

# Innspill til forvaltningsplan for Håøya naturreservat, Porsgrunn kommune

Anders Thylén og Sigve Reiso



## Ekstrakt

BioFokus har på oppdrag fra Fylkesmannen i Telemark utarbeidet innspill til forvaltningsplan for Håøya naturreservat. Verneområdet er delt inn i 3 skjøtselssoner med forskjellige skjøtselsforslag. Mye av reservatet består av skog som kan få utvikles fritt. Det er behov for restaurering av enger og styvingstrær.

## Nøkkelord

Telemark  
Porsgrunn  
Håøya  
Naturreservat  
Trusler  
Forvaltning  
Skjøtsel  
Bevaringsmål  
Rødlistearter  
Naturskog  
Styvingstrær

## Omslag

FORSIDEBILDE:  
Nedre: Håøyasiluett med bratte stup og gammel skog.  
Midtre: Tidligere styvet ask i gammel kulturmark.  
Øvre: Myrtelg i sumpskog.  
Alle fotos Anders Thylén

LAYOUT (OMSLAG)  
Blindheim Grafisk

**ISSN:** 1504-6370

**ISBN:** 978-82-8209-162-6

# Biofokus-rapport 2011-26

## Tittel

*Innspill til forvaltningsplan for  
Håøya naturreservat,  
Porsgrunn kommune.*

## Forfatter

Anders Thylén og Sigve Reiso

## Dato

11.10.2011

## Antall sider

42 sider + vedlegg

## Publiseringstype

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

## Oppdragsgiver

Fylkesmannen i Telemark

## 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](mailto:post@biofokus.no) Web: [www.biofokus.no](http://www.biofokus.no)

## Forord

Stiftelsen BioFokus har på oppdrag fra Fylkesmannen i Telemark oppdatert forvaltningsplanen for Håøya naturreservat i Porsgrunn kommune.

Planen er skrevet av Anders Thylén (prosjektleder og BioFokus' kontaktperson mot Fylkesmannen i Telemark) og Sigve Reiso. Begge forfatterne har bidratt til avgrensning av skjøtselssoner og utarbeidelse av skjøtselstiltak.

BioFokus har valgt å fokusere på naturverdiene i området, trusler mot dem og tiltak som kan bidra til at verdiene sikres og verneformålet oppfylles. Det er først når verdiene for et område er godt kjent, at det er mulig å foreslå tiltak som kan sikre dem. Vi har derfor lagt vekt på å oppsummere hvilke naturverdier verneområdet huser.

Under arbeidet har BioFokus hatt løpende kontakt med oppdragsgiver. Vi retter en stor takk til Fylkesmannen i Telemark, ved Trond Eirik Silsand og Odd Frydenlund Steen, som har gitt oppklarende tilbakemeldinger på spørsmål. Sistnevnte har også bidratt med opplysninger om hekkende fugl.

Oslo, 11.10.2011

Anders Thylén



*Figur 1: Rester av kulturmarker finnes fortsatt på vestsiden av Håøya. Foto Anders Thylén.*

## Sammendrag

På oppdrag fra Fylkesmannen i Telemark har BioFokus utarbeidet en forvaltningsplan for Håøya naturreservat, Porsgrunn kommune. Planen oppsummerer kjente naturverdier i verneområdet, bruksinteresser, kjente trusler mot verdiene og tiltak mot identifiserte trusler.

Naturverdiene i området er i hovedsak knyttet til variert og til dels storvokst og litt gammel skog med mange rike skogtyper. Her finnes frodig granskog, rik edelløvskog med eik og alm/lind, svartorsumpskog samt innslag av bøk. I tillegg finnes en del arealer med gjengroende kulturmarker – enger og kantsoner med gamle trær som tidligere har vært lauvet. Deler av området består av prioriterte naturtyper og truede vegetasjonstyper.

Det er registrert i alt 24 rødlistearter i reservatet, herav 6 sopp, 2 lav, 7 karplanter, 1 bille, 6 fugler og 2 amfibier. Den viktigste identifiserte trusselen mot naturverdiene i verneområdet er gjengroing av gamle kulturmarker med bl.a. rester av slåttenger og kanter med styvingstrær. I tillegg er ferdsel i hekkeområder en trussel mot deler av fuglefaunaen. Spredning av fremmede arter er en annen potensiell trussel, men så langt i liten grad observert.

Verneområdet er inndelt i 3 skjøtselssoner. For hver av disse er verdier, trusler, overordnede mål, konkrete bevaringsmål og tiltak beskrevet. Sonene er:

### Sone 1: Naturskog (1769 daa)

Omfatter mesteparten av reservatet. Da hogst ikke er tillatt i reservatet er den viktigste trusselen ferdsel i områder med sårbar hekkefuglfauna. Fri utvikling av skogen samt kanalisering av ferdsel er de viktigste tiltakene for å bevare naturverdiene i sonen, i tillegg kommer kartlegging og overvåking.

### Sone 2: Kantsoner med styvingstrær (7 daa)

Den viktigste trusselen i sonen er gjengroing og utskygging av tidligere styvingstrær. Manuell rydding, beite, gjenopptatt styving av gamle trær samt nystyving av unge trær er viktigste tiltak.

### Sone 3. Eng (12 daa)

Den hovedsakelige trusselen mot naturverdiene i sonen er gjengroing og endret hevdform. Manuell rydding av vegetasjon, slått av åpne arealer samt etterbeite er de viktigste tiltakene for å bevare og gjenskape naturverdiene i sonen.

Kartlegging av fremmede arter, kartlegging og overvåking av naturverdiene samt skilting, merking av stier m.m. er tiltak som spenner over hele verneområdet.

# Innhold

|                                                             |           |
|-------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>FORORD .....</b>                                         | <b>3</b>  |
| <b>SAMMENDRAG.....</b>                                      | <b>4</b>  |
| <b>INNHold.....</b>                                         | <b>5</b>  |
| <b>1 INNLEDNING.....</b>                                    | <b>6</b>  |
| 1.1 OPPDRAG .....                                           | 6         |
| 1.2 BAKGRUNN .....                                          | 6         |
| 1.3 MÅL OG UTFORDRINGER.....                                | 7         |
| <b>2 OMRÅDEBESKRIVELSE .....</b>                            | <b>8</b>  |
| 2.1 TOPOGRAFI OG BELIGGENHET .....                          | 8         |
| 2.2 GEOLOGI .....                                           | 8         |
| 2.3 KLIMA .....                                             | 10        |
| 2.4 VEGETASJON .....                                        | 10        |
| 2.5 TRUDE VEGETASJONSTYPER.....                             | 13        |
| 2.6 FREMMEDE ARTER .....                                    | 14        |
| 2.7 PRIORITERTE NATURTYPER.....                             | 14        |
| 2.8 FAUNA .....                                             | 14        |
| 2.9 RØDLISTEARTER I VERDIFULLE HABITATER .....              | 16        |
| 2.10 KULTURHISTORIE OG TIDLIGERE BRUK .....                 | 18        |
| <b>3 BRUKERINTERESSER.....</b>                              | <b>20</b> |
| <b>4 FORVALTNINGSMÅL OG TILTAK .....</b>                    | <b>22</b> |
| 4.1 BIOLOGISKE VERNEVERDIER I ET REGIONALT PERSPEKTIV ..... | 22        |
| 4.2 OVERORDNEDE BEVARINGSMÅL.....                           | 22        |
| 4.3 TRUSLER MOT VERDIENE .....                              | 22        |
| 4.4 SKJØTSELSSONER .....                                    | 24        |
| 4.4 TILTAK UAVHENGIG AV SONER .....                         | 38        |
| <b>5 TILTAKSPLAN .....</b>                                  | <b>39</b> |
| <b>REFERANSER .....</b>                                     | <b>41</b> |
| <b>VEDLEGG 1 .....</b>                                      | <b>43</b> |

# 1 Innledning

## 1.1 Oppdrag

På oppdrag fra Fylkesmannen i Telemark har BioFokus laget utkast til forvaltningsplan for Håøya naturreservat i Porsgrunn kommune. Som en del av oppdraget er det formulert bevaringsmål for viktige naturkvaliteter i verneområdet.

## 1.2 Bakgrunn

Håøya naturreservat ble opprettet 13. desember 2002 med hjemmel i naturvernloven § 8. Vernet inngikk som en del av arbeidet med verneplan II for barskog i Øst-Norge. Forvaltningen av reservatet er tillagt Fylkesmannen i Telemark.

Verneforskriften § 7 angir at "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." Med bakgrunn i at en del av naturverdiene i reservatet er knyttet til kulturlandskap og vurderes å være skjøtselsbetinget, så har Fylkesmannen satt i gang arbeid med å opprette en forvaltningsplan for området.



Figur 2: Håøya kjennetegnes av skarp topografi og et variert skogbilde. Foto Anders Thylén.

### **1.3 Mål og utfordringer**

I områder vernet etter naturvernloven er det formålet i verneforskriften som spesifiserer hvilke naturverdier som ligger til grunn for vernet. Alle aktuelle tiltak i forbindelse med skjøtsel og vedlikehold må derfor ta utgangspunkt i verneformålet, og være i samsvar med dette.

Formålet med verneområdet er *"å bevare et skogområde som økosystem med alt naturlig plante- og dyreliv. Av spesielle kvaliteter kan nevnes at området er kystnært med stor variasjon av lite påvirkete skogtyper, blant annet den sørligst forekommende spontane bøkeskog i landet. Området har en rik karplanteflora, signalarter av sopp, lav og moser og en interessant fuglefauna med en rekke hekkende rovfuglarter, hvorav flere rødlistede."* Hele verneforskriften for fredningsområdet ligger i vedlegg 1.

Vegetasjon (også døde trær) og dyreliv (herunder reirplasser) er fredet mot skade og ødeleggelse. I reservatet er det ikke lov å: *"iverksette 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, .... henleggelse av avfall"* m.m. Disse bestemmelsene er ikke til hinder for bl.a. sanking av bær og sopp, jakt, fiske, tradisjonell beiting (kan reguleres av forvaltningsmyndigheten) og vedlikehold av anlegg fra før fredningstidspunktet. Forvaltningsmyndigheten kan også gi tillatelse til bl.a. merking og vedlikehold av stier, etablering av anlegg for kystverket og oppsetting av gjerder i forbindelse med beiting.

Reservatet består i hovedsak av skog, men øya som helhet er også et kulturlandskap med tidligere gårder og husmannsplasser. Rester av kulturmarker med gamle åkre, slåttenger og høstingsskog (styvingstrær) finnes innenfor reservatet. Gjengroing av hagemark / høstingsskog med utskygging og opphørt hevd av gamle styvingstrær, samt gjengroing og endret bruk av slåttenger og andre kulturmarker er de største truslene mot naturverdiene i reservatet. Naturverdiene i skogen er lite truet etter at fredningen trådte i kraft. Øya er mye brukt til friluftsliv, både med hytter og som utfarts- og badested for båtfolk, og deler av øya er også skjærgårdspark. Ferdsel kan i noen grad være en utfordring knyttet til sårbare hekkeplasser, selv om disse er på de minst tilgjengelige og minst besøkte delene av øya.

## 2 Områdebeskrivelse

Håøya naturreservat (figur 4) har identitetsnummer VV00001849 i Direktoratet for naturforvaltnings Naturbase (Direktoratet for naturforvaltning 2011b) og database for økologiske forhold i verneområder (Direktoratet for naturforvaltning 2011a). På nordsiden av Håøya er Furuholmen vernet som hekkeplass for sjøfugl. Paradisbukta og Skolebukta (begge utenfor reservatet) er sikret som Skjærgårdsparkområder.

