



**Biologisk mangfold**

**Ringerike skyte- og øvingsfelt**

**Ringerike kommune, Buskerud**

BM-rapport nr 55-2003



**Dato: 01.02.2005**

<p><b>Tittel:</b> BM-rapport nr. 55 (2003). <b>Biologisk mangfold på Ringerike skyte- og øvingsfelt, Ringerike og Jevnaker kommuner, Buskerud</b></p>	<p><b>Emneord:</b> Biologisk mangfold Naturtyper, vilt, ferskvann, rødlistearter Forvaltning Ringerike skyte- og øvingsfelt</p>
<p><b>Prosjektansvarlig:</b> Rune Solvang (Asplan Viak AS). Prosjektmedarbeider: Terje Blindheim (Siste Sjanse)</p> <p>Asplan Viak AS, Pb 24, 1300 Sandvika Siste Sjanse, Maridalsveien 120, 0461 Oslo</p>	<p><b>Dato:</b> 1.februar2005</p>
<p><b>Oppdragsgiver:</b> Forsvarsbygg, Divisjon Rådgivning Kompetansesenter Miljø- og kulturminnevern Prosjektnummer 2NM7000807</p>	<p><b>Oppdragsreferanse Forsvarsbygg:</b> Bjørn Arne Rukke (prosjektleder) Tlf: 2309 34 98/(0510) Thomas Olstad Tlf: 2309 76 60/(0510) Line Stabell Selvaag Tlf: 2309 23 54/(0510)</p>
<p><b>Sammendrag:</b> Det er gjennomført kartlegging av biologisk mangfold i Ringerike skyte- og øvingsfelt i 2003-2004. Kartleggingen er en del av oppfølgingen av både "Forsvarets sektorhandlingsplan for biologisk mangfold", som er kapittel 5 i Stortingsmelding nr 42 (2000-2001) om biologisk mangfold, og "Forsvarets handlingsplan for miljøvern" (2002). Arbeidet skal danne grunnlag for en framtidig bærekraftig forvaltning av biologisk mangfold i skyte- og øvingsfeltet. Kartleggingen bygger på metodikk i håndbøker fra Direktoratet for naturforvaltning. Følgende tema er kartlagt: naturtyper, ferskvannslokaliteter, viltområder og rødlistearter. Disse temaene er så vurdert samlet ved en sammenveining slik at de viktigste områdene for biologisk mangfold blir identifisert. Forsvarsbygg har utarbeidet en kravspesifikasjon som gir retningslinjer for kartleggingen.</p> <p>Basert på feltarbeid og gjennomgang av eksisterende dokumentasjon er det identifisert og beskrevet åtte naturtypelokaliteter og tre prioriterte viltområder i skyte- og øvingsfeltet. Det er ikke registrert ferskvannslokaliteter som oppfyller kravene i DN-håndbøkene. Sju rødlistearter er registrert. Ved sammenveiningen er to lokaliteter vurdert som svært viktig (A) for biologisk mangfold, fem lokaliteter som viktig (B) og en lokalitet som lokalt viktig (C). 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 FMGT's kart og katalogtjenester (FIS/BASIS). Alle UTM-referanser i rapporten er gitt i kartdatum WGS84.</p>	

Forsidebilde: Parti med rik granskog fra lokaliteten Østre Buttentjern V – lokalitet 2.

**English summary:**

Survey of biodiversity has been carried out at Ringerike military training area in 2003-2004 as a part of a follow-up on the Ministry of Defence's action plan for biodiversity. The work will constitute the basis for a sustainable management of biodiversity in the military training area. The survey is based upon the methodology and guidelines from the Directorate for Nature Management (DN). The following themes are 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.

Eight nature type localities and three wildlife areas are identified and described. Seven red listed species were found. No freshwater localities classified according to the requirements in the guidelines are identified. 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. Summarizing the information for each of the themes two localities are assessed as very important (A), five localities as important (B) and one locality as locally important (C). Advice is given on how to manage and maintain the biodiversity in these localities. These advices have to be followed up to maintain the biodiversity at the localities.


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

## **FORORD**

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

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

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



**Helge Rohn**  
Administrerende direktør,  
Forsvarsbygg

# INNHOOLD

<b>1</b>	<b>INNLEDNING</b> .....	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>MATERIALE OG METODER</b> .....	<b>6</b>
2.1	RINGERIKE 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> .....	9
2.3.4	<i>Fauna</i> .....	10
2.4	DATAINNSAMLING .....	10
2.5	DOKUMENTASJON .....	11
2.6	NATURTYPER.....	11
2.7	VILTOMRÅDER .....	12
2.8	FERSKVANNSLOKALITETER.....	13
2.9	RØDLISTEARTER.....	13
2.10	SAMMENVEIDE OMRÅDER .....	14
2.11	AKTIVITETER SOM PÅVIRKER DET BIOLOGISKE MANGFOLDET .....	14
2.12	KART OG DATABASE.....	16
<b>3</b>	<b>RESULTATER</b> .....	<b>18</b>
3.1	NATURTYPER.....	18
3.2	VILTOMRÅDER .....	29
3.3	FERSKVANNSLOKALITETER.....	31
3.4	RØDLISTEARTER.....	31
3.5	BIOLOGISK MANGFOLD STATUSKART – SAMMENVEIDE OMRÅDER.....	32
3.5.1	<i>Forvaltningsråd</i> .....	32
3.5.2	<i>Beskrivelse av sammenveide områder med forvaltningsråd</i> .....	32
<b>4</b>	<b>TAKKSIGELSER</b> .....	<b>38</b>
<b>5</b>	<b>KILDER</b> .....	<b>38</b>

# VEDLEGG

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 i verden forøvrig. 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 har derfor blant annet utviklet et oppsynssystem for å følge utviklingen av biologisk mangfold i sine områder fremover.

