


**Biologisk mangfold
på Trondenes fort
Harstad kommune, Troms**

BM-rapport nr 43-2003



Dato: 12.11.04

<p>Tittel: BM-rapport nr 43 (2003) Biologisk mangfold på Trondenes fort, Harstad kommune, Troms</p>	<p>Emneord: Kartlegging, Biologisk mangfold, Naturtyper, Vilt, Røddlistearter, Ferskvann, Forvaltningsråd, Harstad</p>
<p>Prosjektansvarlig NINA: Karl-Birger Strann</p> <p>Prosjektkonsulenter: Hans Tømmervik, Vigdis Frivoll, Trond Johnsen og Knut Langeland (GIS) Norsk institutt for naturforskning (NINA) Polarmiljøsentret, N-9296 Tromsø Tlf: 77 75 04 00 Fax: 77 75 04 01</p>	<p>Dato: 12.11.2004</p> 
<p>Oppdragsgiver: Forsvarsbygg, Divisjon Rådgivning, Kompetansesenter Miljø- og kulturminnevern Postboks 405, Sentrum, 0103 Oslo Prosjektnummer 2NM 7000807</p>	<p>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) Line S. Selvaag Tlf: 23 09 33 54 / (0510) Fax: 23 09 34 47</p>
<p>Sammendrag: Stortingsmelding nr. 42 (2000-2001) pålegger den enkelte sektor å gjennomføre kartlegging av biologisk mangfold innenfor sine ansvarsområder. Som en del av denne har Forsvaret utarbeidet en egen plan, <i>Forsvarets sektorhandlingsplan for biologisk mangfold</i> (kap. 5 i st. meld. 42 (2000-2001)) som sammen med <i>Forsvarets handlingsplan for miljøvern</i> (2002) gir forutsetningene for gjennomføringen av prosjektet <i>Biologisk mangfold på Trondenes fort</i>. Kartleggingsarbeidet følger metodikken som er gitt i fire håndbøker utarbeidet av Direktoratet for naturforvaltning. Dette omfatter <i>naturtypekartlegging, viltkartlegging, ferskvannskartlegging, kartlegging av marint biologisk mangfold</i> samt <i>kartlegging av rødlistede arter</i>. Disse temaene blir så vurdert samlet ved en sammenveiling slik at de viktigste områdene for biologisk mangfold innenfor fortets grenser identifiseres. Forsvarsbygg har utarbeidet en egen kravspesifikasjon der det gis retningslinjer for gjennomføringen av arbeidet.</p> <p>Rapporten gir først en kort innføring i bakgrunn, lovverk samt internasjonale forpliktelser for ivaretagelse av biologisk mangfold i Norge. Deretter gis en kort beskrivelse av geografi og naturgrunnlag for Trondenes fort.</p> <p>Ved kartleggingen av Trondenes fort er det identifisert fire naturtypelokaliteter og to viltområder. Seks rødlistearter er påvist. Ved sammenveilingen er ett område vurdert som svært viktig (A) og to som viktig (B) for biologisk mangfold. For hvert av områdene gis det forvaltningsråd. Det er viktig at disse etterleves for å ivareta biologisk mangfold i de sammenveide områdene.</p> <p>Det er laget et kart for hvert av temaene naturtyper, prioriterte viltområder, vilt-funksjon og rødlistede arter samt et <u>sammenveid statuskart</u> for biologisk mangfold. Kartene finnes i denne rapporten i målestokk 1:11 000, som separate blad i målestokk 1:5000 og som digitale kart. Kart som inneholder sårbar informasjon om rødlistearter og vilt er unntatt offentligheten og følger ikke rapporten, men er levert til Forsvarsbygg.</p> <p>Alle opplysninger om naturtyper, vilt, rødlistearter og karplanter er lagt inn i databaseverktøyet Natur2000. Digitale kartverk vil være tilgjengelig i Forsvarets informasjonssystem for eiendom, bygg og anlegg (FIS/EBA) og FMGTs kart- og katalogtjenester (FIS/BASIS). Samtlige UTM-referanser er presentert i kartdatum WGS84.</p>	

Summary:

Government proposition no. 42 (2000-2001) conducts each sector to carry through the mapping of biodiversity within their own administrative areas. The Ministry of Defence has worked out its own plan – *Forvarets sektorhandlingsplan for biologisk mangfold* (chapt. 5 in government proposition 42 (2000-2001)) which gives the conditions for carrying out the project "Mapping of biodiversity at Trondenes fortress". Additionally, this project is a follow-up of the Ministry of Defense's environmental action plan (*Forsvarets miljøvernarbeid (2002)*).

The mapping follows the methods given in four different manuals which are worked out by the Directorate for Nature Management (DN). These are: mapping of *valuable habitats, freshwater habitats, marine habitats* and *wildlife habitats*. In addition mapping of *redlisted species* is included. The Norwegian Defense Estates Agency has also worked out its own list of requirements wherein guidelines are given for the accomplishment of the work.

This report gives a brief introduction of both the general and legal background including international obligations for this project. Additionally, a brief description of geography and nature conditions at Trondenes fortress is given.

The project has identified four valuable habitats and two areas with special qualities for wildlife. A total of six species listed on the Norwegian Redlist, are documented at Trondenes fortress.

Maps showing the different topics are presented both in the report and digitally except for the maps containing classified information on redlisted and sensitive wildlife species. These maps are given directly to the Norwegian Defense Estates Agency. Finally, a status map is produced, summarizing the information on each of the biological themes. Three such areas are identified on the status map. Advice is given on how to manage and maintain the biodiversity in these localities.

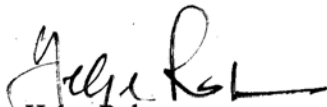
All information obtained on the themes valuable habitats, wildlife and plants are implemented in the database Natur2000. Digital maps will be available in the Ministry of Defense's information system for property, building and construction (FIS/EBA) and FMGTs map- and catalogue services (FIS/BASIS). 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 i størst mulig grad etterleves for at Forsvaret i sine ulike aktiviteter skal oppfylle målsetningene satt i de to handlingsplanene nevnt over. Forvaltningsrådene må derfor innarbeides i skytefeltinstrukser, 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

Innholdsfortegnelse

Forord.....	3
1. Innledning	5
2. Materiale og metoder	7
2.1 Områdebeskrivelse	7
2.2 Datainnsamling	8
2.3 Naturtyper	9
2.4 Viltområder.....	9
2.5 Ferskvann.....	10
2.6 Marine områder	10
2.7 Røddlistearter.....	10
2.8 Sammenveide områder – viktige områder for biologisk mangfold.....	11
2.9 Ulike aktiviteter og deres påvirkning av miljøet	11
2.10 Database og kart	13
3. Resultater	14
3.1 Naturtyper	14
3.2 Viltområder.....	19
3.3 Røddlistearter.....	20
3.3.1 Nasjonalt rødlistede virveldyr	20
3.4 Sammenveide områder – viktige områder for biologisk mangfold.....	21
3.4.1 De enkelte forvaltningsråd	22
3.4.2 Beskrivelse av sammenveide områder med forvaltningsråd.....	23
4. Generelle forvaltningsråd.....	25
5. Litteratur	27

Vedlegg:

- Vedlegg 1. Naturtypekart
- Vedlegg 2. Prioriterte viltområder
- Vedlegg 3. Statuskart Biologisk mangfold (sammenveide områder)

Forsidebilde: Oversikt over deler av Trondenes. Foto: Hans Tømmervik ©

1. Innledning

Stortingsmelding nr. 42 (2000-2001) *Biologisk mangfold – Sektoransvar og samordning* forplikter den enkelte sektor å på en best mulig måte ivareta hensynet til biologisk mangfold i sitt forvaltningsområde. Forsvaret har utarbeidet sin egen forvaltningsplan – *Forsvarets sektorhandlingsplan for biologisk mangfold* – (kapittel 5 i stortingsmeldingen) en plan som danner grunnlaget for etatens eget arbeid i oppfølgingen av stortingsmeldingen. I *Forsvarets handlingsplan for miljøvern* (Forsvarsdepartementet 2002) reflekteres de samme målene som skisseres i sektorhandlingsplanen for biologisk mangfold. For å følge opp de to handlingsplanene har Forsvaret igangsatt et totalprosjekt *Oppfølging av Forsvarets sektorhandlingsplan for biologisk mangfold* som innehar en rekke delprosjekt, deriblant delprosjektet Kartlegging av biologisk mangfold. Forsvarsbygg, Divisjon Rådgivning, Kompetansesenter Miljø- og kulturminnevern, har prosjektledelsen for totalprosjektet som skal bidra til at Forsvaret gjennomfører en tilfredsstillende kartlegging av biologisk mangfold i de områder som Forsvaret er hovedbruker i.

