



Biologisk mangfold

Olavsvern base

Tromsø kommune, Troms

BM-rapport nr 73-2004



Dato: 01.12.2005

<p>Tittel: BM-rapport nr. 73 (2004). Biologisk mangfold på Olavsvern base, Tromsø kommune, Troms</p>	<p>Emneord: Biologisk mangfold Naturtyper, vilt, ferskvann, rødlistearter Forvaltning Olavsvern base</p>
<p>Prosjektansvarlig: Geir Gaarder (Miljøfaglig Utredning AS) Miljøfaglig Utredning AS, 6630 Tingvoll Geir Gaarder Tlf: 7153 17 50 Pål Mikkelsen Tlf: 7706 06 00</p>	<p>Dato: 1. desember 2005</p>
<p>Oppdragsgiver: Forsvarsbygg, Forretningsområde Rådgivning Kompetansesenter Miljø Prosjektnummer 2NM7000807</p>	<p>Oppdragsreferanse Forsvarsbygg: Bjørn Arne Rukke (prosjektleder) Tlf: 90 68 95 71 Line Stabell Selvaag Tlf: 99 09 76 16</p>
<p>Sammendrag: Det er gjennomført kartlegging av biologisk mangfold på Olavsvern base i 2005. Kartleggingen er en del av oppfølgingen av både "Forsvarets sektorhandlingsplan for biologisk mangfold", som er kapittel 5 i Stortingsmelding nr 42 (2000-2001) om biologisk mangfold, og "Forsvarets handlingsplan for miljøvern" (2002). Arbeidet skal danne grunnlag for en framtidig bærekraftig forvaltning av biologisk mangfold på Forsvarets eiendommer. Kartleggingen bygger på metodikk i håndbøker fra Direktoratet for naturforvaltning. Følgende tema er kartlagt: naturtyper, ferskvannslokalteter, viltområder og rødlistearter. Disse temaene er så vurdert samlet ved en sammenveining slik at de viktigste områdene for biologisk mangfold blir identifisert. Forsvarsbygg har utarbeidet en kravspesifikasjon som gir retningslinjer for kartleggingen.</p> <p>Basert på feltarbeid og gjennomgang av eksisterende dokumentasjon er det identifisert og beskrevet én naturtypelokalitet og ett prioritert viltområde på Olavsvern base. Det er ikke registrert ferskvannslokalteter som oppfyller kravene i DN-håndbøkene. Én rødlisteart er registrert. Ved sammenveiningen er én lokalitet vurdert som svært viktig (A) for biologisk mangfold. Det er gitt forvaltningsråd for hvert enkelt område. Forvaltningsrådene må etterleves for å ivareta biologisk mangfold i området.</p> <p>Det er produsert analoge og digitale temakart for naturtyper, vilt og rødlistearter. Artskart for vilt og rødlistekart er unntatt offentlighet, og er levert separat til oppdragsgiver. Basert på temakartene er det utarbeidet et sammenveid kart for biologisk mangfold (statuskart). Forvaltningsrådene er presentert både i rapporten og på statuskartet.</p> <p>Alle opplysninger om naturtyper, vilt og rødlistearter er lagt inn i databaseverktøyet Natur 2000. Digitale kartverk finnes i Forsvarets informasjonssystem for eiendom, bygg og anlegg (FIS/EBA) og FMGT's kart og katalogtjenester (FIS/BASIS). Alle UTM-referanser i rapporten er gitt i kartdatum WGS84.</p>	

Forsidebilde: Marisko fra Olavsvern.

English summary:

Survey of biodiversity has been carried out at Olavsvern military base in 2005 as a part of a follow-up on the Ministry of Defence's action plan for biodiversity. The work will constitute the basis for a sustainable management of biodiversity in the military training area. The survey is based upon the methodology and guidelines from the Directorate for Nature Management (DN). The following themes are mapped: nature type localities, freshwater localities, wildlife areas and red listed species. Norwegian Defence Estate Agency has provided the specific guidelines required for the registration.

One nature type locality and one wildlife area are identified and described. No freshwater localities classified according to the requirements in the guidelines are identified. One red listed species was found. Analogue and digital thematic maps are produced. The maps of red listed species and wildlife are restricted from publicity. These maps are sent separately to the employer. A status map has been produced, summarizing the information for each of the themes. The locality is assessed as very important (A). Advice is given on how to manage and maintain the biodiversity in this locality. These advices have to be followed up to maintain the biodiversity at the locality.

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

FORORD

Denne rapporten er et ledd i oppfølgingen av Forsvarets sektorhandlingsplan for biologisk mangfold. Sektorhandlingsplanen utgjør forsvarssektorens bidrag til Stortingsmelding nr. 42 (2000-2001) Biologisk mangfold – sektoransvar og samordning (kapittel 5). Hovedhensikten med stortingsmeldingen er å sørge for en bærekraftig forvaltning av biologisk mangfold i norsk natur ved at det opprettes et nasjonalt kunnskapsbasert forvaltningssystem. I Forsvarets handlingsplan for miljøvern (2002) reflekteres de samme målene som i 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 en hovedbruker, kartlegges etter samme metodikk. I rapportene gis det forvaltningsråd for hvordan områder som er identifisert som 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. Informasjonen om biologisk mangfold og gitte forvaltningsråd må derfor innarbeides i planverktøy og styrende dokumenter for aktivitetene i de ulike kartlagte feltene, slik at kunnskapsbasert forvaltning av biologisk mangfold blir en realitet innen forsvarssektoren.

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



Ragnar Bjørgaas
Direktør
Forretningsområde Rådgivning
Forsvarsbygg

INNHOLD

1	INNLEDNING	5
2	MATERIALE OG METODER	6
2.1	OLAVSVERN BASE	6
2.2	EKSISTERENDE DOKUMENTASJON OM BIOLOGISK MANGFOLD	7
2.3	OMRÅDEBESKRIVELSE	8
2.3.1	<i>Berggrunn og løsmasser</i>	8
2.3.2	<i>Generelle naturforhold</i>	9
2.3.3	<i>Flora</i>	10
2.3.4	<i>Fauna</i>	12
2.4	DATAINNSAMLING	12
2.5	DOKUMENTASJON	13
2.6	NATURTYPER	13
2.7	VILTOMRÅDER	14
2.8	FERSKVANNSLOKALITETER.....	14
2.9	RØDLISTEARTER	15
2.10	SAMMENVEIDE OMRÅDER	16
2.11	AKTIVITETER SOM PÅVIRKER DET BIOLOGISKE MANGFOLDET	17
2.12	KART OG DATABASE	19
3	RESULTATER	20
3.1	NATURTYPER	20
3.2	VILTOMRÅDER	22
3.3	FERSKVANNSLOKALITETER.....	22
3.4	RØDLISTEARTER	23
3.5	BIOLOGISK MANGFOLD STATUSKART – SAMMENVEIDE OMRÅDER	23
3.5.1	<i>Forvaltningsråd</i>	23
3.5.2	<i>Beskrivelse av sammenveide områder med forvaltningsråd</i>	23
4	TAKKSIGELSER	25
5	KILDER	25

VEDLEGG

Vedlegg 1. Karplanteliste

Vedlegg 2. Naturtypekart

Vedlegg 3. Statuskart for biologisk mangfold

1 INNLEDNING

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

- Naturvernloven av 1970
- Viltloven av 1981
- 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
- Biodiversitets- (Rio-) konvensjonen av 1992 – konvensjonen om biologisk mangfold

Stortingsmelding nr. 42 (2000-2001) ”Biologisk mangfold - Sektoransvar og samordning” gir retningslinjer for hvordan de ulike sektorene skal ivareta hensynet til biologisk mangfold i sine forvaltningsområder. De samme retningslinjene som skisseres i Forsvarets bidrag til stortingsmeldingen, kap. 5 ”Forsvarets sektorhandlingsplan for biologisk mangfold”, reflekteres i Forsvarets handlingsplan for miljøvern ”Forsvarets miljøvernarbeid” (Forsvarsdepartementet 2002). For å følge opp Forsvarets egne mål i disse to handlingsplanene er det utarbeidet et totalprosjekt nr. 2NM 7000807, som består av 7 delprosjekter. Delprosjekt nr. 1 ”Kartlegging av biologisk mangfold” skal sørge for at kartlegging gjennomføres etter samme metodikk i alle områder der Forsvaret er hovedbruker.

