



**Biologisk mangfold på Krigsskolen Linderud**  
**Oslo kommune, Oslo**  
BM-rapport nr 7 - 2002



**Dato: 15.08.03**

<p><b>Tittel:</b> BM-rapport nr. 7 (2002) Biologisk mangfold på Krigsskolen Linderud, Oslo kommune, Oslo.</p>	<p><b>Emneord:</b> Naturtyper, kartlegging, biologisk mangfold, forvaltning, Krigsskolen Linderud</p>
<p><b>Prosjektansvarlig Prevista:</b> Marit H. Lie Prevista Postboks 554, 3605 KONGSBERG Tlf.: 32 86 55 00, telefax: 32 86 55 01</p>	<p><b>Dato:</b> 15.08.03</p>
<p><b>Oppdragsgiver:</b> Forsvarsbygg, Divisjon Rådgivning, Kompetansesenter Miljø- og kulturminnevern Postboks 405 Sentrum, 0103 OSLO Prosjektnummer 2NM 7000807</p>	<p><b>Oppdragsreferanse:</b> Bjørn Arne Rukke (prosjektleder) Line S. Selvaag og Øyvind Andreassen Tlf: 23 09 34 98 / 0510 34 98</p>
<p><i>Sammendrag:</i></p> <p>Det er utført kartlegging av biologisk mangfold på Krigsskolen Linderud. Kartleggingen er et ledd i oppfølgingen av <i>Forsvarets sektorhandlingsplan for biologisk mangfold</i>, som er Forsvarets bidrag til Stortingsmelding 42 (2000-2001) <i>Biologisk mangfold – sektoransvar og samordning</i>, og Forsvarets handlingsplan for miljøvern <i>Forsvarets miljøvernarbeid</i> (2002). Gjennom kartleggingen er det samlet inn opplysninger om <u>naturtyper</u>, <u>vilt</u>, <u>ferskvann</u> og <u>rødlisterarter</u> (truete og sårbare arter) etter metodikk gitt i håndbøker fra Direktoratet for naturforvaltning. Forsvaret har laget en kravspesifikasjon som gir retningslinjer for hvordan arbeidet skal utføres.</p> <p>I første del av rapporten gis en begrunnelse for arbeidet med kartlegging av biologisk mangfold med bakgrunn i lovverk og internasjonale forpliktelser. Det gis videre en kortfattet beskrivelse av naturgrunnlag og geografi innenfor undersøkelsesområdet.</p> <p>På Linderud er det registrert åtte naturtypelokaliteter, to prioriterte viltområder og en rødlistet art. Sammenstillingen av alle biologisk mangfold dataene har gitt sju områder som er viktig for biologisk mangfold. To områder har fått verdien A, svært viktig for biologisk mangfold, to områder har verdien B, viktig område for biologisk mangfold og tre områder er lokalt viktig for biologisk mangfold, C. Det blir gitt forvaltningsråd for hvordan det biologiske mangfoldet i de sammenveide områdene skal ivaretas. Disse skal etterleves for å ivareta biologisk mangfold i de sammenveide områdene.</p> <p>Det er laget et kart for hvert av temaene naturtyper, vilt og rødlistearter, og et <u>sammenstilt kart</u> for biologisk mangfold. Kartene finnes i denne rapporten i målestokk 1:7500, som separate blad i målestokk 1: 5000 , og som digitale kart. Kart med oversikt over funksjonsområder for viltet følger ikke rapporten, men er levert direkte til Forsvarsbygg.</p> <p>Alle opplysninger er lagt inn i databaseverktøyet Natur2000. Digitale kartverk finnes i FIS/EBA. Alle UTM-referanser i rapporten er gitt etter kartdatum WGS84.</p>	

*Summary in English:*

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

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

Eight naturetype localities and two wildlife areas are described and mapped. One redlisted species was found. Maps showing the different topics of biodiversity are produced. A status map summarizing the different localities and their assumed value for biological diversity has been produced. Two localities are assessed as very important (A), two localities as important (B) and three localities as locally important (C). Advice is given on how to manage and maintain the biodiversity in these localities.

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

*Forsidebilde: Hestejordene. Rundt jordene er det frodig kratt og løvskog.  
Bildene i rapporten er tatt av Terje Blindheim, Siste Sjanse.*

## INNHOLDSFORTEGNELSE


<b>1</b>	<b>INNLEDNING</b> .....	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>MATERIALE OG METODER</b> .....	<b>7</b>
2.1	OMRÅDEBESKRIVELSE .....	7
2.2	DATAINNSAMLING .....	8
2.3	NATURTYPER .....	8
2.4	VILTOMRÅDER .....	8
2.5	FERSKVANN .....	9
2.6	MARINE OMRÅDER .....	9
2.7	RØDLISTEARTER.....	9
2.8	SAMMENVEIDE OMRÅDER – VIKTIGE OMRÅDER FOR BIOLOGISK MANGFOLD.....	10
2.9	RAPPORTERING OG INNLEGGING AV DATA I NATUR 2000.....	10
2.10	KART.....	11
2.11	AKTIVITETER SOM PÅVIRKER DET BIOLOGISKE MANGFOLDET .....	11
<b>3</b>	<b>RESULTATER</b> .....	<b>13</b>
3.1	NATURTYPER .....	13
3.2	VILTOMRÅDER .....	17
3.3	RØDLISTEARTER.....	17
3.4	SAMMENVEIDE OMRÅDER .....	18
<b>4</b>	<b>REFERANSELISTE</b> .....	<b>22</b>
<b>5</b>	<b>VEDLEGG</b> .....	<b>23</b>

## 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 skytefeltinstrukser, flerbruksplaner og andre dokumenter og verktøy som er styrende for aktivitetene i feltene.

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



Helge Rohn  
Administrerende direktør,  
Forsvarsbygg

# 1 INNLEDNING

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

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

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

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

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

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

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

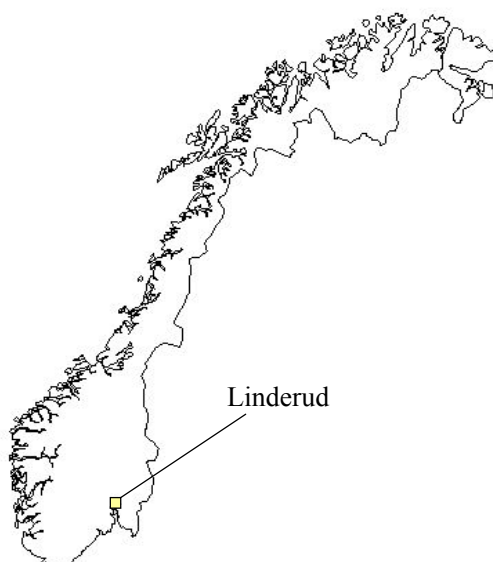
Forsvarets eiendom ved Krigsskolen Linderud har til dels store naturverdier. Eiendommene er også en av de mest brukte friluftsliv-, rekreasjons- og undervisningsområdene i landet. Foruten den bruk som Krigsskolen selv står for, brukes området av et uttall skoler og barnehager, samt av områdets naboer. Forvaltningen av arealene på denne eiendommen må altså sees på bakgrunn av kulturhistorie, friluftsliv og undervisning samt det som er fokus i denne sammenheng; naturverdiene.