Forekomsten av biologisk mangfold er knyttet til ulike naturtyper og er ikke statisk, men dynamisk – noen arter virker å være stabile i et leveområde mens andre arter kan forsvinne eller nye dukker opp. Hvilke prosesser som styrer denne dynamikken vet man ikke alltid, men i de siste tiårene er det mer og mer klart at det særlig er menneskelige faktorer som påvirker dette – enten direkte eller indirekte. Særlig har ulike arealinngrep i stadig økende grad påvirket leveområder for planter og dyr. En god kartlegging av biologisk mangfold og deres leveområder (naturtyper) vil forbedre våre muligheter for å sikre en forsvarlig forvaltning av fauna og flora i framtida.

Direktoratet for naturforvaltning (DN) har utarbeidet et sett håndbøker som støtte og veiledning til det utfordrende arbeidet med kartlegging av biologisk mangfold:

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

Videre har DN utarbeidet en liste over truede og sjeldne arter i Norge – *Nasjonal rødliste for truede arter i Norge 1998* (DN 1999a). I Forsvarets egen kravspesifikasjon for kartlegging av biologisk mangfold (Forsvarsbygg 2003) ligger alle disse ovennevnte publikasjoner innbakt. Videre er det brukt Fremstad & Moen (2001) som grunnlag ved innlegging av korrekte vegetasjonstyper i den enkelte naturtype før innlegging i Natur2000.

Denne rapporten tar for seg det biologiske mangfoldet på Trondenes fort beliggende i Harstad kommune, som er et av de nasjonale festningsverkene. Alle de 14 nasjonale festningsverkene kartlegges for biologisk mangfold og det vil også bli laget en samlerapport for alle disse områdene som forventes ferdigstilt våren 2005. Rapporten er en sammenstilling av eksisterende informasjon og nyere kartlegging gjort i forbindelse med denne rapportfremstillingen.



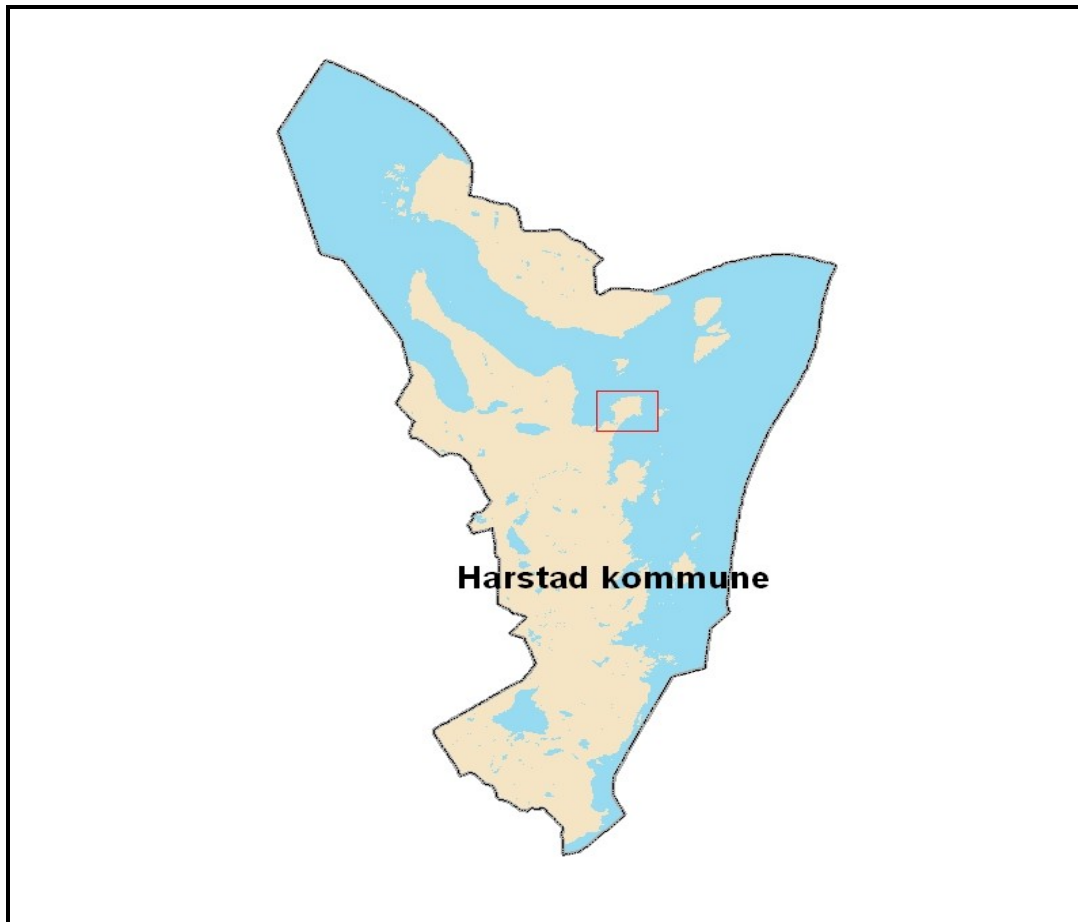
Oversiktsbilde over deler av Trondenes. Foto: Karl-Birger Strann ©

2. Materiale og metoder

2.1 Områdebeskrivelse

Trondenes fort ligger på Trondeneshalvøya like nord for Harstad i Sør-Troms. Halvøya stikker ut i Vågsfjorden og den kystnære plasseringen gjør at området er tidlig snøbart med påfølgende tidlig vår. Berggrunnen domineres av glimmerskifre med enkelte lommer av kalkspatmarmor. Vegetasjonen er frodig med rik undervegetasjon og stedvis storvokste løvtrær dominert av bjørk og noe osp. Det finnes flere mindre granplantasjer på halvøya og fortet har flere veiakser der noen allerede ble bygd av tyske tropper under andre verdenskrig. Stedvis ligger mindre myrsystemer utover halvøya, noen av disse har til dels store kjøreskader. Det ligger også betydelige mengder med gammel piggråd spredt rundt flere steder på fortet.

Det kartlagte området følger grensene til etablissementet Trondenes fort, og utgjør 1984 daa. Hele området er Forsvarets eiendom. Trondenes øvingsavdeling (TØA) bruker fortet i sitt øvingsarbeid særlig for Kystjegerne Trondenes.



Figur 1. Trondenes fort ligger i Harstad kommune i Sør-Troms.



Flere av myrene på Trondenes har store kjøreskader med resultat av økt drenering eller opphoping av det naturlige vannsaget. Foto: Hans Tømmervik ©

2.2 Datainnsamling

Framgangsmåten for innsamling av opplysninger om biologisk mangfold er følgende:

- Søk i litteratur
- Søk i databaser (Tromsø Museum og Botanisk Museum i Oslo)
- Intervju med lokalkjente (i Forsvaret og sivilt)
- Kvalitetssikring og kontroll av opplysninger innhentet fra lokalkjente
- Feltregistreringer

I arbeidet med Trondenes fort har det vært et samarbeid med både Harstad kommune og Fylkesmannen i Troms. Militært personell som vi møtte på Trondenes under feltarbeidet er også intervjuet om biologiske forhold på fortet. Det forelå en del undersøkelser av biologisk mangfold innenfor Harstad kommune, men svært lite data for utredningsområdet. Imidlertid har den viktigste informasjonstilgangen vært data innsamlet av NINAs egen stab i prosjektet samt noen eldre datasett vi hadde fra deler av Trondeneshalvøya. De eldre observasjoner (botaniker Øystein Normann) og kjennskap til

viktige naturtyper i regionen har vært nyttige i planlegging og gjennomføring av kartleggingsarbeidet. De digitale databasene for sopp og lav ved Botanisk Museum, Universitetet i Oslo, ble sjekket for registreringer gjort på Trondeneshalvøya.

