Bremsåsen akkurat tilstrekkelig til at busksjiktet ikke gror igjen med furuforyngelse, men ikke så sterkt at furuforyngelsen mangler. Dette gir et veldig godt utgangspunkt for å videreføre en flersjiktet, åpen furuskog.

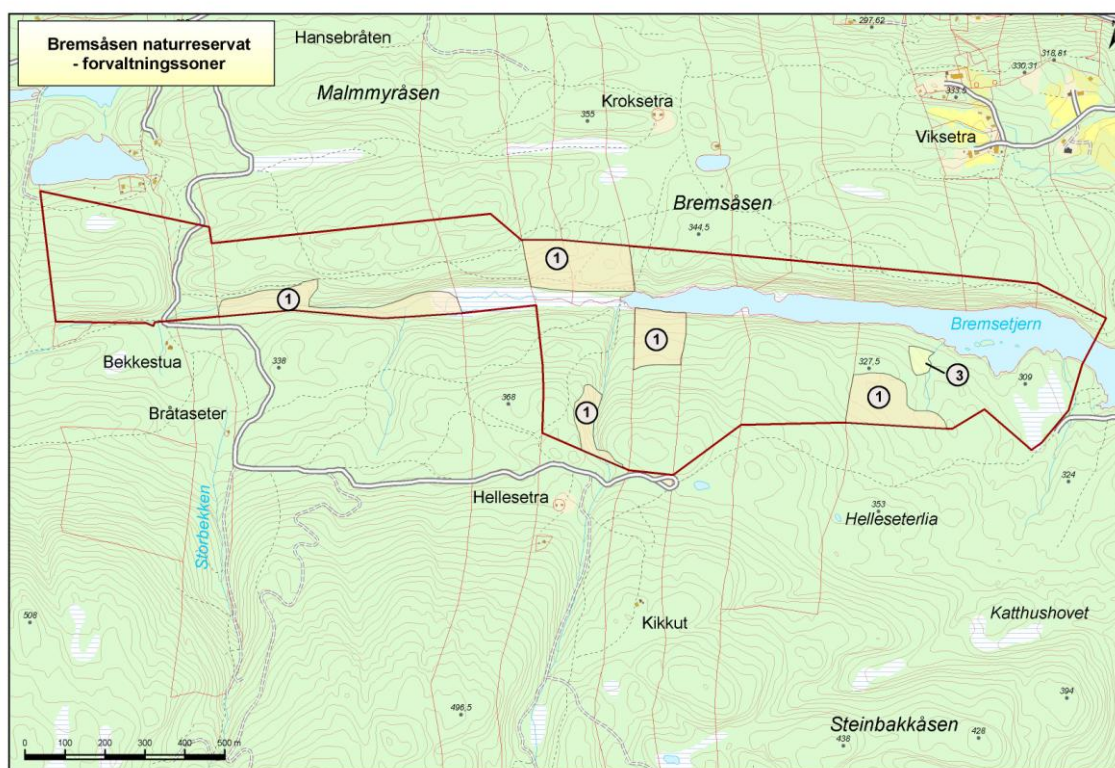
Det har vært drevet skogbruk innenfor hele reservat. Sannsynligvis også i brattlia under Bremsåsen, ettersom tømmeret kunne veltes ned i Bremsetjern som var en del av et fløtningsvassdrag. Overalt i gammelskogen finnes gamle stubber som er spor etter plukkhogst. Men en betydelig del av reservatet har også kulturskog. På ca 245 daa, eller 32 % av skogarealet, er det enten foretatt frøtrestillingshogst eller snauhogst. Noen av disse hogstene ble foretatt som en protest på fredningsplanene, mens andre ligger mer enn 50 år tilbake i tid. Andelen kulturskog er betydelig, og hva slags skog disse arealene skal utvikles til, er en av hovedutfordringene i skjøtsel av reservatet. Heldigvis er furu hovedtreslaget i alle disse feltene, hvilket gir et godt utgangspunkt for gjennom skjøtsel å hindre ”forgraning”. I 1992 og 2004 ble det utført skogtakster som grunnlag for erstatningssaken. Takstene viser at det innenfor reservatet står 7600 m³, og tilveksten er årlig 230 m³. 35 % av kubikkmassen er gran, 57 % furu og bare 8 % av kubikkmassen er ulike lauvtreslag. At granandelen er så vidt stor er kanskje litt overraskende. Spesielt i Helleseierlia, sør i reservatet, er innslaget av gran betydelig hvor det også finnes områder med ren granskog. Men Helleseierlia har også soner hvor det står spredte gamle furutre der granskogen kommer innunder. På slike steder vil det være viktig å foreta en skjøtsel for å forhindre at furutrærne skygges ut. For å beholde en lysåpen furuskog med sjeldne karplanter, er det viktig at granskogen ikke blir dominerende. Aldersmålinger viser at spredningen på alder stedvis er relativt stor. Skogstrukturen tyder på gjentatte, forholdsvis harde plukk- og smågruppehogster med gjensetting av en del frøtrær og understandere. Som eksempel på aldersspredningen nevner Svalastog fem furuer som stod like i nærheten av hverandre og var henholdsvis 35, 48, 58, 88 og 138 år gamle. I forbindelse med utarbeidelse av denne planen ble det funnet betydelig aldersforskjeller mellom de største furuene og grantrærne der disse stod i barblending. De største granene var 70-80 år gamle, mens furutrærne var 140 år. Disse observasjonene kan indikere at grana er i ferd med å ta over på de litt rikere markslagene sør for Bremsetjern. Denne utviklingen vil forsterkes ved at furua ikke kan forynge seg i tett barblendingsskog der nettopp grana har sitt fortrinn.

Det er gjennomgående lite død ved i reservatet, men det er partier med kontinuitetsskog. De viktigste verdiene i reservatet i dag er knyttet til forekomst av kalkkrevende arter generelt, og sjeldne sopparter og skogsorkidèer spesielt. Forekomsten av rød skogfrue vurderes som

forholdsviss sikker (Hanssen & Bratli 2009). Skjøtsel av disse plantene vil gjennomføres i tråd med handlingsplan for rød skogfrue (Direktoratet for naturforvaltning, 2006 Rapport 2006-1). Forekomsten er så liten at det ikke er naturlig å opprette en egen forvaltningssone. Dette er heller ikke ønskelig ettersom opplysninger om nøyaktige posisjoner for rød skogfrueplanter ikke ønskes publisert.

