

**Biologisk mangfold**  
**Gimlemoen skyte- og øvingsfelt**  
**Kristiansand kommune, Vest-Agder**

BM-rapport nr 31-2003



**Dato: 01.05.2004**

<p><b>Tittel:</b>        BM-rapport nr. 31 (2003).  <b>Biologisk mangfold i Gimlemoen skyte- og øvingsfelt, Kristiansand kommune, Vest-Agder fylke</b></p>	<p><b>Emneord:</b>        Biologisk mangfold        Naturtyper, ferskvann, vilt, forvaltning        Gimlemoen skyte- og øvingsfelt</p>
<p><b>Prosjektansvarlig:</b> Rune Solvang (Asplan Viak AS). Prosjektmedarbeider: Arne Heggland (Stiftelsen Siste Sjanse).</p> <p>Asplan Viak AS, Pb 24, 1300 Sandvika        Siste Sjanse, Maridalsveien 120, 0461 Oslo</p>	<p><b>Dato:</b> 31.desember.2003</p>
<p><b>Oppdragsgiver:</b>        Forsvarsbygg, Divisjon Rådgivning        Kompetansesenter Miljø- og kulturminnevern        Pb 405 Sentrum, 0103 Oslo        Prosjektnummer 2NM7000807</p>	<p><b>Oppdragsreferanse Forsvarsbygg:</b>        Bjørn Arne Rukke (prosjektleder)        Tlf: 23 09 34 98/ (0510)        Øyvind Andreassen Tlf: 23 09 51 50/ (0510)        Thomas Olstad Tlf: 23 09 76 60/ (0510)</p>
<p><b>Sammendrag:</b></p> <p>Det er gjennomført kartlegging av biologisk mangfold i Gimlemoen skyte- og øvingsfelt i 2003. Kartleggingen er en del av oppfølgingen av både <i>Forsvarets sektorhandlingsplan for biologisk mangfold</i>, som er kapittel 5 i Stortingsmelding nr 42 (2000-2001) om biologisk mangfold, og <i>Forsvarets handlingsplan for miljøvern</i> (2002). Arbeidet skal danne grunnlag for en framtidig bærekraftig forvaltning av biologisk mangfold i skyte- og øvingsfeltet. Kartleggingen bygger på metodikk i håndbøker fra Direktoratet for naturforvaltning. Følgende tema er kartlagt: naturtyper, ferskvannlokaliteter, viltområder og rødlistearter. Disse temaene blir så vurdert samlet ved en sammenveining slik at de viktigste områdene for biologisk mangfold identifiseres. Forsvarsbygg har utarbeidet en kravspesifikasjon som gir nærmere retningslinjer for kartleggingen.</p> <p>Basert på feltarbeid og gjennomgang av eksisterende dokumentasjon er det identifisert og beskrevet 19 naturtypelokaliteter og tre prioriterte viltområder i skyte- og øvingsfeltet. Det er ikke registrert ferskvannlokaliteter som oppfyller kravene i håndboka. Tjueto rødlistearter er registrert. Ved sammenveiningen er fem områder vurdert som svært viktige (A), to som viktige (B) og tre som lokalt viktige (C) for biologisk mangfold. Det er gitt forvaltningsråd for hvert enkelt område. Forvaltningsrådene må etterleves for å ivareta biologisk mangfold i de sammenveide områdene.</p> <p>Det er produsert analoge og digitale temakart for naturtyper, vilt, prioriterte viltområder og rødlistearter. Artskart for vilt og rødlistekart er unntatt offentlighet, og er levert separat til oppdragsgiver. Basert på temakartene er det utarbeidet et sammenveid kart for biologisk mangfold (statuskart). Forvaltningsrådene er presentert både i rapporten og på statuskartet.</p> <p>Alle opplysninger om naturtyper, vilt og rødlistearter er lagt inn i databaseverktøyet Natur 2000. Digitale kartverk finnes i Forsvarets informasjonssystem for eiendom, bygg og anlegg (FIS/EBA) og FMGTs kart- og katalogtjenester (FIS/BASIS). Alle UTM-referanser i rapporten er gitt i kartdatum WGS84.</p>	

**English summary:**

Registration of biodiversity has been carried out at Gimlemoen military training area in 2003. The registration is a part of the follow-up on the Ministry of Defence action plan for biodiversity. The work will constitute the basis for a sustainable management of biodiversity in the military camp and training area. The registration is based upon the methodology and guidelines from the Directorate for Nature Management (DN). The following themes are registered: nature type localities, freshwater localities, wildlife areas and red listed species. Norwegian Defence Estate Agency has provided the specific guidelines required for the registration.

Nineteen nature type localities and three wildlife areas are identified and described. Twenty-two red listed species were found. Analogue and digital thematic maps are produced. The maps of red listed species and wildlife are restricted from publicity. These maps are sent separately to the employer. A status map has been produced, summarizing the information for each of the themes. In the status map five locality is 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. 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 skytefeltinstruksjer, 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

# INNHOOLD

<b>1</b>	<b>INNLEDNING</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>MATERIALE OG METODER</b>	<b>6</b>
2.1	GIMLEMOEN SKYTE- OG ØVINGSFELT	6
2.2	EKSISTERENDE DOKUMENTASJON OM BIOLOGISK MANGFOLD	7
2.3	OMRÅDEBESKRIVELSE	8
2.3.1	<i>Berggrunn og løsmasser</i>	8
2.3.2	<i>Generelle naturforhold</i>	8
2.3.3	<i>Flora</i>	10
2.3.4	<i>Fauna</i>	10
2.4	DATAINNSAMLING	11
2.5	DOKUMENTASJON	12
2.6	NATURTYPER	12
2.7	VILTOMRÅDER	13
2.8	FERSKVANNSLOKALITETER	13
2.9	RØDLISTEARTER	14
2.10	SAMMENVEIDE OMRÅDER	14
2.11	FORVALTNINGSRÅD FOR AKTIVITETER SOM PÅVIRKER DET BIOLOGISKE MANGFOLDET	15
2.12	DATABASE OG KART	17
<b>3</b>	<b>RESULTATER</b>	<b>18</b>
3.1	NATURTYPER	18
3.2	VILTOMRÅDER	34
3.3	FERSKVANNSLOKALITETER	37
3.4	RØDLISTEARTER	37
3.5	BIOLOGISK MANGFOLD – SAMMENVEIDE OMRÅDER	38
3.5.1	<i>Forvaltningsråd</i>	39
3.5.2	<i>Beskrivelse av sammenveide områder med forvaltningsråd</i>	39
<b>4</b>	<b>TAKKSIGELSER</b>	<b>46</b>
<b>5</b>	<b>KILDER</b>	<b>46</b>

## VEDLEGG

Vedlegg a. Verneforskrift for Kalkheia landskapsvernområde

Vedlegg b. Verneforskrift for Skråstadvarden naturreservat

Vedlegg 1. Naturtypekart

Vedlegg 2. Prioriterte viltområder

Vedlegg 3. Statuskart for biologisk mangfold

# 1 INNLEDNING

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

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

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

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

Denne rapporten tar for seg det biologiske mangfoldet på Gimlemoen skyte- og øvingsfelt i Kristiansand kommune, Vest Agder fylke. Rapporten er en sammenstilling av eksisterende dokumentasjon og ny kartlegging i 2003.

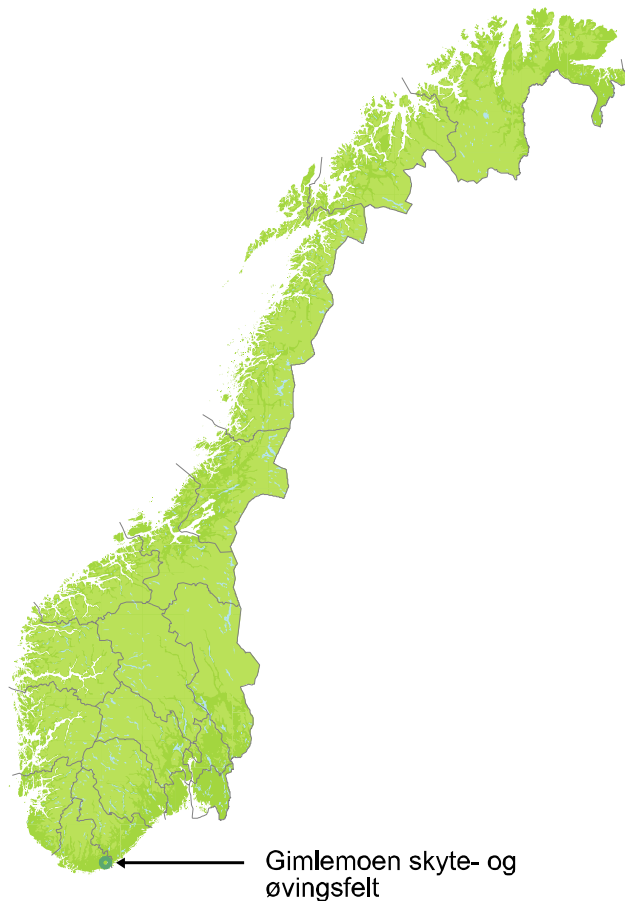
## **2 MATERIALE OG METODER**

### **2.1 Gimlemoen skyte- og øvingsfelt**

Gimlemoen skyte- og øvingsfelt ligger i Kristiansand kommune i Vest-Agder fylke. Skyte- og øvingsfeltet ble etablert i begynnelsen av 1900, og hadde sin siste opprustning ifb med at Befalskolens Øverste Avdeling (BSØA) flyttet fra Heistadmoen til Gimlemoen på 1980-tallet.

Skyte- og øvingsfeltet utgjør totalt 7095 daa (7,1 km<sup>2</sup>), og ligger øst for Otra, i området mellom Jegersbergvannene i sør og Kolsdalen i nord. Feltet eies i dag av Forsvaret, og største militær brukere er Heimevernets HV-07 og Luftforsvarets skolesenter Kjevik (LSK). Militært brukes feltet til skytetrening for våpen t.o.m. kaliber 12,7 mm, samt trening i feltdisipliner. Den militære bruken av området er begrenset, og er konsentrert til skytebanene, områdene langs vegen til Kyrvatn og Jegersbergvannet og Kyrvatn. Største militær bruk av feltet er i tiden mars-juni og august-oktober. Områdene langs veien ifb med MG-banen og skole-skytebanen er det mest brukte området. Det er meget sjeldent at det er mer en 100–200 personer som bruker feltet samtidig, men det er fullt mulig å øke antallet betraktelig.

Det er også betydelig sivil aktivitet knyttet til skytebanene der brukerne er lokalt politi, lokale skytterlag og lokale pistolklubber etc. Området er et svært mye benyttet friluftsområde for Kristiansands befolkning, og avveininger mellom bruk av området til militære formål og friluftformål er behandlet i flerbruksplan for Gimlemoen (Peersen 1994).



Figur 1. Gimlemoen skyte- og øvingsfelt, Kristiansand, Vest-Agder

## 2.2 Eksisterende dokumentasjon om biologisk mangfold

Det eksisterer betydelig dokumentasjon av naturverdier innenfor grensene til Gimlemoen skyte- og øvingsfelt. Registreringer av verneverdier har blant annet blitt gjennomført i samband med verneplan barskog, fase I og II (se bl.a. Moe (1994), Gauslaa (1996) og Haugset (1997)). En betydelig del av Forsvarets eiendom ble vernet da Skråstadheia naturreservat ble opprettet ved kgl. resolusjon av 13.12.2002. I tillegg er informasjon innsamlet og nytt feltarbeid gjennomført i samband med kommunens vilt- og naturtypekartlegging og utarbeidelsen av "Flerbruksplan for Skråstadheia" (Peersen 1994). En betydelig mengde informasjon om naturtype, vilt og rødlistearter er samlet i Kristiansand kommunes naturbase (Kristiansand kommune 2003). Ytterligere informasjon om funn av rødlista sopp i området finnes på Uni-



versitetet i Oslo, sopphebariet (Sopphebariet 2003). Området Jegersberg - Skråstadheia er et av de viktigste rekreasjonsområdene for Kristiansands befolkning og den relativt gode kunnskapsstatusen om naturverdier i området skyldes utvilsomt den store ferdselen i deler av området.

## **2.3 Områdebeskrivelse**

### **2.3.1 Berggrunn og løsmasser**

Berggrunnen består av bergarter i Agder-komplekset (kilder: Padget og Brekke (1996) og Falkum (1982)):

1. Øyegneis, vesentlig omdannede porfyriske granitter og granodioritter med store krystaller av alkalifeltspat i et bredt bånd over Skråstadheia (fra Otra til Kolsdalen).
2. Granittiske gneiser, varierende fin- til middelskornete kvarts- og feltspatrike gneiser (sør for Glattetrevannet og i et nokså bredt felt øst for bergartene beskrevet i pkt. 1).
3. Båndgneis, stedvis migmatittisk i den sørøstre delen av området (Jegersbergvannene og nordvestover omtrent til Kyrjtjønn).
4. Kalkspatmarmor: Gjelder "Kalkheia" (Landskapsvernområde på Forsvarets eiendom) og flekkvis utenfor verneområdet.

Viktig for floraen er lokale forekomster av marmor flere steder i området. Det har vært drevet utvinning av kalk i disse områdene, og restene av flere kalkskjerp er synlige.

Store deler av Skråstadheia består av bart fjell (uten løsmasser). På kvartærgeologisk kart målestokk 1:1 mill. (Thoresen 1990) faller området inn under et større felt med "bart fjell og fjell med et tynt eller usammenhengende løsmassedekke". Kvartærgeologisk kart med større oppløsning er ikke utarbeidet. Løsmasser i området har stort sett liten mektighet og består trolig i hovedsak av morenemateriale.

### **2.3.2 Generelle naturforhold**

Området ligger i nemoral sone i klart oseanisk vegetasjonsseksjon. Gjennomsnittlig årstemperatur ligger mellom 6 og 8° C og årsnedbøren ligger mellom 1500 og 2000 mm nedbør. Antall døgn med gjennomsnittstemperatur  $\geq 5^{\circ}\text{C}$  (vekstsesonens lengde) er 200-210. Klimaet kan m.a.o. karakteriseres som varmt og fuktig. Data om vegetasjon og klima er hentet fra Moen (1998). Naturgeografisk hører området til region 16; Sørlandets eikeskogsregion (Nordiska Ministerrådet 1977).

Området spenner fra 29 m.o.h. (Nedre Jegersbergvann) til 267 m.o.h. (Skråstadvarden). Det sørøstlige området, fra Jegersbergvannene og til Sødalsmyra-Kyrtjønn utgjør et lavtliggende kollelandskap. Nordvest for dette området, reiser terrenget seg brått opp til et mer høytliggende platå på Skråstadjfjell. Øst i området, mot Grovannet, ligger Buråskollen. Kollen har en bratt østskrent som ender i et temmelig flatt område mellom Grovannet og Øygarstjønn. På liten skala finnes betydelig topografisk variasjon. Det finnes mange trange søkk og sprekkedaler i området. Jegersbergvannene er de største ferskvannene innenfor området. I tillegg finnes noen tjern og mange små fattigmyrer, særlig i den lavtliggende delen av området.



Gimlemoen skyte – og øvingsfelt er et stort, sammenhengende skoglandskap. En rekke sprekkedaler går på kryss og tvers i landskapet og skaper varierende naturforhold. Død ved finnes spredt, men hovedsakelig små dimensjoner dominerer. Døde og døende trær er viktig for mange arter.