Det har vært nødvendig å gjennomføre en del nyregistreringer i området for å kunne gi en forsvarlig totalvurdering av dets biologiske kvaliteter. Dette arbeidet ble i all hovedsak gjennomført sommeren 2003. For å fange opp ulike arter var det nødvendig å spre feltinnsatsen utover både vår- og sommermånedene. De siste faunaregistreringene ble derfor gjennomført primo august 2003. Det ble også gjennomført en del botaniske registreringer i forbindelse med naturtyperegistreringene hovedsakelig i juli og august 2003.

2.3 Naturtyper

En sentral del av arbeidet med kartlegging av biologisk mangfold er å kartlegge forekomsten av ulike naturtyper. DN har lagd ei velegnet håndbok (Håndbok 13 - Kartlegging av naturtyper) som på en grei måte beskriver framgangsmåte og inndeling av 56 prioriterte naturtyper.

Naturtypene kategoriseres etter tre grader av viktighet:

Svært viktige naturtyper	(A-områder)
Viktige naturtyper	(B-områder)
Lokalt viktige naturtyper	(C-områder)

Kriteriene for denne inndelingen er beskrevet i håndboka. Verdisettingen påvirkes av faktorer som areal, tilstand og forekomst av sjeldne og truede arter (rødlistearter). Innehar et område forekomster av rødlistearter med status truet, sjelden eller sårbar, vil områdene oppnå høyeste verdi (A).

2.4 Viltområder

Hele viltkartleggingen har fulgt DN-håndbok nr. 11. Tilgjengelig informasjon fra Fylkesmannen i Troms samt Harstad kommune er innhentet og sjekket ut i felt. Videre er det innhentet informasjon fra lokalkjente og fra personell i Forsvaret (skytefeltleder og andre offiserer som vi møtte i forbindelse med feltarbeidet). De fleste av disse opplysningene er også sjekket ut i felt. Viktige funksjonsområder for viltet som hekkelokaliteter eller viktige leveområder sammenstilles på kart. De ulike funksjonsområdene vektet på en skala fra 1 til 5. Etter en samlet vurdering av vektsum presenteres så **Prioriterte viltområder** inndelt i lokalt viktige, viktige eller svært viktige områder.

2.5 Ferskvann

Det ble ikke påvist ferskvannsområder på Trondeneshalvøya og tema ferskvann vil derfor ikke videre bli behandlet i rapporten.

2.6 Marine områder

Etablisementsgrensene innbefatter små marine områder nær land. Det ble ikke påvist prioriterte marine områder innenfor disse arealene. Denne naturtypen omhandles derfor ikke videre i denne rapporten.

2.7 Rødlisterarter

I kartleggingen av biologisk mangfold inngår registrering av forekomst av rødlisterarter som en viktig del. I dette arbeidet er den nyeste rødlista som er utarbeidet i Norge, fulgt – *Nasjonal rødliste for truede arter i Norge 1998* (DN 1999a). I rødlisterapporten er artene delt inn i grupper etter grad av truethet. Denne inndelingen presenteres nedenfor og grad av truethet vil bli presentert ved artsgjennomgangen videre i rapporten.

Videre er det også tatt inn vurderinger av de arter som står på både den norske og den nordiske ansvarslista. Dette er arter som Norge har en høy prosentandel av i forhold til Europas totale bestand. For fugl og pattedyr vil dette si mer enn 25 % av den Europeiske bestanden. Disse artene gis automatisk en høy viltvekting.

Kategori Kode Engelsk kategori

Utryddet *Ex* (*Extinct*)

Dette omfatter arter som ikke lenger forekommer i Norge som reproduserende arter. Normalt omfatter dette arter som er utryddet for mer enn 50 år siden – arter som har forsvunnet i løpet av de siste 50 årene får koden Ex?.

Direkte truet *E* (*Endangered*)

Dette omfatter arter som er direkte truet og som står i fare for å forsvinne i nærmeste framtid dersom den negative utviklingen fortsetter.

Sårbar *V* (*Vulnerable*)

Dette omfatter arter som er i sterk tilbakegang og som kan gå over i kategorien *Direkte truet* hvis tilbakegangen fortsetter.

Sjelden *R* (*Rare*)

Dette omfatter sjeldne arter som ikke er direkte truet eller sårbare, men som likevel er utsatt fordi de har små bestander eller en spredt og sparsom utbredelse i Norge.

Hensynskrevende *DC* (*Declining, care demanding*)

Dette omfatter arter som ikke kommer inn under de tre foregående kategoriene, men som på grunn av en klar tilbakegang fordrer spesielle hensyn og forvaltningstiltak.

Bør overvåkes **DM** (*Declining, monitoring needed*)

Dette omfatter arter som har gått tilbake, men som ikke regnes som truet. Disse artene bør overvåkes for å avdekke om situasjonen fortsatt forverres.

2.8 Sammenveide områder – viktige områder for biologisk mangfold

Når datainnsamlingen er gjennomført, dvs. når elementene naturtyper, viltområder, ferskvannlokaliteter og forekomst av rødlistearter er ferdigstilt, har vi det datamateriale som er nødvendig for å avgrense **Sammenveide områder**. Dette representerer de **viktigste påviste områdene for biologisk mangfold**. Disse områdene er igjen delt inn i tre kategorier:

Svært viktige områder	-	Verdi A
Viktige områder	-	Verdi B
Lokalt viktige områder	-	Verdi C

En sammenveining betyr ikke nødvendigvis at et område som har flere C- og B-verdier vil bli gradert opp til et A-område. Skjønnt basert på lokal kunnskap om naturtyper og ikke minst arters forekomst og truethet lokalt og regionalt, vil her spille sterkt inn i vektingen. I tillegg er det viktig å forholde seg til naturtypens eller artens status på nasjonalt plan, selv om en art ikke er rødlistet for øyeblikket.

Forekomsten av rødlistearter vil umiddelbart slå ut på verdien av et område ettersom slike arter skal tillegges stor vekt med hensyn på ivaretagelse av leveområder for disse.

2.9 Ulike aktiviteter og deres påvirkning av miljøet

På Trondenes bruker Forsvaret området først og fremst som utdannings- og treningsområde for kystjegere. Trondenes øvingsavdeling (TØA) er ansvarlig for planlegging og gjennomføring av kystjegerne, og i denne utdannelsen gjennomføres ulike bruk av hele eller deler av Trondenes. For naturtypene som sådan er det hovedsakelig motorisert ferdsel og fragmentering av skog gjennom etablering av nødvendig infrastruktur som gir de største skadene. Personell i terrenget kan i mange tilfeller umiddelbart være mer skadelig på vilt i hekketida enn ferdsel med kjøretøy, men disse sistnevnte kan ha en større negativ effekt på lang sikt. Dette kan være tilfelle hvis en kjører gjennom myr og våtmark og kjøresporene drenerer vannet i nye retninger. I en del tilfeller kan dette føre til at vannbalansen endres. Slike endringer kan ha stor negativ betydning på sikt både for planter og dyr.

Gjennom sektoransvaret pålegges Forsvaret å ivareta biologisk mangfold innen egne områder. Dette betyr at Forsvaret må instruere eget personell om ferdsel og adferd innenfor sitt ansvarsområde. Personell i terrenget vil kunne gi forstyrrelser i yngle-/hekketida og bør i noen sårbare steder begrenses i perioden april til august, mens det kan være fri ferdsel i de samme områdene resten av året. På samme vis kan kjøring i terrenget også periodiseres. Kjøretøy kan kjøre i et våtmarksområde hvis det er tørt og snødekket i

vinterhalvåret, men bør holdes helt ute i sommerhalvåret siden kjøringen da kan påføre naturen stor skade. Dette er skader som nesten er irreversible eller som det vil ta lang tid å restituere ved naturlig rehabilitering.

