

Biologisk mangfold

Oscarsborg befestning:

**Heer skanse, Heer-Kringsrud, Husvik, Bergholmen og
Håøya SØ, Frogn kommune, Akershus**

**Kinnertangen, Elton og Leina, Hurum kommune,
Buskerud**

BM-rapport nr 34-2004



Dato: 01.12.2004

Tittel: BM-rapport nr. 34 (2003). Biologisk mangfold på Oscarsborg befestning: Heer skanse, Heer-Kringsrud, Husvik, Bergholmen og Håøya SØ, Frøgn kommune, Akershus og Kinnertangen, Elton og Leina, Hurum kommune, Buskerud	Emneord: Biologisk mangfold Naturtyper, ferskvann, vilt, rødlistearter Forvaltning Oscarsborg befestning
Prosjektansvarlig: Helge Fjeldstad Prosjektmedarbeider: Geir Gaarder og Bjørn Harald Larsen Miljøfaglig Utredning AS, 6630 Tingvoll	Dato: 1.desember.2004
Oppdragsgiver: Forsvarsbygg, Divisjon Rådgivning Kompetansesenter Miljø- og kulturminnevern Pb 405 Sentrum, 0103 Oslo Prosjektnummer 2NM7000807	Oppdragsreferanse Forsvarsbygg: Bjørn Arne Rukke (prosjektleder) Tlf: 23 09 34 98 / (0510) Øyvind Andreassen Tlf: 23 09 51 50/ (0510) Thomas Olstad Tlf: 23 09 76 60/ (0510)
Sammendrag: <p>Det er gjennomført kartlegging av biologisk mangfold på Oscarsborg befestning i 2003. Dette inkluderer Heer skanse, Heer-Kringsrud mitraljøsestilling, Husvik, og sørøstre Håøya i Frøgn kommune, samt Kinnertangen, Elton og Leina i Hurum kommune. Kartleggingen er en del av oppfølgingen av både "Forsvarets sektorhandlingsplan for biologisk mangfold", som er kapittel 5 i Stortingsmelding nr 42 (2000-2001) om biologisk mangfold, og "Forsvarets handlingsplan for miljøvern". Arbeidet skal danne grunnlag for en framtidig bærekraftig forvaltning av biologisk mangfold i området på Oscarsborg befestning. Kartleggingen bygger på metodikk i håndbøker fra Direktoratet for naturforvaltning. Følgende tema er kartlagt: naturtyper, ferskvannslokalteter, viltområder og rødlistearter. Disse temaene blir så vurdert samlet ved en sammenveining slik at de viktigste områdene for biologisk mangfold identifiseres. Forsvarsbygg har utarbeidet en kravspesifikasjon som gir nærmere retningslinjer for kartleggingen.</p> <p>Basert på feltarbeid og gjennomgang av eksisterende dokumentasjon er det identifisert og beskrevet 19 naturtyperlokalteter og ett prioritert viltområde på Oscarsborg befestning. 102 rødlistearter er registrert (inkl. Håøya). Det er ikke registrert ferskvannslokalteter som oppfyller kravene i håndboka. Ved sammenveiningen er to områder vurdert som svært viktige (A), sju som viktig (B) og seks som lokalt viktige (C) for biologisk mangfold. Det er gitt forvaltningsråd for hvert enkelt område. Forvaltningsrådene må etterleves for å ivareta biologisk mangfold i de sammenveide områdene.</p> <p>Det er produsert analoge og digitale temakart for naturtyper, vilt, prioriterte viltområder og rødlistearter. Artskart for vilt og rødlistekart er unntatt offentlighet, og er levert separat til oppdragsgiver. Basert på temakartene er det utarbeidet et sammenveid kart for biologisk mangfold (statuskart). Forvaltningsrådene er presentert både i rapporten og på statuskartet. Alle opplysninger om naturtyper, vilt og rødlistearter er lagt inn i databaseverktøyet Natur 2000. Digitale kartverk finnes i Forsvarets informasjonssystem for eiendom, bygg og anlegg (FIS/EBA) og FMGT's kart- og katalogtjenester (FIS/BASIS). Alle UTM-referanser i rapporten er gitt i kartdatum WGS84.</p>	

Forsidebilde: På Håøya er det mye gammel grov skog. Bilde viser grovt læger (liggende død ved) på Håøya.

English summary:

Survey of biodiversity has been carried out at Oscarsborg fortress in 2003 as a part of the follow-up on the Ministry of Defence action plan for biodiversity. The work will constitute the basis for a sustainable management of biodiversity. The survey is based upon the methodology and guidelines from the Directorate for Nature Management (DN). The following themes are mapped: nature type localities, freshwater localities, wildlife areas and red listed species. Based upon these themes a status map is produced summarizing these themes. Norwegian Defence Estate Agency has provided the specific guidelines required for the work.

Nineteen nature type localities and one wildlife area are identified and described. 102 red listed species were found (included the protected area at Håøya). Analogue and digital thematic maps are produced. The maps of red listed species and wildlife are restricted from publicity. These maps are sent separately to the employer. A status map has been produced, summarizing the information for each of the themes. In the status map two localities are assessed as very important (A), seven localities as important (B) and six localities as locally important (C). Advice is given on how to manage and maintain the biodiversity in these localities.


All information has been implemented into the database Natur 2000, and electronic maps can be generated in FIS/EBA and FIS/Basis. All UTM-references are in WGS84 datum.

FORORD

Denne rapporten er et ledd i oppfølgingen av Forsvarets sektorhandlingsplan for biologisk mangfold. Sektorhandlingsplanen utgjør forsvarssektorens bidrag til Stortingsmelding nr. 42 (2000-2001) ”Biologisk mangfold – sektoransvar og samordning” (kapittel 5). Hovedhensikten med stortingsmeldingen er å sørge for en bærekraftig forvaltning av biologisk mangfold i norsk natur ved at det opprettes et nasjonalt kunnskapsbasert forvaltningssystem. I Forsvarets handlingsplan for miljøvern (2002) reflekteres de samme målene som sektorhandlingsplanen for biologisk mangfold.

For å følge opp målsetningene i de to handlingsplanene, er totalprosjektet ”Oppfølging av Forsvarets sektorhandlingsplan for biologisk mangfold igangsatt”. I prosjektet skal blant annet naturverdier i alle områder der Forsvaret er hovedbruker kartlegges etter samme metodikk. I rapportene gis det forvaltningsråd for hvordan områder som er spesielt viktige for biologisk mangfold må forvaltes for at naturverdiene der skal opprettholdes. Rådene må etterleves for at Forsvaret i sine ulike aktiviteter skal oppfylle målsetningene satt i de to handlingsplanene nevnt over. Forvaltningsrådene må derfor innarbeides i skytefeltinstruksjer, flerbruksplaner og andre dokumenter og verktøy som er styrende for aktivitetene i feltene.

Med dette arbeidet ligger Forsvaret nasjonalt sett i front når det gjelder å kartlegge biologisk mangfold innen egen samfunnssektor. Forsvarsbyggs kompetansesenter for miljø- og kulturminnevern har prosjektledelsen for totalprosjektet, som har en planperiode fra 2001 til og med 2005. Ved henvendelse til kompetansesenteret vil man kunne få oversendt rapporter og kartverk samt utfyllende informasjon om forvaltning av kartlagte områder.



Helge Rohn
Administrerende direktør,
Forsvarsbygg

INNHOLD

1	INNLEDNING	5
2	MATERIALE OG METODER	6
2.1	OSCARSBORG BEFESTNING.....	6
2.2	EKSISTERENDE DOKUMENTASJON OM BIOLOGISK MANGFOLD	7
2.3	OMRÅDEBESKRIVELSE	8
2.3.1	<i>Berggrunn og løsmasser</i>	8
2.3.2	<i>Generelle naturforhold</i>	8
2.3.3	<i>Flora</i>	9
2.3.4	<i>Fauna</i>	10
2.4	DATAINNSAMLING	11
2.5	DOKUMENTASJON	11
2.6	NATURTYPER.....	12
2.7	VILTOMRÅDER	12
2.8	FERSKVANNSLOKALITETER.....	13
2.9	RØDLISTEARTER.....	13
2.10	SAMMENVEIDE OMRÅDER	14
2.11	FORVALTNINGSRÅD FOR AKTIVITETER SOM PÅVIRKER DET BIOLOGISKE MANGFOLDET.....	15
2.12	DATABASE OG KART.....	16
3	RESULTATER	17
3.1	NATURTYPER.....	17
3.2	VILTOMRÅDER	31
3.3	FERSKVANNSLOKALITETER.....	32
3.4	RØDLISTEARTER.....	32
3.5	BIOLOGISK MANGFOLD – SAMMENVEIDE OMRÅDER.....	34
3.5.1	<i>Forvaltningsråd</i>	34
3.5.2	<i>Beskrivelse av sammenveide områder med forvaltningsråd</i>	35
4	FORVALTNING AV BEFESTNINGEN SAMLET SETT	44
5	TAKKSIGELSER	45
6	KILDER	45

VEDLEGG

Vedlegg 1. Oversikt over registrerte rødlistearter av sopp, lav, moser og karplanter på Søndre Håøya.

Vedlegg 2. Verneforskrift for søndre Håøya naturreservat

Vedlegg 3. Naturtypekart

Vedlegg 4. Prioriterte viltområder

Vedlegg 5. Statuskart for biologisk mangfold

1 INNLEDNING

Bevaring av naturmiljø og biologisk mangfold er en stor utfordring. Mange arter i Norge viser en urovekkende bestandsnedgang. Menneskelig påvirkning har i økende grad vært med på å bestemme denne negative utviklingen, og har ført til reduksjon i utbredelse og utryddelse av arter i Norge og på global basis. Den viktigste årsaken til tap av biologisk mangfold i Norge er at leveområdene forandres gjennom endret arealbruk som nedbygging av arealer, intensivt jord- og skogbruk etc. Regjeringens miljøvernpolitikk forplikter Norge og sektormyndighetene å forvalte biologisk mangfold slik at arter som naturlig finnes i Norge skal sikres i levedyktige bestander. Ved å kartlegge og forvalte arealene ut fra kunnskap om artenes forekomst og artenes krav til leveområder, kan en sikre et rikt og variert biologisk mangfold. En rekke nasjonale lover og internasjonale avtaler pålegger og forplikter Norge til å ta vare på det biologiske mangfoldet. De viktigste er:

- Naturvernloven av 1970
- Viltloven av 1981
- Washingtonkonvensjonen av 1975 - regulerer handel med ville dyr og planter
- Bernkonvensjonen av 1979 – beskyttelse av truede arter
- Bonnkonvensjonen av 1983 – beskyttelse av trekkende arter
- Biodiversitets- (Rio-) konvensjonen av 1992 – konvensjonen om biologisk mangfold

Stortingsmelding nr. 42 (2000-2001) ”Biologisk mangfold - Sektoransvar og samordning” gir retningslinjer for hvordan de ulike sektorene skal ivareta hensynet til biologisk mangfold i sine forvaltningsområder. De samme retningslinjene som skisseres i Forsvarets bidrag til stortingsmeldingen, kap. 5 ”Forsvarets sektorhandlingsplan for biologisk mangfold”, reflekteres i Forsvarets handlingsplan for miljøvern ”Forsvarets miljøvernarbeid” (Forsvarsdepartementet 2002). For å følge opp Forsvarets egne mål i disse to handlingsplanene er det utarbeidet et totalprosjekt nr. 2NM 7000807, som består av 7 delprosjekter. Delprosjekt nr. 1 ”Kartlegging av biologisk mangfold” skal sørge for at kartlegging gjennomføres etter samme metodikk i alle områder der Forsvaret er hovedbruker. Kartleggingsarbeidet vil være en styrke i den daglige bruken og forvaltningen av Forsvarets områder, og vil bidra til at beslutninger om bruken kan tas på et bedre faglig grunnlag. Forvaltning av naturområder og biologisk mangfold er en utfordring som stadig krever oppdatering av kunnskapen. Forsvaret har derfor blant annet utviklet et oppsynssystem for å følge utviklingen av biologisk mangfold i sine områder fremover.

Denne rapporten tar for seg det biologiske mangfoldet på Oscarsborg befestning i Frogn og Hurum kommuner, og er en sammenstilling av eksisterende dokumentasjon og ny kartlegging i 2003. Oscarsborg festning forvaltes av Nasjonale festningsverk¹, som er en enhet i Skifte Eiendom, Forsvarsbygg. Alle de 14 nasjonale festningsverkene kartlegges for biologisk mangfold. Det blir også utarbeidet en samlerapport for de norske festningsverkene som kort presenterer naturforhold og de viktigste områdene for biologisk mangfold på hvert festningsverk (Forsvarsbygg 2005).

¹ <http://www.skifte.no/nasjonalefestningsverk>

2 MATERIALE OG METODER

2.1 Oscarsborg befestning

Oscarsborg befestning ligger i Frogn og Hurum kommuner i Akershus og Buskerud fylker (se figur 1). Befestningen ligger på vest- og østsiden av Drøbaksundet. Befestningen er på 525 daa og består av områdene Heer skanse, Heer-Kringsrud og Husvik i Frogn kommune og Elton, Kinnertangen/Neset og Leina i Hurum kommune. I tillegg er Forsvarets eiendom på sørøstre deler av Håøya og Bergholmen kartlagt. Selve Oscarsborg festning og Seiersten skanse hører også til befestningen. Biologisk mangfold er tidligere kartlagt på Oscarsborg festning og Seiersten skanse (Forsvarsbygg 2003c). Søndre Håøya ble vernet som naturreservat 13.12.2002, se verneforskrifter vedlegg 2. Alt areal er eid av Forsvaret.

Festningsverkens kulturhistoriske verneverdi er grundig omtalt i ”Landsverneplan for Forsvaret. Verneplan for eiendommer, bygninger og anlegg” (Forsvarets bygningstjeneste 2000). Formålet med Drøbakområdets befestning var først og fremst å sikre sjøveien til hovedstaden. Oscarsborg, ferdigstilt i 1856, hadde en lav og utsatt beliggenhet, i forhold til åsene omkring Oslofjorden. En befestningsrekke bestående av skanser og batterier ble derfor etablert, som et flankeforsvar. Heer-anleggene ble bygget ut sydøst for Heer gård i perioden 1900-1901 som en del av disse forsterkningene. Den består av tre batterier for feltkanoner og posisjonskanoner. Kringsrud skanse ble bygget ut for seks mitraljøser i perioden 1898–1902, mens Husvik ble etablert i 1893 med to batterier, Husvik og Kopås. Husvik fungerte som bestrykningsbatteri, mens Kopåsbatteriet skulle kunne beskytte fartøyer lengre ute i fjorden. Kopås fort ble siden oppgradert etter krigen og var operativt fra 1952 og til ut på 1960-tallet. En del omkringliggende områder ble ervervet for militær utbygging i årene 1891–1898. Blant annet ble Håøya bygget ut med tre batterier, og på vestsiden fikk Neset i Hurum flere kanoner. Luftvern batterier på Leina samt toppen av Håøya ble etablert i perioden 1914-1918 som et ledd i nøytralitetsvern under første verdenskrig. På Bergholmen har Minevesenet hatt tilhold siden 1877.

Befestningens nåværende funksjon er i hovedsak LNF-områder (Forsvarsbygg 2003b). Kinnertangen har vært brukt som skytebane for befalsskolen for sjøforsvaret men denne bruken er opphørt og i påvente av avvikling brukes den i dag noe av HV02 (Svein Halvorsen, vedlikeholdsleder Oscarsborg festning pers.medd.).



Figur 1. Oscarsborg befestning, Hurum og Drøbak kommuner, Buskerud og Akershus.

2.2 Eksisterende dokumentasjon om biologisk mangfold

Det eksisterer lite botanisk dokumentasjon fra Oscarsborg befestning unntatt for Håøya. For Hurum kommune iverksettes kartlegging av biologisk mangfold dette året (2003) med påfølgende viltkartlegging. For Frogn kommune er det gjennomført kartlegging av naturmiljøet (Frogn kommune 1996) før DN-håndboka om kartlegging av biologisk mangfold (DN 1999a) ble laget og nå pågår konvertering av disse registreringene til naturtyper (Eli Moe pers.medd.). I forbindelse med vurdering av ny hovedflyplass på Hurum ble det gjennomført registreringer av viktige naturareal (Fylkesmannen i Oslo og Akershus og NLH 1990). Kinnertangen er nevnt i denne sammenhengen, uten at spesielle registreringer da var gjort.

På søndre Håøya foreligger det mye dokumentasjon på verdifulle naturmiljøer og arter. Det foreligger omfattende vegetasjonsstudier fra Håøya gjennomført av Per Størmer på 1930-tallet (Størmer 1931, 1938), samt ekskursjoner og utferder bl.a. fra botanisk forening (Lid 1940). I tillegg finnes viltregistreringer og botaniske registreringer i forbindelse med broplaner på

Håøya (Høiland 1990, Kvam 1990), dokumentasjon av insektfaunaen (Hansen & Hansen 1998), dokumentasjon i fbm verneplanarbeidet (Korsmo & Svalastog 1993), samt en rapport om fuglefaunaen sør på Håøya (Sunding & Starholm 2003a, Sunding & Starholm 2003b). For de andre etablissementene foreligger få registreringer utenom de feltregistreringene som er gjennomført i forbindelse med dette arbeidet.