Lett tilgjengelige mariskoforekomster er kanskje det området er best kjent for. Det er 5 kjente forekomster, hvor områdene sør i reservatet er de klart største. Her opptrer også den sjeldne varianten av den helt gule mariskoen. Flueblom finnes spredt i reservatet.

4.2. Inndeling av reservatet i forvaltningssoner



Figur 10 Forvaltningssoner i Bremsåsen NR. Kartet finnes i stort format i vedlegg 7.3.

Sone 1 er områder hvor det er foretatt flatehogster og det er behov for å styre treslagsutviklingen.

Sone 2 har den sensitive arten marisko, og er derfor ikke vist på kartet

Sone 3 har overstandere av stor furu, men grana er i ferd med å ta over.

Sone 1 -skjøtsel av ungskogfelt

Beskrivelse

Sonen omfatter fem områder som enten har vært snauhogd eller hogd som glissen frøtrestilling. Det kommer furu, gran, einer og bjørk som tett ungskog. Ved å foreta skjøtsel nå, kan skogen utformes til en lysåpen kalkfurskog. Arealene berører i hovedsak eiendom gbnr. 20/3, 23/1, 23/5, 23/46 og 13/207 og utgjør 103 daa. Det er store variasjoner i hvor tett ungskogen er, og området nord for Bremsetjern samt feltet øverst i bekkekløfta ved Leirtjernbekken, bør prioriteres. I nevnte sone nord for Bremsetjern er det registrert hvitrot som er rødlistet som sårbar og en sopp under samme kategori. Naturtypen er kalkskog F03.

Bevaringsmål

Gjenskape en glissen furuskog. Opprettholde et åpent tresjikt som er viktig for forekomst av kravfulle karplanter. Busksjiktet skal ha mindre dekningsgrad enn 70 %

Trusler mot verneverdiene

Fortsatt er skogsmarka åpen med et stort antall kalkrevende karplanter. Men uten skjøtselstiltak vil skogen bli svært tett, og grana vil etter hvert dominere.



Figur 11 og 12. Begge bildene er tatt nord for Bremsetjern og viser ungskog i ulik utviklingsfase. Målet er å gjenskape den skogtypen som eksisterte før flatehogsten. Gammelskogen som står rundt disse feltene gir mange av svarene på hvordan denne skjøtseloppgaven kan løses. Foto: Rune Nordeide.

Tiltak

Avstandsregulere furuforyngelsen til mindre enn 100 trær pr daa. Gran fjernes helt, bjørka reguleres og einerkratt ryddes der den dekker mer en 50 % av feltsjiktet. På skrinne områder kan alle trær fjernes helt for å skape små snaufelt (100- 300 m²) med god innstråling. Felt virke kan ligge igjen, men fjernes fra stier og bekker. Tiltaket bør gjennomføres i perioden oktober-april, utenom blomstringsperioden.

Sone 2 - skjøtsel av mariskolokalitet i Helleseierlia

Beskrivelse

I alt er det kjent fem lokaliteter med marisko innenfor reservatet. Lokaliteten som er skilt ut som sone 2 har den største forekomsten og har også den helt gule varianten av marisko. Skogen i området domineres av gran, med store, spredte furutrær. I brysthøyde måler disse trærne mer enn 55 cm, og er om lag 130 år gamle. Granskogen rundt er langt yngre og har mindre dimensjoner. Største dimensjon ble målt til 27 cm i brysthøyde og dette treet var ca 70 år. Det er mange gamle stubber etter tidligere uthogst av gran. Skogen er så tett at det ikke finnes furuforyngelse eller yngre furuskog. Området er nordvendt. Arealet utgjør 4 daa.



Figur 13 og 14. En mariskolokalitet uten de helt store skjøtelsbehovene. Skogbildet preges av spredte store furuer som omsluttets av yngre gran. Målet med skjøtselen er å hindre at grana skygger ut furuene. Foto: Bjarke Anderson og Ellen M Stabursvik.



Bevaringsmål

Utvikle en optimal vokseplass for marisko ved å opprettholde en halvskygge barblandingsskog der kronesjiktet bestående av gran og furu er tilnærmet likt fordelt. Antall trær pr daa bør være mellom 75-100. Mariskoforekomstene registreres med GPS og overvåkes gjennom et eget program.

Trusler mot verneverdiene

Granskogen blir stadig mer dominerende, og kan skygge ut gjenstående furutrær. Om marisko er avhengig av furu, er det en trussel at det ikke finnes yngre furuskog på lokaliteten. Det går mange ”blomsterstier” i område, og på ett sted er det i 2010 tydelig gravd i bakken. Sannsynligvis er en plante fjernet hvilket er ulovlig i forhold til fredningsbestemmelsene.

Tiltak

Fristilling av furutrær ved hogst av gran. All granskogen kan også gjennomhogges som en blodningshogst der alle aldersklasser kan gjenfinnes etter hogsten. Om mulig kjøres hele treet ut med kvisten på, og kvistes utenfor reservatet. Slik unngår en gjødselseffekten fra hogstavfallet. Tiltaket gjennomføres på frossen eller snødekt mark. Det settes opp et skilt på stedet som forklarer at det er strengt forbudt å plukke blomster eller grave opp planter.

Sone 3 -fristilling av gamle furutrær i Hellesesterlia

Beskrivelse

I denne sonen finnes det i likhet med sone 3 svært store furutrær omgitt av tett granskog. Det er ønskelig å fristille disse furutrærne for å hindre at de skygges ut. Sonen ligger på gbnr 213/207 og utgjør 3 daa.



***Figur 15.** I Hellesesterlia er det et område med store furuer hvor granskogen kommer sterkt innunder. Planen foreslår å hogge de fleste av grantrærne slik at furutrærne ikke blir skygget ut. Foto: Rune Nordeide.*

Bevaringsmål

Opprettholde en halvskygge barblandingsskog hvor furu dominerer kronesjiktet (70 %) og gran kun finnes i grupper som understandere.

