

Innspill til forvaltningsplan for Enghaugberget naturreservat, Østfold

Anders Thylén



Ekstrakt

På oppdrag for Fylkesmannen i Østfold har BioFokus utarbeidet innspill til forvaltningsplan for Enghaugberget naturreservat i Fredrikstad, Østfold. Reservatet har en rik kalkkrevende flora, som også er avhengig av skjøtsel. Området er delt inn i fire skjøtselssoner. Det er for hver sone foreslått tilstandsmål og tiltak. Det er også laget en tiltaksplan med grovt skisserte kostnader.

Nøkkelord

Forvaltningsplan
Enghaugberget
Naturreservat
Kalkskog
Kalktørreng
Kammarimjelle
Østfold
Skjøtsel

Omslag

FORSIDEBILDER
Øvre: Gul variant av kammarimjelle.
Midtre: Kalktørreng øst i reservatet.
Nedre: Urterik kalkfuruskog i nordvestre del.
Alle foto: A. Thylén.

LAYOUT
Blindheim Grafisk

ISSN: 1504-6370

ISBN: 978-82-8209-488-7

BioFokus-rapport 2016-2

Tittel

Innspill til forvaltningsplan for Enghaugberget naturreservat, Østfold

Forfatter

Anders Thylén

Dato

18.03.2016

Antall sider

24 sider

Refereres som

Thylén, A. 2016. Innspill til forvaltningsplan for Enghaugberget naturreservat, Østfold. BioFokus-rapport 2016-2.

Publiseringstype

Digitalt dokument (Pdf). Som digitalt dokument inneholder denne rapporten "levende" linker.

Oppdragsgivere

Fylkesmannen i Østfold, miljøvernavdelingen

Tilgjengelighet

Dokumentet er offentlig tilgjengelig.

Andre BioFokus rapporter kan lastes ned fra:
<http://biolitt.biofokus.no/rapporter/Litteratur.htm>

BioFokus: Gaustadalléen 21, 0349 OSLO
Telefon 2295 8598

E-post: post@biofokus.no Web: www.biofokus.no

Forord

Enghaugberget naturreservat i Fredrikstad kommune ble vernet i 1993. BioFokus har fra Fylkesmannen i Østfold fått i oppdrag å utarbeide forvaltningsplan for reservatet. Dette innspillet til forvaltningsplan er utarbeidet av Anders Thylén, med intern kvalitetssikring av Sigve Reiso. Ottar Krohn har vært kontaktperson hos Fylkesmannens miljøvernavdeling i Østfold. Rapporten vil bli brukt av Fylkesmannen som grunnlag for endelig forvaltningsplan for reservatet.

BioFokus ønsker å takke alle som bidratt med fakta eller innspill til planen, se liste over muntlige kilder. BioFokus takker også Fylkesmannen i Østfold for godt samarbeid gjennom prosessen.

Oslo, 18. mars 2016

Anders Thylén
BioFokus



Figur 1: Kalktørreng i nærheten av hytte, Enghaugberget naturreservat. Foto: Anders Thylén.

Sammendrag

Enghaugberget naturreservat ble opprettet i 1993, og består av kalkfuruskog og åpne grunnlendte tørrenger på skjellsand/skjellgrus. Formålet med reservatet framgår av verneforskriften der § 3 lyder: *"Formålet med fredningen er å bevare en kalkfuruskog med en rekke sjeldne plantearter"*. Verneforskriften § 7 sier at det bør utarbeides en forvaltningsplan for reservatet. Planen skal inneholde nærmere retningslinjer for gjennomføring av skjøtselstiltak.

Fylkesmannen i Østfold, miljøvernavdelingen, er forvaltningsmyndighet. Stiftelsen BioFokus har fått i oppdrag å lage innspill til forvaltningsplan. Det er lagt spesiell vekt på å ivareta den sterkt truede arten kammarimjelle.

Verneverdiene i området er knyttet til forekomst av skjellsand, som gir grunnlag for en artsrik og kalkkrevende flora med forekomst av mange sjeldne og rødlistede plantearter. I området finnes også rødlistede naturtyper. Historisk bruk av området med ekstensiv beite og/eller slått har bidratt til å forme vegetasjonen. Det har ikke vært tradisjonell hevd siden midten på forrige århundre, og gjengroing er i dag et problem for å opprettholde artsmangfoldet.

Følgende hovedmål er formulert for forvaltningen av området og dets biologiske verdier:

Målet er å bevare og videreutvikle områdets betydning som artsrik kalktørreng og urterik kalkfuruskog, med tilhørende rikt artsmangfold og forekomster av sjeldne arter.

Området er delt inn i fem skjøtselssoner. For hver sone er det formulert konkrete bevaringsmål og foreslått skjøtselstiltak.

Sone 1. Kalktørreng. Hovedtiltak er rydding av kratt og svært ekstensiv slått.

Sone 2. Kalkfuruskog. Hovedtiltak er rydding av kratt og svært ekstensiv slått.

Sone 3. Blandingsskog. Hovedtiltak er rydding av kratt.

Sone 4. Øvrig eng. Hovedtiltak er ekstensiv slått.

Sone 5. Knausskog. Fri utvikling.

Det er laget en tiltaksplan som grovt angir kostnadene for de ulike tiltakene (årlige og/eller engangstiltak). Både tiltaksplanen og hele forvaltningsplanen gjelder for 10 år. Overvåking er også en viktig del, og skal ligge til grunn for å evaluere og eventuelt korrigere tiltakene underveis i perioden.

Innhold

FORORD	3
SAMMENDRAG	4
1 INNLEDNING	6
1.1 FORVALTNINGSPLANEN	6
2 OMRÅDEBESKRIVELSE	6
2.1 GEOLOGI	6
2.2 VEGETASJON OG FLORA	7
2.3 FAUNA	9
2.4 FREMMEDE ARTER	9
2.5 UTVALGTE OG RØDLISTEDE NATURTYPER	10
2.6 PÅVIRKNING/INNGREP	10
3 BRUKERINTERESSER	12
4 FORVALTNINGSOPPGAVER OG TILTAK	12
4.1 FORVALTNINGSMÅL	12
4.2 SKJØTSEL OG TILTAK	12
4.2.1 Sone 1. Kalktørrengen (5,5 daa)	13
4.2.2 Sone 2. Kalkfuruskogen (7,8 daa)	14
4.2.3 Sone 3. Blandingsskog (3,1 daa)	16
4.2.4 Sone 4. Øvrig eng (0,6 daa)	16
4.2.5 Sone 5. Knausskog (1,2 daa)	17
4.2.6 Generelle tiltak	18
4.3 INFORMASJON	18
4.4 OPPSYN OG OPPFØLGING	18
4.5 ØKONOMI	19
4.6 TILTAKSPPLAN	19
5 REFERANSER	20
VEDLEGG 1. FORSKRIFT OM FREDNING AV ENGHAUGBERGET NATURRESERVAT, ONSØY KOMMUNE, ØSTFOLD	22

1 Innledning

Enghaugberget naturreservat ble opprettet i 9. juli 1993. Arealet er ca 18 dekar. Reservatet ligger nær sjøen ved Slevik i Fredrikstad kommune. Området består av et forholdsvis flatt høydeparti med kalkfuruskog og åpne grunnlendte tørrenger på skjellsand/skjellgrus.

Fylkesmannen i Østfold v/miljøvernavdelingen er forvaltningsmyndighet for verneområdet.

