



Biologisk mangfold i

Ulven og Steinskvandalen skyte- og øvingsfelter

Os og Kvam kommuner, Hordaland

BM-rapport nr. 6 -2002



April 2003

<p>Tittel: BM-rapport nr. 6 (2002) Biologisk mangfold i Ulven og Steinskvandalen skyte- og øvingsfelter, Os og Kvam kommuner, Hordaland</p>	<p>Emneord: Kartlegging Biologisk mangfold Forvaltning Steinskvandalen Ulven</p>
<p>Prosjektansvarlig: Jon Bekken</p> <p>Prosjektkonsulenter: Einar K. Kystvåg og Ernst R. Østmoe (digitalt kart)</p> <p>Naturtjenester AS Mellomrasta 14, 2211 Kongsvinger Tlf.: 62 81 97 60 Fax: 62 81 43 44</p>	<p>Dato: April 2003</p>
<p>Oppdragsgiver: Forsvarsbygg, Divisjon Rådgivning, Kompetansesenter Miljø- og kulturminnevern, Postboks 405 Sentrum, 0103 Oslo Prosjektnummer 2NM 7000807</p>	<p>Oppdragsreferanse: Bjørn Arne Rukke (prosjektleder), Line Stabell Selvaag og Øyvind Andreassen Tlf: 23 09 34 98 / 05 10 34 98</p>
<p>Sammendrag: Kartleggingen av biologisk mangfold i Ulven og Steinskvandalen skyte- og øvingsfelter er et ledd i oppfølgingen av både <i>Forsvarets sektorhandlingsplan for biologisk mangfold</i>, som er Forsvarets bidrag til Stortingsmelding nr. 42 (2000-2001) og Forsvarets handlingsplan for miljøvern <i>Forsvarets miljøvernarbeid (2002)</i>. Kartleggingen er firedelt, man samler inn opplysninger om <u>naturtyper</u>, <u>vilt</u>, <u>ferskvann</u> og <u>rødlistearter</u> (truede og sårbare arter), etter metodikk gitt i håndbøker fra Direktoratet for naturforvaltning. Noen områder omfatter også en femte del; <u>marine områder</u>. Forsvaret har laget en kravspesifikasjon som gir retningslinjer for hvordan arbeidet skal utføres.</p> <p>I første del av rapporten gis en begrunnelse for arbeidet med kartlegging av biologisk mangfold med bakgrunn i lovverk, handlingsplaner og internasjonale forpliktelser. Det gis videre en kortfattet beskrivelse av naturgrunnlag og geografi i de to skyte- og øvingsfeltene og en metodisk beskrivelse av hvordan kartleggingen er gjennomført.</p> <p>Kartleggingen av biologisk mangfold har resultert i identifisering av to naturtypelokaliteter og ett prioritert viltområde i Ulven skyte- og øvingsfelt. Videre er det påvist 13 rødlistearter i og nær undersøkelsesområdet, fordelt på 11 fuglearter og to insektarter. I Steinskvandalen skyte- og øvingsfelt er kun én ferskvannslokalitet identifisert.</p> <p>Ved sammenveilingen av denne informasjonen er to områder vurdert til verdien A, svært viktige områder for biologisk mangfold i Ulven skyte- og øvingsfelt. Det er gitt forvaltningsråd for hvert av områdene.</p> <p>Det er laget kart over temaene naturtyper, funksjonsområder for viltet og prioriterte viltområder for Ulven og temaet ferskvann for Steinskvandalen. Det er også laget statuskart over de sammenveide områdene for biologisk mangfold. Kartene finnes i denne rapporten i A4 format, som separate blad i målestokk 1:20.000 og som digitale kart. Karter over rødlistearter og vilt er unntatt offentlighet. De er levert oppdragsgiver, men ikke vedlagt denne rapporten.</p> <p>Alle opplysninger om naturtyper, vilt, ferskvann og rødlistearter er lagt inn i databaseverktøyet Natur 2000. Alle UTM-referanser i rapporten er gitt etter kartdatum WGS84.</p>	

Summary in English:

The survey of biological diversity in Ulven and Steinskvandalen military training area is a part of the implementation of the Ministry of Defence's Sectoral action plan for biological diversity. The action plan is a contribution to White paper no. 42 (2000-2001) *Norwegian biodiversity policy and action plan – cross-sectoral responsibilities and coordination*. The White paper is a political tool presented to the Norwegian parliament (Stortinget). Additionally, the survey is a follow-up of the Ministry of Defence's environmental action plan (Forsvarsdepartementet 2002).

The Directorate for Nature Management has produced guidelines for surveys of biodiversity. These guidelines state that the following topics should be included: nature type localities (important types of ecosystems), freshwater localities, wildlife areas and redlisted species. Marine ecosystems will also be included in some areas. The Norwegian Defense Estates Agency has set specific guidelines for this survey.

This report includes a brief description of national and international obligations concerning this project. Additionally, a description of geography and nature conditions in the two military training areas is given. The methods being used are also outlined.

A total of two nature type localities, one wildlife area, and 13 redlisted species in Ulven military training area are described and mapped. In Steinskvandalen military training area, one freshwater locality is described and mapped. Maps showing the different topics are presented in this report except for the ones including classified information of redlisted species and wildlife. A status map summarizing the different localities and their assumed value for biological diversity is produced. In Ulven two such areas are assessed as very important (A). In Steinskvandalen one area is assessed as locally important (C). Advice is given on how to manage and maintain the biodiversity in these localities.

All information has been implemented into the database Natur 2000. All UTM-references are in WGS84 datum.

Forord

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

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



Hejge Rohn
Administrerende direktør,
Forsvarsbygg

INNHOLD

1 INNLEDNING	1
2 MATERIALE OG METODER	2
2.1 OMRÅDEBESKRIVELSE	2
2.2 DATAINNSAMLING	4
2.3 NATURTYPER	4
2.4 VILTOMRÅDER	5
2.5 FERSKVANN	5
2.6 MARINE OMRÅDER	5
2.7 RØDLISTEARTER	5
2.7.1 Truethetskategorier	5
2.7.2 Sensitiv informasjon	6
2.8 SAMMENVEIDE OMRÅDER – VIKTIGE OMRÅDER FOR BIOLOGISK MANGFOLD	6
2.9 AKTIVITETER SOM PÅVIRKER DET BIOLOGISKE MANGFOLDET	7
2.10 NUMMERERING	8
2.11 KART	9
3 RESULTATER	9
3.1 NATURTYPER	9
3.2 VILTOMRÅDER	11
3.3 FERSKVANN	11
3.4 MARINE OMRÅDER	12
3.5 RØDLISTEARTER	12
3.5.1 Nasjonalt rødlistede planter	12
3.5.2 Nasjonalt rødlistede virveldyr	12
3.5.3 Nasjonalt rødlistede virvelløse dyr	13
3.6 SAMMENVEIDE OMRÅDER – VIKTIGE OMRÅDER FOR BIOLOGISK MANGFOLD	13
3.6.1 Generelt om forvaltningsråd	14
3.6.2 Beskrivelse av sammenveide områder med forvaltningsråd	14
4 LITTERATUR	17

KARTVEDLEGG

1. Naturtyper, Ulven
2. Prioriterte viltområder, Ulven
3. Statuskart for biologisk mangfold 2002, Ulven
4. Prioriterte ferskvannskvaliteter, Steinskvandalen

1 INNLEDNING

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

- Naturvernloven av 1970
- Viltloven fra 1981, som i § 1 slår fast at viltet skal forvaltes slik at naturens produktivitet og artsrikdom bevares
- 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 som forplikter Norge til å opprette et kunnskapsbasert forvaltningssystem for biologisk mangfold

Norge har forpliktet seg til å utarbeide strategier for bevaring av biologisk mangfold, også lokalt, og alle større grunneiere har derfor fått et spesielt ansvar som forvaltere av egne arealer. Stortingsmelding nr. 42 (2000-2001) *Biologisk mangfold - Sektoransvar og samordning* gir retningslinjer for hvordan de ulike sektorer skal ivareta hensynet til biologisk mangfold i sine forvaltningsområder. *Forsvarets sektorhandlingsplan for biologisk mangfold* inngår som kapittel 5 i meldingen. De samme resultatene for biologisk mangfold skisseres også i Forsvarets handlingsplan for miljøvern (Forsvarsdepartementet 2002). For å følge opp Forsvarets egne mål fra de to handlingsplanene er det blitt utarbeidet et totalprosjekt, nr. 2NM 7000807, som består av 7 delprosjekter. Totalprosjektet ledes av Forsvarsbygg, Divisjon Rådgivning, Kompetansesenter Miljø- og kulturminnevern. Delprosjekt nr. 1 *Kartlegging av biologisk mangfold* skal sørge for at alle områder der Forsvaret er hovedbruker, blir kartlagt for biologisk mangfold.

Leveområdene for de enkelte artene bestemmes ut fra miljømessige faktorer som klima, topografi og berggrunn, samt ut fra samspillet med andre arter (næringstilgang, konkurranse og lignende). Planters og dyrs kolonisering av landet er en kontinuerlig og dynamisk prosess. Landskapet påvirkes og forandres av mange faktorer, og inngrep gjort av mennesker har i økende grad vært med på å bestemme denne utviklingen. Ved å kartlegge og forvalte arealene ut fra konkret kunnskap om artenes behov i sine leveområder, kan en sikre opprettholdelsen av en rikt og variert sammensatt flora og fauna.

