

**Biologisk mangfold på Oscarsborg befestninger:
Oscarsborg festning (nordre og søndre Kaholmen)
og Seiersten skanse
Frogn kommune, Akershus
BM-rapport nr 12 - 2002**



Dato: 16.10.03

Tittel: BM-rapport nr. 12 (2002) Biologisk mangfold på Oscarsborg befestninger: Oscarsborg festning (nordre og søndre Kaholmen) og Seiersten skanse, Frogn kommune, Akershus.	Emneord: Naturtyper, kartlegging, biologisk mangfold, forvaltning, Oscarsborg, Kaholmene, Seiersten, festningsvoller, ballastplanter
Prosjektansvarlig Prevista: Marit H. Lie Prosjektkonsulent: Arne Heggland Prevista as Postboks 554, 3605 Kongsberg Tlf.: 32 86 55 00, telefax: 32 86 55 01	Dato: 16.10.03
Oppdragsgiver: Forsvarsbygg, Divisjon Rådgivning, Kompetansesenter Miljø- og kulturminnevern Postboks 405 Sentrum, 0103 OSLO Prosjektnummer 2NM 7000807	Oppdragsreferanse Forsvarsbygg: Bjørn Arne Rukke (prosjektleder), Line Stabell Selvaag og Øyvind Andreassen Tlf: 23 09 34 98, telefax: 23 09 34 47
Sammendrag: Det er utført kartlegging av biologisk mangfold på Oscarsborg festning og Seiersten skanse. Kartleggingen er et ledd i oppfølgingen av <i>Forsvarets sektorhandlingsplan for biologisk mangfold</i>, som er Forsvarets bidrag til Stortingsmelding 42 (2000-2001) <i>Biologisk mangfold – sektoransvar og samordning</i>, og Forsvarets handlingsplan for miljøvern <i>Forsvarets miljøvernarbeid</i> (2002). Gjennom kartleggingen er det samlet inn opplysninger om <u>naturtyper</u>, <u>vilt</u>, <u>ferskvann</u> og <u>rødlistearter</u> (true og sårbare arter) etter metodikk gitt i håndbøker fra Direktoratet for naturforvaltning. Forsvaret har laget en kravspesifikasjon som gir retningslinjer for hvordan arbeidet skal utføres. I første del av rapporten gis en begrunnelse for arbeidet med kartlegging av biologisk mangfold med bakgrunn i lovverk og internasjonale forpliktelser. Det gis videre en kortfattet beskrivelse av naturgrunnlag og geografi innenfor undersøkelsesområdet. Sammenstilling av det foreliggende materialet for Oscarsborg festning og Seiersten skanse har ført til identifisering av seks naturtypelokaliteter og to viltområder. De største naturverdiene er knyttet opp til eiendommenes kulturlandskap. Ved den helhetlige sammenveiingen er to områder vurdert til verdien A, svært viktige områder for biologisk mangfold, ett til B, viktig område for biologisk mangfold og to områder er vurdert til å være C, lokalt viktig for biologisk mangfold. Det gis forvaltningsråd for hvert enkelt område. Disse skal følges for å ivareta biologisk mangfold i de sammenveide områdene. Det er laget et kart for hvert av temaene naturtyper og vilt, samt et <u>sammenveid statuskart</u> for biologisk mangfold. Kartene finnes i denne rapporten i målestokk 1:10 000, som separate blad i målestokk 1:5000, og som digitale kart. Alle opplysninger er lagt inn i databaseverktøyet Natur2000. Digitale kartverk finnes i Forsvarets informasjonssystem for eiendom, bygg og anlegg (FIS/EBA) og Forsvarets militære informasjonssystem FIS/Basis. Alle UTM-referanser i rapporten er gitt etter kartdatum WGS84.	

Summary in English:

The survey of biological diversity at Oscarsborg fortress and Seiersten fort is a part of the following up of the Ministry of Defence's Sectoral action plan for biological diversity. The action plan is a contribution to white paper no. 42 (2000-2001) *Norwegian biodiversity policy and action plan – cross-sectoral responsibilities and coordination*. The white paper is a political tool presented to the Norwegian parliament (Stortinget). Additionally, the survey is a follow-up of the Ministry of Defence's environmental action plan (Forsvarets miljøvernarbeid (2002)).

The Directorate for Nature Management has produced guidelines for surveys of biodiversity. The guidelines state that the following topics should be surveyed: naturetype localities (important types of ecosystems), freshwater localities, wildlife areas and redlisted species. In some areas surveys of marine ecosystems will also be included. Norwegian Defence Estate Agency has provided the specific guidelines required for the survey.

At Oscarsborg fortress and Seiersten fort six naturetype localities and two wildlife areas are described and mapped. A status map summarizing the different localities and their assumed value for biological diversity has been produced. Two localities are assessed as very important (A), one locality as important (B) and two localities as locally important (C). The importance of the areas to biodiversity is mainly related to the unique cultural landscape of the areas. Advice is given on how to manage and maintain the biodiversity in the localities.

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

Forsidebilde: Søndre Kaholmen med parkanlegg og hovedbatteriet.

Alle bilder: Forsvarets mediasenter (FMS)

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 skytefeltsinstrukser, 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

INNHALDSFORTEGNELSE

1	INNLEDNING	5
2	MATERIALE OG METODER	7
2.1	OMRÅDEBESKRIVELSE	7
2.2	DATAINNSAMLING	9
2.3	NATURTYPER	9
2.4	VILTOMRÅDER	10
2.5	FERSKVANN	10
2.6	MARINE OMRÅDER	10
2.7	RØDLISTEARTER.....	11
2.8	SAMMENVEIDE OMRÅDER – VIKTIGE OMRÅDER FOR BIOLOGISK MANGFOLD	12
2.9	RAPPORTERING OG INNLEGGING AV DATA I NATUR2000	12
2.10	KART.....	12
2.11	AKTIVITETER SOM PÅVIRKER DET BIOLOGISKE MANGFOLDET	13
3	RESULTATER.....	14
3.1	NATURTYPER	14
3.2	VILTOMRÅDER	18
3.3	RØDLISTEDE OG SPESIELLE ARTER	19
3.4	SAMMENVEIDE OMRÅDER – VIKTIGE OMRÅDER FOR BIOLOGISK MANGFOLD	20
4	REFERANSELISTE	25
5	VEDLEGG.....	26

1 Innledning

Et omfattende antall nasjonale lover og internasjonale avtaler pålegger og forplikter Norge til å ta vare på det biologiske mangfoldet. De viktigste er:

- Naturvernloven av 1970
- Viltloven fra 1981
- Plan- og bygningsloven av 1985
- Washingtonkonvensjonen av 1975 – regulerer handel med ville dyr og planter
- Bernkonvensjonen av 1979 – beskyttelse av truede arter
- Bonnkonvensjonen av 1983 – beskyttelse av trekkende arter
- Konvensjonen om biologisk mangfold av 1992

Norge har forpliktet seg til å utarbeide strategier for bevaring av biologisk mangfold, også lokalt, og alle større grunneiere har fått et spesielt ansvar som forvaltere av egne arealer. For å følge opp Forsvarets mål fra Stortingsmelding nr. 42 (2000-2001) *Biologisk mangfold – sektoransvar og samordning* har Forsvaret utarbeidet et totalprosjekt nr. 2NM 7000807, som består av 7 delprosjekter. Totalprosjektet vil også bidra til å oppfylle mål satt i Forsvarets handlingsplan for miljøvern *Forsvarets miljøvernarbeid* (Forsvarsdepartementet 2002). Delprosjekt nr. 1 *Kartlegging av biologisk mangfold* skal sørge for at alle områder der Forsvaret er hovedbruker, blir kartlagt for biologisk mangfold. Denne rapporten inngår som et ledd i gjennomføringen av delprosjekt 1.

Leveområdene for de enkelte artene bestemmes av klima, topografi, berggrunn, vegetasjon og næringsforhold. Landskapet påvirkes og forandres av mange faktorer, og inngrep gjort av mennesker er i økende grad med på å bestemme denne utviklingen. Ved å kartlegge og forvalte arealene ut fra konkret kunnskap om artenes behov i sine leveområder, kan en sikre å opprettholde en rik og variert sammensatt flora og fauna.

Foruten *Nasjonal rødliste for truede arter i Norge 1998* (Direktoratet for naturforvaltning 1999b) har Direktoratet for naturforvaltning (DN) utarbeidet fire håndbøker som beskriver kartlegging og verdisetting av biologisk mangfold:

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

Forsvaret har laget en kravspesifikasjon for kartlegging av biologisk mangfold på Forsvarets områder som i hovedsak bygger på disse håndbøkene (Forsvarsbygg 2002b). Kartleggingen skal samordnes med kartleggingen i kommunene som helhet. I kartleggingen må vanligvis opplysninger fra litteratur, databaser og intervjuer suppleres med feltarbeid. Arbeidet skal skje med innspill fra lokale ressurspersoner, og resultatene må få god tilgjengelighet. Dette vil være en styrke i den daglige bruken og forvaltningen av områdene.

Denne rapporten tar for seg det biologiske mangfoldet på Oscarsborg festning (nordre og søndre Kaholmen) og Seiersten skanse som er deler av Oscarsborg befestninger i Frogn kommune, Akershus. Rapporten er en sammenstilling av eksisterende informasjon og nyere kartlegging gjort i forbindelse med denne rapportfremstillingen. Etablissementet Oscarsborg festning består i tillegg til Kaholmene av Håøya, Bergholmen og Hallangsodden. Håøya og Bergholmen blir kartlagt for biologisk mangfold gjennom et annet oppdrag fra Forsvarsbygg i samarbeid med Frogn kommune. Hallangsodden er ikke tatt med på grunn av sin begrensede utstrekning. Det gjøres oppmerksom på at de øvrige arealene av Oscarsborg befestninger (Heer, Husvik, Elton, Leina, Nettet og Kinnertangen) vil omtales i en senere rapport om biologisk mangfold utgitt av Forsvarsbygg. Oscarsborg befestninger regnes som ett av 14 nasjonale festningsverk i følge St.meld. nr. 54 (1992-93) *Nasjonale festningsverk*.

2 Materiale og metoder

2.1 Områdebeskrivelse

Oscarsborg befestninger med Oscarsborg festning og Seiersten skanse ligger i Frogn kommune, Akershus. Oscarsborg festning har sitt hovedbatteri på Kaholmene som ligger i Drøbaksundet rett nord for Drøbak sentrum. Seiersten skanse ble bygget som en forsterkende del av befestningen og ligger på fastlandet rett nordøst for Drøbak sentrum. Begge etablissementer eies av Forsvaret.