Varigheten av de ulike aktivitetene har også betydning for effekten på biologisk mangfold. For eksempel vil personellopphold i ett område over dager ha større negativ effekt på hekkende fugl enn personell som kun passerer gjennom området. Arter som lom og en rekke rovfuglarter er særlig sårbare i rugetida ettersom de lett forlater eggene ubeskyttede når mennesker nærmer seg hekkeplassen. Eggene kan da tas av eggrøvere som ravn eller kråker, eller fostrene i eggene kan fryse i hjel hvis værforholdene er ugunstige.

Rapporten gir et antall forvaltningsråd til de identifiserte områdene som er viktige for biologisk mangfold. Det er viktig at disse rådene følges opp av Forsvaret. Dette for å sikre at målet med sektoransvaret blir imøtekommet.

Nedenfor listes opp en rekke aktiviteter som kan påvirke biologisk mangfold på et festningsverk.

- **Militær trening.** Det er gitt råd om hvilke begrensinger som bør gjennomføres på militær trening/aktivitet for de områdene som er identifisert til A, B eller C-områder. Dette gjelder bl. a. for personell til fots og ferdsel med kjøretøy i terrenget.
- **Friluftsliv og kulturhistorisk tilgjengelighet** (guidere turer og allmenn ferdsel, kafeteriadrift og uteservering, campingplasser mm.) – Terrenghetslitasje
- **Kulturelle arrangementer** (mer eller mindre midlertidige utescener og telt til konserter og skuespill, frakting av utstyr i forbindelse med arrangementene mm.)
 - Terrenghetslitasje, tap/endring av habitat
- **Nedbygging av arealer** (bygningssmasse, turveier, asfalterte flater mm.) – Tap av habitat, habitatfragmentering
- **Drenering/ gjenfylling** – Endring av fysisk/kjemiske forhold
- **Masseuttak** – Terrenghetslitasje, endring av fysisk/kjemiske forhold
- **Parkdrift/ hageanlegg/ landbruk** (gressklipping, beplantning, gjødsling) – Endring av habitat, habitatfragmentering
- **Gjengroing /oppør 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 (Forsvarsbygg 2002) legger relativt strenge miljømessige føringer på skogsdriften i Forsvarets skoger. I avtalens formålparagraf heter det at militære 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.

2.10 Database og kart

Alle registreringer av naturtyper, viltområder og artsobservasjoner er lagt inn i databasen Natur2000 (GND Naturkart AS). Kartene finnes i målestokkene 1:11 000 (vedlegg til rapporten) og 1:5 000 (separate kartblad oppbevart i Forsvarsbygg) og er laget i ArcGIS 9.0. Digitale kartverk finnes i Forsvarets informasjonssystem for eiendom, bygg og anlegg (FIS/EBA), og FMGTs kart- og katalogtjeneste (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.



Skogene domineres av høgstauder med arter som mjøddurt, skogstorkenebb (bildet) og kranskonvall. Foto: Hans Tømmervik ©

3. Resultater

3.1 Naturtyper

Feltarbeidet med naturtypene ble i all hovedsak gjennomført på sommeren 2003. Et mindre antall områder ble undersøkt på ettersommeren 2003. Innenfor Trondenes fort ble det påvist totalt fire naturtypelokaliteter. Av disse har ett område A-verdi og tre B-verdi. Områdene er vist i Kartvedlegg 1. Samtlige opplysninger knyttet til naturtypeverdiene er lagt inn i databaseverktøyet Natur2000.

Lokalitet	281 Strandberg NØ for Ellevika
Natur 2000	190110281
Naturtype	Kalkrike strandberg
Naturtypekode	G09
Verdisetting	B – viktig naturtype
Høyde over havet (m)	2-5
Areal (daa)	16,5
Besøkt dato	Juni, juli 2003
UTM (WGS84)	33W WS 632 370

Dette området domineres av kalkrike svaberg som går over i frodig krattskog. Floraen i området er rik med mange kalkkrevende arter. Her er påvist vanlig marinøkkel, grønnkurle, gulflatbelg, vanlig bakkestjerne, rødsildre, gulsildre og fjellfrøstjerne. Innover mot skogkanten vokser store forekomster av stortveblad, firblad og fjellflokk samt en del turt. Det er også påvist flere arter dagsommerfugler som blåvinger, neslesommerfugl, flere arter ringsommerfugler og ildgulvinge.

Lokaliteten er en viktig plantelokalitet og den rike forekomster av blomsterplanter gir også gode leveforhold for en rekke arter sommerfugler.



*Ildgulvinge svermet tallrikt på blomstene på kalkberget.
Foto: Karl-Birger Strann ©*



Kalkrike strandberg med rik flora. Foto: Karl-Birger Strann ©

Lokalitet **282 Skog NØ for Elvevika**

Natur 2000	190110282
Naturtype	Bjørkeskog med høgstauder
Naturtypekode	F04
Verdisetting	B – viktig naturtype
Høyde over havet (m)	5-25
Areal (daa)	74,4
Besøkt dato	Juni, juli 2003
UTM (WGS84)	33W WS 633 370

Denne bjørkeskogen grenser inn mot kalkbergene i nord. Undervegetasjonen er svært rik med store forekomster av stortveblad, kranskonvall, firblad, turt og fjellflokk. Dette området må ses i sammenheng med de kalkrike svabergene og overgangen mellom den rike skogen og svabergene er særdeles artsrikt. En rekke sommerfugler svermer både inne i skogen og utover de tørre rabbene mot svabergene. Det er påvist flere arter blåvinger, neslesommerfugl, flere arter ringsommerfugler og ildgulvinger. Skogen har en stor tetthet av spurvefugl med arter som løvsanger, gransanger, hagesanger og munk som de vanligste artene. Det er også påvist svarttrost, gjerdsmett og rødstrupe i området.

Skogsområdet er et viktig leveområde for mange kalkkrevende plantearter og den rike forekomsten av blomsterplanter gir gode leveforhold for en rekke arter sommerfugler.

Lokalitet **283 Li ned mot Russevika**

Natur 2000	190110283
Naturtype	Gammel lauvskog
Naturtypekode	F07
Verdisetting	A – svært viktig naturtype
Høyde over havet (m)	10-40
Areal (daa)	158,2
Besøkt dato	Juni, juli 2003
UTM (WGS84)	33W WS 636 358

Dette skogsområdet ligger i ei sørvendt skråning og domineres av storvokst, gammel osp. Undervegetasjonen er frodig og består dels av tette heggekrautt, noe villrips og mye høgstauder som turt, vendelrot samt en del søyle-einer. Enkelte søyle-einer er over fem meter høye. En del av de gamle ospetrærne er bevoskt med messinglav og svartglye samt en mindre forekomst av lungenever på ei død gråor. Det er mange spettehull i ospene, både fra flaggspett og tretåspett. De mange gamle reirhullene gir gode forhold for sekundære hulerugere som svartkvit fluesnapper, rødstjert, kjøttmeis og blåmeis. Det er også påvist flere par med svarttrost og måltrost. Spurvehauk hekker i området og hønsehauken (sårbar) bruker området til jakt. Det ble funnet flere ribb som viser at lokaliteten brukes av begge artene i forbindelse med jakt.

Lokaliteten har et svært viktig skogsmiljø med høy artsrikdom og med mange forekomster som er signalarter for kontinuitet. Området er det rikeste og som er minst berørt av inngrep innenfor fortet.



*Parti fra rik løvskog dominert av gammel osp og søyle-einer i lia ned mot Russevika.
Foto: Karl-Birger Strann ©*

Lokalitet **284 Tresatt rikmyr ovenfor Ringberget**

Natur 2000	190110284
Naturtype	Rikmyr
Naturtypekode	A05
Verdisetting	B – viktig naturtype
Høyde over havet (m)	20-40
Areal (daa)	14,3
Besøkt dato	Juni, juli 2003
UTM (WGS84)	33W WS 630 365

I vestskråningen ned mot Ringberget er det påvist ei rikmyr som er tresatt med bjørk og stedvis en del søyle-einer i kantsonene ut mot bjørkeskogene rundt. Lokaliteten har en stor tetthet med skogmarihand og flekkmarihand samt en rekke arter som er indikatorarter for rikmyr. Gode forekomster av gulstarr, enghumleblom og tepperot dominerer i deler av lokaliteten. Fuglearter som sivspurv, blåstrupe og enkeltbekkasin er tallrike.