## 2 Materiale og metoder

### 2.1 Områdebeskrivelse

Krigsskolen Linderud ligger i Oslo kommune, Oslo og Akershus, rett nord for riksvei 4 på Linderud. Eiendommen som i sin helhet eies av Forsvaret, er 820 daa stor og omfattes hovedsakelig av skog. Området ligger i boreonemoral sone og gjennomsnittlig årstemperatur er 4-6 °C (Moen 1998). Berggrunnen domineres av syenitt (grefsensyenitt), som er en relativt basisk bergart (Berthelsen m.fl. 1996). Deler av området ligger under marin grense og er dekket av næringsrik, marin leire hvor bekkene har gravet ut markerte ravinedaler. Naturvariasjonen er stor fra skrinne furukoller til frodige løvskogsraviner og kalkrike barblandingsskoger (Jordregisterinstituttet Ås 1984). Deler av området var tidligere i bruk som beitemark for Rødtvedt og Linderud gårder og husmannsplassene i området. I dag finnes fremdeles rester etter det gamle kulturlandskapet i form av gjengroende beitemark (Hestejordene), steingjerder og hustufter. I følge Elin Langsholt i Sandås Vel er området et av få gjenværende minner om Akers kulturlandskap før byekspansjonen, og det eneste i sitt slag innenfor markagrensa.

Krigsskolen har holdt til på Linderud siden 1969. Det foregår ingen militære aktiviteter ute i terrenget utenom elevenes bruk av skog og mark i forbindelse med alminnelig fysisk fostring. Eiendommen er en av de mest brukte friluft-, rekreasjons- og undervisningsområdene i landet. Området er i flittig bruk av mange skoler og barnehager, samt av områdetets naboer.



Figur 1. Kart som viser plassering av Krigsskolen Linderud.



## 2.2 Datainnsamling

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

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

Denne rapporten bygger først og fremst på informasjon fremkommet gjennom feltundersøkelser utført sommeren 2000 og 2001 (se kap. 2.3 og 2.4). I tillegg er noe informasjon gitt muntlig fra Oslo kommune.

## 2.3 Naturtyper

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

*Svært viktige* som har verdi A

*Viktige* som har verdi B

*Lokalt viktige* som har verdi C

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

Naturtyper ble registrert av Terje Blindheim (Siste Sjanse) sommeren 2000. Beskrivelser og forvaltningsråd i kapittel 3, bygger i stor grad på denne registreringen.

## 2.4 Viltområder

Viltkartlegging foregår etter DN-håndbok 11 *Viltkartlegging* ved at informasjon hentes fra ulike skriftlige kilder og ved intervju med lokalkjente (Direktoratet for naturforvaltning 2000b). Funksjonsområder for viltet (for eksempel vinterbeiteområder, spillplasser og hekkeområder) sammenstilles på kartet og på grunnlag av dette avgrenses det *prioriterte viltområder*. Funksjonsområdene gis vekt fra 1 til 5, og ved en skjønnsmessig vurdering av summen av disse vektene gis et viltområde en samlet verdi. Avhengig av disse vektsummene kan viltområdene betegnes som *viktige* eller *svært viktige*. Vektsumkartene kan bli ganske mosaikkpregete, og det er ofte naturlig å korrigere disse manuelt for å forenkle kartet og lage bedre arronderte og mer sammenhengende viltområder.

Arne Heggland (Siste Sjanse) gjennomførte ornitologiske registreringer på Krigsskolen Linderud sommeren 2002. Metodikken var linjetaksering og observasjonsrunder i areal som

falt utenfor linjetakseringen. Takseringen ble gjennomført i ”vanlig spasertempo” (d.v.s. rolig gange) og kun syngende/territoriehevdende fugler og par i en avstand 50 meter ut på hver side av linja ble telt.

## **2.5 Ferskvann**

Etter metodikken i DN-håndbok 15 (Direktoratet for naturforvaltning 2000a) er det tre kriterier som kan plassere et område i gruppen *Prioriterte lokaliteter*:

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

Det er ikke utført ferskvannsregistreringer i forbindelse med denne undersøkelsen.

## **2.6 Marine områder**

Krigsskolen Linderud grenser ikke til havet. Marine registreringer var derfor ikke aktuelt.

## **2.7 Rødlisterarter**

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

Naturtypelokaliteter med arter i kategoriene direkte trua (E), sårbar (V) og nasjonalt sjelden (R) bør i følge DN-håndbok 13 verdisettes som A, svært viktig. Lokaliteter med arter i kategoriene hensynskrevende (DC) og bør overvåkes (DM) verdisettes som B, viktig (Direktoratet for naturforvaltning 1999a). Rødlistede arter som nevnes i teksten, har truethetskategori i kursiv etter artsnavnet.

### **2.7.1 Truethetskategorier**

Utryddet      Ex (Extinct)

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

Direkte truet    E (Endangered)

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

Sårbar V (Vulnerable)

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

Sjelden R (Rare)

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

Hensynskrevende DC (Declining)

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

Bør overvåkes DM (Declining, monitoring species)

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

## **2.8 Sammenveide områder – viktige områder for biologisk mangfold**

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

Svært viktige som har verdi A

Viktige som har verdi B

Lokalt viktige som har verdi C

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

## **2.9 Rapportering og innlegging av data i Natur 2000**

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

Lokalitetsnummer følger ledige nummer som passer inn i Oslos kommunes nummerserie for kartlagte og verdiklassifiserte lokaliteter. Enkelte lokaliteter er allerede omtalt i Oslo kommunes naturtypekartlegging, og disse har beholdt samme lokalitetsnummer ved innlegging i Natur2000.

## **2.10 Kart**

Følgende kart er utarbeidet:

- Naturtyper
- Vilt – funksjonsområder (unntatt offentlighet)
- Prioriterte viltområder
- Rødkart
- Statuskart biologisk mangfold. Sammenveide naturverdier.

Kartene finnes i målestokkene 1:7500 (vedlegg i rapporten) og 1: 5000 (separate kartblad) og er laget i Arc View 8.2. Digitale kartverk finnes i Forsvarets informasjonssystem for eiendom, bygg og anlegg (FIS/EBA).

## **2.11 Aktiviteter som påvirker det biologiske mangfoldet**

### **Militær trening**

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

Ved Krigsskolen Linderud blir det ikke utført militære øvelser i skog og mark. Elevene ved Krigsskolen bruker kun området til fysisk fostring og alminnelig friluftsliv.

### **Skogbruk**

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

### **Andre aktiviteter**

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

Eiendommen Krigsskolen Linderud er et mye brukt tur- og lekeområde for lokalbefolkning, skoler og barnehager. De mest relevante påvirkningene å vurdere vil derfor være slitasje som følge av friluftsliv. I tillegg er kulturlandskapet på Krigsskolen Linderud i endring som følge av opphør av jordbruksdrift. Forvaltningsråd gis til hvert sammenveid område (se kap. 3.4.2 og tabell 1 (kap. 5, vedlegg 1).