### 2.1 Topografi og beliggenhet

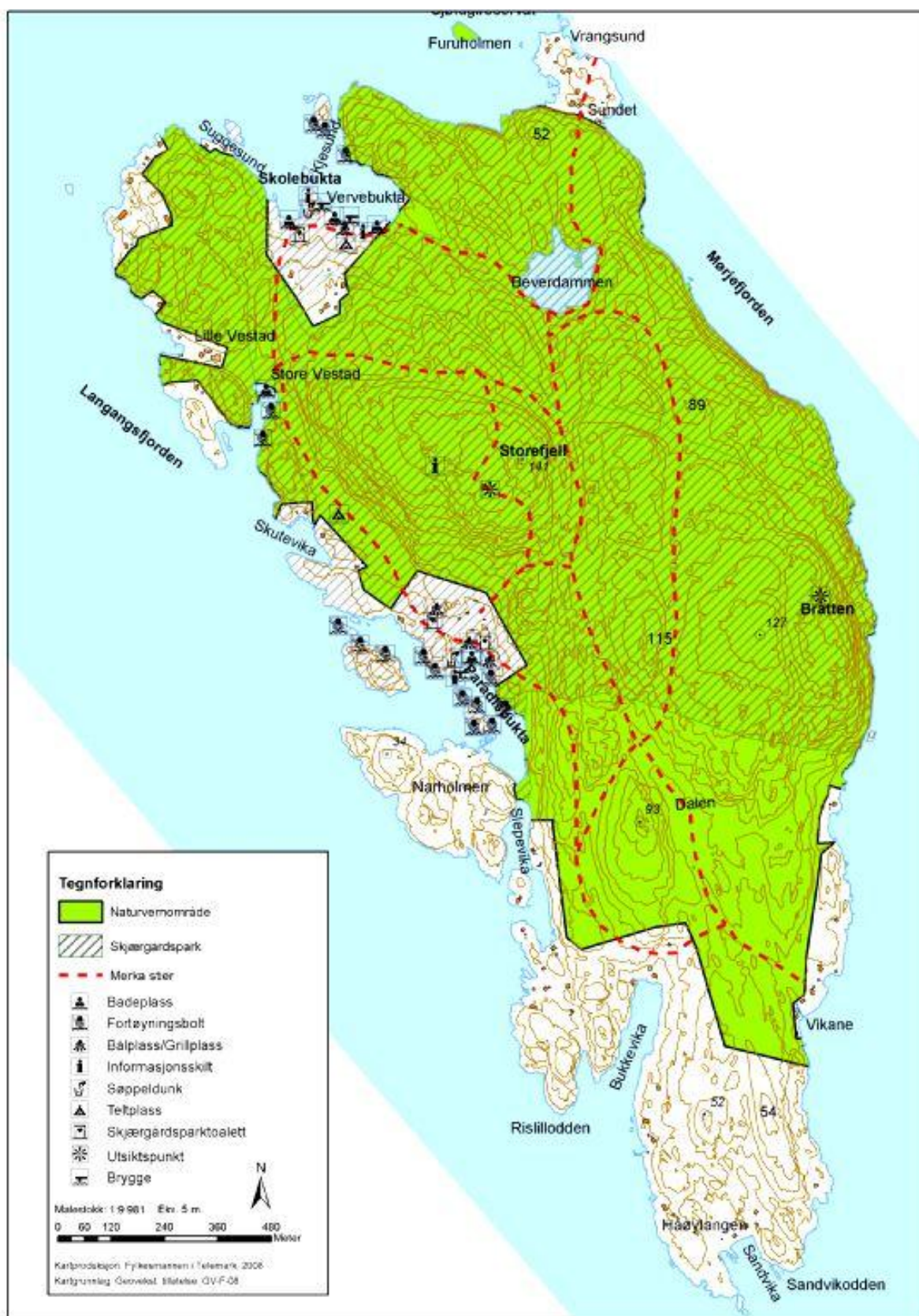
Håøya ligger inntil fastlandet på østsiden av Langesundsfjorden, og helt inntil grensen til Vestfold fylke. Øya har en oppbrutt topografi med markerte koller adskilt av trange daler og kløfter med bergvegger, stup og blokkmark. Dominerende sprekkeretning er nord-sør, og med en del daler i retning vestnordvest-østsørøst. Vestsida av øya har flere bukter, halvøy og holmer, mens bratte stup markerer store deler av østsida. Nord på øya ligger et tjern, Blåbærmyrdammen, som tidligere er demt opp i forbindelse med isproduksjon. Høyeste punkt på øya er 141 m.o.h. på Storefjell.

### 2.2 Geologi

Berggrunnen på Håøya består av harde permiske gang- og dypbergarter (larvikitt) (NGU 2011a). Larvikitt er en hard og næringsfattig bergart, som avgir lite plantenæringsstoffer. Øya ligger i sin helhet under marin grense. I vest og i dalførene er det marine avsetninger (NGU 2011b), mest leire men også en del skjellsand. Variasjonen i topografi, løsmasser og fuktighetsforhold gir grunnlag for et stort antall vegetasjonstyper, bl.a. rike edellauvskoger.



Figur 3: V: Blåbærmyrdammen nord på Håøya. H: Skjellsand i engkant på vestsiden av øya. Fotos Anders Thylén.



Figur 4: Oversiktskart over Håøya naturreservat. Produsert av Fylkesmannen i Telemark.

## 2.3 Klima

Gjennomsnittlig julitemperatur er 16,5 °C, og for januar -2. Kaldeste periode er desember til mars, med døgngjennomsnittstemperaturer på 2,7 til -2,7 (Meteorologisk institutt 2011 [www.met.no](http://www.met.no)). Gjennomsnittlig årsnedbør er 910 mm ved Eidanger målestasjon. 150-160 dager har minst 0,1 mm nedbør. Tørreste måned er april, og fuktigste er oktober. Vekstsesongen er lang, med 190–200 døgn med gjennomsnittstemperatur  $\geq 5$  °C (Moen 1998). I 75–99 døgn er mer enn halvparten av bakken dekket med snø (Moen 1998).

## 2.4 Vegetasjon

Håøya befinner seg i boreonemoral vegetasjonssone og vegetasjonsseksjon O1, svakt oseanisk seksjon (Moen 1998). Øya ligger ikke på Grenlandskalken og mangler dermed de ekstremrike vegetasjonstypene og artene som ellers kan opptre i Grenlandsområdet. Plassering under marin grense og et relativt baserikt jordsmonn gir likevel, sammen med nokså høye temperaturer i en lang vekstsesong, et godt grunnlag for rike vegetasjonstyper med et stort mangfold av karplanter, hvorav en del er krevende arter med begrenset utbredelse og forekomst i Norge.

Verneområdet er karakterisert med stor variasjon i vegetasjonsbildet, en variasjon som skyldes både økologiske og kulturhistoriske forhold. Vegetasjonen er dokumentert gjennom vegetasjonskartlegging i 1992 (Hjeltnes 1993). Vegetasjon og naturverdier er også kartlagt og beskrevet i forbindelse med utvidet verneplan for barskog (Haugset et al. 1998, Direktoratet for Naturforvaltning 1999) og verneplan for Oslofjorden (Halvorsen 1993, Often & Berg 1994, Stabbetorp et al. 1998). I 2002 gjennomførte Fylkesmannen et par befaringer i området i forbindelse med å lage en skjøtselsplan for kulturmarkene vest på øya (Silsand 2002).

Tabellen nedenfor viser hovedtrekkene i vegetasjonen på Håøya i 1992 (Hjeltnes 1993). Merk at tallene gjelder for hele Håøya, og ikke kun reservatet. I vegetasjonskartleggingen er det brukt en eldre type vegetasjonsinndeling. I beskrivelsen videre i dette kapittelet er vegetasjonen beskrevet etter Fremstad (1997), og basert på – i tillegg til nevnt litteratur – egne observasjoner i forbindelse med befaring i mai 2011.

*Tabell 1: Hovedtrekk i vegetasjonen på Håøya i 1992. Etter Hjeltnes (1993).*

| Vegetasjon         | Areal (daa) | %   |
|--------------------|-------------|-----|
| Bøkeskog           | 168         | 7   |
| Eikeskog           | 251         | 10  |
| Annen edelløvskog  | 340         | 14  |
| Annen løvskog      | 115         | 5   |
| Granskog           | 365         | 15  |
| Furuskog           | 919         | 38  |
| Myr/myrskog        | 3           | 0   |
| Berg, knaus, ur    | 179         | 7   |
| Kulturmark         | 60          | 2   |
| Vannkantvegetasjon | 22          | 1   |
| Totalt             | 2423        | 100 |

Håøya er i all hovedsak dekket av skog. Skogen er høyvokst og det er få tegn på moderne skogbruk, men den er likevel ikke spesielt gammel. Det har tidligere vært 8-10 gårdsbruk på øya, og en relativt intensiv utnyttelse av naturressursene, se kap. 2.10. De små kulturmarkene er stort sett knyttet til vikene med marine avsetninger på vestsiden, sørenden og nordenden av øya, og mye av dette er ekskludert fra verneområdet.

Høydepartiene på øya er skrinne, og her dominerer fattig furuskog. Knausfuruskog (vegetasjonstype A6 jf. Fremstad 1997) dominerer, men også med relativt store arealer med bærlyngskog / røsslyng-blokkebærfuruskog (A2 / A3). Furuskogen har relativt stort innslag av eik, osp og rogn. Karakteristiske arter i knauskogen er framfor alt reinlaver og andre *Cladonia*-arter samt røsslyng og smyle, mens røsslyng, blåbær, smyle og einer er vanlige i lyng-furuskogen. På de litt bedre markene (blåbærskog og rikere) har grana overtaket i nordøst (nord for Storefjell), mens løvskog dominerer i sør. Granskogen består til stor del av blåbær-granskog (A4) med bl.a. eik, bøk, osp, blåbær, hårfrytle, maiblom og skogstjerne. I forsenkninger med mer næringsrik og fuktig jord vokser storbregne-granskog (C1a) med hassel, skogburkne, geittelg, hengeving og fugletelg, og i de mest fuktige og rike partiene gråor, strutseving, springfrø og myskegras. I tillegg finnes områder med småbregneskog (A5) samt lavurtskog (B1) med bl.a. hassel, blåveis og fingerstarr. Granskogen er ikke spesielt gammel, men den er mange steder storvokst og i sammenbruddsfase. Det finnes derfor stedvis mye av fersk død ved.

I lisidene og dalførene sør, vest samt helt nordvest på øya dominerer løvskogen. Edelløvtrær som eik, bøk, ask, lind og lønn er bestandsdannende, men her finnes stor variasjon i treslag. Bøk kan i området lokalt være bestandsdannende, men vokser ellers sammen med andre treslag som eik, gran, furu, alm/lind m.m. Det er antatt at bøkeforekomsten er spontan, og at dette dermed er den sørligste utposten av de Vestfoldske bøkeskogene (Stabbetorp et al. 1998). Bestandene består mest av blåbær-bøkeskog (D1b), men her finnes også lågurt-bøkeskog (D2b). Ren eikeskog finnes lokalt på øya, mest blåbær-eikeskog (D1a), men også en del lågurt-eikeskog (D2a). I blåbærtypene forekommer hassel og til dels bøk i busksjiktet, mens blåbær, smyle, vivendel og hårfrytle er vanlige i feltsjiktet. I lågurtskogen kommer i tillegg bl.a. liljekonvall, knollerteknapp, skogfiol, hengeaks og fingerstarr. Spesielt i de sørvestvendte skråningene ved Paradisbukta og i kanten mot kulturmarkene i vest, men også andre steder i varme lier og daler på øya, vokser alm-lindeskog (D4). Lind, spisslønn, ask og hassel er dominerende treslag. Feltsjiktet er artsrikt med bl.a. krossved, vivendel, tannrot, blåveis, kantkonvall, fingerstarr, myske og krattfiol. I bratte lier og urer er skogen litt eldre, mens skogen rundt kulturmarkene er yngre, og til dels i gjengroing. På gjengrodde arealer med tidligere dyrket mark eller slåtteeng, bl.a. ved Dalen, er det 40-50 år gammel løvskog dominert av ask. I overganger/mosaikker mellom løvskog og gjengrodde kulturmarker (bl.a. Hagaåsen) kan det være en rik lundflora med tannrot, marianøkleblom, blåveis, krattfiol, lundkarse, nattfiol og lokalt også vårmarihånd. I deler av området er det innslag av rik lavflora, med gode forekomster av "lungeneversamfunn", med bl.a. kystnever, sølvnever og lungenever.

Svartorsumpskog (rik sumpskog – E4) finnes dels i søkk mot vest fra Blåbærmyrdammen og dels i de beskyttede vikene i vest (til dels som svartor-strandskog - E6). I sumpskogene mellom Blåbærmyrdammen og Vervebukta vokser bl.a. mjødurt, kattehale, klourt, rankpiggknopp, skogsivaks, gulldusk og fredløs. Enkelte individ av sumpseterstarr og dronningstarr (rødlistet som NT, se videre kap. 2.9) er også funnet her (Stabbetorp et al. 1998). Ved Skutevika vokser i tillegg til svartor, bjørk, ask, trollhegg og vier-arter som svartvier, istervier og ørevier. I kanten mot kulturmarkene i øst er det kratt av gråselje. I feltsjiktet vokser bl.a. bekkeblom, mjødurt, skjoldbærer, klourt, langstarr, seterstarr, dronningstarr (NT) og taglstarr i tillegg til relativt mye myrtelg (EN). I havsvikene i vest er det også et par mindre strandenger. Ved Store Vesta er det en fukteng med et smalt belte saltvannspåvirket strandvegetasjon. Her vokser ytterst i brakkvannssump (U8) havsivaks og havstarr, innover på driftvoll (V2) gulldusk, vasshøymol, fjæresalauk, gul sverdlilje, strandstjerne og kvann. Ved Jordbukta er det i strandeng bl.a. funnet hjortetrøst (Stabbetorp et al. 1998).



Figur 5: Vegetasjon på Håøya. O.V: Granskog i sammenbruddsfase. O.H: Bøkeskog. N.V: Rik lågurtflora med bl.a. tannrot og blåveis i edelløvskogen. N.H: Rester av kulturmarker på vestsiden av Håøya. Fotos Anders Thylén.

Tjernet (Blåbærmyrdammen) har et noe dystroft og næringsfattig preg. Flytebladvegetasjonen består av nøkkeroser og vanlig tjønnaks. Langs kanten av vestsiden er noe flytetorv og intermedier myr. Vanlige arter er bukkeblad og flaskestarr. Her er det også funnet enkelte eksemplarer av dronningstarr (NT).