På Kaholmene består berggrunnen av granittisk øyegneis og rundt Seiersten skanse av granittisk til tonalittisk biotittgneis (Berthelsen m.fl. 1996). Det samlede området ligger innenfor den boreonemorale vegetasjonsregion. Årsnedbør er 700-1000 mm i året og gjennomsnittlig årstemperatur er 4-6°C (Moen 1998).



Kaholmene består av to små holmer, søndre og nordre, som bindes sammen av en bro. Forlegninger og hovedbatteriet med vollene ligger på søndre. På nordre Kaholmen ligger kommandantholigen med den gamle hagen. Søndre Kaholmen består overveiende av kulturmark; gårdsplasser og parkmessig opparbeidet areal. På nordre Kaholmen er landskapet mindre kulturpåvirket med en del furu og løvskog. I tillegg utgjør hagen rundt den gamle kommandantholigen og de åpne skroteplassene viktige elementer for biologisk mangfold. Strandlinja på begge øyer består hovedsakelig av gjenfyllinger, forbygninger og berg som stuper rett i sjøen.

Det undersøkte området rundt Seiersten skanse består av et 600 daa stort skogområde med noe bebyggelse, selve skansen og det såkalte Veisvingbatteriet ved veien inn til området. Skogen er delvis blandingsskog av bar- og løvtrær, delvis ren granskogsbestand og delvis edelløvskog. Seiersten skanse med Veisvingbatteriet ble etablert i perioden 1894-1902. Den er en lukket skanse med et 8 m tykt brystvern av jord, indre bekledningsmur, bakvegg og vollganger. Veisvingbatteriet omfatter en vestvendt, høy murplattform med fire kanonplasser. Ved begge verdenskriger var skansen bemannet. I de senere år har blant annet Forsvarets

Hundeskole brukt området som øvingsområde. I en periode på 1970-80 tallet ble Seiersten skanse brukt til rallycrosskjøring. Det ble da lastet jordvoller og sandhauger inn på området.

Allerede midt på 1600-tallet var området rundt Oscarsborg befestet. En større befestning på Kaholmene ble først anlagt i 1845-53. Kun få år etter, i 1871-1872, var det behov for forsterkninger, og i 1876 begynte utbyggingen av Hovedbatteriet (Johannessen m.fl. 2000). I denne perioden ble vollene på søndre Kaholmen bygd. Vollene ble bygd av ballastsand fra seilskip som kom hjem fra utlandet uten returlast. Gjennom sand og jord som kom tilbake med seilskipene som ballast, kunne det følge med frø som seinere spirte. Disse fremmede plantene kalles gjerne ”ballastplanter” og er et begrep innenfor botanikken. De fleste av ballastplantene som kom til Norge forsvant fort igjen, men noen få hadde evnen til å klare seg og eventuelt spre seg videre. Sandballasten som kom til Oscarsborg var overveiende fra nære Nordsjøland og de innførte plantene har derfor ikke vært særlig eksotiske (Ouren 1983).

Både Oscarsborg festning og Seiersten skanse er vernet i flg. ”Landsverneplan for Forsvaret. Verneplan for eiendommer, bygninger og anlegg” (2000)” og ”Kulturminnevernplan for Frogn kommune; del 1: Viktige kulturvernområder i Frogn” (1997). Stortinget vedtok i juni 2001 å legge ned hele eller deler av den militære virksomheten på flere av de nasjonale festningsverkene. Oscarsborg festning ble ved ovennevnte vedtak besluttet tatt ut av militær bruk fra 31.07.02. Festningsområdet vil i fremtiden bli leid ut til passende formål. I utleieoppgaven for Oscarsborg festning står det at det skal legges til rette for en alternativ bruk av festningen som samtidig ivaretar eiendommens verneverdi. Forsvarets Hundeskole nedla sin aktivitet på Seiersten fra sommeren 2003. Hva som vil skje i fremtiden på Seiersten, er foreløpig ikke avklart.



Forsvarets hundeskole på Seiersten med den omkringliggende skogen. Seiersten skanse er ikke synlig på bildet.

2.2 Datainnsamling

Innsamling av opplysninger om biologisk mangfold foregår ved litteratursøk, databasesøk, intervju med lokalkjente og feltarbeid.

Hvordan kartleggingen må legges opp i hvert enkelt tilfelle, er avhengig av den mengde opplysninger som allerede foreligger fra hvert område. Dersom lite er kjent, vil intervju med lokalkjente sammen med studier av kart være en naturlig start på arbeidet.

Frogn kommune var en av de første kommunene som gjennomførte kartlegging av biologisk mangfold. Dette skjedde gjennom prosjektet "Biologisk mangfold, registrering av viktige områder i Follo" (Follorådets arbeidsgruppe for miljøvernssaker 1996) som dannet grunnlaget for metodikken som senere ble presentert i DN-håndbok 13-1999. Verken Oscarsborg festning (Kaholmene) eller Seiersten skanse er nevnt i forbindelse med denne kartleggingen. Oscarsborg har opp gjennom årene vært besøkt av mange kjente botanikere, og i arkiver og herbarier ved Naturhistorisk museum i Oslo finnes informasjon om karplantefunn på Kaholmene de siste 140 år. Disse karplantefunnene konsentrerer seg først og fremst om innførte plantearter. For Seiersten skanse eksisterer det langt mindre informasjon, og her bygger kartleggingen først og fremst på registreringer gjort i forbindelse med utarbeidelsen av denne rapporten og opplysninger fra Frogn kommune.

2.3 Naturtyper

DN-håndbok 13 *Kartlegging av naturtyper* viser hvordan en skal identifisere og kartlegge naturtyper som er spesielt viktige for biologisk mangfold. Det gis en beskrivelse av 56 naturtyper som skal kartlegges. Naturtypene deles inn i tre kategorier:

Svært viktige som har verdi A

Viktige som har verdi B

Lokalt viktige som har verdi C

Verdien fastsettes ut fra kriterier gitt i håndboka. Den påvirkes blant annet av om utformingen er velutviklet, av lokalitetens areal og eventuelle forekomster av rødlistearter. Områder med arter som klassifiseres som *direkte truede*, *sårbare* eller *sjeldne* arter etter nasjonal rødliste, (Direktoratet for naturforvaltning 1999b) får automatisk verdi A.

Naturtyperegistreringer ble utført i juli 2000 av Marit H. Lie. Det ble brukt to dager i felt.

2.4 Viltområder

Viltkartlegging foregår etter DN-håndbok 11 ved at informasjon hentes fra ulike skriftlige kilder og ved intervju med lokalkjente samt eventuelle supplerende feltbefaringer (Direktoratet for naturforvaltning 2000b). Funksjonsområder for viltet (for eksempel vinterbeiteområder, spillplasser og hekkeområder) sammenstilles på kartet, og på grunnlag av dette avgrenses det *prioriterte viltområder*. Funksjonsområdene gis vektorer fra 1 til 5, og ved en skjønnsmessig faglig vurdering av summen av disse vektene gis et viltområde en samlet verdi. Avhengig av disse vektsummene kan de prioriterte viltområdene betegnes *viktige* eller *svært viktige*. Det er også mulig å avgrense områder som *lokalt viktige* dersom områdene, til tross for lav vektsumverdi, vurderes å være viktige på lokal skala. Vektsumkartene kan bli ganske mosaikkpregete, og det er ofte naturlig å korrigere disse manuelt for å forenkle kartet og lage bedre arronderte og mer sammenhengende viltområder.

Sommeren 2002 utførte Arne Heggland i Siste Sjanse ornitologiske undersøkelser på Seiersten skanse. Det ble ikke gjennomført noen linjetaksering idet værforhold og tidspunkt (ettermiddag) tilsa lav sangaktivitet. På Kaholmene ble det ikke gjennomført viltundersøkelser fordi øyene er så kulturpåvirket at de antas å ha liten betydning for vilt.

2.5 Ferskvann

Etter metodikken i DN-håndbok 15 *Kartlegging av ferskvann* er det tre kriterier som kan plassere et område i gruppen *Prioriterte lokaliteter*:

1. Lokaliteter med viktige bestand av ferskvannsorganismer. "Viktige ferskvannsorganismer" er arter som står på Bernkonvensjonens liste, norsk rødliste eller arter av spesiell nasjonal interesse.
2. Lokaliteter med fiskebestander som ikke er påvirket av utsatt fisk.
3. Lokaliteter med opprinnelig plante- og dyresamfunn; omfatter alle større uregulerte/lite regulerte vannlokaliteter.

Det er ikke foretatt nye registreringer av biologisk mangfold i ferskvann på Seiersten og Oscarsborg i forbindelse med denne rapporten. På Oscarsborg finnes ingen elementer som er relevante i forhold til ferskvannsregistreringer. På Seiersten finnes noen opplysninger om ferskvannsobjekter, men disse går inn under naturtyperegistreringen.

2.6 Marine områder

DN-håndbok 19 beskriver hva som skal kartlegges i marine områder. Det deles inn i tre hovedgrupper:

1. Spesielle naturtyper (områder med fysiske eller kjemiske forhold som gjør dem til levested for særegne biologiske samfunn)
2. Nøkkelområder for spesielle arter (levested for østers, kamskjell, sel og sjøfugl)
3. Nøkkelområder for spesielle stammer (bestander av sild, kolmule, hummer og andre særegne stammer)

Det er ikke foretatt registrering av marine områder rundt Kaholmene i forbindelse med denne rapporten. Da feltregistreringene ble utført for dette området var ikke marine registreringer en del av DN's metodikk for kartlegging av biologisk mangfold. Det finnes heller ikke eksisterende informasjon om marine registreringer som kan knyttes direkte til Kaholmene.

2.7 Røddlistearter

En rødliste er en oversikt over plante- og dyrearter som på en eller annen måte er truet av utryddelse eller utsatt for betydelig reduksjon i antall eller utbredelse. Røddlisteartene deles inn i 6 ulike kategorier fra "utryddet" til "bør overvåkes". Gjeldende rødliste er *Nasjonal rødliste for truede arter i Norge* (Direktoratet for naturforvaltning 1999b).

Naturtypelokaliteter som inneholder arter i kategoriene direkte trua (E), sårbar (V) og nasjonalt sjelden (R) bør i følge DN-håndbok 13 verdisettes som A, svært viktig. Lokaliteter som inneholder arter i kategoriene hensynskrevende (DC) og bør overvåkes (DM), verdisettes som B, viktig (Direktoratet for naturforvaltning 1999a).