Formålet med reservatet framgår av verneforskriften der § 3 lyder: *"Formålet med fredningen er å bevare en kalkfuruskog med en rekke sjeldne plantearter"*.

Verneforskriften (vernebestemmelsene) finnes som vedlegg i forvaltningsplanen.

1.1 Forvaltningsplanen

I følge § 7 i verneforskriften bør det utarbeides en forvaltningsplan for reservatet. Planen skal inneholde nærmere retningslinjer for gjennomføring av skjøtselstiltak.

En forvaltningsplan skal være et praktisk hjelpemiddel til å opprettholde og fremme verneformålet, og skal være et redskap for både forvaltningsmyndigheten og brukere av området. Forvaltningsplanen er ikke juridisk bindende, men har en veiledende funksjon.

Forvaltningsplanen må utarbeides innenfor de rammene som settes av verneforskriften. Det vil si at det i planen ikke kan innføres nye restriksjoner, men at det heller ikke kan åpnes for tiltak som ikke har grunnlag i forskriften.

Denne forvaltningsplanen gjelder i utgangspunktet for 10 år. Gyldighetstiden kan senere forlenges dersom dette blir ansett som hensiktsmessig. Planen kan også revideres etter kortere tid enn 10 år dersom det oppstår behov for dette.

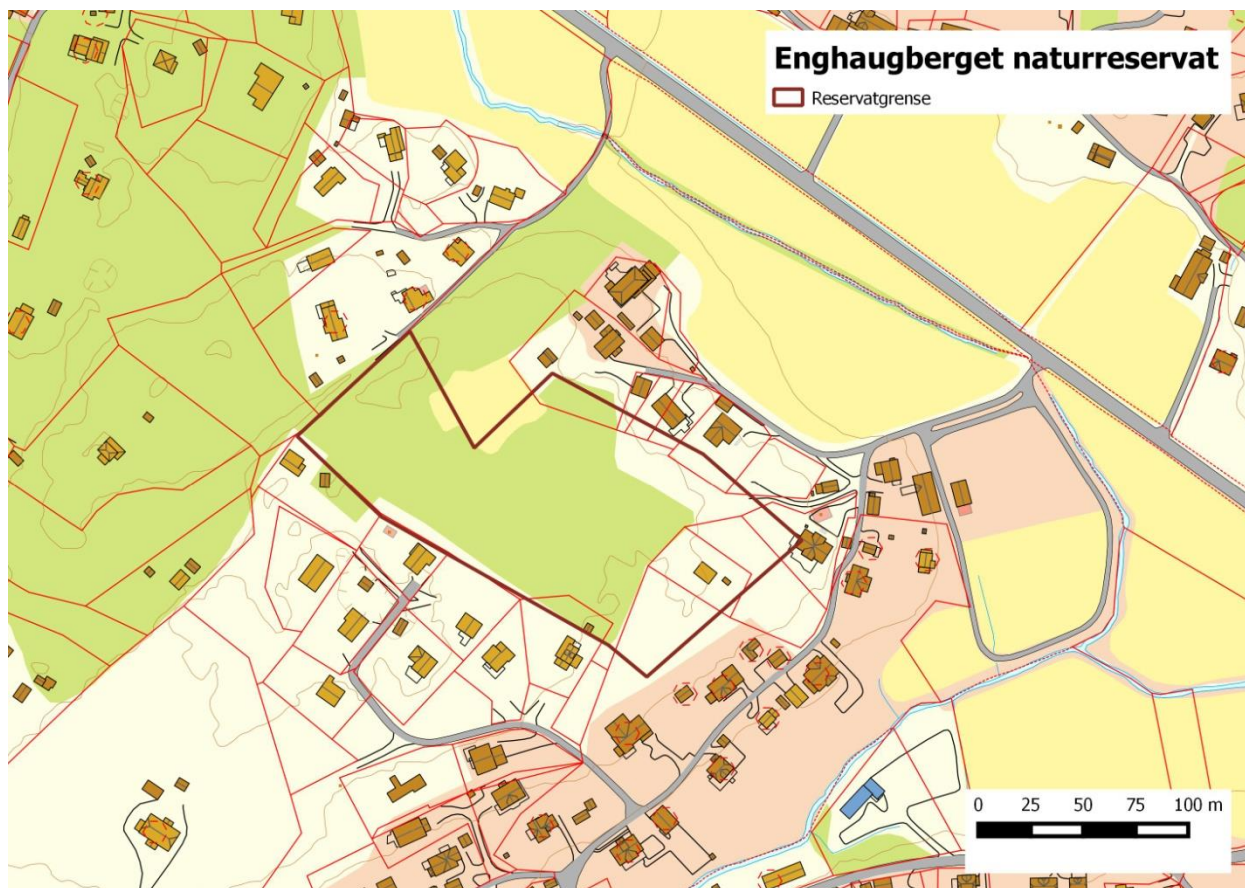
2 Områdebeskrivelse

De viktigste verneverdiene er knyttet til forekomsten av skjellsand og den særegne og sjeldne flora som dette gir grunnlag for.

Reservatet ligger i boreonemoral vegetasjonssone og svakt oseanisk vegetasjonsseksjon (Moen 1998).

2.1 Geologi

Berggrunnen i området består i følge NGU (2016) av Iddefjorsgranitt. Landskapet består av koller med tynt jordsmonn og mellomliggende daler med marine avsetninger. Enghaugberget er en forholdsvis flat kolle, ca 13-17 m.o.h., mellom sjøen og bakenforliggende dalføre med marine avsetninger og jordbruksmark. Morenelaget er utvasket og tynt, og det er spredte forekomster av berg i dagen. I forsenkninger på berget finnes også avsetninger av skjellsand og skjellgrus, som ble dannet mens området lå under havnivå etter siste istid. Skjellsanden består av rester av skall fra kalkdannende marine organismer som muslinger og snegler.



Figur 2: Oversiktskart over Enghaugberget naturreservat, Fredrikstad kommune, Østfold.

2.2 Vegetasjon og flora

Store deler av området kan karakteriseres som kalkfuruskog av frisk utforming, vegetasjonstype B2b iht. Fremstad (1997). Tilsvarende i Natur i Norge (NiN) er bærlyng-kalklågurtskog (8T4-C-8). Furu dominerer i tresjiktet, med noe innslag av gran, ask, eik og boreale løvtrær. Det er et forholdsvis sparsomt busksjikt av hassel, ørevier, trollhegg, slåpetorn, geitved, mispler samt oppslag av ask og osp. Feltsjiktet er forholdsvis åpent og engpreget med arter som hjertegras, blåfjær, blodstorkenebb, skogkløver, flekkgriseøre, bergmynte, korsved, vivendel, markjordbær og orkidéer som stortvedlad, brudespore, vårmarihånd og rødflangre. I partier er det dominans av krattalant og blåstarr.

Mot øst blir kalkskogen tørrere, mer glissen, og einer overtar i busksjiktet, før skogen erstattes av hovedsakelig åpne kalktørrenger. Stjernetistel forekommer spredt i denne overgangssonen.