2.3 Områdebeskrivelse

Befestningen består av sju delområder; Heer skanse og Heer-Kringsrud mitraljøsestilling, Husvik og sørøstre deler av Håøya i Frogn kommune, samt Kinnertangen/Neset, Elton og Leina i Hurum kommune. Kinnertangen/Neset og sørøstre deler av Håøya peker seg ut i biologisk sammenheng. Bortsett fra Elton finnes det imidlertid biologiske verdier også ved de andre delområdene.

2.3.1 Berggrunn og løsmasser

Berggrunnen i områdene består av granitt og granittisk og granodiorittiske gneiser (Berthelsen, Olerud & Sigmond 1996). Dette er harde bergarter som gir opphav til en lite næringskrevende flora. Alle områdene ligger imidlertid under marin grense og der leira har blitt liggende i forsenkninger etter landhevingen kan det likevel være områder med rik flora. Det begrensede morenematerialet på bl.a. Håøya stammer delvis fra kalkområdene i Asker og Bærum og dette er nok grunnen til at floraen er rikere enn forventet. Naturforholdene på Håøya er meget varierte på grunn av kombinasjoner av topografi, eksposisjon og variasjon i løsmasser (Korsmo & Svalastog 1993).

2.3.2 Generelle naturforhold

Området ligger i boreonemoral vegetasjonssone. Sonen danner en overgang mellom barskogsonen og edelløvsogsonen. Edelløvsogger med eik, ask, alm, lind, hassel og andre varmekrevende arter vokser på klimatisk gunstige steder med godt jordsmonn. Området ligger også i svakt oseanisk vegetasjonsseksjon. Lokalklimatisk ligger området gunstig til midt i Oslofjorden. Gjennomsnittlig julitemperatur ligger blant de høyeste i Norge med mer enn 16°C, mens januartemperaturen ligger på 0 - -4 °C (Moen 1998). Beliggenheten til befestningen er klimatisk gunstig, med mye sommervarme og relativt mildt vinterklima på grunn av nærområder til sjø. Særlig den sørvest- og sørvendte delen av Håøya må representere noe av det mest optimale i Norge for varmekjære arter.

Vegetasjonen i området er svært variert. Håøya er for eksempel voksested for lågurt-eikeskog med vivendel, en av de nordligste utløperne av Sørlandets varmekrevende eikesko-

ger. Et daldrag midt på øya har blandingsskoger med ask og eik med feltsjikt av skogsnelle og ramsløk – en vestnorsk skogtype. Granskogen i området viser samtidig kontinentale trekk ved funn av lappkjuke (V) (Fylkesmannen i Oslo og Akershus 1999).

Kulturpåvirkningen av festningsverkene er varierende, fra tilnærmet parkliknede tilstander på Heer skanse til et mer urørt preg på deler av Håøya. Spennvidden i naturforholdene er stor. Hovedinntrykket er at skogen i området har et betydelig løvtreinnslag og edelløvskog forekommer på nesten alle delområder. Tilført kalkrikt morenemateriale, marine avsetninger og lokalklimatiske forhold forklarer dette den stedvis rike vegetasjonen. Der slike avsetninger er vasket bort dominerer en fattig furuskog. Festningsverket har mange lokaliteter som er viktig å ivareta for det biologiske mangfoldet, med arter som kun er registrert her i regionen.

2.3.3 Flora

Det er gjennomført registreringer på tre lokaliteter i Hurum og fem lokaliteter i Frogn.

Neset/Kinnertangen (Hurum) er et variert naturområde som omfatter vegetasjonstyper som strandenger/svartorsumpskog, lågurtgranskog, blåbærgranskog, rik edelløvskog med ask, hassel og lind og lavfurusog. I daler og søkk i terrenget er jordsmonnet rikt og det gir opphav til lågurtvegetasjon med arter som blåveis, firblad, liljekonvall, skjellrot, grov nattfiol, tannrot, brunrot, fingerstarr, knollerteknapp, kantkonvall, krattfiol, m.v.. I en mindre svartorskog ble slakkstarr registrert. I området ble strandenger med den rødlistede tusengylden (DC) samt vingeengkall (DC) funnet.

Leina (Hurum), Heer skanse (Frogn), Heer-Kringsrud (Frogn) har alle lokaliteter med varmekjær edelløvskog med innslag av arter som lind, eik, spisslønn, samt alm og hassel på de to sistnevnte steder. På Heer-Kringsrud var det også et uvanlig element med forekomst av ei grov eikelåg. Områdene har potensial for rødlistede marklevende sopper.

Husvik (Frogn) omfatter en kolle med grunnlendt bergknaussamfunn i vest og rik grovstammet furuskog med edelløvtrær som lind, ask og eik øst og sør for toppen. I området ligger også en fisketom dam. Området er kulturpåvirket av gamle bunkere og stillinger.

Bergholmen (Frogn) har en variert vegetasjon med grunnlendt og fattig furuskog på kollene og rikere edelløvskog med bl.a. lind i sørvendte søkk med næringsrike marine avsetninger. Nordvest på øya ligger en strandeng med bl.a. strandrisp, og i vest er det tendenser til tørreng med bl.a. knollmjødur.

Håøya (Frogn) Dette området er svært variert og det er dokumentert store naturverdier. Bl.a. er det registrert om lag 40 rødlistede sopper på øya, deriblant de sårbare (V) artene lappkjuke (V), sibirkjuke (V), gul snyltekjuke (V) og gulrørsopp (V) (Sopphebariet 2003). Rett øst for toppen finnes gammel furuskog med mye død ved, og nedenfor gammel granskog med mye død ved. I denne er det til tross for fattig berggrunn rikere partier med edelløvtrær. P. Stør-

mer registrerte over 500 arter av karplanter på øya (Høiland 1990) og dette er meget høyt i nasjonal sammenheng.

Gjennom herbariene ved Botanisk institutt er det foruten 40 rødlistede sopparter registrert en rødlistet lav (Lavherbariet 2003) og tre rødlistede moser (Moseherbariet 2003). I tillegg ble det under feltarbeidet registrert rødlistede sopparter som tidligere ikke er registrert i dette området.

2.3.4 Fauna

Oscarsborg befestning er leveområde for en rekke dyre- og fuglearter, deriblant flere rødlistearter. Håøya er den viktigste lokaliteten for fugl, med flere hekkende/sannsynlig hekkende rødlistearter, blant annet dvergspett (DC), vendehals (V), skogdue (V) og nattravn (DM) (Sunding & Starholm 2003a). Også flere regionalt sjeldne eller uvanlige arter hekker eller blir sett jevnlig på øya, slik som bøksanger, nøttekråke, rødstjert, duetrost og stillits (Dale mfl. 2001, Sunding & Starholm 2003a). På Kinnertangen ble det i 2003 bl.a. hørt syngende bøksanger og funnet reir av flaggspett og hakkemerker av svartspett. Hekkebestanden her og på Husvikodden var for øvrig ordinær og karakteristisk for regionen.

Storskjær ute i Drøbaksundet er en viktig hekkeplass for sjøfugl, med arter som kanadagås, grågås, ærfugl, tjeld, fiskemåke, sildemåke, gråmåke (nærmere 200 par) og svartbak (Anderesen & Bergan 2001). Disse artene ses jevnlig i strandsona utenfor Kinnertangen og Husvikodden. Under feltarbeidet ble det også sett hvitkinngås ved Kinnertangen, en art som er i ferd med å bre seg som hekkefugl omkring Oslofjorden (Ree 2001).

Strendene utenfor Husvikodden og Kinnertangen har også funksjoner for trekkende og overvintrende vannfugl. Vadefugler og ender raster i strandsona, mens andre arter (eks. lomvi) søker næring ute i sundet, som pga strøm normalt holdes isfritt hele vinteren. I mai 2003 ble det funnet ribb av lomvi inne i skogen på Kinnertangen, trolig etter vandrefalk. Horndykker ble bl.a. observert innenfor Kinnertangen høsten 2003.

Det er både rådyr og elg på Håøya (Kvam 1990). Rådyrstammen på øya er betydelig. Det er elgtrekk fra Håøya både til Kinnertangen og Hallangstangen (Kvam 1990).

På Kaholmen er det tidligere registrert nordflaggermus og langøreflaggermus (DM). Forøvrig foreligger ikke registreringer av flaggermus i området (Kjell Magne Olsen pers. medd.)

Det er en meget rik insektsfauna på Håøya, 200 nye arter for Norge og 15 nye arter for vitenskapen er registrert her (Midtgaard & Aarvik 1984, Aarvik & Midtgaard 1986).

2.4 Datainnsamling

Det er utarbeidet en kravspesifikasjon som inneholder en beskrivelse av hvilke krav som stilles til kartleggingen av biologisk mangfold på nasjonale festningsverk (Forsvarsbygg 2003a). Kravspesifikasjonen beskriver kartleggingsmetodikk og gir føringer for rapport, kartproduksjon, lagring av digitale data og utforming av forvaltningsråd. I de etterfølgende kapitler følger en kort beskrivelse av metode for datainnsamling, dokumentasjon og verdisetting.

Kartleggingen er foruten ”Nasjonal rødliste for truede arter i Norge 1998” (Direktoratet for naturforvaltning 1999b) og rapport om ”Truede vegetasjonstyper i Norge” (Fremstad & Moen 2001), basert på metodikken i håndbøker fra Direktoratet for naturforvaltning (DN):

- Viltkartlegging DN-håndbok 11-1996, revidert internettversjon 2000 (DN 1996)
- Kartlegging av naturtyper DN-håndbok 13-1999 (DN 1999a)
- Kartlegging av ferskvannslokaliteter DN-håndbok 15-2000 (DN 2000)
- Kartlegging av marint biologisk mangfold DN-håndbok 19-2001 (DN 2001)

Innsamlingen av opplysninger om biologisk mangfold har hovedsakelig foregått ved

- litteraturgjennomgang, databasesøk², studier av kart (N5/N50) og flyfoto
- kontakt med Fylkesmannens miljøvernnavdeling, kommunene, fagfolk og enkeltpersoner med naturfaglig kunnskap om området
- feltarbeid. Under feltarbeidet er det brukt GPS for å kartfeste lokaliteter. Feltarbeid er utført i 2003 på Kinnertangen: 21.5, 29.6 og 21.8; Leina/Verpenåsen 13.6; Heer skanse 19.6; Husvik 1.7; og Håøya og Bergholmen 21.8.

2.5 Dokumentasjon

Registreringsdelen skal være en rent faglig, verdinøytral og faktaorientert beskrivelse av naturmiljøet basert på de ulike håndbøkene fra DN (se 2.4). Under feltarbeidet er naturtyper, ferskvannsmiljøer og viltområder kartlagt etter DN-håndbøkene. Det er også fokusert på forekomst av rødlistearter, forekomst av indikatorarter på verdifulle naturtyper/viltområder og arter som i seg selv er sjeldne og interessante (jfr. DN 1996, DN 1999a, DN 2000). Festningsverkene er feltbefart, og det er spesielt lagt vekt på områder med tidligere dokumenterte verdier, samt oppsøking av potensielt interessante lokaliteter.

Undersøkelsesområdet følger grensene for de sju etablissementene Heer skanse og Heer-Kringsrud mitraljøsesting, Husvik og Sørøstre deler av Håøya i Frogn kommune, samt

² Kilder over lokalitetsanvisninger for lav (Lavherbariet 2003) og sopp (Sopphebariet 2003) er gjennomgått.

Kinnertangen/Neset, Elton og Leina i Hurum kommune. Områdene foreligger på kart med eiendomsgrenser fra Forsvarsbygg (vedlegg 3, 4, og 5).

Funn av spesielt uvanlige og/eller rødlistede arter er dokumentert i form av belegg som vil bli overlevert botanisk museum i Oslo. Navn og systematikk for registrerte arter følger vanlig benyttet norsk litteratur (f.eks. Gjershaug mfl.1994 for fugl, Lid & Lid 1994 for karplanter, Krog mfl. 1994 for blad- og busklav, den norske soppnavnkomiteen 1996 for sopp og Frisvoll mfl. 1995 for moser).

2.6 Naturtyper

DN-håndbok 13 "Kartlegging av naturtyper" (DN 1999a) beskriver metodikken ved kartlegging av viktige naturtyper for biologisk mangfold. Denne håndboken fokuserer på naturtyper som er spesielt viktige for det biologiske mangfoldet, dvs. at "hverdagsnaturen" ikke kartfestes. Totalt 56 naturtyper er beskrevet i håndboka innenfor hovednaturtypene myr, rassmark/berg/kantkratt, fjell, kulturlandskap, ferskvann/våtmark, skog og havstrand/kyst. Rapporten "Trueete vegetasjonstyper i Norge" (Fremstad & Moen 2001) er brukt som støttekriterium ved vurdering av et områdes verdi.

Naturtypene verdisettes etter fastsatte kriterier i håndboka der

A = svært viktig

B = viktig

C = lokalt viktig

Viktige kriterier er

- Størrelse og velutviklethet (verdien øker med størrelsen)
- Grad av tekniske inngrep (grad av urørthet)
- Forekomst av rødlistearter
- Kontinuitetspreg (stabil tilstand/stabil påvirkningsgrad over lang tid)
- Sjeldne utforminger (nasjonalt og regionalt)

2.7 Viltområder

DN-håndbok 11 "Viltkartlegging" (DN 1996) beskriver hvordan viltkartleggingen skal gjennomføres. Tradisjonelt sett har viltkartleggingen fokusert på det jaktbare viltet, men viltkartleggingen etter DN-håndbok 11-1996 tar for seg alle viltarter, dvs. amfibier, krypdyr, pattedyr og fugl. Ved kartleggingen på Oscarsborg befestning er det ikke prioritert kartlegging av vanlige arters funksjonsområder dersom disse områdene ikke har en spesielt viktig funksjon

for artene. Viltkartleggingen har fokusert på funksjonsområder for rødlistearter, regionalt uvanlige arter eller viktige funksjonsområder for vanlige arter.

Viktige funksjonsområder for viltet som hekke-/yngleområder, reirplasser, spillplasser, vinterbeiteområder og trekkveier er kartlagt for aktuelle viltarter. Funksjonsområdene gis vektorer fra 1-5 der:

- vektsum 1 gir status "registrert viltområde"
- vektsum 2-3 gir "viktige viltområder" og
- vektsum >3 gir "svært viktige viltområder".

Når et viltområde verdisettes, skjer dette ved en summering/veiting av verdien (vektsummen) for funksjonsområdene for viltartene som er registrert i området. Resultatet er et vektsumkart med viltområder av ulik verdi som resulterer i en verdisetting av området til svært viktig viltområde (A), viktig viltområde (B) og lokalt viktig viltområde (C). Viltområder vises på temakart prioriterte viltområder. Sårbare opplysninger er unntatt offentlighet.

2.8 Ferskvannslokaliteter

DN-håndbok 15 "Kartlegging av ferskvannslokaliteter" (DN 2000, endret internettversjon 2003) beskriver metodisk hvordan kartleggingen av ferskvannslokaliteter bør gjennomføres. Håndboken bygger på de ferskvannslokalitetene som er beskrevet i DN-håndbok 13 (DN 1999a), men utover dette prioriteres følgende lokaliteter

- Lokaliteter med viktige bestander av ferskvannsorganismer. Listen omfatter 15 arter innenfor laksefisk, nøyer, ulker og karpefisk samt elvemusling og ferskvannskreps.
- Lokaliteter med fiskebestander som ikke er påvirket av utsatt fisk. Kartleggingsenheten omfatter alle vannlokaliteter med naturlige fiskebestander som ikke er påvirket av fiskeutsettinger.
- Lokaliteter med opprinnelig plante- og dyresamfunn. Kartleggingsenheten omfatter alle større uregulerte vannlokaliteter eller vannlokaliteter med liten reguleringsgrad (< 15 %), som har beholdt sine naturlige plante- og dyresamfunn av ferskvannsarter.

2.9 Rødlistearter

En rødliste er en liste over plante- og dyrearter som på en eller annen måte er truet av utryddelse eller utsatt for betydelig reduksjon i antall eller utbredelse på grunn av menneskelig påvirkning. Den nasjonale rødlista gir en oversikt over truede arter i Norge (DN 1999b). Artene på rødlista er i ulik grad truet (tabell 1), se truetkategoriene i tabell 1.

Rødlistearter nevnes i rapporten med truethetskategori etter navnet.

Tabell 1. Truethetskategorier i ”Nasjonal rødliste for truede arter i Norge 1998” (DN 1999b).

Truethetskategorier		Definisjon
Ex	Utryddet	Arter som er utryddet som reproduserende i landet. Det vil vanligvis omfatte arter som er forsvunnet for mer enn 50 år siden. Ex? angir arter som er forsvunnet for mindre enn 50 år siden.
E	Direkte truet	Arter som er direkte truet og som står i fare for å bli utryddet i nærmeste framtid dersom de negative faktorene fortsetter å virke.
V	Sårbar	Sårbare arter med sterk tilbakegang, som kan gå over i gruppen direkte truet dersom de negative faktorene fortsetter å virke.
R	Sjelden	Sjeldne arter som ikke er direkte truet eller sårbare, men som likevel er i en utsatt situasjon pga. liten bestand eller med sparsom utbredelse.
DC	Hensynskrevende	Hensynskrevende arter som ikke tilhører kategori E, V eller R, men som pga. tilbakegang krever spesielle hensyn og tiltak.
DM	Bør overvåkes	Kategorien omfatter arter som har gått tilbake, men som ikke regnes som truet. For disse artene er det grunn til overvåkning av situasjonen.