Kartleggingsarbeidet vil være en styrke i den daglige bruken og forvaltningen av Forsvarets områder, og vil bidra til at beslutninger om bruken kan tas på et bedre faglig grunnlag. Forvaltning av naturområder og biologisk mangfold er en utfordring som stadig krever oppdatering av kunnskapen. Forsvaret har derfor blant annet utviklet et oppsynssystem for å følge utviklingen av biologisk mangfold i sine områder fremover.

Denne rapporten tar for seg det biologiske mangfoldet på Olavsvern base. Rapporten er en sammenstilling av eksisterende dokumentasjon og ny kartlegging i 2005.

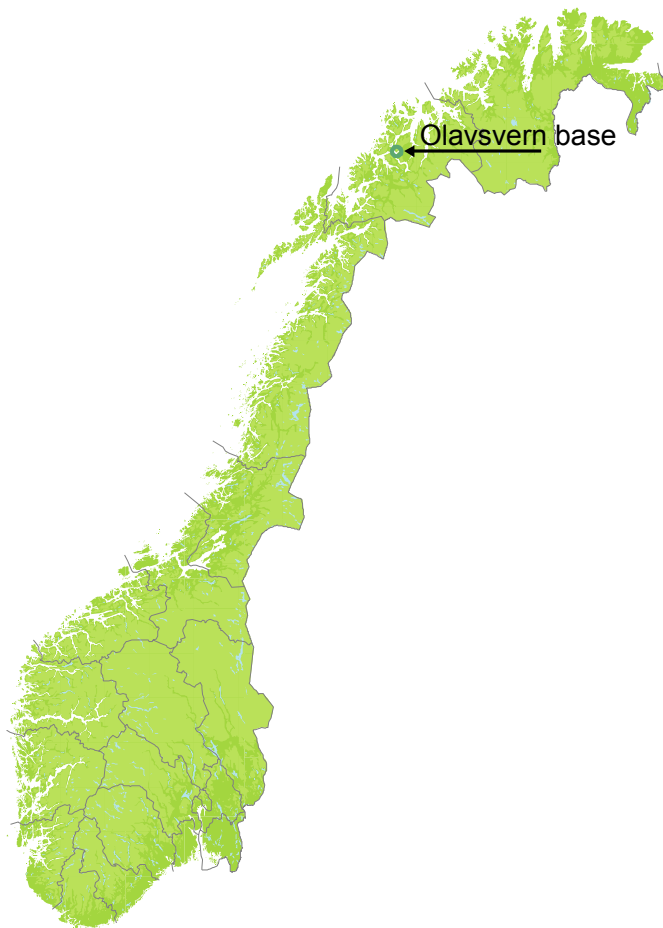
2 MATERIALE OG METODER

2.1 Olavsvern base

Olavsvern base ligger i Tromsø kommune ca. 18 km fra Tromsø bru. Det militære området utgjør et areal på totalt 967 daa. Stasjonen ligger ytterst i Ramfjorden, på nordsiden ved den lille bygda Sandvika. Hele området eies av Forsvaret.

Olavsvern er en base under Haakonsvern orlogsstasjon og en del av Sjøforsvarets operative struktur. Samtidig har Forsvarets logistikkorganisasjon/driftsdivisjon en ammunisjonsavdeling ved Olavsvern (Kilde: Stortingets hjemmeside, Spørretime 2004-2005). Olavsverns primære oppgave er å støtte norske undervanns- og missiltorpedobåter som opererer i Nord-Norge. Basen skal kunne støtte norske og allierte fartøyers tilstedeværelse i Nord-Norge. I 2002 hadde allierte fartøyer i overkant av 150 liggedøgn ved basen. (Kilde: Forsvarsnett).

Det går en grusvei opp fra kaiområdet til toppen av Grønnlikollen, på vestsiden. Ved denne veien, noen få hundre meter opp fra kaiområdet, ligger det en pistolskytebane. Når terrenget en sjelden gang brukes til øvelser, er det den vestlige delen av baseområdet som benyttes, og da bare med personell (Odd Lindgrasmo, Olavsvern base, pers.medd.). De få øvelsene som blir holdt, er ikke omfattende og varer kun kort tid. Det benyttes ikke terrenggående kjøretøy. Det foregår ikke skogsdrift i området.



Figur 1. Olavsvern base, Tromsø kommune.

2.2 Eksisterende dokumentasjon om biologisk mangfold

Det foreligger noe dokumentasjon vedrørende naturmiljø knyttet til Olavsvern base og nærområdene til Olavsvern. I Naturbasen (Direktoratet for naturforvaltning 2005) framgår det at det ikke er vernede områder i eller i umiddelbar nærhet av Olavsvern.

Grønnlikollen ligger inne i DNs Naturbase som viktig (B) naturtypelokalitet. Lokaliteten er karakterisert som "Bjørkeskog med høgstauder" og beskrives slik: "Sør-øst skråningen på Grønnlikollen, det mest botanisk interessante område ligger inngjerdet på område som i dag eies av Forsvaret. Artsrikt og flere sjeldne arter."

Lokalitetsbeskrivelsen bygger på (Ofte 1994). Ofte gjennomførte under tre besøk i 1992-1993 en relativt grundig botanisk inventering i området og presenterer i artikkelen en artsliste på 191 taksa. Ofte beskriver blant annet området slik:

"Den undersøkte lokaliteten dekker et areal på ca. 1,0 x 0,3 km. På stabil mark er lia dominert av urskogslignende bjørkeskog, varierende fra tørr lyngskog til høgstaudeskog. Flekkvis er det noe høgstaude-gråorskog.

Opp mot stupene er bjørkeskogen småvokst, lysåpen og tørr, og feltsjiktet er urterik lyngmark. Her er undergrunnen steinete og noe ustabil. Det er en gradvis overgang til løs rasmark og stup. Lengst mot SV er det noe grovsteinet ur.

I lia mot NØ er det flere små bekkesilder. Stupene er stort sett utilgjengelige. Flere steder er det små, bratte og tørre beitebakker (gamle utmarks-slåtter?). Noen er ganske gjengrodd av høye og grovvokste einerbusker.

Med til det undersøkte arealet hører også noe av ruderatmarka rundt østre del av hovedanlegget på Olavsvern marinebase (DC 227 148), foruten ei lita, intermediær bakkemyr, ca. 10-15 m. o.h., som ligger i bjørkeskogen noe Ø for marinebasen (DC 229 152).

Det er i alt registrert 170 taksa i "typisk" sørbergvegetasjon. Av disse er åtte lokalt til regionalt sjeldne."