På kalktørrengene i øst ligger vegetasjonstypen i grenseland mellom urterik kant av blodstorkenebb-utforming (F4a) og tørr, meget baserik eng i lavlandet (G6). Det forekommer også enkelte mindre fuktpartier i forsenkninger og sig, som har karakter av vekselfuktig baserik eng (G11). Tilsvarende i NiN vil være åpen, sterkt kalkrik grunnlendt lyngmark (T2-C-7), med overganger mot sterkt kalkrik eng (T32-C-7/8) og sterkt kalkrik tørreng (T32-C-17/18). Skillet mellom naturlig åpen grunnlendt mark og kulturbetinget eng diskuteres videre i 2.6. I kalktørrengene er einer mest fremtredende i busksjiktet med spredte forekomster av dvergmispel, evt. også svartmispel, geitved, slåpetorn og noe oppslag av ask og boreale løvtrær. I fuktpartier er det også noe oppslag av vier. Feltsjiktet domineres av eng-,

tørrbakke- og bergknausarter som blodstorkenebb, engknoppurt, ryllik, bergmynte, enghavre, krattalant, hjertegras, fuglevikke, bleikstarr, fagerklokke, kantkonvall, brudespore, rødflangre, tårnurt, vill-løk, engtjæreblom og stjernetistel. I partier forekommer mer høyvokste og nitrogenkrevende arter som hundekjeks, burot og hundegras. I fuktige sig og våte partier vokser slirestarr, ballastsiv, blåstarr, blåknapp, langstarr og et par steder hartmanstarr. I en liten forsenkning er det nærmest en dam med bukkeblad, havsivaks og mjødurt.

I nordvest finnes partier med eng (del av større eng utenfor reservatgrensa) på noe dypere jordsmonn og som trolig er påvirket av mer intensivt bruk lenger tilbake. Men også her er grunnen kalkrik og med stort innslag av basekrevende naturengplanter som fagerklokke, storblåfjær, rødflangre, bergmynte, nikkesmelle og prestekrage.

Langs sørvestkanten av reservatet er det litt tykkere humuslag og skogen er generelt noe fattigere, med større innblanding av gran og boreale løvtrær. I vestre del har skogen nærmest blåbærpreg, mens den gradvis blir rikere østover og går over i svak lågurtskog med innslag av eik. Underveis finnes også et par partier med fuktskog og til dels sumpskog. Her vokser bl.a. ørevier, trollhegg, sølvbunke, gulstarr og langstarr, samt stedvis torvmoser. I følge Løvfall (2001) var sumppartiene mer åpne og med høyere vannstand et par tiår tilbake.

Den kalkrike skjellsanden gir altså grunnlag for en sjelden flora med regionalt og til dels nasjonalt sjeldne basekrevende arter, noe som er spesielt sjeldent for grunnfjellsområdene. Slike oaser med skjellsand finnes spredt langs Skagerakk-kysten. Mest spesielt for Enghaugberget er forekomsten av kammarimjelle (den gule formen), rødlistet som sterkt truet (EN) i rødlisten fra 2015 (Henriksen og Hilmo 2015). Kammarimjelle har samlet sett tidligere vært dokumentert fra 18-19 lokaliteter i Norge (Thylén 2015), men har i dag kun 5 kjente lokaliteter igjen. Andre rødlistede og sjeldne arter som finnes i reservatet er hartmansstarr (sårbar-VU), svartmispel (VU) (senest dokumentert i 1965, usikker observasjon i 2015), nikkesmelle (nær truet - NT), flueblom (NT) og stjernetistel (NT). Det har tidligere (mellom 1948 og 1972) også vært registrert flere andre rødlistede og regionalt sjeldne arter som ormetunge (VU), bakkesøte (NT), nebbstarr (NT), krattsøte (NT), stavklokke (NT), villkornell (NT), marinøkkel, engmarihand, svarterteknapp, vårterteknapp og smalsøte (EN), men mange av disse er trolig utgått.

Kammarimjelle ble først registrert i området av E. Ryan i 1884. Nedenfor vises bestandsutvikling for arten ved Enghaugberget i nyere tid (fra Thylén 2015):

1965 I mengder, Ø. Johansen (Båtvik 1992)
1975 Ca. 30 fertile individer (Båtvik 1992)
1978 Tre delområder med henholdsvis 80, 5 og 100 individer (R. Halvorsen).
1983 Ingen individer funnet, men var på lokaliteten tidlig (R. Halvorsen).
1984 Fire delområder med henholdsvis 50, 32, 5 og 25 individer (R. Halvorsen).
1986 10 fertile individer (Båtvik 1992)
1987 Ca. 3000 individer (K. Lye).
1998 Ingen individer funnet (sen befaring) (Løvfall 2001).
2008 Arten ble dokumentert, men antall ikke angitt (B. Haugsrud).
2010 ca 350-500 individer (J. M. Gulbrandsen).
2012 147 individer (FMØ).
2013 137 individer (FMØ)
2014 86 individer. Tidlig talletidspunkt (26. juni) kan ha medført at en del av plantene fortsatt var så små (og uten blomster) at de ikke ble oppdaget (G. Bjar, FMØ, pers. medd.)
2015 47 individer (Thylén 10. juli).

Det er tydelig at bestanden av kammarimjelle veksler ganske kraftig fra år til år. Interessant sammenlignet med kartleggingen i 2010 er at arten i 2015, selv om det er betydelig færre individer, er registrert spredt over et mye større areal med flere delforekomster (se kart i Thylén 2015).

Av markboende sopp er det tidligere (1984) registrert konvallbeger (NT) (Artskart 2016), som er en parasitt på kantkonvall i tørre kalkrike miljøer og med svært få dokumenterte funn i Norge (Artsdatabanken 2016).



Figur 3: Kammarimjelle på Enghaugberget. Voksessted til venstre og nærbilde til høyre. Foto: Anders Thylén.

2.3 Fauna

Det foreligger ingen referanser til observasjoner av fugl, insekter eller annen fauna i kjent litteratur for området, og det er kun registrert få slike funn i Artskart. De åpne tørrbakkemiljøene i reservatets østre del og mosaikken med halvåpen skog innebærer et visst potensial for arter av både fugl og hvirvelløse dyr tilknyttet slike halvåpne og tørre miljøer.

I Artskart foreligger en del fugleobservasjoner fra området fra perioden 2010-2015. Det er observert bl.a. tornirisk, vendehals, brunsisik, gulspurv (NT), rødstjert, møller og stillits. De fleste observasjonene er gjort i hekketiden og det er trolig at området utgjør (del av) hekketerritorie for flere av disse artene. Spesielt vendehals og tornirisk er arter som ikke er helt vanlige, og som gjerne er tilknyttet mosaikkmiljøer med kulturlandskap, buskkratt og skog.

Det foreligger ingen registreringer i Artskart fra andre organismegrupper i reservatet, men det er en del observasjoner av bl.a. sommerfugler og edderkoppdyr i Slevik-området. Det vurderes å være et visst potensial for insekter knyttet til åpne/halvåpne, solvarme og urterike habitater, slik som bier, sommerfugler m.fl.

2.4 Fremmede arter

Fremmede arter som sprer seg fra hager m.m. kan i mange tilfeller ta over naturlige habitater og utkonkurrere hjemlige arter. Dette representerer en betydelig trussel for det biologiske

manfoldet. Enghaugberget ligger tett inntil hyttetomter på flere sider, og det er dermed en viss risiko for spredning av fremmede uønskede arter fra omgivelsene. Per i dag er påvirkningen fra fremmede arter ikke veldig sterk, men det er flere arter som har begynt å kolonisere området eller står rett utenfor. Enkelte eksemplarer av sprikemispel og blankmispel er registrert nær hytta i østre del av reservatet. Begge er risikovurdert som svært høy risiko (SE) (Gederaas 2012). Kanadagullris (SE) vokser med en liten bestand rett utenfor reservatsgrensen i nord i åpen eng. I følge Artskart skal det også foreligge en observasjon av klistersvineblom (høy risiko – HI), men det er usikkert om den er innenfor reservatet eller nærmere sjøen.