Trusler mot verneverdiene

Granskogen blir stadig mer dominerende, og kan skygge ut gjenstående furutrær. Det er ikke ny furuforyngelse i sonen.

Tiltak

Hogst eller ringbarking av en stor andel av grantrærne. Gran settes igjen i grupper. Om virke hogges kan det kjøres ut til driftsvei sør for sonen. Om grunneier ønsker, kan de hogge og kjøre ut store trær. Mindre dimensjoner og de trærne grunneierne selv ikke ønsker å avvirke, ringbarkes. Tiltaket kan gjennomføres på frossen eller snødekt mark.

4.3. Tilrettelegging for friluftsliv

Beskrivelse

Bruken av reservatet som friluftsområde er nærmere beskrevet i kapittel 3.4. Det er en nasjonal målsetting at verneområdene kan brukes mer, forutsatt at verneverdiene ikke forringes. Den mest sjeldne blomsten i reservatet er rød skogfrue, og denne lokaliteten ligger nær blåmerket sti. Fraværet av stier rundt orkideen viser at få er kjent med lokaliteten. Da er det annerledes rundt mariskolokalitetene. Her er det mye tråkk etter besøk, og som tidligere nevnt spor etter oppgraving på en av lokalitetene. Men er mariskoforekomstene så truet at det bør innføres ferdselsrestriksjoner, slik verneforskriften gir anledning til? Lite tyder på dette, og det spiller også en rolle at marisko "bare" er *nær truet* på rødlista, hvilket er en av de laveste truethetskategoriene. Reservatet er dårlig skiltet. Det er få skilt som viser at dette er et reservat, og få skilt som gir informasjon om hvilke kvaliteter reservatet har.

Buskerud botaniske forening har spilt inn at nettopp Bremsåsen naturreservat og Bremsåsen kan være et sted å prøve ut en merket sti fram til en av mariskolokalitetene. Men foreningen forutsetter da at det til enhver tid er tilgjengelig informasjon på stedet, og at forekomstens tilstand overvåkes.

Forvaltningsmål

Mariskolokaliteten på selve Bremsåsen skiltes, gjerdes inn og gjøres tilgjengelig for publikum. For øvrig skal ferdsel og friluftsliv innenfor reservatet skje i tråd med vernebestemmelsene.

Trusler mot verneverdiene

Det er kjent at marisko har blitt oppgravd, og i noen grad trues av nedtråkking. Tidligere undersøkelser indikerer også at vernede planter (orkidèer) plukkes. Men i store trekk anses ikke friluftsliv å være en stor trussel mot verneverdiene. Ved å gjøre en forekomst tilgjengelig, kan dette avlaste de andre vokseplassene.

Tiltak

Reservatet skiltes langt bedre, og det bør lages flere informasjonstavler. Mariskolokaliteten på Bremsåsen skiltes, og det utformes egen informasjon om orkidèarten. Forekomsten gjerdes inn med lave gjerder.



Figur 16: Området rundt Bremsåsen er et attraktivt friluftslivsområde. Nedre Eiker kommune og Drammen og omegn turistforening har et stort sti- og løypenett som berører reservatet.

5. Forvaltning og oppsyn

5.1. Roller og ansvar

Forvaltningsmyndighet

Gjennom kapittel IX i verneforskrift til Bremsåsen naturreservat er Fylkesmannen i Buskerud tillagt forvaltningen av fredningsbestemmelsene. 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, overvåking, 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).

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, friluftsløven, viltloven, lakse- og innlandsfiskeloven, motorferdselloven, 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 Bremsåsen naturreservat er Hans Lennart Lindkjølen, tlf. 48 02 51 96.

Overvåkingsprogram

Når det settes bestemte bevaringsmål for naturkvaliteter i verneområder vil det være nødvendig å etablere et program for overvåking av tilstanden i området. Overvåking benyttes til å kontrollere i hvilken grad bevaringsmålene er nådd, og om forvaltningstiltakene virker slik hensikten er. Overvåkingsresultater 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 overvåking i alle verneområder 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. Overvåkingsmetodikk er derfor lite utprøvd så langt i Norge i dag, og det finnes foreløpig få gode eksempler på overvåkingsprogram som kan brukes i denne forvaltningsplanen.

I og med at skjøtelsesplanen for Bremsåsen inneholder bevaringsmål, er det nødvendig å etablere noen metoder for å kontrollere om skjøtselstiltakene virker slik hensikten er og om målene er nådd. Dette bør gjøres så snart det foreligger ny nasjonal metodikk.

5.2. Saksbehandling etter verneforskriften

Skjøtels- og tilretteleggingstiltak etter forvaltningsplanen

Tiltak som er angitt i denne forvaltningsplanen er klarert for gjennomføring i forhold til verneforskriften. Dette framgår av forskriftens paragraf 7. Dette gjelder også nødvendig motorisert ferdsel i forbindelse med tiltakene, men slik kjøring krever i tillegg grunneiers tillatelse. Forvaltningsplanen forutsettes å ha en varighet på 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