## 3 Resultater

### 3.1 Naturtyper

Det er registrert til sammen åtte naturtypelokaliteter på eiendommen Krigsskolen Linderud. Naturtypene er fordelt på skog, kulturlandskap og ferskvann. To lokaliteter vurderes som svært viktige (A), to som viktige (B) og fire lokaliteter har fått verdien lokalt viktige for biologisk mangfold (C). Se vedlegg 2 for kartfesting og avgrensning av lokalitetene.

<b>Lokalitet</b>	<b>1450 Linderud, hestjordene</b>
Områdenummer i Natur2000	30111450
Naturtype	Naturbeitemark
Naturtypekode	D04
<b>Verdisetting</b>	<b>C - Lokalt viktig</b>
UTM (WGS84)	602945 6647472
Høyde (moh)	175-195
Besøkt dato	sommer 2000
Areal (daa)	70

De gamle hestjordene er ennå ikke grodd igjen med trær, og den åpne kulturmarka er et viktig element i naturmiljøet på Linderud. Det finnes fremdeles små restarealer i nærheten av bekkedalene og på skinnere områder som har noen naturengarter igjen. På resten av arealet har nok gjødseffekten gjennom tidene vært for stor til at arter tilknyttet naturbeitemarker, har kunnet klare seg. Jordene er et viktig innslag på Linderud, men størrelsen på arealene med resterende natureng gjør at de ikke vurderes høyere enn lokalt viktig.

<b>Lokalitet</b>	<b>604 Linderud, ravinene</b>
Områdenummer i Natur2000	30110604
Naturtype	Gråor-heggeskog
Naturtypekode	F05
<b>Verdisetting</b>	<b>B - Viktig</b>
UTM (WGS84)	602996 6647446
Høyde (moh)	175-215
Besøkt dato	sommer 2000
Areal (daa)	57

Ravinedalene mellom barskogen og jordene er svært frodige og rommer i all hovedsak løvtrær som gråor, svartor, ask, lønn, bjørk, rogn og osp. I de nedre delene øst for den gamle hoppbakken finnes den nasjonalt sjeldne naturtypen ask-snelleskog. Ellers varierer løvskogen fra frodige gråor-heggeskoger med strutseving til tørrere former med lågurtskog. Skogen er forholdsvis ung, men det begynner å dannes død ved av ulike treslag samt noe gadd og enkelte grove trær. Vest i lokaliteten ligger en liten gran-svartorsumpskog og lengst nord i

lokaliteten ligger det en hagemarkskog. Svartorsumpskogen har god sjiktning og høy grunnvannstand, men trærne er ikke spesielt gamle og det mangler død ved. Hagemarkskogen domineres av eldre seljer og en del bjørk og rogn. Det er lenge siden hagemarka ble beitet, og området bærer nå preg av gjengroing. Det ble ikke funnet arter som er knyttet til naturbeitemarker. Størrelse, variasjon og vegetasjonstyper i denne lokaliteten gjør at den vurderes som B, viktig lokalitet for biologisk mangfold.



*Frodig løvskog i bunnen av en ravedal.*

**Lokalitet** 606 Linderud, vest for Kolås

Områdenummer i Natur2000	30110606
Naturtype	Rikere sumpskog
Naturtypekode	F06
<b>Verdisetting</b>	<b>B - Viktig</b>
UTM (WGS84)	602364 6647326
Høyde (moh)	220
Besøkt dato	sommer 2000
Areal (daa)	3,6

Dette er en liten sumpskog med gran og svartor. Skogen har en rimelig god sjiktning og forholdsvis høy grunnvannstand. Det er lite død ved, og skogen er ikke gammel i økologisk forstand. Ugrøftede sumpskoger av svartortype er artsrike biotoper, og biotopen er her vurdert som viktig, B, selv om den er liten.

**Lokalitet** 823 Linderud, Kolås

Områdenummer i Natur2000	30110823
Naturtype	Kalkskog
Naturtypekode	F03
<b>Verdisetting</b>	<b>A - Svært viktig</b>
UTM (WGS84)	602735 6647029
Høyde (moh)	195-245
Besøkt dato	sommer 2000
Areal (daa)	59

Kalkskogsarealene innen denne lokaliteten grenser til et større kalk-/lågurtsskog-område på Oslo kommunes eiendom på Kolås og må sees i sammenheng med dette. Den mindre delen av kalkskogen som ligger på eiendommen Krigsskolen Linderud har fått samme verdi og lokalitetsnummer som det store området det er en del av. I området som helhet er det funnet flere orkideer og flere karplanter som er knyttet til kalkrike tørrberg og frodigere kalkpåvirket mark. Arter som er registrert innenfor området er blant annet rødflangre, nattfiol, stortveblad, fagerklokke, kalkgrønnaks, hengeaks, berberis, blåveis, krattfiol, firblad, liljekonvall, rosebusker, lønn, trollhegg, trollbær og tysbast.

**Lokalitet** 602 Linderud, steinbruddet

Områdenummer i Natur2000	30110602
Naturtype	Dammer
Naturtypekode	E09
<b>Verdisetting</b>	<b>A - Svært viktig</b>
UTM (WGS84)	602561 6647340
Høyde (moh)	210
Besøkt dato	sommer 2000
Areal (daa)	0,6

Spredt på deler av eiendommen finnes mindre temporære dammer som er egnet som ynglested for liten salamander (*sårbar*) og stor salamander (*direkte truet*). Denne dammen er delvis ødelagt, men det antas at den fremdeles kan være egnet for salamandere. Dammen inneholder arten liten salamander og har derfor fått verdien A.

**Lokalitet** 1451 Linderud, nord for steinbruddet

Områdenummer i Natur2000	30111451
Naturtype	Dammer
Naturtypekode	E09
<b>Verdisetting</b>	<b>C - Lokalt viktig</b>
UTM (WGS84)	602610 6647577
Høyde (moh)	220
Besøkt dato	sommer 2000
Areal (daa)	0,6



Spredt på deler av eiendommen finnes mindre temporære dammer som er egnet som ynglested for liten og stor salamander (hhv. *sårbar* og *direkte truet*). Fordi det ennå ikke er registrert slike arter i dammen, har dammen fått verdien C, lokalt viktig.

<b>Lokalitet</b>	<b>1452 Linderud, nord for steinbruddet</b>
Områdenummer i Natur2000	30111452
Naturtype	Dammer
Naturtypekode	E09
<b>Verdisetting</b>	<b>C - Lokalt viktig</b>
UTM (WGS84)	602668 6647641
Høyde (moh)	220
Besøkt dato	sommer 2000
Areal (daa)	1,3

Spredt på deler av eiendommen finnes mindre temporære dammer som er egnet som ynglested for liten og stor salamander(hhv. *sårbar* og *direkte truet*). Fordi det ennå ikke er registrert slike arter i dammen, har dammen fått verdien C, lokalt viktig.