Gimlemoen skyte- og øvingsfelt er et stort, sammenhengende skoglandskap. Åpent kulturlandskap finnes bare flekkvis i arealer med skrotemark i tilknytning til skytebanene. Skogen er dominert av furu og eik. Flere andre treslag er vanlige og særlig gjelder dette osp og bjørk. Rikere partier finnes særlig i sprekkedaler og bratte lisider. På rikere mark finnes til dels svært rik bakkevegetasjon og høyt innslag av mer kravfulle treslag som lind, alm, spisslønn og ask. Flere nokså store forekomster av barlind finnes i området. For øvrig forekommer

gran, furu, svartor, hegg, rogn, selje, hassel og einer. Vegetasjonen er gjennomgående fattig med store arealer med knauskog (A6) og røsslyng-blokkebærskog (A3) (koder, Fremstad 1997). Blåbæreikeskog (D1a) er dominerende på middels boniteter og avløses av småbregneskog (A5) i lisider med frisk fuktighet. Lågurteikeskog (D2a) finnes framfor alt i varme, veldrenerte lisider og går over i tørr utforming av alm-lindeskog (D4) på særlig gunstige vokseplasser. Alm-lindeskog finnes også i skyggefulle sprekkedaler på tykk brunjord. Mange arealer med sumpskog finnes. Ofte dreier dette seg om meget små "flekker" i tilknytning til myrer, vannkanter, langs bekker og nederst i markerte dalganger. Fattige sumpskoger (E1a og b) dominerer kraftig. Rike sumpskoger (E4) og tendenser til varmekjær kildeløvsskog, slakkstarrutforming (E5b) ble kun påvist helt fragmentarisk. Myrene i området er gjennomgående fattige ombrotrofe myrer(J)/fattigmyrer (K).

Området er sterkt påvirket av gamle hogster og dette er årsaken til at få trær er særlig grove og at det er svært sparsomt med grove og sterkt nedbrutte læger på bakken. Trolig har mye av skogen vært åpen og utnyttet til beite for noen generasjoner siden. Noen gamle styva edelløvtrær ble funnet og dette er de groveste løvtrærne i området. Mange gamle steingarder ble observert. Noen av høybonitetsområdene er tilplantet med gran i løpet av de siste 40-50 årene. Enkelte myrer er grøftet og tilplantet med gran. I furuskogen finnes stedvis et langt utviklet naturskogspreget og særlig gjelder dette områdene rundt Skråstadvarden. Uttak av kalkstein har foregått lokalt og er synlig gjennom små kalkskjerp. Området er tilrettelagt for friluftsliv med mange merka stier og løyper. Ferdsele i området er stor.

### **2.3.3 Flora**

Størstedelen av arealet har fattig karplanteflora dominert av trivielle arter. Rikere vegetasjon er betinget av tilgjengelig kalk og forekommer flekkvis, f.eks. ved Kalkheia (særlig innenfor reservatet, men også i området sør for reservatet (sør for veien), i Budalen (vest for Butjønn) og i Koldingskardet. Arter som falkebregne, junkebregne, vanlig marinøkkel, skogstarr, skavgras, ramsløk, lundgrønnaks og sanikel er funnet på steder med rik flora.

En rødlistet karplantart er registrert i området. Dette gjelder bustsmyle (V) som er registrert på Dammyra (rett sør for Kalkheia) samt ett annet sted ved Nedre Jegersbergvann (Kristiansand kommune 2003).

### **2.3.4 Fauna**

Fuglelivet i det meste av området er fattig og karakteristisk for regionen. I områder med eldre løv- og edelløvsskog, særlig der det finnes større områder med slik skogtype, er fuglelivet rikt med variert spurvefuglfauna og arter som kjernebiter og bøksanger. Slike områder er særlig interessante m.h.p. hakkespetter. Hvitryggspett (V) er funnet hekkende i Buråskollen (Kristiansand kommune 2003) og territorium for dette paret spenner formodentlig over større områder nord og øst for Forsvarets eiendom. Dette området er også egnet hekkeplass for dvergspett (DC) og det eksisterer informasjon om hekking av arten ved Grotjønn like utenfor

eiendommen (Kristiansand kommune 2003). Gamle hull etter arten samt observasjoner utenfor hekketiden, tyder på at arten også benytter og trolig hekker i den søndre delen av området, ved Stitjønn. Nattravn (DM) er registrert spillende i Redalsheiene, NV for skytebanene ved Sødalsmyra (Asbjørn Lie pers. medd). Ytterligere en rødlistet viltart, slettsnok (V), er observert langs veien ved Kalkheia (Asbjørn Lie pers. medd). Furukollene ved Skråstadheia er mulig leikområde for storfugl. Ingen informasjon om storfuglleik, men et tips om orrfuglleik (i området sør for Glattetrævannet) finnes i viltkartet (Kristiansand kommune 2003).

## 2.4 Datainnsamling

Det er utarbeidet en kravspesifikasjon som inneholder en beskrivelse av hvilke krav som stilles til kartleggingen av biologisk mangfold (Forsvarsbygg 2003). Kravspesifikasjonen beskriver kartleggingsmetodikk og gir føringer for rapport, kartproduksjon, lagring av digitale data og utforming av forvaltningsråd. I de etterfølgende kapitler følger en kort beskrivelse av metode for datainnsamling, dokumentasjon og verdisetting.

Kartleggingen er foruten *Nasjonal rødliste for truede arter i Norge 1998* (Direktoratet for naturforvaltning 1999b) basert på metodikken i håndbøker fra Direktoratet for naturforvaltning (DN):

- Viltkartlegging DN-håndbok 11-1996, revidert internettversjon 2000 (DN 1996)
- Kartlegging av naturtyper DN-håndbok 13-1999 (DN 1999a)
- Kartlegging av ferskvannslokaliteter DN-håndbok 15-2000 (DN 2000)

Innsamlingen av opplysninger om biologisk mangfold har hovedsakelig foregått ved

- litteraturgjennomgang, databasesøk<sup>1</sup>, studier av kart (N5/N50) og flyfoto
- kontakt med Fylkesmannens miljøvernnavdeling, kommunen(e), fagfolk og enkeltpersoner med naturfaglig kunnskap om området
- feltarbeid. Under feltarbeidet er det brukt GPS for å kartfeste lokaliteter. Feltarbeid er utført av Rune Solvang 12.05-14.05 og Arne Hegglund 12.05–14.05.2003, 17.09.2003 og 23.09.2003.

---

<sup>1</sup> Kilder over lokalitetsanvisninger for lav (Lavherbariet 2003) og sopp (Soppherbariet 2003) er gjennomgått.

## 2.5 Dokumentasjon

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

Undersøkellesområdet følger grensene for Gimlemoen skyte- og øvingsfelt basert på kart med eiendomsgrenser fra Forsvarsbygg.

Funn av spesielt uvanlige og/eller rødlistede arter (karplanter, sopp) er dokumentert i form av belegg som vil bli overlevert botanisk museum i Oslo. Navn og systematikk for registrerte arter følger vanlig benyttet norsk litteratur (f.eks. Gjershaug m.fl. 1994 for fugl, Lid & Lid 1994 for karplanter, Krog m.fl. 1994 for blad- og busklav, den norske soppnavnkomiteen 1996 for sopp og Frisvoll m.fl. 1995 for moser).

## 2.6 Naturtyper

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

Naturtypene verdisettes etter fastsatte kriterier i håndboka der

A = svært viktig

B = viktig

C = lokalt viktig

Viktige kriterier er

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

## 2.7 Viltområder

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

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

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

Når et viltområde verdisettes, skjer dette ved en summering/veiing av verdien (vektsummen) for funksjonsområdene for viltartene som er registrert i området. Resultatet er et vektsumkart med viltområder av ulik verdi som resulterer i en verdisetting av området til svært viktig eller viktig viltområde. I praktisk viltkartlegging legges vektsummene som basis for vurdering av et viltområdes verdi, men det er gjort en manuell vurdering der dette er hensiktsmessig. Det er av enkelte fylkesmenn laget en kravspesifikasjon på hva som skal kartlegges av viltarter og funksjonsområder i vedkommende fylke, jfr. Hedmark (Fylkesmannen i Hedmark 2003). Denne oversikten er betraktet som veiledende for kartleggingen ved Gimlemoen skyte- og øvingsfelt.

## 2.8 Ferskvannslokaliteter

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

- Lokaliteter med viktige bestander av ferskvannsorganismer. Listen omfatter 15 arter innenfor laksefisk, niøyer, ulker og karpfisk samt elvemusling og ferskvannskreps.
- Lokaliteter med fiskebestander som ikke er påvirket av utsatt fisk. Kartleggingsenheten omfatter alle vannlokaliteter med naturlige fiskebestander som ikke er påvirket av fiskeutsettinger.

- Lokalteter med opprinnelig plante- og dyresamfunn. Kartleggingsenheten omfatter alle større uregulerte vannlokaliteter eller vannlokaliteter med liten reguleringsgrad (< 15 %), som har beholdt sine naturlige plante- og dyresamfunn av ferskvannsararter.

## 2.9 Rødlistearter

En rødliste er en liste over plante- og dyrearter som på en eller annen måte er truet av utryddelse eller utsatt for betydelig reduksjon i antall eller utbredelse på grunn av menneskelig påvirkning. Den nasjonale rødlista gir en oversikt over truede arter i Norge (DN 1999b). Artene på rødlista er i ulik grad truet, se truetkategoriene i tabell 1.

Rødlistearter nevnes i rapporten med rødlistestatus etter navnet.

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

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

## 2.10 Sammenveide områder

Basert på kartleggingsenhetene naturtyper, viltområder, ferskvannslkaliteter, marine lokaliteter og rødlistearter avgrenses de såkalte sammenveide områdene som er viktige for det biologiske mangfoldet. Som for naturtypene er disse delt opp i tre verdikategorier:

A = svært viktig

B = viktig

C = lokalt viktig

I de områder hvor det er en overlapp mellom registrerte naturtyper og vilt avgrenses det sammenveide området på bakgrunn av de enkelte områdeavgrensningene. Både ved arrondering av områder og verdivurdering legges det inn et faglig skjønn. Vanligvis skjer det ingen aggregering av verdi, men i enkelte tilfeller vil for eksempel et område som ut fra to ulike kriterier er gitt verdi B, ved sammenveining bli et A-område.

## **2.11 Forvaltningsråd for aktiviteter som påvirker det biologiske mangfoldet**

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

Forvaltningsråd er foreslått for å avbøte eventuell negativ påvirkning. Forvaltningsrådene med restriksjoner er presentert under beskrivelsen av de sammenveide områdene (kapittel 3.5) og i tabell 3 bakerst i denne rapporten. Forvaltningsrådene er også lagt inn i naturdatabasen Natur 2000.

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

Foreslåtte forvaltningsråd vil variere gjennom året. For eksempel kan det være områder hvor sårbare plantearter har tilhold i vekstsesongen, men hvor aktivitet til en annen årstid vil være akseptabelt. Aktivitetens omfang er en annen faktor som kan være avgjørende for innvirkningen på det biologiske mangfoldet. For eksempel vil det være stor forskjell på moderat slitasje fra friluftsliv i et område med sårbart planteliv enn mer permanent påvirkning ved for eksempel gjentatt kjøring med tyngre beltegående kjøretøy. Det er derfor fornuftig at det gis forvaltningsråd som differensierer på *sesong* og *kvantitet*, slik at ikke legges unødige restriksjoner på brukerne når aktiviteter kan være mulig.

**Forvaltningsrådene er gitt ut fra en vurdering av følgende aktiviteter:**

### **Militær trening**

- Soldater til fots – Terrengslitasje, støy, stress av vilt (lukt /syn)
- Kjøring med beltegående kjøretøyer – Beltespor (terrengslitasje), støy, forurensing (olje, drivstoff, kjemikalier)
- Kjøring med hjulgående kjøretøy – Hjulspor (terrengslitasje), støy, forurensing (olje, drivstoff, kjemikalier)



- Øving med amfibie- og landgangsfartøy – Hjul- og beltespor, inngripen i strand- og elvebredde ved f.eks. bygging midlertidig rampe (terrengslitasje), støy, forurensing (olje, drivstoff, kjemikalier)
- Skyting med løsammunisjon – Støy, ammunisjonsrester
- Skarpskyting med lette våpen – Støy, ammunisjonsrester, brann, forurensing (tungmetaller)
- Skarpskyting med tunge våpen – Treff/Nedslag, trykkbølger, ammunisjonsrester, støy, brann, forurensing (tungmetaller mm)
- Bombardering - Treff/Nedslag, trykkbølger, ammunisjonsrester, støy, brann, forurensing (tungmetaller mm)
- Sprengningsøvinger - Eksplosjonsted, trykkbølger, støy, forurensing (tungmetaller mm)
- Bivuakking – Aktivitet og belastning (terrengslitasje, ved bl.a. hogst av bar og raier, telt), avfall, støy, forurensing (olje, drivstoff, kjemikalier), stress av vilt (lukt /syn)
- Stillingsutbygging – Faste inngrep i naturen, støy (bl.a. maskinelt utstyr), forurensing (olje, drivstoff, kjemikalier)
- Øving med marinens fartøy - Forurensing (olje, drivstoff, kjemikalier), støy
- Flyging med jagerfly – Støy
- Flyging med helikopter (også ved landingsplass) – Støy, lufttrykk, forurensing (olje, drivstoff, kjemikalier)
- Mobile verksteder – Belte- og hjulspor (terrengslitasje), støy, aktivitet, forurensing (olje, drivstoff, kjemikalier)
- Feltskyehus og feltkjøkken – Støy, aktivitet og belastning (terrengslitasje).
- Kommandoplasser, forsyningsbaser, ol. - Belte- og hjulspor (terrengslitasje), aktivitet og belastning (terrengslitasje), støy, stress av vilt (lukt /syn)

### **Andre aktiviteter**

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

## Skogbruk

Avtalen mellom Statskog SF og Forsvarsbygg om forvaltning av Forsvarets skoger (Forsvarsbygg 2002) legger relativt strenge miljømessige føringer på skogsdriften i Forsvarets skoger. I avtalens formålparagraf heter det at militære hensyn og miljøhensyn skal prioriteres framfor hensynet til økonomisk resultat. Ifølge avtalens vedlegg E – Miljøkrav til skogsdrift ved Forsvarets eiendommer (Vedlegg 5 i kravspesifikasjonen, Forsvarsbygg 2003) pekes det på at områder som ved kartlegging av biologisk mangfold blir verdiklassifisert til A, B og C skal unntas ordinær skogsdrift. I tillegg peker vedlegget på at Levende skog-standarder med ytterligere skjerpelser bestemt av Forsvaret skal etterleves i alle områder.

Ved revisjon av skogbruksplaner for Forsvarets skogeiendommer skal en landskapsøkologisk plan for de større områdene utarbeides. En slik plan bør inneholde miljøaspekter som nøkkelbiotoper (representert ved de verdiklassifiserte områdene som denne kartleggingen omhandler), restaureringsbiotoper/forsterkningssoner, naturskog, gammelskogsandel, løvskogsandel, hensyn til storfuglleiker og dagområder m.m (Forsvarsbygg 2003).

### 2.12 Database og kart

Alle registreringer av naturtyper, funksjonsområder for vilt og artsobservasjoner er lagt inn i databasen Natur2000 (GND Naturkart AS). Kartene finnes i målestokkene 1:20 000 (vedlegg til rapporten) og 1:10 000 (separate kartblad oppbevart i Forsvarsbygg). Digitale kartverk finnes i Forsvarets informasjonssystem for eiendom, bygg og anlegg (FIS/EBA) og i FMGTs kart- og katalogtjenester på FIS/BASIS.

Følgende kart er vedlagt rapporten:

- Naturtyper
- Prioriterte viltområder
- Statuskart biologisk mangfold. Sammenveide naturverdier.

Kart som inneholder sårbar informasjon om rødlistearter og vilt er unntatt offentligheten og følger ikke rapporten, men er levert til Forsvarsbygg, kompetansesenter for miljø- og kulturminnevern.