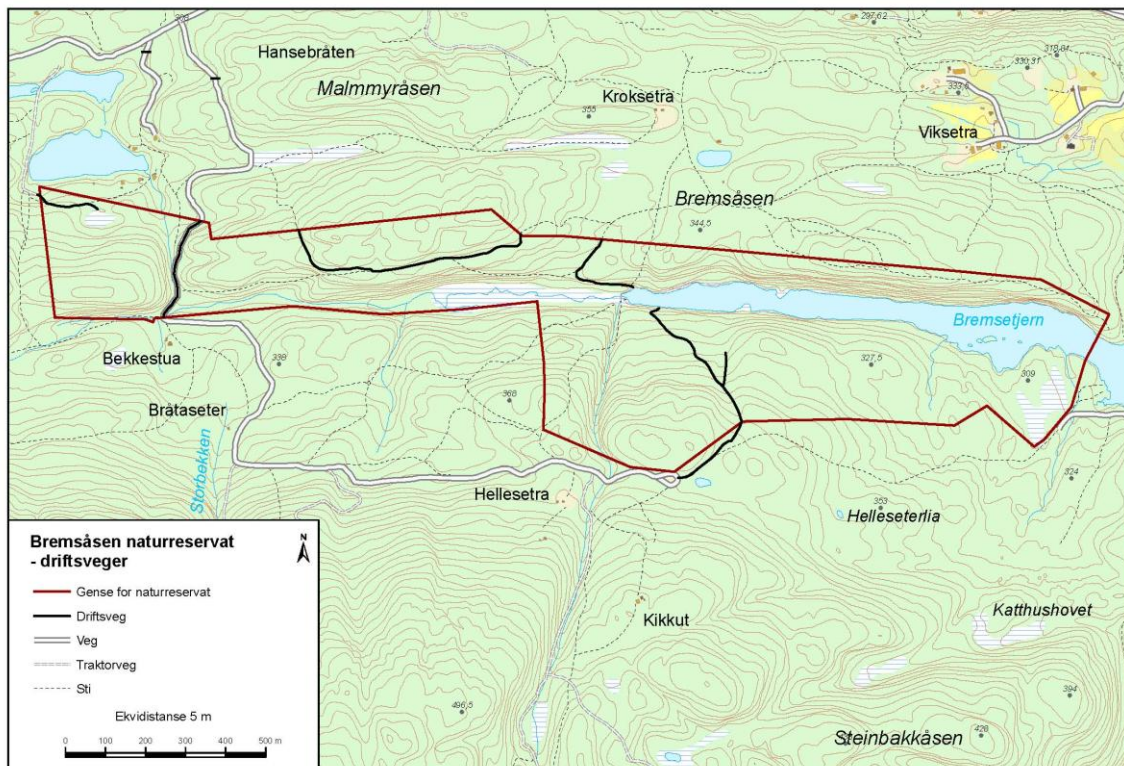
Tradisjonell beiting er tillatt etter § 4. Hvilken begrensning som ligger i ordet tradisjonell kan utgreies, men det er kanskje viktigere at forskriften også åpner for at beitetrykket kan reguleres dersom verneformålet tilsier det. Dersom deler av reservatet ønskes inngjerdet, er dette et søknadspliktig tiltak. Dersom det gjerdes på tvers av stier, må det lages gjerdeklyver.

Kjøring i reservatet

Det er forbud mot motorisert ferdsel i reservatet, med unntak av ferdsel på skogsbilveien vest i reservatet. Etter forskriften har derfor ikke grunneierne anledning til å kjøre ut elgfall. Men i erstatningsavtalen av 15.12.2004 mellom staten v/Miljøverndepartementet og grunneierne (begge parter representert ved advokater) er det forutsatt at det gis dispensasjon for utkjøring av viltfall med lettere beltekjøretøy. I brev av 24.9.2004 har Fylkesmannen gitt tillatelse til motorisert uttransport av felt elg med elgtrekk eller lignende for 5 år. Om grunneierne fortsatt ønsker en slik tillatelse, må det fremmes ny søknad. Erfaringene tilsier at det etter søknad fortsatt kan gis dispensasjon til dette formålet. Men transporten bør fortrinnsvis skje på de gamle driftsveiene i reservatet. Om transporten langs driftsveiene skjer med beltekjøretøy eller landbrukstraktor trenger ikke være avgjørende såfremt det ikke settes spor.

Det framgår også av erstatningsavtalen at det er gjort unntak fra forbudet mot motorisert ferdsel når det gjelder hogst i lia mellom øvre Grytjern og reservatet. Her kan eksisterende

traktorvei som går gjennom reservatets nordvestre hjørne benyttes. Men tiltaket er likevel søknadspliktig.



Figur 17: Kartet viser driftsveier i reservatet. Etter søknad kan det gis dispensasjon til uttransport av elgfall på disse veiene. Veiene kan også være aktuelle å benytte ved skjøtselstiltak.

Vedlikehold og opprusting av skogsbilveien

Forskriften tillater ordinært vedlikehold av skogsbilveien uten søknad. Dette kan være grusing, grøfterensk, kantslått eller bytte av stikkrenner. Opprusting av skogsbilveien kan bare gjennomføres etter søknad. Men i befaringsnotat fra Fylkesmannen datert 29. juni 1998 som ble sendt til alle parter heter det: Det vil ikke bli lagt begrensninger i evt. fremtidige verneforskrifter som hindrer opprusting av bilveien vest for eksisterende naturreservat”. Endelig forskrift står over dette utsagnet, men det legger føringer på at forvaltningen bør være imøtekommande når veilaget ønsker opprusting av veien når eksisterende trase ikke fravikes. Slik opprusting kan være masseutskifting eller grøftesprenging.

Forvaltning av Bremsetjern som drikkevannskilde

Som beskrevet i kapittel 3.5 er ikke Bremsetjern i dag en aktiv drikkevannskilde. Men etter verneforskriften kan eier av drikkevannskilden rydde vegetasjon i en sone på 5 meter langs vannet. Dette er gjort tidligere, hvilket gamle stubber vitner om. Det er lite ønskelig at slik rydding blir foretatt fordi verdifull kantvegetasjon går tapt. Eventuelle ønsker bør vurderes opp mot at Bremsetjern om kanskje 10-15 år er fritatt fra drikkevannsrestriksjoner.

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, trengs det nærmere analyse før det evt. kan gjennomføres en kontrollert skogbrann.

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

Friluftsliv

Sanking av bær og matsopp, jakt og fiske er tillatt i reservatet. Utenfor veiene i reservatet er det imidlertid ikke tillatt å sykle eller ri. Likeså er det forbud mot bålbrenning og teltleire. At det er forbud mot teltleire, betyr ikke at det er forbud mot telting. Forbudet mot teltleire oppfatter Fylkesmannen til å gjelde flere enn to telt. Idrettsarrangement og andre større arrangement er ikke tillatt. Det er vanlig tolkning i forvaltningen at det er et *større arrangement* når flere personer enn en skoleklasse deltar. Da kreves spesiell tillatelse fra forvaltningsmyndigheten etter søknad.