2.7.1 Truethetskategorier

Utryddet Ex (Extinct)

Arter som er utryddet som reproduserende. 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.

Direkte truet E (Endangered)

Arter som er direkte truet og som står i fare for å dø ut i nærmeste framtid dersom de negative faktorene fortsetter å virke.

Sårbar V (Vulnerable)

Sårbare arter med sterk tilbakegang, kan gå over i gruppen direkte truet dersom de negative faktorene fortsetter å virke.

Sjelden R (Rare)

Sjeldne arter som ikke er direkte truet eller sårbare, men som likevel er utsatt på grunn av liten bestand eller spredt og sparsom utbredelse.

Hensynskrevende DC (Declining)

Hensynskrevende arter som ikke tilhører E, V eller R, men som på grunn av tilbakegang krever spesielle hensyn og tiltak.

Bør overvåkes DM (Declining, monitoring species)

Kategorien "bør overvåkes" omfatter arter som har gått tilbake, men som ikke regnes som truet. For disse artene er det grunn til å overvåke situasjonen.

2.8 Sammenveide områder – viktige områder for biologisk mangfold

Når elementene naturtyper, viltområder, ferskvannslokaliteter, rødlistearter og eventuelt marine forekomster er kartlagt, er grunnlaget tilstede for å avgrense sammenveide områder – viktige områder for biologisk mangfold. I likhet med naturtypene deles disse områdene inn i tre kategorier:

Svært viktige som har verdi A

Viktige som har verdi B

Lokalt viktige som har verdi C

I utgangpunktet er alle kategoriene under de ulike datasettene viktige for biologisk mangfold, enten de er i A-, B- eller C-klassen. Det er viktig å ta vare på alle rødlistearter og alle artenes funksjonsområder slik de beskrives i vilthåndboka. Selv om et område har to eller flere B-verdier, adderes de ikke nødvendigvis opp til A-verdi. Grunnen til det er at en og samme art kan være registrert både på viltkartet og som rødlisteart. Både ved arrondering av områder og plassering som A-, B- eller C-områder, må det utøves skjønn. En kommune eller stor grunneier bør også kunne justere verdien opp, for eksempel ut fra forekomst av lokalt sjeldne eller spesielle arter. For å ivareta et landskapsøkologisk perspektiv er det også nødvendig å vurdere enkeltlokaliteter i en større sammenheng. Her må momenter som artenes arealkrav og spredningsmuligheter tas i betraktning.

2.9 Rapportering og innlegging av data i Natur2000

Alle registreringer av naturtyper, viltområder og artsobservasjoner er lagt inn i databasen Natur2000 (GND Naturkart AS). Dette gjelder både nye og gamle registreringer. Databasen er bygd opp slik at alle observasjoner må tilordnes en lokalitet. For hver lokalitet er det mulig å legge inn ulike naturtyper, viltobservasjoner, karplante-, sopp-, lav- og moseregistreringer.

Nummereringen av lokalitetene følger Frogn kommunes nummerserier for kartlagte og verdiklassifiserte lokaliteter. Allerede kjente lokaliteter har fått samme nummer som i Frogn kommunes registreringer. Nye naturtypelokaliteter følger en 200-serie etter ønske fra Frogn kommune.

2.10 Kart

Kartene over ulike temaer av biologisk mangfold finnes i målestokkene 1:10 000 (vedlegg til rapporten) og 1:5 000 (separate kartblad oppbevart hos Forsvarsbygg) og er laget i Arc View 8. Digitale kartverk finnes i Forsvarets informasjonssystem for eiendom, bygg og anlegg (FIS/EBA) og Forsvarets militære informasjonssystem FIS/Basis.

Følgende kart er utarbeidet:

- Naturtyper
- Vilt-funksjonskart /Prioriterte viltområder
- Statuskart biologisk mangfold. Sammenveide naturverdier.

2.11 Aktiviteter som påvirker det biologiske mangfoldet

Militær trening

Hva slags aktiviteter de militære avdelingene gjennomfører i ulike øvingsområder, vil variere mye. Ved å rådføre seg med brukerne, vil man kunne gi forvaltningsråd som er tilpasset de aktuelle aktivitetene. De hensyn som må tas for å ivareta det biologiske mangfoldet, vil ofte variere gjennom året. For eksempel kan det være områder med sårbart vilt der det kun må tas spesielle hensyn i yngle- og hekkesesongen. Det påpekes at forvaltningsrådene ikke pålegger brukerne unødige restriksjoner, men åpner for aktiviteter når det er mulig.

På Oscarsborg har den militære bruken opphørt, og militære aktiviteter er derfor ikke lenger relevant. På Seiersten holder Forsvarets Hundeskole til, og aktuelle militære aktiviteter er først og fremst bevegelse i terrenget av fotfolk med hund. Hundeskolen flyttet fra Seiersten sommeren 2003, og med det opphører sannsynligvis Forsvarets bruk av dette området også.

Skogbruk

Avtalen mellom Statskog SF og Forsvarsbygg om forvaltning av Forsvarets skoger legger relativt strenge miljømessige føringer på skogsdriften i Forsvarets skoger (Forsvarsbygg 2002a). I avtalens formålparagraf heter det at militære og miljømessige hensyn 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-områder, skal unntas ordinær skogsdrift. I tillegg peker vedlegget på at Levende skog-standarder med ytterligere skjerpelser bestemt av Forsvaret, skal etterleves i alle områder. Både Kaholmene og Seiersten er eid av Forsvaret. Skogbruk er ikke aktuelt på Kaholmene. På Seiersten drives skogbruk i henhold til nevnte miljøkrav.

Andre aktiviteter

Aktiviteter ut over militær bruk og skogsdrift som det er nødvendig å vurdere i hvert sammenveid område, er listet nedenfor. Da den militære aktiviteten er lagt ned eller med stor sannsynlighet vil legges ned i nær fremtid, fokuseres forvaltningsrådene på aktiviteter som følger av omstillingen til sivil bruk:

- Nedbygging av arealer (bygningssmasse, veier, asfalterte flater mm.) – Tap av habitat, habitatfragmentering
- Drenering/ gjenfylling – Endring av fysisk/kjemiske forhold
- Masseuttak – Terrengslitasje, endring av fysisk/kjemiske forhold
- Beiting - Terrengslitasje
- Gjengroing – Tap av habitat, habitatfragmentering
- Jordbruksdrift - Tap av habitat, habitatfragmentering
- Gjødsling - Forurensning
- Opphør av landbruksdrift - Tap av habitat, habitatfragmentering
- Friluftsliv – Ferdsel og terrengslitasje

Forvaltningsråd gis til hvert sammenveid område (se kap. 3.4.2) samt i tabell 3 (kap 5, vedlegg 1).

3 Resultater

Registreringene på Seiersten skanse og Oscarsborg festning er gjort innenfor kategoriene naturtyper, viltområder og rødlistearter. Lokalteter som allerede finnes i Frogn kommune sine registreringer, følger samme nummerering som hos kommunen. Nyopprettede lokaliteter har etter Frogn kommunes ønske fått nummer som følger en 200-serie.

3.1 Naturtyper

Det er til sammen registrert seks naturtypelokaliteter, fire på Seiersten skanse og to på Oscarsborg festning. Tre av lokalitetene har fått verdien A på grunn av det helt spesielle kulturlandskapet tilknyttet Forsvarets gamle festningsforbygninger. En lokalitet har fått verdien B, viktige naturtyper, og to lokaliteter er vurdert til C, lokalt viktig. Lokalitet 202 omfatter begge Kaholmene og inkluderer således også lokalitet 203 som er festningsvollene på Oscarsborg. Lokalitet 203 er likevel skilt ut som egen lokalitet fordi festningsvollene er et eget element som ikke finnes noen andre steder på holmene.

Avgrensning og kartfesting av lokalitetene er vist i vedlegg 3.

3.1.1 Seiersten skanse

Lokalitet	201 Seiersten skanse
Områdenummer i Natur 2000	21510201
Naturtype	Parklandskap/Slåtteeng
Naturtypekode	D13/D1
Verdisetting	A – svært viktig
UTM (WGS84)	32V NM 924 161
Høyde (moh)	115
Besøkt dato	15.08.2000
Areal	7 daa

Seiersten skanse er et stort befestningsanlegg som har kulturhistoriske verneverdier. I denne sammenheng er det områdets mulige botaniske verdier det fokuseres på. Lokaliteten kan sees som en kombinasjon av naturtypene parklandskap og slåtteeng. Sommeren 2000 ble det kun registrert trivielle arter på befestningen som var preget av høyvokste gras og andre gjengroingsarter. Selv om området nå er i ferd med å gro igjen, har det sannsynligvis tidligere vært jevnlig skjøttet. Det er derfor muligheter for at det tidligere har vokst skjøtselavhengige arter på og rundt befestningen. Hvordan artsmangfoldet av karplanter på vollen vil utvikle seg dersom skjøtselen blir gjenopptatt, er avhengig av i hvilken grad befestningen tidligere har blitt gjødslet, sprøytet eller tilsådd med grassfrø. Slike aktiviteter har en negativ innflytelse på artsmangfoldet. Områdets høye verdi er knyttet til at dette er et helt spesielt kulturlandskap som kan dateres tilbake til forrige århundre.

Lokalitet	91 Seierstenmarka, sør
Områdenummer i Natur 2000	21510091
Naturtype	Rik edelløvskog
Naturtypekode	F1
Verdisetting	B - viktig
UTM (WGS84)	32V NM 925 161
Høyde (moh)	115
Besøkt dato	15.08.2000
Areal	100 daa

Lokaliteten omfatter et frodig edelløvskogsområde med mye ung skog, men også en del større edelløvtrær. Det forekommer også en del innblanding av boreale løvtrær, blant annet gamle og hule osper. Hule osper er et viktig element for vedlevende insekter og for fugl som hekker i hule løvtrær. Edelløvskog er en svært viktig naturtype for biologisk mangfold. Samtidig er skogen påvirket av tidligere skogbruk, og områdets verdi for biologisk mangfold vurderes til å være middels høy.

Lokalitet	95 Nedredam
Områdenummer i Natur 2000	21510095
Naturtype	Naturlig fisketomme innsjøer og tjern
Naturtypekode	E10
Verdisetting	C – lokalt viktig
UTM (WGS84)	32V NM 919 167
Høyde (moh)	100
Areal	8 daa

Dammen er viktig som leveområde og spredningskilde for amfibier fordi den ligger i tilknytning til et system av dammer innenfor et avgrenset område. Det er mye buorm i området.