Andre fremmedarter, men som ikke er svartelistet, som det er gjort enkeltregistreringer av er toppklokke (ikke risikovurdert), ungarsk syrin (potensielt høy risiko – PH) og frømelde (PH).

De arter som utgjør en potensiell trussel for artsmangfoldet i reservatet er kanadagullris og de to mispelartene.

2.5 Utvalgte og rødlistede naturtyper

I henhold til Naturmangfoldloven og egen forskrift har flere naturtyper fått status som utvalgt naturtype, herunder hul eik og slåttemark. I tillegg har en del naturtyper blitt vurdert som truede i Norsk rødliste for naturtyper (Lindgaard og Henriksen 2011).

Reservatet utgjør en mosaikk av flere naturtyper. Kalkfuruslogen i området tilhører naturtypen lågurt-lyngfukuralkskog, som har fått status som nær truet (NT) i rødlisten. De åpne arealene utgjør en vanskelig definerbar mosaikk mellom kulturmark og naturlig åpen grunnlendt mark. Både kulturmarkseng (naturbeitemark og slåttemark) og åpen grunnlendt kalkmark i boreonemoral sone er rødlistet som sårbar (VU). Under kulturmarkseng er slåttemark høyere rødlistet enn annen eng, og har status som sterkt truet (EN).

Slåttemark har altså også status som utvalgt naturtype. Det er vanskelig å si med historisk sikkerhet at engene på Enghaugberget er gammel slåttemark, se videre diskusjon under 2.6. Det er likevel slik at en ekstensiv slått, sammen med andre tiltak, trolig er mest gunstig hevdform for å ivareta de naturverdier som er i området i dag.

2.6 Påvirkning/inngrep

Det nåværende reservatet hørte til Enghaugen som tidligere var et lite småbruk under gården Slevik vestre. Bruket ble skilt ut som egen eiendom i 1893. Folket som bodde her på den tiden livnærte seg som bønder, båtbyggere og fiskere (Nils Øy pers.medd.). Eiketrær fra eiendommen ble brukt til båtbyggingen, og man hadde kuer som beitet på området. Flyfoto fra 1940-tallet (fra postkort, usikkert årstall og kilde)(Øy pers.medd.) viser at området var mer åpent enn i dag, men at det også var mindre skogholt og treklynger, se figur 4.

Området har trolig vært i ekstensiv bruk som del av større beite- og/eller slåttemark med lang kontinuitet. Det skal ha vært tre gårder på Slevik allerede fra vikingtid (Fredrikstad kommune 1998). Bakken i området er grunnlendt og lavproduktiv, så bruken har nok vært forholdsvis ekstensiv og kanskje også noe uregelmessig og vekslende. Beite har sikkert

foregått her i perioder, trolig med forholdsvis lavt beitetrykk som del av et større beiteområde, eller et beiteområde med beitedyr kun i korte perioder i beitesesongen. Det kan også ha vært skrapslått her, men trolig ikke i årlig bruk. Mest sannsynlig har både beite og slått foregått på området i ulike perioder. Hvilken av bruksformene som har hatt størst innvirkning på dagens vegetasjon og flora er vanskelig å si. Av de krevende kulturmarksarter som forekommer eller har forekommet her vurderer Ekstam og Forshed (1992) kammarimjelle, hartmansstarr, hjertegras, stortveblad og krattalant først og fremst som slåttemarksarter, samt smalsøte, nikkesmelle, blåstarr, stjernetistel og flueblom først og fremst som beitemarksarter.



Figur 4: Gammelt postkort over Slevik/Enghaugen, trolig fra flyfotoserie tatt av Widerøe rett før eller rett etter krigen. Enghaugberget til venstre i bildet. Fra Nils Øy.

Det har trolig ikke vært tradisjonell hevd i området de siste 50-60 årene, kun noe uttak av ved og manuell rydding av kratt (Arvid Enghaugen pers.medd.). Området har dermed vært i gjengroing over lengre tid, men grunnlendt og tørkeutsatt mark og næringsfattig jordsmonn har gjort at det har gått sakte. Det er mulig at gjengroingen var kommet som lengst rett etter årtusenskiftet. De siste 5-10 årene har Fylkesmannen drevet noe skjøtsel, og det er tynnet og ryddet noe i tre- og busksjikt.

Engarealet i nordvest har i følge Enghaugen vært dyrket opp og brukt som potetåker, men har nok ikke vært i bruk på flere desennier. Muligens har det vært varierende bruk historisk, med perioder med oppdyrking og perioder med slått.

I øst ligger en hytte med et lite uthus innenfor reservatet. Det ser ikke ut til å være veldig mye aktivitet eller slitasje rundt hytta. Det er lagt opp noe kompost- og hageavfall inntil hytta.

Det går en liten traktorvei inn mot reservatsgrensen fra (nord)øst. Her ligger en del skrap akkurat i og til dels innenfor reservatsgrensa, bl.a. trepaller og store metallkar. Litt sør for dette er det også stilt opp en båt innenfor reservatet. En båt er også oppstilt innenfor reservatsgrensa på engen i nordvest.

Det er mye hyttefolk i nærområdene, men det er lite av synlige stier i reservatet. Trolig trekker de fleste mot sjøen og andre arealer for friluftsliv. Det er dermed trolig ikke spesielt mye ferdsel i området.

3 Brukerinteresser

Mesteparten av reservatet er del av en landbrukseiendom. Det er ikke bygninger eller andre installasjoner knyttet til denne eiendommen. Grunneier bruker per i dag ikke området annet enn i dialog med Fylkesmannen.

Det er et par hyttetomter som berører reservatet, hvorav en helt i øst nesten i sin helhet ligger innenfor. Her ligger en hytte med et lite uthus. Det er også et uthus på en annen eiendom som ligger innenfor reservatet.

4 Forvaltningsoppgaver og tiltak

4.1 Forvaltningsmål

Hovedmålet for forvaltningen av reservatet må ta utgangspunkt i verneformålet, som er: "Formålet med fredningen er å bevare en kalkfuruskog med en rekke sjeldne plantearter". Med formålet som bakteppe kan en formulere følgende hovedmål for forvaltningen av området og dets biologiske verdier:

Målet er å bevare og videreutvikle områdets betydning som artsrik kalktørreng og urterik kalkfuruskog, med tilhørende rikt artsmangfold og forekomster av sjeldne arter.

For å bidra til hovedmålet er det videre formulert konkrete bevaringsmål. Et mål gjelder hele verneområdet og er presentert her, mens andre bevaringsmål gjelder for spesifikke deler av området, og er omtalt i 4.2.