## 3 RESULTATER

### 3.1 Naturtyper

Det er gjennomført naturtypekartlegging i Kristiansand kommune (Kristiansand kommune 2003), og mange av de registrerte arealene har direkte relevans for arbeidet som her beskrives. For lokaliteter der avgrensningen som benyttes her er identisk eller nesten identisk med avgrensningen benyttet av Kristiansand kommune, er det kommunale lokalitetsnummeret beholdt. For nye lokaliteter og lokaliteter der avgrensningen avviker nevneverdig fra eksisterende avgrensning, er et nytt nummer tilordnet. Nummerering av nye polygoner er foretatt etter avtale med kommunen og følger kommunens nummerserie.

Innenfor Gimlemoen skyte- og øvingsfelt er det kartlagt 19 naturtyperlokaliteter, hvorav fire er vurdert som svært viktig (A), sju som viktig (B) og åtte som lokalt viktig (C). Kalkheia landskapsvernområde er ikke befart i forbindelse med denne kartleggingen, men eksisterende informasjon er lagt inn i Natur 2000. Kalkheia LV vurderes som er en naturtype av høyeste verdiklasse (A). Registreringsinformasjon om samtlige naturtyperlokaliteter er lagt inn i Natur 2000 og gjengis under.

Lokalitet	518 Dammyra
Lokalitetsnummer/Natur 2000	1001 10518
Naturtype	Rikere sumpskog
Naturtypekode	F06
<b>Verdisetting</b>	<b>A – Svært viktig</b>
Høyde over havet (m)	30
Areal (daa)	9 daa
Besøkt dato	12.05.2003 samt Kristiansand kommune (2003)
UTM (WGS84)	MK 410 4805

#### Beliggenhet

Lokaliteten ligger i den nordvestre delen av Nedre Jegersbergvannet, langs vegen inn i Gimlemoen skyte- og øvingsfelt.

#### Områdebeskrivelse

Området har vært undersøkt tidligere og er inkludert i Kristiansand kommunes naturtypekartlegging, som lokalitet nr. 518. Ny befaring ble foretatt 12.05.2003 og lokalitetsnummeret beholdes fordi hele arealet i den ”gamle” lokalitet er inkludert i den nye avgrensningen. Den nye avgrensningen inkluderer et noe større areal.

Lokaliteten er to-delt og består av en sumpskog i vest og åpen myr i øst, mot vannet. En liten bekk renner gjennom sumpskogen og myra og ut i Nedre Jegersbergvannet. Sumpskogen hører vegetasjonstypisk til fattig sumpskog, svartorutforming (E1b). Tresjiktet i sumpskogen

er dominert av bjørk, men med betydelig andel svartor. I tillegg finnes noe furu og eik på grunnlendte partier. Mot Jegersbergvann finnes et lite areal med åpen fattigmyr. Av andre treslag er ask, lønn, rogn, hegg og selje registrert. Skogen er småvokst. Noen kraftigere enkeltstammer, bl.a. bjørk med brysthøydiameter (bhd) 55 cm og svartor med bhd. 40 cm er registrert på lokaliteten.

Floraen er relativt fattig med arter som rome, myrhatt, blåtopp, skogsnelle, sumpkarse etc. På de tørrere partiene i sumpskogen kommer arter som blåbær, liljekonvall, hvitveis, vendelrot inn. Rødlisteartene bustsmyle (V) og skaftevjeblom (DC) er registrert på lokaliteten. Bustsmyle finnes i Norge kun på sørvestlandet, fra Aust-Agder til Jæren (Lid & Lid 1994). Arten er sjelden i Kristiansand kommune, med få kjente vokseplasser (A. Lie, pers. medd. 21.10.2003).

### **Verdisetting**

Naturtypemessig vurderes sumpskogen og fattigmyra kun som lokalt viktig, i det tilsvarende og rikere lokaliteter ikke er spesielt sjeldne i kommunen. Forekomstene av to rødlistede plantearter medfører imidlertid at lokaliteten vurderes som svært viktig (A).



Sumpskogen på Dammyra-lokaliteten. To rødlistede karplanter er registrert på lokaliteten.

## Lokalitet

## 623 Kalkheia landskapsvernområde

---

Lokalitetsnummer/Natur 2000	1001 10623
Naturtype	Kalkskog
Naturtypekode	F03
<b>Verdisetting</b>	<b>A - Svært viktig</b>
Høyde over havet (m)	40-112
Areal (daa)	215 daa
Besøkt dato	Soppherbariet (2003), Kristiansand kommune (2003)
UTM (WGS84)	MK 409 483

## Beliggenhet

Kalkheia landskapsvernområde ligger i åsen vest for nedre Jegersbergvannet. Kalkheia landskapsvernområde ble opprettet 16.11.1984 (Direktoratet for Naturforvaltning 1995). Formålet med landskapsvernområdet er å bevare et åsparti med mange små og gamle brudd på kalkspatmarmor som ble brukt til kalkbrenning.

## Områdebeskrivelse

Naturverdiene i Kalkheia er godt dokumentert. Området var eneste lokalitet på sørlandet som ble beskrevet i arbeidet med landsplan for verneverdige kalkfuruskoget og beslektede skogstyper i Norge (Bjørndalen og Brandrud 1989). Lokaliteten inneholder fragmenter av sesongfuktig kalkfuruskog som vegetasjonstypisk hører inn under B2 (kalklavurtskog). Furu og eik er dominerende i tresjiktet. Floraen er rik og inneholder arter som svarterteknapp, berberis, bakkemynte, villin, vårmarihånd, breiflangre, vanlig nattfiol, sørlandsvikke, skavgras, nikkesmelle, blåveis og murburkne (Kristiansand kommune 2003). Rødlistearten hjortetunge (R) er funnet her (sist i 1982), men er ikke gjenfunnet senere år (antatt utgått, Kristiansand kommune (2003)).

Innenfor Kalkheia landskapsvernområde er det registrert ni rødlistede markboende sopparter: grønn fåresopp (V), stubbeflathatt (DC), sinoberslørsopp (V), butt giftslørsopp (DC), brun jordstjerne (DC), kremlevokssopp (DC), lodnesølvpigge (DC), grå trompetsopp (DC) og gullkremle (DC) (Soppherbariet 2003).

Lokaliteten er rik på sjeldne mineraler (DN Naturbase 2003). De gamle kalkbruddene har kulturhistorisk betydning da de forsynte bl.a. kalkovnen på Sødal.

Området er del av et større turområde og det er inngått bruksavtale for allmennheten.

## Verdisetting

Det er bare registrert små arealer med kalkskog på sørlandet, noe som gjør Kalkheia til en svært sjelden naturtypelokalitet i regionen. Området er geologisk interessant. Dokumentasjonen av biologisk mangfold knyttet til tilgjengelig kalk er god og en rekke rødlistearter er funnet i området. På denne bakgrunn vurderes lokaliteten som svært viktig (A).

<b>Lokalitet</b>	<b>727 Kalkheia</b>
Lokalitetsnummer/Natur 2000	1001 10727
Naturtype	Kalkskog
Naturtypekode	F03
<b>Verdisetting</b>	<b>C- Lokalt viktig</b>
Høyde over havet (m)	30-45
Areal (daa)	8 daa
Besøkt dato	12.05.2003
UTM (WGS84)	MK 411 4805

### **Beliggenhet**

Lokaliteten ligger i nordenden av Nedre Jegersbergvannet. Lokaliteten ligger på sørsiden av vegen inn i Gimlemoen skyte- og øvingsfelt, og er en naturlig forlengelse av Kalkheia landskapsvernområde.

### **Områdebeskrivelse**

Berggrunnen består av kalkspatmarmor. Uttak av kalk er synlig gjennom flere kalksjerp. Naturverdiene er knyttet til base/kalkkrevende vegetasjon. Vegetasjonstypen kalklågurtskog (B2) finnes i området. Treslagssammensettingen er variert med arter som eik, furu, ask, lønn, rogn, svartor og søtkirsebær. Skogen er flere steder åpen med tørrbakkepreg og busksjiktet bestående av kratteik og roser (*rosa sp.*). Floraen er rik med arter som vårmarihand (rundt 10 eks talt 12.05.2003), blåveis, blodstorkenebb, knollerteknapp, markjordbær, svartburkne og kratthumleblom. Sandmorkel er også registrert her. Flere av de sjeldne soppartene som er registrert innen Kalkheia landskapsvernområde (se egen beskrivelse) kan muligens også finnes på denne lokaliteten.

### **Verdisetting**

Lokaliteten har meget liten arealutstrekning og består av en smal stripe med vegetasjon mellom vei og vann/myr. Lokaliteten er m.a.o. dårlig arrondert og anses, isolert sett, kun som en lokalt viktig naturtype (verdi C). Området må sees i sammenheng med den langt større forekomsten av kalkskog i kalkheia landskapsvernområde. Kalkheia landskapsvernområde er verdisatt som en svært viktig naturtype (verdi A).

<b>Lokalitet</b>	<b>735 Redalen</b>
Lokalitetsnummer/Natur 2000	1001 10735
Naturtype	Gammel edellauvskog
Naturtypekode	F02
<b>Verdisetting</b>	<b>B - Viktig</b>
Høyde over havet (m)	125-200
Areal (daa)	32 daa
Besøkt dato	14.05.2003 samt Kristiansand kommune (2003)
UTM (WGS84)	MK 400 490

### **Beliggenhet**

Lokaliteten ligger i dalsøkket mellom Store og Lille Redalshei. I vest avgrenses lokaliteten av en kryssende tursti.

### Områdebeskrivelse

Lokaliteten består av en markert sprekkedal i øst-vest retning. I nord og sør er det bratte skrenter, spesielt midt i dalen. Det er en del rasmark og store steiner i dalen. Floraen tyder på svakt kalkinnhold i grunnen noen steder (storfrytle, fingerstarr), men fattig blåbæreikeskog dominerer. Det er også et mindre areal med fattig sumpskog (svartorutforming E1b).

Naturtypemessig, dominerer (gammel) blåbæreikeskog, men det er også flekker med tendenser til lågurteikeskog i rikere partier. Eik dominerer i tresjiktet (ca 50 % av volum), men bjørk og svartor er også vanlig. Kløfta har et stort innslag av barlind, og anslagsvis 50 individer ble registrert. For øvrig finnes mindre innslag av gran, furu, svartor, hegg, rogn, selje, hassel, ask, lind, og einer.

Skogen er temmelig småvokst. Eik på 40 cm i bhd, svartor på 38 cm og bjørk på 45 cm var de groveste trærne som ble målt. Det ligger en del død ved på bakken og dette er nesten utelukkende tynne stammer fra selvtynning som har pågått i løpet av de seneste 20 årene. Det finnes mest død ved av bjørk og eik og ellers litt av osp, selje og svartor. Området har et rikt fugleliv, og blant annet bøksanger (1 syngende individ) ble observert her i mai 2003.

### Verdisetting

Lokaliteten er godt arrondert og har partier med rik flora. For øvrig er dette en typisk edelløvskog for regionen og utviklingspotensialet er stort. Lokaliteten vurderes som viktig (verdi B).

### Lokalitet

### 595 Buråskollen Ø

---

Lokalitetsnummer/Natur 2000	1001 10595
Naturtype	Rik edellauvskog
Naturtypekode	F01
<b>Verdisetting</b>	<b>A - Svært viktig</b>
Høyde over havet (m)	100-180
Areal (daa)	101 daa
Besøkt dato	13.05.2003 samt Kristiansand kommune (2003)
UTM (WGS84)	MK 407 508

### Beliggenhet

Lokaliteten ligger i den bratte østvendte skråningen til Buråskollen.

### Områdebeskrivelse

Området har vært undersøkt tidligere og er inkludert i Kristiansand kommunes naturtypekartlegging, som lokalitet nr. 10595. Ny befarings ble foretatt 13.05.2003 og lokalitetsnummeret beholdes fordi avgrensningen av det biologisk viktige området ikke foreslås endret vesentlig.

Lokaliteten består av en lang, østvendt lise med en del intern topografi (berghammere, bekkedaler etc). Nord i området er et betydelig areal med skog på toppen av kollen (der lia flater ut) inkludert. Terrenget er stedvis vanskelig framkommelig. Berggrunnen består av

bergarter fra Agderkomplekset med granittiske gneiser, varierende fin- til middelskornete kvarts- og feltspatrike gneiser. Vegetasjonstypen lågurteikeskog dominerer. Litt allindeskog finnes i de rikeste partiene. Eik dominerer i tresjiktet (ca 50 % av volum), men det er mye osp og lind. I tillegg forekommer gran, furu, bjørk, svartor, hegg, rogn, selje, hassel, alm, ask, spisslønn, einer og barlind. Det er temmelig mye barlind i deler av området. Floraen er jevnt over rik med arter som myske, blåveis, tannrot og skogsvingel.

Skogen er jevnt over temmelig småvokst, men spredt i området finnes en del grovere trær, bl.a. styva lind med brysthøydediameter (bhd) 70 cm og eik med bhd. 51 cm. Det er nokså mye død ved (osp, bjørk, eik og lind), men dette er nesten utelukkende tynne stammer fra selvtynning som har pågått i løpet av de seneste 20 årene. Det finnes temmelig mye gadd av bjørk (>50), eik (>50) og osp, også som høgstubber. Yngvar Gauslaa har registrert lavarter som indikerer lang økologisk kontinuitet (Gauslaa 1996). Norsk ornitologisk forening (NOF) har registrert hekkefunn av hvitryggspett (V) i området (Kristiansand kommune 2003). Mange hakkemerker etter hvitryggspett ble observert i området våren 2003. Fuglefaunaen for øvrig forventes å være rik på grunn av skogsinteriør og skogstruktur. Området er en del av et viktig viltområde.

### Verdisetting

Lokaliteten består av en stor forekomst av rik edelløvsskog. Området er både floristisk og faunistisk interessant og vurderes derfor som en svært viktig naturtype (verdi A), blant annet på grunn av meget variert treslagssammensetning, forekomst av rødlistearter (blant annet hvitryggspett (V)) og potensial for vedboende og markboende sopper.

Lokalitet	597 Koldingskardet
Lokalitetsnummer/Natur 2000	1001 10597
Naturtype	Rik edellauvskog
Naturtypekode	F01
<b>Verdisetting</b>	<b>B - Viktig</b>
Høyde over havet (m)	135-190
Areal (daa)	39 daa
Besøkt dato	13.05.2003 samt Gauslaa (1996)
UTM (WGS84)	MK 404 515

### Beliggenhet

Lokaliteten ligger i Koldingskardet, ØSØ for Kolsdalstjønnen og før Kolsdalen kaster seg ned mot Grovannet.

### Områdebeskrivelse

Lokaliteten består av en NNØ-vendt lise og dalbunnen under. Den nederste delen av lia er bratt. Området har vært undersøkt tidligere og er inkludert i Kristiansand kommunes naturtypekartlegging (med samme nr. som her). Tidligere botaniske registreringer er foretatt av Yngvar Gauslaa (Gauslaa 1996).



Berggrunnen består av granittisk gneis, varierende fin- til middelskornete kvarts- og feltspat-rike gneiser. Det finnes lokalt kalkrik grunn i området, bl.a. skal det ha vært kalkuttak i området i tidligere tider. Vegetasjonen er rik, med dominans av alm-lindeskog (fuktig) og lågurteikeskog. Tresjiktet er variert med mye eik, alm, bjørk, osp, ask, lind og selje. I tillegg finnes gran, furu, svartor, hegg, rogn, hassel og spisslønn. Feltsjiktet er meget rikt med en stor forekomst av ramsløk i den nederste delen av lia. For øvrig finnes arter som skogsvingel (Gauslaa 1996), vårerteknapp, trollbær, tannrot og firblad. Den øverste delen (sørlige delen) er fattigst. Skogen er ikke spesielt grovvokst, men p.g.a. stor treslagsblanding, fravær av hogst de seneste ti år og selvtytning framstår skogbildet som uryddig. Et betydelig antall læger av bjørk, edelløvtrær (lind, alm m.fl) samt selje finnes, men dette dreier seg nesten utelukkende om små dimensjoner og tidlige nedbrytningsstadier. Mye tynne bjørkegadd (også en del høgstubber) og litt eikegadd finnes. Lokaliteten er del av et viltområde, i det det ble funnet en god del hakkemerker etter næringsøkende hvitryggspett (V) i stående dødt trevirke. Spurvefuglfaunaen i området er trolig rik. Rødlistearten skorpepiggsopp (DC) er registrert på lokaliteten (jfr. Sopperbariet 2003; koordinat stemmer med lokaliteten).