2.10 Sammenveide områder

Basert på kartleggingsenhetene

- naturtyper
- viltområder
- ferskvannslokaliteter
- rødlistearter

avgrenses de såkalte sammenveide områdene som er viktige for det biologiske mangfoldet. Som for naturtypene er disse delt opp i tre verdikategorier:

A = svært viktig

B = viktig

C = lokalt viktig

I de områder hvor det er en overlapp mellom registrerte naturtyper og vilt avgrenses det sammenveide området på bakgrunn av de enkelte områdeavgrensningene. Både ved arrondering av områder og verdivurdering legges det inn et faglig skjønn. Vanligvis skjer det ingen aggregering av verdi, men i enkelte tilfeller vil for eksempel et område som ut fra to ulike kriterier er gitt verdi B, ved sammenveining bli et A-område.

2.11 Forvaltningsråd for aktiviteter som påvirker det biologiske mangfoldet

En lang rekke militære og sivile aktiviteter kan påvirke det biologiske mangfoldet negativt. For de verdiklassifiserte områdene er det vurdert aktiviteter som kan være negative for det biologiske mangfoldet.

Forvaltningsråd er foreslått for å forebygge eventuell negativ påvirkning. Forvaltningsrådene med restriksjoner er presentert under beskrivelsen av de sammenveide områdene i kapittel 3.5 og tabell 5 bakerst i denne rapporten. Forvaltningsrådene er også lagt inn i naturdatabasen Natur 2000.

I kravspesifikasjonen fra Forsvarsbygg er det beskrevet en rekke militære og sivile aktiviteter som kan ha en negativ innvirkning på det biologiske mangfoldet (Forsvarsbygg 2003a). Forvaltningsrådene gis i forhold til den militære og sivile bruken på det enkelte festningsverk. Forvaltningsrådene er blant annet basert på informasjon fra militære kontaktpersoner om hvilke aktiviteter som er aktuelle på det enkelte festningsverk. På de fleste nasjonale festningsverkene forekommer det i dag ingen form for militær treningsaktivitet, og forvaltningsrådene er i større grad knyttet opp mot dagens og framtidig sivil bruk. Primær virksomhet ved mange av festningsverkene består av å tilrettelegge for allmenn tilgjengelighet og friluftsliv. Innenfor etablissementene finnes også skog og annen utmark som utnyttes i ulik grad.

Hvilke forvaltningshensyn som bør tas vil variere gjennom året. For eksempel kan det være områder hvor sårbare viltarter har tilhold i hekke- og ynglesesongen, men hvor aktivitet til en annen årstid kan være akseptabelt. Aktivitetens omfang er en annen faktor som kan være avgjørende for innvirkningen på det biologiske mangfoldet. For eksempel vil det være stor forskjell på moderat slitasje fra friluftsliv i et område med sårbart planteliv enn mer permanent påvirkning ved for eksempel konsertarrangementer og lignende. Det er derfor fornuftig at det gis forvaltningsråd som differensierer på sesong og kvantitet, slik at det ikke legges unødige restriksjoner på bruken når aktiviteter kan være mulig.

Nedenfor er det listet opp ulike aktiviteter som i dag er/kan være aktuelle på de nasjonale festningsverkene og som kan virke negativt inn på det biologiske mangfoldet, samt hvilken påvirkning den aktuelle aktiviteten kan ha.

- Nedbygging av arealer (bygningssmasse, veier, asfalterte flater mm.) – Tap av habitat, habitatfragmentering
- Friluftsliv og kulturhistorisk tilgjengelighet (guidede turer og allmenn ferdsel, kafeteria-drift og uteservering, campingplasser mm.) – Terrenghitasje
- Kulturelle arrangementer (mer eller mindre midlertidige utescener og telt til konserter og skuespill, frakting av utstyr i forbindelse med arrangementene mm.) – Terrenghitasje, tap/endring av habitat
- Drenering/ gjenfylling – Endring av fysisk/kjemiske forhold

- Masseuttak – Terrengslitasje, endring av fysisk/kjemiske forhold
- Parkdrift/ hageanlegg/ landbruk (gressklipping, beplantning, gjødsling) – Endring av habitat, habitatfragmentering
- Gjengroing /opphør av landbruksdrift – Tap av habitat, habitatfragmentering
- Høsting av ressurser (multer, egg, dun mm.) – Endret habitat, forstyrrelse av artsforekomster.

Skogbruk

Avtalen om forvaltning av Forsvarets skoger mellom Statskog SF og Forsvarsbygg legger relativt strenge miljømessige føringer på skogsdriften i Forsvarets skoger (Forsvarsbygg 2002). I avtalens formålsparagraf heter det at militære hensyn og miljøhensyn skal prioriteres framfor hensynet til økonomisk resultat. Ifølge avtalens vedlegg E – Miljøkrav til skogsdrift ved Forsvarets eiendommer pekes det på at områder som ved kartlegging av biologisk mangfold blir verdiklassifisert som A, B og C skal unntas ordinær skogsdrift. I tillegg peker vedlegget på at Levende skog-standarder med ytterligere skjerpelser bestemt av Forsvaret skal etterleves i alle områder.

2.12 Database og kart

Alle registreringer av naturtyper, funksjonsområder for vilt og artsobservasjoner er lagt inn i databasen Natur2000 (GND Naturkart AS 2003). Kartene finnes i målestokkene 1:25 000 (vedlegg til rapporten)³. Digitale kartverk finnes i Forsvarets informasjonssystem for eiendom, bygg og anlegg (FIS/EBA) og i Forsvarets militære organisasjons informasjonssystem (FIS/BASIS).

Følgende kart er vedlagt rapporten:

- Naturtyper
- Prioriterte viltområder
- Statuskart biologisk mangfold. Sammenveide naturverdier.

Kart som inneholder sårbar informasjon om rødlistearter og vilt er unntatt offentligheten og følger ikke rapporten, men er levert til Forsvarsbygg, Kompetansesenter for Miljø- og kulturminnevern.

³ Elton er ikke vist på kartene (se vedlegg 3-5) da området ligger langt unna de andre områdene og det ikke er registrert biologiske verdier på Elton.

3 RESULTATER

3.1 Naturtyper

Det er gjennomført naturtypekartlegging i Frogn kommune (Eli Moe, Frogn kommune pers.medd.). Deler av befestningen som Kaholmene og Seiersten skanse er tidligere naturtypekartlagt (Forsvarbygg 2003c). For de andre deler av befestningen har det ikke vært foretatt noe kartlegging. I Hurum skal det iverksettes kartlegging i 2004 (Anne Britt Rian, Hurum kommune pers.medd.). Nummerering av nye polygoner er foretatt etter avtale med kommunen og følger kommunens nummerserie.

Innenfor de delene av Oscarsborg befestning som omtales i denne rapporten er det kartlagt 19 naturtypelokaliteter hvorav fire er vurdert som svært viktige (A), åtte som viktige (B) og sju som lokalt viktige (C), se vedlegg 3. Ingen naturtyper er registrert på Elton.



Skjellrot og blåveis i rik granskog på lokalitet 1 (Neset vest).

Lokalitet	1 Nettet vest
Lokalitetsnummer/Natur 2000	062810001
Naturtype	Urskog/gammelskog
Naturtypekode	F 08
Verdisetting	B – Viktig
Høyde over havet (m)	0-35 m.o.h
Areal (daa)	28 daa
Besøkt dato	21.5.2003, 29.06.2003
UTM (WGS84)	NM 898 154

Beliggenhet

Lokaliteten ligger nordvendt mellom Nettet og Kinnertangen i Hurum kommune.

Områdebeskrivelse

Området er en lågurtgranskog med edelløvtrær som ask, spisslønn og hassel. Feltsjiktet har kravfulle arter som skjellrot, blåveis, liljekonvall og firblad. Det er en god del død ved av gran på lokaliteten, og soppen rynkeskinn (DC) ble registrert på en grov granlåg. I nord går lokaliteten over i fuktig løvskog ned mot sjøen, og her ligger det også et lite fuktdrag med tendenser til rik svartorsumpskog (inntil et lite steinbrudd i øst, som brukes som skytebane). Her er det blant annet en liten forekomst av den kravfulle sumpskogsplanta slakkstarr. Den vokser blant annet sammen med gulstarr.

Verdisetting

Lokaliteten er vurdert som viktig (B) da forekomst av rike barskoger med mye død ved er uvanlig i området.

Lokalitet	2 Slottet vest
Lokalitetsnummer/Natur 2000	062810002
Naturtype	Rik edellauvskog
Naturtypekode	F 01
Verdisetting	B – Viktig
Høyde over havet (m)	0-45 m.o.h
Areal (daa)	21 daa
Besøkt dato	21.05.2003, 29.6.2003.
UTM (WGS84)	NM 897 153

Beliggenhet

Lokaliteten ligger i sørvendt skråning mellom Kapellkilen og Færgestad i Hurum kommune.

Områdebeskrivelse

I den sørvendte skråningen står flere grove lindetrær. Trolig er dette et gammelt skogsbeite som er grodd igjen. Foruten lind finnes eik, furu, gran, rogn, lønn og einer. Feltsjiktet viser at dette er en ganske rik lågurtskog med arter som fingerstarr, knollerteknapp, nattfiol, blåveis, krattfiol, tannrot og brunrot. I øst finnes flere granlægre og skogen er ganske tett og gammel, mens det i vest er en del ungskog og spredte eldre trær. Enkelte av lindetrærne er forholdsvis grove og gamle. Soppen prydhette (R) ble registrert på morken løvtrelåg vest i området.

Verdisetting

Lokaliteten er vurdert som viktig (B) på grunn av funn av rødlistearter og da forekomst av grov lind er mindre vanlig.

Lokalitet	3 Færgestad nord
Lokalitetsnummer/Natur 2000	062810003
Naturtype	Kalkskog
Naturtypekode	F03
Verdisetting	C – Lokalt viktig
Høyde over havet (m)	0-5 m.o.h
Areal (daa)	18 daa
Besøkt dato	21.05.2003, 29.6.2003.
UTM (WGS84)	NM 902 154

Beliggenhet

Lokaliteten ligger langs fjorden øst for Nesset i Hurum kommune.

Områdebeskrivelse

Lokaliteten ligger som ei flat, skogkledd slette langs sjøen. Furu er dominerende treslag og trærne er middelaldrende. Det går en enkel veg gjennom området ut til Nesset. Inn mot fjellsida har terrenget tidligere blitt jevnet ut, og muligens gjelder dette det meste av lokaliteten. Skogen har nå et preg av lågurtskog med innslag av flere kalkkrevende og varmekjære arter, både tørreng og fuktengarter. I fuktige partier finnes mye starr som kornstarr og gulstarr, mens det på tørrere partier langs veien og ut mot sjøen bl.a. vokser kattedot, marinøkkel (sparsomt), gjeldkarve og fløyelsmarikåpe. I tillegg er det her en del lakrismjelt. Flere steder er det også noe vill-lin, samt spredt med vanlig nattfiol.

Verdisetting

Selv om skogbildet ikke er spesielt gammelt og miljøet virker noe påvirket tidligere, er floraen ganske artsrik med innslag av en del kravfulle arter. På bakgrunn av dette er lokaliteten vurdert som lokalt viktig (C), men det kan ikke utelukkes at bedre undersøkelser f.eks. av marklevende sopp og insekter, gir funn av rødlistearter og dermed grunnlag for en høyere verdisetting.

Lokalitet	4 Kapellkilen nord
Lokalitetsnummer/Natur 2000	062810004
Naturtype	Kalkskog
Naturtypekode	F 03
Verdisetting	B – Viktig
Høyde over havet (m)	0-15 m.o.h
Areal (daa)	26 daa
Besøkt dato	29.6.2003.
UTM (WGS84)	NM 893 155

Beliggenhet

Lokaliteten ligger på nordsiden av Kapellkilen i Hurum kommune.

Områdebeskrivelse

Lokaliteten består av ei sørvendt skogsli med enkelte små bukter og strandberg. Det benyttes mye sommerstid og deler av skogen er preget av mye ferdsel. Skogen består dels av åpen, engpreget furuskog med gamle og til dels nokså grove trær. I tillegg er det innslag av litt løvskog, bl.a. noe hassel. I øst er det mer åpent engparti som er i langsom gjengroing. På dette østre partiet er ikke floraen spesielt artsrik, men lågurtpreget med mye snerprørkvein, samt arter som markjordbær, teiebær og litt av rødlistearten vingeengkall (DC). I vestre del forekommer det bl.a. spredt med lakrismjelt. Denne delen kan ellers ha potensial for kravfulle og dels rødlistede marklevende sopp knyttet til bl.a. furu og hassel. For øvrig ble det funnet et lite bestand av rødlistearten tusengylden (DC) på ei lita strandeng i østre deler av området.

Lokaliteten er under tvil plassert som “kalkskog”, men har samtidig er klart hagemarkspreg, og også potensial for kvaliteter knyttet til edelløvskog og gammel barskog.

Verdisetting

Lokaliteten er vurdert som viktig (B) på grunn av flere funn av rødlistearter.

Lokalitet	5 Nettet
Lokalitetsnummer/Natur 2000	062810005
Naturtype	Sandstrender
Naturtypekode	G 04
Verdisetting	C – Lokalt viktig
Høyde over havet (m)	1
Areal (daa)	2,2 daa
Besøkt dato	21.05.2003, 29.6.2003.
UTM (WGS84)	NM 899 156

Beliggenhet

Lokaliteten ligger nord på Nettet i Hurum kommune.

Områdebeskrivelse

Lokaliteten er en liten odde med skjellsand og grus. På lokaliteten er det forekomst av flerårige urter som strandvortemelk, strandrug, hundekjeks, strandkarse og strandkål. Vegetasjonstypen er trolig hovedsakelig driftinfluert grusstrand. Lokaliteten er uvanlig lite påvirket av ferdsel.

Verdisetting

Lokaliteten er vurdert som lokalt viktig (C). Den lave påvirkningsgraden, kombinert med en ganske artsrik flora, men uten funn av spesielt sjeldne eller kravfulle arter samt at lokaliteten er ganske liten, gjør at lokaliteten er verdisatt til lokalt viktig.



Rødlistearten begerfingersopp (DC) funnet på granlåg på Verpeåsen, ved kanonstillingen Leina.

Lokalitet

Lokalitetsnummer/Natur 2000

Naturtype

Naturtypekode

Verdisetting

Høyde over havet (m)

Areal (daa)

Besøkt dato

UTM (WGS84)

6 Leina

062810006

Rik edelløvsskog

F 01

B – Viktig

100-115

5,5 daa

13.06.2003

NM 878 160

Beliggenhet

Lokaliteten ligger øst og sør for toppen av Verpenåsen i Hurum kommune ved kanonstillingen Leina.

Områdebeskrivelse

På toppen av åsen er det skrinn furuskog med røsslyng i undervegetasjonen. Sør og øst for toppen er jordsmonnet rikere og her kommer edelløvsskog inn med lind, lønn, eik, samt osp, rogn og bjørk. I sørøst står gammel grov granskog med flere lægre av gran, og i nordøst ligger noen grove lægre av osp.

Marksjiktet er middels rikt med arter som liljekonvall, knollerteknapp og hengeaks. Stedvis står det tett med einstape, noe som tyder på tidligere beiting i området. På et mindre granlæger i sørvest ble det funnet begerfingersopp (DC). Like utenfor området i sørvest stod det flere store grove eiketrær.

Grønnspekk, nøtteskrike, løvsanger, blåmeis, bokfink, rødvingetrost og gråtrost ble registrert i området.

Verdisetting

Lokaliteten er vurdert som viktig (B) på grunn av funn av en rødlistet sopp samt potensial for funn av nye rødlistede sopper. Potensialet begrunnes med god forekomst av død ved av osp og gran samt forekomsten av edelløvsog på forholdsvis rik bakke. Død ved er også viktig for andre artsgrupper som fugler (spetter) og insekter.

Lokalitet **7 Kapellkilen øst**

Lokalitetsnummer/Natur 2000	062810007
Naturtype	Strandeng og strandsump
Naturtypekode	G 05
Verdisetting	B–Viktig
Høyde over havet (m)	0-1 m.o.h
Areal (daa)	4,6 daa
Besøkt dato	29.06.2003, 21.08.2003
UTM (WGS84)	NM 895 162

Beliggenhet

Lokaliteten er ei strandeng ved nordsiden av Kapellkilen, Frogn kommune.

Områdebeskrivelse

Lokaliteten består av ei smal (1-5 meter bred) sone langs nordøstsiden av Kapellkilen. Det er her et lite belte med strandeng der bl.a. rødlistearten tusengylden (DC) vokser lokalt tallrik. Av andre arter kan nevnes havsivaks, saltbendel, saftmelde, strandkryp og fjøresaulauk. Lokaliteten grenser til middels rik løvskog i øst, gruntvannsområde med bl.a. havgras og ålegras i vest.

Verdisetting

Lokaliteten er vurdert som viktig (B) på grunn av forekomsten av en rødlisteart, selv om lokaliteten er ganske liten og ikke spesielt godt utviklet som strandeng.