Lokaliteten er en viktig naturtype som har en rik flora og et relativt rikt fugleliv. Dette er den eneste intakte rikmyra på Trondenes. De andre var i ulik grad ødelagt av barmarkskjøring.



*Det ble funnet mye gulstarr i rikmyra, også langs et kjørespor som gikk gjennom myra.
Foto: Karl-Birger Strann ©*

3.2 Viltområder

På Trondenes fort ble det påvist to viltområder. Det ene har fått verdi **svært viktig** (A) og det andre **lokalt viktig** (C). De verdisatte områdene er vist i Kartvedlegg 2.

Prioritert viltområde 1 Li ned mot Russevika

Verdisetting	A – svært viktig viltområde
Høyde over havet (m)	10-40
Areal (daa)	158,2
Besøkt dato	Juni, juli 2003
UTM (WGS84)	33W WS 636 358

Dette området strekker seg fra plataet der lysløypa går og helt ned mot sjøkanten mot sør. Området domineres av høgstaude bjørkeskog og stedvis av gammel ospeskog. Det ble observert mye elg i dette området, og skogen bar også preg av sterk vinterbeiting. Fuglelivet var rikt med en sterk bestand av orrfugl og mange arter spurvefugl. Det var særlig stor tetthet av sekundære hulerugere som rødstjert, kjøttmeis, svartkvit fluesnapper og blåmeis i området. Dette har nok årsak i at det finnes en rekke gamle reirhull etter flaggspett og tretåspett. Lokaliteten har også hekkende spurvehauk og hønsehauk (*sårbar*) jakter regelmessig i området. Det ble påvist ribbeplasser for begge artene inne i skogen.

Elg forekommer spredt utover hele Trondeneshalvøya. I denne rike engbjørkeskogen synes arten å ha det viktigste kalvings- og sommerbeiteområde på Trondenes.

Prioritert viltområde 2 Fjæresonen og svabergene rundt Trondenes

Verdisetting	C – lokalt viktig viltområde
Høyde over havet (m)	0-3
Areal (daa)	28,7
Besøkt dato	Juni, juli 2003
UTM (WGS84)	33W WS 641 371

Dette området er en smal sone langs sjøkanten av Trondenes som flere rødlistede marine dykkender bruker i vinterhalvåret. Arter som svartand, sjøorre og havelle (alle med status *bør overvåkes*), bruker alle dette området periodevis i forbindelse med beitingen i sjøarealene utenfor Trondeneshalvøya. Det brukes også periodevis av oter. Antallet fugl som bruker denne sonen er forholdsvis lavt og vi vurderer verdien av området som lokalt viktig (C).



Det ble påvist en del elg på hele Trondeneshalvøya. Det var særlig mange dyr i den sørvendte lia mot Russevika. Foto: Karl-Birger Strann ©

3.3 Rødlisterarter

Nasjonal rødliste for truede arter i Norge 1998 (DN1999a) danner grunnlaget for kartleggingen av sjeldne og truede arter innenfor Trondenes fort. Kartleggingsarbeidet har påvist seks rødlisterarter innenfor Trondenes fort. Disse er fordelt på fem *fuglearter* og en *pattedyrart*.

3.3.1 Nasjonalt rødlistede virveldyr

FUGLER

Hønsenhauk (*Accipiter gentilis*). *Sårbar*. Arten hekker flere steder utenfor grensen til studieområdet, men bruker området som ligger innenfor regelmessig som jaktområde. Det ble funnet ribbeplasser flere steder i skogen på halvøya. Ribbeplasser er faste steder i skogen der de voksne fuglene plukker fjær og hår av byttedyrene før de bringes inn til ungene i reiret.

- Havørn (*Haliaeetus albicilla*). *Hensynskrevende*. Arten bruker av og til deler av studieområdet til jakt og hvile gjennom hele året. Særlig mye brukes området rundt Kråkeberget på nordenden av halvøya.
- Svartand (*Melanitta nigra*). *Bør overvåkes*. Arten opptrer uregelmessig på vårtrekket og raster i mindre antall på sjøen like utenfor. Under beiting går småflokker opp i fjæresonen og på svabergene mens maten fordøyes.
- Sjørørre (*Melanitta fusca*). *Bør overvåkes*. Arten opptrer regelmessig på vårtrekket og raster i småflokker på sjøen like utenfor. Under beiting går småflokker opp i fjæresonen og på svabergene mens maten fordøyes.
- Havelle (*Clangula hyemalis*). *Bør overvåkes*. Arten opptrer regelmessig på vårtrekket og raster i flokker av ulike størrelse på sjøen like utenfor. Under beiting går småflokker opp i fjæresonen og på svabergene mens maten fordøyes.

PATTEDYR

- Oter (*Lutra lutra*). *Bør overvåkes*. Arten observeres regelmessig i sjøkanten på festningsområdet gjennom hele året. Yngleplasser ble ikke påvist. Området blir ikke vurdert til å være av spesiell viktighet for oteren ut fra den tetthet og utbredelse den har ellers i regionen.

3.4 Sammenveide områder – viktige områder for biologisk mangfold

Med grunnlag i dataene fra delementene *naturtyper*, *viltområder* og *rødlistearter* er sammenveide områder avgrenset – d.v.s. de områdene som er vurdert som spesielt viktige områder for biologisk mangfold innenfor Trondenes fort. Disse områdene er igjen delt inn i tre viktighetskategorier på samme måte som inndelingen av naturtypene og viltområdene:

- A – Svært viktige**
- B – Viktige**
- C – Lokalt viktige**

Det er påvist tre områder som er vurdert som spesielt viktig for biologisk mangfold. Ett område er gitt verdi **A – svært viktig område for biologisk mangfold** og to områder **B – viktig område for biologisk mangfold**. Områdene er vist i vedlegg 3.

3.4.1 De enkelte forvaltningsråd

Militær trening. På Trondenes gjennomfører Trondenes øvingsavdeling (TØA) utdanning og trening av kystjegere. Det er gitt råd om hvilke begrensinger som bør gjennomføres på militær trening/aktivitet for de områdene som er identifisert til A, B eller C-områder. Dette gjelder bl. a. for personell til fots og ferdsel med kjøretøy i terrenget samt ilandstigningsøvelser.

Skogbruk. Det er gitt forslag til forvaltning av de skogsområdene som er identifisert til A, B eller C-områder. Trondenes fort er Forsvarets eiendom. Det foreligger en egen avtale (se avsnitt 2.9) mellom Forsvaret og Statskog om forvaltning av Forsvarets egne skogseiendommer. I rapporten presenteres forvaltningsråd for disse arealene i trå med denne avtalen.

Andre aktiviteter. Planlagte inngrep som faller inn under militær infrastruktur (veier, bygninger o.s.v.) innenfor fortet, må vurderes i hvert enkelt tilfelle. Masseuttak, grøfting og/eller gjenfyllinger vil kunne ha stor negativ innvirkning på biologisk mangfold enten direkte gjennom inngrepet eller indirekte gjennom langtidseffekter av negativ art. Et eksempel kan være en grøfting som langsomt drenerer et større våtmarkssystem som ikke er direkte berørt av selve grøftingen. Slike effekter kan ha like stor negativ innvirkning på biologisk mangfold som et direkte arealinngrep i selve leveområdet/naturtypen.

Det gis også noen generelle forvaltningsråd omkring turisme som skjer inne på festningsområdet i tilknytning til de gamle kanonbatteriene som står etter andre verdenskrig. Under de enkelte sammenveide områdene vil det bli gitt forvaltningsråd for de aktuelle tema som er nevnt ovenfor.

3.4.2 Beskrivelse av sammenveide områder med forvaltningsråd

Nedenfor følger beskrivelse av de sammenveide områdene som er identifisert i dette arbeidet.

Lokalitet	1 Skogslia ned mot Russevika
Verdisetting	A - Svært viktig område for biologisk mangfold
Areal(daa)	158,2

Dette skogsområdet er verdisatt som svært viktig ettersom det er en viktig naturtype og har en viktig funksjon for hekkende fugl. Den vegetasjonsrike skogsbunnen med søyle-ener og høgstauder gir en sjiktning av skogen som er velegnet som leveområde for et høyt antall arter fugl. De gamle ospene med stedvis grov død ved gir lokaliteten en ytterligere verdi for arter som bryter ned død ved. Dette er arter som lav, sopp og insekter. Forekomsten av flere spettearter viser at det er godt med næring for disse artene i området.