Lokalitet	96 Kvernerdammen
Områdenummer i Natur 2000	21510096
Naturtype	Naturlig fisketomme innsjøer og tjern
Naturtypekode	E10
Verdisetting	C - lokalt viktig
UTM (WGS84)	32V NM 923 166
Høyde (moh)	113
Areal	12 daa

Dammen er viktig som leveområde og spredningskilde for amfibier fordi den ligger i tilknytning til et system av dammer innenfor et avgrenset område. Det er mye buorm i området.

3.1.2 Oscarsborg festning

Lokalitet	202 Oscarsborg, Kaholmene
Områdenummer i Natur 2000	21510202
Naturtype	Parklandskap/ skrotemarker
Naturtypekode	D13/D15
Verdisetting	A – svært viktig
UTM (WGS84)	32V NM 905 165
Høyde (moh)	0-30
Besøkt dato	18.07.2000
Areal	190 daa

På Kaholmene finnes et kulturlandskap som faller inn under flere av naturtypekategoriene i DN-håndbok 13-1999. Rundt festningen, kaserner og kommandantboligen finnes et gammelt og godt vedlikeholdt parklandskap med store, gamle edelløvtrær. Store, gamle trær er viktige levesteder for blant annet sopp, lav, mose og insekter. Slike trær i områder med gunstig klima slik som på Kaholmene, er særlig viktig for insekter. Spredt innimellom er det veikanter og skrotemarker (samlebetegnelse på menneskeskapte naturtyper som i hovedsak oppstår i forbindelse med deponering av masser samt industri- og anleggsvirksomhet) som fungerer som biotoper for innførte planter (se nedenfor). I tillegg utgjør festningsvollene et helt spesielt kulturelement (se nedenfor og lok. nr. 203).

Jordmassene som festningsvollene er bygget av, har satt sitt preg på floraen på begge Kaholmene. Festningsvollene rundt Oscarsborg er bygget av ballast fra seilskip som kom fra landene rundt Nordsjøen på midten av 1870-tallet. I motsetning til de fleste andre steder hvor ballast ble dumpet, ble ikke ballasten på Oscarsborg fjernet senere. Dette gjør at enkelte ballastplanter har holdt seg der gjennom en lang årrekke. Endel av artene som kom senere inn med ballast, har forsvunnet igjen. I botaniske skrifter og i samlingen ved botanisk museum finnes det opplysninger om planter som er samlet på Oscarsborg allerede fra 1860 og oppover. Noen av de første plantene som ble samlet, var innførte planter, men disse var trolig ikke innført med ballast, da ballastlossingen på Oscarsborg ennå ikke var startet. Det kan virke som om det er særlig fire arter som har holdt seg opp til i dag. Dette er moskuskattost, gulrot, sikori og ormehode. Disse artene vokser spredt rundt på øyene, og særlig der hvor det er åpen og forstyrret mark. Selv om artene i utgangspunktet trolig var tilknyttet vollene, finnes de nå hovedsakelig på ruderatmark (ugressmark) utenfor vollene. Dette medfører at øyene i sin helhet utgjør en viktig lokalitet for disse artene.

Antallet arter av ballastplanter på Oscarsborg er ikke spesielt høyt i forhold til på andre kjente "ballastlokaliteter". Dette kan skyldes at ballasten overveiende har vært sand som er fattigere på fremmede frø enn den ballasten vi kjenner fra andre steder. Det kan også skyldes at vollene ble dekket av sammenhengende og tett vegetasjon på et tidlig tidspunkt slik at eventuelle fremmede frø ikke fikk mulighet til å spire. Det spesielle ved øyene er at enkelte av ballastplantene har beholdt gode populasjoner over en så lang tidsperiode, og at det finnes god informasjon om områdets botaniske verdier helt tilbake til rundt 1860. Dette gjør øyene til et levende naturhistorisk arkiv og et meget spesielt kulturlandskapselement.

Lokalitet	203 Oscarsborg, festningsvollene
Områdenummer i Natur 2000	21510203
Naturtype	Parklandskap/slåtteeenger
Naturtypekode	D13/D1
Verdisetting	A – svært viktig
UTM (WGS84)	32V NM 906 161
Høyde (moh)	5-20
Besøkt dato	15.08.00
Areal	13 daa

Festningvollen ble laget av ballastmasse rundt 1870-tallet, og den dag i dag finnes det såkalte ballastplanter på vollen. Se beskrivelse av lokalitet 202 Kaholmene for mer detaljert informasjon om dette. I dag vokser det fremdeles rikelig med gulrot på vollen og noe mer sparsomt med sikori. I tillegg er det arter som engknoppurt, kvitsteinkløver, gulmaure, harekløver, smalkjempe, bergmynte og en rekke grassarter. I tidligere tider har det sannsynligvis vært utført en eller annen form for skjøtsel for å holde vegetasjonen nede. Vollene kan derfor, i tillegg til å være en kilde til ballastfrø fra gammelt av, muligens også ha elementer i seg av slåttemark. Hvor viktig dette aspektet er, vil avhenge av hva slags skjøtsel vollene har fått i de seinere årene. Aktiviteter som sprøyting, gjødsling og såing av grassfrø virker negativt inn på mangfoldet. Det finnes en del hundegrass og engrapp på vollene, arter som Fremstad (1997) påpeker er svært favorisert av gjødsling. På den annen side finnes også arter som rødsvingel og smalkjempe, arter som antas å gå tilbake ved gjødsling. Området har fått høy verdi fordi vollene, uavhengig av hvilke arter vi finner der i dag, utgjør et spesielt og sjeldent kulturlandskapselement.



Nærbilde fra festningsvollen. Vill gulrot i forgrunnen.

3.2 Viltområder

Det er ikke gjort nye viltregistreringer på Kaholmene i forbindelse med registreringene i 2002 fordi øyene er så kulturpåvirket at de antas å ha liten betydning for vilt. Det foreligger heller ingen gamle opplysninger.

På Seiersten skanse ble det gjort ornitologiske registreringer sommeren 2002. Det ble kun registrert trivielle arter, til sammen 18 arter. Store deler av skogen som ligger innenfor Forsvarets eiendom på Seiersten skanse er registrert som område for slettsnok. Registreringen kommer fra Frogn kommunes viltkart fra 1989, men kilden for opplysningen er usikker. På grunn av usikkerheten rundt registreringen har det ikke blitt avgrenset en egen lokalitet for slettsnok i denne rapporten.

To områder er avgrenset som lokalt viktig for fugl. Viltområdene er vist i vedlegg 4.

Områdenr.	1 Seierstenmarka, sør
Verdisetting	C – lokalt viktig
UTM (WGS84)	32V NM 925 161
Høyde (moh)	115
Besøkt dato	03.06.02
Areal	100 daa

Løvskogen sørøst i området antas å være et spesielt rikt fugleområde på grunn av en del store edelløvtrær samt hule osper. Et flaggspettreir og en stærkoloni har tilknytning til disse. I følge Frogn kommunes viltkart fra 1989 er området (lok. 91) registrert som leveområde for sangere, med spesielt mye bøkesangere. Det er ikke registrert arter som gir vekt i viltkartleggingen, og området verdisettes som lokalt viktig.

Områdenr.	2 Nedredam
Verdisetting	C – lokalt viktig
UTM (WGS84)	32V NM 919 167
Høyde (moh)	100
Besøkt dato	03.06.02
Areal	8 daa

I Frogn kommunes viltkart er Nedredam (lok.nr. 95) beskrevet som viktig rasteplass for andefugl. Dette gjelder arter som stökkand, brunnakke og krikkand.

3.3 Rødlistede og spesielle arter

3.3.1 Spesielle karplanter

Det er ikke registrert rødlistede karplanter på Seiersten skanse eller Oscarsborg festning. En del av de innførte karplantene nevnt i tabellen nedenfor er likevel sjeldne eller mindre vanlig, og representerer et eget element i den norske flora som bør nevnes.

Tabellen nedenfor gir en oversikt over de ”gamle artene” som ble innført til Oscarsborg i seilskiptiden. En rekke mer trivielle innførte arter ble registrert for første gang i 1927, men da var disse artene allerede vanlige i områdene rundt Oslofjorden. Det er derfor like sannsynlig at de har spredd seg fra nærliggende områder som at de har kommet til Oscarsborg med ballast. (Disse artene er ikke tatt med i tabellen). Eksempler på slike arter er kvitdodre, kvitsteinkløver og snigleskolm som fremdeles finnes rikelig på øyene.

Tabell 1. Oversikt over sjeldne innførte arter som ble registrert rett før og etter den perioden det antas at seilskipene ankom Oscarsborg med ballast. Tabellen følger hovedsaklig Ouren (1983).

Norsk navn	Latinsk navn	Registrert første gang	Registrert sist	Spredningskilde
Grådodre	<i>Alyssum calycinum</i>	1897	1927	grassfrø
Nonsblom	<i>Anagallis arvensis</i>	1898	ikke reg. siden	ballast?
Sikori	<i>Cichorium intybus</i>	1889	2000	ballast
Gulrot	<i>Daucus carota</i>	1895	2000	ballast
Ormehode	<i>Echium vulgare</i>	1883	2000	ballast
Tettkarse	<i>Lepidium densiflorum</i>	1898	ikke reg. siden	ballast?
Moskuskattost	<i>Malva moschata</i>	før 1876	2000	annen måte enn ballast?
Apotekerkattost	<i>Malva sylvestris</i>	før 1876	ikke reg. siden	annen måte enn ballast?
Blålusern	<i>Medicago sativa</i>	før 1876	1958	annen måte enn ballast?
Krypmure	<i>Potentilla reptans</i>	1911	ikke reg. siden	ballast
Kranssalvie	<i>Salvia verticillata</i>	1860	1887	annen måte enn ballast?
Vårsalat	<i>Valerianella locusta</i>	1896	1903	ballast

3.3.2 Nasjonalt rødlistede virveldyr

Store deler av skogen som ligger innenfor Forsvarets eiendom på Seiersten skanse er registrert som område for slettsnok. Registreringen kommer fra Frogn kommunes viltkart fra 1989, men kilden for opplysningen er usikker. På grunn av usikkerheten rundt registreringen har ikke dette området blitt avgrenset og kartfestet, men opplysningen tas likevel med her.

Tabell2. Oversikt over rødlistede virveldyr.

Norsk navn	Latinsk navn	Rødliste- kat.	Kommentar
Slettsnok	<i>Coronella austriaca</i>	V	Usikker opplysning.