Lokalitet	8 Kinnertangen øst
Lokalitetsnummer/Natur 2000	062810008
Naturtype	Andre viktige forekomster
Naturtypekode	H 00
Verdisetting	B–Viktig
Høyde over havet (m)	0-1 m.o.h
Areal (daa)	2,8 daa
Besøkt dato	29.06.2003
UTM (WGS84)	NM 8955 155

Beliggenhet

Lokaliteten omfatter ei strandeng på nordsiden av Kinnertangen, Frogn kommune.

Områdebeskrivelse

Lokaliteten ligger ute på en liten tange. Floraen er ikke spesielt artsrik, men i et lite engpreget søkk på tangen (bare noen få kvadratmeter stort) står det enkelte engplanter i blanding med mer typisk strandbergflora. Bl.a. vokser det her noen eksemplarer av rødlistearten vingeengkall (DC). Utover dette er få interessante arter utenom strandgroblad funnet.

Verdisetting

Lokaliteten er vurdert som viktig (B), først og fremst på grunn av forekomst av rødlistearten vingeengkall (DC). Uten forekomst av denne arten ville ikke området ha særlig naturverdi.

Lokalitet	191 Vindfangerveien vest
Lokalitetsnummer/Natur 2000	021510191
Naturtype	Urskog/gammelskog
Naturtypekode	F 08
Verdisetting	C – Lokalt viktig
Høyde over havet (m)	30-40 m.o.h
Areal (daa)	14 daa
Besøkt dato	01.07.2003
UTM (WGS84)	NM 915 160

Beliggenhet

Lokaliteten ligger øst for toppen av kollen ved Husvik, i Frogn kommune.

Områdebeskrivelse

Lokaliteten er en rik grovvokst furuskog med edelløvtrær som lind, ask, eik og spisslønn. Feltsjiktet er lågurtpreget med arter som liljekonvall, kantkonvall og skvallerkål. Det er noe død ved bl.a. av furu. Det er stort oppslag av løvkratt. Området har et potensial for rødlistede insekter.

Verdisetting

Lokaliteten er vurdert som lokalt viktig (C) på grunn av at grov gammel furuskog med noe død ved er mindre vanlig i området, og at området har potensial for rødlistede insekter.

Lokalitet **192 Kopåsbrygga øst**

Lokalitetsnummer/Natur 2000	021510192
Naturtype	Sørvendt berg og rasmark
Naturtypekode	B 01
Verdisetting	C– Lokalt viktig
Høyde over havet (m)	10-45 m.o.h
Areal (daa)	9 daa
Besøkt dato	01.07.2003
UTM (WGS84)	NM 914 1595

Beliggenhet

Lokaliteten ligger vestvendt vest for toppen av Husvik i Frogn kommune.

Områdebeskrivelse

Lokaliteten er et kulturpåvirket bergknaussamfunn med bl.a. ettårsknavel, sølvmure, vårbendel, harekløver og smalkjempe. Området er forholdsvis fattig, men i partier med dypere jord inngår også mindre busker av bl.a. ask.

Verdisetting

Lokaliteten er vurdert som lokalt viktig (C) på grunn av at vegetasjonstypen knavel-småbergknapp utforming vurderes som hensynskrevende (LC) i Fremstad & Moen (2001). Lokalt er slike områder sterkt utsatt for utbyggingspress.

Lokalitet **190 Husvikodden**

Lokalitetsnummer/Natur 2000	021510190
Naturtype	Dammer
Naturtypekode	E 09
Verdisetting	C– Lokalt viktig
Høyde over havet (m)	20 m.o.h
Areal (daa)	3,4 daa
Besøkt dato	01.07.2003
UTM (WGS84)	NM 9125 161

Beliggenhet

Lokaliteten ligger på kollen ved Husvik, Frogn kommune.

Områdebeskrivelse

Lokaliteten er en grunn, trolig fisketom dam med potensial for forekomst av salamandere. Dammen virker forholdsvis fattig og det var sparsomt med sumpplanter i kanten. Dammen virker i dag tom for salamander, men det er et potensial for etablering i dammen.

Verdisetting

Lokaliteten er vurdert som lokalt viktig (C) på grunn av at dammen er fisketom og har et potensial for uvanlige ferskvannsorganismer. Lokaliteten kan eventuelt få verdien viktig (B) dersom det for eksempel registreres salamandere i dammene.

Lokalitet **193 Heer skanse**

Lokalitetsnummer/Natur 2000	021510193
Naturtype	Rik edelløvsskog
Naturtypekode	F 01
Verdisetting	C– Lokalt viktig
Høyde over havet (m)	130-140 m.o.h
Areal (daa)	3,7 daa
Besøkt dato	19.07.2003
UTM (WGS84)	NM 9375 1725

Beliggenhet

Lokaliteten ligger østvendt på kollen ved Heer skole, Frogn kommune.

Områdebeskrivelse

Lokaliteten er en lågurt-eikeskog med hassel, alm, ask, spisslønn, osp og trollhegg. I feltsjiktet vokser arter som skogbingel, kantkonvall, liljekonvall, kratthumbleblom og firblad. Skogen er relativt ung, men med noe død ved i mindre dimensjoner.

Verdisetting

Lokaliteten er vurdert som lokalt viktig (C) på grunn av områdets potensial for forekomst av rødlistede sopper og siden denne vegetasjonstypen, lågurteikeskog, er noe truet (VU, Fremstad & Moen 2001).

Lokalitet **194 Heer-Kringsrud**

Lokalitetsnummer/Natur 2000	021510194
Naturtype	Rik edelløvsskog
Naturtypekode	F 01
Verdisetting	A– Svært viktig
Høyde over havet (m)	90-120 m.o.h
Areal (daa)	5,3 daa
Besøkt dato	19.07.2003
UTM (WGS84)	NM 933 1645

Beliggenhet

Lokaliteten ligger østvendt på kollen like ved Rv 153, Frogn kommune.

Områdebeskrivelse

Lokaliteten er en blanding av lågurt-eikeskog og alm-lindeskog med en god del store, grove trær av lind og eik, samt alm, spisslønn, furu og hassel. I feltsjiktet vokser arter som skogbingel, skogsvinerot, fuglestarr, prikkperikum, liljekonvall, kantkonvall, skogsalat, knollerte-knapp, vendelrot, markjordbær m.m. I området er det en god del død ved, bl.a. forekommer det en grov eikelåg med sovelkjuke på lokaliteten. Potensialet for forekomst av mark- og vedboende rødlistede sopper er stort.

Verdisetting

Lokaliteten er vurdert som svært viktig (A) siden lågurt-eikeskog er en noe truet og almlindeskog er en hensynskrevende vegetasjonstype (Fremstad & Moen 2001). Den spesielle skogstrukturen med forekomst av store eike- og lindetrær samt et grov eikelåg medfører stort potensial for forekomst av rødlistede sopper.

Lokalitet	140 Bergholmen
Lokalitetsnummer/Natur 2000	021510140
Naturtype	Urskog/gammelskog
Naturtypekode	F 12
Verdisetting	B– Viktig
Høyde over havet (m)	0-20 m.o.h
Areal (daa)	99 daa
Besøkt dato	21.08.2003
UTM (WGS84)	NM 894 163

Beliggenhet

Lokaliteten omfatter hele øya Bergholmen på sørvestsiden av Håøya, Frogn kommune.

Områdebeskrivelse

Det meste av Bergholmen er dekket av kortvokst furu på grunnlendt mark. Furuskogen er artsfattig, men synes å være lite påvirket av mennesker. I sørvest går det inn et dalsøkk med marine sedimenter. På strendene nedenfor dette dalsøkket er det tykke lag av steinkorall. Området er gjenvokst med edelløvtrær, særlig lind. Feltsjiktet er dominert av lundrapp og skogkløver. Rikere vegetasjon finnes også i sigevannspåvirket miljø på østsiden, med arter som blåveis, maria nøkleblom og hjertegras. Dette peker i retning av sesongfuktig kalkskog. Kystarter som nesleklokke og sanikel, og varmekjære arter som bergmynte og blodstorknebb finnes spredt over hele øya. Et fint bestand av strandrisp finnes i bukta i nordvest. Øya vurderes som verneverdig som følge av uberørthet og et relativt stort biologisk mangfold i forbindelse med verneplan for Oslofjorden (Fylkesmannen i Oslo og Akershus 1999).

Øya antas å ha middels entomologisk verneverdi, men det er ikke foretatt entomologiske registreringer på øya (Hansen & Hansen 1998).

Under årets feltarbeid ble det registrert blant annet ei fin strandeng med strandrisp, havsvaks, strandrug, strandarve, gåsemure, strandstjerne, saltbendel og strandkjempe. I vest var det tendenser til tørreng med knollmjødurt, åkermåne og slåpetornkratt. Dvergspett (DC) ble hørt på øya.

Øya skal fra gammelt av ha hatt en regionalt viktig gråhegrekoloni (Kvam 1990).

I forbindelse med kartlegging av fugl på øya i 2003 ble det registrert 34 arter på eller ved Bergholmen (Sunding & Starholm 2003a).

Verdisetting

Lokaliteten består av mange verdifulle naturelementer som gjør at området vurderes til verdi viktig (B). Potensialet for sjeldne insektsfunn vurderes som høyt, og dette vil sannsynligvis ha resultert i økt verdi på området.



Håøya er et svært variert og rikt naturområde. En lang rekke rødlistearter er registrert på øya. Bildet viser skogsinteriør med mye død ved på lokalitet 186 (Tronstad vest).

Lokalitet	186 Tronstad vest
Lokalitetsnummer/Natur 2000	021510186
Naturtype	Urskog/gammelskog
Naturtypekode	F 08
Verdisetting	A– Svært viktig
Høyde over havet (m)	0-140 m.o.h
Areal (daa)	112 daa
Besøkt dato	21.08.2003
UTM (WGS84)	NM 894 180

Beliggenhet

Lokaliteten omfatter en kløft/dal beliggende nordøst for Søndre Håøya, Frogn kommune.

Områdebeskrivelse

Lokaliteten er en påfallende gammel og lite påvirket granskog. Bl.a. er det stedvis godt innslag av grove og nokså sterkt nedbrutte granlæger, samt lægerforyngelse på gran, fenomener som opptrer svært sjeldent i lavlandet på Østlandet. Søkket representerer noe av den mest urskogsnære granskogen som er kjent fra boreonemoral sone på sørlige Østlandet. Det er registrert sju rødlistede arter i området blant annet lappkjuke (V) og gul snyltekjuke (V). Potensialet for flere rødlistede arter, også i høyeste trusselkategorier, er høyt.

De sentrale partiene er dominert av blåbærgranskog, men lengre ned i kløfta i sør er det innslag av edelløvsskog med bl.a. lind.

Verdisetting

Lokaliteten er vurdert som svært viktig (A) på grunn av urskogsnær skogstruktur og funn av mange rødlistearter.

Lokalitet	187 Varden øst
Lokalitetsnummer/Natur 2000	021510187
Naturtype	Urskog/gammelskog
Naturtypekode	F 08
Verdisetting	A– Svært viktig
Høyde over havet (m)	100-200 m.o.h
Areal (daa)	210 daa
Besøkt dato	21.08.2003
UTM (WGS84)	NM 895 175

Beliggenhet

Lokaliteten ligger rett øst for toppen av Søndre Håøya, Frogn kommune.

Områdebeskrivelse

Lokaliteten er en uvanlig gammel furuskog relativt rik på død ved. Hogstspor er det samtidig påfallende lite av. Det står jevnt med gadd av ulik alder og stedvis er det høyt innslag av gamle furulæger. Skogen er en overveiende fattig røsslyngskog og knauskog, men det er også partier med blåbærskog. Grana er småvokst. Furutrærne er også middels høye til nokså småvokste og står stort sett glissent. Området har potensial for kravfulle og rødlistede insekter og vedboende sopp knyttet til furu.

Verdisetting

Lokaliteten er vurdert som svært viktig (A) på grunn av at forekomst av så gammel furuskog sentralt på Østlandet er sjeldent.

Lokalitet	188 Orrekloa nord
Lokalitetsnummer/Natur 2000	021510188
Naturtype	Gammel edelløvskog
Naturtypekode	F 02
Verdisetting	A– Svært viktig
Høyde over havet (m)	25-120 m.o.h
Areal (daa)	94 daa
Besøkt dato	21.08.2003
UTM (WGS84)	NM 897 166

Beliggenhet

Lokaliteten omfatter sørlige delen av Søndre Håøya, Frogn kommune.

Områdebeskrivelse

Lokaliteten er et småkupert, overveiende sørvendt område oppskåret av mange små, grunne kløfter og søkk og mye berg i dagen. Området har stort løvinnslag, men også en del furu og noe gran. Eik og lind er viktige løvtrær, i tillegg til en del bjørk, osp og innslag av arter som spisslønn, selje, rogn m.m. Det er forholdsvis mye gammel skog med en god del dødt trevirke, men også partier med mer middelaldrende preg med lite dødt trevirke. Lokalt finnes grove læger bl.a. av gran og osp. Det finnes også noe eldre eik, men bare enkelte trær har tendenser til grov sprekkebark og små hulrom. Karplantefloraen indikerer noe varierende vegetasjonstyper, men edelløvskogspreget lågurtskog er utbredt. Arter som lundgrønnaks og kjempesvingel opptrer spredt. Det finnes også et par mindre flekker med sumpskog med treslag som svartor og gran, samt bl.a. sennegrass i feltsjiktet.

Klima, beliggenhet og mengde døde og døende trær gir området meget gode vilkår for kravfulle, varmekjære skogsarter. Ikke minst bør dette gjelde ulike insekter som er avhengige av dødt trevirke. Også av sopp bør det forekomme en del kravfulle arter. Registreringer gav bl.a. et par funn av eikeildkjuke (DC) og ett av oksetungesopp (DC), alle på eik. I tillegg ble signalartene gulnende slørsopp og mørkfiolett slørsopp funnet (artene signaliserer rik bakke). På en grov granlåg vokste rødlistearten grønnsko (DM). For øvrig har området trolig god bestand av hakkespetter og flere observasjoner ble gjort både av flaggspett og grønnspett.

Søndre del av Håøya er vurdert til å ha meget høy entomologisk verneverdi (Hansen & Hansen 1998)⁴. Listen over sjeldne og rødlistede insekter er lang. Det er særlig verdt å merke seg forekomsten av de to billeartene *Ischnomera sanguinicollis* (E) og *Osphya bipunctata* (E), samt trebukken *Mesosa curculionoides* (V). Trolig er de norske forekomstene ved Oslofjorden nokså isolerte og samtidig de mest levedyktige i Norden. Alle disse artene lever i død ved, og er knyttet til død ved av ulike typer (dels greiner, dels hule trær) av løvtrær, ikke minst edelløvtrær. Videre er “liten tredreper” *Lamellocossus terebra* (V), som er knyttet til gamle ospebestand og dolkevepsen *Scolia hirta* (V), som parasitterer på større arter av skarabider (biller) registrert. En rekke sjeldne tovingearter er også påvist her bl.a. er eneste norske funn av den meget sjeldne muskiden *Pollenia hungarica*. Gruppen er ikke vurdert i forhold til rødlistekategorisering.

⁴ Lokaliteten er entomologisk godt undersøkt.

Verdisetting

Lokaliteten er vurdert som svært viktig (A) på grunn av funn av mange rødlistearter.

Lokalitet	180 Geitestranda
Lokalitetsnummer/Natur 2000	021510180
Naturtype	Rik edelløvskog
Naturtypekode	F 01
Verdisetting	B-Viktig
Høyde over havet (m)	0-30 m.o.h
Areal (daa)	23 daa
Besøkt dato	21.08.2003
UTM (WGS84)	NM 894 167

Beliggenhet

Lokaliteten omfatter et sørvestvendt skogsparti grensende til sjøen sør på Håøya, Frogn kommune.

Områdebeskrivelse

Lokaliteten er et lite søkk med noe finkornede sedimenter. Det er ganske storvokst, eldre skog med mye lind, ask og svartor på lokaliteten, men også med innslag av bl.a. alm. Det er noe dødt trevirke, særlig av lind. Enkelte av lindetrærne er ganske grove, men det ble ikke funnet noen hule trær. Frisk mark dominerer og det er bare svake tendenser til sumppartier i søkket. Lokaliteten har en ganske rik edelløvskogsflora, med mye lundgrønnaks og med innslag av arter som skogfaks, skogsvingel, tannrot og svarterteknapp. Av marklevende sopp ble det gjort flere funn av grønn fluesopp (signalart), et par av bleik kantarell (DC), ett av gulnende slørsopp (signalart) og ett av marsipankremle (DC) (artene signaliserer rik bakke).

Verdisetting

Lokaliteten er vurdert som viktig (B) på grunn av flere funn av rødlistearter. Bedre undersøkelser vil kunne gi høyere verdi, da området har potensial for marklevende sopp i høye trusselskategorier.

Lokalitet	189 Håøya dammer
Lokalitetsnummer/Natur 2000	021510189
Naturtype	Dammer
Naturtypekode	E 09
Verdisetting	C-Lokalt viktig
Høyde over havet (m)	125 m.o.h
Areal (daa)	6 daa
Besøkt dato	21.08.2003
UTM (WGS84)	NM 897 168

Beliggenhet

Lokaliteten omfatter to dammer på toppen av søndre del av Håøya, Frogn kommune.