Denne rapporten tar for seg det biologiske mangfoldet i Ringerike skyte- og øvingsfelt. Rapporten er en sammenstilling av eksisterende dokumentasjon og ny kartlegging i 2003-2004.

## 2 MATERIALE OG METODER

### 2.1 Ringerike skyte- og øvingsfelt

Ringerike skyte- og øvingsfelt (RISØ) ligger i Ringerike kommune i Buskerud fylke nord for Tyrifjorden og sørøst av Randsfjorden. RISØ grenser i øst mot Oppland fylke (Jevnaker kommune). Skyte- og øvingsfeltet ligger nord for Eggemoen, og utgjør totalt 8321 daa (8,3 km<sup>2</sup>). Stortinget gav 7.6.1993 sin tilslutning til at det skulle etableres et skyte- og øvingsfelt på Ringerrike (nærøvingsområde). I tiden etter etableringen av skyte- og øvingsfeltet er en del skogsbilveger i området rustet opp, samt at det er etablert en rekke skytebaner, bygningsmasse og veier. Forsvaret eier grunnen i området. Statskog utøver skogsdrift i området.

Ringerike skyte- og øvingsfelt er lagt ned fra sommeren 2003, og virksomheten er overført til Rena leir og Regionfelt Østlandet. Det er pr. 2004 ingen militær aktivitet i RISØ. Det er sivil skytevirksomhet knyttet til skytebanene i området.



Figur 1. Ringerike skyte- og øvingsfelt, Ringerike kommune.



## 2.2 Eksisterende dokumentasjon om biologisk mangfold

Det eksisterer en del biologisk dokumentasjon fra Ringerike skyte- og øvingsfelt.

Skyte- og øvingsfeltet er vegetasjonskartlagt av Hjeltnes (1989). I 1996 gjennomførte Stiftelsen Siste Sjanse nøkkelbiotopregistreringer i skog i skyte- og øvingsfeltet (Blindheim & Whist 1996). I forbindelse med disse registreringene er det kartlagt fem nøkkelbiotoper og fem restaureringsbiotoper<sup>1</sup>. Restaureringsbiotopene er opprettet for å videreutvikle naturkvaliteter som i dag er fraværende i skyte- og øvingsfeltet. Videre er det gjennomført registreringer av 10 rikmyrer i Buttentjern-området (hovedsakelig Jevnaker kommune), og Delemyr ved Buttentjern er registrert i den forbindelse (Brandrud & Brandrud 1997), se naturtypekapittel 3.1. En storfuglleik i området er undersøkt av Løset (1994, 1995). Flere miljøtema, herunder biologisk mangfold og vilt, er vurdert i flerbruksplanen for RISØ (FBT 2000).

Det er videre gjennomført kartlegging av biologisk mangfold på Eggemoen etter tilsvarende metodikk som i Ringerike skyte- og øvingsfelt (Forsvarsbygg 2002a). For Eggemoen er det også gjort en vurdering av verdifull og sårbar natur forut for biologisk mangfold kartleggingen (Stabbetorp & Erikstad 1999).



Skytebaner i Ringerike skyte- og øvingsfelt.

---

<sup>1</sup> Restaureringsbiotopene er tatt inn i driftsplanene til Statskog.



## **2.3 Områdebeskrivelse**

### **2.3.1 Berggrunn og løsmasser**

Ringerike skyte- og øvingsfelt ligger innenfor grunnfjellsområdet og består hovedsakelig av ulike former for næringsfattig gneis (Sigmond m. fl. 1992), men med noe innslag av mer kalkrik amfibolitt (FBT 2000). Det underliggende Oslo-feltet med sine kalkrike bergarter gir opphav til rik lågurtskog og rikmyrer i skyte- og øvingsfeltet. Rikmyrene finnes spredt i Buttentjernområdet (se Brandrud & Brandrud 1987), både innenfor skyte- og øvingsfeltet og nordøst for skyte- og øvingsfeltet. Rikmyrsvegetasjonen er et resultat av mer næringsrike grunnvannstrømmer fra Oslo-feltets underliggende berggrunn. Det finnes rester etter skjerping og gruvedrift i området. Dette opphørte trolig før 1900 (FBT 2000). Åslandskapet har for øvrig et tynt løsmassedekke, spesielt sammenlignet med de mektige breelvavsetningene på Eggemoen. Disse mektige breelvavsetningene utgjør de lavereliggende delene av Ringerike skyte- og øvingsfelt.

Vannprøver fra østre og vestre Buttentjern (fra 1989) viser høyere pH-verdi og kalkinnhold enn tilsvarende prøver fra nærliggende vann i vest og nordvest (FBT 2000).

### **2.3.2 Generelle naturforhold**

Ringerike skyte- og øvingsfelt ligger i de slake liene opp fra Eggemoen mot Buttentjern og Askelihøyda mellom hoveddalførene Ådalen og Randsfjorden. Skyte- og øvingsfeltet strekker seg fra om lag 200 m.o.h til Hovseterhøyda på rundt 500 m.o.h. Vannet vestre Buttentjern ligger sentralt i skyte- og øvingsfeltet.