<b>Lokalitet</b>	<b>1453 Linderud, vest for Sandås</b>
Områdenummer i Natur2000	30111453
Naturtype	Dammer
Naturtypekode	E09
<b>Verdisetting</b>	<b>C - Lokalt viktig</b>
UTM (WGS84)	602919 6647923
Høyde (moh)	235
Besøkt dato	sommer 2000
Areal (daa)	0,7

Spredt på deler av eiendommen finnes mindre temporære dammer som er egnet som ynglested for liten og stor salamander (hhv. *sårbar* og *direkte truet*). Fordi det ennå ikke er registrert slike arter i dammen, har dammen fått verdien C, lokalt viktig.

### 3.2 Viltområder

Det er avgrenset to prioriterte områder for vilt på eiendommen Krigsskolen Linderud. Se vedlegg 3 for kartfesting og avgrensing av områdene.

Totalt på hele eiendommen ble det registrert 27 fuglearter. Linjetakseringen talte 52 observasjoner fordelt på 19 arter. De fem hyppigste artene registrert i løpet av linjetakseringen var (% i parentes): Løvsanger (23), bokfink (15), hagesanger og rødvingetrost (begge 8) og kjøttmeis (6). De fem hyppigste artene utgjør til sammen 60% av observasjonene.

Områdenr.	1 Hestejordene - ravinene
<b>Verdisetting</b>	<b>B – Viktig</b>
UTM (WGS84)	602996 6647446
Høyde (moh)	175-215
Besøkt dato	juni 2002
Areal	150 daa

Fuglelivet innenfor området må karakteriseres som spesielt rikt, og dette skyldes utvilsomt kombinasjonen av rike løvskoger og åpent kulturlandskap. Sangaktivitet og mange observasjoner langs den relativt korte takseringsruta vitner om et høyt antall hekkende fuglepar i området. Både gulsanger og boksanger ble registrert og hekker sannsynligvis. Dette er typiske arter i frodige løvskoger. Nokså høy tetthet av hagesanger er også en indikator på løvskogsrike skogtyper. Tornsanger og tornskate ble observert. Dette er arter som er typiske for varme, åpne kulturlandskap med busker, tornekratt og kantkratt. Slike arter vil forsvinne dersom lokaliteten vokser igjen. Området gir også skjul og beite til hjortedyr. Det er hovedsakelig det rike fuglelivet som gir området dets verdi, B (viktig).

Områdenr.	2 Steinbruddet
<b>Verdisetting</b>	<b>A – Svært viktig</b>
UTM (WGS84)	602561 6647340
Høyde (moh)	210
Besøkt dato	Sommer 2000
Areal	0,6 daa

I dammen ved Steinbruddet holder det til liten salamander (*sårbar*). Artens rødlistestatus gjør at området får verdi svært viktig for biologisk mangfold.

### 3.3 Rødlistearter

Gjeldende rødliste for truede arter i Norge er ”Nasjonal rødliste for truede arter i Norge 1998” (Direktoratet for naturforvaltning 1999b). Det er registrert én rødlistet art på Linderud. Den rødlistede arten er liten salamander (*Triturus vulgaris*, sårbar). Opplysningen er gitt av kjentfolk i området. Lokaliteten er lagt inn i Natur 2000 og angitt på kart, se vedlegg 4.

### 3.4 Sammenveide områder

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 C

Det er til sammen avgrenset sju områder på Linderud. To har fått verdien A, to har verdien B og tre har verdien C. Se vedlegg 5 for kartfesting og avgrensning av områdene.

#### 3.4.1 Generelt om forvaltningsråd

Militær trening: På Krigsskolen Linderud foregår det ingen militær aktivitet ute i terrenget utover alminnelig fysisk fostring for Krigsskolens elever.

Skogbruk: I følge avtalen mellom Statskog SF og Forsvarsbygg om forvaltning av Forsvarets skoger (Forsvarsbygg 2002b), skal alle prioriterte områder for biologisk mangfold som ligger innenfor Forsvarets eiendommer, unntas fra ordinær skogsdrift. Dette gjelder også eiendommen Krigsskolen Linderud. Det angis her hvilke restriksjoner på skogsdriften som skal etterleves for å ivareta det biologiske mangfoldet. Dette kan variere fra at et område helt unntas skogsdrift til at et område må skjøttes aktivt for å ivareta biologisk mangfold. Det vurderes blant annet hvilke hogstformer som ikke skal benyttes og hvilke hensyn som må tas til viltbiotoper.

Andre aktiviteter: Eiendommen er en av de mest brukte friluft-, rekreasjons- og undervisningsområdene i landet. Foruten den bruk som Krigsskolen selv står for, brukes området av et uttall skoler og barnehager, samt av områdets naboer. Sandås vel og Vinterlandbruksskolen i Oslo viser stor interesse for bruk, skjøtsel og ivaretagelse av natur- og kulturverdier på eiendommen. Kulturlandskapet på eiendommen Krigsskolen Linderud er i endring som følge av opphør av jordbruksdrift. Sandås Vel har vært i kontakt med Forsvarsbygg i denne forbindelse og fremmet forslag til hvordan området kan skjøttes og ivaretas.

Forvaltningsråd er gitt både med tanke på å tilrettelegge for videre bruk og for å skåne områdene for slitasje fra den omfattende bruken. Forvaltningsrådene for hver lokalitet beskrives under samt i tabellform i vedlegg 1.

### 3.4.2 Sammenveide områder med forvaltningsråd

<b>Lokalitet</b>	<b>1 Hestejordene og ravinene</b>
<b>Verdisetting</b>	<b>B - Viktig område for biologisk mangfold</b>
Areal	150 daa

Dette området består av en mosaikk av raviner med frodig løvskog og åpent kulturlandskap. Ravinedalene er svært frodige og rommer vegetasjonstyper som ask-snelleskog og gråor-heggeskoger. De gamle beitene rundt ravinene er for påvirket av tidligere gjødsling til å være særlig artsrike med tanke på karplanter og sopp, men det finnes enkelte mindre områder med arter som likevel indikerer naturbeite. Jordene har stor rekreasjonsverdi for naboer og er mye brukt som leke- og undervisningsområde for mange skoler og barnehager både sommerstid og vinterstid. Lengst nord i området finnes en eldre hagemarkskog som nå er under gjengroing. For fuglelivet er vekslingen mellom åpne områder, kantsoner og frodige løvskoger særlig verdifull.

Forvaltningsråd:

*Hagemarkskogen:*

Disse skogene blir lite brukt i friluftslivssammenheng da det er mye kratt og høy plantevegetasjon. Det optimale for mangfoldet på eiendommen hadde vært om beiting ble gjenopptatt. Det bør ryddes en del kratt av småtrær og bringebær. Dette bør gjennomføres uansett om beiting blir aktuelt eller ikke. For å bevare hagemarkspregene må det spares et åpent tresjikt, det betyr at enkeltrær og store trær ikke må hogges.

Det er ingen ferdselsrestriksjoner. Fysiske inngrep er ikke tillatt.