Kulturmarkene på vestsiden av øya, som går i et smalt belte mellom strandsone og bratte lier fra Vesta i nord til Paradisbukta i sør, er de siste hevdede markene innenfor reservatet som fortsatt i noen grad blir holdt åpne. Dette har tidligere i hovedsak vært slått- og beitemarker, men deler av arealet har trolig til tider vært oppdyrket. Engene bærer i dag klart preg av de siste tiårenes (mangel på) skjøtsel. Fra kantene gror engene igjen med løvkratt av bl.a. ask, spisslønn og bringebær. De åpne arealene har nå lenge vært skjøttet som plen, noe som har ført til en utarming av floraen. Fuktige engpartier (bl.a. ved Store Vesta) med vegetasjonstype våt/fuktig middels næringsrik eng (G12) har en flora av engkarse, krypsleie, mjørdurt, løvetann, stormaure, brennesle og enghumleblom. I tørrere partier mot sørøst er det mye engstorkenebb, løvetann, stormaure og hundekjeks. Lokalt finnes kystbjørnekjeks og prestekrage. Vegetasjonstypen er en blanding av hestehavreeng (G10) og/eller frisk næringsrik gammeleng (G14). I de rikeste engpartiene opp mot skogkanten innenfor Skutevika er det fortsatt tendenser til tørreng/lågurteng (G7), og her vokser bl.a. fagerknoppurt, åkermåne, rødknapp, gjeldkarve og bergmynte. I kantsoner mellom engene og løvskogen vokser hvitrot (VU), marianøkleblom og lågurtarter som blåveis, myske, trollbær og krattfiol. Langs stien i en strandkant ved Store Vesta finnes lakritsmjelt.

Fjell med i hovedsak fattig bergknausvegetasjon (F3c), med arter som småsmelle, engtjæreblom, hårsveve, knavel- og bergknapp-arter finnes spredt.

I skogområdene på øya er det en langsom pågående suksesjon i skogtilstand fra en tidligere mer brukt skog (selv om enkelte partier trolig har stått relativt urørt) mot naturskog. Kulturmarkene har de siste 50-60 årene vært preget av gjengroing, og mange gamle kulturmarksarealer (Hagaåsen i nord og Dalen i sør) er i dag å betrakte som skog. Gjenværende kulturmarker er i gjengroing og/eller overgang mot forstyrret vegetasjon (I) grunnet endret hevd.

Stabbetorp et al (1998) vurderer vegetasjon som "meget verneverdig" på grunn av (I) et stort mangfold av relativt urørte skogtyper og generell artsriktighet; (II) enkelte spesielt verdifulle vegetasjonstyper (herunder bøkeskog og rik sumpskog); og (III) forekomst av enkelte sjeldne arter som bl.a. hvitrot (VU) og myrtelg (EN).

## 2.5 Truede vegetasjonstyper

I henhold til Fremstads og Moens typifisering av truede vegetasjonstyper (Fremstad og Moen 2001, se også faktaboks nedenfor), er det flere truede typer innenfor verneområdet. Ettersom de truede typene først ble definert i 2001 (Fremstad og Moen 2001), dvs. etter at området ble vegetasjonskartlagt i 1992 (Hjeltnes 1993) og undersøkt botanisk i 1993 og 1994 (Stabbetorp et al. 1998), finnes det ingen oversikt over truede vegetasjonstyper innenfor verneområdet. Oversikten i tabell 2 er derfor basert på tolkninger av tidligere registreringer og BioFokus' egne feltbefaringer i 2011.

De truede vegetasjonstypene i reservatet er i hovedsak knyttet til skogen. De øvrige typene forekommer på svært små arealer.

### Fakta: Kategorier for rødlistede vegetasjonstyper iht. Moen (2001)

|                 |                            |
|-----------------|----------------------------|
| Akutt truet     | CR – Critically endangered |
| Sterkt truet    | EN - Endangered            |
| Noe truet       | VU - Vulnerable            |
| Hensynskrevende | LR – Lower risk            |
| Kunnskapsmangel | DD – Data deficient        |
| Livskraftig     | LC – Least concern         |

Tabell 2: Truede vegetasjonstyper innenfor Håøya naturreservat i henhold til Fremstad og Moen 2001. Vegetasjonsbetegnelsene følger Fremstad 1997.

| Vegetasjonstype    | Utforming                          | Kode  | Status |
|--------------------|------------------------------------|-------|--------|
| Blåbær-edelløvskog | Blåbær-bøkeskog                    | D1b   | LR     |
| Lavurt-edelløvskog | Lavurt-eikeskog og lavurt-bøkeskog | D2a/b | VU     |
| Alm-lindeskog      | Østlig utforming                   | D4a   | LR     |
| Rik sumpskog       |                                    | E4    | EN     |
| Svartor-strandskog |                                    | E6    | EN     |
| Lavurteng          | Dunhavreeng                        | G7b   | EN     |
| Flerårig driftvoll | Sørøstlig utforming                | V2    | VU     |

## 2.6 Fremmede arter

En håndfull fremmede arter (innført etter år 1800) er registrert innenfor eller inntil reservatet (tabell 3). Ettersom det ikke er søkt spesifikt etter fremmede arter, må dette antallet regnes som et minimum. Den eneste av disse artene som er risikovurdert, dvs. vurdert i forhold til om de kan ha en negativ effekt på stedegent mangfold (Gederaas et al. 2007), er knoppsvane. Knoppsvane hekker trolig ikke på selve Håøya, derimot på Furuholmen rett nord for øya (Artsdatabanken 2011).

Tabell 3: Påviste fremmede arter med status i henhold til Gederaas (2007). Risikokategorier er: UR = ukjent risiko, IV = ikke vurdert, NA = ikke egnet (Artsdatabanken og GBIF-Norge 2011). Funnår angir seneste dokumenterte funn.

| Vitenskapelig navn          | Norsk navn        | Risiko | Funnår |
|-----------------------------|-------------------|--------|--------|
| <i>Cygnus olor</i>          | Knoppsvane        | UR     | 2009   |
| <i>Festuca trachyphylla</i> | Stivsvingel       | NA     | 2006   |
| <i>Lolium perenne</i>       | Raigras           | NA     | 2004   |
| <i>Melilotus altissimus</i> | Strandsteinkløver | NA     | 1999   |
| <i>Ribes nigrum</i>         | Solbær            | IV     | 1993   |

Da øya i hovedsak består av skog med stor grad av naturlig vegetasjon, er det trolig at fremmede arter ikke er et stort problem. De fremmede karplantene som er registrert er i hovedsak knyttet til kulturmarkene nord og vest på øya, og vurderes ikke å utgjøre noen risiko for stedegent mangfold.

## 2.7 Prioriterte naturtyper

I henhold til DN-håndbok 13 for kartlegging av naturtyper, der 56 prioriterte naturtyper er beskrevet (Direktoratet for naturforvaltning 2006), er det fra før registrert 3 prioriterte naturtypelokaliteter innenfor fredningsområdets grenser, se tabell 4. I tillegg er det kartlagt flere lokaliteter for marine naturtyper etter DN-håndbok 19 (DN 2007), alle ålegrassenger, i buktene på nord- og vestsiden av Håøya. De fleste av disse er ikke i direkte tilknytning til verneområdet.

Tabell 4: Registrerte naturtyper på Håøya, fra DN's Naturbase. Verdi står for verdivurderingsskalaen fra DN-håndbok 13, hvor A=svært viktig, B=viktig og C=lokalt viktig.

| ID-nr Naturbase | Navn            | Naturtype                 | Verdi |
|-----------------|-----------------|---------------------------|-------|
| BN00005764      | Blåbærmyrputten | Dam                       | A     |
| BN00049171      | Paradisbukta    | Rik edelløvskog           | B     |
| BN00005611      | Håøybratten     | Gammel fattig edelløvskog | B     |

I henhold til retningslinjene i DN-håndbok 13 finnes imidlertid flere verdifulle naturtyper i verneområdet, bl.a. "gammel granskog / rik blandingsskog i lavlandet", "rik sumpskog" og flere områder med "rik edelløvskog". Det har ikke vært innenfor foreliggende projekts rammer å avgrense og verdisette disse lokalitetene.

## 2.8 Fauna

Faunaen på øya er ikke godt undersøkt, og det er ikke gjort systematiske undersøkelser av noen dyregrupper. For fugl foreligger det imidlertid en god del opplysninger, og fra de siste årene er det et økende antall observasjoner.

Den rike og varierte skogvegetasjonen på Håøya gir grunnlag for en tilsvarende rik fuglefauna knyttet til edelløvskog og gammelskog. Det er godt om hakkespetter, med bl.a. gråspett i barskogen øst på øya (Odd Frydenlund Steen pers. med.), samt dvergspett og vendehals i løvskogen og i kantene mot kulturlandskapet i vest. Alle tre hekker trolig fast på øya. Hvittryggspett er senest observert i området høsten 2010 (Artsdatabanken 2011), hekkestatusen for denne er mer usikker.

I de rike løvskogsområdene på vestsiden og midt på øya forekommer i tillegg til spettene krevende spurvefugler som bøksanger, gulsanger, kjernebiter og løvmeis. I barskogsområdene er fuglefaunaen mer alminnelig, men med gammelskogsarter som bl.a. rødstjert.

Øyas topografi og utilgjengelighet medfører gode hekkebetingelser for flere rovfuglarter. Hubro ble hørt ropende av lokale ornitologer her i 1978, og fra tidligere tider er det kjent at arten hekket på øya (blant annet i tiden 1905-1910 da reir ble plyndret og voksne fugler skutt for å få utbetalt statlig skuddpremie). I nyere tid er det kjent at hubro (EN) har hekket på fastlandet bare noen få kilometer fra Håøya, blant annet i 2009, 2010 og 2011 (Odd Frydenlund Steen pers. medd.). Fiskeørn (NT) har hekket over en lengre periode på øya, og ble observert i potensielt hekkeområde ved befaring i mai 2011. Vellykket hekking ble senere bekreftet (Roy Kaasa pers.medd.). Vandrefalk hekket jevnlig på Håøya fram til ca 1960, men var deretter borte fra øya fram til slutten av 1980-tallet da den igjen etablerte seg som hekkefugl. Etter dette har den så å si årlig produsert flygedyktige unger (til og med 2011). Tårnfalk hekker år om annet, det samme gjelder trolig vepsevåk (VU). Det er mistanke om at hønsehauk (NT) også kan hekke på øya (DN 1999, Odd Frydenlund Steen pers. med.).



Figur 6: V: Vendehals i hekkehull. Foto Sigve Reiso. H: Sinoberbille. Foto Arne Laugsand. Begge bildene er fra andre lokaliteter.

I de frodige og buskrike buktene i vest og nord er det gode forhold for sangere, og bl.a. er nattergal (NT) observert i Skolebukta (Jan Erik Tangen pers.med.). Langs kystlinjen hekker strandsnipe (NT) og tjeld. Fiskemåke (NT) hekker på Furuholmen rett nord for Håøya.

Både storsalamander (VU) og småsalamander (NT) er tidligere observert ved Blåbærmyrdammen (Westrum & Istad 1995).

Pattedyrfaunaen antas å være den "normale" for regionen. Ved Blåbærmyrdammen og i bekkedraget mot nordvest er det observert spor etter bever (egen observasjon 2011). Overganger mellom skog og kulturlandskap, samt forekomster av hule trær, kan innebære potensial for en rik flaggermusfauna.

Det er opplyst at ål (CR) tidligere gikk opp i bekken fra Vervebukta mot dammene ovenfor (Chris Christoffersen pers.med.).

Insektsfaunaen er lite undersøkt, men et raskt søk på død ved av osp ved befaring i mai 2011 avdekket forekomst av sinoberbille (VU). Potensial for insekter som biller og sommerfugler vurderes som godt, grunnet varmt klima og varmekjær vegetasjon i skog og berg, samt mye død ved. Mosaikk med åpne enger og kulturmark bidrar også til dette.

## 2.9 Rødlistearter i verdifulle habitater

I henhold til Norsk rødliste 2010 (Kålås et al. 2010) er det ut fra tilgjengelig dokumentasjon registrert 24 rødlistearter på Håøya, se tabell 5. Rødlistekategoriene skiller seg fra de for vegetasjonstyper og forklares i faktaboksen nedenfor. Av disse 24 artene er 6 sopp, 2 lav, 7 karplanter, 1 bille, 6 fugler og 2 amfibier. Omtrent halvparten av artene er påvist i forbindelse med registreringene på 1990-tallet, mens den andre halvparten enten er registrert de siste par årene eller er kjent siden lenge (rovfugl). Øya er ikke godt undersøkt for rødlistearter innenfor noen av organismegruppene, og det er derfor sannsynlig at det forekommer flere rødlistearter enn hva som nå er kjent. Dette gjelder ikke minst insekter, av hvilke det nesten ikke foreligger noen registreringer.

### Fakta: Kategorier for rødlistede arter iht. Norsk rødliste 2010

|                 |                            |
|-----------------|----------------------------|
| Kritisk truet   | CR – Critically endangered |
| Sterkt truet    | EN – Endangered            |
| Sårbar          | VU – Vulnerable            |
| Hensynskrevende | NT – Near threatened       |
| Kunnskapsmangel | DD – Data deficient        |
| Livskraftig     | LC – Least concern         |

Mange av rødlisteartene er knyttet til de rike edelløvskogsmiljøene. Her er det bl.a. funnet sopparter som danner mykorrhiza med edelløvtrær på baserik grunn, bl.a. sinoberslørsopp (VU) og lundvokssopp (NT). Flere av rødlisteartene er knyttet til død ved, det gjelder eikegreinkjuke (NT) og ruteskorpe (NT) på eik, sinoberbille (VU) på osp, og svartsonekjuke (NT) og *Camarops tubulina* (VU, Hombles & Dahl 2007) på gran. Det er kun mindre områder i reservatet hvor det er sannsynlig at det er kontinuitet i død ved, men dødved-elementet antas å være i utvikling. Derfor vil mangfoldet knyttet til død ved kunne spre seg og øke i årene framover. Flere signalarter for gammel granskog, som bl.a. kattefotslav og gammelgranlav, finnes spredt på eldre granstammer i litt fuktig skog.