Områdebeskrivelse

På toppen av den sørlige delen av Håøya ligger to kunstig anlagte dammer bak de gamle oppbygde kanonstillingene. Vegetasjonen omkring dammene er ordinær med arter som krypsiv, vanlig tjønnaks, mannasøtgras, lyssiv, sennegras, skogsivaks, vassgro og flaskestarr. Grov lind og eik ble registrert rett nord for østre dam. Her var det rikt feltsjikt med bl.a. myske. Barlind ble også registrert i området. Området er et viktig næringsøksområde for flaggermus. Dammene har potensial for forekomst av salamander, men det ble ikke registrert salamandere ved befaringen i 2003. Muligens er spredningsmulighetene små da det ikke er registrert salamandere på Håøya forøvrig.

Verdisetting

Lokaliteten er vurdert som lokalt viktig (C), men kan eventuelt få verdien viktig (B) dersom det registreres salamandere i dammene.

3.2 Viltområder

Innenfor Oscarsborg befestning er det kartlagt ett prioritert viltområde (se vedlegg 4). Viltområdet har verdi svært viktig. Trekkveier for hjortevilt er ikke prioritert i kartleggingen.

Prioritert viltområde	2014 Håøya
Verdisetting	A- Svært viktig
Høyde over havet (m)	0-230
Areal (daa)	3714 daa
Besøkt dato	21.08.2003
UTM (WGS84)	NM 890 180

Beliggenhet

Det prioriterte viltområdet omfatter reservatet på Håøya. Høyeste punkt på Håøya er 230 m.o.h.

Områdebeskrivelse

Håøya er et lite påvirket og meget variert naturområde der opptil 10 rødlistede fuglearter har potensielle hekke- og/eller leveområde. Håøya synes å være relativt unik i Oslo og Akershus på grunn av høy konsentrasjon av rødlistede fuglearter. Totalt er 88 arter registrert på øya (Sunding & Starholm 2003a). Flere områder med rik og gammel løvskog gir svært gode hekkemuligheter bl.a. for hakkespetter og spurvefugler. Av hakkespetter er alle arter utenom hvitryggspett (V) tidligere eller nåværende hekkfugler på øya. Sekundære hulerugere som for eksempel svarthvit fluesnapper, rødstjert, skogdue (V) og mange uglearter nyter godt av spettefuglenes haking av reirhull. Av ugler finnes både kattugle, spurveugle og perleugle (Dale m.fl. 2001). Furuskogen i de høyereliggende partiene er leveområde for fåtallige arter i regionen som nattravn (DM), duetrost og rødstjert. Håøya har også bestander av jerpe, storfugl og orrfugl. Håøya var muligens også hekkeplass for havørn (V) på 1800-tallet (Dale m.fl. 2001).

For vegetasjonsforhold og skogstruktur vises det til beskrivelsene av de enkelte naturtypelokalitetene på øya.

Verdisetting

Lokaliteten er vurdert som et svært viktig viltområde (A) på grunn av forekomst av en lang rekke rødlistearter.

3.3 Ferskvannslokaliteter

Det er ikke registrert ferskvannslokaliteter som tilfredsstillt kravene etter DN-håndbok 15-2000 (DN 2000) på Oscarsborg befestning. To dammer (naturtypelokalitet) er registrert på Husvik og Håøya.

3.4 Rødlistearter

Totalt 102 rødlistearter er registrert på de undersøkte områdene i denne rapporten. Dette inkluderer også arter som er registrert på Håøya (se vedlegg 1).

Totalt ni rødlista sopparter, en rødlista moseart og to rødlista karplantearter ble registrert under feltarbeidet i 2003, se tabell 2. 54 arter av rødlista sopp, tre arter av rødlista moser (stammesigd (V), bergmoldmose (DM) og sveipfellmose (DM)) og en rødlista lavart (blomsterstry (V)) er tidligere registrert på Håøya, se vedlegg 1. I tillegg foreligger eldre funn av ertevikke (V) fra tre steder på Håøya bl.a. fra Kloa som ligger innenfor undersøkelsesområdet (Størmer 1938). Ertevikke (V) er senere gjenfunnet i 1994, se vedlegg 1. Høiland (1988) vurderer det som sannsynlig at arten fortsatt finnes i området. Mange av disse artene er trolig funnet utenfor Forsvarets eiendom, men pga. unøyaktige stedsangivelser er dette ikke mulig å avgjøre.

Av fugl er følgende rødlistearter registrert på Håøya. Artene er konstatert hekkende eller er potensielle hekkefugler: vepsevåk (DC), hønsehauk (V), vandrefalk (V), fiskeørn (R), natt-ravn (DM), gråspett (DC), dvergspett (DC), vendehals (V) og skogdue (V).

Tabell 2. Oversikt over rødlistearter registrert under feltarbeid i 2003.

Norsk navn	Latinsk navn	Truethets-kategori	Lokalitet	Nye arter
Fugl				
Dvergspett	<i>Dendrocopus minor</i>	DC	Bergholmen	
Karplanter				
Tusengylden	<i>Centaurium littorale</i>	DC	Kapellkilen nord, Kapellkilen	x
Vingeengcall	<i>Rhinanthus serotinus</i> <i>ssp grandiflorus</i>	DC	Kinnertangen øst, Kapellkilen nord	x

Sopp				
Marsipankremle	<i>Russula grata</i>	R	Geitestranda	x
Begerfingersopp	<i>Clavicornia pyxidata</i>	DC	Leina	
Rynkeskinn	<i>Phlebia centrifuga</i>	DC	Neset vest	
Prydhette	<i>Mycena renati</i>	R	Slottet vest	x
Eikeildkjuke	<i>Phellinus robustus</i>	DC	Orrekloa nord	
Svartsoneskjuke	<i>Phellinus nigrolimitatus</i>	DC	Tronstad vest	
Rosenkjuke	<i>Fomitopsis rosea</i>	DC	Tronstad vest	x
Blek kantarell	<i>Cantharellus pallens</i>	DC	Geitestranda	
Oksetungesopp	<i>Fistulina hepatica</i>	DC	Orrekloa nord	
Moser				
Grønnsko	<i>Buxbaumia viridis</i>	DM	Orrekloa nord	x

Entomologisk har Håøya stor verdi. Det er påvist en rekke sjeldne insekter på øya. Hansen & Hansen (1998) har bl.a. listet opp verdifulle insekter på sørlige delen av Håøya. I tabellen under er rødlisteartene gjengitt. Nye undersøkelser av artsgrupper som sopp og insekter vil ganske opplagt gi mange flere funn av rødlistearter.

Tabell 3. Oversikt over rødlistede insekter funnet på den sørlige delen av Håøya (Midtgaard og Arvik 1984, Aarvik og Midtgaard 1986, Hansen & Hansen 1998). Totalt 26 arter.

Norsk navn	Latinsk navn	Rødlistestatus
Sommerfugler		
Flekkengmott	<i>Ostrinia quadripunctalis</i>	E
	<i>Nemapogon fungivorella</i>	V
	<i>Heinemannia laspeyrella</i>	V
Ospetredreper	<i>Lamellocossus terebra</i>	V
	<i>Telechrysis tripuncta</i>	R
	<i>Elachista bisulcella</i>	R
	<i>Coleophora nutantella</i>	R
	<i>Acleris roscidana</i>	R
	<i>Apomyelois bistriatella</i>	R
	<i>Sabra harpagula</i>	R
Lindesigdvinge	<i>Ecliptopera capitata</i>	R
Springfrødråpemåler	<i>Eupithecia cauchiata</i>	R
Randdvergmåler	<i>Hypenodes humidalis</i>	R
Dvergnebbfly	<i>Apamea lithoxylaea</i>	R
Hvitt strandengfly	<i>Nemapogon nigralbella</i>	DC
	<i>Hemithea aestivaria</i>	DC
Krattbladmåler	<i>Chloroclystis v-ata</i>	DC
Kronemåler	<i>Pseudatemelia elsae</i>	DM
	<i>Pammene insulana</i>	DM
Biller		
Biller	<i>Ischnomera sanguinicollis</i>	E
	<i>Osphya bipunctata</i>	E
	<i>Mesosa curculionoides</i>	V
	<i>Acrotona consanguinea</i>	DC
	<i>Ischnomera caerulea</i>	DC
	<i>Xylophilus corticalis</i>	DC
Årevinger (veps)	<i>Scolia hirta</i>	V

3.5 Biologisk mangfold – sammenveide områder

De fire kartleggingstemaene naturtyper, viltområder, ferskvannslokaliteter og rødlistearter gir grunnlaget for avgrensningen av sammenveide områder som er spesielt viktige for biologisk mangfold. Disse sammenveide områdene verdiklassifiseres etter tre kategorier (samme som for naturtyper).

Tabell 4. Verdiklassifisering av sammenveide områder.

Verdiklassifisering		Farge i statuskartet
Svært viktig	Verdi A	Rød farge
Viktig	Verdi B	Grønn farge
Lokalt viktig	Verdi C	Grå farge

3.5.1 Forvaltningsråd

I kravspesifikasjonen fra Forsvarsbygg er det listet opp en rekke militære og sivile aktiviteter som skal vurderes i forhold til de verdiklassifiserte områdene. Det er knyttet forvaltningsråd med restriksjoner til de verdiklassifiserte områdene. Formålet med disse forvaltningsrådene er å ivareta det biologiske mangfoldet i tråd med Forsvarets egne målsetninger i både "Forsvarets sektorhandlingsplan for biologisk mangfold" (kap.5 i St.meld. 42 (2000-2001)) og "Forsvarets handlingsplan for miljøvern" (Forsvarsdepartementet 2002).

Hvilke av aktivitetene som bør unngås, eventuelt i hvilke perioder og i hvilket omfang er beskrevet under forvaltningsråd for hvert enkelt område. Forvaltningsrådene og de verdiklassifiserte områdene er sammenfattet i tabell 5. Forvaltningsrådene er også gjengitt på statuskartet, se vedlegg nr 4.

De fleste områdene knyttet til Oscarsborg befestning er i dag naturbetingede der fravær av skogbruk og ferdsel har vært medvirkende for å skape et stort biologisk mangfold. Enkelte mer kulturbetingede områder kan ha nytte av skjøtsel som slått/beite og rydding av løvkratt og nedenfor er det gjort nærmere rede for hvilke områder dette gjelder.

3.5.2 Beskrivelse av sammenveide områder med forvaltningsråd

Områdebeskrivelsene for de sammenveide områdene i statuskartet bygger på beskrivelsene av naturtype- og viltlokalitetene i kapittel 3.1 og 3.2. Femten sammenveide lokaliteter er vurdert som spesielt viktige for biologisk mangfold, to med verdi svært viktig (A), sju med verdi viktig (B) og seks med verdi lokalt viktig (C), se vedlegg 5. Forvaltningsrådene er vurdert i forhold til aktiviteter som er aktuelle for Oscarsborg befestning i dag.

Lokalitet	1 Nesset vest
Verdisetting	B – Viktig
Areal (daa)	28 daa
UTM (WGS84)	NM 898 154

Lokaliteten inkluderer naturtypelokalitet 1. Nærmere omtale av lokaliteten står i kapittel 3.1 om naturtyper.

Forvaltningsråd:

- Skogbruk er ikke tillatt.
- Fysiske inngrep er ikke tillatt.

Lokalitet	2 Slottet vest
Verdisetting	B – Viktig
Areal (daa)	21 daa
UTM (WGS84)	NM 897 153

Lokaliteten inkluderer naturtypelokalitet 2. Nærmere omtale av lokaliteten står i kapittel 3.1 om naturtyper.

Forvaltningsråd:

- Skogbruk er ikke tillatt.
- Skjøtsel: Enkelte av de grove lindetrærne står noe mørkt som følge av eldre granplantinger, spesielt øst i området. Tynning av gran omkring disse trærne vil være en fordel, forøvrig må området ligge urørt.
- Fysiske inngrep er ikke tillatt.

Lokalitet	3 Færgestad nord
Verdisetting	C – Lokalt viktig
Areal (daa)	18 daa
UTM (WGS84)	NM 902 154

Lokaliteten inkluderer naturtypelokalitet 3. Nærmere omtale av lokaliteten står i kapittel 3.1 om naturtyper.

Forvaltningsråd:

- Skogbruk er ikke tillatt. Furutrærne må få stå i fred, men man kan gjerne rydde bort enkelte andre treslag.
- En viss ferdsel og eventuelt noe beite er positivt.
- Opparbeidelse av plen er ikke tillatt.
- Gjødsling og innsåing eller planting av nye arter må ikke forekomme.
- Fysiske inngrep er ikke tillatt.

Lokalitet	4 Kapellkilen nord
------------------	---------------------------

Verdisetting	B – Viktig
Areal (daa)	26 daa
UTM (WGS84)	NM 893 155

Lokaliteten inkluderer naturtypelokalitet 4. Nærmere omtale av lokaliteten står i kapittel 3.1 om naturtyper.

Forvaltningsråd:

- Skogbruk er ikke tillatt.
- Skjøtsel: Det beste for naturverdiene er å la furutrærne og hasselbuskene få stå urørt, men man kan gjerne rydde vekk enkelte andre treslag.
- Opparbeidelse av plen er ikke tillatt.
- Gjødsling og innsåing eller planting av nye arter må ikke forekomme på strandenga i området.
- Fysiske inngrep er ikke tillatt.

Lokalitet	5 Nesset
------------------	-----------------

Verdisetting	C – Lokalt viktig
Areal (daa)	2,2 daa
UTM (WGS84)	NM 899 156

Lokaliteten inkluderer naturtypelokalitet 5. Nærmere omtale av lokaliteten står i kapittel 3.1 om naturtyper.

Forvaltningsråd:

- Skjøtsel: Det beste for naturverdiene er å la området ligge urørt. Slått er ikke tillatt.
- Opparbeidelse av plen er ikke tillatt.
- Gjødsling og innsåing eller planting av nye arter må ikke forekomme.

- Overfor friluftslivet må man vurdere ilandstigningsforbud på lokaliteten for å hindre tråkk og slitasje.
- Fysiske inngrep er ikke tillatt.

Lokalitet	6 Leina
Verdisetting	B – Viktig
Areal (daa)	5,5 daa
UTM (WGS84)	NM 878 160

Lokaliteten inkluderer naturtypelokalitet 6. Nærmere omtale av lokaliteten står i kapittel 3.1 om naturtyper.

Forvaltningsråd:

- Skogbruk er ikke tillatt.
- Fysiske inngrep er ikke tillatt.

Lokalitet	7 Kapellkilen øst
Verdisetting	B–Viktig
Areal (daa)	4,6 daa
UTM (WGS84)	NM 895 162

Lokaliteten inkluderer naturtypelokalitet 7. Nærmere omtale av lokaliteten står i kapittel 3.1 om naturtyper.

Forvaltningsråd:

- Skjøtsel: Det er en fordel med noe beite og/eller slått av strandenga, men behovet for skjøtsel er noe usikkert. Slått anses som mest praktisk, og bør primært fokusere på forekomsten av tusengylden (DC). Denne arten finnes på lokaliteten i dag til tross for noe gjengroing. Slått annet hvert år anbefales. Skjøtsel må anvises av Kompetansesenter Miljø- og kulturminnevern, Faggruppe Naturforvaltning i Forsvarsbygg slik at man sikrer at forekomsten av rødlistearten ivaretas.
- Dersom det vil være en spredning av mer høyvokste strandengarter som takrør og havsivaks må disse fjernes.
- Opparbeidelse av plen er ikke tillatt.
- Gjødsling og innsåing eller planting av nye arter er ikke tillatt.
- Fysiske inngrep er ikke tillatt.

Lokalitet	8 Kinnertangen øst
Verdisetting	B–Viktig
Areal (daa)	2,8 daa
UTM (WGS84)	NM 8955 155

Lokaliteten inkluderer naturtypelokalitet 8. Nærmere omtale av lokaliteten står i kapittel 3.1 om naturtyper.

Forvaltningsråd:

- Skjøtsel: Det er en fordel med noe beite og/eller slått av strandenga, men behovet for skjøtsel er noe usikkert. Slått anses som mest praktisk, og bør primært fokusere på forekomsten av vingekall (DC). Slått annet hvert år anbefales. Skjøtsel må anvises av Kompetansesenter Miljø- og kulturminnevern, Faggruppe Naturforvaltning i Forsvarsbygg slik at man sikrer at forekomsten av rødlistearten ivaretas.
- Opparbeidelse av plen er ikke tillatt.
- Gjødsling og innsåing eller planting av nye arter må ikke forekomme.
- Det er viktig å unngå for mye ferdsel på lokaliteten, og ilandsstigningsforbud må vurderes. Dette ser for tiden (pr. 2003) ikke ut til å være noe stort problem.
- Fysiske inngrep er ikke tillatt.

Lokalitet	9 Vindfangerveien vest
Verdisetting	C– Lokalt viktig
Areal (daa)	14 daa
UTM (WGS84)	NM 915 160

Lokaliteten inkluderer naturtypelokalitet 191. Nærmere omtale av lokaliteten står i kapittel 3.1 om naturtyper.

Forvaltningsråd:

- Skogbruk er ikke tillatt. Store trær må ikke hogges. Mindre trær og busker av løv kan med fordel fjernes.
- Fysiske inngrep er ikke tillatt.

Lokalitet	10 Kopåsbrygga øst
Verdisetting	C– Lokalt viktig
Areal (daa)	9 daa
UTM (WGS84)	914 1595

Lokaliteten inkluderer naturtypelokalitet 192. Nærmere omtale av lokaliteten står i kapittel 3.1 om naturtyper.