*Hestejordene:*

For å opprettholde mosaikken mellom åpne og tresatte områder og for å opprettholde områdets verdi som rekreasjonsområde, er det viktig at jordene blir skjøttet slik at de ikke gror igjen. Forsvaret bør opprettholde den allerede etablerte kontakten med Sandås Vel og Vinterlandbrukskolen for tips om hvordan en slik skjøtsel kan løses i lokalmiljøet.

Det er ingen ferdselsrestriksjoner på hestejordene. Fysiske inngrep er ikke tillatt.

*Ravinene:* Skogen i bekkeravinene skal overlates til fri utvikling og i størst mulig grad unntas intensiv ferdsel i barmarksesongen. Vedhogst forekommer i ravinene. Dette er en aktivitet som må opphøre, i likhet med all annen skogbruksaktivitet. Vedhoggere må i størst mulig grad kanaliseres til områder som ønskes holdt åpne, for eksempel hagemarkskogene som er i ferd med å vokse igjen.

Fysiske inngrep er ikke tillatt.

Intensiv ferdsel skal unngås i barmarksesongen.

**Lokalitet****2 Kolås****Verdisetting**  
Areal**A – Svært viktig område for biologisk mangfold**  
59 daa

Dette er en lokalitet med kalkskog som grenser opp til, og er en del av, et større sammenhengende kalkskogsområde på Oslo kommunes eiendom. Fordi kalkskogen på Krigsskolen Linderud er en del av det større sammenhengende området, har den fått samme verdi som det store området.

Det går flere større og mindre stier i og i nærheten av lokaliteten. Området er mye brukt av skoler, barnehager og eiendommens naboer.

**Forvaltningsråd:**

Naturtypen er forholdsvis slitesterk og tåler en del ferdsel. Plukking av planter kan være en trussel for enkelte arter. I denne forbindelse kan det vurderes å sette opp et informasjonsskilt som oppfordrer publikum til varsomhet.

Skogbruksdrift er ikke tillatt. Felling av enkelttrær eller grupper kan vurderes dersom særskilte plantelokaliteter skygges ut på sikt.

Fysiske inngrep er ikke tillatt.

**Lokalitet****3 Vest for Kolås****Verdisetting**  
Areal**B – Viktig område for biologisk mangfold**  
3,6 daa

Dette er et lite område med verdifull svartorsumpskog. Områdets vannhusholdning er inntakt og skogens sjiktning er god.

**Forvaltningsråd:**

Skogen skal utvikles fritt og unntas fra hogst. Vedhogst er heller ikke ønskelig. Eventuell ferdsel må kanaliseres utenom biotopen.

Fysiske inngrep er ikke tillatt.

<b>Lokalitet</b>	<b>Verdisetting</b>	<b>Areal (daa)</b>
<b>4 Steinbruddet</b>	A	0,6
<b>5 Nord for steinbruddet</b>	C	0,6
<b>6 Nord for steinbruddet</b>	C	1,3
<b>7 Vest for Sandås</b>	C	0,7

Spredt på den vestre og nordvestre delen av eiendommen finnes små temporære dammer som blant annet er egnet som ynglested for liten og stor salamander (hhv *sårbar* og *direkte truet*). Dammene er mye brukte leke- og undervisningsområder for en rekke skoler og barnehager. Det er usikkert i hvilken grad bruken påvirker mulige sårbare arter.

Forvaltningsråd:

Dammene og skogpartier rundt dammene og fuktige drag mellom dammene må unntas for inngrep som fører til uttørring av mulige leveområder for amfibier. Det er viktig å huske at amfibier er landlevende og kun bruker dammene som ynglested. Ivaretagelse av fuktige skogområder i dammenes nærhet er derfor viktig. Det må legges til rette for 50-200 m brede kantsoner. Kantsonene bør ha god sjiktning og varierende tetthet slik at de både slipper inn sol og gir skygge.

Dammene må ikke utsettes for ødeleggende fysiske inngrep som drenering, gjenfylling eller andre aktiviteter som kan føre til endringer i vannstand. Det må ikke settes ut fisk.

## 4 Referanseliste

- Berthelsen A., Olerud S. og Sigmond E.M.O. (1996). Geologisk kart over Norge, berggrunnskart OSLO 1:250 000, Norges geologiske undersøkelse
- Direktoratet for naturforvaltning (1999a). Kartlegging av naturtyper. Verdisetting av biologisk mangfold. Håndbok 13-1999. Direktoratet for naturforvaltning.
- Direktoratet for naturforvaltning (1999b). Nasjonal rødliste for truede arter i Norge 1998. Direktoratet for naturforvaltning.
- Direktoratet for naturforvaltning (2000a). Kartlegging av ferskvannlokaliteter. Håndbok 15-2000. Direktoratet for naturforvaltning.
- Direktoratet for naturforvaltning (2000b). Viltkartlegging. Håndbok 11-rev. 2000. Direktoratet for naturforvaltning.
- Direktoratet for naturforvaltning (2001). Kartlegging av marint biologisk mangfold. DN Håndbok 19-2001. Direktoratet for naturforvaltning
- Forsvarsbygg (2002a). Avtale om forvaltning av skog, vilt og fisk på Forsvarets eiendommer.
- Forsvarsbygg (2002b). Kravspesifikasjon for kartlegging av biologisk mangfold i Forsvarets Områder. Forsvarsbygg, Divisjon rådgivning, Kompetansesenter miljø- og kulturminnevern.
- Forsvarsdepartementet (2002). Handlingsplan. Forsvarets miljøvernarbeid. Forsvarsdepartementet, Presse- og informasjonsseksjonen.
- Jordregisterinstituttet Ås (1984). Vegetasjonskart over Oslo. Grorud. Oslo Helseråd. Kontoret for natur- og miljøvernaker.
- Moen A. (1998). Nasjonalatlas for Norge: Vegetasjon. Statens kartverk, Hønefoss