Området ligger hovedsakelig i sørboreal vegetasjonsregion (Moen 1998). Dette området er naturgeografisk klassifisert som region 33b, "Buskeruds og Opplands barskoger" (Nordiska Ministerrådet 1984). Klimaet i området er typisk for indre Østlandet, med forholdsvis lite nedbør og store temperaturforskjeller mellom den kaldeste og varmeste måneden.

Skyte- og øvingsfeltet består hovedsakelig av fattige vegetasjonstyper. På de flate partiene på breelvavsetningene ned mot Eggemoen dominerer fattig bærlyng-furuskog. På skrinne furukoller dominerer lavfuruskog og røsslyng-blokkebær furuskog, og blåbærgranskog dominerer i forsenkningene og områder med mektigere jordsmonnsdekning. Det er spredt med forekomster av lågurt/høystaudeskog med innslag av næringskrevende og fuktighetskrevende arter, spesielt øst og nord i skyte- og øvingsfeltet. Denne naturtypen danner en naturlig overgang mot sumpskog og myr. Det er en del arealer med lågurt(gran)skog, til dels rik lågurt-

granskog, og det er flekkvis med næringskrevende arter som blåveis og vårerteknapp. De rike skogtypene, som er et resultat av kalkpåvirkning fra underliggende Oslo-felt bergarter, er et av de mest særegne trekkene ved skyte- og øvingsfeltet, se neste avsnitt.

Det er stor variasjon av rike naturtyper i Buttentjern-området, med en nærmest unik ansamling av intakte rikmyrer, samt rike forekomster av kalkfurskog, lågurt-, høystaude- og sumpskog (Brandrud & Brandrud 1987, Brandrud 2002). Skyte- og øvingsfeltet utgjør en randsone av et område med en unik ansamling av intakte rikmyrer i grunnfjellsområdet, og det er også meget få steder innenfor kambro-silur-området det finnes tilsvarende (Brandrud 2002). Rikmyrene i området synes å være representative for rikmyrer på grunnfjellsbergarter og Oslofelt-bergarter. Ekstremrike myrer er ikke registrert i skyte- og øvingsfeltet eller på Hadeland for øvrig (Brandrud & Brandrud 1987).

Skyte- og øvingsfeltet er sterkt påvirket av moderne skogbruk, spesielt i de lavereliggende områdene, og arter som er avhengig av lang skoglig kontinuitet og liten påvirkningsgrad er i liten grad registrert. Det finnes en del død ved i tidlige nedbrytningsfaser, men store dimensjoner av levende trær eller store dimensjoner av læger og gadd er nærmest fraværende i skyte- og øvingsfeltet.

### **2.3.3 Flora**

Typiske arter for ulike barskogsvegetasjonstyper i regionen er registrert i området. Den til dels rike berggrunnen øker den floristiske diversiteten i området, og næringskrevende arter som trollbær, kranskonvall, vårerteknapp, tysbast og knerot er registrert. Rikmyrsarter som dvergjamne, breimyrull, sveltull, myrsauløk, jåblom, gulstarr, klubbestarr, tvebostarr m.m er registrert. Breimyrull og klubbestarr er begge regionalt sjeldne arter (se blant annet Brandrud 2002). Den sjeldne starrarten kjevlestarr er også registrert ved Delemyr (Brandrud & Brandrud 1987). Dette er den eneste kjente forekomsten innenfor skyte- og øvingsfeltet, og i de myrområdene som ble undersøkt av Brandrud & Brandrud (1987).

I forbindelse med de botaniske undersøkelsene ved Buttentjern (Brandrud & Brandrud 1987) er det utarbeidet artslister for moser og karplanter for de undersøkte myrtypene, se vedlegg i (Brandrud & Brandrud 1987) for nærmere detaljer.

En rekke rødlistede sopparter er registrert i skyte- og øvingsfeltet, blant annet de vedboende soppene granrustkjuke, rynkeskinn, duftskinn og svartsonekjuke (alle DC). Ved befaringer høsten 2004 ble det registrert en rekke markboende sopper, deriblant flere arter knyttet til rik bakke, blant annet mørknende korallsopp, klumpslørsopp og rødflekket vokssopp (Terje Spolén Nilsen 2004).

### 2.3.4 Fauna

Skyte- og øvingsfeltet har et typisk fugle- og dyreliv for regionen. Skyte- og øvingsfeltet er leveområde for mange fuglearter, uten at det er spesielt rikt eller innehar naturtyper med store tettheter av hekkende fugl. Skogshøns finnes spesielt i de nordlige delene av skyte- og øvingsfeltet. En større leik av storfugl er kjent, og jerpe finnes spredt. Spredte orrfugler spiller også. Av hakkespetter er grønnspett, flaggspett, svartspett og tretåspett alle registrert, og alle er sannsynlige hekkefugler. Duetrost hekker sannsynligvis, i tillegg til de vanlige trosteartene måltrost, rødvingetrost, svarttrost og gråtrost.

Av forvaltningsmessig interessante arter kan hønsehauk (V) og fiskeørn (R) trekkes fram. Begge artene er registrert i området, og hønsehauk (V) har tidligere hekket i skyte- og øvingsfeltet. Utover dette ble det registrert både musvåk og spurvehauk under feltarbeidet, og begge arter kan hekke i skyte- og øvingsfeltet.