3.4 Sammenveide områder – viktige områder for biologisk mangfold

Når elementene naturtyper, viltområder, ferskvannslokaliteter og rødlistearter er kartlagt, er grunnlaget til stede for å avgrense sammenveide områder – viktige områder for biologisk mangfold. I likhet med naturtypene deles disse områdene i tre kategorier:

Svært viktige som har verdi A

Viktige som har verdi B

Lokalt viktige C

3.4.1 Generelt om forvaltningsråd

Militær trening: Stortinget vedtok i juni 2001 å legge ned hele eller deler av den militære virksomheten på flere av de nasjonale festningsverkene. Oscarsborg festning ble ved ovennevnte vedtak besluttet tatt ut av militær bruk fra 31.07.02. Forsvarets Hundeskole nedla sin aktivitet på Seiersten skanse fra sommeren 2003.

Skogbruk: Skogbruk på Kaholmene er ikke aktuelt. På Seiersten drives det skogsdrift, og her ble det laget ny skogbruksplan i 1987.

Alle prioriterte områder for biologisk mangfold som ligger innenfor Forsvarets eiendommer, herunder Seiersten skanse, skal unntas fra ordinær skogsdrift. Det skal gis forslag til hvilke restriksjoner på skogsdriften som må etterleves for å ivareta det biologiske mangfoldet. Dette kan variere fra at et område helt unntas skogsdrift til at et område må skjøttes aktivt for å ivareta biologisk mangfold. Det skal blant annet vurderes hvilke hogstformer som ikke skal benyttes og hvilke hensyn som må tas til viltbiotoper.

Andre aktiviteter:

Hva som vil skje med arealene på Seiersten skanse etter 2003 er foreløpig uvisst. Arealene har i lang tid vært åpne for alminnelig ferdsel, og det er ikke sikkert at en bruksendring av arealet vil føre til store endringer i trusselbildet for biologisk mangfold.

Oscarsborg vil i fremtiden bli leid ut til passende formål. I utleieoppgaven for Oscarsborg festning står det at det skal legges til rette for en alternativ bruk av festningen som samtidig ivaretar eiendommens verneverdi. For biologisk mangfold på Oscarsborg vil de viktigste truslene fremover sannsynligvis være ferdsel og ytterligere utbygging. I samarbeid mellom Forsvarsbygg og Frogn kommune er det vedtatt detaljerte adferdsregler (se vedlegg 2).

Forvaltningsråd for hver lokalitet beskrives og er summert i tabellform i vedlegg 1.

3.4.2 Beskrivelse av sammenveide områder med forvaltningsråd

Sammenveide områder følger egen nummerserie som ikke er gjengitt i Natur2000. Områdene er vist i vedlegg 5.

Seiersten skanse

Lokalitet	1 Seiersten skanse
Verdisetting	A - Svært viktig område for biologisk mangfold
Areal	7 daa

Områdets høye verdi er knyttet til at dette er et helt spesielt kulturlandskap som kan dateres tilbake til forrige århundre. Selv om området nå er i ferd med å gro igjen, har det sannsynligvis tidligere vært jevnlig skjøttet. Det er derfor muligheter for at det tidligere har vokst skjøtselavhengige arter på og rundt festningsverket. Hvordan artsmangfoldet av karplanter på festningsverket vil utvikle seg dersom skjøtselen bli gjenopptatt, er avhengig av i hvilken grad området tidligere har blitt gjødslet, sprøytet eller tilsådd med grasfrø. Slike aktiviteter har en negativ innflytelse på artsmangfoldet.

Forvaltningsråd:

Vegetasjonen bør slås med ljå en gang i året, helst etter at plantene har satt frø i begynnelsen - midten av august. Høyet bør deretter fjernes fra vollen.

Det må ikke sås, sprøytes eller gjødsles innenfor området.

I øyeblikket utgjør gjengroing en større trussel enn alminnelig ferdsel. Dersom ferdselen skulle øke slik at vegetasjonen blir svært slitt, må det innføres ferdselrestriksjoner.

Seiersten skanse er vernet i flg. "Landsverneplan for Forsvaret. Verneplan for eiendommer, bygninger og anlegg" (2000) og "Kulturminnevernplan for Frogn kommune; del 1: Viktige kulturvernområder i Frogn" (1997). Fysiske inngrep som kan føre til ødeleggelse av skansen, er derfor ikke være nødvendig å vurdere.

Lokalitet	2 Seierstenmarka, sør
Verdisetting	B - Viktig område for biologisk mangfold
Areal	100 daa

Løvskogene sørøst i området er rike fugleområder. En del store edelløvtrær samt hule osper (bl.a. med flaggspettetreir og stærkoloni) er viktige elementer i dette landskapet. I tillegg representerer området naturtypen rik edelløvskog. Områdets betydning for fugl, i tillegg til den rike edelløvskogen gjør at området verdisettes som viktig (B), selv om skogen er påvirket.

Forvaltningsråd:

Skogen innenfor dette området må få utvikle seg fritt. Ingen hogst eller fjerning av døde trær skal forekomme.

Fysiske inngrep i forbindelse med nedbygging eller lignende som fører til at skogen hogges, må ikke forekomme.

Områdets biologiske kvaliteter tilsier ikke behov for ferdselsrestriksjoner.

Lokalitet**3 Nedredam**

Verdisetting

C – Lokalt viktig område for biologisk mangfold

Areal

8 daa

Dammen er viktig i forbindelse med amfibier fordi den ligger i tilknytning til et system av dammer innenfor et avgrenset område. Dammen er også viktig rasteplass for andefugler som brunnakke, stokkand og krikand.

Forvaltningsråd:

Dammen må ikke utsettes for tiltak som ødelegger den fysiske, som for eksempel drenering og gjenfylling. Det må heller ikke settes ut fisk.

Ved skogsdrift i området skal det settes igjen en minst 50 m bred kantsone rundt dammen. Dersom det registreres rødlistede amfibier i dammen, skal det vurderes om det kan være nødvendig å øke kantsona til 200 m for å sikre tilstrekkelig leveområder på land. På sikt må det utvikles en flersjiktet kantsone med ujevn tetthet som både gir skygge og slipper inn sol.

Områdets biologiske kvaliteter tilsier ikke behov for ferdselsrestriksjoner.

Lokalitet**4 Kvernerdammen**

Verdisetting

C – Lokalt viktig område for biologisk mangfold

Areal

12 daa

Dammen er viktig i forbindelse med amfibier fordi den ligger i tilknytning til et system av dammer innenfor et avgrenset område.

Forvaltningsråd:

Dammen må ikke utsettes for tiltak som ødelegger den fysiske, som for eksempel drenering og gjenfylling. Det må heller ikke settes ut fisk.

Ved skogsdrift i området skal det settes igjen en minst 50 m bred kantsone rundt dammen. Dersom det registreres rødlistede amfibier i dammen, skal det vurderes om det kan være nødvendig å øke kantsona til 200 m for å sikre tilstrekkelige leveområder på land. På sikt må det utvikles en flersjiktet kantsone med ujevn tetthet som både gir skygge og slipper inn sol.

Områdets biologiske kvaliteter tilsier ikke behov for ferdselsrestriksjoner.

Oscarsborg festning

Lokalitet	5 Oscarsborg, Kaholmene
Verdisetting	A - Svært viktig område for biologisk mangfold
Areal	190 daa

Området utgjøres av alt areal på Kaholmene som ikke er bygget ned eller asfaltert. De viktigste elementene utgjøres av parkarealet, ”skrotemarker” (åpne, tørre bakker med mye sand, berg og jord i dagen) og festningsvollene.

Skrotemarkene: I forbindelse med byggingen av festningsvollene ble det innført fremmede planter med ballast til Kaholmene. Selv om ballastplantene i utgangspunktet kanskje var tilknyttet vollene, har de nå de største forekomstene på skrotemark og veikanter utenfor vollene. Dette medfører at øyene i sin helhet utgjør en viktig lokalitet for disse artene. I botaniske skrifter og i samlingen ved Botanisk museum finnes det opplysninger om planter som er samlet på Oscarsborg allerede fra 1860 og utover. Det spesielle ved øyene er at enkelte av ballastplantene har holdt seg med gode populasjoner helt opp til vår tid og at det finnes god informasjon om områdets botaniske verdier helt tilbake til rundt 1860. Dette gjør øyene til et levende naturhistorisk arkiv og et meget spesielt kulturlandskapselement.

Forvaltningsråd:

Åpne, tørre bakker med mye sand, berg og jord i dagen (skrotemarker) må ikke bearbeides og ”pyntes på” og ikke bygges ned.

Det er ikke nødvendig med spesielle restriksjoner for skrotemarkene utover de generelle ferdselsrestriksjonene som er innført for Kaholmene som helhet (se vedlegg 2). Noe menneskelig påvirkning kan være en fordel, men ikke i en slik grad at områdene blir utsatt for jevn og stor tråkkslitasje. Arter tilknyttet forstyrrelshabitat som vegkanter og skrotemarker kan påvirkes negativt av for stor grad av “fredning”. Opphør av forstyrrelser som fører til gjengroing kan på sikt føre til at artene forsvinner. Forvaltningsrådene gitt her forutsetter at de generelle ferdselsrestriksjonene videreføres i fremtiden. Dersom restriksjonene opphører, må forvaltningsrådene vurderes på nytt.

Ved ytterligere utbygging på Oscarsborg må botanikere først konsulteres.

Festningsvollene: I dag vokser det fremdeles ballastplanter på festningsvollene. Vollene kan, i tillegg til å være en kilde til ballastfrø fra gammelt av, muligens også ha elementer i seg av slåttemark. Hvor viktig dette aspektet er, vil avhenge av hva slags skjøtsel vollene har fått i de seinere årene. Aktiviteter som sprøyting, gjødsling og såing av grassfrø virker negativt inn på mangfoldet.

Forvaltningsforslag:

Vegetasjonen bør slås med ljà en gang i året, helst etter at plantene har satt frø i begynnelsen-midten av august. Høyet bør deretter fjernes fra vollen.
Det må ikke sås, sprøytes eller gjødsles på vollen.

Så lenge de generelle ferdselsrestriksjonene som er innført for Kaholmene som helhet gjelder (se vedlegg 2), er det ikke nødvendig med spesielle restriksjoner for festningsvollene.

Forvaltningsrådene gitt her forutsetter at de generelle ferdselsrestriksjonene videreføres i fremtiden. Dersom restriksjonene opphører, må forvaltningsrådene vurderes på nytt. Eventuell slitasje skal overvåkes.