## 5 Vedlegg

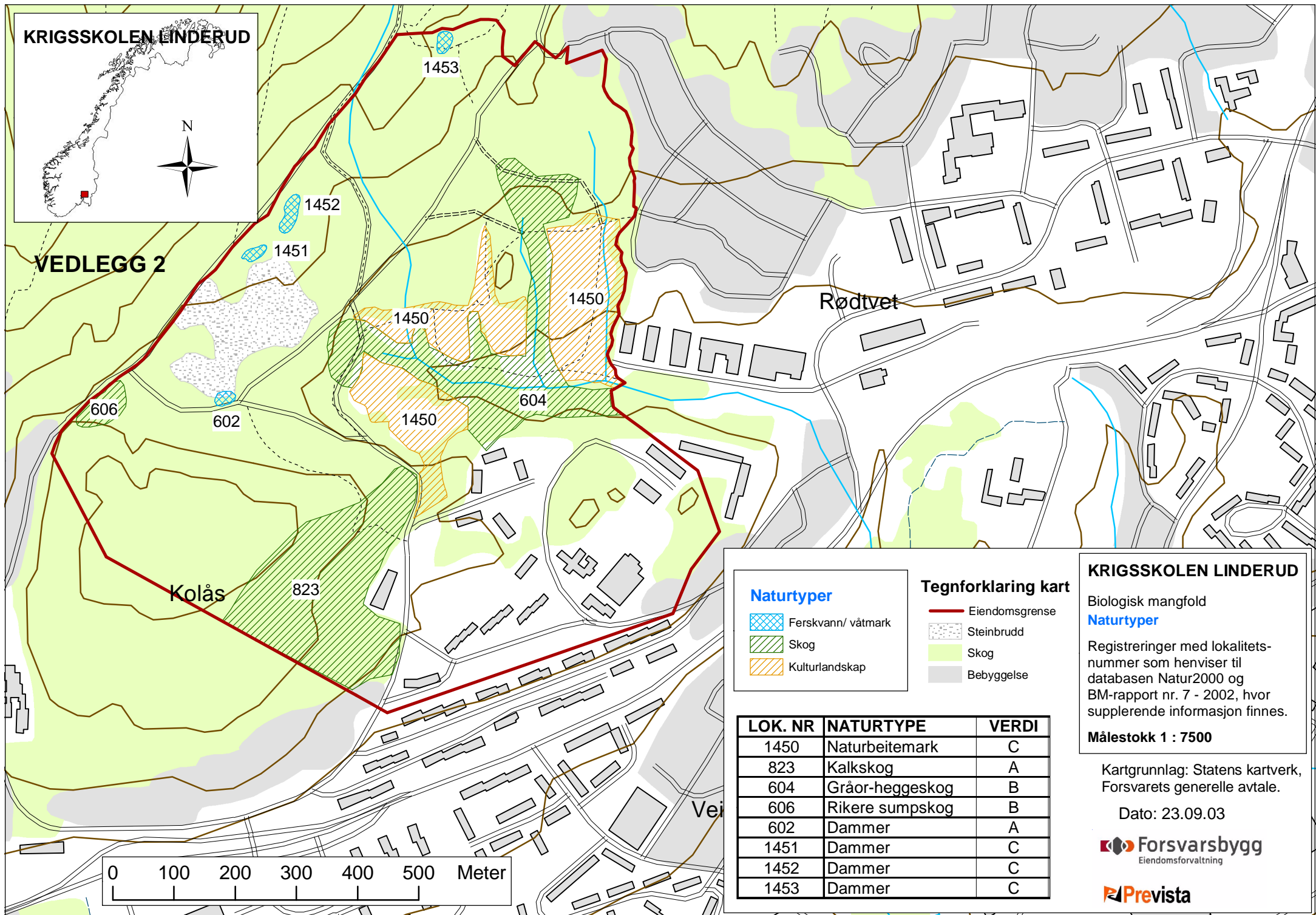
**Tabell 1.** Tabellen viser oversikt over sammenveide områder som er spesielt viktige for biologisk mangfold ved Krigsskolen Linderud. Se kapittel 3.4.2 ”Sammenveide områder med forvaltningsråd” for mer utfyllende råd.

	<b>Friluftsliv</b>	<b>Skogbruk</b>	<b>Fysiske inngrep</b>	<b>Skjøtsel</b>
<b>1. Hestejordene og ravinene</b>	Tillatt. Intensiv ferdsel i ravinene må unngås i barmarksesongen.	Ikke tillatt i raviner – inkludert vedhogst.	Ikke tillatt.	Jorder og hagemarkskog må ryddes og holdes åpne. I hagemarkskogen beholdes en åpen tresetting. Beiting foreslås gjenopptatt.
<b>2. Kolås</b>	Tillatt. Eventuelt informere publikum om å være varsomme med plukking av blomster.	Ikke tillatt – inkludert vedhogst.	Ikke tillatt.	Vurdere hogst av enkelttrær eller grupper av trær for å hindre utskygging av planter.
<b>3. Vest for Kolås</b>	Ferdsel må, om mulig, kanaliseres utenom.	Ikke tillatt – inkludert vedhogst.	Ikke tillatt.	Ikke aktuelt.
<b>4. Steinbruddet</b>	Tillatt	Gjensetting av skog i tilknytning til dammen. Det må etableres en 50-200 m bred sjiktet kantsone rundt dammen.	Ikke tillatt.	Utsetting av fisk ikke tillatt.
<b>5. Nord for steinbruddet</b>				
<b>6. Nord for steinbruddet</b>				
<b>7. Vest for Sandås</b>				



# KRIGSSKOLEN LINDERUD

## VEDLEGG 2



**Naturtyper**

- Ferskvann/ våtmark
- Skog
- Kulturlandskap

**Tegnforklaring kart**

- Eiendomsgrense
- Steinbrudd
- Skog
- Bebyggelse

LOK. NR	NATURTYPE	VERDI
1450	Naturbeitemark	C
823	Kalkskog	A
604	Gråor-heggeskog	B
606	Rikere sumpskog	B
602	Dammer	A
1451	Dammer	C
1452	Dammer	C
1453	Dammer	C

### KRIGSSKOLEN LINDERUD

Biologisk mangfold  
**Naturtyper**  
 Registreringer med lokalitetsnummer som henviser til databasen Natur2000 og BM-rapport nr. 7 - 2002, hvor supplerende informasjon finnes.

Målestokk 1 : 7500

Kartgrunnlag: Statens kartverk, Forsvarets generelle avtale.