Når det gjelder vilt, finnes det sparsomt med dokumentasjon for området. Naturbasen til DN inneholder opplysninger om lokaliteter som ligger innenfor nærområdet til Olavsvern. Det gjelder to holmer 3-5 km nord for Olavsvern, der det er registrert yngleområder for rødnebbterne, og et yngleområde for oter (DM) på sørsiden av Ramfjorden, overfor Olavsvern.

Tromsø kommune har gjennomført en foreløpig biologisk mangfoldkartlegging (Tromsø kommune 2004). Av rapporten går det fram at det pr. 2004 er registrert i alt 52 rødlistearter innenfor kommunens grenser. Av disse er marisko (DC) påvist på Olavsvern.

2.3 Områdebeskrivelse

2.3.1 Berggrunn og løsmasser

Berggrunnen ved Olavsvern base tilhører den såkalte Tromsdalstindgruppen som er omdannede sedimentære og vulkanske bergarter fra silursk tid og/eller eldre (Zwaan m.fl. 1998). Bergartene er i hovedsak hornblendegneis og amfibolitt. Nord for Grønnlikollen er det et belte med dolomitt og kalkspatmarmor i veksling med glimmerskifer og gneis. Ned mot havnivået er berggrunnen dekket av grus, sand og leire, hovedsaklig elve- og havavsetninger. Dette gjelder i størst grad området omkring Sandvika i SV, men også et parti nært fjordnivå inne på stasjonsområdet.

2.3.2 Generelle naturforhold

Naturgeografisk ligger området i mellom- og nordboreal vegetasjonsregion (Moen 1998). Området tilhører landskapsregion Fjordbygdene i Nordland og Troms (Elgersma & Asheim 1998).

Det norske meteorologiske institutt, DNMI, har en målestasjon på Holt på Tromsøya ca. to mil nord for Olavsværn (ca. 30 m o.h.). Her er den gjennomsnittlige årstemperaturen for perioden 1961-1990 på 3,1 °C, med minimum i januar og februar på -3,5 °C og maksimum i juli på 12,0 °C. (DNMIs hjemmeside).

Området består i hovedsak av en nokså bratt li opp mot toppen av Grønnlikollen som ligger på 274 m.o.h. Øverst i lia er det bratte, åpne berg med mindre rasmarker ved foten. Et vann, Storvatn, ligger innenfor området, nord for Grønnlikollen (240 m.o.h.). Småbekker renner ned gjennom de bratte liene, blant annet i Lulledalen. På flatene på toppene finnes småmyrer, blant annet rundt sør og østenden av Storvatn.

Vegetasjonen i området preges av bjørkeskog med varierende grad av rikhet. På rikere berggrunn og langs næringsrike fuktdrag finnes bjørkeskog med høgstaudeutforming og stedvis med innslag av gråor slik som på nordsiden av E8, like nord for Olavsværn, der det i DNS Naturbase er registrert en ca. 6 km lang gråor-heggeskog-lokalitet som er gitt verdien svært viktig (A). Dominerende er likevel en lågurtutforming i overgang med bærlyngskog og stedvis også beitemarker med mer eller mindre gjengroingstendens.



Lia under Grønnlikollen sett fra nordøst.

2.3.3 Flora

Det er i alt registrert 111 karplantearter på Olavsvern, jfr. vedlegg 1. Lia sørøst for Grønnlikollen preges av frodig lauvskog med ulike utforminger. Sørvest i dette området er det kalkbjørkeskog med til dels tørt lågurtpreg (B2). Det ble lokalt gjort funn av typiske kalkkrevende arter som bergstarr i bjørkeskogen, samt en del orkideer. Ikke minst er det grunn til å framheve rødflangre, som er ganske jevnt utbredt i øvre del av denne skogen og i rasmarka ovenfor. På litt fuktigere plasser finnes brudespore, og marisko (DC) ble påvist på to steder under feltarbeidet i 2005 (Ofte 1994 nevner bare ett funn). Ofte (1994) nevner at lerkespore er utbredt i området både i lågurt- og høgstaudebjørkeskog (arten visner tidlig ned og var derfor lite registrerbar ved vårt besøk).

Bergene ovenfor er ganske kalkrike, men ikke så imponerende artsrike. Blant annet finnes det her en del rødsildre og bergstarr og forøvrig bergveronika, fjellarve og bergskrinneblom. På flogene vokser arter som flekkmure og brudespore. Ofte (1994) la spesiell vekt på artsmangfoldet i denne typen sørberg, og nevner en del arter i tillegg som trolig vokser her i

denne typen miljø, som grønnburkne, blankbakkestjerne, fjellmarinøkkel og vrangdå. Han nevner også funn av hengepiggefrø i østre del av området, under en baserik skrent.

Videre mot nordøst blir lia først noe fattigere før den går over i en høgstaudeskog med større innslag av gråor (C2 og C3). Der går det inn et visst varmekjært innslag med skogsvinerot som den mest interessante arten som ble observert (dette er norsk nordgrense for arten). Av øvrige arter kan nevnes trollbær, litt trollurt, skogstjerneblom og linesle, i tillegg til typiske, mer vanlige høgstauder.



Skogsinteriør fra lia under Grønlikollen.

Videre nordover mot Hundbergan blir det litt mer kulturpåvirket og jevnt over noe fattigere, med en del gjengroende enger, noe skrotemark og skogsmiljø som ikke er biologisk sett særlig interessant, selv om det gjennomgående er frodig også her. Strandsonen ved Olavsvern består i stor grad av berg i dagen og grov stein, og den virker biologisk sett lite interessant. Det finnes relativt lite strandplanter, men noe tangmelde, strandbalderbrå og strandkjeks ble observert. Området har ikke havstrandmiljøer av interesse.

De øvre delene av området, områdene mot NV, har mer blandet preg som varierer mellom fattig, intermediært og litt rikt miljø. Litt høgstaudemark, men også noe fattigere bregnerik mark og blåbærbjørkeskog. Noen mindre myrområder finnes, men disse er gjennomgående

fattige til intermediære, med enkelte små lokale tendenser til rikmyrspreg, karakterisert så vidt det er med arter som breiull og gulstarr.

2.3.4 Fauna

I områdene omkring Olavsvern er det registrert flere viktige lokaliteter for sjøfugl, men på Forsvarets arealer ved Olavsvern er slike lokaliteter ikke påvist. Riktig nok ble både tjeld og fiskemåke funnet hekkende, men bare som enkeltpar inne blant bygningsmassen i sør. Bergene under Grønnlikollen peker seg naturlig ut som hekkebiotoper for rovfugl, og under befaringen ble fjellvåk observert med hekkeadfærd her (varslet kraftig). Det er ikke kjent at andre rovfuglarter har hekkeområde i dette området (Per Olav Akselsen, Fylkesmannen i Troms, pers.medd.), selv om havørn (DC) observeres relativt hyppig i nærområdet (Kjetil Tolvstad, Plan- og næringskontoret, Tromsø kommune, pers.medd.).

Det finnes elg i distriktet, og Olavsvern inngår i et elgvald som er tildelt Innlandet og Ytre Ramfjord grunneierlag, og strekker seg fra Tromsdalen i nord til Fagernes i sør (Kjetil Tolvstad, Plan- og næringskontoret, Tromsø kommune, pers.medd.). Til dette valdet ble det innværende år tildelt tre dyr, men det har ikke pågått jakt i valdet de siste to årene.