Oscarsborg festning er vernet i følge "Landsverneplan for Forsvaret. Verneplan for eiendommer, bygninger og anlegg" (2000) og "Kulturminnevernplan for Frogn kommune; del 1: Viktige kulturvernområder i Frogn" (1997). Fysiske inngrep som kan føre til ødeleggelse av festningsvollene skulle derfor ikke være nødvendige å vurdere.

Parklandskapet og store gamle trær: Rundt festningen, kaserner og kommandantboligen finnes et gammelt og godt vedlikeholdt parklandskap med store, gamle trær. Store gamle trær er viktige levesteder for blant annet sopp, lav, mose og insekter. I områder med gunstig klima, slik som på Kaholmene, er slike trær også særlig viktig for insekter.

Forvaltningsråd:

Gamle trær må ikke hugges selv om de begynner å vise "sykdomstegn" eller begynner å råtne. Dersom det er nødvendig å fjerne deler av et tre av hensynet til besøkendes sikkerhet, må den delen som fjernes, legges ved siden av treet.

Parklandskapet må holdes vedlike. Det må planlegges og legges til rette for nye "parktrær" slik at det blir kontinuitet i forekomsten av store, gamle trær.

Det er ikke nødvendig med spesielle ferdselsrestriksjoner utover det som er innført for Kaholmene som helhet (se vedlegg 2). Forvaltningsrådene gitt her forutsetter at de generelle ferdselsrestriksjonene videreføres i fremtiden. Dersom restriksjonene opphører, må forvaltningsrådene vurderes på nytt.

4 Referanseliste

- Berthelsen A., Olerud S. og Sigmond E.M.O. (1996). Geologisk kart over Norge, berggrunnskart OSLO 1:250 000, Norges geologiske undersøkelse
- Direktoratet for naturforvaltning (1999a). Kartlegging av naturtyper. Verdisetting av biologisk mangfold. Håndbok 13-1999. Direktoratet for naturforvaltning.
- Direktoratet for naturforvaltning (1999b). Nasjonal rødliste for truede arter i Norge 1998. Direktoratet for naturforvaltning.
- Direktoratet for naturforvaltning (2000a). Kartlegging av ferskvannlokaliteter. Håndbok 15-2000. Direktoratet for naturforvaltning.
- Direktoratet for naturforvaltning (2000b). Viltkartlegging. Håndbok 11-rev. 2000. Direktoratet for naturforvaltning.
- Direktoratet for naturforvaltning (2001). Kartlegging av marint biologisk mangfold. DN Håndbok 19-2001. Direktoratet for naturforvaltning
- Follorådets arbeidsgruppe for miljøvernsaker (1996). Biologisk mangfold i Follo. Rapport II: Viktige områder for det biologiske mangfoldet i Follo.
- Forsvarsbygg (2002a). Avtale om forvaltning av skog, vilt og fisk på Forsvarets eiendommer.
- Forsvarsbygg (2002b). Kravspesifikasjon for kartlegging av biologisk mangfold i Forsvarets Områder. Forsvarsbygg, Divisjon rådgivning, Kompetansesenter miljø- og kulturminnevern.
- Forsvarsdepartementet (2002). Handlingsplan. Forsvarets miljøvernarbeid.
- Forsvarsdepartementet, Presse- og informasjonsseksjonen.
- Fremstad E. (1997). Vegetasjonstyper i Norge. NINA - temahefte 12
- Johannessen L.J., Mehlum S., Grønvold L.M. og Oftedal M. (2000). Landsverneplan for Forsvaret, Katalogdel Østlandet. Forsvarets bygningstjeneste, Eiendomsavdelingen.
- Moen A. (1998). Nasjonalatlas for Norge: Vegetasjon. Statens kartverk, Hønefoss
- Ouren T. (1983). Levende minner om seilskipstiden på Oscarsborg. Blyttia 41

5 Vedlegg

VEDLEGG 1

Tabell 3. Tabellen viser oversikt over forvaltningsforslag for de enkelte forvaltningsområder. Se ”Sammenveide områder med forvaltningsforslag” foran i rapporten for mer utfyllende råd.

	Friluftsliv	Skogbruks-drift	Fysiske inngrep	Skjøtsel
1. Seiersten skanse	Alminnelig ferdsel tillatt. Overvåke slitasjen på vollen.	Ikke aktuelt.	Ikke tillatt.	Vegetasjonen bør slås i august. Det må ikke sås, sprøytes eller gjødsles.
2. Seierstenmarka, sør	Alminnelig ferdsel tillatt.	Ikke tillatt.	Ikke tillatt.	Ikke aktuelt.
3. Nedredam	Alminnelig ferdsel tillatt.	50-200 m kantsone.	Ikke tillatt. Utsetting av fisk ikke tillatt.	Ikke aktuelt.
4. Kvernerdammen	Alminnelig ferdsel tillatt.	50-200 m kantsone.	Ikke tillatt. Utsetting av fisk ikke tillatt.	Ikke aktuelt.
5. Oscarsborg, Kaholmene:	Reguleres av vedtatte adferdsregler for Kaholmene.*	Ikke aktuelt.	Ikke tillatt uten å konsultere botaniker.	Ikke aktuelt.
- skrotemarkene	Restriksjoner utover gjeldende adferdsregler ikke nødvendig.	Ikke aktuelt.	Ikke tillatt.	I utgangspunktet ikke nødvendig. Kan vurderes for å hindre gjengroing.
- festningsvollene	Restriksjoner utover gjeldende adferdsregler ikke nødvendig. Overvåke ev. slitasje.	Ikke aktuelt.	Ikke tillatt.	Vegetasjonen bør slås i august. Det må ikke sås, sprøytes eller gjødsles.
- parklandskapet	Restriksjoner utover gjeldende adferdsregler ikke nødvendig.	Ikke tillatt.	Ikke tillatt.	Gamle trær må ikke hugges. Parklandskapet må holdes vedlike.

*Adferdsreglene er fastsatt i medhold av Lov om friluftslivet av 28. juni 1957 nr. 16 §15.

Adferdsreglene er vedtatt og kunngjort som forskrift jfr. forvaltningslovens §37 og 38.

Vedtatt av Frogn kommunestyre 17.06.02. Adferdsreglene gjelder fra 01.08.02 til 01.08.04 (se vedlegg 5.2).

Velkommen til Oscarsborg festning



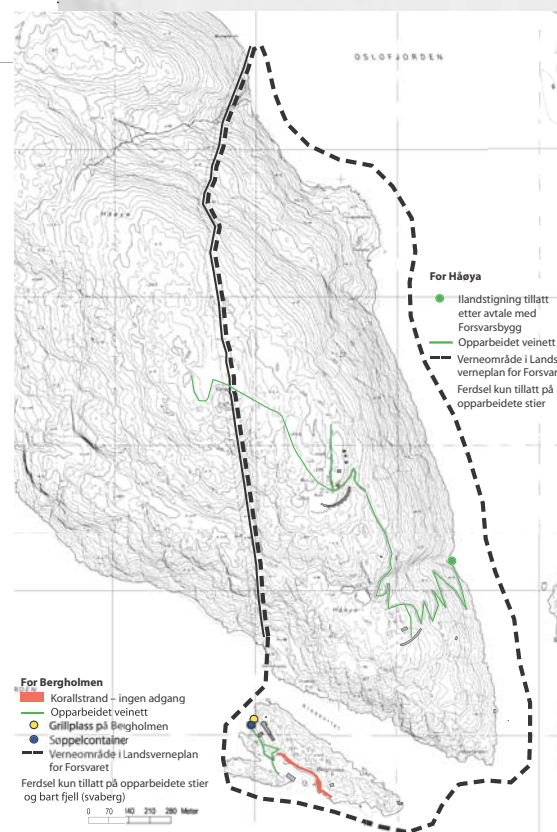
Oscarsborg festning er et kulturminne og en naturperle av nasjonal betydning. Festningsverket som består av en rekke anlegg på Kaholmene, Håøya, Bergholmen og begge sidene av Oslofjorden, har en egen tiltrekningskraft. Vi ønsker at flest mulig, både i dag og i fremtiden, skal kunne oppleve forsvarsverkene og naturen på Oscarsborgs befestninger. Kanonene står fremdeles i sine posisjoner og forteller sammen med øvrige forsvarsverk og bygninger om anleggets historie og funksjon. Kulturminnene er derfor opplevelsesrike møter med fortiden. Men opplevelsene kan lett ødelegges. Slitasje, forsøpling, roting og plukking av løse gjenstander kan skade minnene fra fortiden og redusere fremtidige opplevelser av skjøre kulturspor. Ferdselen må der-

for begrenses – like mye for de besøken- des skyld som for miljøet.

Søndre Håøya vurderes som naturreser- vat fordi området inneholder svært verdi- fullt og nasjonalt verneverdig biologisk mangfold (stor variasjon av vegetasjons- typer, urskogspreg, svært rik og variert flora samt mange svært sjeldne insekter. Dersom det biologiske mangfoldet på Søndre Håøya skal opprettholdes, må det settes strenge restriksjoner på bruken av området.

Nordre Kaholmen inneholder skrotemar- ker som er en viktig naturtype for biolo- gisk mangfold. For å opprettholde det biologiske mangfoldet, må ikke skrote- marker bearbeides.

Vollene på Søndre Kaholmen er laget av ballastmasse og representerer et svært interessant botanisk element som ikke må gjødsles, sås eller liknende.



Adferdsregler for Oscarsborg – forsvars- eien- dom på Søndre Håøya, Søndre og Nordre Kaholmen og Bergholmen

Adferdsreglene gjelder for Oscarsborg, For- svarets eiendom på Søndre Håøya, Søndre og Nordre Kaholmen og Bergholmen.