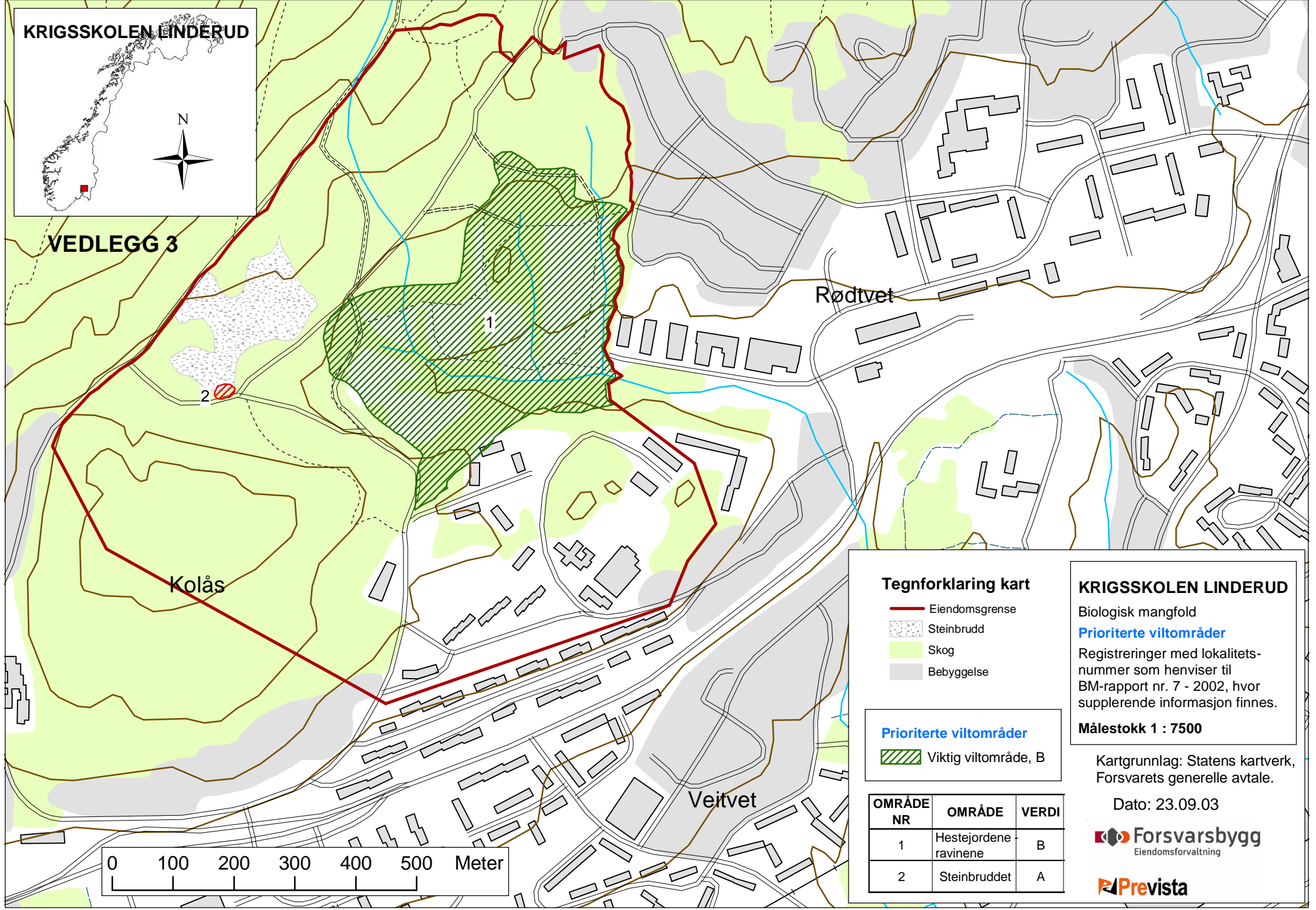
Dato: 23.09.03



# KRIGSSKOLEN LINDERUD



## VEDLEGG 3



### Tegnforklaring kart

- Eiendomsgrense
- Steinbrudd
- Skog
- Bebyggelse

### Prioriterte viltområder

- Viktig viltområde, B

OMRÅDE NR	OMRÅDE	VERDI
1	Hestejordene ravinene	B
2	Steinbruddet	A

### KRIGSSKOLEN LINDERUD

Biologisk mangfold  
**Prioriterte viltområder**  
Registreringer med lokalitetsnummer som henviser til BM-rapport nr. 7 - 2002, hvor supplerende informasjon finnes.

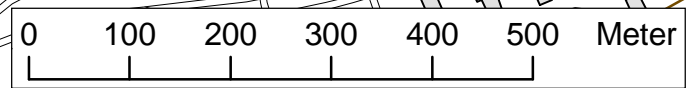
Målestokk 1 : 7500

Kartgrunnlag: Statens kartverk, Forsvarets generelle avtale.

Dato: 23.09.03

**Forsvarsbygg**  
Eiendomsforvaltning

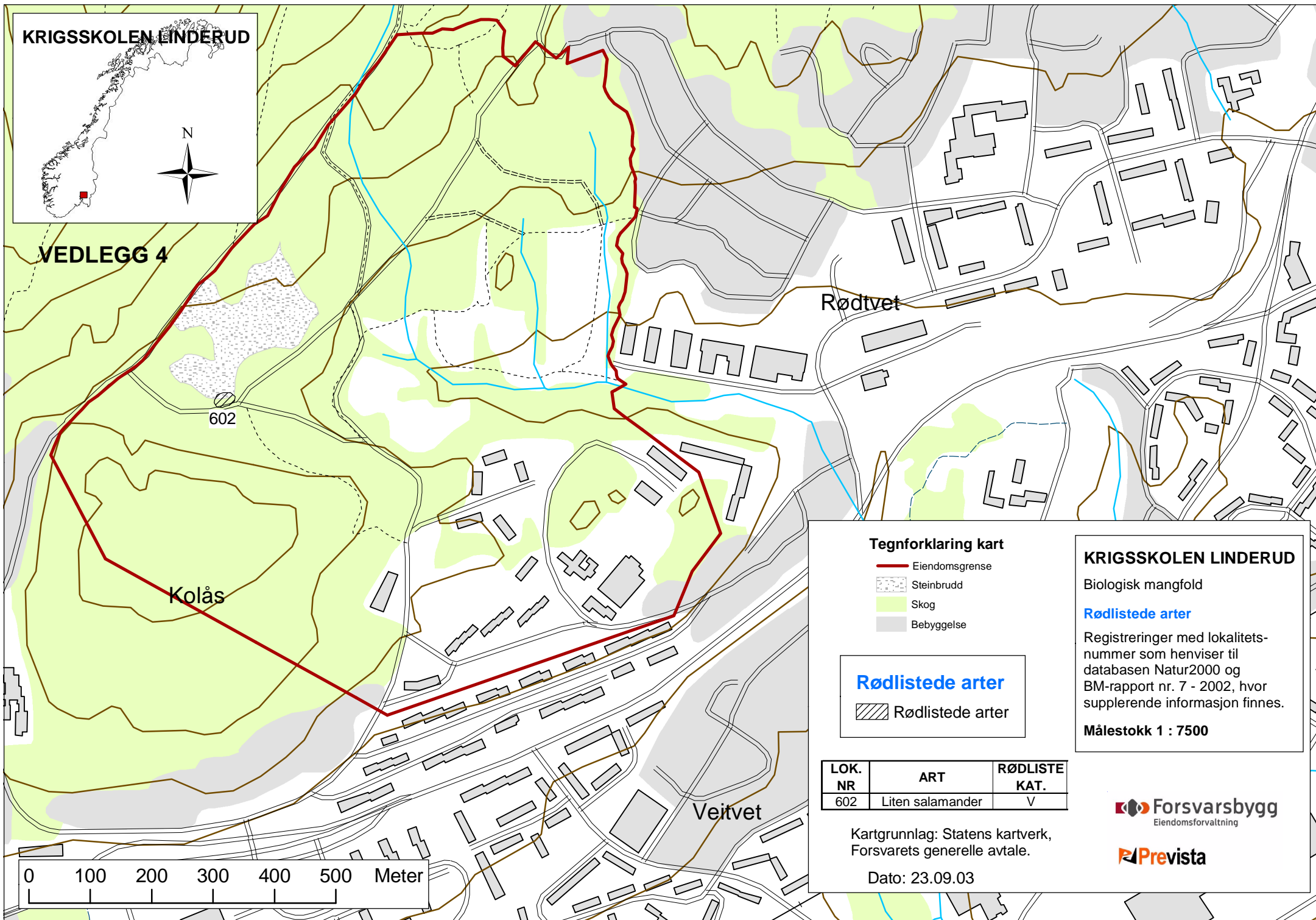
**Prevista**



# KRIGSSKOLEN LINDERUD



## VEDLEGG 4



### Tegnforklaring kart

- Eiendomsgrense
- Steinbrudd
- Skog
- Bebyggelse

### Rødtlistede arter

- ▨ Rødtlistede arter

### KRIGSSKOLEN LINDERUD

Biologisk mangfold

#### Rødtlistede arter

Registreringer med lokalitetsnummer som henviser til databasen Natur2000 og BM-rapport nr. 7 - 2002, hvor supplerende informasjon finnes.