Generelle bevaringsmål:

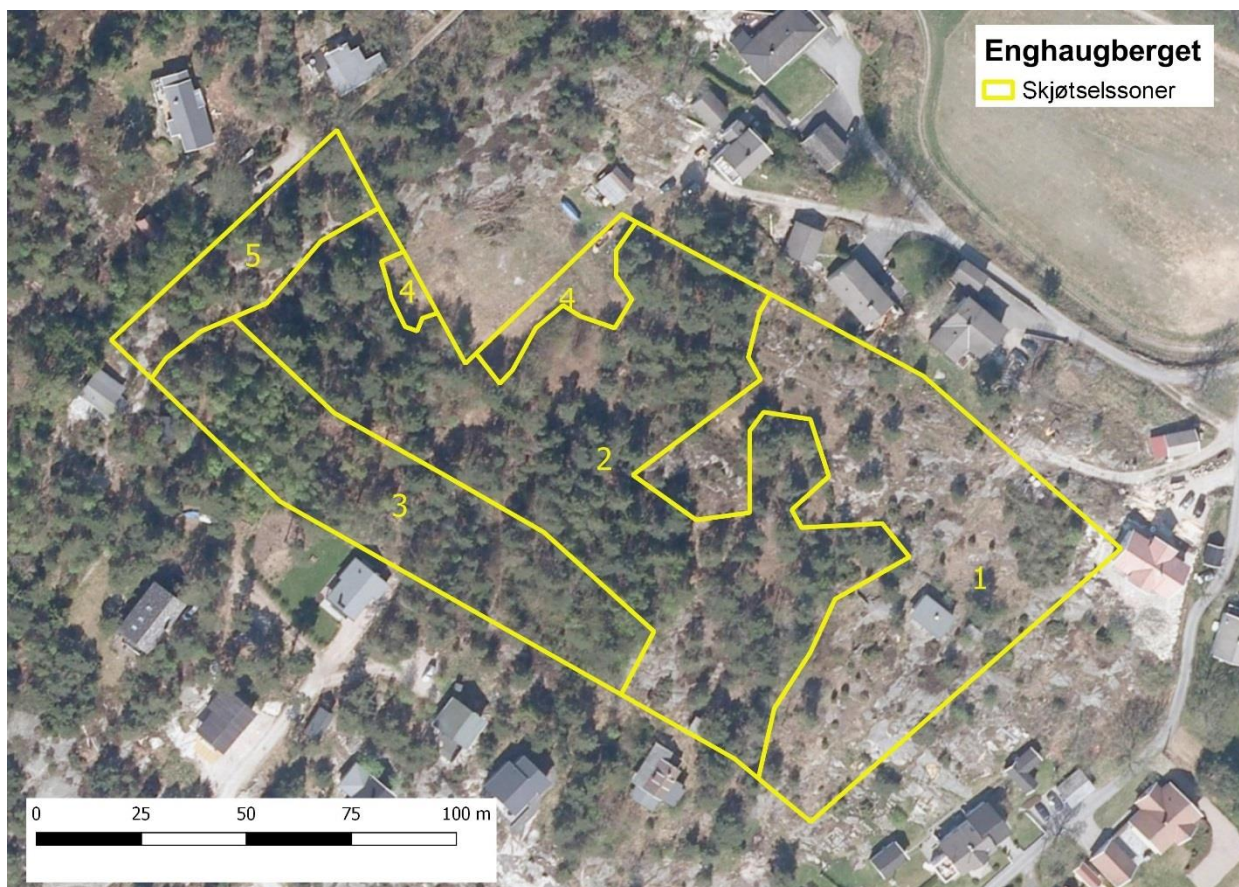
- Fremmede arter med høy økologisk risiko (svartelistearter) skal ikke forekomme i verneområdet. Andre nitrofile og konkurransesterke arter som hundegras, burot, tistler og hundekjeks skal ikke dominere noe areal innenfor reservatet og kun tillates å ha marginale forekomster.

4.2 Skjøtsel og tiltak

Verneområdet omfatter flere forskjellige naturtyper som har ulike behov for forvaltning og skjøtsel. Det er derfor valgt å dele inn området i flere skjøtselssoner. For hver sone er det formulert konkrete bevaringsmål, og det er kort referert til hovedtrekkene i naturverdi og trusler mot artsmangfoldet. Inndelingen i skjøtselssoner baserer seg på dagens kunnskap om naturverdier, trusler og effektive tiltak, og vil derfor i et lenger tidsperspektiv kunne endre

seg. Kart over skjøtselssonene vises i figur 5. Sone 1 og 2 har høyere prioritet enn sone 3, 4 og 5.

En del tiltak vil kunne gjelde generelt uansett sone. Slike tiltak behandles under 4.2.5.



Figur 5: Aktuelle skjøtselssoner for Enghaugberget naturreservat.

4.2.1 Sone 1. Kalktørrengen (5,5 daa)

Sonen har velutviklede kalktørrenger på skjellsandmark med et svært rikt mangfold av plantearter, herunder den sterkt truede og nasjonalt sjeldne kammarimjelle. Mindre fuktsig og andre våte partier med tilhørende arts mangfold, herunder hartmansstarr, forekommer også.

Hovedtrussel mot verneverdiene er gjengroing med busk- og løvkratt og videre anrikning av humus. Sjeldne og sårbare arter forekommer her på små arealer. Slitasje og andre tilfeldige tiltak som forsøpling og deponering av hageavfall kan derfor også innebære en trussel for enkeltarter.

Tilstandsmål for sonen:

- Opprettholde en rik, lavvokst og kulturpreget tørrbakkeflora. Det innebærer gode bestander av kravstore kalktørrengarter og kalkfuktengarter som krattalant, hjertegras, stjernetistel, brudespore og hartmansstarr.
- Det skal legges spesiell vekt på å opprettholde en langsiktig, rik og levedyktig populasjon av kammarimjelle.

- Engarealene skal være åpne, med maksimalt 10 % dekning av busker og trær. Buskvegetasjon skal kun bestå av hjemlige arter, i hovedsak av typiske "Oslofjord-arter" som svartmispel, dvergmispel, geitved, slåpetorn og eventuelle asal-arter. Enkelte store edelløvtrær og furu kan stå, også enkelte einer.

Tiltak for å oppnå målene:

- Årlig rydding av kratt. Fjerne alt oppslag av borealt løv, ask, unge bartrær, bringebær og eventuelle fremmede trær og busker. Noe rydding i etablert einer- og vierkratt, samt ved behov slåpetorn, for å unngå økt arealdekning av disse. Ytterligere tynning i etablert tresjikt kan også vurderes for å oppnå tilstandsmålene. Alt ryddeavfall må fjernes fra området.
- Manuell slått i perioden 1 – 30. august. Høyet bør få ligge et par dager på bakken for frøspredning etter slått før det fjernes. Slått utføres årlig på en tredjedel av arealet, slik at det tar tre år før hele arealet er slått. Bestanden av kammarimjelle må kartlegges før slått, og ved slått skal forekomstene i størst mulig grad få stå igjen urørt hvis det er frø igjen i plantene.



Figur 6: Kalktørreng i sone 1. Foto: Anders Thylén.

4.2.2 Sone 2. Kalkfuruskogen (7,8 daa)

I sonen finnes glissen kalkfuruskog med lite busksjikt og til dels engpreget feltsjikt. Tørrere og friskere partier veksler. Feltsjiktet er dominert av blåstarr og krattalant, med innslag av bl.a. orkidéer og stjernetistel.

Hovedtrussel mot verneverdiene er gjengroing med busk- og løvkratt og videre anrikning av humus.