Forvaltningsmyndighetene tolker forskriften slik at eksisterende stier og driftsveier kan holdes oppe. Greiner som vokser ut i stier/veier kan kappes. Trær som faller over stier kan kappes og trekkes ut av stien. Men hogst av trær langs stier/driftsveier kan bare skje etter søknad. Grunneier kan selv foreta ryddingen eller tillate at foreninger eller andre gjør jobben. Oppfrisking av gamle merker tillates uten søknad. Skal nye stier merkes eller skiltes, må det søkes.

Denne planen foreslår noen tiltak for å bedre tilgjengeligheten i reservatet for allmennheten, og dette er tiltak som kan gjennomføres uten nærmere søknad, men i samråd med grunneier.

Forholdet mellom naturvernloven og naturmangfoldloven

Vedtak om vern av Bremsåsen naturreservat er hjemlet i naturvernloven. Den 1. juli 2009 trådte naturmangfoldloven (nml) i kraft, og naturvernloven ble opphevet. Selv om naturvernloven er opphevet, gjelder verneforskrifter vedtatt i medhold av den inntil Kongen bestemmer noe annet, jf naturmangfoldloven § 77 første punktum. I de tilfelle det søkes om dispensasjon etter den generelle dispensasjonsbestemmelsen i verneforskriften paragraf 6, 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 2 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 årlige bevilgninger over statsbudsjettet til vernede områder i Norge. Det er derfor ikke anledning til å gi noen mer nøyaktige føringer på økonomi og framdriftsplan 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 gjennomføring av tiltakene henvises det til kapittel 4.2.

Sone	Tiltak	Kostnad (kr)	Utføres når
Alle	Registrere marisko og flueblomst med kartfesting av de største forekomstene. Utarbeide et opplegg for overvåking.	10 000	2011
2	Fristilling av furutrær ved gjennomhogst av gran. Virke kjøres ut på driftsveien som går like ovenfor lokaliteten. Tiltaket gjennomføres på snødekt eller frossen mark. 4 daa	8 000	Fra 2012
1	Skjøtsel av ungskogfelter. Avstandsregulere furuforyngelsen til mindre enn 100 trær pr daa. Gran fjernes helt, bjørka reguleres og einekratt ryddes der den dekker mer en 50 % av feltsjiktet. Tiltaket kan gjennomføres hele året. 103 daa	500 kr/daa	Innen 2021
	Reservatet skiltes langt bedre, og det lages flere informasjonstavler. Tilkomst til mariskolokaliteten på Bremsåsen skiltes, og det utformes egen informasjon om orkidèarten. Forekomsten inngjerdes med et lavt gjerde.	15 000	2012
3	Hogst eller ringbarking av en stor andel av grantrærne. Igjenstående gran settes igjen i grupper. Om virke hogges kan det kjøres ut til driftsvei sør for sonen. Om grunneier ønsker, kan de hogge og kjøre ut store trær. Mindre dimensjoner og de trærne grunneierne selv ikke ønsker å avvirke, ringbarkes. Tiltaket gjennomføres på snødekt eller frossen mark. 3 daa.	8 000	Innen 2021

6. Referanse

Skriftlige kilder:

Artdatabanken 2005. Faktablad Squamarina gypsacea. Förf. Lars Fröberg 1999.

Artsdatabanken 2009. Artskart. URL: <http://artskart.artsdatabanken.no>

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

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

Bjørndalen J.E., Brandrud, T.E., Bratli, H., Hanssen, E.W. & Timdal E. 2000. Biologisk mangfold i verneområder på Ringerike og i Kongsberg-Eikerområdet, Buskerud.

Branderud 1998. Soppfloraen, biologisk mangfold og truede arter i kalkfuruskogsreservater i Hole og Ringerike kommuner. Norsk institutt for vannforskning rapport LNR 3857-98

Brandrud 1990. Notat Verneforslag for Bremsåsen, Nedre Eiker Vurdering av suppleringsområde. Norsk institutt for vannforskning rapport.

Direktoratet for naturforvaltning 2009. Naturbase. URL: <http://dnweb12.dirnat.no/nbinnsyn/>

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. Blant orkidèer og furutrær. Nedre Eiker kommune. 1998

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.

Lid J. 1958. Two Glacial Relics of *Dryas octopetala* and *Carex rupestris* in the Forest of Southeastern Norway.

Lid J. & Lid D. T. 2005. Norsk flora. 7. utgåve ved Reidar Elven. Det Norske Samlaget, Oslo. 1230 s.

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

Naturvårdsverket 2009. Åtgärdsprogram för kalktallskogar 2009–2013. ISBN 978-91-620-5967-5 ISSN 0282-7298

Nedre Eiker kommune 1987. Friluft- og flerbruksplan.

Nilsen K.S. & Siedlecka, A. 2003. Kongsberg 1714 II, berggrunnskart 1: 50000. Norges Geologiske undersøkelse.

Nordgulen, Ø. 1999. Geologisk kart over Norge, berggrunnskart Hamar 1:250000, Norges geologiske undersøkelse.

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

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.

Muntlige kilder:

Even Woldstad Hanssen, biolog

Randi Larsen, Nedre Eiker kommune

Erik Mathiassen, Nedre Eiker kommune

Terje Røren, Glitrevannverket

Finn B. Michelsen, feltbiolog

7. Vedlegg

7.1. Verneforskrift

Forskrift om verneplan for barskog i Øst-Norge, vedlegg 48, fredning av Bremsåsen naturreservat, Nedre Eiker kommune, Buskerud. Fastsatt ved kgl.res. 13. desember 2002 med hjemmel i lov av 19. juni 1970 nr. 63 om naturvern § 8, jf. § 10, § 21, § 22 og § 23. Fremmet av Miljøverndepartementet.

§ 1. Avgrensing

Det fredete området berører følgende gnr./bnr.: 13/3 – 13/47 – 13/52 – 13/207 – 14/3 – 14/80 – 14/144 – 15/9,56 – 16/5,15,34 – 17/3 – 17/9,13 – 18/45,46 – 19/11 – 20/1,3 – 23/1 – 23/5 – 23/46. Naturreservatet dekker et totalareal på ca. 876 dekar. Grensene for naturreservatet går fram av kart i målestokk 1:10.000 datert Miljøverndepartementet desember 2002.

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

Forskriften med kart oppbevares i Nedre Eiker kommune, hos Fylkesmannen i Buskerud, i Direktoratet for naturforvaltning og i Miljøverndepartementet.