Forvaltningsråd:

Forflytninger av større enheter med personell til fots (over lags størrelse) må unngås i perioden 01. mai til 31. juli. I samme periode er ikke bivuakking tillatt.

Motorisert ferdsel tillates ikke i perioder uten tilstrekkelig tele og snødekke.

Skogdrift tillates ikke.

Graving av skyttegraver og latriner forbudt.

Andre unødige inngrep som grøfting og hogging av raier må minimaliseres.

Lokalitet**2 Skog og kalkberg nord for Elvevika****Verdisetting****B - viktig område for biologisk mangfold**

Areal(daa)

90,9

Dette området omfatter både de kalkrike bergene samt den rike høgstaude bjørkeskogen som grenser inntil. Vegetasjonen er særlig artsrik med mange kalkkrevende arter og med mange dagsommerfugler. Området er et viktig område med stor botanisk artsrikdom og for enkelte grupper dagsommerfugler.

Forvaltningsråd:

Forflytninger av større enheter med personell til fots (over lags størrelse) må unngås i perioden 01. mai til 31. juli. I samme periode er det forbudt med bivuakking.

Motorisert ferdsel tillates ikke i perioder uten tilstrekkelig tele og snødekke.

Skogdrift tillates ikke.

Graving av skyttegraver og latriner forbudt.

Ilandstigningsøvelser med motoriserte kjøretøy ikke tillatt.

Andre inngrep som grøfting og hogging av raier må minimaliseres.

Lokalitet**3 Tresatt myr ovenfor Ringberget****Verdisetting****B - viktig område for biologisk mangfold**

Areal(daa)

14,3

Dette området består av ei tresatt rikmyr med mye orkideer og andre kalkkrevende planter. Lokaliteten er også rik på hekkende spurvefugl. Gamle kjørespor har begynt å drenerer mye av vannet ut av myra.

Forvaltningsråd:

Forflytninger av større enheter med personell til fots (over lags størrelse) må unngås i perioden 01. mai til 31. juli. I samme periode er det forbudt med bivuakking.

Motorisert ferdsel tillates ikke i perioder uten tilstrekkelig tele og snødekke.

Skogdrift tillates ikke.

Graving av skyttegraver og latriner forbudt.

Andre inngrep som grøfting og hogging av raier må minimaliseres.

Kjørespor i myra må repareres.

Tabell 1. Forvaltningsråd med restriksjoner på aktiviteter i de prioriterte områdene for biologisk mangfold på Trondenes fort.

Område	1. Skogslia ned mot Russevika	2. Skog og kalkberg nord for Elvevika	3. Tresatt myr ovenfor Ringberget
Soldater til fots, Øvelser	Ikke tillatt over lags størrelse 1.mai-31. juli. Bivuakking er ikke tillatt i samme periode.	Ikke tillatt over lags størrelse 1.mai-31. juli. Bivuakking er ikke tillatt i samme periode.	Ikke tillatt over lags størrelse 1.mai-31. juli. Bivuakking er ikke tillatt i samme periode.
Motorisert ferdsel	Ikke tillatt uten tilstrekkelig snø og tele	Ikke tillatt uten tilstrekkelig snø og tele	Ikke tillatt uten tilstrekkelig snø og tele
Graving av skyttegraver og latriner	Ikke tillatt	Ikke tillatt	Ikke tillatt
Ålandstigning med motoriserte kjøretøy		Ikke tillatt	
Skogsdrift	Ikke tillatt	Ikke tillatt	Ikke tillatt
Inngrep i terreng	Andre inngrep minimaliseres	Andre inngrep minimaliseres	Andre inngrep minimaliseres. Kjørespor må repareres

4. Generelle forvaltningsråd

Trondenes fort har betydelige biomangfoldkvaliteter. Dette skyldes kalkrik berggrunn sammen med at neset stikker ut i havet og får tidlig vår. Særlig rike er enkelte av skogspartiene, men også et område med kalkrike svaberg har høye naturkvaliteter. Det er gitt forvaltningsråd til de enkelte verdiklassifiserte områdene. Likevel vil det være ønskelig med noen overordnede forvaltningsråd som ser hele festningsverket under ett. Dette vil gi et bedre grunnlag for å kunne forvalte naturmiljøet på festningsverket som et hele. Nedenfor foreslås det flere generelle samt enkelte spesielle forvaltningstiltak. Omfattende inngrep som endrer areal eller tilstand på områdets nåværende form vil ikke vurderes av oss. Dette må gjøres av personell med ansvar for miljøforvaltning av Forsvarets områder. Dette har da også nettopp vært gjennomført i forbindelse med en konsekvensutredning av et nytt havneanlegg på fortet. Her har en fulgt klassiske prosedyrer etter krav fra bl.a. plan og bygningsloven (PBL 1985).

Friluftsliv, turisme og kulturelle arrangementer

De gamle kanonene fra tyskernes stillinger her under siste verdenskrig er et mye besøkt turistmål i sommersesongen. "Adolfkanonen" er i så måte det viktigste turistmålet. Denne turisttrafikken vil gi kun små effekter på de biologiske mangfoldverdiene ettersom den i stor grad er konsentrert til et lite tilgjengelig område oppe på toppen av halvøya og i et område med en mye brukt vei og et forholdsvis karrig skogsparti. Hvis det kommer planer om utvidet sivil bruk av Trondenes bør det legges restriksjoner på ferdsel inn og i umiddelbar nærhet av de påviste BM-områdene.

Parkdrift, hageanlegg/landbruk

Generelle forvaltningsråd

En bør tilstrebe at det ikke gjennomføres flatehogst innenfor fortets område slik at den rike fuglefaunaen og elgstammen får et best mulig skogsmiljø. Dette er viktig fordi det er mye øvingsaktivitet på et forholdsvis begrenset areal og store deler av halvøya viser mange tegn på sterk slitasje. Det er viktig for faunaen å ha tette skogsareal å gjemme seg i når øvingsaktivitetene foregår. Fortets infrastruktur med veier, skytebaner og bygninger har allerede ført til en betydelig fragmentering av skogshabitatet. Slik som skogbildet ser ut i dag virker dette som om det fremdeles fungerer bra både for orrfuglen og elgen. Disse takler da også i betydelig større grad en del habitatfragmentering enn arter som for eksempel hakkespetter. Arter som i større grad krever skogsområder med kontinuitet er på Trondenes nå stort sett knyttet til ett område der det fremdeles finnes et større område med en del død ved (sammenveid område 1). Det kan fremdeles gjennomføres plukkhogst til brensel i skogspartiene utenfor BM-områdene.

Det bør også etableres rutiner for barmarkskjøring ettersom det en rekke steder ble påvist myrpartier som var sterkt skadet fra slik aktivitet. Noen av myrene var så ødelagt at det var en klar endring i vannsig og en uttørring av myrene var etablert. Dette betyr at om en del år vil myra etablere en helt annen flora og etter hvert også fauna. Her må en gjøre en vurdering om å reparere skadene snarest.

Det ble også påvist store mengder gammel, rusten piggtråd langs strandpartiene. Dette er til stor fare for viltet og da særlig elgen. Dette bør det ryddes snarest opp i.

Spesielle forvaltningsråd

Det må ikke tillates mer treslagskifte til gran ettersom de rike løvskogene her da vil bli ytterligere fragmentert. De gamle granplantasjene som ligger flere steder på halvøya bør imidlertid kunne beholdes ettersom de ikke hver for seg er så store i utstrekning og har en funksjon som skjul for arter som hønsehauk og spurvehauk.

For tiden har Forsvaret en del brukshunder i tjeneste på fortet. Disse bør en sørge for holdes i bånd innenfor perioden med båndtvang som er lovpålagt (fra 1. april til 31. juli). Dette fordi fortets skoger er særlig rik på hekkende fugl og kanskje spesielt bakkehekkende arter som bekkasiner, rugde og orrfugl. Øya har også en betydelig elgstamme sommerstid med flere elgkuer med årskalver som også er utsatt for eventuelle løshunder.