Rundt om i reservatet, spesielt nær restene av kulturmarker, finnes gamle styvingstrær av framfor alt lind og ask. Det er trolig at de i gamle tider har vært knyttet til mer åpne hagemarker / høstingsskoger i kantene mellom kulturmark og skog. På slike styvingstrær er det funnet almelav (NT) og slektingen *Gyalecta flotowii* (VU). I rike skogkanter på vestsiden av øya vokser også hvitrot (VU). Denne arten er i hovedsak knyttet til Grenlandskalken og kalkfuruskog samt åpen edelløvskog i bratt terreng. På Håøya ser den i hovedsak ut å vokse i kantsonene mot åpen mark, mens den i liten grad er observert inne i edelløvskogen (egen observasjon 2011).

I sumpskog og vannkanter finnes myrtelg (EN) og dronningstarr (NT), og på en liten havsstrandeng er det tidligere registrert strandrødtopp (VU). Ved dammen ved Blåbærmyra er storsalamander (VU) og småsalamander (NT) registrert.

Bratte bergsider og stup samt utilgjengelige skogområder utgjør fine hekkeplasser for rovfugler. Det hekkes, og har hekket, flere rødlistede arter. Naturskog og vekslinger mellom skog og kulturlandskap byr også på fine jaktmarker for flere av disse artene.

Tabell 5. Påviste rødlistearter i og nær Håøya naturreservat. Rød = rødlistekategori i henhold til Norsk Rødliste (Kålås et al. 2010): NT=nær truet, VU=sårbar, EN=sterkt truet, DD=datamangel, CR=kritisk truet. Habitat, substrat og trusler er hentet fra Rødlistebasen (Artsdatabanken 2010).

| Organisme | Rød | Navn                               | Norsk navn       | Funndato (seneste) | Habitat              | Substrat  | Trusler                   |
|-----------|-----|------------------------------------|------------------|--------------------|----------------------|-----------|---------------------------|
| Sopp      | VU  | <i>Camarops tubulina</i>           |                  | 01.10.2006         | Granskog             | Gran      | Habitatreduksjon, hogst   |
| Sopp      | VU  | <i>Cortinarius cinnabarinus</i>    | Sinoberslørsopp  | 30.09.2006         | Edelløvskog          |           | Habitatreduksjon, hogst   |
| Sopp      | NT  | <i>Hygrophorus nemoreus</i>        | Lundvokssopp     | 30.09.2006         | Eikeskog             |           | Habitatreduksjon          |
| Sopp      | NT  | <i>Pachykytospora tuberculosa</i>  | Eikegreinkjuke   | 26.06.1997         | Eikeskog             | Eik       | Habitatreduksjon, hogst   |
| Sopp      | NT  | <i>Phellinus nigrolimitatus</i>    | Svartsonekjuke   | 11.05.2011         | Blandingsskog        | Gran      | Habitatreduksjon, hogst   |
| Sopp      | NT  | <i>Xylobolus frustulatus</i>       | Ruteskorpe       | 11.05.2011         | Eikeskog             | Eik       | Habitatreduksjon, hogst   |
| Lav       | VU  | <i>Gyalecta flotowii</i>           |                  | 11.05.2001         | Styvingstrær         | Ask, lind | Hogst, utskygging         |
| Lav       | NT  | <i>Gyalecta ulmi</i>               | Almelav          | 11.05.2011         | Styvingstrær         | Alm       | Hogst, utskygging         |
| Karplante | NT  | <i>Carex pseudocyperus</i>         | Dronningstarr    | 13.07.1994         | Sumpskog, vannkant   |           | Habitatreduksjon          |
| Karplante | NT  | <i>Fraxinus excelsior</i>          | Ask              | 04.08.2011         | Edelløvskog          |           | Patogener                 |
| Karplante | VU  | <i>Laserpitium latifolium</i>      | Hvitrot          | 04.08.2011         | Skogkant             |           | Habitatreduksjon          |
| Karplante | VU  | <i>Odontites vernus littoralis</i> | Strandrødtopp    | 13.07.1994         | Strandeng            |           | Habitatreduksjon          |
| Karplante | EN  | <i>Thelypteris palustris</i>       | Myrtelg          | 04.08.2011         | Sumpskog             |           | Habitatreduksjon          |
| Karplante | NT  | <i>Ulmus glabra</i>                | Alm              | 11.05.2011         | Edelløvskog          |           | Patogener                 |
| Karplante | DD  | <i>Valeriana sambucifolia</i>      | Sørlig vendelrot | 20.06.2004         |                      |           | Uklart                    |
| Biller    | VU  | <i>Cucujus cinnabarinus</i>        | Sinoberbille     | 11.05.2011         | Løvskog              | Osp       | Hogst                     |
| Fugl      | NT  | <i>Accipiter gentilis</i>          | Hønehaug         |                    | Skog                 |           | Forstyrrelse              |
| Fugl      | NT  | <i>Actitis hypoleucos</i>          | Strandsnipe      | 04.08.2011         | Strand               |           | Påvirkning utenfor Norge  |
| Fugl      | NT  | <i>Larus canus</i>                 | Fiskemåke        | 2009               |                      |           | Forringet habitatkvalitet |
| Fugl      | NT  | <i>Luscinia luscinia</i>           | Nattergal        | 2010               | Kantkratt, våtmark   |           | Gjengroing                |
| Fugl      | NT  | <i>Pandion haleaetus</i>           | Fiskeørn         | 11.05.2011         | Skog, sjø            |           | Forstyrrelse              |
| Fugl      | VU  | <i>Pernis apivorus</i>             | Vepsevåk         |                    | Skog, kulturlandskap |           | Forstyrrelse, gjengroing  |
| Amfibier  | VU  | <i>Triturus cristatus</i>          | Storsalamander   | 1995               | Dam                  |           | Arealendring, hydrologi   |
| Amfibier  | VU  | <i>Triturus vulgaris</i>           | Småsalamander    | 1995               | Dam                  |           | Arealendring, hydrologi   |



Figur 7: Røddlistearter i Håøya naturreservat. V: Ruteskorpe (NT) på gammel eikegadd. H: Myrteleg (EN) i rik sumpskog. Fotos Anders Thylén.

## 2.10 Kulturhistorie og tidligere bruk

Håøya har i alle tider vært en øy med en kombinasjon av skog og kulturlandskap. I området finnes flere tegn på menneskelig aktivitet tilbake til steinalder. Ved Hagaåsen finnes en heller, en boplass fra yngre steinalder, fra 2000-tallet f.Kr. Helleren var trolig en sesongboplass for å drive jakt og fiske (Stamland 2002).

Fra 1600-tallet er det drevet storstilt hogst i skogene. Det var aktiv tømmerhogst av gran fram til 1726. Deretter var det forbud mot hogst fram til 1795. I november 1861 raste en kraftig orkan, hvilket trolig gjorde mye skade på granskogen. Omkring 1870 ble "kullaskarpen" kjent, og det ble hogd for det fram til 1950-årene. Dette var tømmerstokker som ble hugd til på 4 sider. De ble brukt til stempling av gruveganger i England. Siste gårdseier som drev hogst var Arnt Håøya på 1950-tallet. Framkjøring av tømmer ble gjort med hest og slede, men på uframkommelige steder ble det rullet ned på sjøen og deretter tauet til Verven eller "Leirhullet" nord på øya som var lagringsplasser.

Løvskogen ble også hogd i stor skala. Fra 1603 ble bøndene pålagt å levere ved til saltverket på Langøya ved Langesund. Saltverket ble nedlagt etter hvert. Fra 1642 ble Fritzøe Jernverk i Barkvik opprettet, og innenfor 45 km omkrets skulle bøndene levere alt av trevirke og kull. Kullbrenning foregikk ved Milebånn (NØ Storefjell), og kullet ble deretter fraktet ned til Hverven. Landkommisjonen opplyser i 1661 at det bare var skog på Håøya "til små last". Mye trelastaktivitet foregikk rundt 1810. Mange løvtreslag ble lauvet og brukt til dyrefor, men alm var ansett å være best.

Valås gård (like vest for nåværende Håøya gård) var øyas eldste gård, og var øyas hovedgård fra i hvert fall 1528 og fram til 1844 (Stamland 2002). Hele Håøya samt noe på fastlandet tilhørte gården. I 1665 eier Jon Haaø halve Håøya, og har det året avlet 15 tønner korn og han holder 2 hester, 6 kuer, 2 ungnaut og 6 småkreaturer. I 1723 hadde gården avlet 20 lass med blandakorn og havre, og hadde videre 2 hester, 6 storfe og 8 sauer. Skogen ble brukt som beite. Fra ca 1827 begynte gården å bli delt opp i skjøter, og fra ca 1843 blir Håøya gård øyas hovedgård. Valås og Håøya gård hadde mot slutten felles gårdstun. I dag er bare tufter igjen av Valås. Håøya gård hadde i 1865 2 hester, 4 kuer, 7 sauer og en gris, og det var 48 mål åker og dyrket eng, havnehage til 3 kuer og 4 får, granskog til salg av 5 spd. årlig nettofortjeneste. Gården hadde en stor og flott frukthage, og videre eget sagbruk, først ved brygga i Håøyabukta, senere ved Vesta. I 1927 overtar Vesta som øyas hovedbruk, men markene ved Håøya gård blir fortsatt brukt.

Totalt var det 9-10 plasser på Håøya under hovedgården: Sundet, Verven, Vesta, Plassen, Bokvika, Sandvika, Vikane, Dalen, Søndre Vikane. Det er kun Vesta og Dalen som ligger innenfor eller hadde vesentlig aktivitet innenfor dagens verneområde. Husmannsplassene ble drevet som en kombinasjon av fiske og småbruk, og de fleste hadde sikkert dyr som gikk på beite i skogen innover.

Vesta er kjent som gård fra ca 1770. I 1865 var det 11 mål åker og dyrket eng, samt nesten 6 mål naturlig eng. Avlingen viste 6 fold havre, 7 fold bygg og 6 fold poteter. I tillegg 20 skippund høy. Det ble holdt 1 ku og 4 sauer. Bruket var tungbrukt, men godt dyrket. Ca 1927 drev gården med korn, poteter, høy og grønnsaker, og holdt da 2 hester, 5 kuer, sauer, gris og høns. For å gi jorda næring ble det brukt gjødsel fra dyra, men det ble også hentet tang fra Stråholmen 2 ggr i året. I 1946 ble det satt opp nytt uthus med stall for 2 hester, fjøs m.m. Gården ble drevet fram til 1952. Mye av eiendommen ble friareal fra 1973.

Dalen var en husmannsplass fra i hvert fall 1815, det var videre eget bruk tidlig på 1800-tallet, men gikk tilbake til moderbruket i 1852. Deretter var plassen ikke bebodd men brukt i forbindelse med jord- og skogbruk. Grunnet topografien ble høy fraktet til Vesta over sjøen, enten i båt eller med hest og slede over isen. Fra 1946 ble det drevet hogst av løvvved til fyringsved, og dyrking av poteter og grønnsaker. 1955 er det siste året det ble dyrket i Dalen. Innen dess var det også en ku der, som hadde vinterfjøs på Vikane. Etter det er området gjengrodd til skog (Lilly Håøya pers.med.).

Verven var øyas industriområde. Skipsbygging foregikk på 1600-tallet, for å kunne kjøre ut trelast fra egen sag. Fra ca 1860 var det økende interesse for isforretninger, og det fantes flere ishus og stor isindustri i Verven på slutten av 1800-tallet. Forretningen ble drevet fram til 1.verdenskrig. Blåbærmyra var i utgangspunkt utslått med en liten løe, men her ble det bygget isdam ca 1863. Dammen kaltes Blåbærmyrdammen eller Beverdammen. Det ble også laget en dam til lenger ned mot Verven, og det ble laget renner og fløting for å få isen ned til ishusene. Håøya gård hadde egen liten isdam opp for Flaskedalen (nord Blåbærmyra). Etter at produksjonen opphørte ble ishusene revet og resten forfalt. Murene fra ishuset står igjen inne i Vervenbukta, men er i dag lite synlige grunnet gjengroing. Murene fra demningene står også til dels igjen.

Ved Vrang Sund ble kanal ferdigstilt i 1905, for å kunne komme gjennom med båt. Før det kunne en vasse over (Stamland 2002).



Figur 8: V: Vesta, den siste gården som ble drevet på Håøya. H: Rester av muren til ishuset ved Verven. Fotos Anders Thylén.

### 3 Brukerinteresser

Brukerinteressene på øya er i hovedsak knyttet til fritidshytter og friluftsliv.