Det er gode bestander av elg og rådyr i skyte- og øvingsfeltet. For elg er området fra Askeli-høyda mot Buttentjernene antatt å være gode kalvingsområder, med mye fuktig mark og sumpskog med gode næringsmuligheter og skjul. I forbindelse med arbeidet med flerbruksplanen er det gjort en vurdering av hjortefeltets bruk av arealene, og forvaltningstiltak knyttet til hjorteviltet (Fjeld & Ringsø 1997).

Det er gode bestander av hare i området.

## 2.4 Datainnsamling

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

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

- Viltkartlegging DN-håndbok 11-1996, revidert internettversjon 2000 (DN 1996)
- Kartlegging av naturtyper DN-håndbok 13-1999 (DN 1999a)
- Kartlegging av ferskvann DN-håndbok 15-2000, revidert internettversjon 2003 (DN 2000)

DN-håndbok 19-2001 (DN 2001) om marine områder er ikke benyttet ved kartleggingen på Ringerike skyte- og øvingsfelt.

Innsamlingen av opplysninger om biologisk mangfold har hovedsakelig foregått ved

- litteraturgjennomgang, databasesøk<sup>2</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 i perioden 22.9-23.9.2003 (Rune Solvang, Terje Blindheim første dag) og 11.5.2004 (Rune Solvang). Videre er det gjennomført soppregistreringer av Terje Spolén Nilsen i naturtypelokalitet 2 (Østre Buttentjern V) 22.8 og 21.9.2004.

## 2.5 Dokumentasjon

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

Navn og systematikk for registrerte arter følger vanlig benyttet norsk litteratur (f.eks. Gjershaug m.fl. 1994 for fugl, Elven 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 13-1999 "Kartlegging av naturtyper" (DN 1999a) beskriver metodikken ved kartlegging av viktige naturtyper for biologisk mangfold. Denne håndboken fokuserer på naturtyper som er spesielt viktige for det biologiske mangfoldet, dvs. at "hverdagsnaturen" ikke kartfestes. Totalt 56 naturtyper er beskrevet i håndboka innenfor hovednaturtypene myr, rasmark/berg/kantkratt, fjell, kulturlandskap, ferskvann/våtmark, skog og havstrand/kyst. Rapporten truede vegetasjonstyper i Norge (Fremstad & Moen 2001) er brukt som støttekriterium ved vurdering av et områdes verdi.

Naturtypene verdisettes etter fastsatte kriterier i håndboka der

---

<sup>2</sup> Kilder over lokalitetsanvisninger for lav (Lavherbariet 2004) og sopp (Soppherbariet 2004) er gjennomgått.

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)<sup>3</sup> 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 i Ringerike skyte- og øvingsfelt er det ikke prioritert kartlegging av vanlige arters funksjonsområder dersom disse områdene ikke har en spesielt viktig funksjon for arten. Viltkartleggingen har fokusert på funksjonsområder for rødlistearter, regionalt uvanlige arter eller viktige funksjonsområder for vanlige arter.

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

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

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

---

<sup>3</sup> Revidert internettversjon 2000

## 2.8 Ferskvannslokaliteter

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

- Lokaliteter med viktige bestander av ferskvannsorganismer. Listen omfatter 15 arter innenfor laksefisk, niøyer, ulker og karpefisk 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.
- Lokaliteter med opprinnelig plante- og dyresamfunn. Kartleggingsenheten omfatter alle større uregulerte vannlokaliteter eller vannlokaliteter med liten reguleringsgrad (< 15 %), som har beholdt sine naturlige plante- og dyresamfunn av ferskvannsarter.

## 2.9 Rødlisterarter

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

Rødlisterarter nevnes i rapporten med truethetskategori etter navnet.

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

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

## 2.10 Sammenveide områder

Basert på de fire kartleggingsenhetene

- naturtyper
- prioriterte viltområder
- ferskvannslokaliteter
- rødlistearter

avgrenses sammenveide områder.

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

A = svært viktig

B = viktig

C = lokalt viktig

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

## 2.11 Aktiviteter som påvirker det biologiske mangfoldet

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

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

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



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

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

#### **Militær trening**

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

Det gis forvaltningsråd til skogsdrift i de sammenveide områdene der slik forvaltning er aktuell. Med disse forvaltningsrådene vil man kunne opprettholde de naturverdiene som er vurdert som spesielt viktige for biologisk mangfold i de sammenveide områdene. For skogsdriften i Forsvarets eide områder er forvaltningsrådene førende. De bygger på avtalen mellom Statskog SF og Forsvarsbygg om forvaltning av Forsvarets skoger (Forsvarsbygg 2002). I avtalens formålparagraf heter det at militære hensyn og miljøhensyn skal prioriteres framfor hensynet til økonomisk resultat. Ifølge avtalens vedlegg E – Miljøkrav til skogsdrift ved Forsvarets eiendommer – pekes det på at områder som ved kartlegging av biologisk mangfold blir verdiklassifisert til A, B og C skal unntas ordinær skogsdrift. I tillegg peker vedlegget på at Levende skog-standarder med ytterligere skjerpelser bestemt av Forsvaret skal etterleves i alle områder.