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

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

Forsvarsbygg har laget en kravspesifikasjon for kartlegging av biologisk mangfold (Forsvarsbygg 2002a) som metodisk bygger på disse håndbøkene. Kartlegging som skjer i Forsvarets skyte- og øvingsfelter, omfatter deler av en eller flere kommuner og skal

samordnes med kartleggingen i kommunen(e) som helhet. Arbeidet skal skje med innspill fra lokale ressurspersoner, og resultatene må sikres en god tilgjengelighet. Dette vil være en styrke i den daglige bruken og forvaltningen av områdene. Forsvaret er i ferd med å utvikle et oppsynssystem for å følge utviklingen av det kartlagte biologiske mangfoldet i sine forvaltningsområder.

Denne rapporten redegjør for biologisk mangfold i Ulven skyte- og øvingsfelt i Os kommune og Steinskvandalen skyte- og øvingsfelt i Kvam kommune, begge i Hordaland fylke.

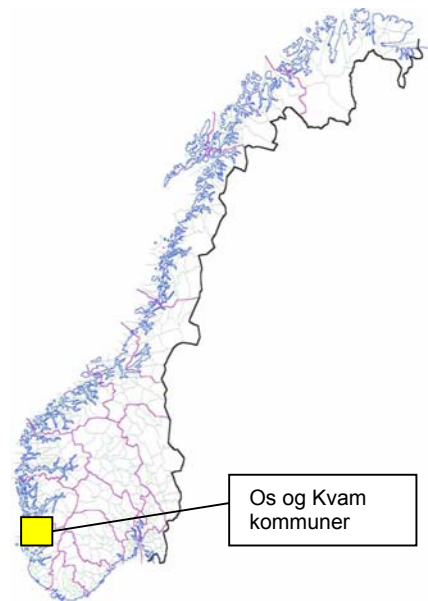
2 MATERIALE OG METODER

2.1 OMRÅDEBESKRIVELSE

Ulven skyte- og øvingsfelt

Ulven skyte- og øvingsfelt ligger ca. 20 km sør for Bergen sentrum like vest for kyststamveien Stavanger – Bergen, E39, og sør og vest for Ulvenvatnet i Os kommune i Hordaland. Området er øvingsfelt for Ulven leir og brukes hele året både av Hæren, Heimevernet, Sjøforsvaret og Luftforsvaret. I august 2002 ble Landsskytterstevnet arrangert her. Flyplassen sør for leiren disponeres av Os Aeroklubb for trafikk med propellfly og seilfly.

Sentralt i området ligger Ulven leir, med ekserserplass og en rekke skytebaner like sør for leiområdet. Skyte- og øvingsfeltet er delt i to. Det minste arealet omfatter 68,7 daa utmark ved søndre del av Åsenvatnet i nord. Hoveddelen omfatter to skogsdaler nord for leiren, sørsida av Ulvenvatnet og vel 1.000 daa i Liafjellet i sør. Høyden varierer fra 44 m.o.h. ved Ulvenvatnet til Storevardens 259 m.o.h. i sør. Samlet areal er 1.494,8 daa.



Os og Kvam kommuner

Fra de flate områdene rundt leiren og langs vatnet stiger terrenget til dels bratt opp mot Skogafjellet i nord, mot Ulvenfjellet i sørvest, og mot Liafjellet i sør. Skogen er dominert av



furu; med innplantet gran og buskfuru en rekke steder, og med innslag av edelløvskog på gunstige lokaliteter. Mindre myr-arealer finnes i Liafjellet, ved Åsenvatnet og ved bekkeutløpene i vestenden av Ulvenvatnet. Ekserserplass/skytebaneområde sør for leiren har for det meste glissen grasvegetasjon.

Søndre del av Åsenvatnet sett mot øst. Foto: Einar K. Kystvåg

Villelia naturreservat på 17 daa ble vernet etter Naturvern-loven i 1984. Denne lille edelløvs-kogsforekomsten ligger ved Moberglia, bare ca. 200 meter øst for Ulven skyte- og øvingsfelt.

Steinskvandalen skyte- og øvingsfelt

Steinskvandalen skyte- og øvingsfelt er 1.085 daa stort og ligger på Kvamskogen, nord for RV 7 mellom Bergen og Geilo i Kvam kommune, Hordaland fylke. Det ligger et stort antall hytter langs riksveien. Øvingsfeltet ligger ca. 1,5 kilometer fra riksveien, langs en grusvei som går til stølene lenger inn i dalen.

Området er preget av bjørkeskog og småmyrer, ofte med dammer. Mot sør ligger det ca. 250 meter lange Røyrlitjørn. De høyeste partiene har et mer åpent heipreg med lite bjørkeskog. Terrenget heller for det meste mot sør og øst. Vegetasjonen er i hovedsak nøysom. Et unntak er den østvendte lia av Haugelihatten ned mot veien, hvor det vokser litt mer krevende karplanter som kvitbladtistel, marikåpe og løvetann.



Kvennelva, også kalt Kvennelvi og Fljotelvi, danner østgrense for området. Laveste punkt i feltet er der elva forlater området, ca. 450 m. o.h. Høyeste punkt er Timberhøgda i nord, på 641 m. o.h.

I 2002 ble det laget en grønnstrukturanalyse av Kvamskogen, i forbindelse med planer om videre hyttebygging i området (Norconsult & Norsk Natur Informasjon 2002).

Myrer, dammer og tjern mot nordvest i skyte- og øvingsfeltet.

Foto: Einar K. Kystvåg

Ifølge denne planen har undersøkelsesområdet svært høy verdi for friluftsliv, og det er laget et "faktaark" med kart og beskrivelse av en fottur fra RV 7 nordover til stølen på nordsida av Kvandalsvatnet og tilbake langs en sti på andre sida av dalen. Den østre halvpart av området har landskapskvaliteter som er vurdert å ha en svært høy verdi.

Området er skyte- og øvingsfelt for Hordaland Heimevernsdistrikt 09, som har hovedkvarter i Bergen. Området brukes til skyting med løsammunisjon og skarpskyting opptil åtte dager i februar–mars hvert år. Det skytes fra avstander på 30-150 meter, og med kaliber opptil 9 millimeter. Skyting gjennomføres med maksimum ti skyttere om gangen og med 20 skudd per skytter. Opptil 100 skyttere er i aksjon hver dag. For de lengre holdene skytes det over elva mot lia i øst.

I tillegg til skyting dreier bruken av området seg om:

- Soldater til fots, organisert øvelse
- Kjøring med beltegående kjøretøyer
- Bivuakkering

Alle disse tre aktivitetene har meget beskjedent omfang.

2.2 DATAINNSAMLING

Innsamling av opplysninger om biologisk mangfold foregår ved

- søk i litteratur
- søk i databaser
- intervju med lokalkjente
- kontroll av enkeltopplysninger i felt
- mer omfattende feltregistreringer

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

I **Ulven skyte- og øvingsfelt** er naturverdiene godt undersøkt i forbindelse med utbygging av ny trase for E39. Også en del annen informasjon foreligger. Det er pr. januar 2003 ikke igangsatt noen form for kartlegging av biologisk mangfold i kommunen.

Kontaktpersoner i Os kommune har vært Johan Jülke og Gunnar Kleive. Videre har Olav Overvoll og Stein Byrkjeland hos Fylkesmannen i Hordaland og de lokalkjente Ragnar Lyssand, Jimmy Øvredal og Leif Lekven bidratt med verdifulle opplysninger. Kontaktperson i Ulven leir har vært skytefeltoffiser Inge Randal. Området ble befart den 24. juni 2002 av Einar K. Kystvåg og Jon Bekken.

For kartlegging av biologisk mangfold i **Steinskvandalen skyte- og øvingsfelt** har Øivinn Askeland og Jon Nedkvitne vært kontaktpersoner i kommunen. Det foreligger et oppdatert viltkart for Kvam (Askeland 2002). Kartet har ingen forekomster i eller nær undersøkelsesområdet. Kommunal kartlegging av naturtyper i de lavereliggende deler av kommunen var pr. desember 2002 påbegynt, mens kartlegging av ferskvannslokalteter ikke var startet.

Området ble befart den 25. juni 2002 av Einar K. Kystvåg og Jon Bekken, etter at kaptein Halvdan Larsen hadde orientert om bruken av området.

2.3 NATURTYPER

DN-håndbok 13 *Kartlegging av naturtyper* (DN 1999b) viser hvordan en skal identifisere og kartlegge naturtyper som er spesielt viktige for biologisk mangfold. Det gis en beskrivelse av 56 naturtyper som skal kartlegges. I tillegg finnes en mulighet til å ta med "Andre viktige forekomster". Naturtypene deles inn i tre kategorier:

Svært viktige som har verdi A

Viktige som har verdi B

Lokalt viktige som har verdi C

Verdien fastsettes ut fra kriterier gitt i håndboka. Den påvirkes blant annet av om utformingen er velutviklet, av lokalitetens areal, og en eventuell forekomst av rødlistearter. Områder med arter som klassifiseres som *direkte truede*, *sårbare* eller *sjeldne* ifølge nasjonal rødliste (DN 1999a) får automatisk verdi A.