De botaniske kvalitetene ligger først og fremst i områdene med kalkberg og kalkrik løvskog på nordenden av halvøya. Her bør en sikre seg mot at det planlegges nye inngrep i umiddelbar nærhet av lokalitetene samtidig som man også er oppmerksom på disse i forbindelse med eventuell økt turisme/friluftsliv.

5. Litteratur

Direktoratet for Naturforvaltning. 1996. Viltkartlegging. DN-håndbok 11.

Direktoratet for Naturforvaltning. 1999a. Nasjonal rødliste for truede arter i Norge 1998. *DN-rapport 3:1-161*.

Direktoratet for Naturforvaltning. 1999b. Kartlegging av naturtyper. Verdisetting av biologisk mangfold. DN-håndbok 13.

Direktoratet for Naturforvaltning. 2000. Kartlegging av ferskvannslokaliteter. DN-håndbok 15.

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

Forsvarsbygg 2002. Avtale om forvaltning av skog, vilt og fisk på Forsvarets eiendommer. 1-5 + vedlegg.

Forsvarsbygg 2003. Kravspesifikasjon for kartlegging av biologisk mangfold på nasjonale festningsverk. Versjon februar 2003.

Forsvarsdepartementet 2002. Forsvarets handlingsplan for miljøvern.

Fremstad, E. & Moen, A. (red.) 2001. Truede vegetasjonstyper i Norge. NTNU Vitenskapsmuseet Rapp. Bot. Ser. 2001-4:1-231.

PBL 1985. Plan- og bygningsloven av 14. juni 1985, med endringer senest ved lov av 16. april 1999 nr.18. www.lovdata.no/all/hl-19850614-077.html

Digitale databaser ved Botanisk Museum, Universitetet i Oslo:

<http://www.toyen.uio.no/botanisk/bot-mus/sopp/soppdb.htm>

<http://www.toyen.uio.no/botanisk/lav/>

Vedlegg 1
Trondenes
 Biologisk Mangfold



Kartet er levert av:



01.11.04

Kartgrunnlag:
 Statens kartverk.
 Forsvarets
 generelle avtale.
 Rutenett:
 NGO akse 5
 Hver rute=500x500m
 Målestokk 1:11 000



Harstad kommune

Naturtyper

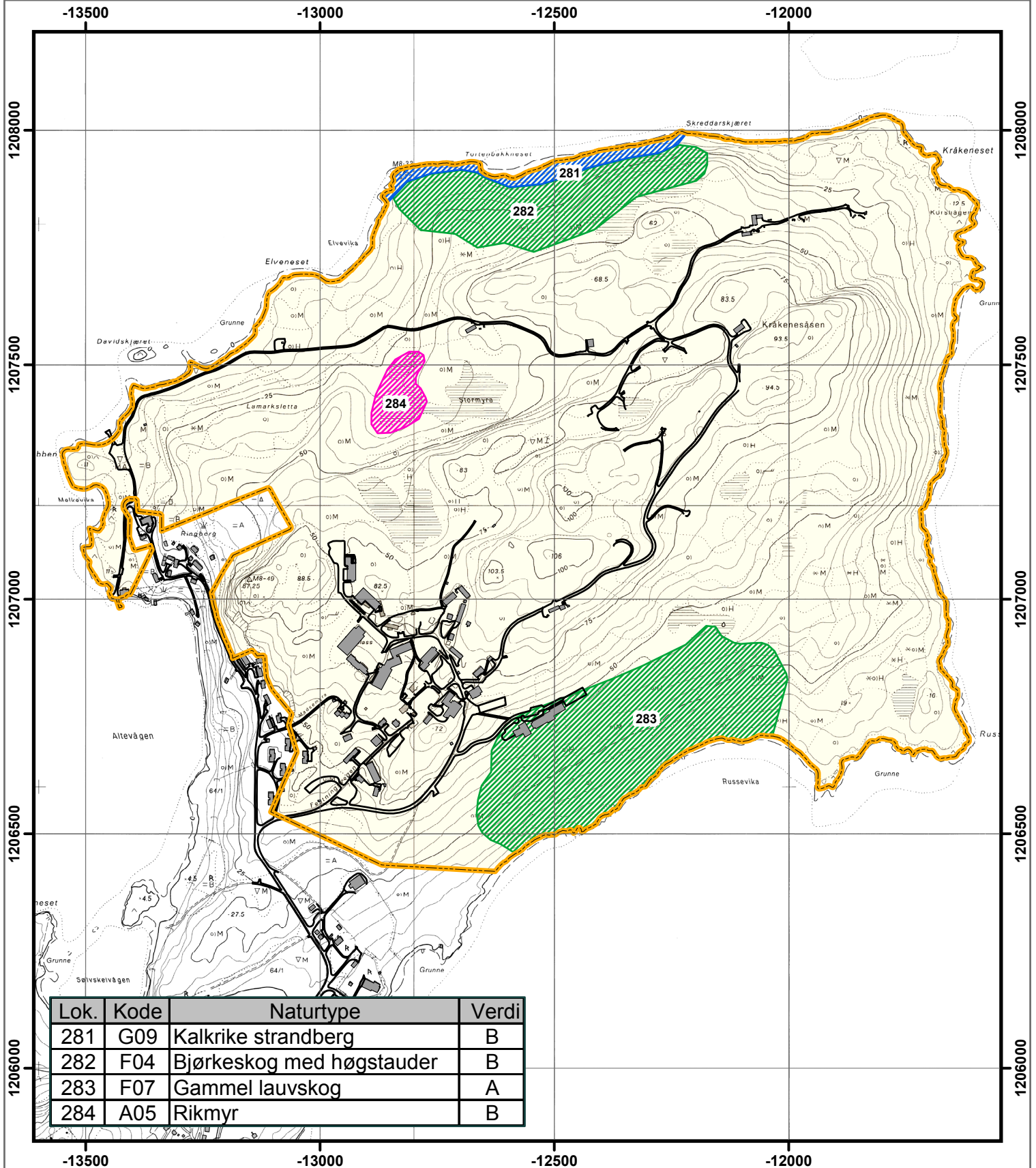
Registrering med lokalitetsnummer og naturtypekode som heviser til BM-rapport 43 (2003) samt database for området opprettet i verktøyet Natur2000, hvor supplerende opplysninger finnes.

Tegnforklaring kart

- Eiendomsgrense
- Bygninger
- Vei

Naturtype

- Kyst og havstrand
- Myr
- Skog



Lok.	Kode	Naturtype	Verdi
281	G09	Kalkrike strandberg	B
282	F04	Bjørkeskog med høgstauder	B
283	F07	Gammel lauvskog	A
284	A05	Rikmyr	B