Hytter finnes spredt på øya, mest i de små vikene hvor det tidligere har vært husmannsplasser. Hytteeiere og grunneiere er organisert i Håøya vel. Hyttene ligger ikke innenfor reservatet. Adkomst til hyttene er enten via båt eller til fots på stiene fra Vrangsund. Fra hytteeierne er det ytre ønske om bedre tilgjengelighet via Vrangsund med P-plass på fastlandet og evt. utbedring av stien i de bratte partiene opp fra sundet. Mange av hytteeierne har lang familiehistorie på øya, og de har et ønske om å opprettholde og eventuelt gjenskape kulturlandskapet til mer som det var før. I tilknytning til hyttene er det brygger, stier m.m. Skiltede stier går fra Vrangsund i nord til de større friluftsområdene og hyttene, og til spesielle steder som bl.a. toppen av Storefjell.

Det foregår noe hogst av trær inntil hyttene, i grensen til og til dels innenfor reservatet, for å få inn sollys m.m. I hovedsak er dette på steder hvor det har vært bebyggelse siden tidligere, og hvor det er blitt hogd regelmessig. Sånn sett er det oftest småvokst skog som blir hogd, og uten at dette medfører konflikt med verneverdiene i reservatet. I enkelte tilfeller kan dette imidlertid være uheldig.



Figur 9: V: Veivisere i stikryss på Håøya. H: På eventyrlige stier gjennom trollskogen. Fotos Anders Thylén.

To områder på Håøya er i Forvaltningsplan for Skjærgårdsparken i Telemark (Porsgrunn kommune 2006) utpekt som spesielt viktige områder for friluftsliv. Det gjelder Paradisbukta (område 1) og Skolebukta (område 2). Paradisbukta er godt egnet for bad og ankring med fritidsbåter. Her er det en tilrettelagt badeplass med toaletter, båtbygg, drikkevann, grillplass m.m. og området vurderes som et fiske-, bade-, tur- og båtutfartsområde av lokal regional verdi. Opp for badestrand ligger 5 mindre hytter og et fellesbygg. Bygningene disponeres av Porsgrunn kommune og leies ut til ulike organisasjoner. Langesundsfjordens Kystled disponerer en av bygningene som overnattingssted for Kystleden. Ved Skolebukta finnes store gressarealer samt badestrand og svaberg ned mot sjøen. Området vurderes som et fiske-, bade-, tur- og båtutfartsområde av lokal og regional verdi. Her finnes bl.a. toalett, fortøyningsbolter og grillplass. Områdene skjøttes og vedlikeholdes av Skjærgårdstjenesten i Porsgrunn.

Adkomst til friluftsområdene er enten via båt eller til fots på stiene fra Vrangsund. Av turmål for øvrig på Håøya er nok toppen av Storefjell det som er mest besøkt.

I henhold til vernebestemmelsene er det forbudt å oppføre nye bygninger, tekniske installasjoner etc. innenfor reservatet, mens vedlikehold av eksisterende anlegg er tillatt. Bestemmelsene er ikke til hinder for jakt, fiske og sanking av bær og sopp samt tradisjonell beiting. Av hensyn til friluftslivet blir det imidlertid ikke drevet jakt på Statens grunn på Håøya. Direktoratet for Naturforvaltning kan ved behov forby eller regulere ferdsel i hele eller deler av reservatet.



*Figur 10: Det er flotte forhold og godt tilrettelagt for bad, båter og friluftsliv i Paradisbukta. Foto Anders Thylén.*

## 4 Forvaltningsmål og tiltak

### 4.1 Biologiske verneverdier i et regionalt perspektiv

Den store variasjonen i framfor alt skogvegetasjon, og den store andelen rike, urørte og til dels truede vegetasjonstyper, gjør at Håøya har en klar verneverdi i regionalt perspektiv.

Stabbetorp et al (1998) vurderer Håøya som "meget verneverdig" på grunn av (I) et stort mangfold av relativt urørte skogtyper og generell artsriktighet; (II) enkelte spesielt verdifulle vegetasjonstyper (herunder bøkeskog og rik sumpskog); og (III) forekomst av enkelte sjeldne arter som bl.a. hvitrot og myrtelg. Siste Sjanse (Haugset et al. 1998) vurderte Håøya som nasjonalt verneverdig med bakgrunn i stor variasjon i skogtyper og vegetasjon, gode vekstforhold med middels høy og høy bonitet, relativt gammel skog med naturskogspreg, riktighet på edelløvtrær og forekomster av signalarter/rødlistearter. Hekkeforekomstene av rovfugl bidrar også til å øke verdien på området.

Skog på høy bonitet i lavlandet og i boreonemoral sone, og spesielt rik edelløvskog, er fortsatt mangelfullt vernet i Norge (Framstad et al. 2002). Vern av Håøya har gitt et lite bidrag til å dekke den mangelen.

### 4.2 Overordnede bevaringsmål

Hovedmålsetting med vernet må ta utgangspunkt i verneformålet, som er "å bevare et skogområde som økosystem med alt naturlig plante- og dyreliv".

Med dette som bakteppe kan man sette opp et overordnet bevaringsmål for de biologiske kvalitetene i landskapsvernområdet, som videre er presisert i konkrete bevaringsmål for hver enkelt skjøtselssone i kapittel 4.4:

Bevare og videreutvikle prioriterte naturtyper og truede vegetasjonstyper som naturskog (med bl.a. rik edelløvskog, rik sumpskog, gammel fattig edelløvskog og rik blandingsskog i lavlandet), kantsoner med styvingstrær, slåtteng / naturbeitemark, samt livsmiljøet for arter tilknyttet disse naturtypene. I tillegg skal hekkeområder for rovfugl ivaretas spesielt.

### 4.3 Trusler mot verdiene

#### 1. Gjengroing, utskygging og endret bruk

Kulturmarkene på Håøya har tidligere hatt større utbredelse. Her har vært både dyrket mark, slåttenger og naturbeiter. Siden 1950-tallet har jordbruket opphørt, og markene har til stor del grodd igjen. Mye av den opprinnelige engfloraen er i dag borte. Arter som marinøkleblom og engknoppurt risikerer å bli borte hvis gjengroingen fortsetter. Andre grupper som bl.a. insekter er også truet av gjengroingen.

I området er store verdier knyttet til gamle styvingstrær. Styvingen opphørte for flere tiår siden, trolig allerede rundt 1950 da landbruket for øvrig ble nedlagt. At styvingen siden lenge er opphørt gjør at trærne vokser seg høye og blir mer utsatt for vind, toppbrekk etc. I tillegg vil det ta lenger tid for grove barkstrukturer utvikles. Dessuten gjør gjengroingen at trærne ikke lenger står lysåpent, uten blir skygget ut av kratt og skog. Den spesielle lavfloraen knyttet til styvingstrær er avhengig av lys og grove barkstrukturer, og tåler derfor gjengroingen dårlig.

De slåttenger / beiter som fortsatt holdes åpne har nå gjennom de siste 10 årene blitt skjøttet som plen. Dette betyr dels at engene blir slått flere ganger i sesongen, og at mange plantearter dermed ikke får blomstre og frø seg før de blir slått av. Dels innebærer dette at slåtteavfallet blir liggende igjen, kveler småvokste arter og gjødsler markene. Dette har allerede ført til en sterk endring av floraen mot mer nitrofile og trivielle ugressarter.



*Figur 11: V: Sti gjennom sterkt gjengrodd eng. H: Gammel lind som tidligere er blitt lauvet i et lysåpent miljø står i dag i tett granskog. Her er det for sent for tiltak, men i kantene av kulturlandskapet på vestsiden av Håøya er det fortsatt mulig å restaurere miljøer med styvingstrær. Fotos Anders Thylén.*

## **2. Ferdsel**

Hekkeområdene for rovfugl i barskogsområdene mot østsiden av øya er sårbare for ferdsel. Grunnet den skarpe topografien er disse områdene vanskelig tilgjengelige, og det er i dag få stier og lite ferdsel i disse områdene. Dette har trolig bidratt til at artene hekker / har hekket i området. Økt ferdsel ville kunne true hekkesuksessen og naturverdiene i området.

Dagens stier og ferdsel for øvrig har lite påvirkning på området. I den grad det er vått på bakken eller når trær faller overende, vil folk fort velge nye stier, og det blir tråkkslitasje nye steder. Dette kan lokalt være uheldig, men har lite betydning for naturverdiene som helhet.

## **3. Fremmede arter**

Ingen av de plantearter som er registrert i reservatet er risikovurdert i henhold til kriterier benyttet i Norsk svarteliste (Gederaas et al. 2007). Det er arter som er knyttet til bebyggelse og kulturmarker, og de vurderes ikke å utgjøre noen risiko for verdiene i reservatet. Skolebukta, Paradisbukta m.fl. steder hvor det er bebyggelse, hager og ferdsel er imidlertid potensielle innførselsårer for fremmede arter. Disse områdene, og øya for øvrig, er ikke godt undersøkt for fremmede arter. Man bør derfor være oppmerksom på at det kan finnes andre fremmede arter eller at slike kan spre seg inn.

Da øya i hovedsak består av skog med stor grad av naturlig vegetasjon, er det trolig at fremmede arter ikke er et stort problem.

## 4.4 Skjøtselssoner

Hele reservatet er delt opp i 3 skjøtselssoner: Sone 1 - naturskog, sone 2 – kantsoner med styvingstrær, sone 3 – enger. Se oversikt i figur 12 og mer detaljert for de to sistnevnte sonene i figur 13 og 14. Oppdelingen er basert på hvilke naturverdier som finnes i delområder av reservatet, og hva slags skjøtsel og tiltak som anbefales gjennomført for å sikre, evt. restaurere og videreutvikle, naturverdiene til beste for biomangfoldet. Tiltakene i den enkelte sone er begrunnet i hvilke trusler som kan påvirke biomangfoldet negativt, eventuelt i hvilke tiltak som kan påvirke i positiv retning. For hver sone er det gitt en kort beskrivelse av naturverdier, målsetning for sonen, konkrete bevaringsmål, kjente trusler og tiltak i prioritert rekkefølge. Numrene i teksten refererer til korresponderende nummer i skjøtselssplankartet. Denne inndelingen baserer seg på dagens kunnskap om naturverdier, trusler og effektive tiltak, og vil derfor i et lenger tidsperspektiv kunne endre seg.

De anbefalte tiltakene vil etter vår mening bidra til at verneområdet i større grad oppfyller verneformålet, som er "å bevare et skogområde som økosystem med alt naturlig plante- og dyreliv", samtidig som verdier knyttet til kulturlandskap og friluftsliv også blir ivarettatt.

### 4.4.1 Sone 1 – Naturskog (1769 daa)

#### Beskrivelse

Sone 1 omfatter det meste av verneområdet unntatt kulturmarkene i vest. Størrelsen på området og den oppbrutte topografien med lune lier i vest, bratte stup i øst, og mange sprekkedaler på kryss og tvers gjennom hele området gjør at skogen er svært variert. Her finnes rike edelløvskogstyper i liene og inntil kulturmarkene i vest, rike granskoger og fattigere edelløvskogstyper i stråk fra nord til sør, tjern og bekker, samt høydepartier med karrig furuskog spesielt ved høydeplatået i øst. Den oppbrutte topografien gjør at vegetasjonen kan veksle over korte avstander og være mosaikkpreget.

Skogen er generelt ikke veldig gammel, men er storvokst og har god aldersspredning og sjiktning. Det er en god del nyere død ved, men kontinuitet i død ved mangler stort sett. I enkelte mer utilgjengelige og bratte områder kan det finnes både gammel skog og kontinuitet i død ved. Naturskogselementer og død ved vil på sikt øke i området.

De rike edelløvskogsliene i vest domineres av de truede vegetasjonstypene almlindeskog og lågurt-eieskog. Andre truede vegetasjonstyper i skogene på øya er blåbær-bøkeskog, lågurt-bøkeskog og rik sumpskog. Bøkeskogen vurderes av Stabbetorp et al. (1998) å være den sydligste naturlige forekomsten av de Vestfoldske bøkeskogene. Edelløvskogen har til dels en rik lundflora med arter som tannrot, myske, blåveis, vårmarihånd, kratthiol og lundkarse. Spredt finnes innslag av naturskogselementer som gammel, grov lind og eik, av hvilke en del trolig har vært styvet. I eikedominert skog forekommer flere arter knyttet til død ved, som eikegreinkjuke (NT), ruteskorpe (NT) og eikeildkjuke. På ospelæger ved Hagaåsen er det funnet sinoberbille (VU). Lundvokssopp (NT) forekommer på bakken i lågurt-eieskogen og sinoberslørsopp (VU) i rike områder med lind. Blandings-eieskogene kan til dels ha en relativt rik lavflora, med gode forekomster av "lungeneversamfunn", med bl.a. kystnever, sølvnever og lungenever. I svartorsumpskogen ved Skutevika vokser bl.a. mye myrtelg (EN), langstarr og dronningstarr (NT). Granskogen i området er mange steder storvokst og i sammenbruddsfase, og i forsenkninger med næringsrik og fuktig jord svært frodig med arter som myskegras, strutseving, trollurt og springkorn. Det finnes mye av relativt fersk død ved. På granlæger er det funnet svartonekjuke (NT) og *Camarops tubulina* (VU), og på gamle graner vokser signalarter som gammelgranlav (vanlig) og kattedotslav (spredt).



Figur 12: Oversikt over Håøya naturreservat med inndeling i forvaltningssoner.



Figur 13: Inndeling av forvaltningssoner ved Store Vesta, vest på Håøya.



Figur 14: Inndeling av forvaltningssoner ved Skutevika, vest på Håøya.