§ 2. Formål

Formålet med fredningen er å bevare et skogområde som økosystem med alt naturlig plante- og dyreliv. Av spesielle kvaliteter kan nevnes at dette er en av de største og best utvikla kalkskogene på kambrosilur mellom Drammen og Eikeren, med stor variasjonsbredde i miljøer og rikt innslag av tildels sjeldne karplanter.

§ 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. Nye dyrearter må ikke innføres.
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., opplag av båter, framføring av luftledninger, gjerder, 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 til lands og til vanns er forbudt, herunder start og landing med luftfartøy.
5. Bruk av naturreservatet til teltleirer, idrettsarrangementer eller andre større arrangementer er forbudt. Direktoratet for naturforvaltning kan av hensyn til verneformålet ved forskrift forby eller regulere ferdselen i hele eller deler av reservatet.
6. Bruk av sykkel, hest og kjerre og ridning utenom eksisterende veger er forbudt.
7. Bålbrenning er forbudt.

§ 4. Generelle unntak

Bestemmelsene i § 3 er ikke til hinder for:

1. Gjennomføring av militær operativ virksomhet og tiltak i ambulanse-, politi-, brannvern-, rednings-, oppsyns-, skjøtsels- og forvaltningsøyemed. Øvingskjøring i tilknytning til slike formål krever særskilt tillatelse.
2. Sanking av bær og matsopp.
3. Jakt.
4. Fiske.
5. Tradisjonell beiting. Direktoratet for naturforvaltning kan av hensyn til verneformålet ved forskrift regulere beitetrykket i hele eller deler av reservatet.
6. Motorferdsel på eksisterende skogsbilveg og løpende vedlikehold av denne.
7. Drift og vedlikehold av Bremsetjern som drikkevannsvannkilde, herunder motorferdsel på Bremsetjern og nødvendig vegetasjonsrydding i en sone på 5 meter langs vannet.

§ 5. Eventuelle unntak etter søknad

Forvaltningsmyndighetene kan etter søknad gi tillatelse til:

1. Nødvendig motorferdsel i forbindelse med aktiviteter nevnt i § 4 nr. 1 (øvingskjøring) og nr. 3, § 5 nr. 6.
2. Opprusting av skogsbilveg.
3. Merking, rydding og vedlikehold av eksisterende stier, løyper og gamle ferdselsveier.
4. Avgrenset bruk av reservatet som angitt i § 3 nr. 5.
5. Opplag av båter.

6. Oppsetting av gjerder i forbindelse med beiting.

§ 6. Generelle dispensasjonsregler

Forvaltningsmyndigheten kan gjøre unntak fra forskriften når formålet med fredningen krever det, 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 kan utarbeides forvaltningsplan, som kan inneholde nærmere retningslinjer for gjennomføring av skjøtsel.

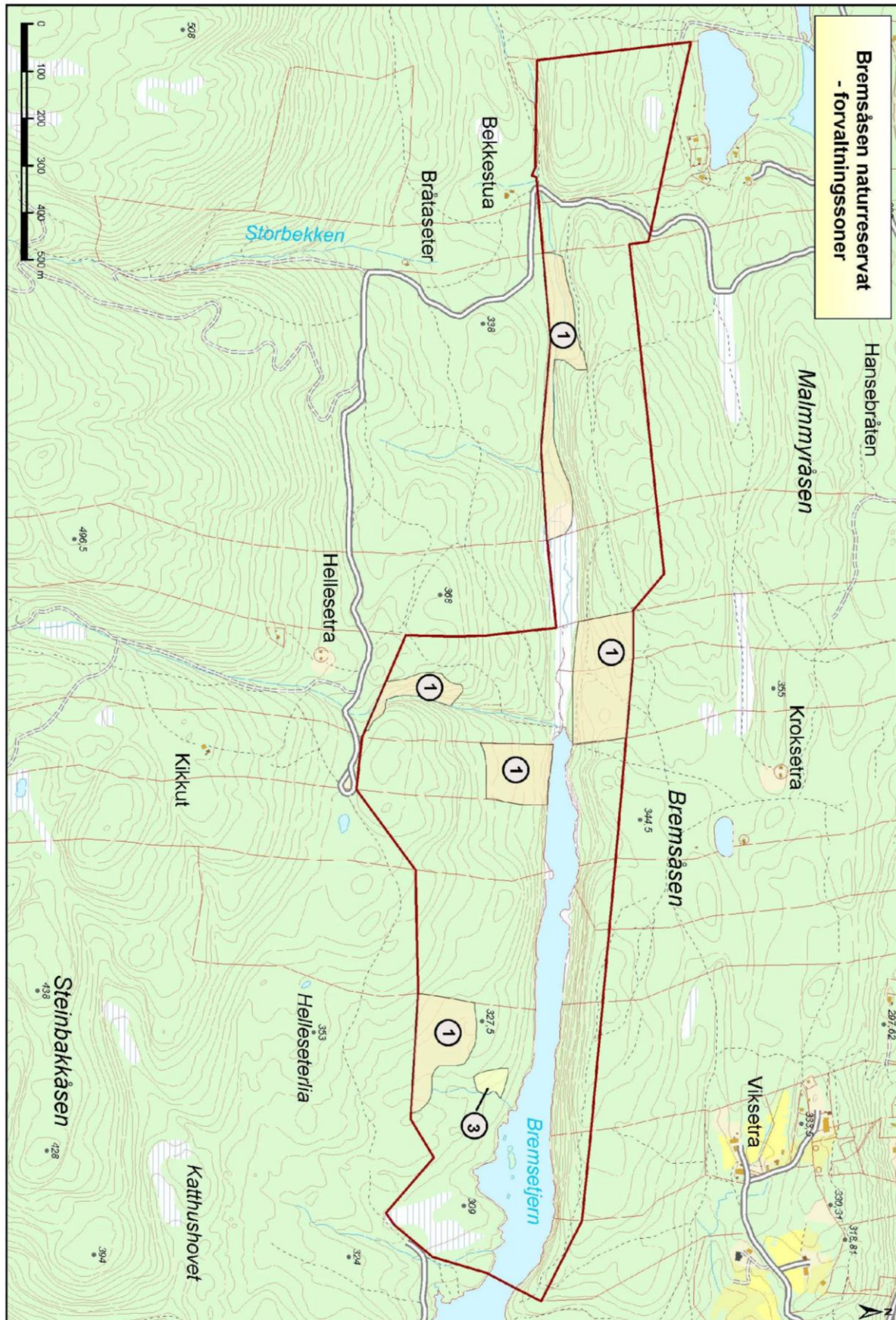
§ 8. Forvaltningsmyndighet

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

§ 9. Ikrafttredelse

Denne forskriften trer i kraft straks.