### Verdisetting

Lokaliteten er svært rik og har en betydelig utstrekning. På denne bakgrunn vurderes lokaliteten som en viktig naturtype (verdi B).

Lokalitet	602 Bjønnehola
Lokalitetsnummer/Natur 2000	1001 10602
Naturtype	Gammel edellauvskog
Naturtypekode	F02
<b>Verdisetting</b>	<b>B - Viktig</b>
Høyde over havet (m)	145-200
Areal (daa)	16 daa
Besøkt dato	13.05.2003 samt Haugset og Whist (1997)
UTM (WGS84)	MK 396 516

### Beliggenhet

Lokaliteten består av en markert dal/trang kløft ca 400 m SV for Kolsdalstjøna.

### Områdebeskrivelse

Området er avgrenset som et "kjerneområde" i forbindelse med registreringer til utvidet verneplan for barskog (Haugset og Whist 1997). Lokaliteten består av et dypt og trangt dalsøkk med bratte kanter (stedvis fjellvegg). Vegetasjonen består av blåbær- og lågurtedelløvsskog med eik som dominerende treslag. I tillegg finnes mye osp og andre løvtrær som bjørk og hassel. Noen få eksemplarer av barlind ble notert. Vegetasjonen er middels rik, uten særlig kravfulle planter i feltsjiktet. Skogen er flersjiktet, med god spredning på tredimensjoner. Imidlertid mangler spesielt grovvokste trær. Maksimal brysthøydiameter for eik ble målt til 44 cm. Det er en god del død ved i området, særlig osp (noen ti-talls læger, mest i tidlig og middels nedbrytningsstadium) og eik (spredt, kun tidlig og middels nedbrytningsstadium). I området. Rødlistearten begerfingersopp (DC) ble funnet på læger av osp (Haugset og Whist 1997, Sopperbariet 2003).

### Verdisetting

Lokaliteten er topografisk interessant og har noe mer grovvokst skog rik på død ved enn ellers i nærområdene. En rødlisteart er funnet i området. Lokaliteten verdisettes som en viktig naturtype (verdi B).

### Lokalitet

### 603 Trandlealen V

---

Lokalitetsnummer/Natur 2000	1001 10603
Naturtype	Gammel lauvskog
Naturtypekode	F07
<b>Verdisetting</b>	<b>B - Viktig</b>
Høyde over havet (m)	160-200
Areal (daa)	33 daa
Besøkt dato	17.09.2003, samt Haugset og Whist (1997)
UTM (WGS84)	MK 394 515

### Beliggenhet

Lokaliteten ligger nesten øverst i Trandlealen, SØ for Nilsesmyr.

### Områdebeskrivelse

Området er avgrenset som et "kjerneområde" i forbindelse med registreringer til utvidet verneplan for barskog (Haugset og Whist 1997). Området ligger i en nordøstvendt lise med en liten dal internt. Vegetasjonen er temmelig fattig og domineres av blåbæreikeskog med noe småbregneskog og lågurtskog. Skogen domineres av eik, men det er også mye osp. I tillegg finnes bjørk, furu, gran, litt lind og et jevnt innslag av barlind. Skogen er flersjikta, med god spredning på sjikt og tredimensjoner. En del temmelig grove osper står spredt i bestandet og maksimal brysthøydiameter (bhd) for osp ble målt til 56 cm. Flere barlind er temmelig grove, med maks. bhd målt til 56 cm. Det er høyt innslag av dødt trevirke, og særlig gjelder dette osp (>50 læger, mest små dimensjoner, men også flere grove læger). En del dødt trevirke av bjørk (gadd og læger) og eik (læger) finnes også. Andre nøkkelementer som ble notert er grov furugadd og grov grangadd. Rødlistearten begerfingersopp (DC) ble funnet på læger av osp.

### Verdisetting

Lokaliteten er topografisk interessant og har noe mer grovvokst skog rik på død ved enn ellers i nærområdene. En rødlisteart er funnet i området. Lokaliteten vurderes som en viktig naturtype (verdi B).

**Lokalitet****730 Trandledalen Ø**

---

Lokalitetsnummer/Natur 2000	1001 10730
Naturtype	Andre viktige forekomster
Naturtypekode	H00
<b>Verdisetting</b>	<b>C - Lokalt viktig</b>
Høyde over havet (m)	135-150
Areal (daa)	3 daa
Besøkt dato	17.09.2003
UTM (WGS84)	MK 395 515

**Beliggenhet**

Lokaliteten ligger i Trandledalen, ca 450 SV for Kolsdalstjønn.

**Områdebeskrivelse**

Lokaliteten ligger umiddelbart vest for en liten, fattig sumpskog. Vegetasjonstypen er blåbærskog. Feltsjiktet er fattig. Området vurderes som en lokalt viktig naturtype p.g.a. en stor konsentrasjon av barlind. Totalt finnes mer enn 30 eksemplarer av barlind i en skog som for øvrig domineres av eik med noe bjørk, osp, spisslønn og svartor. Barlind finnes spredt i hele denne delen av eiendommen, men sjeldent i så tette konsentrasjoner.

**Verdisetting**

Lokaliteten er liten og inneholder verdier som ikke er spesielt sjeldent i landskapet. På denne bakgrunn vurderes lokaliteten som lokalt viktig (C).



Parti fra Trandledalen. Skogstruktur med noe død ved.

<b>Lokalitet</b>	<b>606 Eikedalen</b>
Lokalitetsnummer/Natur 2000	1001 10606
Naturtype	Bekkekløfter
Naturtypekode	F09
<b>Verdisetting</b>	<b>B - Viktig</b>
Høyde over havet (m)	42-100
Areal (daa)	45 daa
Besøkt dato	12.05.2003 samt Kristiansand Kommune (2003)
UTM (WGS84)	MK 415 491

### **Beliggenhet**

Lokaliteten ligger i en trang sprekkedal som løper i retning NNV opp fra Stitjønn.

### **Områdebeskrivelse**

Området har vært undersøkt tidligere og er inkludert i Kristiansand kommunes naturtypekartlegging, som lokalitet nr. 10606. Lokalitetsnummeret beholdes fordi avgrensningen av det biologisk viktige området ikke foreslås endret vesentlig.

Lokaliteten består av et trangt søkk (sprekkedal). Det er særlig kronglete og vanskelig framkommelig helt nederst. I dalbunn er det flere flate partier der bekken tar flere leier og hvor det finnes svartorsumpskog. Berggrunnen består av bergarter fra Agderkomplekset (båndgneis). Naturtypemessig er lokaliteten heterogen med elementer fra rik edellauvskog, gammel edellauvskog, rikere sumpskog og bekkekløft. I og med at hele lokaliteten ligger i en markert sprekkedal, velges bekkekløft som naturtype. Vegetasjonstypen lågurteikeskog dominerer og for øvrig forekommer blåbærikekog, fattig sumpskog (svartorutforming E1b) og alm-lindeskog. Eik dominerer i tresjiktet (ca 40 % av volum), men osp og lind er også vanlig. For øvrig finnes bjørk, svartor, furu, rogn, hassel, alm, ask og spisslønn. Floraen i den østvendte lisida er flekkvis rik med myske, sanikel, skogsvingel m.fl. og lind og alm i tresjiktet.

Skogen er temmelig småvokst med tredimensjoner i intervallet 20-40 cm (bhd). Det ligger en del død ved på bakken og dette er nesten utelukkende tynne stammer fra selvtynning som har pågått i løpet av de seneste 20 årene. Der finnes mest død ved av osp og ellers en del av bjørk og eik. Noen få ospelæger har basisdiameter >30 cm. Ingen særlig kravfulle kryptogamer (sopp, lav, moser) ble observert. En del krusfellmose vokser på bergveggene. Området inngår trolig i et større område med funksjon som hekkeområde for flere hakkespettarter. To gamle hull uthakket av dvergspett (DC) ble funnet.

### **Verdisetting**

Lokaliteten er topografisk interessant, arronderingen er god og i partier er det rik flora. Lokaliteten er sannsynligvis også et regelmessig hekkeområde for dvergspett (DC). Lokaliteten verdisettes derfor som viktig (verdi B).

<b>Lokalitet</b>	<b>621 Skråstadvarden N</b>
Lokalitetsnummer/Natur 2000	1001 10621
Naturtype	Urskog/gammelskog
Naturtypekode	F08
<b>Verdisetting</b>	<b>A - Svært viktig</b>
Høyde over havet (m)	210-267
Areal (daa)	88 daa
Besøkt dato	17.09.2003 samt Haugset og Whist (1997)
UTM (WGS84)	MK 387 513

### **Beliggenhet**

Lokaliteten ligger mellom Skråstadvarden og Storemyr.

### **Områdebeskrivelse**

Lokaliteten består av skrinne knauser med fattig vegetasjon. Den er avgrenset som et "kjerneområde" i forbindelse med registreringer til utvidet verneplan for barskog (Haugset og Whist 1997). Røsslyng-blokkébærskog og knausskog er dominerende vegetasjonstyper. I søkk og nederst i liene kommer blåbæreikeskog inn. Tresjiktet domineres av furu. På litt rikere mark er det høyt innslag av eik og osp. For øvrig forekommer litt bjørk, rogn og gran. Skogen er gammel, flersjiktet og med høyt innslag av gamle furuer. Mange furutrær har kro- ne- og barkstruktur som vitner om høy alder. Det er målt furutre med en alder på 380 år i området (Moe 1994). Flere av furuene har kraftig stamme og største målte stamme hadde brysthøydiameter på 67 cm. Det er lite liggende død ved av furu, men furugadd forekommer spredt. Rødlistearten furupiggmusling (R) er funnet på furulæger (Haugset og Whist 1997, Sopperbariet 2003).

### **Verdisetting**

Lokaliteten inneholder en særskilt gammel og grovvokst furuskog. En rødlisteart er funnet i området. Naturtypeverdien vurderes som viktig (verdi B). Funn av en rødlisteart i kategorien "sjelden" (R) medfører at lokaliteten verdisettes som svært viktig (A).

<b>Lokalitet</b>	<b>732 Slåtتهhallan</b>
Lokalitetsnummer/Natur 2000	1001 10732
Naturtype	Rik edellauvskog
Naturtypekode	F01
<b>Verdisetting</b>	<b>C - Lokalt viktig</b>
Høyde over havet (m)	135-175
Areal (daa)	15 daa
Besøkt dato	13.05.2003 og 17.09.2003
UTM (WGS84)	MK 399 518

### **Beliggenhet**

Lokaliteten består av en bratt, nordøstvendt skrent fra Bjønneholheia og ned i Kolsdalen, rett vest for Kolsdalstjøenna.

### Områdebeskrivelse

Mot nord grenser naturtypen mot plantede granbestand i Kolsdalen. Berggrunnen består av granittiske gneiser. I skrenten finnes blokkmark med store steinblokker. I dalsøkket finnes større løsmassedekke og fuktige skogtyper. Området er fuktig og rikt og inneholder edelløvskogsvegetasjon med lind, ask, lønn, svartor og eik. I tillegg finnes mye bjørk, osp, furu, gran, rogn, og litt barlind. Feltsjiktet er rikt med mye ramsløk nede i dalbunn og tannrot, skogsvingel og andre edelløvskogsarter i skrenten. Skogen er forholdsvis småvokst med tredimensjoner typisk i intervallet 20-30 cm i bhd. Skogen er inne i en fase med selvtytning, hvor det dannes mye død ved av små dimensjoner.

### Verdisetting

Lokaliteten er rik og inneholder en forekomst av alm-lindeskog. Sammenliknet med tilsvarende utforminger andre steder i området er ikke lokaliteten spesielt godt utformet. Lokaliteten vurderes derfor som lokalt viktig (verdi C).

Lokalitet	731 Bjønneholheia
Lokalitetsnummer/Natur 2000	1001 10731
Naturtype	Gammel lauvskog
Naturtypekode	F07
<b>Verdisetting</b>	<b>C - Lokalt viktig</b>
Høyde over havet (m)	150-200
Areal (daa)	10 daa
Besøkt dato	13.05.2003 og 17.09.2003
UTM (WGS84)	MK 396 518

### Beliggenhet

Lokaliteten ligger i en nordvendt li som heller mot Kolsdalen. Arealet når ikke helt ned i Kolsdalen.

### Områdebeskrivelse

En liten forsenkning løper gjennom biotopen. Feltsjiktet er fattig. Området er dominert av osp. For øvrig finnes mye eik og spredt med furu, gran, svartor, bjørk, rogn og noen eksemplarer av barlind. På lokaliteten finnes en konsentrasjon av grove osper, hvorav flere med brysthøydiameter (bhd) >60 cm (groveste: 67 cm). Noen grove furuer finnes også (maks. bhd 51 cm). Det finnes mye dødt trevirke av osp og litt av bjørk og eik på lokaliteten. Elementer som grove og sterkt nedbrutte ospelæger og grove høystubber av osp finnes her, men finnes sjelden i konsentrasjoner i det øvrige av området. Signalarten for fine ospemiljøer stor ospeildkjuke ble funnet på flere levende osper.

### Verdisetting

Lokaliteten har en forekomst av ospeskog med grove trær og mye dødt trevirke. Imidlertid er den liten og spesielt sjeldne arter ble ikke funnet. På denne bakgrunn vurderes lokaliteten kun som lokalt viktig (verdi C).

---

**Lokalitet** **734 Grovann V**

---

Lokalitetsnummer/Natur 2000	1001 10734
Naturtype	Andre viktige forekomster
Naturtypekode	H00
<b>Verdisetting</b>	<b>C - Lokalt viktig</b>
Høyde over havet (m)	40
Areal (daa)	3 daa
Besøkt dato	13.05.2003
UTM (WGS84)	MK 410 509

**Beliggenhet**

Lokaliteten ligger rett vest for Grovannet, innenfor Skråstadheia naturreservat.

**Områdebeskrivelse**

Lokaliteten ligger under en bratt, østvendt skrent og omfatter et parti med store steinblokker og en liten sumpskog. Vegetasjonen er jevnt over fattig, med innslag av blåbærikekog og fattig sumpskog (svartorutfarming). Noe rikere lågurteikeskog finnes også i området. Tre-sjiktet består av bjørk, svartor, osp, eik, furu, hegg, rogn, selje og barlind, med svartor og bjørk som dominerende treslag. Skogen er småvokst med forekomst av litt dødt trevirke av bjørk og svartor. Spesielt sjeldne eller kravfulle arter ble ikke funnet.

**Verdisetting**

Lokaliteten vurderes som en lokalt viktig naturtype (verdi C). Naturverdiene betinges av lokaltopografi og er knyttet til en liten sumpskog og forekomst av barlind.

---

**Lokalitet** **604 Kyr dalen**

---

Lokalitetsnummer/Natur 2000	1001 10604
Naturtype	Rik edellauvskog
Naturtypekode	F01
<b>Verdisetting</b>	<b>B - Viktig</b>
Høyde over havet (m)	135-195
Areal (daa)	39 daa
Besøkt dato	14.05.2003 samt Kristiansand kommune (2003)
UTM (WGS84)	MK 399 495

**Beliggenhet**

Lokaliteten ligger i det første dalsøkket sør for Den Omvendte Båt.