Den frodige lauvskogen byr utvilsomt på gode livsbetingelser for ulike skogslevende spurvefugl. Under feltarbeidet ble vanlige arter som gransanger og løvsanger observert. I tillegg ble det registrert grønnfink og sivspurv, mer knyttet til halvåpent gjengroende kulturlandskap. For øvrig forekom strandsnipe i strandkanten. For øvrig er det ikke kjent spesielt interessante forekomster, men det er sannsynlig at det forekommer ulike arter trost, sangere og finker som er vanlige for regionen.

2.4 Datainnsamling

Det er utarbeidet en kravspesifikasjon som beskriver kartleggingsmetodikk for kartlegging av biologisk mangfold i Forsvarets områder (Forsvarsbygg 2003), og som gir føringer for rapport, kartproduksjon, lagring av digitale data og utforming av forvaltningsråd. I de etterfølgende kapiteler følger en kort beskrivelse av metode for datainnsamling, dokumentasjon og verdisetting.

Kartleggingen bygger på ”Nasjonal rødliste for truede arter i Norge 1998” (DN 1999b) og rapporten ”Truede vegetasjonstyper i Norge” (Fremstad & Moen 2001), og dessuten på metodikken i følgende håndbøker fra Direktoratet for naturforvaltning (DN):

- "Viltkartlegging" DN-håndbok 11-1996, revidert internettversjon 2000 (DN 1996)
- ”Kartlegging av naturtyper” DN-håndbok 13-1999 (DN 1999a)

- ”Kartlegging av ferskvannslokaliteter” DN-håndbok 15-2000, revidert internettversjon 2003 (DN 2000)

Innsamlingen av opplysninger om biologisk mangfold har hovedsakelig foregått ved

- litteraturgjennomgang, databasesøk¹, studier av kart (N5/N50) og flyfoto
- kontakt med Fylkesmannens miljøvernavdeling, kommunen(e), fagfolk og enkeltpersoner med naturfaglig kunnskap om området
- Feltarbeid. Under feltarbeidet er det brukt GPS for å kartfeste lokaliteter. Feltarbeid er utført av Geir Gaarder og Pål Mikkelsen, begge Miljøfaglig Utredning AS, 15.07.2005.

2.5 Dokumentasjon

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

Navn og systematikk for registrerte arter følger vanlig benyttet norsk litteratur (f.eks. Gjershaug m.fl. 1994 for fugl og Elven 1994 for karplanter).

2.6 Naturtyper

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

Naturtypene verdisettes etter fastsatte kriterier i håndboka der

A = svært viktig

B = viktig

¹ Kilder over lokalitetsanvisninger for karplanter (Karplanteherbariet 2004), lav (Lavherbariet 2004) og sopp (Sopphebariet 2004) er gjennomgått.

C = lokalt viktig

Viktige kriterier er

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

2.7 Viltområder

DN-håndbok 11 "Viltkartlegging" (DN 1996, endret internetversjon 2000) beskriver hvordan viltkartleggingen skal gjennomføres. Tradisjonelt sett har viltkartleggingen fokusert på det jaktbare viltet, men viltkartleggingen etter DN-håndbok 11-1996 tar for seg alle viltarter, dvs. amfibier, krypdyr, pattedyr og fugl. Ved kartleggingen på Olavsvern base er det ikke prioritert kartlegging av vanlige arters funksjonsområder dersom disse områdene ikke har en spesielt viktig funksjon for arten. Viltkartleggingen har fokusert på funksjonsområder for rødlistearter, regionalt uvanlige arter eller viktige funksjonsområder for vanlige arter.

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

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

Når et viltområde verdisettes, skjer dette ved en summering/veiing av verdiene (vektsummerne) av funksjonsområdene for viltartene som er registrert i området. Resultatet er en verdisetting av de summerte områdene til svært viktig viltområde (A), viktig viltområde (B) eller lokalt viktig viltområde (C). Disse områdene vises på temakart prioriterte viltområder. Sårbar opplysninger er unntatt offentlighet.

2.8 Ferskvannslokaliteter

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

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

Ferskvannslokalitetene verdsettes etter kriteriene

A = svært viktig

B = viktig

C = lokalt viktig

2.9 Røddlistearter

En rødliste er en liste over plante- og dyrearter som på en eller annen måte er truet av utryddelse eller utsatt for betydelig reduksjon i antall eller utbredelse på grunn av menneskelig påvirkning. Den nasjonale rødlista gir en oversikt over truede arter i Norge (DN 1999b). Artene på rødlista er i ulik grad truet, se truethetskategoriene i tabell 1. Sårbare opplysninger er unntatt offentlighet. Røddlistearter nevnes i rapporten med truethetskategori etter navnet.

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

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

2.10 Sammenveide områder

Basert på de fire kartleggingsenhetene

- naturtyper
- prioriterte viltområder
- ferskvannslokaliteter
- rødlistearter

avgrenses sammenveide områder.

Som for naturtypene deles de sammenveide områdene opp i tre verdikategorier:

A = svært viktig

B = viktig

C = lokalt viktig

Ved verdivurdering legges det inn et faglig skjønn. Verdien fra de enkelte kartleggingsenhetene opprettholdes som regel ved sammenveing, men to overlappende områder som ut fra to ulike kartleggingsenheter (for eksempel naturtyper og prioriterte viltområder) er gitt verdi B, kan ved sammenveing få verdi A.

2.11 Aktiviteter som påvirker det biologiske mangfoldet

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

Forvaltningsråd er foreslått for å avbøte eventuell negativ påvirkning og slik opprettholde det biologiske mangfoldet etter nasjonale målsetninger. Forvaltningsrådene er imidlertid kun førende for Forsvarets aktiviteter de Forsvaret har forvaltningsansvaret. Forvaltningsrådene med restriksjoner er presentert under beskrivelsen av de sammenveide områdene i kapittel 3.5 (sammenveide områder) og i tabell 2 bakerst i denne rapporten. Forvaltningsråd for hvert av de verdiklassifiserte områdene er lagt inn i naturdatabasen Natur 2000.

I kravspesifikasjonen fra Forsvarsbygg er det beskrevet en rekke militære aktiviteter som kan ha en negativ innvirkning på det biologiske mangfoldet. Hva slags aktiviteter som gjennomføres i de ulike militære områdene varierer mye, og forvaltningsrådene er basert på informasjon fra militære kontaktpersoner om hvilke aktiviteter som er aktuelle i det militære området.

Foreslåtte forvaltningsråd vil variere gjennom året. For eksempel bør en type aktivitet begrenses på en lokalitet med sårbare plantearter i vekstsesongen, mens samme aktivitet til en annen årstid vil være akseptabel. Aktivitetens omfang er en annen faktor som kan være avgjørende for innvirkningen på det biologiske mangfoldet. Det gis derfor forvaltningsråd som differensierer på sesong og kvantitet der dette er mulig, slik at det ikke legges unødige restriksjoner på bruk når aktiviteter kan være mulig.