2.4 VILTOMRÅDER

Viltkartlegging foregår etter DN-håndbok 11 ved at informasjon hentes fra ulike skriftlige kilder og ved intervju med lokalkjente. Funksjonsområder for viltet (f. eks. vinterbeiteområder, spillplasser og hekkeområder) sammenstilles på kart og gis vektorer fra 1 til 5. Vektsummene beregnes digitalt eller manuelt. På grunnlag av denne vektingen avgrenses det prioriterte *viltområder*, inndelt i *viktige* og *svært viktige* avhengig av vektsum. Vektsumkartene kan bli ganske mosaikkpregede, og det er ofte naturlig å korrigere disse manuelt for å forenkle kartet og lage bedre arronderte og mer sammenhengende viltområder.

Sensitiv informasjon knyttet til mange arters funksjonsområder er unntatt offentlighet, og funksjonsområdekart presenteres derfor ikke i denne rapporten. Der hvor kommunen har foretatt sammenveining av prioriterte viltområder, eller informasjonsmengden og arealene er store nok til å foreta en slik sammenveining, presenteres kart for prioriterte viltområder som eget vedlegg.

2.5 FERSKVANN

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

1. Lokaliteter med viktige bestander av ferskvannsfisk. Listen omfatter 15 arter innen familiene laksefisk, niøyer, ulker og karpefisk.
2. Lokaliteter med fiskebestander som ikke er påvirket av utsatt fisk.
3. Lokaliteter med opprinnelig plante- og dyresamfunn; omfatter alle større uregulerte/lite regulerte vannlokaliteter.

2.6 MARINE OMRÅDER

DN-håndbok 19 beskriver hva som skal kartlegges i marine områder. Områdene deles inn i tre hovedgrupper av prioriterte lokaliteter:

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

2.7 RØDLISTEARTER

Gjeldende liste over truede og sårbare plante- og dyrearter i Norge er "Nasjonal rødliste for truede arter i Norge 1998" (DN 1999a). I rapporten nevnes rødlistede arter med truethetskategori i kursiv.

2.7.1 Truethetskategorier

Utryddet Ex (Extinct)

Arter som er utryddet som reproduserende. Det vil vanligvis omfatte arter som er forsvunnet for mer enn 50 år siden. Ex? angir arter som er forsvunnet for mindre enn 50 år siden.

Direkte truet E (Endangered)

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

Sårbar V (Vulnerable)

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

Sjelden R (Rare)

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

Hensynskrevende DC (Declining, care demanding species)

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

Bør overvåkes DM (Declining, monitoring species)

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

2.7.2 Sensitiv informasjon

Funksjonsområder for rødlistede arter er unntatt offentligheten og skal derfor skjermes. Det samme gjelder sårbart vilt. Opplysninger om slike registreringer vil kun være tilgjengelige i Forsvarsbyggs database, Natur 2000, samt på kart som de enkelte forvaltere av skyte- og øvingsfeltene vil kunne få tilgang til ved henvendelse til Forsvarsbygg, Kompetansesenter Miljø- og kulturminnevern. Den sensitive informasjonen vil ikke tas med i øvrige kart og rapporter.

2.8 SAMMENVEIDE OMRÅDER – viktige områder for biologisk mangfold

Når de fem elementene naturtyper, viltområder, ferskvannslokaliteter, rødlistearter og marine forekomster er kartlagt, er grunnlaget til stede for å avgrense sammenveide områder – viktige områder for biologisk mangfold. Områdene deles i tre kategorier:

Svært viktige som har verdi A

Viktige som har verdi B

Lokalt viktige som har verdi C

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

2.9 AKTIVITETER SOM PÅVIRKER DET BIOLOGISKE MANGFOLDET

I rapporten gis det forvaltningsråd for hvordan man skal ivareta det biologiske mangfoldet i de sammenveide områdene. Hva slags aktiviteter Forsvaret gjennomfører i ulike øvingsområder, vil variere mye. Gjennom dialog med brukerne utarbeides det forvaltningsråd som er tilpasset de aktuelle aktivitetene. De hensyn som må tas for å ivareta det biologiske mangfoldet, vil ofte variere gjennom året. For eksempel kan det være områder med sårbart vilt der det kun må tas spesielle hensyn i yngle- og hekkesesongen. Det er viktig å påpeke at forvaltningsrådene ikke pålegger brukerne unødige restriksjoner, men åpner for aktiviteter når det er mulig.

Et annet aspekt som vurderes i forvaltningsrådene, er *kvantiteten* av påvirkningen. Aktivitetens omfang vil ofte være avgjørende for innvirkningen på det biologiske mangfoldet. For eksempel vil det være stor forskjell på forflytning av noen få soldater på patruljetjeneste og et kompani som øver "full strid". Det gis derfor forvaltningsråd der man differensierer ut fra størrelsen av påvirkningene.

Militær trening innebærer blant annet soldater til fots, bruk av kjøretøyer, fly og helikopter, og skytestøy av ulik karakter. Tråkk- og kjøreslitasje på vegetasjonen finnes det etter hvert en god del kunnskap om. Innvirkning på fuglelivet er beskrevet av Edvardsen & Lund (1996), og innvirkning på klauvvilt og rovvilt er beskrevet av Aanes m.fl. (1996a,b).

Punktene som nevnes i det etterfølgende avsnittet er ikke ansett å være en fullstendig opplisting. Andre aktiviteter som anses som viktige i det enkelte tilfelle, vurderes også.

Militær trening

- Soldater til fots, organisert øvelse – 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, inngrep i strand- og elvebredd ved for eksempel bygging av 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)
- Bivuakkering – 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)
- Feltsykehus og feltkjøkken – Støy, aktivitet og belastning (terrengslitasje).
- Kommandoplasser, forsyningsbaser, og lignende – Hjul- og beltespor (terrengslitasje), aktivitet og belastning (terrengslitasje), støy, stress av vilt (lukt/syn)

Skogbruk

Avtalen mellom Statskog SF og Forsvarsbygg om forvaltning av Forsvarets skoger (Forsvarsbygg 2002b) legger relativt strenge miljømessige føringer på skogsdriften. I avtalens formålparagraf heter det at militære og miljømessige hensyn skal prioriteres framfor hensynet til økonomisk resultat. Ifølge avtalens vedlegg E – *Miljøkrav til skogsdrift ved Forsvarets eiendommer* pekes det på at områder som ved kartlegging av biologisk mangfold blir verdiklassifisert 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 Forsvarets skogseiendommer. Skogavtalen gjelder imidlertid kun for områder som Forsvaret selv eier.

Andre aktiviteter

- Nedbygging av arealer (bygningmasse, veier, asfalterte flater, mm.) - Tap av habitat (leveområder), habitatfragmentering
- Drenering/ gjenfylling - Tap av habitat, endring av fysisk/kjemiske forhold
- Masseuttak - Tap av habitat, 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

På grunnlag av opplysninger fra de militære avdelinger, Bergenhus Regiment (Ulven) og HV09 (Steinskvannsdalen), om hvilke aktiviteter som er aktuelle i de ulike delområder, er det gitt forvaltningsråd. Alle aktuelle aktiviteter nevnt over er vurdert. Forvaltningsrådene er satt inn i rammer etter beskrivelsen av de sammenveide områdene i siste del av rapporten og er sammenstilt i tabell 1.

2.10 NUMMERERING AV LOKALITETENE

Nummerering av lokaliteter er samsvarende med de etablerte nummerserier i kommunen der dette finnes. Alle lokalitetsnummer i denne rapporten og på tilhørende kart er angitt med fem sifre. Dette oppnås ved å legge til en til fire nuller foran det lokalitetsnummer som kommunen har benyttet. Der det ikke foreligger kommunale nummerserier, er det i denne rapporten benyttet følgende nummerering:

- Lokaliteter for vilt og rødlistede arter nummereres fra 10 001 og oppover
- Naturtyper nummereres fra 11 001 og oppover
- Prioriterte ferskvannslokaliteter nummereres fra 12 001 og oppover
- Marine områder nummereres fra 13 001 og oppover
- Sammenveide områder for vilt og for biologisk mangfold nummereres fra 1 og oppover

2.11 KART

Som vedlegg til rapporten følger kart i A4 format. Kartdata finnes også på kart i målestokk 1:20.000 og som digitale kartverk i Forsvarets informasjonssystem for eiendom, bygg og anlegg (FIS/EBA). Utfyllende opplysninger er lagt inn i databasen Natur 2000.

Kart over følgende tema er utarbeidet for Forsvarets skyte- og øvingsfelt, forutsatt at det er gjort registreringer i henhold til DN-håndbøkene innen hvert tema:

- Naturtyper
- Prioriterte viltområder
- Funksjonsområder for vilt (unntatt offentlighet)
- Prioriterte ferskvannslokaliteter
- Marine områder
- Rødlistede arter (unntatt offentlighet)
- Statuskart biologisk mangfold.

3 RESULTATER

I **Ulven skyte- og øvingsfelt** er det identifisert og avgrenset to naturtypelokaliteter og ett prioritert viltområde, samt 11 rødlistede fugler og 1-2 rødlistede insektarter. Dette har gitt grunnlag for å avgrense to sammenveide områder for biologisk mangfold.