Forvaltningsråd:

- Skjøtsel: Området er i svakt gjengroende fase og ekstensivt beite/slått er en fordel. Rydding av kratt må gjennomføres.
- Gjødsling er ikke tillatt (lite aktuelt).
- Fysiske inngrep er ikke tillatt.

Lokalitet**11 Husvikodden****Verdisetting****C– Lokalt viktig**

Areal (daa)

3,4 daa

UTM (WGS84)

NM 9125 161

Lokaliteten inkluderer naturtypelokalitet 190. Nærmere omtale av lokaliteten står i kapittel 3.1 om naturtyper.

Forvaltningsråd:

- Dammen ligger forholdsvis skyggefullt til og det er fordelaktig å tynne kantvegetasjonen mot sør for å øke solinnstrålingen.
- Skjøtsel: Dammen er i ferd med å gro igjen og må renses opp. Opprenskning må skje etter at eventuelle salamandere har gått på land, dvs. i slutten av september/begynnelsen av oktober slik at årets salamanderlarver kan trekke vekk fra dammen før vinteren. Videre bør en opprenskningen skje over 2-3 år ved at halvparten av dammen opprenskes det første året og det resterende det andre året.
- Fysiske inngrep er ikke tillatt.

Lokalitet**12 Heer skanse****Verdisetting****C– Lokalt viktig**

Areal (daa)

3,7 daa

UTM (WGS84)

NM 9375 1725

Lokaliteten inkluderer naturtypelokalitet 193. Nærmere omtale av lokaliteten står i kapittel 3.1 om naturtyper.

Forvaltningsråd:

- Skogbruk er ikke tillatt.
- Fysiske inngrep er ikke tillatt.

Lokalitet	13 Heer-Kringsrud
------------------	--------------------------

Verdisetting	A– Svært viktig
Areal (daa)	5,3 daa
UTM (WGS84)	NM 933 1645

Lokaliteten inkluderer naturtypelokalitet 194. Nærmere omtale av lokaliteten står i kapittel 3.1 om naturtyper.

Forvaltningsråd:

- Skogbruk er ikke tillatt.
- Fysiske inngrep er ikke tillatt.

Lokalitet	14 Bergholmen
------------------	----------------------

Verdisetting	B– Viktig
Areal (daa)	99 daa
UTM (WGS84)	NM 894 163

Lokaliteten inkluderer naturtypelokalitet 140. Nærmere omtale av lokaliteten står i kapittel 3.1 om naturtyper.

Forvaltningsråd:

- Skogbruk er ikke tillatt.
- Skjøtsel: Det er en fordel med beite/slått på de engpregede arealene i sørvest.
- Opparbeidelse av plen er ikke tillatt.
- Gjødsling og innsåing eller planting av nye arter er ikke tillatt.
- Ilandstigning på strandeng er ikke tillatt da lokaliteten er noe utsatt for tråkk og slitasje med potensiell negativ påvirkning på biologisk mangfold.
- Fysiske inngrep ikke tillatt.

Lokalitet	15 Håøya
------------------	-----------------

Verdisetting	A– Svært viktig
Areal (daa)	3714 daa, 3,7 km ²
UTM (WGS84)	NM 894 180

Lokaliteten inkluderer naturtypelokaliteter 180, 186, 187, 188 og 189 og viltlokaliteter 2031 og 2014. Nærmere omtale av lokaliteten står i kapittel 3.1 om naturtyper og 3.2 viltområder.

Forvaltningsråd:

- Lokaliteten ligger innenfor søndre Håøya naturreservat. Verneforskriften regulerer aktiviteten i området (vedlegg 2).

- Skogbruk er ikke tillatt.
- Skjøtsel: Det er en fordel med beite/slått rundt festningsverkene. Beiting av geit frarådes.
- Ferdselsrestriksjoner er lite viktig på grunn av vanskelig terreng og tilgjengelighet. Eventuell tilrettelegging må skje gjennom kanalisering av ferdsel med stier etc i samråd med fagperson da naturkvalitetene på øya er store.
- Fysiske inngrep er ikke tillatt.

Tabell 5. Forvaltningsråd og restriksjoner på aktiviteter i de sammenveide områdene for biologisk mangfold. Utfyllende forvaltningsråd er presisert i kapittel 3.5.2.

	Neset vest	Slottet vest	Færgestad nord	Kapellkilen nord	Neset
Nr på statuskart	1	2	3	4	5
Skogbruk ¹	Ikke tillatt	Ikke tillatt	Ikke tillatt	Ikke tillatt	Ikke aktuelt
Skjøtsel (årlig slått)	Ikke aktuelt	Ikke aktuelt	Ikke aktuelt	Ikke aktuelt	Ikke tillatt
Skjøtsel (slått enkelte år)	Ikke aktuelt	Tynning av gran rundt lindetrær	Furuetrær må stå, rydding utover dette tillatt	Furu og hassel må stå, rydding utover dette tillatt	Ikke tillatt
Gjødsling og innsåing eller planting av nye arter	Ikke aktuelt	Ikke aktuelt	Ikke tillatt	Ikke tillatt	Ikke tillatt
Opparbeide plen	Ikke aktuelt	Ikke aktuelt	Ikke tillatt	Ikke tillatt	Ikke tillatt
Ferdelsrestriksjoner	Ikke aktuelt	Ikke aktuelt	Ikke aktuelt	Ikke aktuelt	Ilandstigningsforbud må vurderes
Fysiske inngrep f.eks nedbygging av areal	Ikke tillatt	Ikke tillatt	Ikke tillatt	Ikke tillatt	Ikke tillatt

	Leina	Kapellkilen øst	Kinnertangen øst	Vindfangerveien vest	Kopåsbygga øst
Nr på statuskart	6	7	8	9	10
Skogbruk ¹	Ikke tillatt	Ikke aktuelt	Ikke aktuelt	Ikke tillatt	Ikke aktuelt
Skjøtsel (årlig slått)	Ikke aktuelt	Fordel med beite/slått	Fordel med beite/slått	Ikke aktuelt	Ikke aktuelt
Skjøtsel (slått enkelte år)	Ikke aktuelt	Fordel med beite/slått	Fordel med beite/slått	Rydding av kratt etc.	Rydding av kratt og slått
Gjødsling og innsåing eller planting av nye arter	Ikke aktuelt	Ikke tillatt	Ikke tillatt	Ikke aktuelt	Ikke tillatt
Opparbeide plen	Ikke aktuelt	Ikke tillatt	Ikke tillatt	Ikke aktuelt	Ikke aktuelt
Ferdelsrestriksjoner	Ikke aktuelt	Ikke viktig	Ilandstigningsforbud må vurderes	Ikke aktuelt	Ikke aktuelt
Fysiske inngrep f.eks nedbygging av areal	Ikke tillatt	Ikke tillatt	Ikke tillatt	Ikke tillatt	Ikke tillatt

	Husvikodden	Heer skanse	Heer -Kringrud	Bergholmen	Håøya sør
Nr på statuskart	11	12	13	14	15
Skogbruk ¹	Tynning av skog mot sør	Ikke tillatt	Ikke tillatt	Ikke tillatt	Ikke tillatt
Skjøtsel (årlig slått)	Ikke aktuelt	Ikke aktuelt	Ikke aktuelt	Fordel med beite/slått i SV	Fordel med beite/slått omkring festningsverkene
Skjøtsel (slått enkelte år)	Opprensing av dam	Ikke aktuelt	Ikke aktuelt	Fordel med beite/slått i SV	Ikke aktuelt
Gjødsling og innsåing eller planting av nye arter	Ikke aktuelt	Ikke aktuelt	Ikke aktuelt	Ikke tillatt	Ikke aktuelt
Opparbeide plen	Ikke aktuelt	Ikke aktuelt	Ikke aktuelt	Ikke tillatt	Ikke aktuelt
Ferdelsrestriksjoner	Ikke aktuelt	Ikke aktuelt	Ikke aktuelt	Ikke tillatt	Lite aktuelt
Fysiske inngrep f.eks nedbygging av areal	Ikke tillatt	Ikke tillatt	Ikke tillatt	Ikke tillatt	Ikke tillatt

¹Skogsdriften i området skal følge avtale mellom Forsvarsbygg og Statskog SF om skogsdrift i Forsvarets områder. Disse miljøkravene bygger blant annet på Levende skog standardene. Bestemmelsene er strengere da militære og miljømessige hensyn prioriteres framfor økonomiske hensyn. Verdiklassifiserte områder eid av Forsvaret skal unntas fra ordinær skogsdrift. Skjøtsel eller restaurering med biologisk formål kan være tillatt etter nærmere angitte krav.

4 FORVALTNING AV BEFESTNINGEN SAMLET SETT

Dagens forvaltning av Oscarsborg befestning synes god med hensyn til å bevare et rikt plante- og dyreliv. Av størst verdi har praktisering med ferdselsrestriksjoner og ikke-hogst av skog hatt. Sørlige deler av Håøya har vært administrativt fredet i lang tid og skogen har fått utviklet seg fritt noe som har medført opprettholdelse av urskogsneare tilstander på deler av øya og et stort og nasjonalt viktig biologisk mangfold. Når de militære områdene nå åpnes for allmennheten vil det kunne medføre økt ferdsel og press. Dette vil særlig gjelde strandengarealene på Kinnertangen, Bergholmen og Håøya. Forvaltningsråd for de verdiklassifiserte områdene er spesifisert nærmere for hver verdiklassifisert lokalitet. Miljølempene ved tunge tekniske inngrep som nedbygging av areal, masseuttak etc. er ikke nærmere vurdert/kommentert. Vurdering av slike inngrep må gjøres i samråd med personer med fagbiologisk kompetanse som Forsvarsbyggs Kompetansesenter for Miljø- og kulturminnevern.

Friluftsliv, kulturelle arrangementer

- Ferdselen synes å være relativt godt kanalisert. Ingen generelle forvaltningsråd utover de verdiklassifiserte områdene foreslås i forhold til friluftsliv og kulturelle arrangementer. Når de attraktive strandarealene nå åpnes for allmennheten må man se an belastningen generelt i området og om nødvendig iverksette ytterligere kanaliseringstiltak.

Parkdrift/hageanlegg/landbruk

Generelle forvaltningsråd

- Slått. Eng og tørrbakkearealer bør slås for å øke artsmangfoldet av plantearter som forsvinner eller går sterkt tilbake i antall når enger gror igjen. Slike arealer bør slås en gang i slutten av juli-august. Tiltaket bør vurderes på arealer ved Heer skanse og Husvik. Plantematerialet må tas bort slik at næringsstoffene ikke tilbakeføres til de planteartene man ønsker å begrense veksten av. Plantematerialet (høyet) kan godt ligge og bakketørke noen dager før det fjernes. Engene ”utarmes” ved slått. Ved denne skjøtselen vil artsrik blomstereng ekspandere på bekostning av storvokst, fattig ødeeng. Blomsterengene må ikke tilplantes med plen eller gjødsles med kunstgjødsel fordi da forsvinner det biologiske mangfoldet. Blomsterengene må heller ikke sprøytes.

- Gamle løvtrær bør få utvikle seg til livsløpstrær for å maksimere de biologiske verdiene. Dette gjelder spesielt naturlig hjemmehørende arter som eik, lind, lønn, ask og alm. Døde og døende trær som utgjør en sikkerhetsrisiko kan beskjæres, men selve stammen på trærne bør få stå. Døde greiner kan eventuelt legges til siden i nærliggende skogsholt etc. Å utvikle livsløpstrær bør prioriteres i de parkliknende områder som har minst ferdsel, for eksempel øst i Husvikområdet.

Skogbruk

- Forsvarets skogavtale med skjerpede Levende-skog standarder må etterleves (Forsvarsbygg 2002).
- Treslagsskifte til gran er ikke tillatt.

5 TAKKSIGELSER

I forbindelse med arbeidet på Oscarsborg befestning vil vi gjerne takke prosjektleder Lloyd Kluwer i Skifte Eiendom for bistand i kartleggingsprosessen. Kluwer har ansvaret for daglig drift av Oscarsborg befestning. En spesiell takk rettes også til Eli Moe i Frogn kommune samt jordbrukssjef Anne Bjørg Rian og skogbrukssjef Hans Aamodt i Hurum kommune for bidrag med naturfaglig dokumentasjon fra området.

6 KILDER

Andersen, G. S. & Bergan, M. 2001. Hekkende sjøfugl i indre Oslofjord, Oslo og Akershus 2001. Norsk Ornitologisk Forening, avd. Oslo og Akershus. Rapport, 9 s.

Berthelsen A., Olerud S. & Sigmond E.M.O. 1996. Geologisk kart over Norge, berggrunnskart OSLO 1: 250000. Norges geologiske undersøkelse.

Dale, S., Andersen, G. S., Eie, K., Bergan, M. & Stensland, P. 2001. Guide til fuglelivet i Oslo og Akershus. Norsk Ornitologisk Forening, avdeling Oslo og Akershus. 362s.

Den norske soppnavnkomitéen. 1996. Norske soppnavn. Tredje utgave. Fungiflora. 137s.

Direktoratet for naturforvaltning, 1996. Viltkartlegging. DN-håndbok 11 (revidert i 2000).

Direktoratet for naturforvaltning, 1999a. Kartlegging av naturtyper. Verdisetting av biologisk mangfold. DN håndbok 13-1999.

Direktoratet for naturforvaltning, 1999b. Nasjonal rødliste for truede arter i Norge 1998. Norwegian Red List 1998. DN-rapport 1999-3.

Direktoratet for naturforvaltning, 2000. Kartlegging av ferskvannslokaliteter. DN håndbok 15-2000.

Direktoratet for naturforvaltning, 2001. Kartlegging av marint biologisk mangfold. DN håndbok 19-2001.

Elven, R. 1994. Johannes Lid & Dagny Tande Lid. Norsk flora. 6. utgåve ved Reidar Elven. Det Norske Samlaget, Oslo. 1014 s.

Fremstad, E. & Moen, A. 2001. Truede vegetasjonstyper i Norge. Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet. Vitenskapsmuseet. Rapport botanisk serie 2001-4. 231s.

Frisvoll, A. A., Elvebakk, A. Flatberg, K.I. & Økland, R. 1995. Sjekkliste over norske mosar. Vitskapleg og norsk namneverk. NINA Temahefte 4. 104s.

Forsvarets bygningstjeneste (nå Forsvarsbygg). 2000. Landsverneplan for Forsvaret, katalogdel Østlandet. 336s.

Forsvarsbygg 2002. Avtale om forvaltning av skog, vilt og fisk på Forsvarets eiendommer. 5s+ vedlegg.

Forsvarsbygg 2003a. Kravspesifikasjon for kartlegging av biologisk mangfold på nasjonale festningsverk. Versjon februar 2003. Vedlegg E miljøkrav til skogsdrift ved Forsvarets eiendommer revidert 18.3.2004.

Forsvarsbygg 2003b. Verneplan for Oscarsborg festning.

Forsvarsbygg, 2003c. Biologisk mangfold på Oscarsborg befestning: Oscarsborg festning (nordre og søndre Kaholmen) og Seiersten skanse, Frogn kommune, Akershus. Forsvarsbygg. BM-rapport nr 12-2002.

Forsvarsbygg 2005. Biologisk mangfold på nasjonale festningsverk – samlereport. Forsvarsbygg. BM-rapport nr 45-2003.

Forsvarsdepartementet. 2002. Forsvarets miljøvernarbeid. Handlingsplan. 33s.

Frogn kommune 1996. Biologisk mangfold i Follo rapport II. Viktige områder for biologisk mangfold i Follo. Prosjekt "Biologisk mangfold, registrering av regionalt viktige områder i Follo". Follorådets arbeidsgruppe for miljøvernsaker, april 1996.

Fylkesmannen i Oslo og Akershus & Norges Landbrukshøgskole (NLH), inst. for jordskifte og arealplanlegging 1990. Hurumprosjektet – naturvern – en registrering av vernede og verneverdige områder og forekomster. Frogn kommune.

Fylkesmannen i Oslo og Akershus 1999. Verneplan for Oslofjorden. Rapport nr 2/1999.

Gjershaug, J.O., Thingstad, P. G., Eldøy, S. & Byrkjeland, S. 1994. Norsk fugleatlas. Hekkefuglenes utbredelse og bestandsstatus i Norge. Norsk Ornitologisk Forening. 551s.

Hansen, O. & Hansen L.O. 1998. Verneverdige insekthabitater. Oslofjordområdet. NINA Oppdragsmelding 546: 1-132

Høiland, K. 1988. Forvaltningsplan for truete plantearter i Oslo og Akershus fylker. Økoforsk 1988,1-62.

Høiland K. 1990. Botaniske forhold på Håøya, Frogn (Akershus), og tilgrensende områder. NINA Oppdragsmelding 35. 23s.

IUCN, 2001. The IUCN Red List of Threatened Species. Categories and Criteria (ver 3.1).

Korsmo, H. & Svalastog, D. 1993. Inventering av verneverdig barskog i Akershus og Oslo. (Inventory of coniferous forest of conservation interest in Akershus and Oslo). - NINA Oppdragsmelding 227: 1-128.

Krog, H, Østhagen, H. & Tønsberg, T. 1994. Lavflora. Norske busk- og bladlav. Universitetsforlaget. 368s.

Kvam, T. 1990. Vurderinger av zoologiske forhold omkring planene om bru over Drøbak-sundet. NINA oppdragsmelding 33: 1-19

Lavherbariet, 2003. <http://www.toyen.uio.no/botanisk/lav/>. Lavherbariets nettsider.