Tilstandsmål for sonen:

- Opprettholde en halvåpen kalkfuruskog med rik og kalkkrevende engflora. Det innebærer bestander av kravstore kalkengarter som krattalant, hjartegras, stjernetistel, brudespore, nikkesmelle og flueblom.
- Det skal legges til rette for spredning av kammarimjelle inn i sonen.
- Skogen skal ha et åpent/halvåpent preg med holt og glenner. Tresjiktdekningen i sonen som helhet bør være på 30-60 %, og busksjiktdekningen lav (maks ca 10 %). Det er viktig med varierte sol/skygge-forhold for å ivareta et variert artsmangfold. Skygge bidrar til å beholde en viss fuktighet i bakken (viktig for f.eks hartmanstarr og blåstarr), og trær og busker gir beskyttelse mot tråkk, direkte sollys m.m. Tresjiktet skal være dominert av furu med innslag av noe edelløv (først og fremst eik), evt også enkelte eldre boreale løvtrær. Buskvegetasjon skal kun bestå av hjemlige arter, i hovedsak av typiske "Oslofjord-arter" som svartmispel, dvergmispel, geitved, slåpetorn og eventuelle asal-arter, samt enkelte einer.



Figur 7: Åpen kalkfuruskog med glenner som domineres av krattalant. Foto: Anders Thylén.

Tiltak for å oppnå målene:

- Årlig rydding av kratt. Fjerne oppslag av borealt løv, ask, unge bartrær, bringebær og eventuelle fremmede trær og busker. Noe rydding i etablert einer- og vierkratt, samt ved behov slåpetorn, for å unngå for stor arealdekning av disse. Ytterligere tynning i etablert tresjikt kan vurderes. Noen unge trær (furu/eik) må etter hvert få komme opp for å sikre kontinuitet i tresjikt. Alt ryddeavfall må fjernes fra området.
- Slått av engpregede areal/glenner i skogen bør vurderes. Slått utføres i perioden 1 – 30. august. Høyet bør få ligge et par dager på bakken etter slått før det fjernes. Slått kan utføres årlig på en tredjedel av arealet, slik at det tar tre år før hele arealet er slått.

4.2.3 Sone 3. Blandingsskog (3,1 daa)

I sonen vokser forholdsvis fattig blandingsskog, med noen fukt- og sumpskogspartier. Furu dominerer, men her er innslag av flere treslag. Skogen er forholdsvis tett på mye av arealet, selv om det er liten glenne mot hyttetomt i sør samt at et parti i nord er ryddet (sammen med kalkfuruskogen).



Figur 8: Overgang mellom kalkfuruskog (sone 2) og fattigere furuskog bak i bildet (sone 4). Foto: Anders Thylén.

Tilstandsmål for sonen:

- Opprettholde en variert og mosaikkpreget blandingsskog med tørre og fuktige, samt åpne og tettere partier. Tresjiktdeknning bør være på i snitt 50-70 %, men det bør opprettholdes et visst glennepreg. Busksjiktdeknning kan være på 10-20 %.
- Området ligger sørvest for sone to, og det er et poeng å slippe gjennom noe sollys til denne sonen

Tiltak for å oppnå målene:

- Rydding av oppslag/kratt og noe trefelling (mest yngre trær) ved behov for å oppnå målene, ca hvert tredje år. Gamle trær spares, spesielt eik og furu. Alt ryddeavfall må fjernes fra området.

4.2.4 Sone 4. Øvrig eng (0,6 daa)

Sonen består av eng på noe dypere jordsmonn, men med innslag av skjellsand. Engen har trolig vært dyrket opp, men begynner nå å få en artsrik kalkengflora, bl.a. med nikkesmelle.

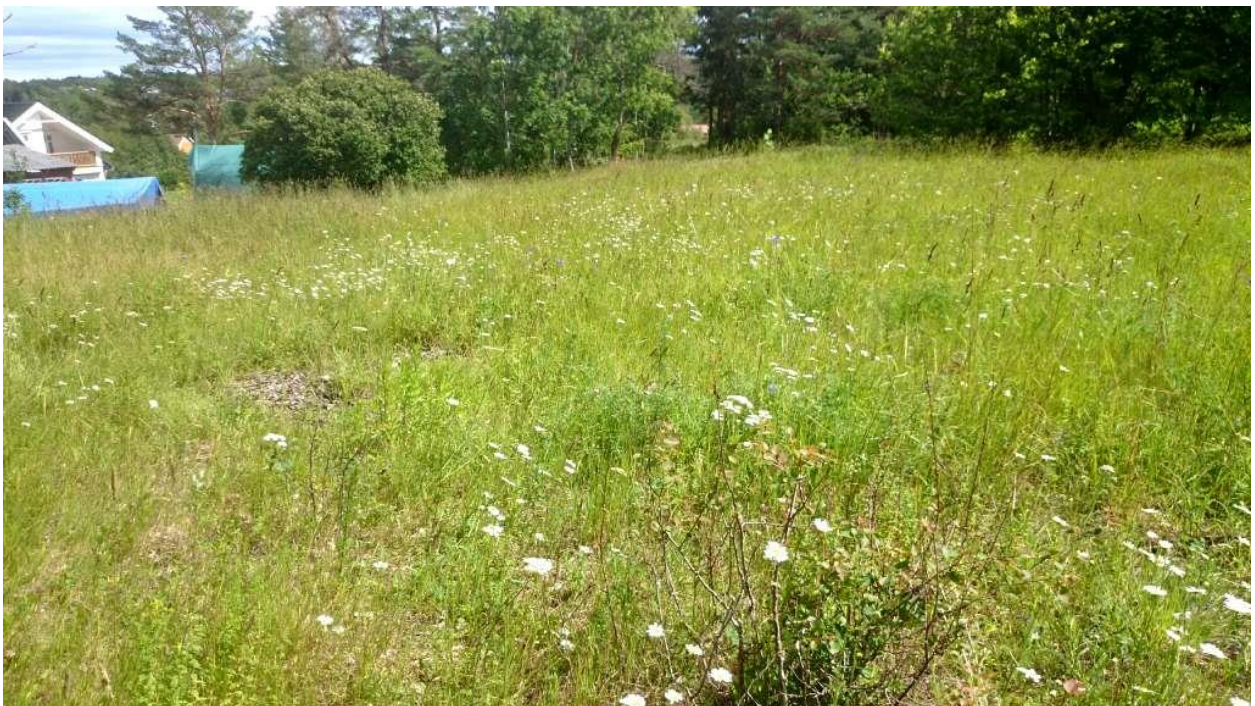
Trusler mot verneverdiene er gjengroing og fremmede arter. Sonen utgjør deler av en større eng, og eventuell mer intensiv bruk (oppdyrking, gjødsling) av resten av enga ville kunne påvirke floraen negativt.

Tilstandsmål for sonen:

- Opprettholde og restaurere en rik, lavvokst og kulturpreget slåttengflora. Det innebærer gode bestander av kravstore og basekrevende engarter som fagerklokke, blåfjær, prestekrage, bergmynte og nikkesmelle.
- Engarealene skal være åpne, med maksimalt 5 % dekning av busker og trær. Buskvegetasjon skal kun bestå av hjemlige arter, i hovedsak av typiske "Oslofjord-arter" som svartmispel, dvergmispel, geitved, slåpetorn og eventuelle asal-arter.

Tiltak for å oppnå målene:

- Årlig slått i perioden 1 – 30. august. Høyet bør få ligge et par dager på bakken etter slått før det fjernes. Det må ikke tilføres gjødsel på enga og jorda må ikke vendes eller sprøytes. Evt noe tilleggsrydding av vedvekster hvis behov.