Ved revisjon av skogbruksplaner for Forsvarets skogeiendommer skal en landskapsøkologisk plan for de større områdene utarbeides. En slik plan bør inneholde miljøaspekter som nøkkelbiotoper (representert ved de verdiklassifiserte områdene som denne kartleggingen omhandler), restaureringsbiotoper/forsterkningssoner, naturskog, gammelskogsandel, løvskogsandel, hensyn til storfuglleiker og dagområder m.m. (Forsvarsbygg 2003). I Ringerike skyte- og øvingsfelt er det i de øvre deler relativt store arealer med eldre skog, også utenfor de verdiklassifiserte områdene, som det bør tas hensyn til i en landskapsøkologisk plan.

## 2.12 Kart og database

Alle registreringer av naturtyper, funksjonsområder for vilt og artsobservasjoner er lagt inn i databasen Natur2000 (GND Naturkart AS 2003). Kartene finnes i målestokkene 1:20 000 (vedlegg til rapporten) (separate kartblad oppbevart i Forsvarsbygg). Digitale kartverk finnes i Forsvarets informasjonssystem for eiendom, bygg og anlegg (FIS/EBA) og i Forsvarets operative virksomhets kart og katalogtjenester (FIS/BASIS).

Følgende kart er vedlagt rapporten:

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

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

### 3 RESULTATER

#### 3.1 Naturtyper

Innenfor Ringerike skyte- og øvingsfelt er det kartlagt åtte naturtypelokaliteter, hvorav to er vurdert som svært viktig (A), fem vurdert som viktig (B) og en vurdert som lokalt viktig (C), se vedlegg 1.

Det gjennomføres for tiden naturtypekartlegging i Ringerike (Grete Tollefsen pers.medd., Frode N. Bye pers.medd.). Kartlegging i Ringerike skyte- og øvingsfelt har ikke vært prioritert i den forbindelse. Nummerering av nye polygoner er foretatt etter avtale med kommunen og følger kommunens nummerserie. Registreringsinformasjon om naturtypelokalitetene er lagt inn i Natur 2000. Avgrensningene av enkelte naturtyper kan være noe omtrentlig i forhold til hogstinngrep på grunn av at tilgjengelige skogbrukskart for området har vært av svært dårlig kvalitet.

Lokalitet	1 Delemyr
Lokalitetsnummer/Natur 2000	0605 10001
Naturtype	Rikmyr
Naturtypekode	A 05
<b>Verdisetting</b>	<b>B – Viktig</b>
Høyde over havet (m)	250-275 m.o.h
Areal (daa)	14 daa
Besøkt dato	16.10.1996 (Brandrud & Brandrud 1987) 23.09.2003
UTM (WGS84)	NM 7225 806

#### Beliggenhet

Lokaliteten ligger nordøst av østre Buttentjern.

#### Områdebeskrivelse

Delemyr er tidligere vurdert i forbindelse med verneplan for myr, men lokaliteten ble ikke vernet etter naturvernloven. Lokaliteten ble vurdert som et typeområde for grunnfjellandskapet mellom Randsfjorden og Spirillen.

Lokaliteten er en av de største og best utviklede rikmyrene i Buttentjernområdet (Fylkesmannen i Oppland 1981). Myra er spredt tresatt med furu, men det forekommer også helt åpne partier. Myrflata er dominert av en del fastmatter med en del tuer. Trådstarr, blåtopp, bjønnskjegg og sveltull veksler om å dominere på myrflatene, og myrflatene er hovedsakelig fattig. På tuene finnes blåknapp, stor og vanlig myrfiol, mens mot skogkanten forekommer

skogmarihånd og jåblom rikelig. Rikmyrsarter som breimyrull, gulstarr, klubbestarr, tvebostarr, vanlig myrklegg og dvergjamne opptrer mer eller mindre vanlig. Bunnsjiktet er dominert av vrangklomose og stjernemose, mens arter som filtrose, gullmose og rosetorvmose forekommer på tuene.

Delemyr er forbundet sørover med Østre Buttentjern gjennom et smalt myrdrag. Draget er atskilt fra hovedmyra med rik sumpskog/myrkantvegetasjon. Her er det en del høystaudpreg, med blant annet kranskonvall, tyrihjelms m.m. Myrdraget har mange av de samme artene som hovedmyra og kantsonene. En art som fjelltistel finnes rikelig, og den sjeldne arten kjevlestarr er også registrert. Det går også et myrdrag fra nordenden av Delemyr ut mot Østre Buttentjern. Her dominerer også myrkant- og rik sumpvegetasjon, med blant annet sumphaukeskjegg, og fastmatter med gulstarr og breimyrull.

Det er mulig at det er drevet slått på myra i tidligere tider (Brandrud & Brandrud 1987).

### **Verdisetting**

Lokaliteten er vurdert som viktig (B) da slike større, lite påvirkede rikmyrsarealer er sjeldne i landskapet.

<b>Lokalitet</b>	<b>2 Østre Buttentjern V</b>
Lokalitetsnummer/Natur 2000	0605 10002
Naturtype	Gammel(gran)skog/urskog
Naturtypekode	F 08
<b>Verdisetting</b>	<b>A – Svært viktig</b>
Høyde over havet (m)	375-430 m.o.h
Areal (daa)	181 daa
Besøkt dato	13.08.1996 og 23.09.2003
UTM (WGS84)	NM 722 808

### **Beliggenhet**

Lokaliteten ligger vest av Østre Buttentjern og omfatter en bratt sørskråning med gammel granskog, to bekker som renner ned mot Delemyr nord og sør samt skogområdet mellom disse bekkene.