**Områdebeskrivelse**

Området har vært undersøkt tidligere og er inkludert i Kristiansand kommunes naturtypekartlegging, som lokalitet nr. 10604. Etter ny befaring er avgrensningen endret noe.

Lokaliteten består av et par søkk som løper sammen i en videre dal. I nord finnes en bratt skrent. Flere store steinblokker ligger i dalbunnen. Berggrunnen består av bergarter fra Agderkomplekset, med granittiske gneiser, varierende fin- til middelskornete kvarts- og felt-

spatrike gneiser. Floraen tyder på svakt kalkinnhold i grunnen noen steder eller gunstig påvirkning fra anriket sigevann fra knausen over.

Naturtypemessig, er lokaliteten delt mellom rik og gammel edellauvskog. Vegetasjonstypen lågurteikeskog dominerer de rikeste partiene, men fattigere vegetasjon med blåbæreikeskog er nesten like vanlig (også nede i kløfta). Litt storbregneskog og flekker med alm-lindeskog og fattig sumpskog finnes også. Eik dominerer i tresjiktet (ca 60 % av volum), men osp er også vanlig. For øvrig finnes et jevnt innslag av bjørk og mindre innslag av furu, svartor, hegg, rogn, selje, hassel, alm, ask, spisslønn, lind, barlind og einer.

Små partier har rikere flora med kantkonvall, tannrot, blåveis, storfrytle og fingerstarr. Disse partiene finnes i den sørvendte lia. Det er i tillegg tidligere registrert murburkne i området (Kristiansand kommune 2003).

Skogen er temmelig småvokst. Det ligger en del død ved på bakken og dette er nesten utelukkende tynne stammer fra selvtynning som har pågått i løpet av de seneste 20 årene. Det finnes mest død ved av edelløvtrær (ca 40 læger) og bjørk (ca 20 læger) og ellers litt av selje/rogn. Ingen særlig kravfulle kryptogamer ble observert. Området har et rikt fugleliv: Bøksanger (2 syngende individer) og kjernebiter ble observert her i mai 2003.

### **Verdisetting**

Lokaliteten er godt arrondert og har partier med rik flora. For øvrig er dette en typisk edelløvskog for regionen og utviklingspotensialet er stort. Lokaliteten vurderes som viktig (verdi B).

<b>Lokalitet</b>	<b>728 Kyr dalen V</b>
------------------	------------------------

Lokalitetsnummer/Natur 2000	1001 10728
Naturtype	Andre viktige forekomster
Naturtypekode	H00
<b>Verdisetting</b>	<b>C - Lokalt viktig</b>
Høyde over havet (m)	155-190
Areal (daa)	6 daa
Besøkt dato	14.05.2003
UTM (WGS84)	MK 394 496

### **Beliggenhet**

Lokaliteten ligger i Kyr dalen, rett vest for vannskillet og før dalen kaster seg bratt ned mot Otra.

### **Områdebeskrivelse**

Vegetasjonstypen blåbærskog er dominerende, men rikere partier med lågurteikeskog ble også registrert. Eik, bjørk, osp, spisslønn, rogn, barlind og hassel finnes i tresjiktet. Skogen er småvokst og er preget av å være et suksesjonsstadium fra et åpent (beite?) landskap. Noen gadd og læger av bjørk og eik ble observert. Dette gjelder kun små dimensjoner. Innslaget av



barlind er betydelig og minst 30 eksemplarer ble observert. De fleste er nokså småvokst, med brysthøydediameter rundt 10 cm.

### Verdisetting

Forekomsten av barlind er ikke spesielt sjelden i landskapet og naturtypelokaliteten vurderes derfor kun som lokalt viktig (verdi C).

Lokalitet	580 Budalen
Lokalitetsnummer/Natur 2000	1001 10580
Naturtype	Rik edellauvskog
Naturtypekode	F01
<b>Verdisetting</b>	<b>B - Viktig</b>
Høyde over havet (m)	105-190
Areal (daa)	253 daa
Besøkt dato	17.09.2003 samt Gauslaa (1996) og Kristiansand kommune (2003)
UTM (WGS84)	MK 401 506

### Beliggenhet

Lokaliteten ligger rett vest for det lille tjernet Butjønn, ca 1 km. vest for Grovannet.

### Områdebeskrivelse

Området har vært undersøkt tidligere og er inkludert i Kristiansand kommunes naturtypekartlegging, som lokalitet nr. 10580 (Budalen i Gjelskogen). Etter ny befaring er avgrensningen justert noe, men lokalitetsnummeret er beholdt.

Lokaliteten består av et småtopografisk svært variert landskap. I nord (mot Trandle dalen) finnes 4-5 parallelle vest-øst løpende småkløfter som drenerer østover. I sør finnes også noen markerte kløfter. I nord er terrenget temmelig uryddig og med mange store steinblokker. Berggrunnen består av bergarter fra Agderkomplekset. Området ligger i grensesonen mellom (1) felt med Øyegneis med store krystaller av alkalifeltspat og (2) granittiske gneiser. Flere marmor/kalkskjerp finnes sør i området. Områdene med marmor gir opphav til lokalt svært rik vegetasjon. Nordover blir berggrunnen tydeligvis fattigere og vegetasjonen er her fattig.

Vegetasjonstyper som finnes er alm-lindeskog, rik lågurtskog og blåbærskog. Sør i området er dalsøkkene dominert av edelløvtrær som lind, alm og ask. I tillegg er osp og eik vanlig og furu finnes på de mange små kollene. Svartor finnes vanlig på fuktigere mark i søkkene. Ganske store forekomster av barlind finnes i dette området. Nord i området finnes hovedsakelig eik og osp. Rik flora er fremfor alt knyttet til alm-lindeskog, men også til flekker med slakkstarr-sumpskog. Blant annet finnes stor forekomst av falkebregne og litt junkerbregne her. Blåveis og myske er karakteristiske arter i alm-lindeskogen. Blant andre kravfulle arter kan nevnes slakkstarr, skogsvingel, lundgrønnaks, skavgras, vanlig marinøkkel, vanlig nattfiol og skogstarr.

Skogen er ikke spesielt grovvokst, men inneholder store enkelttrær, bl.a. flere gamle, styva linder i de sørlige dalsøkkene (bhd 70 cm). Enkelte osper (maks bhd 79 cm) og eiker (maks bhd 57 cm) er temmelig grove. Noen grove læger finnes i området, men generelt er dødt trevirke av små dimensjoner og i tidlig nedbrytningsfase. I de nordlige kløftene finnes mye dødt trevirke av osp og bjørk.

### Verdisetting

Området har stor botanisk verdi og flere kravfulle arter er dokumentert herfra. Skogen er inne i en død ved-produserende fase og naturverdien vil øke, ettersom gammelskogsstrukturer utvikles. På bakgrunn av disse momentene verdisettes biotopen som viktig (verdi B).

Lokalitet	729 Salvestjønn Ø
Lokalitetsnummer/Natur 2000	1001 10729
Naturtype	Rik edellauvskog
Naturtypekode	F01
<b>Verdisetting</b>	<b>C- Lokalt viktig</b>
Høyde over havet (m)	100-190
Areal (daa)	14 daa
Besøkt dato	12.05.2003
UTM (WGS84)	MK 404 501

### Beliggenhet

Lokaliteten ligger i dalgangen rett øst for Salvestjønn. Bekken fra Salvestjønn renner gjennom dalbunnen.

### Områdebeskrivelse

Naturtypelokaliteten omfatter den rikeste delen av dalen. Topografien er markert ("kløftekarakter") med trang dalbunn, bergvegger på sidene og en del store steinblokker. På sidene finnes blåbær- og lågurteikeskog med kraftig dominans av eik i tresjiktet. Nede i kløfta er det langt rikere. Her finnes treslag som spisslønn, lind, alm, ask og hassel. Andre treslag som ble observert på lokaliteten er bjørk og osp. Feltsjiktet er temmelig rikt, bl.a. med skogsvingel. Kalk- eller basekrevende arter mangler. Det er noe stående og liggende død ved på lokaliteten (bjørk, eik samt noen av ubestemte edelløvtrær). Læger og gadd er av små dimensjoner.

Lokaliteten er topografisk avgrenset og er en liten forekomst av en artsrik naturtype (rik edellauvskog.)

### Verdisetting

Lokaliteten har liten arealutstrekning og består av en smal stripe med vegetasjon mellom vei og vann/myr. Lokaliteten er m.a.o. dårlig arrondert og anses, isolert sett, kun som en lokalt viktig naturtype (verdi C). Området må imidlertid sees i sammenheng med den langt større forekomsten av kalkskog i Kalkheia landskapsvernområde, verdisatt som en svært viktig naturtype (verdi A).

**Lokalitet** **733 Bjønnehei**

---

Lokalitetsnummer/Natur 2000	1001 10733
Naturtype	Rik edellauvskog
Naturtypekode	F01
<b>Verdisetting</b>	<b>C- Lokalt viktig</b>
Høyde over havet (m)	70-100
Areal (daa)	6 daa
Besøkt dato	27.10.2003
UTM (WGS84)	MK 378 512

**Beliggenhet**

Lokaliteten ligger ved Liane (rett nord for Tunga) rett på østsiden av Otra.

**Områdebeskrivelse**

Lokaliteten består av et trangt dalsøkk med store steinblokker i bunn. Skogen er en blandingsskog med osp, spisslønn, alm og ask. Eik og furu finnes særlig på sidene av dalen. En del gran av utenlandsk opprinnelse har spredd seg inn i området, fra plantefelt rett på utsiden. Skogen er uryddig og inneholder nøkkelementer som grove osper (maks. diameter i brysthøyde 50 cm), liggende død ved (osp samt edelløvtrær), også sterkt nedbrutte læger (gjelder osp) og store, fuktige bergvegger.

**Verdisetting**

Lokaliteten er liten av utstrekning og naturverdiene er i ferd med å forringes p.g.a. at et fremmed treslag forynges godt og på sikt kan overta dominans. Det finnes mange små edelløvskoger i nærområdene og dette arealet vurderes kun som lokalt viktig (verdi C) for biologisk mangfold.

### 3.2 Viltområder

Det er gjennomført viltkartlegging i Kristiansand kommune (Kristiansand kommune 2003), og tre av de registrerte arealene har direkte relevans for arbeidet som her beskrives. For lokaliteter der avgrensningen som benyttes her er identisk eller nesten identisk med avgrensningen benyttet av Kristiansand kommune, er det kommunale lokalitetsnummeret beholdt. For nye lokaliteter og lokaliteter der avgrensningen avviker nevneverdig fra eksisterende avgrensning, er et nytt nummer tilordnet. Nummerering av nye polygoner er foretatt etter avtale med kommunen og følger kommunens nummerserie.

Innenfor Gimlemoen skyte- og øvingsfelt er det kartlagt tre viltområder. To er vurdert som svært viktig (verdi A) og ett som viktig (verdi B). Trekkveier for hjortevilt er ikke prioritert i kartleggingen. Artskartet for vilt er unntatt offentlighet og inngår ikke i denne rapporten, men kart over de prioriterte viltområdene finnes som vedlegg 2 i denne rapporten. Registreringsinformasjon om samtlige viltområder er lagt inn i Natur 2000.

**Prioritert viltområde****518 Dammyra****Verdisetting**

Høyde over havet (m)

Areal (daa)

Besøkt dato

UTM (WGS84)

**B - Viktig**

30

9 daa

12.05.2003 samt Kristiansand kommune (2003)

MK 410 4805

**Beliggenhet**

Lokaliteten ligger nordvest i Nedre Jegersbergvann. Lokaliteten er registrert i kommunens naturtypekartlegging (Kristiansand kommune 2003).

**Områdebeskrivelse**

Lokaliteten består av en liten sumpskog i vest samt et åpent myrområde mot Nedre Jegersbergvann i øst. For ytterligere beskrivelse se naturtypen Dammyra (518).

I området er det påvist liten salamander, som er rødlistet som sårbar (V). Ut fra forekomst av liten salamander vurderes lokaliteten som et viktig viltområde. Ved befarung i området 12.05.2003 ble ikke arten observert her, noe som godt kan skyldes at feltarbeidet hadde kort varighet. Viltområdet foreslås avgrenset identisk med naturtypen 518, og lokaliteten er derfor også gitt samme nummer.

**Verdisetting**

DN-håndbok 11 (Direktoratet for Naturforvaltning 1996) anbefaler viltvekt 3-4 for leveområder for liten salamander. Forekomsten er ikke dokumentert som særlig stor eller enestående og lokaliteten vurderes, på tross av høy anbefalt viltvekt, bare som viktig (verdi B).

**Prioritert viltområde****761 Buråsen****Verdisetting**

Høyde over havet (m)

Areal (daa)

Besøkt dato

UTM (WGS84)

**A – Svært viktig**

26-217

2633 daa; 2,6 km<sup>2</sup>

13.05.2003 samt Kristiansand kommune (2003)

MK 405 514

**Beliggenhet**

Viltområdet ligger vest for Grovannet og inkluderer et større areal, hvorav noe ligger innenfor og noe utenfor Forsvarets eiendom. Grensene for den delen av området som ligger utenfor eiendommen er ikke gått opp nøyaktig, men er trukket skjønsmessig for å dekke inn så store områder som mulig med eldre løv- og blandingsskoger. Informasjonen fra viltkartet i kommunen (se Kristiansand kommune (2003)) har vært nyttig i så måte. Innen grensene for viltområdets arealutstrekning, er det registrert flere naturtypelokaliteter.

**Områdebeskrivelse**

Lokaliteten består av et stort område med løv- og blandingsskog (2.6 km<sup>2</sup>). Rik edellauvskog med eik, spisslønn, alm, ask m.fl. er registrert flere steder i området, bl.a. i Koldingsskardet

og i Buråskollens østskråning. For ytterligere informasjon om floraen og vegetasjonen i området vises det til beskrivelsen av naturtypene Buråskollen Ø (595), Budalen (580) og Koldingskardet (597).

Arealet er et leveområde for rødlisteartene hvitryggspett (V) og dvergspett (DC). I tillegg finnes en rik spurvefuglfauna, bl.a. med arter som bøksanger. I naturbasen for Kristiansand kommune nevnes også området som et viktig viltområde for hare, elg og rådyr. Forekomstene av løvrike skogtyper med stedvis stor rikhet tilsier at dette kan være riktig, selv om dette ikke kan understøttes gjennom feltarbeid utført i denne undersøkelsen.

### Verdisetting

DN-håndbok 11 (Direktoratet for Naturforvaltning 1996) anbefaler viltvekt 4 for leveområder for hvitryggspett og 3-4 for dvergspett. Lokaliteten verdisettes som svært viktig (A) på bakgrunn av forekomsten av hvitryggspett (V).

### Prioritert viltområde

### 762 Redalsheia

---

#### Verdisetting

A – Svært viktig

Høyde over havet (m)

100 - 234

Areal (daa)

937 daa

Besøkt dato

14.05.2003 samt A. Lie (pers. medd)

UTM (WGS84)

MK 398 494

### Beliggenhet

Lokaliteten ligger nordvest for skytebanene ved Sødalsmyra.

### Områdebeskrivelse

Lokaliteten består av et par koller med grunnlendt mark som avløses av markerte sprekkedalene. I de grunnlendte skogpartiene finnes småvokst furuskog og en god del nakent berg. Det er adskillig rikere i sprekkedalene og her er det bl.a. registrert flere naturtypelokaliteter med edelløvskog og nokså rik flora. Området er et viktig viltområde p.g.a. forekomst av rødlistearten nattravn (DM). Området er en "klassisk" lokalitet hvor nattravnspill er hørt gjentatte ganger, også i de seneste 5 årene (A. Lie, pers. medd.). Nattravn har en sørøstlig utbredelse i Norge og er fåtallig til sjelden i Vest-Agder.