Harstad kommune

Prioriterte viltområder

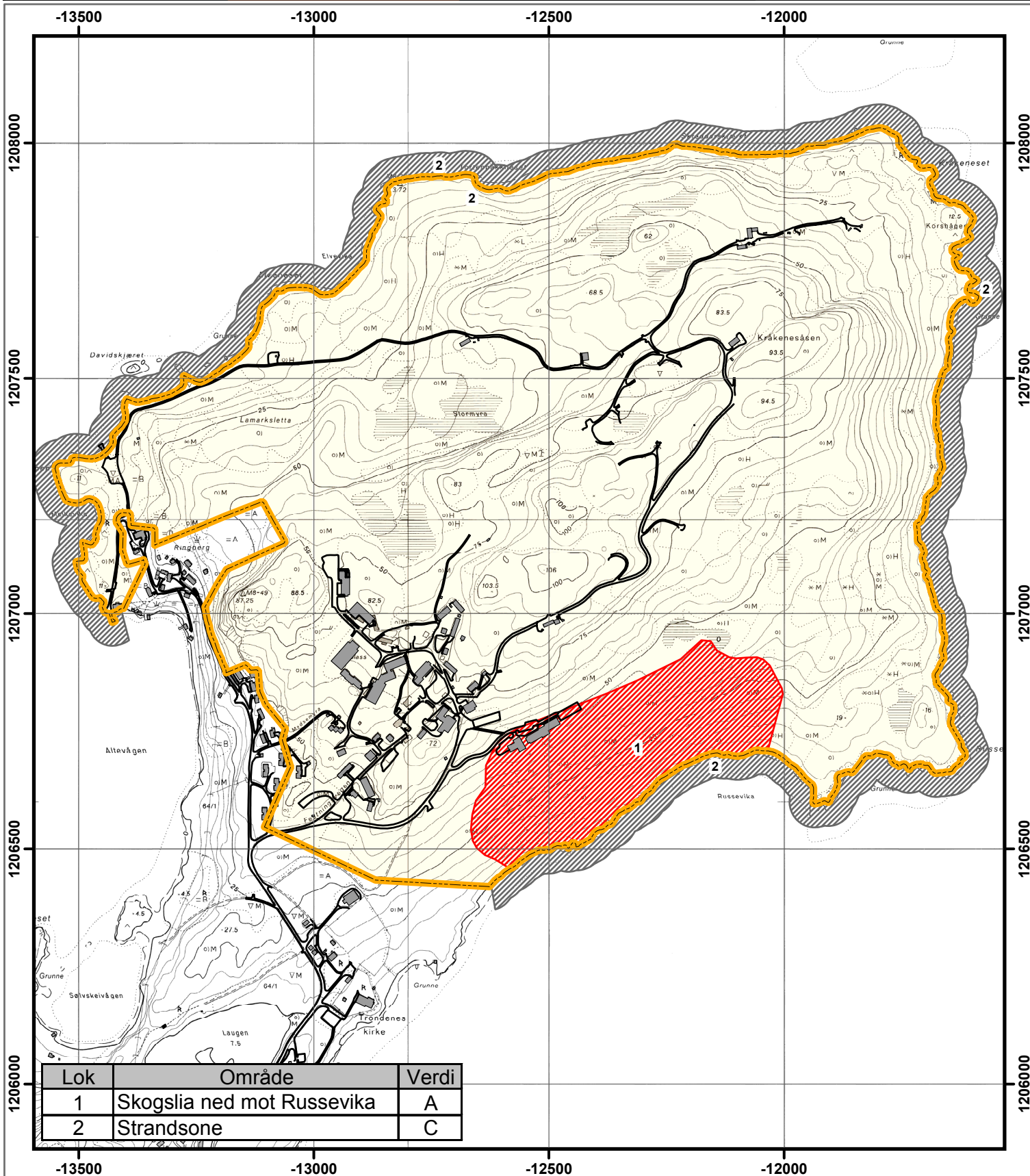
Områder med lokalitetsnummer som henviser til BM-rapport 43 (2003), hvor supplerende opplysninger finnes.

Tegnforklaring kart

- Eiendomsgrense
- Bygninger
- Vei

Verdi viltområder

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



Lok	Område	Verdi
1	Skogslia ned mot Russevika	A
2	Strandsone	C



Harstad kommune

Statuskart for Biologisk mangfold

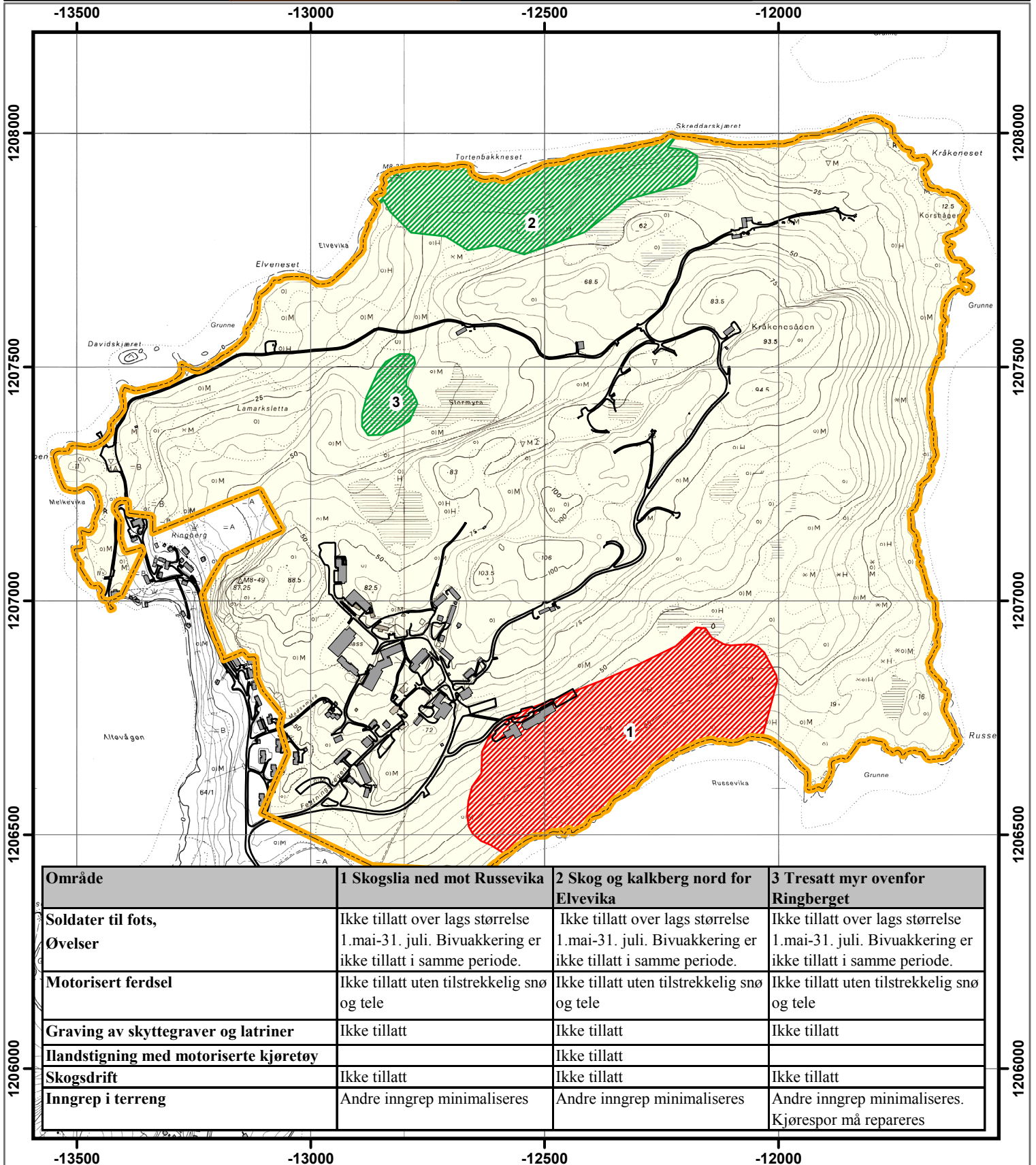
Svært viktige, viktige og lokalt viktige lokaliteter der naturtyper, villt og rødlistearter er vurdert samlet. Utfyllende opplysninger er gitt i BM- rapport 43 (2003).

Tegnforklaring kart

- Eiendomsgranse
- Bygninger
- Vei

Sammenveide verdier

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



Område	1 Skogslia ned mot Russevika	2 Skog og kalkberg nord for Elvevika	3 Tresatt myr ovenfor Ringberget
Soldater til fots, Øvelser	Ikke tillatt over lags størrelse 1.mai-31. juli. Bivuakking er ikke tillatt i samme periode.	Ikke tillatt over lags størrelse 1.mai-31. juli. Bivuakking er ikke tillatt i samme periode.	Ikke tillatt over lags størrelse 1.mai-31. juli. Bivuakking er ikke tillatt i samme periode.
Motorisert ferdsel	Ikke tillatt uten tilstrekkelig snø og tele	Ikke tillatt uten tilstrekkelig snø og tele	Ikke tillatt uten tilstrekkelig snø og tele
Graving av skyttegraver og latriner	Ikke tillatt	Ikke tillatt	Ikke tillatt
Ilandstigning med motoriserte kjøretøy		Ikke tillatt	
Skogsdrift	Ikke tillatt	Ikke tillatt	Ikke tillatt
Inngrep i terreng	Andre inngrep minimaliseres	Andre inngrep minimaliseres	Andre inngrep minimaliseres. Kjørespor må repareres