- Det er forbud mot ferdsel på Søndre Håøya utenfor opparbeidede veier og stier. På Bergholmen er det et sårbart strandområde i sørvest, hekkelokaliteter for fugl, til dels urørte skogsområder og et dyreliv som må beskyttes. Ferdsel må derfor begrenses til strandsone i nordvest, opparbeidet veinett og anviste grillplasser. På Søndre og Nordre Kaholmen er det sårbare naturområder som er anvist på kart. Kulturminnene må også beskyttes for ferdsel. Ferdsel tilrådes derfor til opparbeidede veinett.
- Ilandstigning og/eller oppankring på Søndre Kaholmen er forbudt. Ilandstigning og/eller oppankring på Nordre Kaholmen og Bergholmen er kun tillatt på anviste plasser. Ilandstigning og/ eller oppankring på Håøya må avtales med Forsvarsbygg.
- For områder åpen for allmenn ferdsel på Håøya, gjelder forslag til Forskrift for Søndre



Naturmiljøet på Bergholmen ansees som verneverdig fordi den er lite berørt av mennesker. Øya inneholder interessante botaniske elementer, et viktig kvartær- geologisk element i korallstranden i sør- vest og hekkelokaliteter for fugl. Forsvarsbygg tar ansvaret for forvaltning- en av Oscarsborg alvorlig. Det er derfor i samarbeid med Frogn kommune utarbeid- et en ferdselsregulering som har til hensikt å begrense slitasjen til etablerte veinett. Ilandstigningsforbudet blir opprettholdt for

store deler av øygruppen og det er forbudt å bruke engangsgrill og overnatte.

Informasjon om festningsverkene, kultur- minner, naturen og ferdselsregler finnes i denne folderen samt på skilt en rekke steder på øyene og i nærliggende områ- der. Under er adferdsreguleringen fast- satt av kommunen gjengitt. Til venstre finnes det kart som viser sårbare områ- der, veinett, ilandstigningssoner og plas- ser hvor grilling er tillatt.

Håøya naturreservat inntil vern er avklart (Se plakaten ved siden av). Dette medfører blant annet at all flora (også dødt trevirke) og fauna fredet.

- Allmennheten har i utgangspunktet kun ad- gang til Forsvarets eiendom på øyene i tids- rommet 0700–2100. Opphold ut over dette tidsrommet må avtales med Forsvarsbygg.
- På Kaholmene og Bergholmen kan det kun fiskes fra kaiarealene.
- Det er båndtvang for hunder hele året.
- Det er forbud mot graving i området og søk med metalldetektor. Dette for å forhindre skade fra potensielt farlige objekter under bakken.
- Det er forbudt å ta med seg bygningsdeler, murverk, trevirke eller andre løse gjenstan- der eller deler av stående anlegg eller ruiner.
- All søppel, inkludert brukte engangsgriller, skal kastes i oppsatte avfallsbeholdere på anviste steder. Hvor slike beholdere finnes framgår av nevnte kart.
- I områder der det ikke er oppsatt avfallsbehol- dere skal avfall tas til land og kastes i god- kjente avfallsbeholdere på land
- Bruk av paintball, graffiti og lignende tilgri- sing er forbudt.

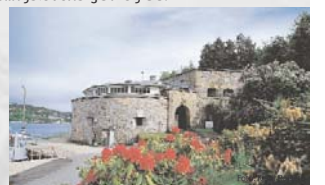
- Det er et generelt forbud mot bålbrekking på øyene. Evt. tillatelse til bålbrekking kan gis etter søknad til Forsvarsbygg. Søknaden skal også godkjennes av kommunen.
- Grilling skal kun foregå på anviste opparbe- dede plasser. Det er forbudt å sette engangsgriller direkte på bart fjell eller gress! Vær varsom ved grilling i tørre perio- der.

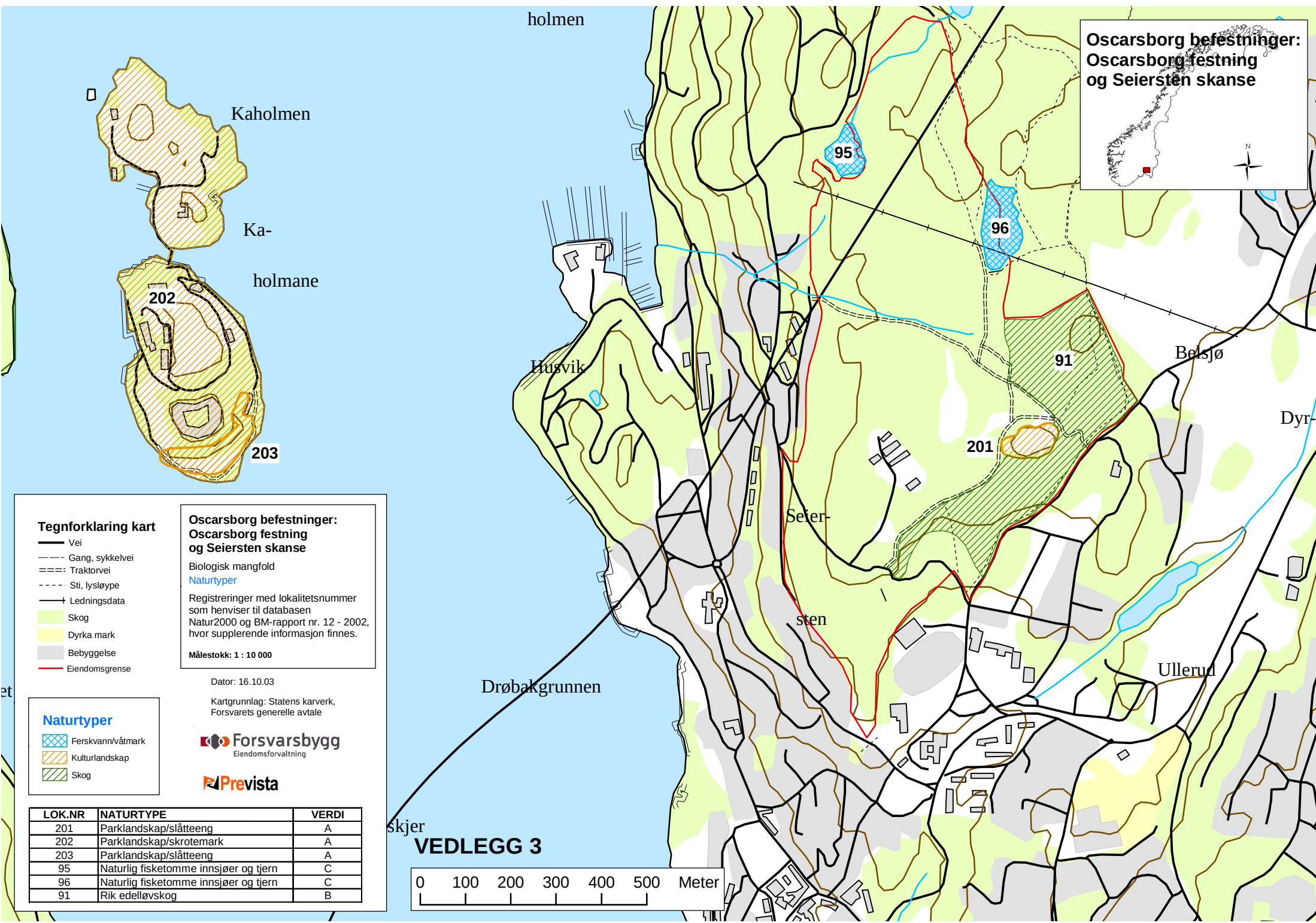
Overtredelser av adferdsreglene kan straffes med bøter eller strengere straffebud for for- hold av mer graverende karakter jfr. friluftslø- vens §39.

Adferdsreglene er fastsatt i medhold av Lov om friluftslivet av 28. juni 1957 nr. 16 §15.

Adferdsreglene er vedtatt og kunngjort som forskrift jfr. forvaltningslovens §37 og 38.

Vedtatt av Frogn kommunestyre 17.06.02. Adferdsreglene gjel- der fra 01.08.02 til 01.08.04.





**Oscarsborg befestninger:
Oscarsborg festning
og Seiersten skanse**

N

Tegnforklaring kart

- Vei
- - - Gang, sykkelvei
- === Traktorvei
- - - - Sti, lysløype
- Ledningsdata
- Skog
- Dyrka mark
- Bebyggelse
- Eiendomsgrense

**Oscarsborg befestninger:
Oscarsborg festning
og Seiersten skanse**

Biologisk mangfold
Naturtyper
Registreringer med lokalitetsnummer
som henviser til databasen
Natur2000 og BM-rapport nr. 12 - 2002,
hvor supplerende informasjon finnes.

Målestokk: 1 : 10 000

Dato: 16.10.03

Kartgrunnlag: Statens karverk,
Forsvarets generelle avtale

Forsvarsbygg
Eiendomsforvaltning

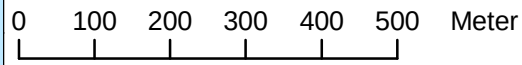
Prevista

Naturtyper

- Ferskvann/våtmark
- Kulturlandskap
- Skog

LOK.NR	NATURTYPE	VERDI
201	Parklandskap/slåtteeeng	A
202	Parklandskap/skrotemark	A
203	Parklandskap/slåtteeeng	A
95	Naturlig fisketomme innsjøer og tjern	C
96	Naturlig fisketomme innsjøer og tjern	C
91	Rik edelløvskog	B