### Verdisetting

DN-håndbok 11 (Direktoratet for Naturforvaltning 1996) anbefaler viltvekt 3 for leveområder for nattravn. Arten er nær vestgrensa av sitt norske utbredelsesområde i Kristiansand og Redalsheia er en av relativt få kjente nattravnlokaliteter i kommunen. På denne bakgrunn verdisettes lokaliteten høyt, som et svært viktig viltområde (verdi A).

### 3.3 Ferskvannslokaliteter

Det er ikke registrert ferskvannslokaliteter som tilfredsstiller kravene etter DN-håndbok 15-2000 (Direktoratet for Naturforvaltning 2000) på Gimlemoen skyte- og øvingsfelt. En naturtypelokalitet i hovedtype ferskvann/våtmark er registrert i skyte- og øvingsfeltet.

### 3.4 Røddlistearter

Det er påvist totalt 22 røddlistearter i Gimlemoen skyte- og øvingsfelt (inkl Kalkheia landskapsvernområde). Totalt er det gjort 24 funn av disse 22 røddlisteartene da begerfingersopp (DC) og dvergspett (DC) er funnet på to lokaliteter.

Av karplanter er røddlisteartene bustsmyle (V) og skaftevjeblom (DC) funnet i myr/vannkant. Av vedboende sopper er røddlisteartene begerfingersopp (DC), skorpepiggsopp (DC) og furupiggmusling (R) registrert i naturtypelokalitetene i skyte- og øvingsfeltet. I tillegg er røddlisteartene eikeildkjuke (DC) og ruteskorpe (DC) registrert utenfor naturtypelokalitetene. Potensialet for røddlistede markboende sopper vurderes som stort på deler av arealet, spesielt de delene der rik edelløvsog og kalkskog forekommer. Innenfor Kalkheia landskapsvernområde er det registrert ti røddlistede markboende sopparter: Dynetrevlsopp (E), grønn fåresopp (V), stubbeflathatt (DC), sinoberslørsopp (V), butt giftslørsopp (DC), brun jordstjerne (DC), kremlevokssopp (DC), lodnesølvpig (DC), grå trompetsopp (DC) og gullkremle (DC) (Soppherbariet 2003).



Rødlistearten begerfingersopp vokser på død ved av osp. Arten er funnet på et par lokaliteter i skyte- og øvingsfeltet.

Av fugl er rødlisteartene nattravn (DM), dvergspett (DC) og hvitryggspett (V) registrert i skyte- og øvingsfeltet. Disse artene bruker deler eller hele området som hekketerritorium.

### 3.5 Biologisk mangfold – sammenveide områder

De fire kartleggingstemaene naturtyper, viltområder, ferskvannslokaliteter og rødlistearter gir grunnlaget for å avgrense de sammenveide områdene som er viktige for biologisk mangfold. Disse sammenveide områdene verdiklassifiseres etter tre kategorier (samme som for naturtyper).

Tabell 2. Verdiklassifisering av sammenveide områder.

Verdiklassifisering		Farge i statuskartet
Svært viktig	Verdi A	Rød farge
Viktig	Verdi B	Grønn farge
Lokalt viktig	Verdi C	Grå farge

### 3.5.1 Forvaltningsråd

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

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

### 3.5.2 Beskrivelse av sammenveide områder med forvaltningsråd

Områdebeskrivelsene for de sammenveide områdene i statuskartet bygger på beskrivelsene av naturtype- og viltlokalitetene i kapittel 3.1 og 3.2. Fem lokaliteter er identifisert som svært viktige for biologisk mangfold (A), to som viktige (B) og tre som lokalt viktige (C).

Område	1. Dammyra
Verdisetting	A – Svært viktig
Areal (daa)	9 daa
UTM (WGS84)	MK 410 4805

Lokaliteten omfatter naturtypelokalitet 518 samt viltområde 518. Nærmere omtale av lokalitetene står i kapittel 3.1 (naturtypelokaliteter) og 3.2 (vilt).

Forvaltningsråd:
<ul style="list-style-type: none"><li>• Skogsdrift er ikke tillatt.</li><li>• Vedhogst er ikke tillatt.</li><li>• Drenering eller grøfting er ikke tillatt da dette er en forutsetning for å opprettholde naturkvalitetene på lokaliteten.</li><li>• Fysiske inngrep, som nedbygging av areal og masseuttak, er ikke tillatt.</li><li>• Bivuakking og større antall soldater til fots (over lags størrelse) er ikke tillatt.</li></ul>

Område	2. Kalkheia landskapsvernområde
Verdisetting	A – Svært viktig
Areal (daa)	215 daa
UTM (WGS84)	MK 410 483



Lokaliteten omfatter naturtypelokalitet 623. Kalkheia er vernet som landskapsvernområde etter naturvernloven (se vedlegg 4). Nærmere omtale av lokaliteten står i kapittel 3.1 under naturtyper.

**Forvaltningsråd:**

- Verneforskriften regulerer den militære bruken i området (se vedlegg a). Forskriften er ikke til hinder for gjennomføring av ordinær, daglig militær øvingsvirksomhet. En rekke tiltak som går på Forsvarets bruk av området er regulert i verneforskriftens pkt. VI. Forsvaret gis her tillatelse til (1) utbedring av veg til skytebane, (2) oppføring av mindre bygg som redskapsboder, (3) å anlegge ildstillinger/dekninger oppå bakken, (4) å føre kabel i luftspenn over området og (5) utbedring av sti/veg i nordvestre del av området til kjørbær veg.
- Skogsdrift er ikke tillatt. Plantet gran og sitkagran i landskapsvernområdet bør fjernes ved hogst.
- Vedhogst er ikke tillatt.
- Fysiske inngrep, som nedbygging av areal og masseuttak, er ikke tillatt.
- Bivuakking og større antall soldater til fots (over lags størrelse) er ikke tillatt.
- Grøfing og drenering er ikke tillatt.

**Område**

**3. Kalkheia**

**Verdisetting**

**C – Lokalt viktig**

Areal (daa)

8 daa

UTM (WGS84)

MK 411 4805

Lokaliteten omfatter naturtypelokalitet 727. Nærmere omtale av lokaliteten står i kapittel 3.1 under naturtyper.

**Forvaltningsråd:**

- Skogsdrift er ikke tillatt.
- Vedhogst er ikke tillatt.
- Forsiktig rydding av vegetasjon i veikanten må påregnes, men dette er ikke i konflikt med å bevare verdiene på lokaliteten.
- Drenering eller grøfing er ikke tillatt. Forsiktig grøfterensk langs vegen er tillatt.
- Fysiske inngrep, som nedbygging av areal og masseuttak, er ikke tillatt.
- Bivuakking og større antall soldater til fots (over lags størrelse) er ikke tillatt.

**Område****4. Redalsheia****Verdisetting**

A – Svært viktig

Areal (daa)

937 daa

UTM (WGS84)

MK 400 490

Lokaliteten omfatter naturtypelokaliteter 604, 728 og 735 samt viltområde 762. Nærmere omtale av lokalitetene står i kapittel 3.1 (naturtypelokaliteter) og 3.2 (vilt).

**Forvaltningsråd:**

- Skogsdrift er ikke tillatt.
- Vedhogst er ikke tillatt.
- Drenering eller grøfting er ikke tillatt.
- Fysiske inngrep, som nedbygging av areal og masseuttak, er ikke tillatt.
- Bivuakking og større antall soldater til fots (over lags størrelse) er tillatt på frossen og snødekt mark.

**Område****5. Buråsen****Verdisetting**

A – Svært viktig

Areal (daa)

2633 daa, 2,6 km<sup>2</sup>

UTM (WGS84)

MK 407 508

Lokaliteten omfatter naturtypelokaliteter 595, 597, 602, 730, 732, 731, 734 og 580 samt viltområde 761. Nærmere omtale av lokalitetene står i kapittel 3.1 (naturtypelokaliteter) og 3.2 (vilt).

**Forvaltningsråd:**

- Lokaliteten ligger både innenfor Skråstadheia naturreservat og utenfor Skråstadheia naturreservat. Verneforskriften hjemler hvilke tiltak som ikke er tillatt innenfor reservatgrensene (se vedlegg b). Nedenfor er det gitt presiseringer av forvaltningsråd, primært for arealene utenfor naturreservatet.
- Skogsdrift er ikke tillatt.
- Vedhogst er ikke tillatt.
- Drenering eller grøfting er ikke tillatt.
- Fysiske inngrep, som nedbygging av areal og masseuttak, er ikke tillatt.
- Bivuakking og større antall soldater til fots (over lags størrelse) er tillatt på frossen og snødekt mark.

---

<b>Område</b>	<b>6. Eikedalen</b>
---------------	---------------------

---

<b>Verdisetting</b>	<b>B – Viktig</b>
Areal (daa)	45 daa
UTM (WGS84)	MK 415 491

Lokaliteten omfatter naturtypelokalitet 606. Nærmere omtale av lokaliteten står i kapittel 3.1 under naturtypelokaliteter.

**Forvaltningsråd:**

- Skogsdrift er ikke tillatt.
- Vedhogst er ikke tillatt.
- Drenering eller grøfting er ikke tillatt.
- Fysiske inngrep, som nedbygging av areal og masseuttak, er ikke tillatt.
- Bivuakking og større antall soldater til fots (over lags størrelse) er tillatt på frossen og snødekt mark.

---

<b>Område</b>	<b>7. Skråstadvarden N</b>
---------------	----------------------------

---

<b>Verdisetting</b>	<b>A – Svært viktig</b>
Areal (daa)	88 daa
UTM (WGS84)	MK 387 513

Lokaliteten omfatter naturtypelokalitet 621. Nærmere omtale av lokaliteten står i kapittel 3.1 under naturtypelokaliteter.

**Forvaltningsråd:**

- Lokaliteten ligger innenfor Skråstadheia naturreservat. Verneforskriften hjemler hvilke tiltak som ikke er tillatt (se vedlegg b). Nedenfor er det gitt presiseringer av forvaltningsråd.
- Skogsdrift er ikke tillatt.
- Vedhogst er ikke tillatt.
- Drenering eller grøfting er ikke tillatt.
- Fysiske inngrep, som nedbygging av areal og masseuttak, er ikke tillatt.
- Bivuakking og større antall soldater til fots (over lags størrelse) er tillatt på frossen og snødekt mark.
- En merket sti går gjennom området. Fredningsforskriften slår fast at forvaltningsmyndighetene etter søknad kan gi tillatelse til merking, rydding og vedlikehold av eksisterende stier, løyper og gamle ferdselsveier. Dette er ikke problematisk i forhold til bevaring av de dokumenterte naturverdiene.

**Område****8. Salvestjønn Ø****Verdisetting****C – Lokalt viktig**

Areal (daa)

14 daa

UTM (WGS84)

MK 404 501

Lokaliteten omfatter naturtypelokalitet 729. Nærmere omtale av lokaliteten står i kapittel 3.1 under naturtypelokaliteter.

**Forvaltningsråd:**

- Lokaliteten ligger innenfor Skråstadheia naturreservat. Verneforskriften hjemler hvilke tiltak som ikke er tillatt (se vedlegg b). Nedenfor er det gitt presiseringer av forvaltningsråd.
- Skogsdrift er ikke tillatt.
- Vedhogst er ikke tillatt.
- Drenering eller grøfting er ikke tillatt.
- Fysiske inngrep, som nedbygging av areal og masseuttak, er ikke tillatt.
- Bivuakking og større antall soldater til fots (over lags størrelse) er tillatt på frossen og snødekt mark.

**Område****9. Bjønnehei****Verdisetting****C – Lokalt viktig**

Areal (daa)

6 daa

UTM (WGS84)

MK 378 512

Lokaliteten omfatter naturtypelokalitet 733. Nærmere omtale av lokaliteten står i kapittel 3.1 under naturtypelokaliteter.

**Forvaltningsråd:**

- Skogsdrift er ikke tillatt. Fremmed gran som spres inn i området må fjernes dersom naturverdiene skal ivaretas
- Vedhogst er ikke tillatt.
- Drenering eller grøfting er ikke tillatt.
- Fysiske inngrep, som nedbygging av areal og masseuttak, er ikke tillatt.
- Bivuakking og større antall soldater til fots (over lags størrelse) er tillatt på frossen og snødekt mark.

**Område****10. Trandlealen****Verdisetting****B – Viktig**

Areal (daa)

33 daa

UTM (WGS84)

MK 394 515

Lokaliteten omfatter naturtypelokalitet 1001 10603. Nærmere omtale av lokaliteten står i kapittel 3.1 under naturtypelokaliteter.

**Forvaltningsråd:**

- Lokaliteten ligger innenfor Skråstadheia naturreservat. Verneforskriften hjemler hvilke tiltak som ikke er tillatt. Nedenfor er det gitt presiseringer av forvaltningsråd.
- Skogsdrift er ikke tillatt.
- Vedhogst er ikke tillatt.
- Drenering eller grøfting er ikke tillatt.
- Fysiske inngrep, som nedbygging av areal og masseuttak, er ikke tillatt.
- Bivuakking og større antall soldater til fots (over lags størrelse) er tillatt på frossen og snødekt mark.

Tabell 3. Forvaltningsråd og restriksjoner på aktiviteter i de sammenveide områdene for biologisk mangfold. Utfyllende forvaltningsråd er presisert i kapittel 3.5.2.

	<b>Dammyra</b>	<b>Kalkheia landskapsvernområde</b>	<b>Kalkheia</b>	<b>Diverse skoglokalteter utenfor Skråstadheia naturreservat</b>	<b>Diverse skoglokalteter innenfor Skråstadheia naturreservat</b>
Nr på statuskart	1	2	3	4, 6, 9	5-8, 10
Skogsdrift <sup>1</sup>	Ikke tillatt	Ikke tillatt <sup>2</sup>	Ikke tillatt	Ikke tillatt	Ikke tillatt <sup>2</sup>
Vedhogst	Ikke tillatt	Ikke tillatt <sup>2</sup>	Ikke tillatt	Ikke tillatt	Ikke tillatt <sup>2</sup>
Skyting med lette våpen innenfor skytebaner	Tillatt	Tillatt	Tillatt	Tillatt	Tillatt
Bivuakkering – soldater til fots (over lags størrelse)	Ikke tillatt	Ikke tillatt	Ikke tillatt	Tillatt på frossen og snødekt mark	Tillatt på frossen og snødekt mark
Fysiske inngrep f.eks nedbygging av areal	Ikke tillatt	Ikke tillatt	Ikke tillatt	Ikke tillatt	Ikke tillatt
Grøfting/drenering	Ikke tillatt	Ikke tillatt	Ikke tillatt	Ikke tillatt	Ikke tillatt
Masseuttak	Ikke tillatt	Ikke tillatt	Ikke tillatt	Ikke tillatt	Ikke tillatt

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

<sup>2</sup>Tiltak innenfor verneområdene (inkl militær aktivitet) er regulert av verneforskriftene for verneområdene Kalkheia landskapsvernområde og Skråstadheia naturreservat.

## 4 TAKKSIGELSER

I forbindelse med arbeidet på Gimlemoen skyte- og øvingsfelt vil vi gjerne takke major Tor Melby for bistand i kartleggingsprosessen, både av praktisk og militærfaglig art. En spesiell takk rettes også til Asbjørn Lie ved Agder Naturmuseum, naturforvalter Trond Johanson i Kristiansand kommune og Bjørn Vikøyr ved Fylkesmannen i Vest-Agder for bidrag med naturfaglig kunnskap fra området.

## 5 KILDER

Bjørndalen, J.E. & Brandrud, T.E., 1989. Landsplan for verneverdige kalkfuruskoger og beslektede skogstyper i Norge. II. Lokalteter på Østlandet og Sørlandet. Direktoratet for Naturforvaltning Rapport. 245 s.

Den norske soppnavnkomitéen. 1996. Norske soppnavn. Tredje utgave. Fungiflora. 137s.

Direktoratet for Naturforvaltning, 1995. Naturvernområder i Norge 1911-1994. DN-rapport 1995-3. 139 s.