Flere steder i skogen, bl.a. nord ved Hagaåsen og ved Dalen i sør, finnes glenner som er rester av gamle kulturmarker. Disse glennene er i dag til dels gjengrodde og omgitt av stor skog. Restaurering til eng ville være meget arbeidskrevende, og dessuten medføre inngrep i det som i dag er verdifull skog. Enkelte steder på grunnlendt berg finnes også tørrbakker og rester av tørrenger. De fleste av disse er fattige, men enkelte er litt rikere med bl.a. bergmynte. Ved eidet sør for Jordvika finnes en liten tørreng med vill-lin og hjartegras.

Skrinn furuskog finnes i høydepartier spredt i området, mest dominerende øst ved Håøybratten. I furuskogen på toppen mot øst, samt i bratthengene ut mot Mørjefjorden, hekker flere rovfuglarter, bl.a. fiskeørn (NT) og vandrefalk.



Figur 15: Skog i sone 1. V: Rik edelløvskog med innslag av gammel lind. H: Rik sumpskog med svartor. Fotos Anders Thylén.

### Trusler

- Hogst. For naturskogsområdene ville hogst eller endringer i arealbruk være den hovedsakelige trusselen. Da området er vernet etter naturvernloven (2002) vurderes denne trusselen som liten. Hogst inntil hytter og langs stier kan lokalt ha negativ påvirkning på naturverdiene.

- Ferdsel. Hekkeområdene for rovfugl i barskogsområdene mot østsiden av øya er sårbare for ferdsel. Grunnet den skarpe topografien er disse områdene vanskelig tilgjengelige, og det er i dag få stier og lite ferdsel i disse områdene. Dette har trolig bidratt til at artene hekker / har hekket i området. Økt ferdsel ville kunne true hekkesuksessen og naturverdiene i området.

Dagens stier og ferdsel for øvrig har lite påvirkning på området. I den grad det er vått på bakken eller når trær faller overende, vil folk fort velge nye stier, og det blir tråkkslitasje nye steder. Dette kan lokalt være uheldig, men har lite betydning for naturverdiene som helhet.

- Gjengroing. Stabbetorp & Co (1998) mener at svartorsumpskogen i Skutevika sannsynligvis er i en gjengroingsfase, og at mjødurt og takrør er i ferd med å spre seg inn i skogen. Dette ville på sikt kunne true bestanden av myrtelg (EN). Egne observasjoner i 2011 tyder ikke på sterk gjengroing, men forholdet er ikke grundig undersøkt.

### Overordnet mål og konkrete bevaringsmål for sone 1.

Overordna mål er å bevare en naturskogspreget rik og variert skog med tilhørende artsmangfold, samt å bevare viktige hekkeområder for sårbare fuglearter.

#### Konkrete bevaringsmål

- Grove trær skal utvikles og død ved skal akkumuleres i området.
- Fiskeørn og vandrefalk skal hekke i området.
- I svartorsumpskogen ved Skutevika skal myrtelg forekomme på minimum dagens nivå.

#### Tiltak

- Skogen skal få utvikles fritt, uten hogstinngrep.
- I svartorsumpskogen ved Skutevika skal forekomst av myrtelg kartlegges og overvåkes. Dekningsgrad av takrør og mjødukt skal også kartlegges og overvåkes. Kontroller utføres hvert 3. år. Om det viser seg at de høyvokste artene ekspanderer må tiltak vurderes.
- Fremmede arter som kan innebære en risiko for naturverdiene i sonen skal bekjempes.
- Eksisterende stier skal ryddes og opprettholdes for å medvirke til kanalisering av ferdsele.

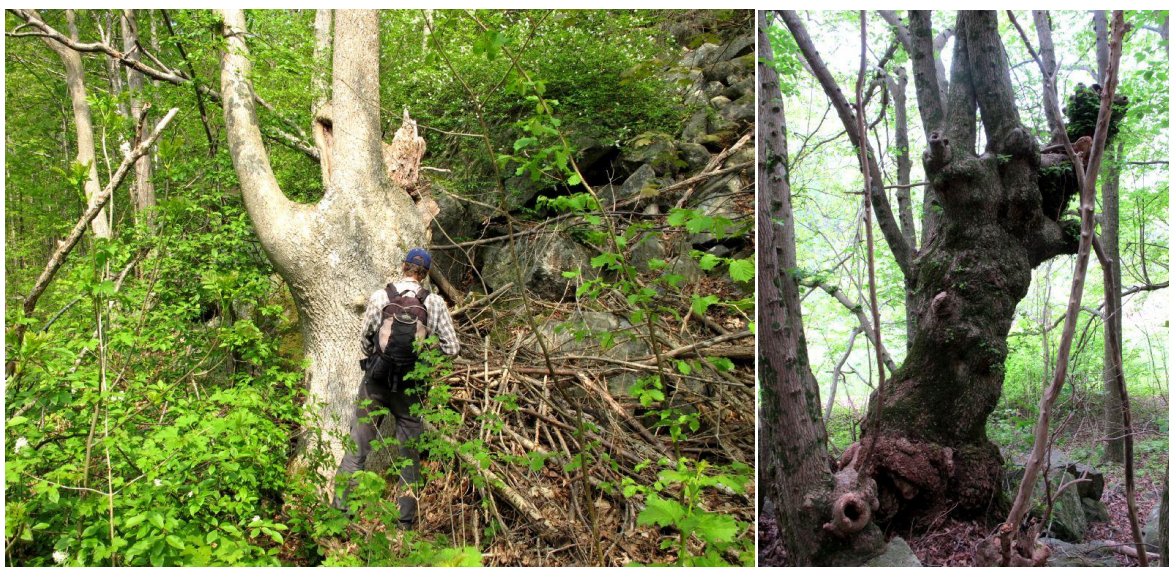


Figur 16: Granskog som begynner å utvikle naturskogselementer. Foto Anders Thylén.

#### 4.4.2 Sone 2 – Kantsoner med styvingstrær (7 daa)

##### Beskrivelse og tilstand

Sone 2 utgjør kantsonen mellom de åpne engene i sørvest og den sørvendte skråningen under Storefjell, fra Store Vesta i nordvest til Skutevika i sørøst. Denne sonen har tidligere vært mer åpen og har trolig hatt et preg av hagemark eller høstingsskog. I sonen finnes minimum 10-12 grove edelløvtrær som tidligere er blitt styvet. En del av disse (minst 6-7 st., mest ask, men også enkelte alm og lind) befinner seg på relativt plan mark nær kantsonen mot åpen mark (engene i sone 3 og strand ved Store Vesta). Andre igjen finnes lenger opp i skråningen på nordøstsiden (lind). Trærne er grove med omkrets i brysthøyde på 250 til 300 cm, og flere er hule. Styvingstrærne er ikke blitt lauvet på mange år, og for noen er det usikkert hvor godt de vil tåle gjenopptatt hevd. Det har i senere år grodd igjen med kratt og yngre skog rundt styvingstrærne, og flere står i dag skyggefullt.



Figur 17: Sone 2. V: gammel styvingsask, hvor det er plassert hogstavfall tett inntil treet. H: Rundt denne gamle styvingsalmen foreslås det å gjenskepe et mer lysåpent miljø. Fotos Anders Thylén.

Det er i utgangspunkt 6 gamle styvingstrær som i første omgang er aktuelle å restaurere. se rødskraverte områder i figur 19 og 20. I bakkant av stranden ved Store Vesta (nord i figur 19) er det en lind, og i skravert areal sør i figur 19 finnes 3 asker, som alle bør restaureres. Ved Skutevika (figur 20) er det en alm og en lind som er aktuelle for restaurering.

Innenfor sonen består floraen av en blanding av arter knyttet til kantsoner og åpen skog som hvitrot (VU), nesleklokke og marianøkleblom, samt arter knyttet til mer lukket løvlund som krossved, blåveis, myske, trollbær, hjortetrøst og krattfiol.

På en del av trærne finnes en epifyttflora av skorpelav og knappenålslav, mest av vanlige arter. På en av askene som står relativt åpent vokser *Gyalecta flotowii*, rødlistet som sårbar (VU). På en alm ved Skutevika, som står relativt skyggefullt, vokser almelav (NT). På flere lindetrær vokser kystnever.

##### Trusler

- Gjengroing og utskygging. Gjengroing og oppvekst av trær rundt styvingstrærne medfører skygge og økt konkurranse. Dette i sin tur kan medføre skade, redusert vitalitet og kortere levetid for styvingstrærne. Utskyggingen medfører også en risiko for at lyskrevende lavflora av bl.a. rødlistearter kan forsvinne.

Hogstavfall fra tidligere ryddinger er flere steder lagt mot bergvegger og styvingstrær i sonen. Disse haugene reduserer muligheten for lavflora på stammen av trærne, og er flere steder også i konflikt med hvitrot-forekomster.

- Endret hevd. At styvingen er opphørt for lang tid siden gjør at trærne vokser seg høye og blir mer utsatt for vind, toppbrekk og lignende skader som i sin tur kan medføre kortere levealder. I tillegg vil det ta lenger tid for grove barkstrukturer utvikles. At ingen yngre trær styves innebærer også at det ikke blir noen kontinuitet i potensielle levesteder for lavfloraen. De rødlistede lavartene vil derfor på lengre sikt trolig bli borte fra området, med mindre hevd gjenopptas.

- Intensiv hevd. For viktige arter som hvitrot og hjortetrøst vil en altfor intensiv hevd, med for eksempel årlig slått, trolig innvirke negativt. Disse artene er relativt storvokste og har mye bladverk høyt over bakken. De er heller ikke knyttet direkte til kulturlandskap, men mer til åpne (hvitrot) eller sluttete (hjortetrøst) skoger og (i hvert fall i dette området) til kantsoner. For å bevare disse artene er det derfor viktig at slått som skal utføres i sone 3 ikke går inn i sone 2 (grense hvor engen sluttet for et par tiår tilbake, mellom ny skog og hvor det finnes litt eldre trær).



Figur 18: Rødlistearten hvitrot (VU) vokser i kanten mellom løvskog og åpen mark i sone 2. Foto Anders Thylén.



Figur 19: Inndeling av forvaltningssoner ved Store Vesta, på vestsiden av Håøya. Rødskravert areal i sone 2 viser forekomst av gamle styvingstrær som er aktuelle å restaurere.



Figur 20: Inndeling av forvaltningssoner ved Skutevika, vest på Håøya. Rødskravert areal i sone 2 viser forekomst av gamle styvingstrær som er aktuelle å restaurere.

### Overordnet mål og konkrete bevaringsmål for sone 2.

Overordna mål er å bevare og gjenskape en halvåpen kantsone / høstingsskog med kontinuitet i gamle styvingstrær og tilhørende artsmangfold.

#### Konkrete bevaringsmål

- I sonen skal det til enhver tid finnes 5-10 gamle og grove styvingstrær som står relativt lysåpent, og som styves aktivt.
- I sonen skal det til enhver tid finnes minimum 5-10 yngre styvingstrær (i ulike aldre), som styves aktivt for å sikre kontinuitet i gamle styvingstrær.
- De styvede gamle trærne skal ha en rik lavflora, med forekomst av arter som almelav og *Gyalecta flotowii*.
- Hvitrot skal i sonen ha gode og vitale forekomster på minimum dagens nivå.

#### Tiltak

- Restaurere gamle tidligere styvede trær, se figur 19 og 20. Først må det ryddes lysåpent rundt trærne, se annet kulepunkt. Et par år senere kuttes halvparten av grenene over nederste friske skudd. Dette arbeidet gjøres helst på vinteren (etter løvfelling og før saven stiger på våren). Ved positiv respons (skuddskyting) etter ytterligere et eller et par år, kuttes også de siste grenene over nederste friske skudd. Grove avkappede grener eller annen død ved over 20 cm bør få ligge igjen på bakken. Trærne skal deretter lauves regelmessig med 2-3 års mellomrom.