Naturtypelokaliteten avgrenses mot Delemyr og grense for skytefeltet i øst og av traktorvei som kommer fra vestre Buttentjern i vest. Nordgrensa for biotopen følger bunn av øst-vestgående dal og grenser mot toppen av tilstøtende ås i sør. Lokaliteten grenser mot hogstflater i nord og vest.

Buttentjern-området (inkl deler av dette området) er tidligere vurdert i forbindelse med verneplan for kalkfuruskoget (Bjørndalen & Brandrud 1988) og i barskogsverneplanen (Korsmo & Svalastog 1994). I etterkant av vurderinger i forbindelse med barskogsverneplanen er det blitt hogd en del i liene ved Buttentjern samt i liene lenger mot nord (Brandrud 2002, egne registreringer).

Nøkkelbiotopen (N2) er kartlagt av Blindheim & Whist (1996). Lokaliteten er utvidet for å inkludere et større område av de rike skogtypene, rike myrene og rik kantskog/sumpskog.

### **Områdebeskrivelse**

Lokaliteten er et meget variert område med gammel granskog. Lokaliteten har stor variasjon i skogtyper, med innslag av rike skogtyper, rike myrer og overganger mellom disse naturtypene. Vegetasjonen er dominert av blåbærgranskog, men det er innslag av småbregneskog, gran- og bjørkesumpskog, høystaudeskog, lågurtskog og rik lågurtgranskog. Spesielt den rike lågurt/høystaudegranskogen er interessant, og dette gjelder både den sørvendte lia der det er en del løsgrus og stein og de rike partiene langs bekker og myrdråg.

Lokaliteten er arealmessig relativt stor, og variert med både tørr og fuktig granskog, sumpskog, rikmyr, fattigmyr og sig/myrpartier langs de to bekkene i området. Fuktige, rike bergvegger finnes også på lokaliteten. Det er noe boreale løvtrær på lokaliteten, spesielt i den sørvendte næringsrike lia, blant annet med bjørk, osp, gråor, rogn og selje. Furu opptrer på skrinnere partier.

Lokaliteten har død ved i alle nedbrytningsstadier, men læger i tidlig grad av nedbrytning er hyppigst forekommende. Det var noen enkeltstående grove trær av gran, bjørk, osp og selje, men som ellers i skyte- og øvingsfeltet er det lite grove trær. Flekkvis er det noe stående døde trær og gadd, hovedsakelig av gran, men også av bjørk (kraftige gadd), selje, osp og gråor. Dette gjelder spesielt den sørvendte lia som er et kjerneområde innenfor naturtypelokaliteten.



Bekkeløp gjennom lokaliteten med rik gransump/høystaudeskog. Lokaliteten er vurdert som svært viktig (A) blant annet på grunn av lokaliteten utgjør et kjerneområde for den unike ansamlingen av rikmyrer og rike skogtyper i området.

*Arter:* Fire rødlistede vedboende sopparter ble registrert på lokaliteten: rosenkjuke, rynkeskinn, svartonekjuke og granrustkjuke (alle DC). Lavarten lungenever ble også funnet samt en del gammelgranslav. I de rikere skogpartiene med rik lågurtgranskog ble arter som blåveis, tysbast, vårerteknapp etc. registrert. Vaniljerot og knerot ble også registrert. I de rikere myrpartiene ble arter som fjelltistel, skavgras og gulstarr registrert. På bergvegger er blant annet arter som randkvistlav og putevrimose registrert.

Potensialet for sjeldne og rødlistede markboende sopparter knyttet til rik, kalkholdig gran-skog er til stede. På en nærliggende lokalitet er det vurdert et potensial på 5- (10) rødlistede, markboende sopparter knyttet til den rike lågurt-høystaudeskogen (Brandrud 2002).



Kull av storfugl (4 tiur og 6 røyer) ble registrert i bekkedal i området, og de mange sumpdrågene i den gamle granskogen er fine oppvekstområder for storfugl. Jerpe ble også observert i bekkedalen. Lokaliteten er også sannsynlig hekkeområde for gammelskogstilknyttede fuglearter som toppmeis og tretåspett, og i hvert fall førstnevnte hekker.

### Verdisetting

Lokaliteten er vurdert som svært viktig (A) da lokaliteten har en stor konsentrasjon av rike skogtyper og rikmyrer med funn av en rekke rødlistearter, og potensial for ytterligere funn vurderes som stort. Videre er gammel og moserik granskog med mye død ved sjeldent i skyte- og øvingsfeltet og regionen forøvrig.

### Diverse

Ved en eventuell vurdering for vern etter naturvernloven som naturreservat bør Delemyr samt skogområder på kollen i sør vurderes inkludert. Skogområdene på kollen i sør inngår ikke i dagens avgrensning.

Lokalitet	3 Svarttjern S
Lokalitetsnummer/Natur 2000	0605 10003
Naturtype	Gammelskog/urskog
Naturtypekode	F 08
<b>Verdisetting</b>	<b>B – Viktig</b>
Høyde over havet (m)	380-420 m.o.h
Areal (daa)	56 daa
Besøkt dato	13.08.1996 og 23.09.2003
UTM (WGS84)	NM 713 8045

### Beliggenhet

Lokaliteten ligger langs en mindre kløft/forsenkning mellom Vestre Buttentjern og Svarttjern. Området åpner seg gradvis mer opp mot Svarttjern.