Lid, J. 1940. Norsk Botanisk Forenings ekskursions og utferder i 1939. Nyt mag. Naturv. 81 (gjelder tur til Håøya 10.09.1939).

Midtgaard, F & Aavik, L. 1984. Insektinventeringen på Ostøya og Håøya 1983. – Miljøverndepartementet Rapport T-576:1-34

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

Moseherbariet, 2003. www.toyen.uio.no/botanisk/mose/m-index.htm. Moseherbariets nettsider.

Ree, V. 2001. DN om hvitkinngåsa: Ikke naturlig for Oslofjord- området - vil hindre fotfeste ved jakt. Hvorfor ikke opplyse at hvitkinngåsa i Sørøst-Norge også er et resultat av spontan etablering? Vår Fuglefauna 24: 128-130.

Sopphebariet, 2003. <http://www.nhm.uio.no/botanisk/bot-mus/sopp/soppdb.htm>. Sopphebariets internettsider.

Størmer, P 1931. Viltvoksende bergflette på Håøen ved Drøbak. Nyt mag.naturv.70:63-65.

Størmer, P 1938. Vegetationsstudien auf der Insel Håøya im Oslofjord unter besonderer Berücksichtigung der Gefässpflanzen und Moose. –Skr.utg. av Det Norske Vid.-Akad. Oslo I. Mat.-naturv. Kl. 1938, 9:1-155.

Sunding, C. & Starholm, T. 2003a. Ornitologiske registreringer på Forsvarets øyer i Frogn kommune i 2003. Norsk Ornitologisk Forening avd. Oslo og Akershus.

Sunding, C. & Starholm, T. 2003b. Fugleregistreringer på Håøya. Toppdykker'n 26: 155-161.

Aavik, L & Midtgaard, F. 1986. Records of lepidoptera from Håøya and Ostøya in inner Oslofjord. – Fauna norv.Ser.B 33:47-53

VEDLEGG 1

Oversikt over registrerte rødlistearter av sopp, lav, moser og karplanter på Søndre Håøya (Lavherbariet 2003, Soppherbariet 2003). Mange av funnene er unøyaktig angitt og kan derfor være funnet utenom Forsvarets eiendom på Håøya. Egne funn fra 2003 er ikke lagt inn i denne oversikten, for disse se tabell 2.

NORSK NAVN	LATINSK NAVN	RØD LISTE STATUS	LOKALITETSNAVN	MGRS KOORDINAT	UTM DA-TUM	ÅR
SOPP						
mangler norsk navn	AMYLOCORTICIUM SUBINCARNATUM	R	Håøya skogreservat. on Picea	NM 88-89 16-18	WGS84	1975
Lappkjuke	AMYLOCYSTIS LAPPONICA	V	Håøya. Granlåg, gammel granskog	NM 893 183	ED50	1995
mangler norsk navn	ANOMOPORIA MYCELIOSA	DC	Håøya skogreservat.	NM 88-89 16-18	WGS84	1975
Gul snyltekjuke	ANTRODIELLA CITRINELLA	V	Håøya.	NM 893 182	WGS84	1996
Blek kantarell	CANTHARELLUS PALLENS	DC	Håøya: midtre/ nordre del. Edelløvsog.	NM 875-880 198-200	WGS84	1998
mangler norsk navn	CERACEOMYCES BOREALIS	DC	Håøya skogreservat. on Picea	NM 88-89 16-18	WGS84	1975
Begerfingersopp	CLAVICORONA PYXIDATA	DC	Håøya ved sydspissen. på død ekestamme.	NM 90 16	ED50	1933
Begerfingersopp	CLAVICORONA PYXIDATA	DC	Håøya, midtre del.	NM 88-89 17-18	ED50	1960
Duftskinn	CYSTOSTEREUM MURRAII	DC	Håøya i Oslofjorden, ca. 2.5 km nordv. for Drøbak. Variert område med barskog, edelløvsog og fattige til rike vegetasjonstyper.	NM 90 18	ED50	1994
Duftskinn	CYSTOSTEREUM MURRAII	DC	Håøya.	NM 893 182	WGS84	1996
Oksetungesopp	FISTULINA HEPATICA	DC	Seterdalen, Håøya, på vestsiden av øya. På løvtre	NM 88 17	ED50	1939
Brun jordstjerne	GEASTRUM FIMBRIATUM	DC	Håøya, midtre.	NM 87 19	ukjent	1998
Styltejordstjerne	GEASTRUM QUADRIFIDUM	DC	Håøya, Dragsund. Skog	NM 87 19	WGS84	1932
mangler norsk navn	GLOEOCYSTIDIELLUM LACTESCENS	R	Håøya skogreservat. On Picea.	NM 88-89 16-18	WGS84	1974
Gulskivevoks-sopp	HYGROPHORUS KARSTENII	DC	Håøya: midtre/ nordre del. Edelløvsog.	NM 875-880 198-200	WGS84	1998
Eikevokssopp	HYGROPHORUS PERSOONII	DC	Håøya: midtre/ nordre del. Edelløvsog.	NM 875-880 198-200	WGS84	1998
mangler norsk navn	HYPHODERMA MACEDONICUM	R	Håøya skogreservat. On Corylus.	NM 88-89 16-18	WGS84	1975
mangler norsk navn	HYPHODERMA MEOBURIENSE	R	Håøya skogreservat. På lind	NM 88-89 16-18	WGS84	1975
mangler norsk navn	HYPHODONTIA NESPORI	R	Håøya skogreservat.	NM 88-89 16-18	WGS84	1974
Blek svovelriske	LACTARIUS RESIMUS	R	Håøya.	NM 89 18	ED50	1966
Fiolettriske	LACTARIUS VIOLASCENS	R	Håøya: midtre/ nordre del. Edelløvsog.	NM 875-880 198-200	WGS84	1998
Flasset røyksopp	LYCOPERDON MAMMIFORME	V	Håøya: midtre/ nordre del. Edelløvsog.	NM 875-880 198-200	WGS84	1998
mangler norsk navn	METULODONTIA	DC	Håøya skogreservat.	NM 88-89 16-18	WGS84	1974

navn	NIVEA						
mangler norsk navn	METULODONTIA NIVEA	DC	Håøya skogreservat. On Sorbus aucuparia ?	NM 88-89 16-18	WGS84	1975	
Hengekjuke	OLIGOPORUS CERIFLUUS	E	Håøya skogreservat. On populus	NM 88-89 16-18	WGS84	1974	
Eikegreinkjuka	PACHYKYTOSPORA TUBERCULOSA	DC	Håøya, vestsida av øya, helt nord i reservatet. Eik	NM 88 17	WGS84	1994	
Gulnende beger-sopp	PEZIZA SUCCOSA	DC	Håøya: midtre/ nordre del. Edelløvsog.	NM 875-880 198-200	WGS84	1998	
Granrustkjuka	PELLINUS FERRUGINEOFUSCUS	DC	Håøya i Oslofjorden, ca. 2.5 km nordv. for Drøbak. Variert område med barskog, edelløvsog og fattige til rike vegetasjonstyper.	NM 90 18	ED50	1994	
Granrustkjuka	PELLINUS FERRUGINEOFUSCUS	DC	Håøya.	NM 892 182	ED50	1995	
Granrustkjuka	PELLINUS FERRUGINEOFUSCUS	DC	Håøya.	NM 893 182	WGS84	1996	
Svartsonekjuka	PELLINUS NIGROLIMITATUS	DC	Håøya i Oslofjorden, ca. 2.5 km nordv. for Drøbak. Variert område med barskog, edelløvsog og fattige til rike vegetasjonstyper.	NM 90 18	ED50	1994	
Svartsonekjuka	PELLINUS NIGROLIMITATUS	DC	Håøya.	NM 892 182	ED50	1995	
Svartsonekjuka	PELLINUS NIGROLIMITATUS	DC	Håøya.	NM 893 182	WGS84	1996	
Eikeildkjuka	PELLINUS ROBUSTUS	DC	Håøya i Oslofjorden, ca. 2.5 km nordv. for Drøbak. Variert område med barskog, edelløvsog og fattige til rike vegetasjonstyper. På flere gamle eiker.	NM 90 18	ED50	1994	
Rynkeskinn	PHLEBIA CENTRIFUGA	DC	Håøya i Oslofjorden, ca. 2.5 km nordv. for Drøbak. Variert område med barskog, edelløvsog og fattige til rike vegetasjonstyper.	NM 90 18	ED50	1994	
Rynkeskinn	PHLEBIA CENTRIFUGA	DC	Håøya.	NM 893 182	WGS84	1996	
Skjermkjuka	POLYPORUS UMBELLATUS	V	Håøya, 300 m SØ f. Håøya gård. I ospeskog	NM 88 19	WGS84	1937	
Falsk brunskrubbe	PORPHYRELLUS PORPHYROSPORUS	DC	Håøya.	NM 87-90 16-21	ED50	1994	
Grå trompetsopp	PSEUDOCRATERELLUS UNDULATUS	DC	Håøya: midtre/ nordre del. Edelløvsog.	NM 875-880 198-200	WGS84	1998	
mangler norsk navn	PSEUDOMERULIUS AUREUS	R	Håøya skogreservat.	NM 88-89 16-18	ED50	1974	
Gullrørsopp	PULVEROBOLETUS GENTILIS	V	Håøya, sørenden, høyplatå. lind og små eiketrær, overgang til lyng og furu	NM 89 17	WGS84	1989	
Gullrørsopp	PULVEROBOLETUS GENTILIS	V	Håøya i sydskråning ved fergeleiet. overgang mellom løvsog(bl.a. eik) til lyng og furu	NM 87-88 19	WGS84	1989	
Hvit småfinger-sopp	RAMARIOPSIS KUNZEI	DC	Håøya: midtre/ nordre del. Edelløvsog.	NM 875-880 198-200	WGS84	1998	
Stor væpnerhatt	RHODOCYBE TRUNCATA	DC	Håøya.	NM 87-90 16-21	WGS84	1994	
Sibirkjuka	SKELETOCUTIS ODORA	V	Håøya. Gran	NM 90 18	ukjent	1976	
Blomkålsopp	SPARASSIS CRISPA	DC	Håøya ved Drøbak.	NM 87-90 16-21	WGS84	1933	
mangler norsk navn	STECCHERINUM SUBCRINALE	R	Håøya skogreservat. Løvved	NN 88-89 16-18	WGS84	1974	

mangler norsk navn	STECCHERINUM SUBCRINALE	R	Håøya. on dead Betula	NN 87-90 16-21	ED50	1974
mangler norsk navn	STECCHERINUM SUBCRINALE	R	Håøya skogreservat. on Betula	NN 88-89 16-18	WGS84	1974
mangler norsk navn	THELEPHORA MOLLISSIMA	R	Håøya, Brudeviken.	NM 89 18	WGS84	1934
Skjeggfrynse-sopp	THELEPHORA PENICILLATA	R	Håøya, Setudalen, ved Hagsundtjernet.	XX000000	ukjent	1934
Ruteskorpe	XYLOBOLUS FRUSTULATUS	DC	Håøya i Oslofjorden, ca. 2.5 km nordv. for Drøbak. Variert område med barskog, edelløvs-kog og fattige til rike vegeta-sjonstyper. På eik.	NM 90 18	ED50	1994
LAV						
Blomsterstry	USNEA FLORIDA	V	På lind	NM87-89 16-19		1934
MOSER						
Stammesigd	DICRANUM VIRIDE	V	Håøya, nordlige del, ved mid-ten av 11 takserings-; linje, på mosklett bergvegg i skog av lind, alm o.a. kuldskjære løv-trær, i en kløft mot syd.			1934
Bergmoldmose	EURHYNCHIUM STRIATULUM	DM	Håøya.; På bergvegg i den bratte lia rett nord for Sæter-dalen			1937
Sveipfellmose	NECKERA PENNATA	DM	Håøya, Brudeviken; På lønn i skyggefuld skog;	NM 88-89,18		1935
KARPLANTER						
Ertevikke	VICIA PISIFORMIS	V	N-enden av Kloasundet	NM 894 164	WGS84	1994
Hjortetrost	EUPATORIUM CAN-NABINUM	DC	Kloa	NM 89 16	ED50	1933

VEDLEGG 2

Forskrift om verneplan for barskog i Øst-Norge, vedlegg 31, fredning av Søndre Håøya naturreservat, Frogn kommune, Akershus.

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.: 76/3,8 - 75/1. Naturreservatet dekker et totalareal på 3.760 dekar. Grensene for naturreservatet går fram av kart i målestokk 1:10.000 datert Miljøverndepartementet desember 2002.

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

Forskriften med kart oppbevares i Frogn kommune, hos Fylkesmannen i Oslo og Akershus, 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 deler av området har urskognær karakter, at området har stor variasjon og kontraster fra nøysomme til svært rike vegetasjonstyper, variert og rik flora med flere sjeldne eller plantegeografisk interessante arter og sjelden og interessant insektfauna.

§ 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 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.
6. Bruk av sykkel, hest og kjerre og ridning utenom eksisterende veger er forbudt.

§ 4. *Generelle unntak*

Bestemmelsene i § 3 er ikke til hinder for:

1. Gjennomføring av militær operativ virksomhet og tiltak i ambulanse-, politi-, brannvern-, rednings-, oppsyns-, skjøtsels- og forvaltningsøyemed. Øvingskjøring i tilknytning til slike formål krever særskilt tillatelse.
2. Sanking av bær og matsopp.
3. Jakt.
4. Fiske.
5. Tradisjonell beiting. Direktoratet for naturforvaltning kan av hensyn til verneformålet ved forskrift regulere beitetrykket i hele eller deler av reservatet.
6. Vedlikehold av anlegg som er i bruk på fredningstidspunktet.
7. Organisert ferdsel i forbindelse med forsvarsmuseets anlegg.
8. 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) og nr. 6, § 5 nr. 4 og nr. 6.
2. Merking, rydding og vedlikehold av eksisterende stier, løyper og gamle ferdselsveier.
3. Avgrenset bruk av reservatet som angitt i § 3 nr. 5.
4. Spesielle tiltak i forbindelse med drift av museumsanleggene i tilknytning til forsvarsmuseet.
5. Etablering av anlegg for Kystverket.
6. Oppsetting av gjerde 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*

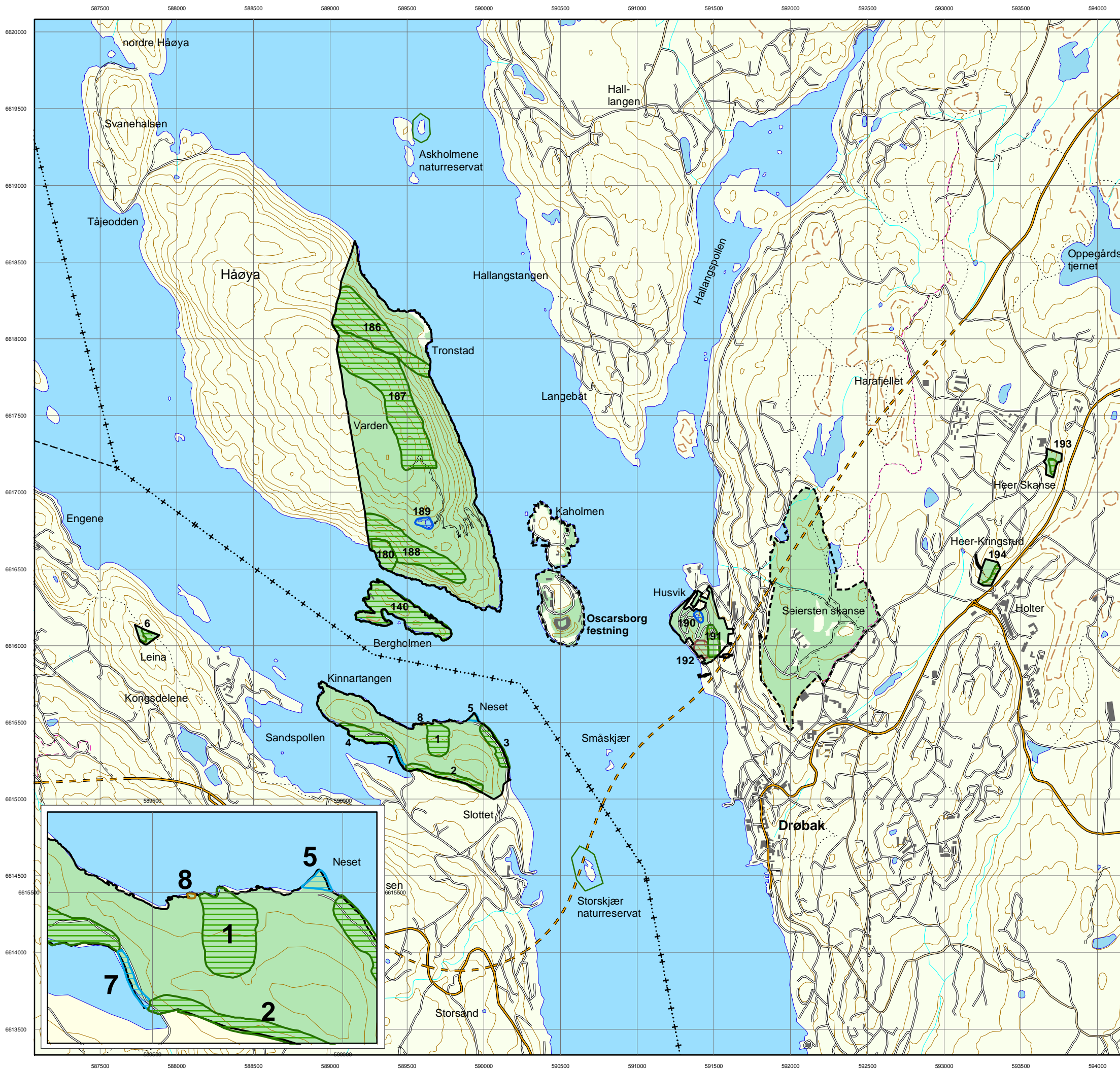
Forvaltningsmyndigheten, eller den forvaltningsmyndigheten bestemmer, kan gjennomføre skjøtselstiltak for å fremme fredningsformålet. Det kan utarbeides forvaltningsplan, som kan inneholde nærmere retningslinjer for gjennomføring av skjøtsel.