I **Steinskvandalen skyte- og øvingsfelt** er det kun identifisert én prioritert ferskvannslokalitet. Skyte- og øvingsfeltet har et beskjedent areal. Det foreligger et oppdatert viltkart for Kvam (Askeland 2002). Kartet har ingen forekomster i eller nær undersøkelsesområdet. Kommunal kartlegging av naturtyper i de lavereliggende deler av kommunen var pr. desember 2002 påbegynt, mens kartlegging av ferskvannslokaliteter ikke var startet. Befaring i området viste at det ikke har biologiske verdier som faller inn under kriteriene for registrering av naturtyper etter metodikken i DN-håndbok 13.

3.1 NATURTYPER

I Steinskvandalen skyte- og øvingsfelt er det ikke identifisert naturtypelokaliteter etter metodikken DN-håndbok 13 -1999.

Ulven skyte- og øvingsfelt

Ut fra den dokumentasjonen som foreligger, er det avgrenset to naturtypelokaliteter i Ulven skyte- og øvingsfelt. Begge har fått verdi A – svært viktige for biologisk mangfold.

Lokalitetene er vist i kartvedlegg 1.

Lokalitet	11001 Ulvenvatnet
Natur 2000	124311001
Naturtype	Rike kulturlandskapssjøer
Naturtypekode	E08
Verdisetting	Svært viktig A
Høyde over havet (m)	44-50
Areal (daa)	807, inkl. en 20 m bred strandsone-
Besøkt dato	25.06.2002, godt undersøkt tidligere
UTM (WGS84) midtpunkt	LM 028 783

Omtrent halvparten av vatnets strandlinje på 4,68 km grenser til Forsvarets område. Vatnet kan karakteriseres som næringsrikt. Dette har sammenheng med vatnets beliggenhet under marin grense og med kalkrik berggrunn i området. Vatnet kan deles i to deler, en stor nordvestre del, og en mindre sørøstre del som er mest næringsrik og har de mest utviklede vegetasjonsbeltene. De to delene er skilt med en grunn terskel. På nordsida av sundet finnes det best utviklede bestanden av takrør. Ellers er sjøsvaks og ulike flytebladsplanter godt utviklet her.

Over sundet er det vedtatt bygd ny trasé for E39. Traséen vil berøre den østre delen av Forsvarets område. Veiplanene har ført til at naturverdiene er godt undersøkt. Her er ferskvannsbiologi (Raddum & Fjellheim 1992), vegetasjon (Skogen & Smørdal 1992), fuglefauna (Håland 1992, Byrkjeland 1996, 1997, 1999, Byrkjeland m.fl. 2000) og miljøkonsekvenser generelt (Håland m.fl. 1997a,b) undersøkt. Strandfaunaen er rik i forhold til andre innsjøer på Vestlandet, spesielt gjelder dette faunaen av døgnfluer, som er representert med flere regionalt sjeldne og svært sjeldne arter. Vegetasjonen på sørsida av terskelområdet har betydelig innslag av kravfulle arter i fragmenter av edelløvsskog og rik kantvegetasjon, men ingen spesielt sjeldne arter er påvist. Nordsida av vatnet har en nokså artsfattig og triviell vegetasjon. Vatnet har en noe underbeskattet ørretbestand. Karuss var tidligere tallrik, men har ikke blomstret opp igjen etter at den ble forsøkt bekjempet for mange år siden (Leif Lekven pers. medd.). Det er påvist 114 fuglearter ved vatnet, blant dem ti rødlistede arter. De fleste av disse ti opptrer tilfeldig i området. Lokaliteten representerer en prioritert naturtype, og siden den har forekomst av rødlistearter, gis den verdi A.

Lokalitet	11002 Sjøbøelva
Natur 2000	124311002
Naturtype	Viktige bekkedrag
Naturtypekode	E06
Verdisetting	Svært viktig A
Høyde over havet (m)	55-69
Areal (daa)	-
Besøkt dato	Godt undersøkt tidligere
UTM (WGS84) midtpunkt	LM 012 810



Lokaliteten ligger utenfor Ulven skyte- og øvingsfelt men har avrenning fra Åsenvatnet, som delvis ligger innenfor. Det er knyttet størst interesse til vassdraget fra utløpet av Åsenvatnet til der hvor elva svinger mot sørvest. Strekingen er ca. 1400 meter lang. Elva går delvis gjennom myrlandskap, delvis med tett vegetasjon langs bredden, ellers er myra åpen.

Blåvingevannymfe *Calopteryx virgo* ble påvist her i 1992 (Greve m.fl. 1992). Arten hadde rødlistestatus *Sjelden* fram til 1999, men i gjeldende rødliste (DN 1999a) er den tatt ut, fordi den etter hvert er funnet på stadig flere lokaliteter. På Vestlandet er den imidlertid fortsatt bare funnet tre steder; her i Sjøbøelva, ett sted i Tysnes og ett sted i Kvinnherad kommune (O. Overvoll pers. medd.). Både forskere fra Zoologisk museum, Universitet i Bergen, og biologifagningen ved Fana Gymnas har studert insekter langs vassdraget.

Blåvingevannymfe hann Foto: Jon Bekken

Det er påvist hele 7 vannymfearter og 11 libellearter. Rødlistearten kongeøyenstikker (*Sjelden*) er påvist, og det foreligger en sannsynlig observasjon av stor torvlibelle (*Sjelden*) (Johnsen 1997).

Lokaliteten representerer en prioritert naturtype, og har forekomst av rødlistearter. Den gis derfor verdi A.

3.2 VILTOMRÅDER

I Steinskvandalen skyte- og øvingsfelt er det ikke identifisert prioriterte viltområder etter metodikken DN-håndbok 11 -2000.

Ulven skyte- og øvingsfelt

Det er registrert ett prioritert viltområde i og nær Ulven skyte- og øvingsfelt. Lokaliteten er vist i kartvedlegg 2. Utfyllende opplysninger om hvilke observasjoner og forekomster sammenveiningen bygger på, er lagt inn i databasen Natur 2000. Avgrensning av et prioritert viltområde ville normalt være vanskelig etter kun å ha undersøkt en så liten del av en kommune. Verdien knyttet til Ulvenvatnet er imidlertid så godt dokumentert gjennom mange år, at det synes å være forsvarlig i dette tilfellet.

Lokalitet	1 Ulvenvatnet
Verdisetting	Svært viktig A
Høyde over havet (m)	44-50
Areal (daa)	807, inkl. en 20 m bred strandsone-
Besøkt dato	25.06.2002, godt undersøkt tidligere
UTM (WGS84) midtpunkt	LM 028 783

Selve vatnet ligger utenfor Forsvarets område, men strandområdene sør og vest for vannet ligger innenfor. Vatnet er en rik fuglelokalitet, med 114 påviste arter (Byrkjeland m.fl. 2000). Området har en mangeartet verdi knyttet både til hekking, resting under trekk og overvintring. På Vesleholmen finnes en makrellternekoloni, eller en blandingskoloni med rødnebbterne. Som måke- og ternekolonier flest varierer antallet par mye fra år til år, og i 2002 var det ikke vellykket hekking. Ti rødlistearter er påvist ved vatnet. De fleste av disse opptrer tilfeldig, men myrrikse (*Sjelden*) hekket muligens her i 1996, og sangsvane (*Sjelden*) overvintrer regelmessig. En betydelig del av den ornitologiske verdien er knyttet til vatnets funksjon som overnattingsplass for låvesvaler på sensommeren. Denne bruken er av ulik betydning år for år. På det meste er det registrert over 5.000 individer. Langs sørsida av vatnet er det registrert en forholdsvis tett bestand av både vanlig frosk og padde (Jimmy Øvredal pers. medd.). Allsidig betydning for mange fuglearter, inkludert rødlistede, og betydning for amfibier, gir området verdi A - svært viktig for biologisk mangfold.

3.3 FERSKVANN

I Ulven skyte- og øvingsfelt er det ikke identifisert ferskvannslokaliteter som kommer inn under metodikken i DN-håndbok 15 -2000.

Steinskvandalen skyte- og øvingsfelt

Etter metodikken i DN-håndbok 15-2000 er det identifisert ett *prioritert område* som berører undersøkelsesområdet.

Lokalitet	12001 Steinsdalselvi
Natur 2000	1238 12001
Vassdragsnr.	052.7C
Ferskvann	Større uregulert ferskvannslokalitet
Verdisetting	Lokalt viktig C
Høyde over havet (m)	450-480 (innenfor feltet)
Besøkt dato	25.06.2002
UTM (WGS84) midtpunkt	LM 355 985



Foto: Einar K. Kystvåg

Steinsdalselvi kalles også Kvanndalsvassdraget eller Kvennelva i partiet som denne lokaliteten avgrenser. Elva danner østgrense for Steinskvandalen skyte- og øvingsfelt. Den er en større uregulert vannlokalitet, der de opprinnelige plante- og dyresamfunn er bevart. Elva skal gis verdi C, lokalt viktig område. Lokaliteten er vist i kartvedlegg 4.

Bildet viser den mest brukte delen av skyte- og øvingsfeltet. Standplass for skytebanene ligger nær veien, og Steinsdalselvi skimtes i dalbunnen.

3.4 MARINE OMRÅDER

Kartlegging av marint biologisk mangfold er ikke aktuelt i Ulven eller Steinskvandalen skyte- og øvingsfelt.