Målestokk 1 : 7500

LOK. NR	ART	RØDLISTE KAT.
602	Liten salamander	V

Kartgrunnlag: Statens kartverk, Forsvarets generelle avtale.

Dato: 23.09.03

Forsvarsbygg  
Eiendomsforvaltning

Prevista

0 100 200 300 400 500 Meter

# KRIGSSKOLEN LINDERUD

## VEDLEGG 5



# KRIGSSKOLEN LINDERUD




Biologisk mangfold

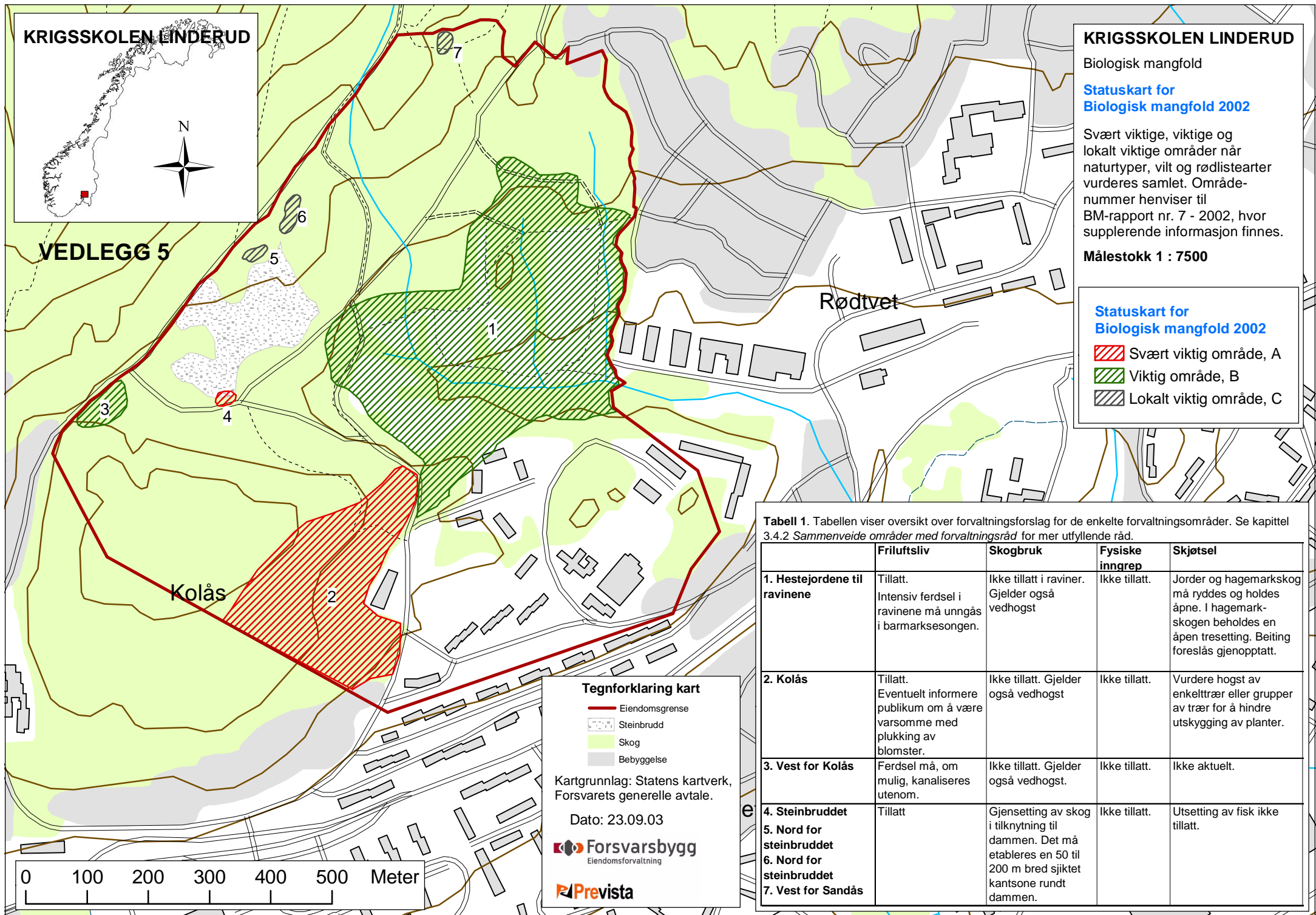
## Statuskart for Biologisk mangfold 2002

Svært viktige, viktige og lokalt viktige områder når naturtyper, vilt og rødlistearter vurderes samlet. Områdenummer henviser til BM-rapport nr. 7 - 2002, hvor supplerende informasjon finnes.

Målestokk 1 : 7500

## Statuskart for Biologisk mangfold 2002

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



**Tabell 1.** Tabellen viser oversikt over forvaltningsforslag for de enkelte forvaltningsområder. Se kapittel 3.4.2 *Sammenviede områder med forvaltningsråd* for mer utfyllende råd.

	Friluftsliv	Skogbruk	Fysiske inngrep	Skjøtsel
<b>1. Hestejordene til ravinene</b>	Tillatt. Intensiv ferdsel i ravinene må unngås i barmarksesongen.	Ikke tillatt i ravinene. Gjelder også vedhogst	Ikke tillatt.	Jorder og hagemarkskog må ryddes og holdes åpne. I hagemarkskogen beholdes en åpen tresetting. Beiting foreslås gjenopptatt.
<b>2. Kolås</b>	Tillatt. Eventuelt informere publikum om å være varsomme med plukking av blomster.	Ikke tillatt. Gjelder også vedhogst	Ikke tillatt.	Vurdere hogst av enkeltrær eller grupper av trær for å hindre utskygging av planter.
<b>3. Vest for Kolås</b>	Ferdsel må, om mulig, kanaliseres utenom.	Ikke tillatt. Gjelder også vedhogst.	Ikke tillatt.	Ikke aktuelt.
<b>4. Steinbruddet</b>	Tillatt	Gjensetting av skog i tilknytning til dammen. Det må etableres en 50 til 200 m bred sjiktet kantsone rundt dammen.	Ikke tillatt.	Utsetting av fisk ikke tillatt.
<b>5. Nord for steinbruddet</b>				
<b>6. Nord for steinbruddet</b>				
<b>7. Vest for Sandås</b>				

### Tegnforklaring kart

-  Eiendomsgrense
-  Steinbrudd
-  Skog
-  Bebyggelse

Kartgrunnlag: Statens kartverk, Forsvarets generelle avtale.

Dato: 23.09.03