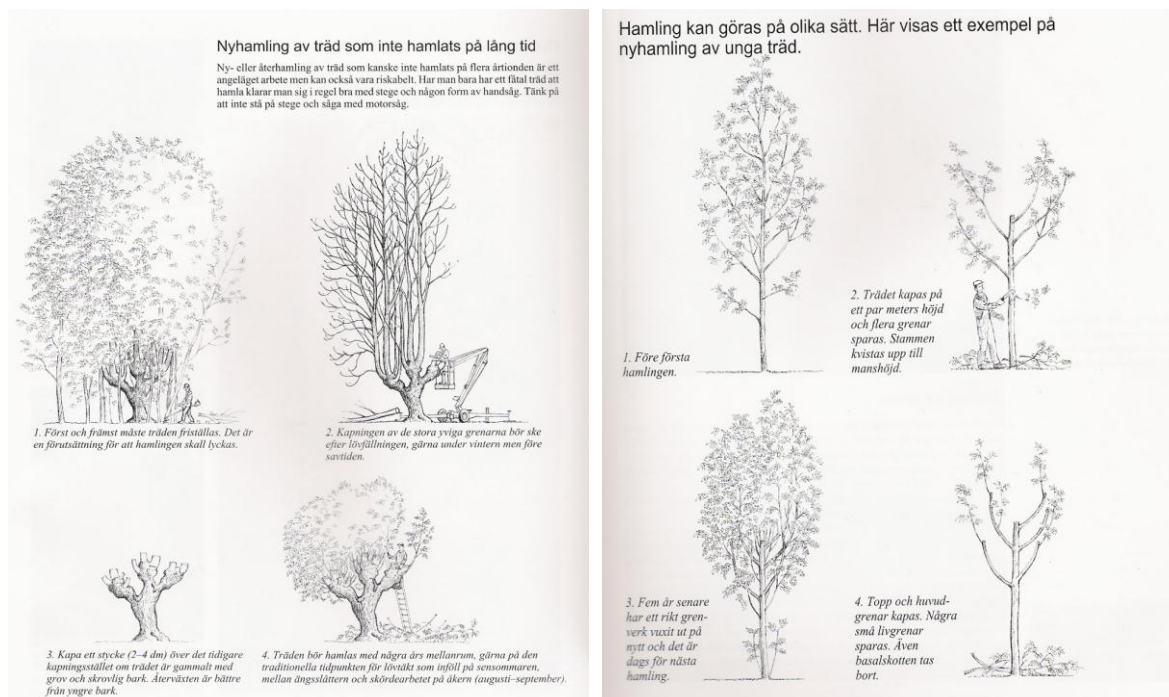
- Nystyving av unge trær, både relativt nært de gamle styvingstrærne men også spredt i sonen for å binde areal med styvingstrær sammen. Trær med brysthøydiameter på 10-20 cm kuttes et par meter over bakken, og stammen kvistes opp til ca øyenhøyde. Etter et par år, når et rikt greinverk har vokst ut, kuttes topp, hovedgreiner og basalskudd. Noen greiner spares for fotosyntese. Trærne skal deretter lauves regelmessig med 2-3 års mellomrom.

- Rundt de etablerte styvingstrærne i ytre del av sonen skal kratt og mindre trær som skygger ut eller konkurrerer med styvingstrærne ryddes vekk. Rydding av nyoppslag skal videre gjøres regelmessig, ca annethvert år. Hogstavfall må ikke dumpes i området eller i sone 3. Gammelt hogstavfall må også fjernes. Det kan vurderes å etablere en plass for brenning i sone 3, på engen ved fotballbanen eller ved Store Vesta, hvor hogst- og slåttavfall kan brennes. Brenning kan bare utføres dersom det ikke er i strid med kommunalt regelverk, og må utføres i samråd med kommunal brannvernmyndighet.

- Sensommerbeite med hest og/eller storfe, se videre under sone 3.

- Kartlegging og overvåking av lavflora på de styvede trærne. Kartlegging og overvåking av forekomsten av hvitrot. Kontrolleres annethvert år i starten.

- Fremmede arter som kan innebære en risiko for naturverdiene i sonen skal bekjempes.



Figur 21: Styving av trær. Fra Jordbruksverket 2004. Traditioner i odlingslandskapet.

#### 4.4.3 Sone 3 – Eng (12 daa)

##### Beskrivelse og tilstand

Sone 3 omfatter de siste restene av slått- og beitemarker innenfor reservatet som fortsatt i noen grad blir holdt åpne. Arealene ligger på vestsiden av øya, i et smalt belte mellom strandsone og bratte lier, fra Vesta i nord til Paradisbukta i sør. Engene ligger på marine sedimenter, til dels på leire, men innenfor Skutevika også på skjellsand. Selv om disse markene tidligere i hovedsak har vært benyttet til slått og beite, så har deler av arealet trolig til tider vært oppdyrket. Etter at jordbruket på øya ble lagt ned på 1950-tallet har det i perioder vært holdt hester her, ved Vesta senest inn på 2000-tallet (Sverre Øyen pers. med.). Engene skal også ha blitt slått av Porsgrunn kommune fram til ca 1990 (Silsand 2002).

I 2002 gjennomførte Porsgrunn kommune og Fylkesmannen et par befaringer sammen med representanter for Haaøen vel, og det ble laget en skjøtelsesplan for engene (Silsand 2002). Et av de påfølgende årene utførte SNO noe rydding av pionervegetasjon på de gamle engene som oppfølging av skjøtelsesforslaget. Noe ryddingsarbeid ble også utført som dugnad, hvor Haaøen vel deltok. Arbeidet ble utført på et begrenset areal i en sesong, og ble dessverre ikke fulgt opp videre. De siste årene har de krympende engene blitt skjøttet som plen av enkeltpersoner i vellet. Fra kantene gror engene igjen med løvkratt av bl.a. ask, spisslønn og bringebær.

Engene går fra strandeng i Store Vesta, via fukteng dels ved Store Vesta og mot takrørbeltet i Skutevika, via friskeng og til tørrengpartier opp mot skogkanten på skjellsandengen ved Skutevika. Sistnevnte sted er det små og relativt svakt utviklede forekomster av den truede vegetasjonstypen lavurteng, med bl.a. fagerknoppurt, åkermåne, rødknapp, marianøkleblom, gjeldkarve og bergmynte. Lundflora med bl.a. hvitrot (VU) følger den framrykkende kantsonen inn i engene. Fuktengen ved Skutevika er i dag i stor grad gjenvokst med takrør og noe vierkratt. Strandengen ved Store Vesta ble tidligere slått eller beitet, og har hatt en mer lavvokst og rik strandengsflora enn i dag. I bakkant av strandengen er det fragmenter av flerårig driftvoll, som regnes som en truet vegetasjonstype. Her ble strandrødtopp (VU) funnet i 1994 (Artsdatabanken 2011).

Kombinasjonen av dårlig hevdkontinuitet og for floraen ugunstig skjøtsel har trolig medført at floraen er blitt utarmet og at engene gror igjen med løvkratt fra sidene. Nyoppvokst løvskog på sørvestsiden av engene gjør også at engene blir mer skyggefulle, noe som bidrar til endringene i floraen. Naturverdien i sonen er i dag begrenset, og det er tvilsomt om disse verdiene i seg selv forsvarer bruk av midler til skjøtsel. Skjøtsel i sone 3 er imidlertid en forutsetning for å kunne ivareta naturverdiene i sone 2. I tillegg er de åpne engene viktige for friluftsliv og for brukere av området.



*Figur 22: Sone 3. V: Skutevika. Rester av åpen eng i et smalt belte mellom løvskog og takrørbelte, skjøttes i dag som plen. H: Strandeng ved Store Vesta.*

### **Trusler**

- Gjengroing og endret hevdform. Mange arter av karplanter og insekter er knyttet til åpne og ugjødslede slått- og beitemarker. Engene i sone 3 har i dag ingen virkelig sjeldne "engarter" av karplanter, men innslag av enkelte typiske kulturmarksarter som marianøkleblom, engknoppurt, rødknapp og fagerknoppurt. Disse artene med tilhørende insektsmangfold risikerer å bli borte om gjengroingen med løvkratt og takrør fortsetter.

Skjøtsel som plen innebærer at engene blir slått flere ganger i sesongen, og at mange plantearter dermed ikke får blomstre og frø seg før de blir slått av. Det innebærer også at slåtteavfallet blir liggende igjen, kveler småvokste arter og gjødsler marken. Dette har allerede ført til en sterk endring av floraen mot mer nitrofile og trivielle arter.

### **Overordnet mål og konkrete bevaringsmål for sone 3.**

Overordna mål er å bevare og til dels gjenopprette en slåtteng med tilhørende artsmangfold.

### Konkrete bevaringsmål

- Areal åpen eng skal utvides med 10-20 % i forhold til i dag (på areal som tidligere har vært åpen eng).
- Andel og mengde organisk materiale og næringsinnhold i øvre jordlag skal på sikt reduseres.
- Engen ved Skutevika skal ha en variert og rik engvegetasjon med fukteng i vestre deler og overgang mot tørreng mot nordøst. Engen skal ha gode forekomster av engarter som rødknapp, fagerknoppurt, marinøkleblom og åkermåne.
- Busk og ungsog skal ikke forekomme i sonen og kontinuerlig ryddes
- Strandengen ved Store Vesta skal ha en lavvokst og artsrik strandeng / driftvollflora.

### Tiltak

- De åpne engene i sonen skal slås en gang i året, tidligst 15. juli, senest 1. august. Alt slåttavfall skal fjernes, helst etter å ha bakketørket noen dager for å frø av seg. Nyryddet areal (neste punkt) skal inkluderes i slåttarealet påfølgende år. Strandengen skal også slås.

- Løvkratt som er kommet opp de siste 10-20 årene, på areal hvor det ikke finnes større trær (sone 2), skal ryddes vekk. Steder hvor det i dag er tett kratt bør ryddingen gjøres gradvis over en periode på 3 år for å unngå oppslag av løvkratt. Stubbeskuddsdannende treslag kan evt. ringbarkes. Etter restaureringsperioden må oppfølgende krattrydding gjøres jevnlig, ca annethvert år. Ved Skutevika gjelder det også kantsonen bak takrørbeltet i sørvest. Hogst- og slåttavfall må ikke dumpes i kantene av området eller i sone 3. Det kan vurderes å etablere en plass for brenning på engen ved fotballbanen eller ved Store Vesta, hvor hogst- og slåttavfall kan brennes uten større skade på vegetasjonen. Brenning kan bare utføres dersom det ikke er i strid med kommunalt regelverk, og må utføres i samråd med kommunal brannvernmyndighet.

- Fuktengen ved Skutevika skal restaureres ved å fjerne takrørbeltet. Dette kan gjøres ved brenning, eventuelt i kombinasjon med fresing eller kutting, og med etterfølgende beite. Lignende tiltak har blitt utført med suksess i Sverige (eks Hertzman og Larsson 1997). Maskinell fresing av takrør er spesielt effektivt fordi det også ødelegger rotsystemet til plantene. Oppkuttet materiale må fjernes. Brenning med etterfølgende beite kan gjennomføres første året. Beite kan evt. erstattes med en runde med slått. Behov for maskinell rydding vurderes påfølgende år.

- Etterbeite med storfe og/eller hest. Beiteområde kan inkludere sone 2 og trenger ikke å avgrenses mot Storefjell eller mot bratt fjell på vestsiden. Det må gjerdes i nord og i sør, samt mot svartorsumpskogen i vest. Beitehagen vil omfatte ca 15 daa. Storfe har den fordel at de utnytter fuktenger og strandlokaliteter bedre enn andre dyreslag. De beiter også mindre selektivt en for eksempel sau. Tråkk fra store dyr som storfe er også positivt ved at de ødelegger rotsystemet til takrøret og motvirker dominans av denne i beitede fuktområder. Etter Pehrson (2001) bør beitetrykket ligge på 2-4 ungdyr eller 1-2 voksne dyr pr. 10 daa. Det anbefales å starte med 4-5 ungdyr eller 2 voksne dyr, og deretter regulere beitetrykket etter hvert. Med hensyn til friluftslivet bør det ikke brukes potensielt truende dyr (okser), og det må etableres porter / overganger som er enkle å bruke i hver ende av stien.

- Fremmede arter som kan innebære en risiko for naturverdiene i sonen skal bekjempes.

#### **4.4 Tiltak uavhengig av soner**

Det overordnede målet for Håøya som friluftslivsområde er at bruk av området skal kombineres med bevaring av naturverdier i henhold til verneområdets formål, og at ferdsel og friluftsliv innenfor verneområdet skal skje i tråd med vernebestemmelsene. Turgåing skal i hovedsak foregå på oppmerkede stier og anviste plasser. Det skal ikke være etablerte stier øst for hovedstien mellom Blåbærmyrdammen og Dalen.

Utbedring av stien fra Vormsund og etablering av P-plass på fastlandssiden er foreløpig ikke satt opp som tiltak, men bør vurderes videre av Forvaltningsmyndigheten. En eventuell utbedring av stien bør gjøres på en enkel måte uten i større grad å ødelegge mark og vegetasjon.

Det er i liten grad gjort systematiske registreringer av relevante artsgrupper på Håøya, og som kan ligge til grunn for overvåking. Det bør derfor gjøres en del registreringer for å heve kunnskapsnivået.

Tiltak knyttet til kulturminnene på Håøya bør også vurderes, bl.a. rydding av løvkratt rundt murene av ishuset i Verven. Dette er ikke behandlet i denne planen.

##### **Tiltak**

- Stier skal merkes godt og kryss skal skiltes med veivisere. Flere og nye skilt med oppdatert informasjon om verneverdier og trusler skal settes ved stier og ankomststeder inn til reservatet.

- Vedlikehold av stier. Dagens stier skal vedlikeholdes. Noen gamle gjengrodde stier til etablerte turmål, som for eksempel Storefjell, kan evt. gjenopprettes og inkluderes i stinettet. Av hensyn til faunaen skal det ikke etableres eller underholdes stier øst for hovedstien mellom Blåbærmyrdammen og Dalen.

- For all hogst av trær / rydding av vegetasjon innenfor eller i grensen til verneområdet må det søkes forvaltningsmyndigheten om dispensasjon. Det anbefales at forvaltningsmyndigheten etablerer en dispensasjonspraksis hvor eier umiddelbart inntil bolig/fritidshus (ca 20 m) kan rydde løvkratt, småtrær og fremmede treslag. Grove (brysthøydiameter  $\geq 50$  cm) edelløvtrær, gran og furu skal spares. Trær eller greiner som står i direkte fare for å skade eiendom kan likevel fjernes.

- Kartlegging av uønskede fremmede arter, spesielt ved innfartsårene til reservatet i nord, sør og vest.