3.5 RØDLISTEARTER

Gjeldende liste over truede og sårbare plante- og dyrearter i Norge er "Nasjonal rødliste for truede arter i Norge 1998" (DN 1999a). Det er ikke registrert rødlistearter i Steinskvandalen skyte- og øvingsfelt.

3.5.1 Nasjonalt rødlistede planter i Ulven skyte- og øvingsfelt

Det er ikke påvist rødlistede karplanter ved Ulvenvatnet (Skogen & Smørddal 1992), og det er ikke registrert rødlistede sopp eller lav i undersøkelsesområdet.

3.5.2 Nasjonalt rødlistede virveldyr i Ulven skyte- og øvingsfelt

Det er påvist 10 rødlistede fuglearter ved Ulvenvatnet, men de fleste forekommer tilfeldig (Byrkjeland m.fl. 2000). To arter som er nærmere knyttet til lokaliteten, er listet opp nedenfor sammen med en art som trolig forekommer mer regelmessig i området på næringsøk.

Myrrikse (*Sjelden*) Et par hekket muligens ved Ulvenvatnet i 1996. En spillende hann ble registrert i hekketida, og tre årsunger ble ringmerket ut på høsten dette året.

Sangsvane (*Sjelden*) overvintrer i Osvassdraget og opptil 20-30 ind. søker næring i ulike deler av Ulvenvatnet.

Hvitryggspett (*Sårbar*) ble sett på næringssøk ved Ulven leir ca. 1997, og den er funnet hekkende i rimelig nærhet. Trolig søker arten næring i undersøkelsesområdet årlig. Arten forekommer regelmessig i regionen (O. Overvoll pers. medd.).

Forekomster i nærområdet

Innenfor Ulven skyte- og øvingsfelt, i Liafjellet, finnes flere tjern og dammer som muligens kan ha stor og liten salamander. Jimmy Øvredal har hatt salamander i tankene når han har besøkt området, men han har ikke påvist noen av de to artene i undersøkelsesområdet.

Stor salamander (*Direkte truet*) I Vardahaugane ca. 5 km nord for Ulven leir er det påvist stor salamander i tre små tjern på Os-sida av kommunegrensa (Dolmen 1995). Arten ble oppdaget her i 1950 av Jacob Jülke, og påvist igjen i alle tre tjern i 1976 av Dag Dolmen.

Liten salamander (*Sårbar*) finnes også flere steder i kommunen (Jimmy Øvredal pers. medd.)

3.5.3 Nasjonalt rødlistede virvelløse dyr i Ulven skyte- og øvingsfelt

Forekomster i nærområdet:

Sjeldne øyestikkere: Langs Sjøbøelva, som renner nordover fra Åsenvatnet, ble blåvingevannymfe *Calopteryx virgo* påvist i 1992 (Greve m.fl. 1992). Arten hadde rødlistestatus *Sjelden* fram til 1999. I gjeldende rødliste (DN 1999a) er den tatt ut, fordi den etter hvert er funnet på stadig flere lokaliteter. På Vestlandet er den imidlertid fortsatt bare funnet tre steder; her i Sjøbøelva, ett sted i Tysnes og ett sted i Kvinnherad kommune (O. Overvoll pers. medd.).

Innenfor de to gruppene av øyestikkere er det langs elva påvist hele 7 vannymfearter og 11 libellearter. Rødlistearten kongeøyestikker (*Sjelden*) er påvist, og det foreligger en sannsynlig observasjon av stor torvlibelle (*Sjelden*) (Johnsen 1997).

3.6 SAMMENVEIDE OMRÅDER – viktige områder for biologisk mangfold

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

Svært viktige som har verdi A

Viktige som har verdi B

Lokalt viktige som har verdi C

Det er ikke identifisert sammenveide områder i Steinskvandalen skyte- og øvingsfelt. To sammenveide områder er identifisert i Ulven skyte- og øvingsfelt. Disse er vist i kartvedlegg 3 og er begge gitt verdi A.

3.6.1 Generelt om forvaltningsråd

Militær trening: Bare en mindre del av de mange militære aktiviteter som kan påvirke biologisk mangfold (se *Materiale og metoder*) er aktuelle i hvert enkelt delområde. Aktuelle aktiviteter med tilhørende forvaltningsråd er vist i tabell 1. Dersom nye aktiviteter planlegges, må Kompetansesenter Miljø- og kulturminnevern (MIKU) kontaktes for å gi føringer på forvaltningen.

Skogbruk: Alle deler av de prioriterte områdene for biologisk mangfold som ligger på Forsvarets grunn, er unntatt fra skogsdrift (Forsvarsbygg 2002b). Både for disse og for områder med andre grunneiere gis det imidlertid forvaltningsråd. Ulven skyte- og øvingsfelt ligger i sin helhet på leid grunn.

Andre aktiviteter: Det er klart at både nedbygging, drenering/gjenfylling og masseuttak vil virke helt eller delvis ødeleggende på det biologiske mangfoldet. Aktiviteter relatert til jordbruk og friluftsliv vurderes i hvert enkelt tilfelle.

Hvilke av aktivitetene som bør unngås, eventuelt i hvilke perioder og i hvilket omfang er angitt under *Forvaltningsråd* for hvert enkelt område. Det samme er satt opp i kortform i tabell 1.

3.6.2 Beskrivelse av sammenveide områder med forvaltningsråd

Ulven skyte- og øvingsfelt

Områdebeskrivelsene som følger her, bygger på beskrivelsene av naturtyper, viltområder, ferskvannslokaliteter og forekomster av rødlistearter beskrevet foran i rapporten.

Område	1 Ulvenvatnet
Verdisetting	Svært viktig - A
Areal (daa)	807

Området omfatter vatnet og i tillegg en 20 meter bred sone langs bredden. Vatnet er en del av det varig vernede Osvassdraget. Omtrent halvparten av vatnets strandlinje grenser til Ulven skyte- og øvingsfelt. Som næringsrik sjø er vatnet en prioritert naturtype som er forholdsvis sjelden på Vestlandet. Strandsonen er karakterisert av særlig velutviklede vegetasjonsbelter med store takrør- og sjøsvaksbestander. Faunaen av virvelløse dyr i strandsonen er rik i forhold til andre innsjøer på Vestlandet. Som viltområde er vatnet tilholdssted både for hekkende og overvintrende rødlistede fuglearter. Forsvarets aktivitet berører ikke direkte de verdier som ligger i og rundt selve vatnet. Strandsonen synes å være lite brukt, og det kjøres for eksempel ikke med terrenggående kjøretøyer i skyte- og øvingsfeltet.

Forvaltningsråd:

Den påvirkning som betyr mest for fuglefaunaen er trolig lydforplantning fra skytebanene samt bruk av helikopter. I særlig grad er overvintrende svaner følsomme for den lavfrekvente støyen fra helikoptre. Flyging med helikopter må derfor unngås i perioden oktober til mars av hensyn til rastende ender og overvintrende sangsvaner. I samme periode må også andre aktiviteter i strandsonen unngås. Strandsonen langs vatnet inneholder lite skog, og denne må unntas fra skogbruk.

Område	2 Sjøbøelva
Verdisetting	Svært viktig - A
Strekning	Ca. 1400 m

Lokaliteten er identisk med naturtypelokalitet 11002 og ligger utenfor Ulven skyte- og øvingsfelt, men har avrenning fra Åsenvatnet, som delvis ligger innenfor. Det er knyttet størst interesse til vassdraget fra utløpet av vatnet til der hvor elva svinger mot sørvest. Strekningen er ca. 1400 meter lang. Verdien er særlig knyttet til stort mangfold av øyenstikkere, med forekomst både av rødlistede og regionalt uvanlige arter. Forsvarets aktivitet berører ikke direkte de verdier som ligger i den aktuelle elvestrekningen.

Forvaltningsråd:

God vannkvalitet og intakt kantvegetasjon er de viktigste forutsetninger for å bevare den rike vannfaunaen. Forsvaret må ikke drive aktiviteter i Åsenvatnets nedbørfelt som kan påvirke vannkvaliteten i negativ retning. Eksempler på slike aktiviteter er kjøring i terrenget, stillingsutbygging, sprengning eller skyting. I neste omgang kan dette forurense vassdraget med jordmasser (for eksempel under regnflom) og med tungmetaller, olje, drivstoff og kjemikalier.