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

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

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

Direktoratet for naturforvaltning, 2000. Kartlegging av ferskvannslokaliteter. DN håndbok 15-2000.

Direktoratet for naturforvaltning, 2003. Naturbasen 3.0 på nett.  
<http://dnweb5.dirnat.no/nbinnsyn/>

Falkum, T., 1982. Geologisk kart over Norge, berggrunnskart MANDAL - 1:250 000. Norges geologiske undersøkelse.

Fremstad, E. 1997. Vegetasjonstyper i Norge. – NINA Temahefte 12: 1-279.

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

- Frisvoll, A. A., Elvebakk, A. Flatberg, K.I. & Økland, R. 1995. Sjekklister over norske mosar. Vitskapleg og norsk namneverk. NINA Temahefte 4: 1-104.
- Forsvarsbygg 2003. Kravspesifikasjon for kartlegging av biologisk mangfold på nasjonale festningsverk. Versjon februar 2003. 20s.
- Forsvarsdepartementet. 2002. Forsvarets miljøvernarbeid. Handlingsplan. 33s.
- Fylkesmannen i Hedmark, 2003. Viltkartlegging i Hedmark. Forslag til anbefalte retningslinjer for kommunene. Notat 4s.
- Gauslaa, Y., 1996. Botaniske registreringer av verneverdig skog på Buråsen og Havsåsen, Kristiansand. Notat til Fylkesmannen i Vest-Agder, Miljøvernavdelingen. 10 s.
- Gjershaug, J.O., Thingstad, P. G., Eldøy, S. & Byrkjeland, S. 1994. Norsk fugleatlas. Hekkefuglenes utbredelse og bestandsstatus i Norge. Norsk Ornitologisk Forening. 551s.
- Haugset, T. & Whist, C.M., 1997. Verneverdig barskog i Vestfold og Vest-Agder, registreringer til utvidet verneplan for barskog. NOA-Rapport 1997-2, Siste Sjanse. 86 s.
- Kristiansand kommune, 2003. Naturbase med informasjon om naturtyper, vilt og rødlistearter. 01.05.2003
- Krog, H, Østhagen, H. & Tønsberg, T. 1994. Lavflora. Norske busk- og bladlav. Universitetsforlaget. 368s.
- Lavherbariet, 2003. <http://www.toyen.uio.no/botanisk/lav/>. Lavherbariets nettsider.
- Lid, J. & Lid, D.T. 1994. Norsk flora. 6. utgåve ved Reidar Elven. Det Norske Samlaget, Oslo. 1014 s.
- Moe, B., 1994. Inventering av verneverdig barskog i Agder. NINA Oppdragsmelding 306. 1-99 s.
- Moen, A., 1998. Nasjonalatlas for Norge: Vegetasjon. Statens kartverk, Hønefoss, 199 s.
- Nordiska Ministerrådet, 1977. Naturgeografisk regioninndeling av Norden, Stockholm, 137s.
- Padget, P. & Brekke, H., 1996. Geologisk kart over Norge, berggrunnskart ARENDAL - 1:250 000. Norges geologiske undersøkelse.
- Peersen, E., 1994. Kartfesting av natur og kulturkvaliteter i forbindelse med "Flerbruksplan for Skråstadheia".



Sopphebariet, 2003. Internettssidene til sopphebariet ved botanisk museum og hage, Universitetet i Oslo <http://www.nhm.uio.no/botanisk/bot-mus/sopp/soppdb.htm>. 01.05.2003.

Thoresen, M.K., 1990. Kvartærgeologisk kart over Norge. Tema: Jordarter. M 1:1 mill. Norges geologiske undersøkelse

## Vedlegg a.

### **Forskrift om vern for Kalkheia landskapsvernområde, Kristiansand kommune, Vest-Agder.**

Fastsatt ved kgl.res. av 16. november 1984. Fremmet av Miljøverndepartementet.

#### **I**

I medhold av lov om naturvern av 19. juni 1970 nr. 63 § 5, jfr. §§ 6 og 7, samt §§ 21, 22 og 23 er et område Kalkheia i Kristiansand kommune, Vest-Agder fylke, vernet som landskapsvernområde ved kgl.res. av 16. november 1984 under betegnelsen Kalkheia landskapsvernområde.

#### **II**

Det vernede området eies av Forsvaret.

Landskapsvernområdet dekker et areal på ca. 215 dekar.

Grensene for området framgår av kart i målestokk 1:5.000, datert Miljøverndepartementet september 1984. Kartet og vernebestemmelsene oppbevares i Kristiansand kommune, hos fylkesmannen i Vest-Agder og i Miljøverndepartementet.

De nøyaktige grensene for landskapsvernområdet skal avmerkes i marka etter nærmere anvisning fra forvaltningsmyndigheten. Knekkpunktene bør koordinatfestes.

#### **III**

Formålet med landskapsvernområdet er å bevare et åsparti med mange små og gamle brudd på kalkspatmarmor som ble brukt til kalkbrenning. Stedet har kulturhistorisk betydning idet bruddene forsynte kalkverket på Sødal.

#### **IV**

For landskapsvernområdet gjelder følgende bestemmelser:

1. Alle inngrep som kan endre landskapets art eller karakter vesentlig er forbudt, herunder uttak eller utfylling av masse, oppføring av bygninger eller andre anlegg, framføring av veger, luftledninger, jordkabler og kloakkledninger, ny utføring av kloakk eller andre konsentrerte forurensningstilførsler og henleggelse av avfall. Opplistingen er ikke fullstendig. Fylkesmannen avgjør i tvilstilfeller om et tiltak må ansees å endre landskapets art eller karakter vesentlig.

#### **V**

Bestemmelsene i pkt. IV er ikke til hinder for:

1. Nødvendig vedlikehold av eksisterende veger, bygninger og anlegg.
2. Gjennomføring av militær operativ virksomhet og tiltak i ambulanse-, politi-, brann-

vern-, sikrings-, skjøtsels- og forvaltningsøyemed.

3. Gjennomføring av ordinær, daglig militær øvingsvirksomhet.

## **VI**

Forsvaret gis tillatelse til i samråd med forvaltningsmyndigheten:

1. Utbedring av veg til skytebanen.
2. Oppføring av mindre bygg som redskapsboder o.l.
3. Å anlegge ildstillinger/dekninger oppå bakken.
4. Å føre kabel i luftspenn over området.
5. Utbedring av sti/veg i nordvestre del av området til kjørbar veg.

## **VII**

Forvaltningsmyndigheten, eller den forvaltningsmyndigheten bestemmer, kan gjennomføre skjøtselstiltak i samsvar med verneformålet. Det kan utarbeides skjøtselsplan som skal inneholde nærmere retningslinjer for gjennomføring av skjøtselstiltakene.

## **VIII**

Forvaltningsmyndigheten kan gjøre unntak fra vernebestemmelsene når formålet med vernet krever det, samt for vitenskapelige undersøkelser, arbeider av vesentlig samfunnsmessig betydning og i spesielle tilfeller, dersom det ikke strir mot formålet med vernet.

## **IX**

Forvaltningen av vernebestemmelsene tillegges fylkesmannen i Vest-Agder.

## **X**

Den myndighet Kongen har etter samme lovs §§ 6, 10 og 12 om skjøtsel, etter § 21 til merking av fredninger m.v. etter § 22 om regulering av ferdsel og etter § 23 til å gjøre unntak fra bestemmelsene, overføres til Miljøverndepartementet.

## **XI**

Disse bestemmelsene trer i kraft straks.

## Vedlegg b.

### **Forskrift om verneplan for barskog i Øst-Norge, vedlegg 1, fredning av Skråstadheia naturreservat, Kristiansand og Vennessla kommuner, Vest-Agder.**

Fastsatt ved kgl.res. 13. desember 2002 med hjemmel i lov av 19. juni 1970 nr. 63 om naturvern § 8, jf. § 10, § 21, § 22 og § 23. Fremmet av Miljøverndepartementet.

#### § 1. *Avgrensing*

Det fredede området berører følgende gnr./bnr.:

*Kristiansand kommune:* 29/5,11 - 30/4,8,25 - 32/3,10,12,31,32,33,34,35,37 - 35/3,5,6,18,19,21 - 37/1,2,3,8,9,33 - 116/1,4,5,6,7,11,12,13,78,144 - 118/2,3,4,10 - Vislie.

*Vennesla kommune:* 1/24 - 2/1. Naturreservatet dekker et totalareal på 9.187 dekar. Grensene for naturreservatet går fram av kart i målestokk 1:13.000 datert Miljøverndepartementet desember 2002.

De nøyaktige grensene for reservatet skal avmerkes i marka. Knekkpunktene skal koordinatfestes.

Forskriften med kart oppbevares i Kristiansand og Vennessla kommuner, hos Fylkesmannen i Vest-Agder, i Direktoratet for naturforvaltning og i Miljøverndepartementet.

#### § 2. *Formål*

Formålet med fredningen er å bevare et skogområde som økosystem med alt naturlig plante- og dyreliv. Av spesielle kvaliteter kan nevnes at området er et kystnært typeområde for skog innenfor Sørlandets eikeskogsregion nær vestgrensen for sammenhengende naturlig granskog på Sørlandet. Området har et variert skogbilde med gammel og frodig furuskog, overgangssoner mot edellauvskog, rene edellauvskogsområder og områder med innslag av naturlig gran. Det finnes en rekke spesielle forekomster av truede og sårbare planter i området og en sjelden skogtype med omtrent ren barlindskog.

#### § 3. *Vernebestemmelser*

For naturreservatet gjelder følgende bestemmelser:

1. Vegetasjonen, herunder døde busker og trær, er fredet mot skade og ødeleggelse. Det er forbudt å fjerne planter eller plantedeler fra reservatet. Nye plantearter må ikke innføres. Planting eller såing er ikke tillatt.
2. Dyrelivet, herunder reirplasser og hiområder, er fredet mot skade og ødeleggelse. Nye dyrearter må ikke innføres.
3. Det må ikke iverksettes tiltak som kan endre naturmiljøet, som f.eks. oppføring av bygninger, anlegg og faste innretninger, hensetting av campingvogner, brakker o.l., opplag av båter, framføring av luftledninger, gjerder, jordkabler og kloakkledninger, bygging av veier, drenering og annen form for tørrlegging, uttak, oppfylling og lag-

ring av masse, utføring av kloakk eller andre konsentrerte forurensningstilførsler, henleggelse av avfall, gjødsling, kalking og bruk av kjemiske bekjempingsmidler. Forsøpling er forbudt. Opplistingen er ikke uttømmende.

4. Motorferdsel til lands og til vanns er forbudt, herunder start og landing med luftfartøy.
5. Bruk av naturreservatet til teltleirer, idrettsarrangementer og andre større arrangementer er forbudt. Direktoratet for naturforvaltning kan av hensyn til verneformålet ved forskrift forby eller regulere ferdselen i hele eller deler av reservatet.
6. Bruk av sykkel, hest og kjerre og ridning, utenom på «Vestlandske hovedvei», er forbudt.

#### § 4. *Generelle unntak*

Bestemmelsene i § 3 er ikke til hinder for:

1. Gjennomføring av militær operativ virksomhet og tiltak i ambulanse-, politi-, brannvern-, rednings-, oppsyns-, skjøtsels- og forvaltningsøyemed. Øvingskjøring i tilknytning til slike formål krever særskilt tillatelse.
2. Sanking av bær og matsopp.
3. Jakt.
4. Fiske.
5. Tradisjonell beiting. Direktoratet for naturforvaltning kan av hensyn til verneformålet ved forskrift regulere beitetrykket i hele eller deler av reservatet.
6. Vedlikehold av anlegg som er i bruk på fredningstidspunktet. I dette inngår drift og oppsyn med radiostasjon og hydrologiske målestasjoner som er i bruk på fredningstidspunktet.
7.
  - a. Drift og vedlikehold av eksisterende energi- og kraftanlegg. Bruk av motorisert transport krever særskilt tillatelse jf. § 5 nr. 1.
  - b. Nødvendig istandsetting ved akutt utfall. Ved bruk av motorisert transport skal det i ettertid sendes melding til forvaltningsmyndighetene.
  - c. Oppgradering/fornyning av kraftlinjer for heving av spenningsnivå og øking av linjetverrsnitt når dette ikke fører til vesentlige fysiske endringer i forhold til verneformålet.

#### § 5. *Eventuelle unntak etter søknad*

Forvaltningsmyndighetene kan etter søknad gi tillatelse til:

1. Nødvendig motorferdsel i forbindelse med aktiviteter nevnt i § 4 nr. 1 (øvingskjøring), nr. 3, nr. 6, nr. 7 bokstav a og bokstav c, § 5 nr. 3, nr. 4 og nr. 7.
2. Merking, rydding og vedlikehold av eksisterende stier, løyper og gamle ferdselsveier.
3. Preparering av eksisterende skiløyper.
4. Hogst av etablerte plantefelt.
5. Opplag av båter.

6. Avgrenset bruk av reservatet som angitt i § 3 nr. 5.
7. Oppsetting av gjerder i forbindelse med beiting.
8. Oppgradering/fornyelse av kraftledninger som ikke faller inn under § 4 første ledd nr. 7 bokstav c.

#### **§ 6. *Generelle dispensasjonsregler***

Forvaltningsmyndigheten kan gjøre unntak fra forskriften når formålet med fredningen krever det, for vitenskapelige undersøkelser, arbeider av vesentlig samfunnsmessig betydning, og i spesielle tilfeller dersom det ikke strider mot formålet med fredningen.

#### **§ 7. *Forvaltningsplan***

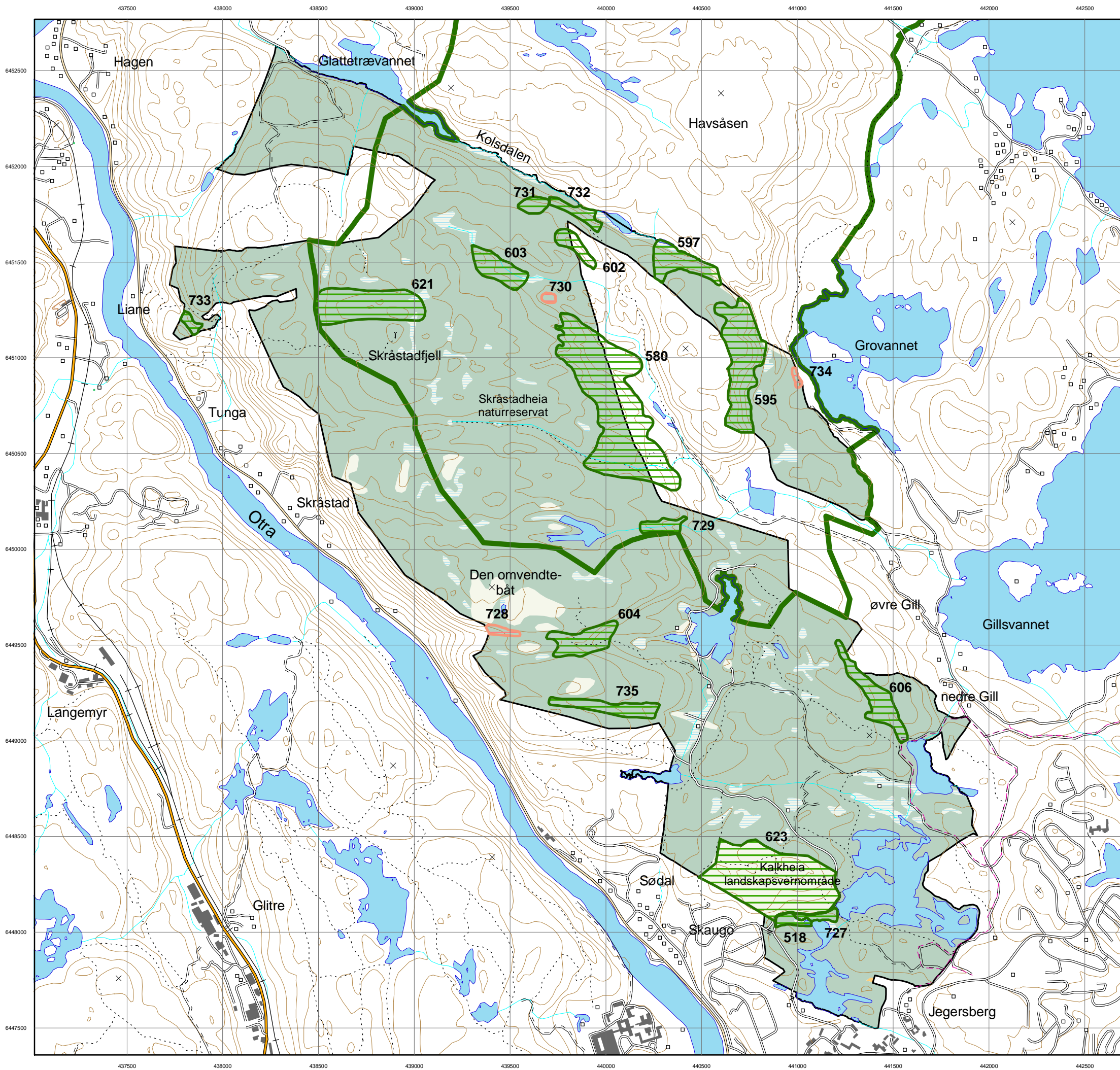
Forvaltningsmyndigheten, eller den forvaltningsmyndigheten bestemmer, skal gjennomføre skjøtselstiltak for å fremme fredningsformålet. Det kan utarbeides forvaltningsplan, som kan inneholde nærmere retningslinjer for gjennomføring av skjøtsel.