§ 8. *Forvaltningsmyndighet*

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

§ 9. *Ikrafttredelse*

Denne forskriften trer i kraft straks.



Oscarsborg befestninger

Biologisk mangfold - vedlegg 3

Naturtyper

Lokalitetsnummer henviser til databasen Natur2000 og BM-rapport 34-2003, hvor supplerende informasjon finnes.

- Rasmark (B)
- Ferskvann/våtmark (E)
- Skog (F)
- Havstrand (G)
- Annet (H)
- Grense festningsverk
- Grense tidligere kartlagt (BM-rapport 12-2002)

Lokalitetsnr	Naturtypekode	Naturtype	Verdikkasse
1	F08	Urskog/gammelskog	B
2	F01	Rik edellauvskog	B
3	F03	Kalkskog	C
4	F03	Kalkskog	B
5	G04	Sandstrender	C
6	F01	Rik edellauvskog	B
7	G05	Strandeng og strandsump	B
8	H00	Andre viktige forekomster	B
140	F12	Urskog/gammelskog	B
180	F01	Rik edellauvskog	B
186	F08	Urskog/gammelskog	A
187	F08	Urskog/gammelskog	A
188	F02	Gammel edellauvskog	A
189	E09	Dammer	C
190	E09	Dammer	C
191	F08	Urskog/gammelskog	C
192	B01	Sørvendte berg og rasmarker	C
193	F01	Rik edellauvskog	C
194	F01	Rik edellauvskog	A

Dato: 06.12.04

Forsvarsbygg
Eiendomsforvaltning

Kartet er levert av

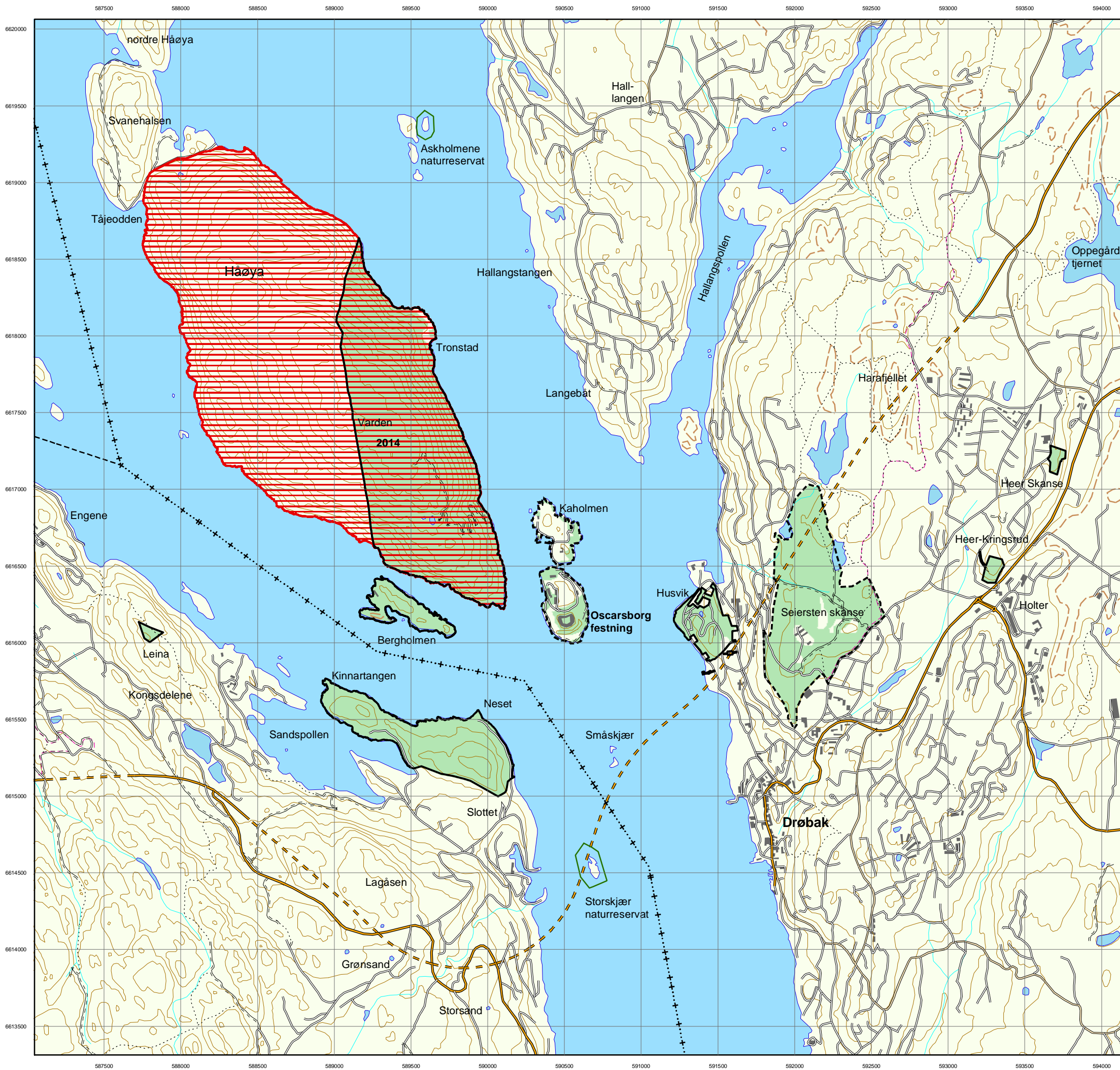
Asplan Viak +++
- + + +



Kartgrunnlag: N50, Forsvarets generelle avtale. Alle områder digitalisert med N5 bakgrunnsdata
Datum: Euref89 (WGS84)
Kartprojeksjon: UTM Sone 32

Målestokk
1:25 000







Oscarsborg befestninger

Biologisk mangfold - vedlegg 4

Prioriterte viltområder

Lokalitetsnummer henviser til databasen Natur2000 og BM-rapport 34-2003, hvor supplerende informasjon finnes.

 Svært viktig viltområde

 Grense festningsverk

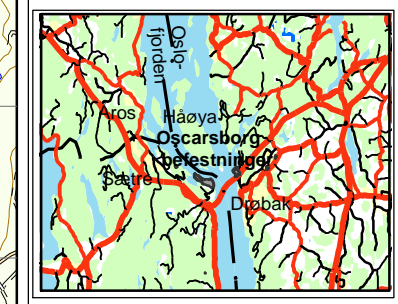
 Grense tidligere kartlagt (BM-rapport 12-2002)

Lokalitetsnr	Artsnavn	Områdetype	Obs.dato/kilde
2014	Nattravn	Hekke-/yngleområde	29.05.2003
2014	Gråspett	Leveområde	Sunding&Starholm (2003)
2014	Dvergspett	Hekke-/yngleområde	26.04.2003
2014	Vendehals	Hekke-/yngleområde	Sunding&Starholm (2003)
2014	Skogdue	Hekke-/yngleområde	Sunding&Starholm (2003)

Dato: 08.12.04

 **Forsvarsbygg**
Eiendomsforvaltning

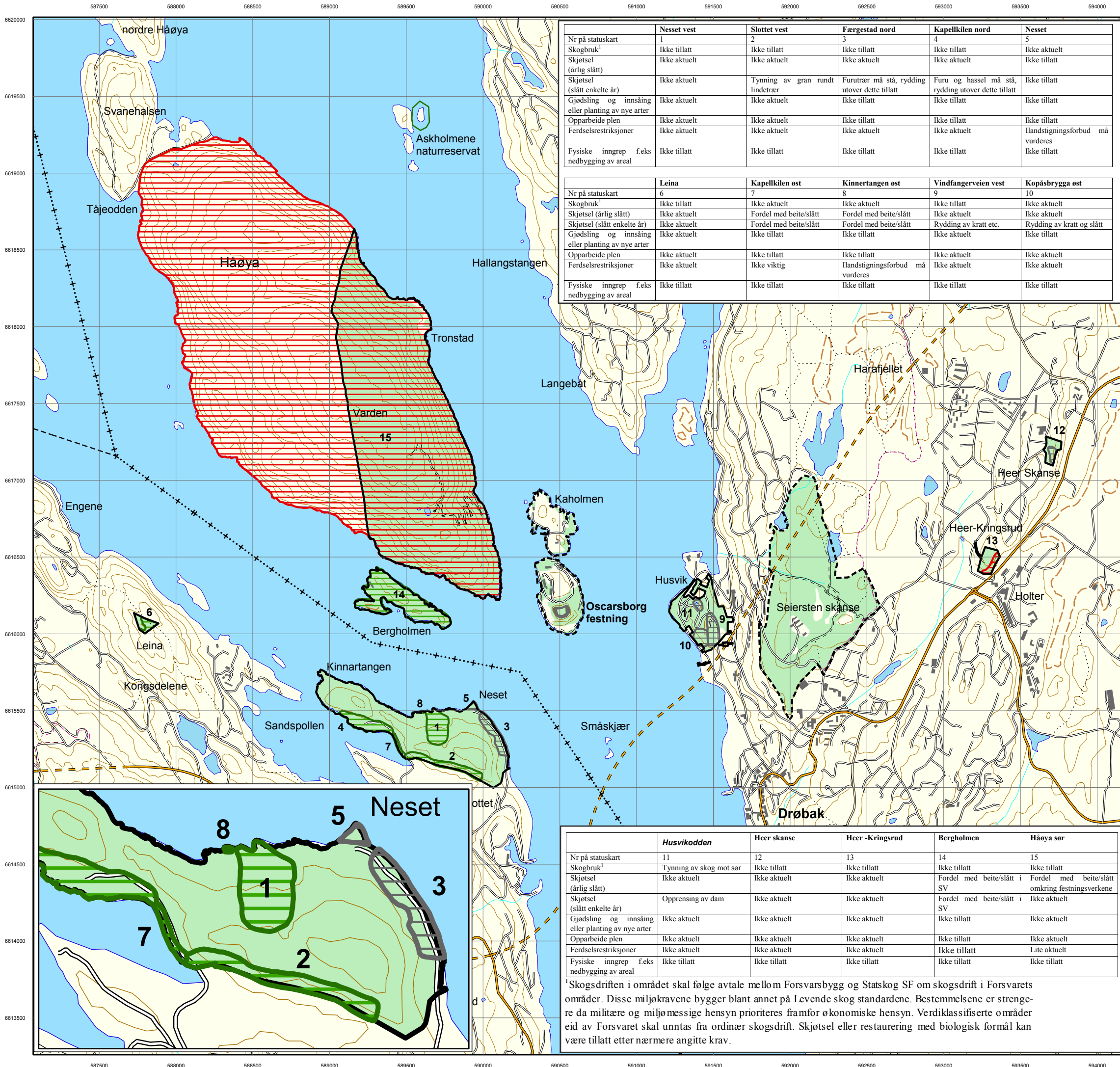
Kartet er levert av
Asplan Viak +++
- + + +



Kartgrunnlag: N50, Forsvarets generelle avtale. Alle områder digitalisert med N5 bakgrunnsdata
Datum: Euref89 (WGS84)
Kartprojeksjon: UTM Sone 32

Målestokk
1:25 000





	Neset vest	Slottet vest	Færgestad nord	Kapellkilen nord	Neset
Nr på statuskart	1	2	3	4	5
Skogbruk ¹	Ikke tillatt	Ikke tillatt	Ikke tillatt	Ikke tillatt	Ikke aktuelt
Skjøtsel (årlig slått)	Ikke aktuelt	Ikke aktuelt	Ikke aktuelt	Ikke aktuelt	Ikke tillatt
Skjøtsel (slått enkelte år)	Ikke aktuelt	Tynning av gran rundt lindetrær	Furu/etrær må stå, rydding utover dette tillatt	Furu og hassel må stå, rydding utover dette tillatt	Ikke tillatt
Gjødsling og innsåing eller planting av nye arter	Ikke aktuelt	Ikke aktuelt	Ikke tillatt	Ikke tillatt	Ikke tillatt
Opparbeide plen	Ikke aktuelt	Ikke aktuelt	Ikke tillatt	Ikke tillatt	Ikke tillatt
Ferdelsrestriksjoner	Ikke aktuelt	Ikke aktuelt	Ikke aktuelt	Ikke aktuelt	Ilandstigningsforbud må vurderes
Fysiske inngrep f.eks nedbygging av areal	Ikke tillatt	Ikke tillatt	Ikke tillatt	Ikke tillatt	Ikke tillatt

	Leina	Kapellkilen øst	Kinnertangen øst	Vindfangerveien vest	Kopåsbygga øst
Nr på statuskart	6	7	8	9	10
Skogbruk ¹	Ikke tillatt	Ikke aktuelt	Ikke aktuelt	Ikke tillatt	Ikke aktuelt
Skjøtsel (årlig slått)	Ikke aktuelt	Fordel med beite/slått	Fordel med beite/slått	Ikke aktuelt	Ikke aktuelt
Skjøtsel (slått enkelte år)	Ikke aktuelt	Fordel med beite/slått	Fordel med beite/slått	Rydding av kratt etc.	Rydding av kratt og slått
Gjødsling og innsåing eller planting av nye arter	Ikke aktuelt	Ikke tillatt	Ikke tillatt	Ikke aktuelt	Ikke tillatt
Opparbeide plen	Ikke aktuelt	Ikke tillatt	Ikke tillatt	Ikke aktuelt	Ikke aktuelt
Ferdelsrestriksjoner	Ikke aktuelt	Ikke viktig	Ilandstigningsforbud må vurderes	Ikke aktuelt	Ikke aktuelt
Fysiske inngrep f.eks nedbygging av areal	Ikke tillatt	Ikke tillatt	Ikke tillatt	Ikke tillatt	Ikke tillatt

	Husvikodden	Heer skanse	Heer -Kringrud	Bergholmen	Håøya sør
Nr på statuskart	11	12	13	14	15
Skogbruk ¹	Tynning av skog mot sør	Ikke tillatt	Ikke tillatt	Ikke tillatt	Ikke tillatt
Skjøtsel (årlig slått)	Ikke aktuelt	Ikke aktuelt	Ikke aktuelt	Fordel med beite/slått i SV	Fordel med beite/slått omkring festningsverkene
Skjøtsel (slått enkelte år)	Opprensing av dam	Ikke aktuelt	Ikke aktuelt	Fordel med beite/slått i SV	Ikke aktuelt
Gjødsling og innsåing eller planting av nye arter	Ikke aktuelt	Ikke aktuelt	Ikke aktuelt	Ikke tillatt	Ikke aktuelt
Opparbeide plen	Ikke aktuelt	Ikke aktuelt	Ikke aktuelt	Ikke tillatt	Ikke aktuelt
Ferdelsrestriksjoner	Ikke aktuelt	Ikke aktuelt	Ikke aktuelt	Ikke tillatt	Lite aktuelt
Fysiske inngrep f.eks nedbygging av areal	Ikke tillatt	Ikke tillatt	Ikke tillatt	Ikke tillatt	Ikke tillatt

¹Skogsdriften i området skal følge avtale mellom Forsvarsbygg og Statskog SF om skogsdrift i Forsvarets områder. Disse miljøkravene bygger blant annet på Levende skog standardene. Bestemmelsene er strengere da militære og miljømessige hensyn prioriteres framfor økonomiske hensyn. Verdiklassifiserte områder eid av Forsvaret skal unntas fra ordinær skogsdrift. Skjøtsel eller restaurering med biologisk formål kan være tillatt etter nærmere angitte krav.

Oscarsborg befestninger

Biologisk mangfold - vedlegg 5

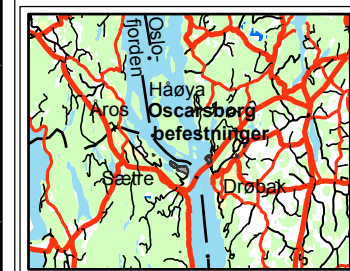
Statuskart for biologisk mangfold

Lokalitetsnummer henviser til databasen Natur2000 og BM-rapport 34-2003, hvor supplerende informasjon finnes.

- A - Svært viktig område
- B - Viktig område
- C - Lokalt viktig område

- Grense festningsverk
- Grense tidligere kartlagt (BM-rapport 12-2002)

Dato: 06.12.04



Kartet er levert av
 Kartgrunnlag: N50, Forsvarets generelle avtale. Alle områder digitalisert med N5 bakgrunnsdata
 Datum: Euref89 (WGS84)
 Kartprojeksjon: UTM Sone 32

Målestokk
 1:24 158