Forvaltningsråd for Ulven skyte- og øvingsfelt

Tabell 1.	Forvaltningsråd og restriksjoner på aktiviteter i de prioriterte områdene for biologisk mangfold. Hvilke aktiviteter som for tiden er aktuelle i de ulike områdene, bygger på opplysninger fra utøvende militære avdeling. Bare disse er vurdert.	
	T = tillatt, X = ikke tillatt, 0 = Ikke aktuelt	
Sammenveid område	1 Ulvenvatnet inkl. en 20 m bred strandsone	2 Sjøbøelva
	Vatnet ligger utenfor Forsvarets område, men halve strandlinjen grenser til skyte- og øvingsfeltet *	Lokaliteten ligger i sin helhet utenfor skyte- og øvingsfeltet **
Soldater til fots i organisert øvelse	X (fra og med oktober til og med mars)	0
Kjøring med hjulgående kjøretøy	X (fra og med oktober til og med mars)	0
Skyting med løs-ammunisjon	X (fra og med oktober til og med mars)	0
Skarpskyting med lette våpen	X (fra og med oktober til og med mars)	0
Skarpskyting med tunge våpen	X (fra og med oktober til og med mars)	0
Sprengnings-øvinger	X (fra og med oktober til og med mars)	0
Bivuakkering	X (fra og med oktober til og med mars)	0
Stillingsutbygging	X (fra og med oktober til og med mars)	0
Flyging med helikopter	X (fra og med oktober til og med mars)	0
Feltsykehus og feltkjøkken	X (fra og med oktober til og med mars)	0
Kommandoplasser, forsyningsbaser o.l.	X (fra og med oktober til og med mars)	0
Inngrep i terrenget	X (fra og med oktober til og med mars)	0
Skogsdrift	Strandsonen langs vatnet inneholder lite skog, og denne må unntas fra skogbruk.	0
<p>* Den påvirkning som betyr mest for fuglefaunaen er trolig lydforplantning fra skytebanene samt bruk av helikopter. I særlig grad er overvintrende svaner følsomme for den lavfrekvente støyen fra helikoptre. Flyging med helikopter må derfor unngås i perioden oktober til mars av hensyn til rastende ender og overvintrende sangsvaner. I samme periode må også andre aktiviteter i strandsonen unngås.</p>		
<p>** God vannkvalitet og intakt kantvegetasjon er de viktigste forutsetninger for å bevare den rike vannfaunaen. Forsvaret må ikke drive aktiviteter i Åsenvatnets nedbørfelt som kan påvirke vannkvaliteten i negativ retning. Eksempler på slike aktiviteter er kjøring i terrenget, stillingsutbygging, sprengning eller skyting. I neste omgang kan dette forurense vassdraget med jordmasser (for eksempel under regnflom) og med tungmetaller, olje, drivstoff og kjemikalier.</p>		

4 LITTERATUR

Askeland, Ø. 2002. Viltet i Kvam. *Fylkesmannen i Hordaland. MVA-rapport 5/2002*. 60 s. + vedlegg.

Byrkjeland, S. 1996. Låvesvale-prosjektet fortsetter. *Vår Fuglefauna 19*: 74-75.

- 1997. Flere låvesvaler i år? *Vår Fuglefauna 20*: 81-82.

- 1999. Låvesvale-prosjektet: Samarbeid med Sør-Afrika gir resultater. *Vår Fuglefauna 22*: 53-55.

Byrkjeland, S., I. Grastveit & T.B. Reigstad. 2000. Ornitologisk status for Ulvenvatnet, Os kommune 2000. Rapport fra Norsk Ornitologisk Forening, avd., Hordaland. 11 s.

Direktoratet for naturforvaltning (DN). 1996. Viltkartlegging. *DN-håndbok 11-1996*. 60 s. + vedlegg. Oppgradering 2000:

<http://www.dirnat.no/archive/attachments/01/05/Viltk033.pdf>

- 1999a. Nasjonal rødliste for truede arter i Norge 1998. Norwegian Red List 1998. *DN-rapport nr. 3-1999*. 161 s. Nettversjon:

<http://www.dirnat.no/archive/attachments/01/05/Redli009.pdf>

- 1999b. Kartlegging av naturtyper. Verdisetting av biologisk mangfold. *DN-håndbok nr. 13-1999*. 238 s. <http://193.217.72.207/handbok/13/default.htm>

- 2000. Kartlegging av ferskvannslokaliteter. *DN-håndbok nr. 15-2000*. ISBN-nr. 82-7072-383-5. 83 s. <http://www.vanninfo.no/sider/dn15/>

- 2001. Kartlegging av marint biologisk mangfold. *DN-håndbok nr. 19-2001*.

Dolmen, D. 1995. Ferskvannslokaliteter og verneverdi. *Vitenskapsmuséet, Rapport Zoologisk Serie 1995-6*. 105 s.

Edvardsen, E. & E. Lund. 1996. Effekter av militære skytefelt på fuglelivet. En litteraturstudie. *Rapport nr. 3-1996. Norsk Ornitologisk Forening*. 28 s.

Forsvarsbygg. 2002a. Kravspesifikasjon for kartlegging av biologisk mangfold i Forsvarets områder. 32 s.

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

Forsvarsdepartementet. 2002. Handlingsplan. Forsvarets miljøvernarbeid. ISBN-nr. 82-7924-040-3. 30 s.

Fremstad, E. 1997. Vegetasjonstyper i Norge. *Norsk institutt for naturforskning (NINA) Temahefte 12*. 279 s.

Greve, L., O. Overvoll & M. Sætersdal. 1992. Vann-nymfen *Calopteryx virgo* i Hordaland. *Fauna 45*: 150-156.

- Håland, A. 1992. Bygging av ny parsell Rv 14 Moberg – Ulvenskiftet, Os kommune. Vurdering av ornitologiske verdier – forslag til traseendring. *Utredning Terrestrisk Økologi nr. 11*. 13 s.
- Håland, A., R. Gjelsvik, O. Overvoll & J. Stellberg. 1997. Rv 14 Moberg – Sveгатjørna, Os kommune. For- og etterundersøkelser av miljøkonsekvenser for Ulvenvatnet. Forundersøkelser i 1996. NNI-rapport nr. 10. 45 s.
- Håland, A., O. Overvoll & J. Stellberg. 1997. E 39 Moberg – Sveгатjørna, Os kommune. For- og etterundersøkelser av miljøkonsekvenser for Ulvenvatnet. Forundersøkelser i 1997. NNI-rapport nr. 22. 36 s.
- Johnsen, G. H. 1997. Forekomst av "blåvingevannymfe" *Calopteryx virgo* ved Sjøbølva i Os kommune. *Rådgivende Biologer AS. Rapport nr. 293*. 13 s.
- Norconsult & Norsk Natur Informasjon 2002. *Kvamskogen – Grønnstrukturanalyse, Fase 1*. Hovedoppdragsgiver: Kvam kommune. 57 s. + kart.
- Raddum, G. & A. Fjellheim. 1992. Rv 14 parsell Moberg – Sveгатjørna. Ferskvannsbiologiske vurderinger. LFI-notat nr. 1/1992. Zool. Museum, Univ. i Bergen. 9 s.
- Skogen, A. & S. Smørddal. 1992. Vegetasjonsforholdene langs parsell Moberg – Svartatjørna av Rv 13 i Os, Hordaland. Rapport fra Botanisk Institutt, Univ. i Bergen. 26 s.
- Aanes, R., J.D. Linnell, J.E. Swenson, O.G. Støen, J. Odden & R. Andersen. 1996a. Menneskelig aktivitets innvirkning på Klauvvilt og rovvilt. En utredning foretatt i forbindelse med Forsvarets planer for Regionfelt Østlandet, del 1. – NINA Oppdragsmelding 412: 1-29.
- Aanes, R., J.D. Linnell, O.G. Støen, & R. Andersen. 1996b. Menneskelig aktivitets innvirkning på Klauvvilt og rovvilt; en bibliografi. En utredning foretatt i forbindelse med Forsvarets planer for Regionfelt Østlandet, del 8. – NINA Oppdragsmelding 419: 1-28.

Digitale databaser ved Botanisk Museum, Universitetet i Oslo:

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

ULVEN SKYTE- OG ØVINGSFELT



Biologisk mangfold Naturtyper

Registreringer med lokalitetsnummer som henviser til databasen Natur2000 og BM-rapport nr. 6 – 2002, hvor supplerende informasjon finnes.

Tegnforklaring kart

- Grense leir og øvingsområde
- Vei
- Ledningstrase

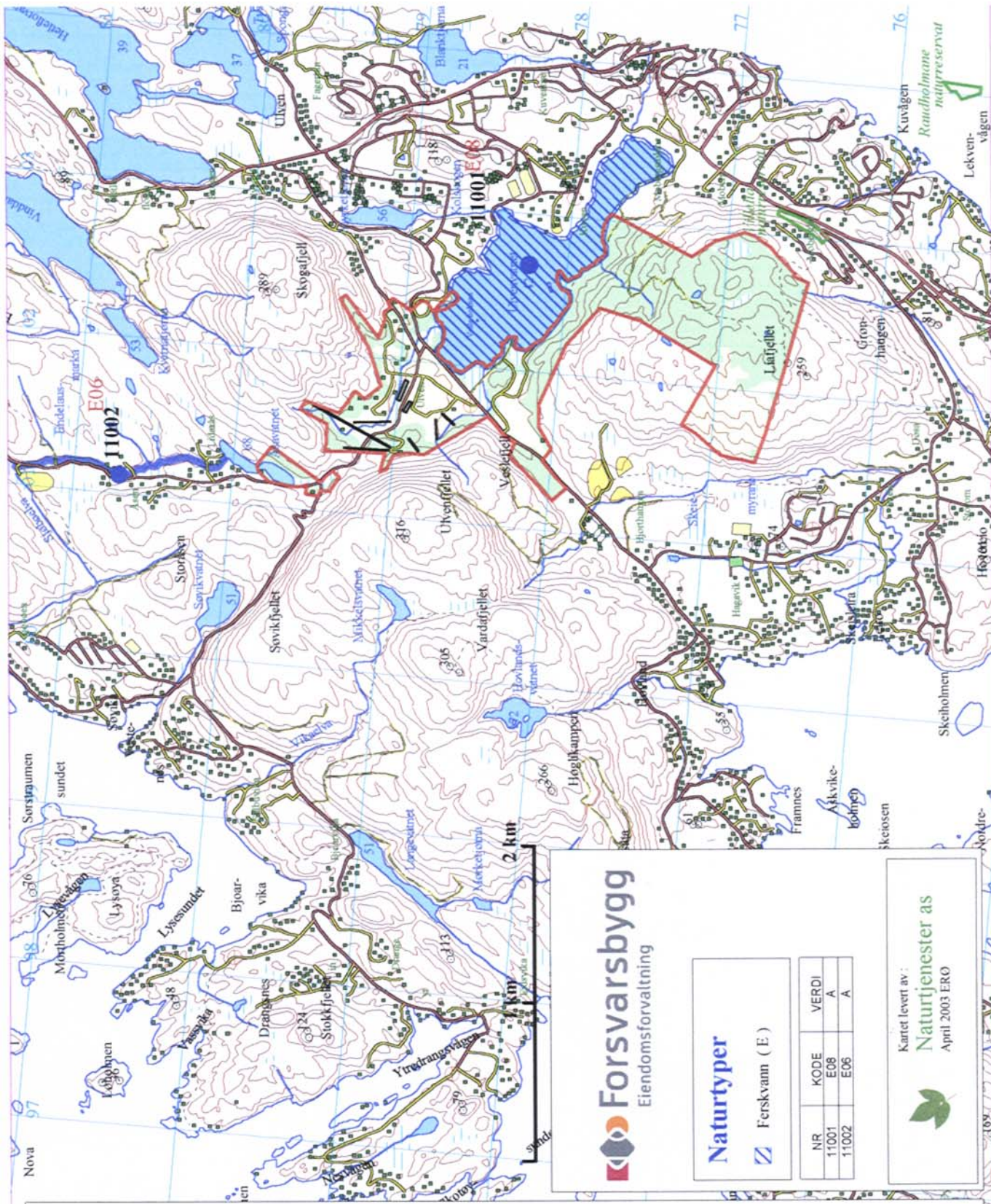
Rutenett :