Forvaltningsrådene er gitt ut fra en vurdering av følgende aktiviteter:

Militær trening

- Soldater til fots – Terrengslitasje, støy, stress av vilt (lukt /syn)
- Kjøring med beltegående kjøretøyer – Beltespor (terrengslitasje), støy, forurensing (olje, drivstoff, kjemikalier)
- Kjøring med hjulgående kjøretøy – Hjulspor (terrengslitasje), støy, forurensing (olje, drivstoff, kjemikalier)
- Øving med amfibie- og landgangsfartøy – Hjul- og beltespor, inngripen i strand- og elvebredde ved f.eks. bygging midlertidig rampe (terrengslitasje), støy, forurensing (olje, drivstoff, kjemikalier)
- Skyting med løsammunisjon – Støy, ammunisjonsrester
- Skarpskyting med lette våpen – Støy, ammunisjonsrester, brann, forurensing (tungmetaller)
- Skarpskyting med tunge våpen – Treff/Nedslag, trykkbølger, ammunisjonsrester, støy, brann, forurensing (tungmetaller mm)

- Bombardering - Treff/Nedslag, trykkbølger, ammunisjonsrester, støy, brann, forurensing (tungmetaller mm)
- Sprengningsøvinger - Eksplosjonssted, trykkbølger, støy, forurensing (tungmetaller mm)
- Bivuakking - Aktivitet og belastning (terrengslitasje, ved bl.a. hogst av bar og raier, telt), avfall, støy, forurensing (olje, drivstoff, kjemikalier), stress av vilt (lukt /syn)
- Stillingsutbygging - Faste inngrep i naturen, støy (bl.a. maskinelt utstyr), forurensing (olje, drivstoff, kjemikalier)
- Øving med marinens fartøy - Forurensing (olje, drivstoff, kjemikalier), støy
- Flyging med jagerfly - Støy
- Flyging med helikopter (også ved landingsplass) - Støy, lufttrykk, forurensing (olje, drivstoff, kjemikalier)
- Mobile verksteder - Belte- og hjulspor (terrengslitasje), støy, aktivitet, forurensing (olje, drivstoff, kjemikalier)
- Feltskyehus og feltkjøkken - Støy, aktivitet og belastning (terrengslitasje).
- Kommandoplasser, forsyningsbaser, ol. - Belte- og hjulspor (terrengslitasje), aktivitet og belastning (terrengslitasje), støy, stress av vilt (lukt /syn)

Andre aktiviteter

- Nedbygging av arealer (bygningssmasse, veier, asfalterte flater mm.) - Tap av habitat, habitatfragmentering
- Forurensning, bl.a. avrenning av avsningskjemikalier.
- 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 - Terrengslitasje

Skogbruk

Det gis forvaltningsråd til skogsdrift i de sammenveide områdene der slik forvaltning er aktuell. Med disse forvaltningsrådene vil man kunne opprettholde de naturverdiene som er vurdert som spesielt viktige for biologisk mangfold i de sammenveide områdene. For skogsdriften i Forsvarets eide områder er forvaltningsrådene førende. De bygger på avtalen mellom Statskog SF og Forsvarsbygg om forvaltning av Forsvarets skoger (Forsvarsbygg 2002). I avtalens formålparagraf heter det at militære hensyn og miljøhensyn skal prioriteres framfor hensynet til økonomisk resultat. Ifølge avtalens vedlegg E - Miljøkrav til skogsdrift ved Forsvarets eiendommer - pekes det på at områder som ved kartlegging av biologisk mangfold blir verdiklassifisert til 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.

Ved revisjon av skogbruksplaner for Forsvarets skogeiendommer skal en landskapsøkologisk plan for de større områdene utarbeides. En slik plan bør inneholde miljøaspekter som nøkkelbiotoper (representert ved de verdiklassifiserte områdene som denne kartleggingen omhandler), restaureringsbiotoper/forsterkningssoner, naturskog, gammelskogsandel, løvskogsandel, hensyn til storfuglleiker og dagområder m.m. (Forsvarsbygg 2002).

2.12 Kart og database

Alle registreringer av naturtyper, funksjonsområder for vilt og artsobservasjoner er lagt inn i databasen Natur2000 (NINA naturdata as 2005). Kartene finnes i målestokkene 1:15 000 (vedlegg til rapporten og separate kartblad oppbevart i Forsvarsbygg). Digitale kartverk finnes i Forsvarets informasjonssystem for eiendom, bygg og anlegg (FIS/EBA) og i Forsvarets operative virksomhets kart og katalogtjenester (FIS/BASIS).

Følgende kart er vedlagt rapporten:

- Naturtyper
- Statuskart biologisk mangfold. Sammenveide områder.

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

3 RESULTATER

3.1 Naturtyper

Innenfor Olavsvern base er det kartlagt én naturtypelokalitet. Denne er vurdert som svært viktig (A), se vedlegg 2.

Nummerering av lokaliteter er foretatt etter avtale med Fylkesmannens miljøvern avdeling og følger kommunens nummerserie.

Lokalitet	1 Grønnlikollen
Lokalitetsnummer/Natur 2000	1902 53001
Naturtype	Bjørkeskog med høgstauder
Naturtypekode	F 04
Verdisetting	A – Svært viktig
Høyde over havet (m)	Ca. 40 - 260 m o.h.
Areal (daa)	252 daa
Besøkt dato	15.07.2005 (GGa, PMi). Ofte (1994): 02.07 og 07.09.1992, 23.05.1993.
UTM (WGS84)	DC 228 152

Beliggenhet

Lokaliteten omfatter en stor del av sørøstlia under Grønnlikollen. Lokaliteten er noe uklart avgrenset mot sørøst og nord i den forstand at det er snakk om gradvis fattigere og mindre kravfull flora ned mot sjøen i sørøst, mens det er frodig, men gradvis mindre varmekjær flora mot nord, samtidig som sørberg- og skogsmiljøene her avtar i bredde og blir dårligere utviklet.

Områdebeskrivelse

Lokaliteten ligger allerede inne i DNs Naturbase, registrert som viktig naturtypelokalitet (B) med betegnelsen BN00019003, Grønnlikollen. Denne har en noe videre utsrekning i NØ enn det som vi etter befaringen i 2005 har vurdert som riktig avgrensning. Vi har samtidig valgt å oppgradere verdissetingen, se egen begrunnelse nedenfor. Lokaliteten er her lagt inn under naturtype ”bjørkeskog med høgstauder”, men inneholder også klare kvaliteter knyttet til ”sørvendt berg og rasmark” samt ”gråor-heggeskog”.

Lokaliteten domineres av ulike utforminger med rik og varmekjær lauvskog. På den sørvestlige delen av området er det kalkbjørkeskog med til dels lågurtpreg. Den er ganske tørr. Karakteristiske arter i feltsjiktet i denne skogen er kattede og bergstarr. I tillegg forekommer flere arter orkidéer, inkludert en del rødflangre. På litt fuktigere plasser finnes brudespore. På to nærliggende småflekker ble det påvist marisko.



Rike bergskreanter og rik lauvskog i Lian på Grønnlikollens sørvestre side

Bergene ovenfor er stedvis kalkrike. Det er likevel ikke utpreget høyt artsmangfold i dem eller mange spesielt kravfulle arter. Til det er de muligens litt for små, ikke tilstrekkelig kalkrike og med begrensede arealer åpen og skifrig rasmark under. Typiske, noe kravfulle arter er rødsildre, bergstarr, bergveronika, brudespore, flekkmure, fjellarve og bergskrinneblom. Ofte (1994) nevner i tillegg en del andre arter som trolig er funnet i denne typen miljø, som grønnburkne, blankbakkestjerne, fjellmarinøkkel og vrangdå. Han har også hengepiggefrø i østre del av området, under en baserik skrent.

Videre mot nordøst blir lia først noe fattigere før den går over i en høgstaudeskog med større innslag av gråor (C2 og C3). Også i denne er det noe varmekjær flora. Ikke minst er det grunn til å trekke fram at det her vokser en del skogsvinerot, som her står på sin norske nordgrense. Av øvrige arter kan nevnes trollbær, litt trollurt, skogstjerneblom og linesle, i tillegg til andre typiske, vanlige høgstauder (strutseving, mjødurt, hundekjeks, hundekveke, m.m.).