- Det skal gjennomføres hekkefugltaksering/revirkartlegging i hele reservatet. Insekter skal kartlegges på egnede steder i gammel edelløvsog, og i enger og kantsoner.

## 5 Tiltaksplan

Under følger tabeller med kostnadsoverslag for felles tiltak og for spesielle tiltak innenfor hver enkelt sone fra 2012-2016. Priser er oppgitt i 1000 NKR inkl. merverdiavgift. Forklaringer til ansvarskolonnen: SGT=Skjærgårdstjenesten, FMT=Fylkesmannen i Telemark, SNO=Statens naturoppsyn, HV=Håøya vel. Innenfor hver sone er prioritering satt fra 1-3 for tiltakene der 1 er høyeste prioritet. Priser er oppgitt i 1000 NKR inkl. merverdiavgift.

### Felles tiltak for alle soner:

| Tiltakstype | Tiltak                                                                                                                  | Ansvar | Prioritering | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------------|------|------|------|------|------|
| Vedlikehold | Vedlikehold av stinettet.                                                                                               | FMT/ØF | 1            | 10   |      | 10   |      | 10   |
|             | Fjerning av søppel, vedlikehold av infotavler, gjerder og lignende.                                                     | SGT    | 1            | 10   | 10   | 10   | 10   | 10   |
|             | Oppdatere skilt m.h.p. trusler og nye verdier diskutert i denne rapporten. Vurdere behov for flere informasjonspunkter. | FMT    | 1            | 15   |      |      |      |      |
| Overvåking  | Kartlegge og stedfeste fremmede arter i hele området, vurdere trusler og tiltak (1 feltdag + rapport).                  | FMT    | 2            | 10   |      |      |      |      |
|             | Kartlegging og overvåking av hekkende fugl (2 feltdager + rapport)                                                      | FMT    | 2            | 20   |      | 20   |      | 20   |
|             | Kartlegging av insekter (2 feltdager + rapport).                                                                        | FMT    | 2            |      | 20   |      |      |      |

### Sone 1 (1769 daa):

| Tiltakstype | Tiltak                                                                                             | Ansvar | Prioritering | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 |
|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------------|------|------|------|------|------|
| Overvåking  | Kartlegging og overvåking av rødlistearter og gjengroing i svartorsumpskog (1/2 feltdag + rapport) | FMT    | 1            | 5    |      |      | 5    |      |

### Sone 2 (7 daa):

| Tiltakstype  | Tiltak                                                                                 | Ansvar | Prioritering | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------------|------|------|------|------|------|
| Restaurering | Manuell rydding av kratt og ungskog i henhold til bevaringsmål (ca 4 daa, kr 5000/daa) | FMT    | 1            | 10   | 10   |      |      |      |
|              | Restaurering av gamle styvingstrær (6 st.)                                             | FMT    | 1            |      |      | 10   |      | 10   |
|              | Nystyving av ungtrær (8 st)                                                            | FMT    | 1            |      | 5    |      |      | 5    |
| Vedlikehold  | Manuell rydding av oppslag etter restaurering (ca 4 daa, kr 1000/daa)                  | FMT    | 2            |      | 4    |      | 4    |      |
| Overvåking   | Kartlegging og overvåking av lavflora (1 feltdag + rapport)                            | FMT    | 2            | 10   |      | 10   |      | 10   |

### Sone 3 (12 daa):

| Tiltakstype  | Tiltak                                                                                                           | Ansvar | Prioritering | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------------|------|------|------|------|------|
| Restaurering | Manuell rydding av kratt og ungskog i henhold til bevaringsmål (ca 6 daa, kr 5000/daa)                           | FMT    | 1            | 10   | 10   | 10   |      |      |
|              | Brenning av takrør (2 daa = 5 000,-). Evt også maskinell fresing / kutting av takrør (ca 2 daa, kr 50 000,-/daa) | FMT    | 1 (2)        | 5    |      | 100  |      | 10   |
|              | Manuell rydding av oppslag etter restaurering (ca 6 daa, kr 1000/daa)                                            | FMT    | 2            |      | 2    | 5    | 6    |      |
| Vedlikehold  | Slått med slåmaskin (12 daa)                                                                                     | FMT    | 1            | 15   | 15   | 15   | 15   | 15   |
|              | Oppsetting av gjerder for beitedyr (100 kr/m, ca 700 m)                                                          |        | 2            | 70   |      |      |      |      |
|              | Overvåke beitedyr slitasje og bruk, tilsyn av gjerder og dyr.                                                    | FMT    | 2            | 10   | 10   | 10   | 10   | 10   |

### Samlede estimerte kostnader for alle tiltak i reservatet i perioden 2012-2016:

|                               | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016       |
|-------------------------------|------|------|------|------|------------|
| Samlet årskostnad alle tiltak | 200  | 86   | 200  | 50   | 100        |
| Total kostnad 2012-2016       |      |      |      |      | <b>636</b> |

## Referanser

- Aronsson, M. 1999. Rödlistade kärlväxter i Sverige. Artfakta. Volym I. ArtDatabanken, SLU.
- Artdatabanken. 2009. Sök rödlistade arter i Sverige.  
<http://www.artdata.slu.se/rodlista/index.cfm>.
- Artsdatabanken. 2011. Artsportalen. Database for rødlistede arter i Norge.  
<http://www.artsportalen.artsdatabanken.no/>
- Artsdatabanken. 2011. Fremmedartbasen.  
<http://www.artsdatabanken.no/Article.aspx?m=169&amid=2578>.
- Artsdatabanken og GBIF-Norge. 2011. Artskart.  
<http://artskart.artsdatabanken.no/Default.aspx>
- Direktoratet for naturforvaltning. 2006. Kartlegging av naturtyper - Verdisetting av biologisk mangfold. DN-håndbok 13. 2 edition. Direktoratet for Naturforvaltning, Trondheim.
- Direktoratet for naturforvaltning. 2011a. Database for økologiske forhold i verneområder.  
[http://dnweb10.dirnat.no/Vernedata\\_Les/StartSide.aspx](http://dnweb10.dirnat.no/Vernedata_Les/StartSide.aspx).
- Direktoratet for naturforvaltning. 2011b. Naturbase. <http://dnweb12.dirnat.no/nbinnsyn/>
- Framstad, E., Økland, B., Bendiksen, E., Bakkestuen, V., Blom, H. & Brandrud, T.E. 2002. Evaluering av skogvernet i Norge. – NINA Fagrapport 54: 1-146.
- Fremstad, E. 1997. Vegetasjonstyper i Norge. NINA, Trondheim.
- Fremstad, E. og Moen, A. 2001. Truete vegetasjonstyper i Norge. Rapport botanisk serie 2001-4, s.231.
- Gederaas, L., Salvesen, I. og Viken, Å., editors. 2007. Norsk svarteliste 2007 - Økologiske vurderinger av fremmede arter. Artsdatabanken, Norway.
- Halvorsen, R. 1993. Aktuelle lokaliteter i forbindelse med verneplan. Foreløpig notat. Internt dokument, Miljøvernavdelingen i Telemark
- Hanssen, O. og Hansen, L. O. 1998. Verneverdige insekthabitater. Oslofjordområdet. NINA Oppdragsmelding 546, s.132.
- Haugset, T., Kauserud, H. og Whist, C. 1998. Verneverdig barskog i Telemark og Aust-Agder. Registrering til utvidet verneplan for barskog. Siste Sjanse. NOA-rapport 1998-2.
- Heggland, A. 2000. Edelløvskogsreservater i Telemark. Dokumentasjon av naturverdier og innspill til skjøtsel. Siste Sjanse-rapport 2000 - 3.
- Hertzman T. og Larsson T. 1997. Hornborgasjön, från vasshav till fågelrike. Naturvårdsverket.
- Homble, K. & Dahl, T.H. 2007. Sjelden kullskorpesopp funnet i Telemark. "Grankullskorpe" *Camarops tubulina* på Håøya i Porsgrunn. Listera 2007, nr.1.
- Ingelög, T., Thor, G., Hallingbäck, T., Andersson, R., Aronsson, M. (Red). 1993. Floravård i jordbrukslandskapet. Databanken for hotade arter.
- Kålås, J.A., Viken, Å., Henriksen, S. og Skjelseth, S. (red.). 2010. Norsk rødliste for arter 2010. Artsdatabanken, Norge.
- Moen, A. 1998. Nasjonalatlas for Norge: Vegetasjon. Statens kartverk, Hønefoss.
- NGU. 2011a. [www.ngu.no/kart/bg250](http://www.ngu.no/kart/bg250).
- NGU. 2011b. [www.ngu.no/kart/losmasse/](http://www.ngu.no/kart/losmasse/).
- Pehrson, I. 2001. Bete och betesdyr. Jordbruksverket 2001.
- Stabbetorp, O. E., Auestad, I., Berg, T., et al. 1998. Botaniske undersøkelser i Telemark, "Verneplan for Oslofjorden". Fagrapport 1998-04, s.89.
- Stamland, Ragnhild. 2002. Håøya – historien om en øy på grensen mellom Telemark og Vestfold. Brevik historielag.
- Westrum, K. og Istad, L.S. 1995. Forekomster av liten og stor salamander i Porsgrunn kommune. Hovedoppgave, Høgskolen i Telemark, Bø i Telemark. 45 sider.

**Muntlige kilder**

Odd Frydenlund Steen, Fylkesmannens miljøvernavdeling

Lilly Håøya, grunneier, Porsgrunn

Chris Christoffersen, grunneier, Porsgrunn

Sverre Øyen, grunneier, Porsgrunn

Roy Kaasa, lokal ornitolog, Porsgrunn

Jan Erik Tangen, lokal botaniker, Porsgrunn

## Vedlegg 1

### **Forskrift om verneplan for barskog i Øst-Norge, vedlegg 47, fredning av Håøya naturreservat, Porsgrunn kommune, Telemark.**

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.: 27/7,8,11,12,59,64 (staten) – 25/9 – 25/13 – 25/19 – 25/23 (privat). Naturreservatet dekker et totalareal på ca. 1.818 dekar. Grensene for naturreservatet går fram av kart i målestokk 1:7.000 datert Miljøverndepartementet desember 2002.

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

Forskriften med kart oppbevares i Porsgrunn kommune, hos Fylkesmannen i Telemark, 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 området er kystnært med stor variasjon av lite påvirkete skogtyper, blant annet den sørligst forekommende spontane bøkeskog i landet. Området har en rik karplanteflora, signalarter av sopp, lav og moser og en interessant fuglefauna med en rekke hekkende rovfuglarter, hvorav flere rødlistede.

#### **§ 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 ferdsele i hele eller deler av

reservatet.

#### § 4. Eventuelle 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. Vedlikehold av anlegg som er i bruk på fredningstidspunktet.
7. Etablering av enkle landfester.

#### § 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), nr. 3 og nr. 6, § 5 nr. 3 og nr. 7.
2. Merking, rydding og vedlikehold av eksisterende stier, løyper og gamle ferdselsveier.
3. Hogst av etablerte plantefelt.
4. Avgrenset bruk av reservatet som angitt i § 3 nr. 5.
5. Opplag av båter.
6. Etablering av anlegg for Kystverket.
7. 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.

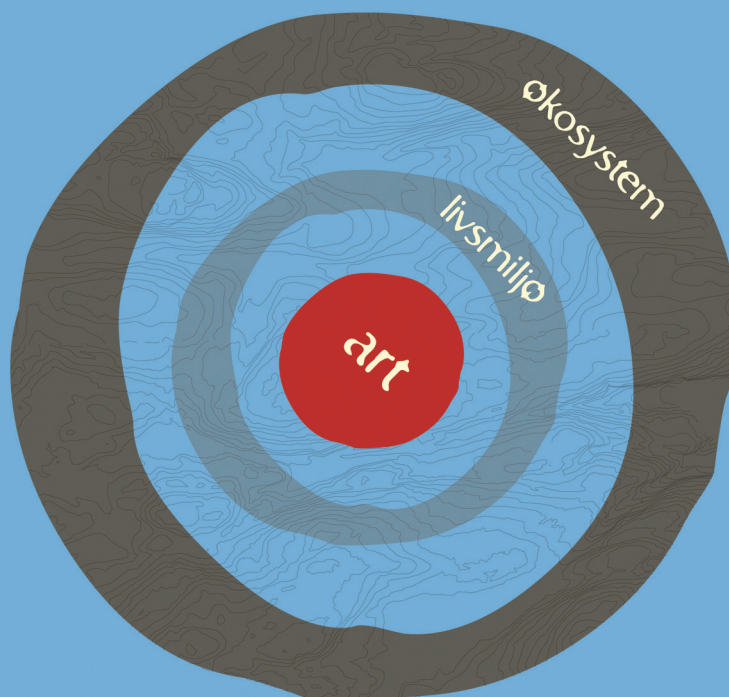
**§ 8. Forvaltningsmyndighet**

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

**§ 9. Ikrafttredelse**

Denne forskriften trer i kraft straks.

---



**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://biolitt.biofokus.no/rapporter/rapport.htm>  
<http://biolitt.biofokus.no/rapporter/notat.htm>



Gaustadalléen 21  
0349 OSLO  
Org.nr: 982 132 924  
[post@biofokus.no](mailto:post@biofokus.no)  
[www.biofokus.no](http://www.biofokus.no)

ISSN 1504-6370  
ISBN 978-82-8209-162-6

**BioFokus-rapport 2011-26**