UTM EU89(WGS84)zone 32

Hver rute = 1x1km

Målestokk : 1 : 35 000

Kartgrunnlag : Statens kartverk
Forsvarets generelle avtale.



ULVEN SKYTE- OG ØVINGSFELT



Biologisk mangfold Prioriterte viltområder

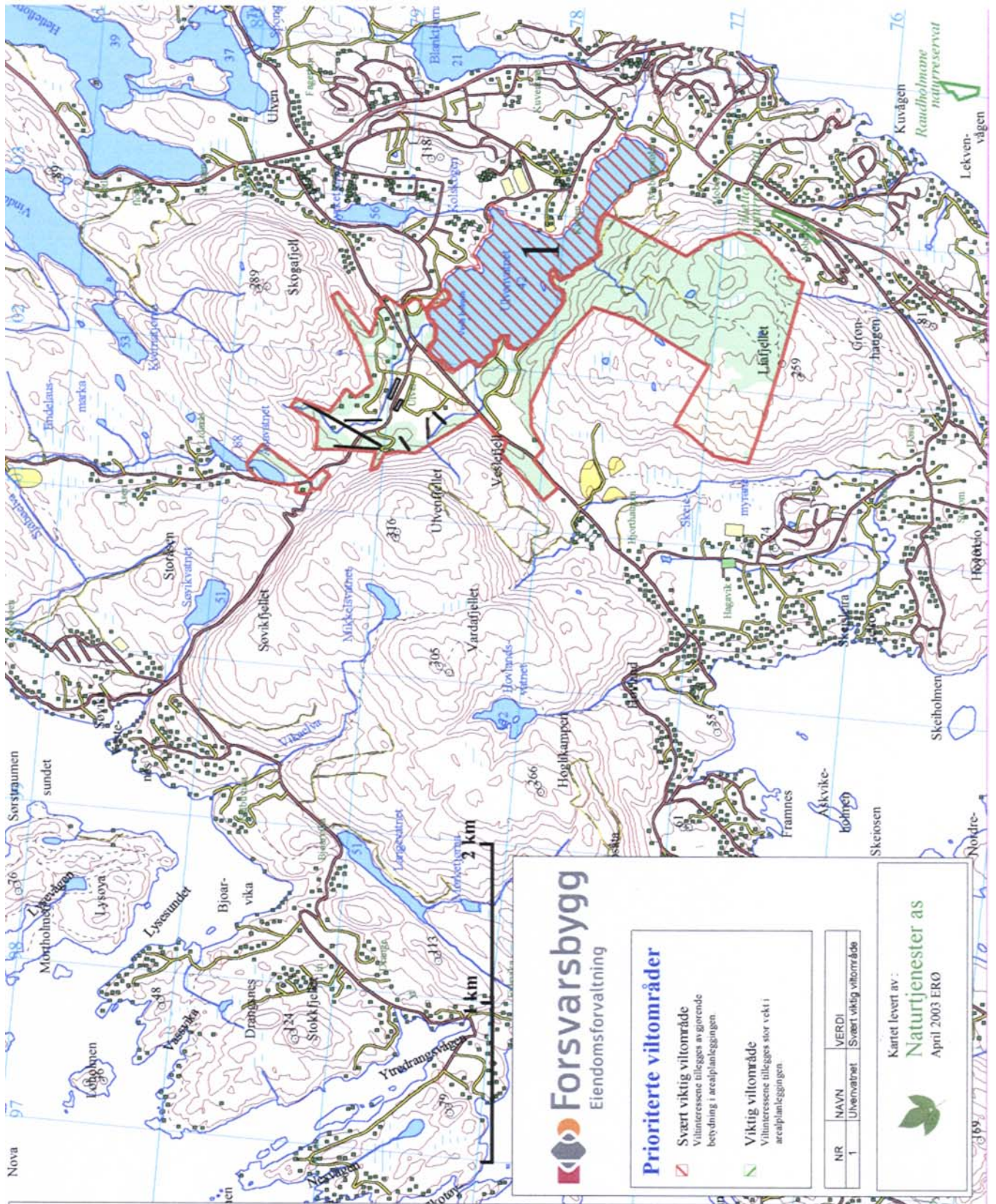
Områder med lokalitetsnummer som henviser til BM-rapport nr. 6 -2002, hvor supplerende informasjon finnes.

Tegnforklaring kart

- Grense leir og øvingsområde
- Vei
- Ledningstrase

Rutnett :
UTM EU89(WGS84) sone 32
Hver rute = 1x1 km
Målestokk : 1 : 35 000

Kartgrunnlag : Statens kartverk
Forsvarets generelle avtale.



Forsvarsbygg Eiendomsforvaltning

Prioriterte viltområder

- █ **Svært viktig viltområde**
Viltinteressene tillegges av gjørende betydning i arealplanleggingen.
- █ **Viktig viltområde**
Viltinteressene tillegges stor vekt i arealplanleggingen.

NR	NAVN	VERDI
1	Ulvenviltret	Svært viktig viltområde

Kartet levert av:
Naturjenester as
April 2003 ERO



ULVEN SKYTE- OG ØVINGSFELT



Statuskart for Biologisk mangfold 2002

Svært viktige, viktige og lokalt viktige lokaliteter nær naturtyper, vilt, rødlistesarter og ferskvannsökologi vurderes samlet.

Supplerende informasjon finnes i BM-rapport nr. 6-2002

Tegnforklaring kart

- Grense leir og øvingsområde
- Vei
- Ledningstrase

Rutenett :
UTM EU89(WGS84) sone 32
Hver rute = 1 x 1 km
Målestokk : 1 : 35 000

Kartgrunnlag : Statens kartverk
Forsvarets generelle avtale.

Statuskart for Biologisk mangfold

- A område, Svært viktig
- B område, Viktig

Forvaltningsråd for Ulven skyte- og øvingsfelt

Forsvarsgård og restbeholdninger på adkomst i de to primære områdene for biologisk mangfold. Hvide skilletekster som for siden er avskåret i de utløste områdene, bygger på opplysninger fra senere militære øvelser. Bare disse er vurdert.

1. UTM, X = 1 km stappe, 0 = 100 m stappe
2. Sjettekrets

Sammensatt område	1. UTM, X = 1 km stappe, 0 = 100 m stappe	2. Sjettekrets
Solstær 8 bus og garasje	X	0
enke	(16.m. oktober 16.m. mars)	0
Leir med fjellende	X	0
Identifis	(16.m. oktober 16.m. mars)	0
Skyting med ammunisjon	X	0
Skytefelt med sår skogen	(16.m. oktober 16.m. mars)	0
Skytefelt med tunga skogen	X	0
Sprengnings øvings	(16.m. oktober 16.m. mars)	0
Bruskering	X	0
Skytefelt	(16.m. oktober 16.m. mars)	0
Skyting med helikopter	X	0
Feltøvelse og helikopter	(16.m. oktober 16.m. mars)	0
Kommunikasjon	X	0
Forstyrrelser og lignende	(16.m. oktober 16.m. mars)	0
Prosjekt	(16.m. oktober 16.m. mars)	0
Skytefelt	(16.m. oktober 16.m. mars)	0

Strøketonen ligger i området mellom de to og der er ikke skog.