7.3. Temakart –skjøtselssoner i reservatet



7.4. Temakart – sti- og informasjon



7.5. 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 en såkalt klimakstre, dvs. den skygger ut andre treslag, og dominerer til slutt i en suksesjon ("forgraning"). Men gran må ha mineralrike løsmasser og frisk 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 foryngelse 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 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 i en symbiose med sopper som igjen kan være knyttet til gran og furu.

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. Også skogbruk kan være en trussel mot det spesielle artsmangfoldet i kalkfuruskoger. 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 nitrogenoksyder 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 og frøsette var samtlige blomster plukket (Bratli & Stabbetorp 2008).

Svartelistearter kan også utgjøre en trussel. Men mange slike arter er oftest forvillende 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 kalkfuruskogtyper med påfølgende skjøtselsforslag:

1. Tørre kalkfuruskoger på berg og steingrunn
2. Furuskog på kalkrik sand og grusmark
3. Kalkfuruskog på frisk moldrik jord
4. Kalkfuruskog på fuktig og bløt mark
5. Barblandingsskoger med furu og gran.

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

Aktuell skjøtsel av kalkfuruskogtypene

- 1) Tørre kalkfuruskoger på berg og steingrunn. Skogtypen 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. Gjenvoksing skjer seint.

- 2) Furuskog på kalkrik sand og grusmark. I liten grad en aktuell skogtype i Buskerud, og blir ikke omtalt nærmere..
- 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. Hogstinngrepet bør være forsiktig, og gjennomføres over en lengre periode for å forhindre store vegetasjonsendringer hvor noen grasarter profiterer på økt næring- og lystilgang. Hogstavfall bør fjernes for å redusere gjødselseffekten.
- 4) Kalkfuruskog på fuktig og bløt mark. Dette kan være sumpområder, overgangsoner til myr og kildeframspring. 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, fjerner einer og tradisjonell slått.
- 5) Barblandingsskoger med furu og gran. Dette er skog på jordsmonn med dyp brunjordsprofil. Dette er i stor grad en videreutviklet skog av typen 3) der gran dominerer. Furuforyngelse finnes ikke. Et stort antall rødlisteartede 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.

7.6. Sammendrag av høringsuttalelser med Fylkesmannens kommentarer

Forvaltningsplanen ble sendt på høring 17. desember 2010 med høringsfrist 20. mars 2011. Etter høringsfristens utløp var det kommet inn to uttalelser. Her følger sammendrag av uttalelsene med Fylkesmannens kommentarer.

Nedre Eiker kommune

Kommunen er både forvaltningsorgan og grunneier, og har delt sin uttalelse etter de to rollene. Som forvaltningsorgan er kommunen positiv til at det blir utarbeidet forvaltningsplan og slutter seg til planens overordnede mål. Behovet for en forvaltningsplan framkommer også i høringsuttalelsen kommunestyret avga i forbindelse med verneplanen. I kommuneplanen har Nedre Eiker kommunen uttalt følgende: Miljøvern skal være en av grunnpilarene i kommunens virksomhet og en premiss for planlegging og saksbehandling. Konsekvensene for natur, miljø og det biologiske mangfoldet skal dokumenteres og vektlegges ved alle planer og viktige beslutninger. Kommunen finner det positivt at *forvaltningsplanen legger opp til skjøtsel som skal gjenskape en glissen furuskog, opprettholde en halvskygget blandingsskog med gran og furu som gir optimal vokseplass for marisko og at orkideer overvåkes og forekomstene opprettholdes*. Kommunen synes ikke planen gir en god nok beskrivelse av hvordan området kan skiltes. Det savnes en skiltplan som omfatter skilting til reservatet, skilt/informasjon ved grensen til reservatet og inne i reservatet omtaler spesielle naturverdier. Kommunen mener det bør komme klart fram at det ikke er lov til å ri eller sykle i reservatet.

Som grunneier uttaler kommunen at forvaltningsplanen ikke har tatt høyde for at utdrift av tømmer mellom reservat og øvre Gryttjern må skje på en eksisterende traktorvei som går gjennom reservatet. I avtalen av 15.12.2004 mellom grunneierne og Staten ved Miljøverndepartementet framgår det at det skal gis dispensasjon til dette formålet. Kommunen skriver at grunneierne neppe har oppfattet at tillatelsen til utkjøring av viltfall er tidsbegrenset, og mener at en slik dispensasjon er gitt i overnevnte avtale. I forbindelse med verneprosessen reiste Nedre Eiker kommune spørsmålet om løypekjøringen kunne forstette som tidligere selv om deler av traseen ligger i reservatet. Kommunen finner ikke at forvaltningsplanen gir svar på dette. Kommunen opplyser at traseen fremdeles er en del av Nedre Eiker kommunens løypesystem. Til slutt skriver kommunen at de oppfatter det som meget positivt at stier og driftsveier kan ryddes for vegetasjon uten at det fremmes søknad.

Kommentar

Fylkesmannen oppfatter Nedre Eiker kommune som en viktig støttespiller for å ta vare på de sjeldne naturverdiene i Bremsåsen naturreservat. Fylkesmannen ser også at forvaltningsplanens hovedmål i stor grad samsvarer med de miljømål som går fram av Nedre Eikers kommuneplan. Når det gjelder skilting, kan dette temaet deles i fire former: ¹⁾ skilting som viser veien til reservatet, ²⁾ informasjonsskilt som beskriver verneverdier og vernebestemmelser, ³⁾ grensskilt ⁴⁾ turskilt i regi av Drammen og omegn turistforening. For å sette opp turskilt må Turistforeningen søke, og her er Fylkesmannens rolle å vurdere søknaden i forhold til verneforskriften. For de tre andre formene er det naturlig at Fylkesmannen og Statens naturoppsyn har regien. Fylkesmannen gir Nedre Eiker kommune medhold i at planen bør bli klarere her, og det er utarbeidet nytt temakart (vedlegg 7.4) og gjort tilføyelser i kapittel 4.