#### **§ 8. *Forvaltningsmyndighet***

Direktoratet for naturforvaltning fastsetter hvem som skal ha forvaltningsmyndighet etter denne forskriften.

#### **§ 9. *Ikrafttredelse***

Denne forskriften trer i kraft straks.



# GIMLEMOEN SKYTE- OG ØVINGSFELT

Biologisk mangfold - vedlegg 1

## Naturtyper

Lokalitetsnummer henviser til databasen Natur2000 og BM-rapport 31-2003, hvor supplerende informasjon finnes.

- Skog (F)
- Andre viktige forekomster (H)
- Grense skyte- og øvingsfelt
- Avgrensing landskapsvernområde/naturreservat

Lokalitetsnr.	Naturtypekode	Naturtype	Verdiklasse
518	F06	Rikere sumpskog	A
580	F01	Rik edelløvsog	B
595	F01	Rik edelløvsog	A
597	F01	Rik edelløvsog	B
602	F02	Gammel edelløvsog	B
603	F07	Gammel løvsog	B
604	F01	Rik edelløvsog	B
606	F09	Bekkekløfter	B
621	F08	Urskog/gammelsog	A
623	F03	Kalkskog	A
727	F03	Kalkskog	C
728	H00	Andre viktige forekomster	C
729	F01	Rik edelløvsog	C
730	H00	Andre viktige forekomster	C
731	F07	Gammel løvsog	C
732	F01	Rik edelløvsog	C
733	F01	Rik edelløvsog	C
734	H00	Andre viktige forekomster	C
735	F02	Gammel edelløvsog	B

Dato: 05.05.04

**Forsvarsbygg**  
Elendomsforvaltning

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

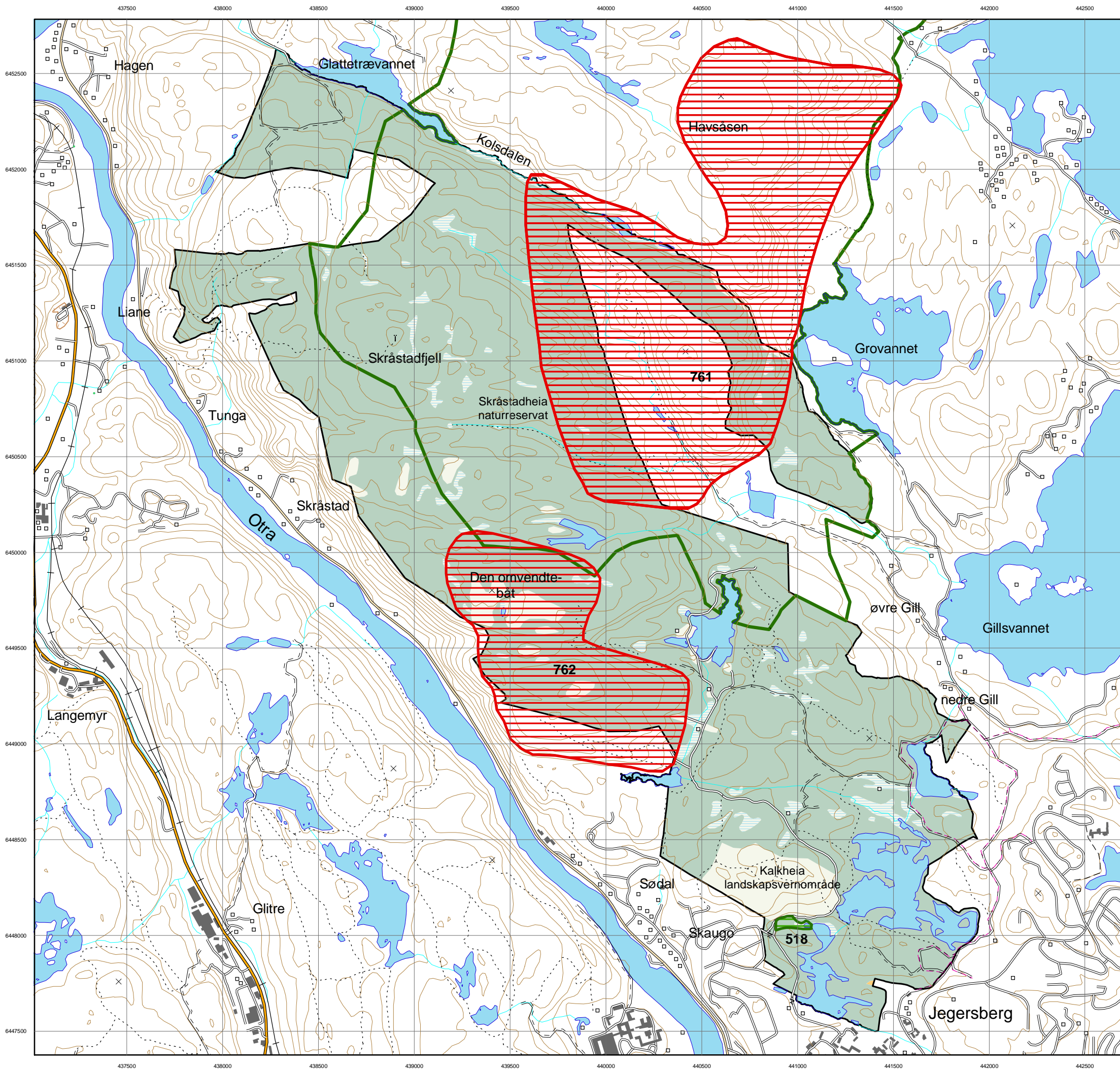


Kartgrunnlag: N50, Forsvarets generelle avtale. Alle områder digitalisert med N5 bakgrunnsdata  
Datum: Euref89 (WGS84)  
Kartprojeksjon: UTM Sone 32

Målestokk  
1:20 000







# GIMLEMOEN SKYTE- OG ØVINGSFELT

Biologisk mangfold - vedlegg 2

## Prioriterte viltområder

Lokalitetsnummer henviser til databasen Natur2000 og BM-rapport 31-2003, hvor supplerende informasjon finnes.

- A - Svært viktig viltområde
- B - Viktig viltområde

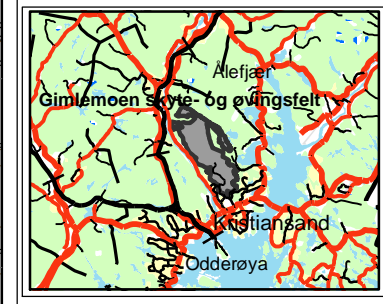
- Grense skyte- og øvingsfelt
- Avgrensing landskapsvernområde/naturreservat

Lokalitetsnr	Artsnavn	Områdetype	Obs.dato
518	Liten salamander	Leveområde	Kristiansand kommune (2003)
761	Hvitryggspett	Hekke-/yngleområde	Kristiansand kommune (2003)
761	Dvergspett	Leveområde	Kristiansand kommune (2003)
762	Nattravn	Leveområde	Asbjørn Lie pers. medd.

Dato: 05.05.04

**Forsvarsbygg**  
Elendomsforvaltning

Kartet er levert av  
**Asplan Viak**



Kartgrunnlag: N50, Forsvarets generelle avtale. Alle områder digitalisert med N5 bakgrunnsdata  
Datum: Euref89 (WGS84)  
Kartprojeksjon: UTM Sone 32

Målestokk  
1:20 000







# GIMLEMOEN SKYTE- OG ØVINGSFELT

Biologisk mangfold - vedlegg 3

## Statuskart for biologisk mangfold

Lokalitetsnummer henviser til databasen Natur2000 og BM-rapport 31-2003, hvor supplerende informasjon finnes.

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

-  Grense skyte- og øvingsfelt
-  Avgrensing landskapsvernområde/naturreservat

Dato: 05.05.04

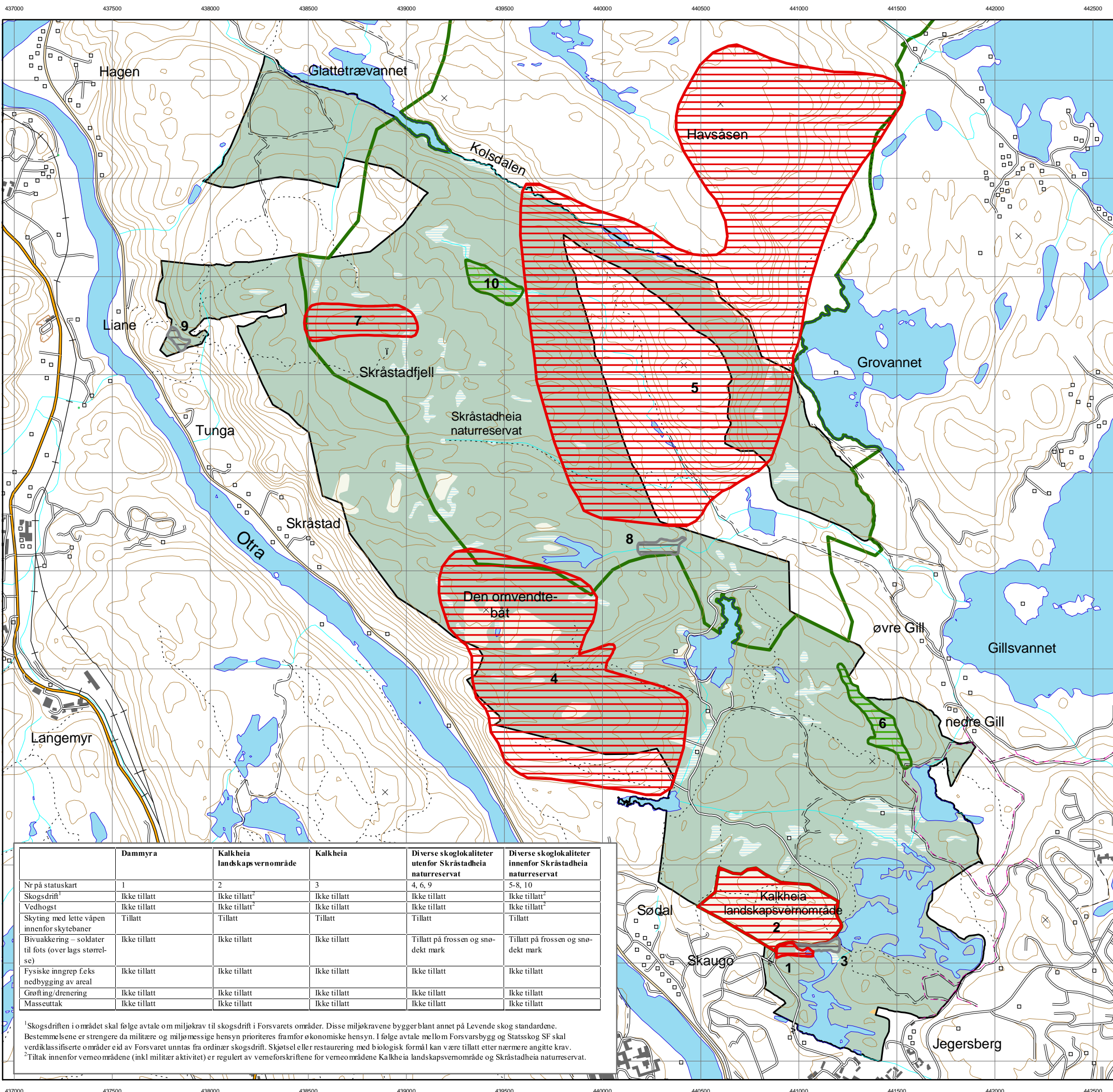
**Forsvarsbygg**  
Elendomsforvaltning

Kartet er levert av  
**Asplan Viak**



Kartgrunnlag: N50, Forsvarets generelle avtale. Alle områder digitalisert med N5 bakgrunnsdata  
Datum: Euref89 (WGS84)  
Kartprojeksjon: UTM Sone 32

Målestokk  
1:20 000



	Dammyra	Kalkheia landskapsvernområde	Kalkheia	Diverse skoglokaliteter utenfor Skråstadheia naturreservat	Diverse skoglokaliteter innenfor Skråstadheia naturreservat
Nr på statuskart	1	2	3	4, 6, 9	5-8, 10
Skogsdrift <sup>1</sup>	Ikke tillatt	Ikke tillatt <sup>2</sup>	Ikke tillatt	Ikke tillatt	Ikke tillatt <sup>2</sup>
Vedhogst	Ikke tillatt	Ikke tillatt <sup>2</sup>	Ikke tillatt	Ikke tillatt	Ikke tillatt <sup>2</sup>
Skyting med lette våpen innenfor skytebaner	Tillatt	Tillatt	Tillatt	Tillatt	Tillatt
Bivuakkering – soldater til fots (over lags størrelse)	Ikke tillatt	Ikke tillatt	Ikke tillatt	Tillatt på frossen og snødekt mark	Tillatt på frossen og snødekt mark
Fysiske inngrep f.eks nedbygging av areal	Ikke tillatt	Ikke tillatt	Ikke tillatt	Ikke tillatt	Ikke tillatt
Grofting/drenering	Ikke tillatt	Ikke tillatt	Ikke tillatt	Ikke tillatt	Ikke tillatt
Masseuttak	Ikke tillatt	Ikke tillatt	Ikke tillatt	Ikke tillatt	Ikke tillatt

<sup>1</sup> Skogsdriften i området skal følge avtale om miljøkrav til skogsdrift i Forsvarets områder. Disse miljøkravene bygger blant annet på Levende skog standardene. Bestemmelsene er strengere da militære og miljømessige hensyn prioriteres framfor økonomiske hensyn. I følge avtale mellom Forsvarsbygg og Statskog SF skal verdiklassifiserte områder eid av Forsvaret unntas fra ordinær skogsdrift. Skjotsel eller restaurering med biologisk formål kan være tillatt etter nærmere angitte krav.  
<sup>2</sup> Tiltak innenfor verneområdene (inkl militær aktivitet) er regulert av verneforskriftene for verneområdene Kalkheia landskapsvernområde og Skråstadheia naturreservat.