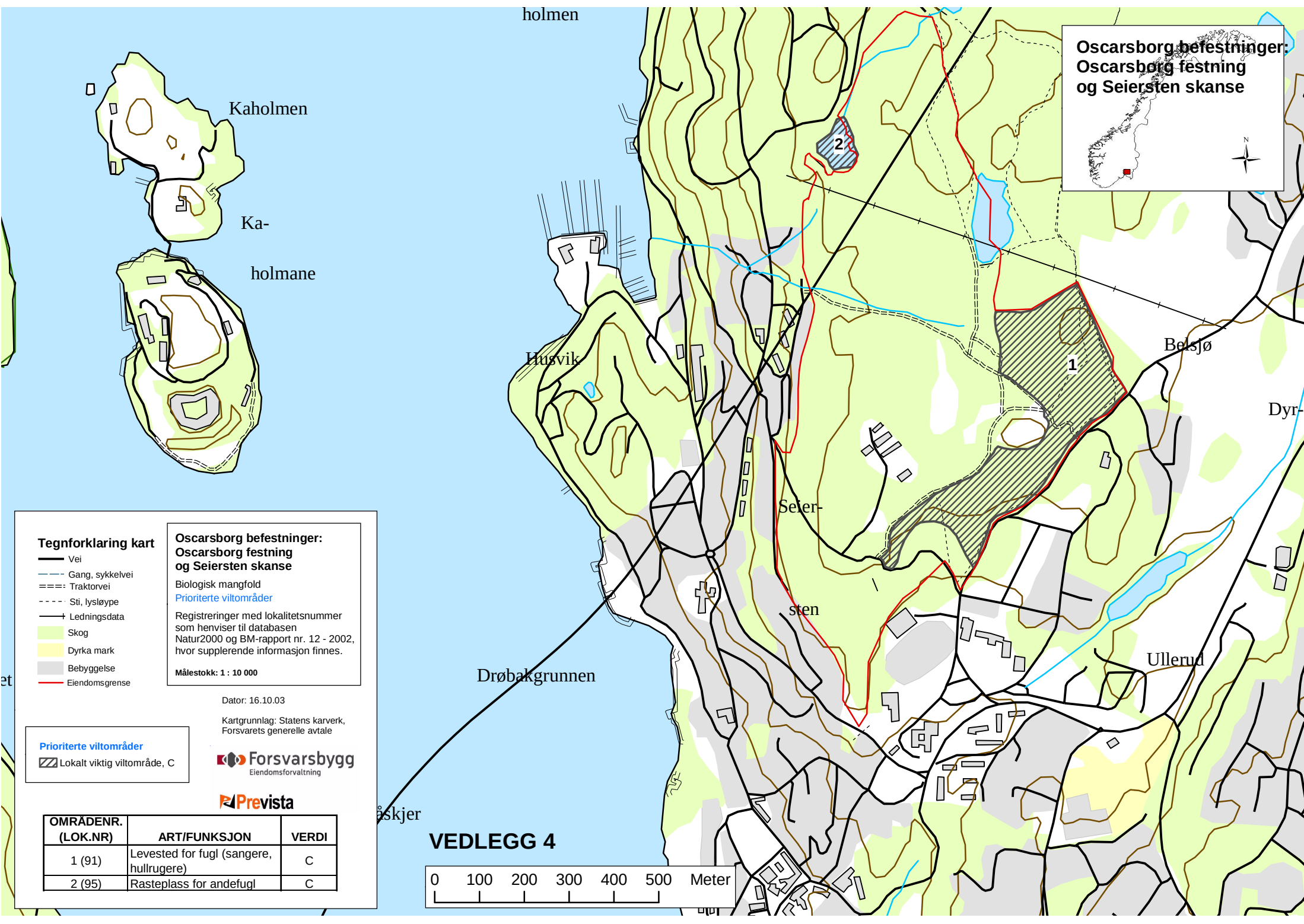
VEDLEGG 3



Oscarsborg befestninger:
Oscarsborg festning
og Seiersten skanse



North arrow pointing up.



Tegnforklaring kart

- Vei
- - - Gang, sykkelvei
- ==== Traktorvei
- - - - Sti, lysløype
- Ledningsdata
- Skog
- Dyrka mark
- Bebyggelse
- Eiendomsgrense

**Oscarsborg befestninger:
Oscarsborg festning
og Seiersten skanse**

Biologisk mangfold
Prioriterte viltområder

Registreringer med lokalitetsnummer
som henviser til databasen
Natur2000 og BM-rapport nr. 12 - 2002,
hvor supplerende informasjon finnes.

Målestokk: 1 : 10 000

Dator: 16.10.03

Kartgrunnlag: Statens karverk,
Forsvarets generelle avtale

Prioriterte viltområder

▨ Lokalt viktig viltområde, C

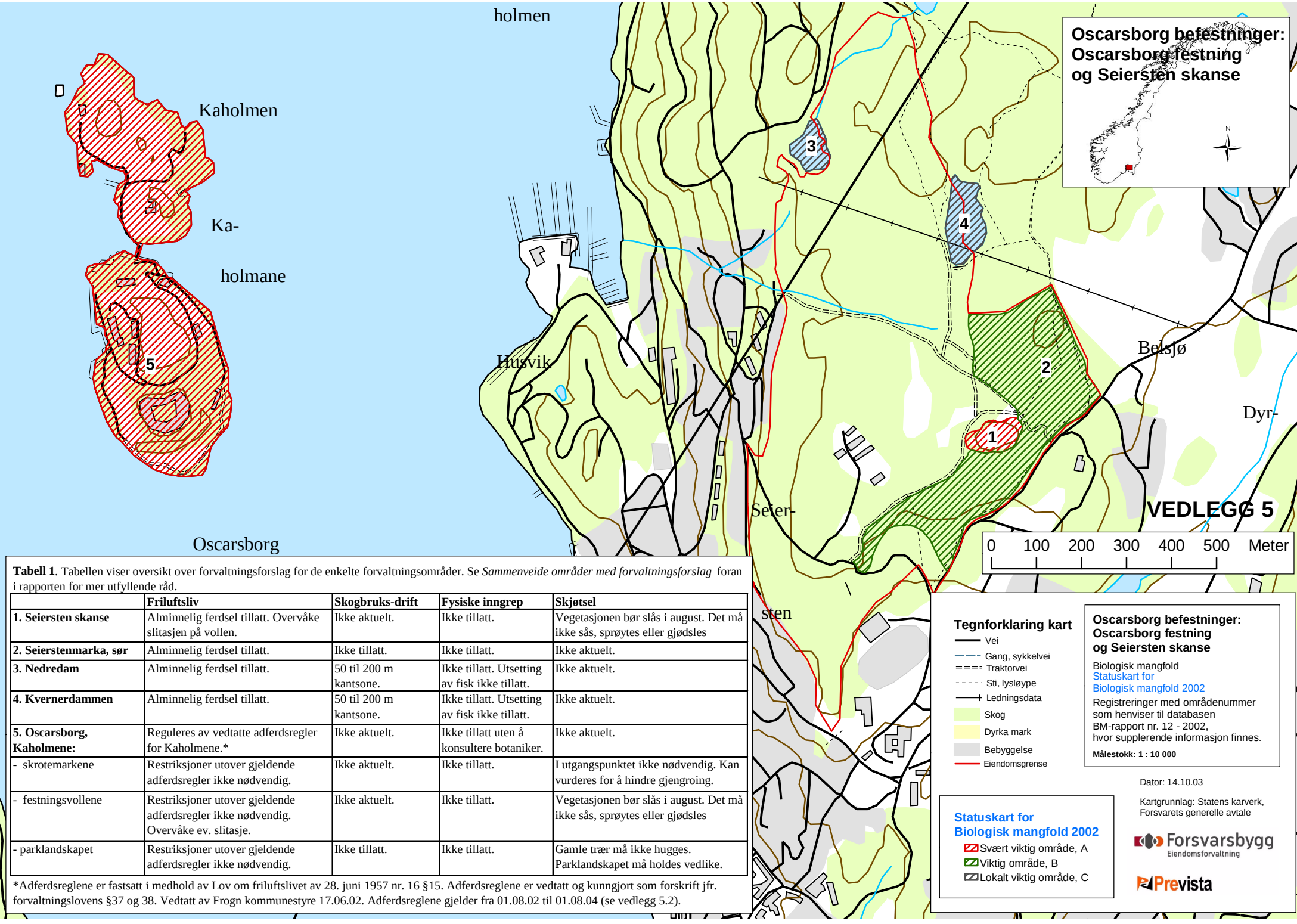
Forsvarsbygg
Eiendomsforvaltning

Prevista

OMRÅDENR. (LOK.NR)	ART/FUNKSJON	VERDI
1 (91)	Levested for fugl (sangere, hullrugere)	C
2 (95)	Rasteplass for andefugl	C

VEDLEGG 4

0 100 200 300 400 500 Meter



Oscarsborg befestninger:
Oscarsborg festning
og Seiersten skanse

VEDLEGG 5

Tabell 1. Tabellen viser oversikt over forvaltningsforslag for de enkelte forvaltningsområder. Se *Sammenveide områder med forvaltningsforslag* foran i rapporten for mer utfyllende råd.

	Friluftsliv	Skogbruks-drift	Fysiske inngrep	Skjøtsel
1. Seiersten skanse	Alminnelig ferdsel tillatt. Overvåke slitasjen på vollen.	Ikke aktuelt.	Ikke tillatt.	Vegetasjonen bør slås i august. Det må ikke sås, sprøytes eller gjødsles
2. Seierstenmarka, sør	Alminnelig ferdsel tillatt.	Ikke tillatt.	Ikke tillatt.	Ikke aktuelt.
3. Nedredam	Alminnelig ferdsel tillatt.	50 til 200 m kantsoner.	Ikke tillatt. Utsetting av fisk ikke tillatt.	Ikke aktuelt.
4. Kvernerdammen	Alminnelig ferdsel tillatt.	50 til 200 m kantsoner.	Ikke tillatt. Utsetting av fisk ikke tillatt.	Ikke aktuelt.
5. Oscarsborg, Kaholmene:	Reguleres av vedtatte adferdsregler for Kaholmene.*	Ikke aktuelt.	Ikke tillatt uten å konsultere botanikere.	Ikke aktuelt.
- skrotemarkene	Restriksjoner utover gjeldende adferdsregler ikke nødvendig.	Ikke aktuelt.	Ikke tillatt.	I utgangspunktet ikke nødvendig. Kan vurderes for å hindre gjengroing.
- festningsvollene	Restriksjoner utover gjeldende adferdsregler ikke nødvendig. Overvåke ev. slitasje.	Ikke aktuelt.	Ikke tillatt.	Vegetasjonen bør slås i august. Det må ikke sås, sprøytes eller gjødsles
- parklandskapet	Restriksjoner utover gjeldende adferdsregler ikke nødvendig.	Ikke tillatt.	Ikke tillatt.	Gamle trær må ikke hugges. Parklandskapet må holdes vedlike.

*Adferdsreglene er fastsatt i medhold av Lov om friluftslivet av 28. juni 1957 nr. 16 §15. Adferdsreglene er vedtatt og kunngjort som forskrift jfr. forvaltningslovens §37 og 38. Vedtatt av Frogn kommunestyre 17.06.02. Adferdsreglene gjelder fra 01.08.02 til 01.08.04 (se vedlegg 5.2).

Tegnforklaring kart

- Vei
- Gang, sykkelvei
- === Traktorvei
- - - Sti, lysløype
- + Ledningsdata
- Skog
- Dyrka mark
- Bebyggelse
- Eiendomsgrense

**Oscarsborg befestninger:
Oscarsborg festning
og Seiersten skanse**

Biologisk mangfold
Statuskart for
Biologisk mangfold 2002
Registreringer med områdenummer
som henviser til databasen
BM-rapport nr. 12 - 2002,
hvor supplerende informasjon finnes.
Målestokk: 1 : 10 000

Statuskart for
Biologisk mangfold 2002
Svært viktig område, A
Viktig område, B
Lokalt viktig område, C

Dato: 14.10.03
Kartgrunnlag: Statens karverk,
Forsvarets generelle avtale
Forsvarsbygg
Eiendomsforvaltning
Prevista