Verdisetting

Lokaliteten er under litt tvil vurdert som svært viktig (A). Begrunnelsen er at dette er en av de mest interessante og artsrike sørbergsmiljøene i distriktet. Lokaliteten er samtidig middels stor og i begrenset grad berørt av inngrep i nyere tid. En generelt artsrik flora med god forekomst av lokalt og regionalt sjeldne plantearter, samt forekomst av en nasjonalt rødlistet (hensynskrevende art) styrker verdivurderingen. Det er utvilsomt et visst potensial for kravfulle og kanskje også rødlistede arter innenfor flere organismegrupper, ikke minst sopp.

3.2 Viltområder

Innenfor Olavsvern base er det kartlagt ett prioritert viltområde, se separat kartblad unntatt offentlighet som er levert til Forsvarsbygg, Kompetansesenter Miljø.

Prioritert viltområde

1 Kvitfloget

Verdisetting

Høyde over havet (m)

Areal (daa)

Besøkt dato

UTM (WGS84)

C – Lokalt viktig viltområde

ca 40-270 m.o.h

Punkt

15.07.2005

Unntatt offentlighet

Områdebeskrivelse

Lokaliteten er en sannsynlig hekkelokalitet for fjellvåk. Varslende fugl ble registrert på lokaliteten ved besøk 15.07.2005. Den eksakte hekkeplassen er ikke kjent. Lokal-befolkningen snakker om hekkende havørn (V) på lokaliteten, men dette dreier seg sannsynligvis om fjellvåk.

Verdisetting

Lokaliteten er vurdert som lokalt viktig (C) på bakgrunn av at dette er hekkelokalitet for en ikke-rødlistet rovfuglart.

3.3 Ferskvannslokaliteter

Innenfor Olavsvern base er det ikke kartlagt noen ferskvannslokaliteter som oppfyller kravene i DN-håndbok 15-2000 (DN2000).

3.4 Rødlisterarter

Det er påvist forekomst av én rødlisteart innenfor Olavsvern. Marisko (DC) ble registrert innenfor to nærliggende, adskilte lokaliteter innenfor naturtypelokaliteten Grønnlikollen. Totalt ble ca. 20 individer registrert. Arten er kun kjent fra et fåtall lokaliteter i Troms. Lokaliteten representerer et typisk miljø for arten i Nord-Norge (tørr kalkbjørkeskog).

3.5 Biologisk mangfold statuskart – sammenveide områder

Kartleggingstemaene naturtyper, vilt, ferskvannslokaliteter og rødlistearter danner grunnlaget for et sammenveid statuskart med viktige områder for biologisk mangfold. Disse sammenveide områdene verdiklassifiseres etter de tre kategoriene svært viktig, viktig og lokalt viktig for biologisk mangfold (samme som for naturtyper).

3.5.1 Forvaltningsråd

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

Hvilke av aktivitetene som bør unngås, eventuelt i hvilke perioder og i hvilket omfang, er beskrevet under forvaltningsråd for hvert enkelt område. Forvaltningsrådene og de verdiklassifiserte områdene er sammenfattet i tabell 2. Forvaltningsrådene er også gjengitt på statuskartet, se vedlegg 3.

3.5.2 Beskrivelse av sammenveide områder med forvaltningsråd

En sammenveid lokalitet er vurdert som spesielt viktig (A) for biologisk mangfold, se vedlegg 3.

Lokalitet	1 Grønnlikollen
Verdisetting	A – Svært viktig
Areal (daa)	252 daa
UTM (WGS84)	DC 228 152

Den sammenveide lokaliteten omfatter naturtypelokalitet 1 Grønnlikollen, samt prioritert viltområde 1 Kvitfloget. Det sammenveide området er av naturtypen bjørkeskog med høgstauder. På lokaliteten forekommer det rikere lauvskogtyper og forekomst av en rødlisteart; marisko (DC). Det sammenveide området er vurdert som svært viktig (A) for biologisk mangfold fordi dette er en av de mest interessante og artsrike sørbergsmiljøene i distriktet. En generelt artsrik flora med god forekomst av lokalt og regionalt sjeldne plantearter, samt forekomst av en nasjonalt rødlistet (hensynskrevende) art styrker verdivurderingen.

Nærmere omtale av lokaliteten står i kapittel 3.1 under naturtyper og 3.2 viltområde.

Forvaltningsråd:

- Fysiske inngrep, som nedbygging av areal, er ikke tillatt. Det beste for naturverdiene vil være å la lokaliteten få ligge i fred for ulike typer inngrep.
- Skogsdrift er ikke tillatt.
- Vedhogst er ikke tillatt. Dette gjelder spesielt gråor og hegg.
- Grøfting og drenering er ikke tillatt.
- Bivuakkering og soldater til fots (over lags størrelse) er ikke tillatt.
- Ferdsel rundt hekkeplassen for fjellvåk er ikke tillatt i en radius på minimum 250 m rundt reirlokalisiteten i hekkeperioden 1.5-15.8 (se vilt artskart unntatt offentlighet). Arten er spesielt sårbar tidlig i rugeperioden. Reirlokalisitetens eksakte beliggenhet må stedsfestes.
- Ekstensivt husdyrbeite er positivt.

Tabell 2. Forvaltningsråd og restriksjoner på aktiviteter i det sammenveide området for biologisk mangfold. Utfyllende forvaltningsråd er presisert i kapittel 3.5.2.

	Grønnlikollen
Nr på statuskart	1
Fysiske inngrep f.eks. nedbygging av areal	Ikke tillatt
Skogsdrift ¹	Ikke tillatt
Vedhogst	Ikke tillatt
Grøfting og drenering	Ikke tillatt
Bivuakkering og soldater til fots (over lags størrelse)	Ikke tillatt
Ferdsel	
Ekstensivt husdyrbeite	Positivt

¹Skogsdriften i området skal følge avtale om miljøkrav til skogsdrift i Forsvarets områder (Forsvarsbygg 2002b). Disse miljøkravene bygger på Levende skog standardene. Bestemmelsene er strengere da militære og miljømessige hensyn prioriteres framfor økonomiske hensyn. I følge avtale mellom Forsvarsbygg og Statskog SF skal verdiklassifiserte områder eid av Forsvaret unntas ordinær skogsdrift. Skjøtsel eller restaurering med biologisk formål kan være tillatt etter nærmere angitte krav.

4 TAKKSIGELSER

Takk til Odd Lindgrasmo ved Olavsvern base for bistand i kartleggingsprosessen.

5 KILDER

Benum, P. 1958. The flora of Troms fylke. Tromsø museums skrifter 6. 402s. + 546 kart.

Den norske soppsnavnkomitéen. 1996. Norske soppsnavn. Tredje utgave. Fungiflora. 137s.

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

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

Direktoratet for naturforvaltning, 1999b. Nasjonal rødliste for truede arter i Norge 1998. Norwegian Red List 1998. DN-rapport 1999-3. 162s.

Direktoratet for naturforvaltning, 2000. Kartlegging av ferskvannslokaliteter. DN håndbok 15-2000 (revidert i 2003).

Elgersma, A. & Asheim, V. 1998. Landskapsregioner i Norge – landskapsbeskrivelser. NI-JOS-rapport 2/1998. 61s.

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

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

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

Forsvarsbygg 2002. Avtale om forvaltning av skog, vilt og fisk på Forsvarets eiendommer. 5s+ vedlegg. Vedlegg E miljøkrav til skogsdrift ved Forsvarets eiendommer revidert 18.3.2004.

Forsvarsbygg 2003. Kravspesifikasjon for kartlegging av biologisk mangfold i Forsvarets områder. Versjon april 2003.