Figur 9: Eng i sone 4, til dels utenfor reservatet. Foto: Anders Thylén.

4.2.5 Sone 5. Knausskog (1,2 daa)

Sonen består av grunnlendte knauser med fattig og tørkeutsatt lyngfuruskog. Skogen er forholdsvis åpen, med relativt storvokste og gamle trær, men med få skikkelige gammelskogselementer.

Tilstandsmål for sonen:

- Opprettholde en eldre furuskog, som på sikt får utvikle seg til gammel naturskog, med gamle trær og dødvedelementer.

Tiltak for å oppnå målene:

- Fri utvikling av skogen. Det skal ikke utføres hogst, tas ut ved, eller gjøres andre former for inngrep.

4.2.6 Generelle tiltak

Følgende tiltak omfatter alle soner:

- Opprydding. Alt skrot, materiell og båtoppstilling fjernes fra verneområdet.
- Alle fremmede arter fjernes. Dette kan i hovedsak gjøres i forbindelse med annen vegetasjonsrydding. Både fremmede mispler og kanadagullris dras opp med røttene. Kanadagullris lukes fra midten av juni og med ca tre ukers mellomrom gjennom sommeren til september. Også areal grensende til reservatet bør sjekkes for kanadagullris (og evt andre urter med status SE). Planter og plantedeler fjernes fra området og leveres til destruksjon.
- Etter to-tre år med slått og rydding kan en (om bestanden i sone 1 tillater) prøve med assistert manuell frøspredning av kammarimjelle inn i sone 2 og evt sone 4. Inntil 10 % av frøene samles inn når de er modne og spres/plantes på en eller et par egnede steder (glenner med ikke altfor tett feltsjikt). Litt forskjellige teknikker kan brukes, f.eks bare legge noen frø hvor bakken ser egnet ut / i tillegg rydde litt i konkurrerende vegetasjon / i tillegg fjerne eventuell humus og rote litt i jorden. Alt må dokumenteres (stedet må merkes, i tillegg bilde og GPS-posisjon, angi tilretteleggingstiltak), slik at man kan overvåke hvorvidt tiltakene var vellykkede eller ikke. Det bør også vurderes å involvere Botanisk Museum i Oslo for kunstig spiring innendørs med påfølgende utplantning. Dette er bl.a. utført for handlingsplanarten hvitmure (Thylén 2012). Kammarimjelle med frø er fredet og det må innhentes spesiell tillatelse før et slikt tiltak gjennomføres. Miljødirektoratet, eller den direktoratet bestemmer, er forvaltningsmyndighet etter forskriften.

4.3 Informasjon

I Statens Naturoppsyns og Fylkesmannens daglige gjøremål inngår informasjon om verneområdene som en viktig del. Det finnes en god del tilgjengelig informasjon om området på nettet, bl.a. i Naturbase (Miljødirektoratet), Miljøstatus (Fylkesmannen), Artskart (Artsdatabanken) og Lovdata.

For Enghaugberget naturreservat bør det utarbeides en eller evt to informasjonsplakater som settes opp ved "inngangsportene" til reservatet.

4.4 Oppsyn og oppfølging

I et verneområde er det behov for å føre kontroll med at verneforskriften og eventuelle tillatelser og dispensasjonsvedtak etterleves. Statens Naturoppsyn (SNO) har ansvar for

oppsyn i verneområdene i Norge. En av oppgavene til SNO er å sørge for at vernereglene i området blir fulgt. SNO har en tett dialog med Fylkesmannen og blir orientert dersom det blir gitt dispensasjon fra verneforskriften for tiltak inne i reservatet.

SNO har oppsynsmyndighet med hjemmel i lov av 21. juni 1996 om statlig naturoppsyn, og har politimyndighet etter følgende lover: friluftsløven, naturmangfoldloven, motorferdselsloven, kulturminneloven, viltloven, lakse- og innlandsfiskekloven, samt deler av forurensningsloven. I tillegg til kontrolloppgavene etter disse lovene skal oppsynet drive veiledning og informasjonsarbeid, skjøtsel og tilrettelegging, registrering og dokumentasjon. Tiltak i naturreservatet blir gjort i samråd med Fylkesmannen i Østfold. Fylkesmannen er som forvaltningsmyndighet bestiller av oppsynstjenester fra SNO.

Det bør etableres et overvåkningsopplegg med standardiserte metoder. Det er viktig for å avdekke trusler og for å sikre at eventuelle skjøtselstiltak fungerer etter sin hensikt.

Utvikling i vegetasjonen (herunder gjengroing) må følges opp, også med bilder. Bilder kan for eksempel tas med et par års mellomrom fra et bestemt sted i en bestemt vinkel en eller et par steder i hver sone.

Bestanden av kammarimjlle bør telles årlig. Dette blir i stor grad gjort allerede i dag i regi av Fylkesmannen, men det vil likevel være en fordel å ha registreringene inn i et systematisk og standardisert opplegg.

Overvåkingen bør utføres sentralt i blomstringsperioden og gi en god oversikt over parametere som populasjonsstørrelse, lokal utbredelse, antall blomstrende individer, behov for skjøtsel og eventuelle trusler. Det må lages enhetlige feltskjema som dekker alle relevante parametere og som brukes konsekvent.

4.5 Økonomi

Tiltaksplanen som er utarbeidet til denne forvaltningsplanen, danner grunnlag for årlig innrapportering fra Fylkesmannen til Miljødirektoratet om behov for midler til forvaltning av verneområder. Tildelingen av midler fra direktoratet er avhengig av de årlige bevilgninger over statsbudsjettet.

4.6 Tiltaksplan

Alle tiltak i reservatet skal gjøres iht. Fylkesmannens anvisninger, og tiltak kan ikke gjennomføres uten at de er godkjent av Fylkesmannen. Grunneier kan eventuelt utføre tiltak på vegne av Fylkesmannen.

Tiltaksplanen presiserer tiltakene omtalt i forvaltningsplanen, og angir ansvar, tidsramme og størrelsesorden for kostnader.

Tiltaksplanen, som forvaltningsplanen for øvrig, har en tidshorisont på 10 år. Tiltaksplanen kan ha behov for å revideres underveis i planperioden, for å sikre at tiltak og hyppighet av tiltak er riktige. Tiltaksplanen kan revideres når som helst i perioden, men det bør gjøres en første evaluering senest etter tre års bruk. Når forvaltningsplanen revideres, vil også tiltaksplanen bli evaluert og eventuelt justert.

Figur 10: Tiltaksplan. Kostnader grovt anslått i tusen kr. FMØ = Fylkesmannen i Østfold. SNO = Statens Naturoppsyn.