Fylkesmannen gir også kommunen rett i at nevnte erstatningsavtale åpner for å gi dispensasjon for bruk av driftsveien som går gjennom reservatet sør for øvre Gryttjern. Dette er nå presisert i planen. Men Fylkesmannen vil påpeke at tømmerkjøring på nevnte vei og uttransport av fallvilt bare kan skje når det er gitt særskilt tillatelse. Det må altså fremmes søknad.

Hvorvidt skiløypa går gjennom reservatet på myra vest for Bekkestua, har vært uklart. Rådgiver Rune Nordeide hos Fylkesmannen har vært i kontakt med eiendomssjef/skogbestyrer Erik Mathiassen og kommet fram til at løypa går akkurat utenfor reservatet. Det er mulig at rydding av løypa kan medføre at trær som står på grensen må fjernes. Dette blir i så fall tiltak som må vurderes i lys av vernebestemmelsen og kapittel 4 i forvaltningsplanen.

Buskerud Botaniske Forening (BBF)

Foreningen påpeker at forvaltningsplanen må oppdateres etter siste versjon av rødlista (2010). Det vises til nye funn at rød skogfrue i reservatet sist sommer samt at det er gjort funn at orkidéene vårmarihånd, korallrot og grønnkurle. Foreningens medlemmer har gjort funn av 6-7 forekomster av marisko, ikke bare 5 som er nevnt i planen. Orkidéen flueblomst finnes over store deler av reservatet, ikke "bare i et begrenset område" som er nevnt i planen. BBF har observert at en orienteringspost ble plassert ut ved en mariskolokalitet i 2010, og ber Fylkesmannen informere involverte parter for å forhindre dette. Planen legger opp til at virke som felles i forbindelse med skjøtselstiltak i sone 1 (ungskogfelt) kan ligge igjen så fremt ikke dette sperrer stier. Dette mener BBF kan gi

den samme gjødseleffekten som etter en flatehogst og kan påvirke floraen negativt. BBF mener også at ringbarking framfor hogstuttak kan gi en uønsket tilførsel av surt strøavfall over tid. Sone 4 er omtalt i planen, men finnes ikke på temakart –skjøtselssoner, påpeker foreningen. BBF vil anbefale at alle former for skjøtselstiltak gjennomføres i perioden 1. oktober-1. april da feltsjiktet i vekstperioden vil kunne ta skade av felling av busker og trær, og det tråkk som denne aktiviteten medfører. BBF ber Fylkesmannen være oppmerksom på at det også kan finnes sårbare arter som grønnkurle og nattfiol i ungskogfeltene der det skal foretas skjøtsel.

Kommentar

BBF har gitt flere viktige innspill til planarbeidet. Fylkesmannen har nå oppdatert planen i forhold til

siste versjon av rødlista. Planen er også oppdatert i forhold til øvrige artsopplysningene BBF gir. Fylkesmannen vil fastholde at felt virke i sone 1 kan bli liggende. BBF påpeker at dette kan gi en gjødseleffekt, men Fylkesmannen mener dette er marginalt. Sone 1 har tidligere vært snauhogd og således vært utsatt for en langt kraftigere gjødseleffekt enn det skjøtselstiltaket nå vil medføre. Også ringbarking vil gi en gjødseleffekt, men dette tiltaket er bare foreslått i en sone av reservatet der hogst og uttak av virke er vanskelig. Det skal også legges til at det ikke er observert sjeldne arter der dette tiltaket er foreslått. Sone 4 var i et tidlig utkast til forvaltningsplanen, men ble tatt ut. Perioden da tiltak kan gjennomføres er nå endret til etter 1. oktober-1. april, i tråd med innspill fra BBF.

7.7. Godkjenningsbrev



**Fylkesmannen
i Buskerud**

Vår dato: 14.04.2011
Vår referanse: 2009/4139
Arkivnr.: 432.4
Deres referanse:

Saksbehandler: Rune Nordeide

Innvalgstelefon: 32266811

Adressater etter liste

Forvaltningsplan for Bremsåsen naturreservat

Forvaltningsplanen for Bremsåsen naturreservat i Nedre Eiker kommune har vært på lokal høring med frist 20. mars 2011. Det kom inn to uttalelser. På bakgrunn av disse og ny felteinformasjon er det foretatt noen justeringer av planen. Med dette brevet godkjenner Fylkesmannen planen, og sender den til berørte parter med tre ukers klagefrist.

Bakgrunn

Forvaltningsplan for Bremsåsen naturreservat ble sendt på lokal høring 17. desember 2010. Etter høringsfristens utløp 20. mars 2011 var det kommet inn to innspill. I kapittel 7.7 i planene 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, dels som følge av høringsinnspill, men også som følge av ny informasjon fra feltregistreringer sommeren 2010. Det er nå utarbeidet et eget kart (vedlegg 7.4) som viser eksisterende stinett og hvor informasjonsskilt bør stå. Forholdet mellom verneforskriften og erstatningsavtalen er vurdert mer inngående i kapittel 5.2. Fylkesmannen vil i den sammenheng presisere at bruk av eksisterende driftsveier til utkjøring av elgfall eller tømmer kun er tillatt når Fylkesmannen har gitt dispensasjon fra vernebestemmelsene. Slike dispensasjoner kan gis for flere år. For tiden er det ikke gitt slike dispensasjoner.

Vedtak

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

Klageadgang

Tiltak i en forvaltningsplan kan være enkeltvedtak i henhold til forvaltningsloven. Grunneiere eller andre med rettslig klageinteresse kan påklage godkjenningsvedtaket/planen. Eventuell klage må sendes Fylkesmannen innen tre uker etter at vedtaket er mottatt. 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



Øyvind Holm
avdelingsdirektør



Rune Nordeide

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