Forsvarsdepartementet 2002. Forsvarets miljøvernarbeid. Handlingsplan. 33s.

Forsvarets bygningstjeneste (nå Forsvarsbygg). 2000. Landsverneplan for Forsvaret, katalogdel Sør- og Vestlandet, Trøndelag og Nord-Norge. 341s.

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

Karplanteherbariet, 2004. http://www.nhm.uio.no/botanisk/nxd/kar/nkd_b.htm. Karplanteherbariets internettsider.

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

Lavherbariet, 2004. <http://www.toyen.uio.no/botanisk/lav/>. Lavherbariets internettsider.

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

NINA naturdata as 2005. Natur2000 v. 3.5. Et databaseverktøy for registrering av naturforekomster.

Nordiska ministerrådet. 1977. Naturgeografisk regioninndeling av Norden. Stockholm, 137s.

Often A. 1994. Historie og økologi som forklaring av mangfold - et eksempel fra et artsrikt, borealt sørberg i Tromsø. Polarflokken 18 (1) 1994. 75-94.

Soppherbariet, 2004. <http://www.nhm.uio.no/botanisk/bot-mus/sopp/soppdb.htm>. Soppherbariets internettsider.

Tromsø kommune 2004. Kartlegging av biologisk mangfold i Tromsø kommune: Naturtyper og viltområder. Park-plan, byutvikling, Tromsø kommune 2004. 26s.

Zwaan, K. B., Fareth, E. og Grogan, P. W. 1998. Geologisk kart over Norge, berggrunnskart TROMSØ, M 1:250.000. Norges geologiske undersøkelse.

VEDLEGG 1

Karplanteliste for Olavsvern base, basert på feltarbeid gjort i forbindelse med denne rapporten 15.07.2005 og Often (1994). * - ikke nevnt fra området av Often (1994), i alt 7 taksa.

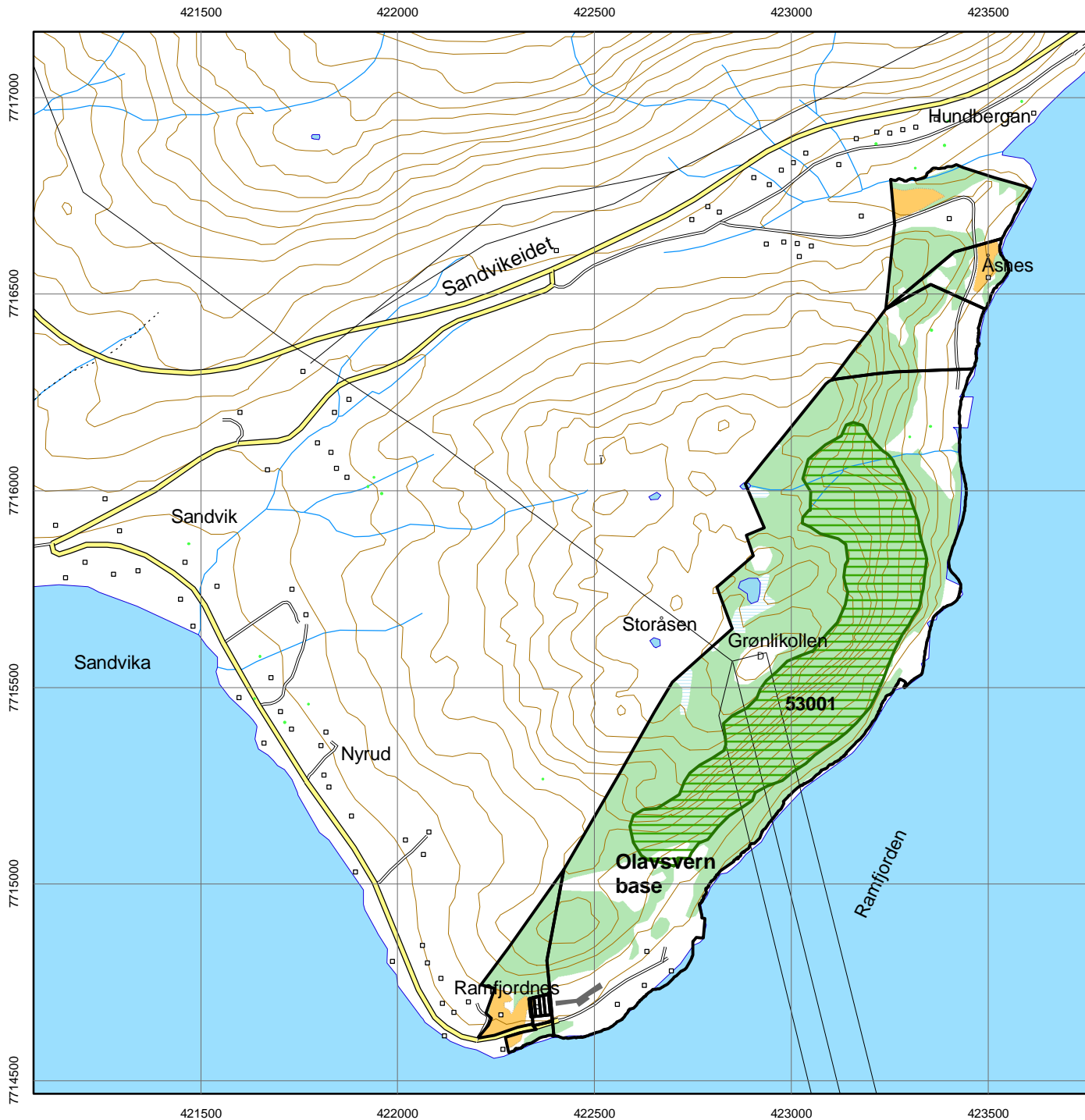
Berggull	Fuglevikke	Krattmjølke	Skogforglemmegei
Bergskrinneblom	Følblom	Krypsoleie	Skogrørkvein
Bergstarr	Geitrams	Lappvier	Skogsnelle
Bergveronika	Gran (plantet)	Legeveronika	Skogstjerneblom
Blankbakkestjerne	Grønnekurle	Linesle	Skogstjerneblom
Bleiksøte	Gråor	Lodnerubloom	Skogsvinerot
Blåbær	Gulaks	Løvetann ssp.	Sløke
Blåklukke	Gulflatbelg	Marikåpe ssp.	Småengkall
Blåkoll	Gullris	Marinøkkel	Småmarimjelle
Blårapp	Gulsildre	Marisko	Strandbalderbrå
Breiull	Gulstarr	Maurarve	Strandkjeks*
Brudespore	Harerug	Mjødurt	Strandrør
Dunbjørk	Hegg	Norsk vintergrønn	Strutseving
Einer	Hengeaks	Ormetelg	Sumphaukeskjegg
Engfrytle	Hengeving	Osp	Svarttopp
Enghumleblom	Hestehov	Prestekrage	Sveve ssp.
Engkvein	Hundekjeks	Rogn	Sølvbunke
Engsnelle	Hundekveke	Rosenrot	Taggbregne
Engsoleie	Hvitbladtistel	Ryllik	Tangmelde*
Engsyre	Hvitkløver	Rynkevier	Tettegras
Fjellarve	Høymol	Rød jonsokblom	Timotei*
Fjellfiol	Hårstarr	Rødflangre	Tiriltunge
Fjell-lodnebregne*	Jonsokkoll	Rødsildre	Trollbær
Fjellrapp	Jåblom	Rødsvingel	Trollurt
Fjelltistel	Karve	Selje	Tromsøpalme*
Fjelltjæreblom	Kattefot	Skjørlok	Turt*
Flekkmure	Kjerteløyentrøst*	Skogarve	Villrips
Fugletelg	Kranskonvall	Skogburkne	

Supplerende karplanteliste for Olavsvern base, basert på Often (1994). Enkelte av disse artene kan være funnet utenfor aktuelt kartleggingsareal (Often undersøkte også noe i nærområ-

det til basen i sør, utenfor vårt kartleggingsareal). Often (1994) har med i alt 170 taksa som kan være funnet innenfor området, mens vår liste har 110 taksa. Totalt er 177 taksa registrert inkl. våre registreringer og Often (1994)

Bittersøte	Fjellbakkestjerne	Grønnburkne	Lerkespore
Brunrot*	Fjellflokk	Hengepiggrø	Snøsildre
Dvergsnelle	Fjellmarinøkkel	Hestespreng	
Firblad	Fjelltettegras (?)	Korallrot	

*-brunrot ble heller ikke påvist av Often (1994), og er bare kjent gjennom litteraturangivelse fra Benum (1958).