Nøkkelbiotopen (N5) er kartlagt av Blindheim & Whist (1996). Lokaliteten er noe utvidet i forhold til Blindheim & Whist (1996).

### Områdebeskrivelse

Lokaliteten er en til dels gammel blåbærgranskog med partier med rikere sig med lågurtvegetasjon. Lokaliteten er topografisk variert med småkløfter, bergvegger og store mosedekte steiner, og en liten bekk dannes i perioder med nedbør. De sørligste delene av lokaliteten er utpreget fuktige. Dominerende treslag på lokaliteten er gran, men med innslag av furu, bjørk, osp, gråor, rogn og selje.

I de rikere sigene finnes karakteristiske karplanter for rikere skogtyper/rikmyr med arter som breimyrull, skavgras, jåblom, kranskonvall, tyrihjelms, firblad, gulstarr, tvebostarr m.m. Gul trompetkantarell, en indikatorart for rik barskog, er også registrert.

Det er en del stående og liggende død ved på lokaliteten, av både gran og boreale løvtrær som or, rogn og bjørk. Grove trær mangler, og gamle hogstspor finnes rikelig på hele lokaliteten. Av rødlistede sopparter er rynkeskinn, granrustkjuke og svartonekjuke registrert (alle DC). Av andre sopparter er blant annet piggbroddsopp og praktlærsopp registrert. Det er spredt med skjeggglaven gubbeskjegg på lokaliteten samt forekomst av blant annet gammelgranslav og randkvistlav. Hengepigge er funnet på furu.

### Verdisetting

Lokaliteten er vurdert som viktig (B) da det er en gammel granskog med partier av rikere skogtyper og rikmyr. Flere rødlistede sopparter er registrert på lokaliteten.

### Lokalitet **4 Askelihøyda SØ**

Lokalitetsnummer/Natur 2000	0605 10004
Naturtype	Rikmyr
Naturtypekode	A 05
<b>Verdisetting</b>	<b>C – Lokalt viktig</b>
Høyde over havet (m)	410-425 m.o.h
Areal (daa)	9.2 daa
Besøkt dato	13.08.1996 og 23.09.2003
UTM (WGS84)	NM 712 804

### Beliggenhet

Lokaliteten ligger sørøst for toppen av Askelihøyda, med tilhørende bratt skrent i vest og liten næringsrik myr i øst. Lokaliteten avgrenses videre av fuktig myr-/myrskog i sør og til hogstflater i nord og øst.

Nøkkelbiotopen (N3) er kartlagt av Blindheim & Whist (1996).

### Områdebeskrivelse

Lokaliteten er en lita skogkledd rikmyr. Gran er dominerende treslag, men med innslag av bjørk, gråor, svartor, rogn og selje. Vegetasjonen består av blåbærskog og gran- og bjørkesumpskog. Den østligste delen av lokaliteten er ren myr.

Av død stående ved ble det kun observert noen få svartor, gråor og osp. Gran var representert med læger i alle nedbrytningsstadier i ura opp mot skrenten, men mengdene var beskjedne. Det ble også registrert noen læger av bjørk i tidligste nedbrytningsstadium. En svartor med sokkel (utvekst nederst på treet) er også registrert.

Lokaliteten inneholder karplanter som indikerer et rikt jordsmonn. Av registrerte arter kan skavgras, skogmarihånd, grønnburkne, myrklegg, firblad, jåblom, blåveis, storkonvall og stortveblad trekkes fram. Det ble ikke funnet noen arter som indikerer skoglig kontinuitet eller kontinuitet i død ved.

### Verdisetting

Lokaliteten er vurdert som lokalt viktig (C) da det er en rikmyr med en del funn av rikmyrsarter.

### Lokalitet

### 5 Vestre Buttentjern V

Lokalitetsnummer/Natur 2000	0605 10005
Naturtype	Gammel granskog
Naturtypekode	F 08
<b>Verdisetting</b>	<b>B – Viktig</b>
Høyde over havet (m)	330-345 m.o.h
Areal (daa)	132 daa
Besøkt dato	13.08.1996 og 24.09.2003
UTM (WGS84)	NM 715 796

### Beliggenhet

Lokaliteten ligger 150 meter vest for vestre Buttentjern. Lokaliteten grenser mot vei i nord, hogstflate i øst, mot et fuktig søkk i vest og eldre barblandingskog i sør. Naturtypelokaliteten utgjør samme areal som det prioriterte viltområdet Buttentjern V (prioritert viltområde 1).

Nøkkelbiotopen (N4) er kartlagt av Blindheim & Whist (1996). Naturtypelokaliteten er utvidet i forhold til nøkkelbiotopen kartlagt av Blindheim & Whist (1996).

### Områdebeskrivelse

Lokaliteten er en eldre granskog med en del død ved. Området består av en lang rekke små forhøyninger i terrenget som danner en liten åsrygg. Dominerende treslag på lokaliteten er gran, men furu vokser spredt på hele lokaliteten. Det er tendenser til lavfurskog på de skrineste toppene. Det er lite innslag av boreale løvtrær. Blåbærskog dominerer vegetasjonen, mens i forsenkninger er det sumpskog/myr med høystaudevegetasjon. I sumpskog/myrdrågene ble arter som vendelrot, tyrihjel, firblad, skogmarihand, jåblom, sveltull, gulstarr og klubbstarr registrert.