Tiltak	Prioritet	Kostnad	Frist	Ansvar
Krattrydding sone 1 og 2	Høy	20	Årlig	FMØ, Grunneier
Krattrydding sone 3 og 4	Middels	10	Ca hvert 3. år	FMØ, Grunneier
Slått sone 1	Høy	5	Årlig (1/3 av arealet)	FMØ, Grunneier
Slått sone 4	Middels	5	Årlig	FMØ, Grunneier
Opprydding ved resrvatsgrensene	Høy	10	2016	FMØ, Grunneier
Luke fremmede arter	Høy	10	Årlig	FMØ, Grunneier
Overvåking	Middels	10	Årlig	FMO, SNO

5 Referanser

- Artsdatabanken & GBIF Norge, 2016 Artskart, internettportal for artssøk.
- Båtvik, J.I. 1992. Sjeldne, sårbare og hensynskrevende karplanter i Østfold. Fylkesmannen i Østfold, miljøvernavdelingen. Rapport 6/92.
- Direktoratet for Naturforvaltning. 2007. Kartlegging av naturtyper - verdisetting biologisk mangfold, rev. utg. DN-håndbok 13.
<http://www.dirnat.no/content.ap?thisId=500031188&language=0>
- Fredrikstad kommune 1998. Lokalsamfunnsprosjektet Slevik med nærområdene Øyenkilen og Vikene. Miljøbyprosjektet.
- Fremstad E, 1997. Vegetasjonstyper i Norge. NINA Temahefte 12. Norsk institutt for naturforskning, Trondheim.
- Fremstad, E. og Moen, A. 2001. Truete vegetasjonstyper i Norge. Rapport botanisk serie 2001-4, s.231.
- Gederaas, L., Moen, T.L., Skjelseth, S. & Larsen, L.-K. (red.) 2012. *Fremmede arter i Norge – med norsk svarteliste 2012*. Artsdatabanken, Trondheim.
<http://www.artsdatabanken.no/File/687/Fremmedearter2012>
- Henriksen S. og Hilmo O. (red.) 2015. Norsk rødliste for arter 2015. Artsdatabanken, Norge
- Løfall, B.P. 2001. Truete karplanter i Østfold – forvaltningsplan. Fylkesmannen i Østfold, miljøvernavdelingen. Rapport 3/2001.
- Moen, A. 1998. Nasjonalatlas for Norge: Vegetasjon. Statens kartverk, Hønefoss.
- NGU. 2016a. www.ngu.no/kart/bg250.
- NGU. 2016b. www.ngu.no/kart/losmasse/.
- Reiso, S. 2014. Skjøtselsplan for kammarimjelle på Eineren, Larvik. BioFokus-rapport 2014-4. <http://lager.biofokus.no/biofokus-rapport/biofokusrapport2014-4.pdf>
- Thylén, A. 2015. Innspill til faglig grunnlag for kammarimjelle *Melampyrum cristatum*. BioFokus-rapport 2015-14. <http://lager.biofokus.no/biofokus-rapport/biofokusrapport2015-14.pdf>

Personlige meddelelser

Nils E. Øy, redaktør og lokalhistoriker, e-post av 2016.02.12

Arvid Enghaugen, grunneier

Vedlegg 1. Forskrift om fredning av Enghaugberget naturreservat, Onsøy kommune, Østfold

§ 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 Onsøy kommune i Østfold fylke fredet som naturreservat ved kgl.res. av 9. juli 1993 under betegnelsen Enghaugberget naturreservat.

§ II

Det fredede området berører følgende gnr./bnr.: 64/44, 64/301, 64/305, 66/65, 66/149, 66/139, 66/157, 66/162, 66/483, 66/485.

Reservatet dekker et totalareal på ca. 21 daa. Grensene for naturreservatet framgår av kart i målestokk 1:5.000, datert Miljøverndepartementet juni 1993. Kartet og fredningsforskriften oppbevares i Onsøy kommune, hos Fylkesmannen i Østfold, 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 kalkfuruskog med en rekke sjeldne plantearter.

§ 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 tørrlegging, utføring av kloakk eller andre konsentrerte forurensningstilførsler, henleggelse av avfall, gjødsling, kalking og bruk av kjemiske bekjempningsmidler. Forsøpling er forbudt. Opplistingen er ikke fullstendig.
4. Idrettsarrangement, jaktprøver og annen organisert bruk av naturreservatet er forbudt.
5. Motorisert ferdsel 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.

§ 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

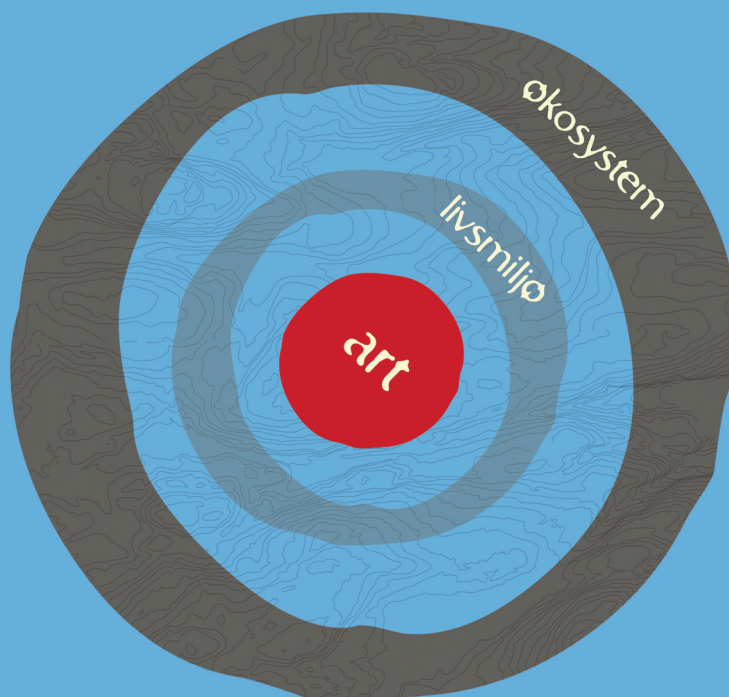
Forvaltningsmyndigheten, eller den forvaltningsmyndigheten bestemmer, kan gjennomføre skjøtselstiltak for å fremme formålet med fredningen. Det bør utarbeides forvaltningsplan med nærmere retningslinjer for gjennomføring av skjøtselstiltakene.

§ VIII

Forvaltningsmyndigheten kan gjøre unntak fra fredningsforskriften når formålet med fredningen 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 Østfold fylke.



BioFokus er en ideell stiftelse som skal tilrettelegge informasjon om biologisk mangfold for beslutningstakere, samt formidle kunnskap innen fagfeltet bevaringsbiologi. BioFokus ønsker å bidra til en kunnskapsbasert forvaltning av norsk natur.

En kunnskapsbasert forvaltning forutsetter god dokumentasjon av de arealene som skal forvaltes. BioFokus legger derfor stor vekt på feltarbeid for å sikre oppdaterte og relevante data om botanikk, zoologi, økologi, samt avgrensning og verdisetting av områder.

Høy kompetanse er en forutsetning for å kunne registrere og presentere biologisk mangfold-data på en god måte. BioFokus sine medarbeidere er derfor godt skolert innenfor en rekke artsgrupper og har en bred økologisk forståelse for de ulike naturtypene som de arbeider med, det være seg skog, kulturlandskap eller ferskvann. Digitale verktøy som databaser, GIS og bilde-behandling er viktige redskaper i vårt arbeid for å anskueliggjøre naturverdier på en best mulig måte.

Stiftelsen utgir to digitale rapportserier som heter BioFokus-rapport og BioFokus notat,
<http://www.biofokus.no/Publikasjoner/publikasjoner.htm>



Gaustadalléen 21
0349 OSLO
Org.nr: 982 132 924
post@biofokus.no
www.biofokus.no

ISSN 1504-6370
ISBN 978-82-8209-488-7

BioFokus-rapport 2016-2