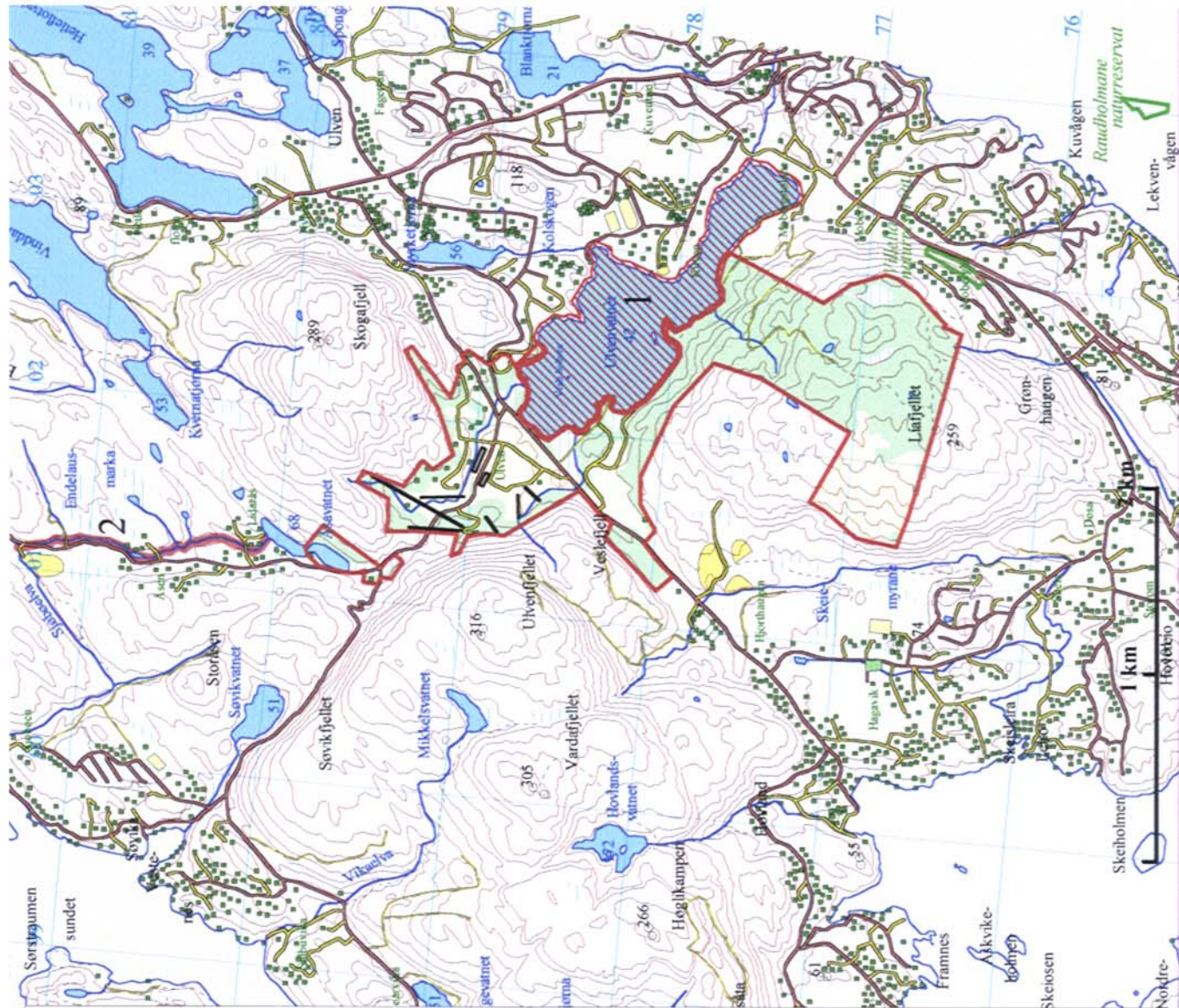
Den påtegningen som betyr mest for lokaliteten er fylling. Fylling betyr at lokaliteten er svært viktig. Fylling gir et overblikk over lokaliteten for den berørte skogen. Fylling med helikopter og andre aktiviteter i skogen er svært viktig. Fylling med helikopter og andre aktiviteter i skogen er svært viktig. Fylling med helikopter og andre aktiviteter i skogen er svært viktig.

— Det viktigste og mest karakteristiske er de utlagte forvaltningsråd for å bevare den rike artsvarene. Forsvaret må sørge for å bevare den rike artsvarene. Forsvaret må sørge for å bevare den rike artsvarene. Forsvaret må sørge for å bevare den rike artsvarene.

— Det viktigste og mest karakteristiske er de utlagte forvaltningsråd for å bevare den rike artsvarene. Forsvaret må sørge for å bevare den rike artsvarene. Forsvaret må sørge for å bevare den rike artsvarene.

Forsvarsbygg
Eiendomsforvaltning

Kartet levert av:
Naturtjenester as
April 2003 ERO



STEINSKVANDALEN SKYTE- OG ØVINGSFELT



Biologisk mangfold Prioriterte ferskvannskalliteter

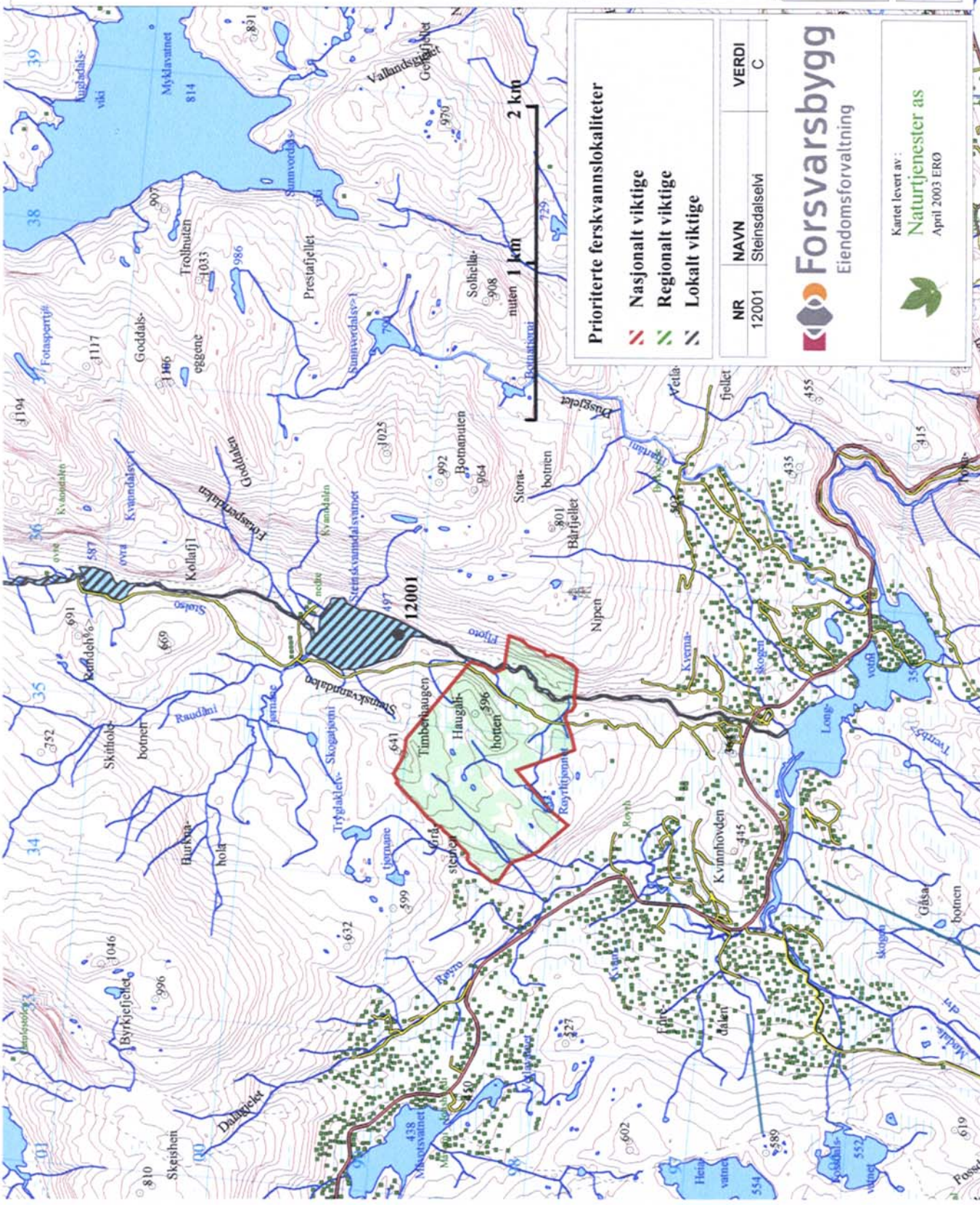
Registreringer med lokalitetsnummer som henviser til databasen Natur2000 og BM-rapport nr.6 – 2002, hvor supplerende informasjon finnes.

Tegnforklaring kart

- Grense leir og øvingsområde
- Vei
- Ledningstrase

Rutenett :
UTM EU89(WGS84) sone 32
Hver rute = 1x1km
Målestokk : 1 : 35 000

Kartgrunnlag : Statens kartverk
Forsvarets generelle avtale.



Prioriterte ferskvannskalliteter

- ▨ Nasjonalt viktige
- ▨ Regionalt viktige
- ▨ Lokalt viktige

NR	NAVN	VERDI
12001	Steinsdalselvi	C



Kartet levert av :
Naturtjenester as
April 2003 ERO