OLAVSVERN BASE

Biologisk mangfold - vedlegg 2

Naturtyper

Lokalitetsnummer henviser til databasen Natur2000 og BM-rapport 73-2004, hvor supplerende informasjon finnes.

 Skog (F)

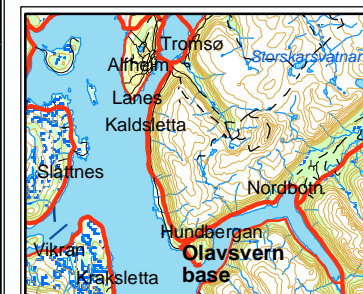
 Eiendomsgrense

Lokalitetsnr	Naturtypekode	Naturtype	Verdiklasse
53001	F04	Bjørkeskog med høgstauder	A

Dato: 28.11.05

 **Forsvarsbygg**
Eiendomsforvaltning

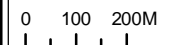
Kartet er levert av
Asplan Viak +++
- ++



Kartgrunnlag: N50, Forsvarets generelle avtale. Alle områder digitalisert med N5 bakgrunnsdata

Datum: Euref89 (WGS84)
Kartprojeksjon: UTM Sone 34

Målestokk
1:15 000



421500 422000 422500 423000 423500

7714500

7715000

7715500

7716000

7716500

7717000

421500

422000

422500

423000

423500

7717000

7716500

7716000

7715500

7715000

7714500

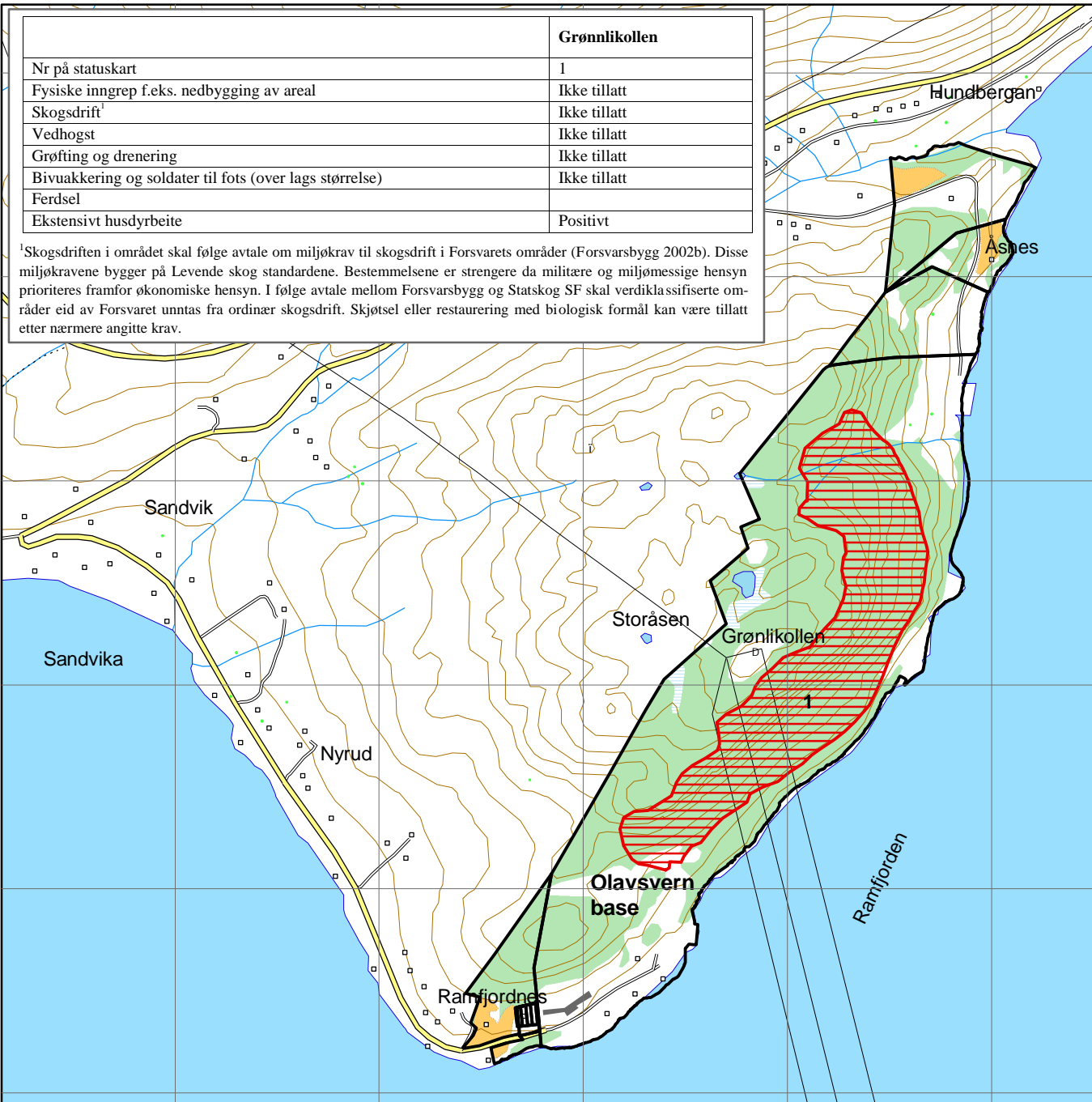
421500

422000

422500

423000

423500




OLAVSVERN BASE

Biologisk mangfold - vedlegg 3

Statuskart for biologisk mangfold

Verdisatte sammenveide områder der naturtyper, ferskvannlokaliteter, vilt og rødlistearter er vurdert samlet. Utfyllende opplysninger er gitt i BM-rapport 73-2004.

 A - Svært viktig område

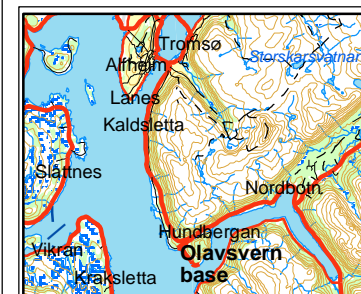
 Eiendomsgrense

Dato: 28.11.05

 **Forsvarsbygg**
Eiendomsforvaltning

Kartet er levert av

Asplan Viak +++
- | ++



Kartgrunnlag: N50, Forsvarets generelle avtale. Alle områder digitalisert med N5 bakgrunnsdata

Datum: Euref89 (WGS84)
Kartprojeksjon: UTM Sone 33

Målestokk
1:15 000

0 100 200M