Det er lite med stående død ved på lokaliteten, men dog noe gadd av gran. Det var læger av gran i alle nedbrytningsstadier, men de yngre nedbrytningsstadiene dominerer. De rødlistede soppartene rosenkjuke (DC) og granrustkjuke (DC) er registrert på lokaliteten.

### Verdisetting

Lokaliteten er vurdert som viktig (B) da relativt død ved-rike lokaliteter er sjeldne i skyte- og øvingsfeltet. Rødlistearter er registrert.

## Lokalitet

## 6 Skilledalen

---

Lokalitetsnummer/Natur 2000	0605 10006
Naturtype	Gammel granskog
Naturtypekode	F 09
<b>Verdisetting</b>	<b>B – Viktig</b>
Høyde over havet (m)	250-275 m.o.h
Areal (daa)	56 daa
Besøkt dato	16.10.1996 og 24.09.2003
UTM (WGS84)	NM 727 292

## Beliggenhet

Lokaliteten ligger sør for Østre Buttentjern i Skilledalen som er en nordvest/sørøst gående dal på grensa mellom Buskerud og Oppland. Lokaliteten omfatter den nordøstvendte lisen ned mot bekken. Lokaliteten grenser innenfor skyte- og øvingsfeltet til hogstflate i nordvest, og til ungskog på de flatere partiene nederst i Skilledalen.

Nøkkelbiotopen (N1) er kartlagt av Blindheim & Whist (1996). Lokaliteten er utvidet i forhold til nøkkelbiotopen kartlagt av Blindheim & Whist (1996), da et større parti langs Skillebekken, som består av gammel granskog, er inkludert.

## Områdebeskrivelse

Lokaliteten er en eldre, skyggefull, fuktig granskog i de bratte partiene ned mot Skilledalen. Den nordøstvendte lisen ned mot bekken består av høye bergvegger og mye rasmark med et tykt lav- og mosedekke. Det renner en bekk gjennom dalen, og denne bekken er med på å skape et fuktig lokalklima som setter sitt preg på vegetasjonen og artsinventaret. I de bratteste partiene er det tendens til bekkeløft. Vegetasjonsmessig dominerer blåbærskog, men det er innslag av til dels rik lågurtskog i sig og småbregne- og høystaudeskog i flate partier langs bekken. Gran dominerer tresjiktet, men det er en del furu oppe på kantene. Det er spredte innslag av boreale løvtrær som bjørk, osp, gråor, rogn og selje.

Det er en del død ved på lokaliteten, men som ellers i skyte- og øvingsfeltet er det utelukkende av mindre dimensjoner (av gran opp mot 35-40 cm i bhd). Det var også noe læger, særlig i tidlige nedbrytningsstadier, av bjørk, men også noe av gråor og rogn. Det er læger av gran (og noe furu) i alle nedbrytningsstadier, men dominans av tidlige nedbrytningsstadier. Videre er det en del gadd av gran og noe mindre av bjørk og gråor, og noe høystubber av de samme treslag.

*Arter:* Rødlisartene rynkeskinn (DC) og granrustkjuke (DC) ble funnet på granlægre. Rynkeskinn (DC) ble funnet spredt på minimum 3 lægre. Gammelgranslav finnes nesten på alle grantrær i området. Videre er lavartene randkvistlav, kort trollskjegg, lungenever, gubbeskjegg og sprikskjegg funnet.

I de rike sigene ble næringskrevende planter som vårerteknapp, blåveis, markjordbær, sump-haukeskjegg, kranskonvall, trollbær, hvitbladtistel og skogmarihand funnet (blant annet NM 7287 7896). På bergvegger vokser arter som svartburkne og skjørlok.

Hakkemerker etter tretåspett er registrert på lokaliteten. Jerpe ble også observert, og sistnevnte art hekker sannsynligvis i tilknytning til lokaliteten.

Det er spor etter gammel hogst på hele lokaliteten. På Opplandssiden er det hogd ned til bekken i de nedre delene av naturtypelokaliteten.

### **Verdisetting**

Lokaliteten er vurdert som viktig (B) da gammel og moserik granskog med mye død ved er sjeldent i skyte- og øvingsfeltet. Lokaliteten har karakter av bekkekløft, og potensialet for ytterligere funn av rødlistearter vurderes som stort.

<b>Lokalitet</b>	<b>7 Mosemyr V</b>
Lokalitetsnummer/Natur 2000	0605 10007
Naturtype	Dammer
Naturtypekode	E 09
<b>Verdisetting</b>	<b>A – Svært viktig</b>
Høyde over havet (m)	340 m.o.h.
Areal (daa)	3.8 daa
Besøkt dato	11.5.2004
UTM (WGS84)	NM 7195 7965

### **Beliggenhet**

Lokaliteten ligger ved grusveien østover fra administrasjonsbygningen i RISØ. Dammen er delvis utfylt.

### **Områdebeskrivelse**

Lokaliteten er ei lita fattig, takrørsmyr med tre fisketomme dammer. Stor salamander (E) og liten salamander (V) ble begge registrert i ”dammen” nærmest vegen. Denne dammen er sannsynligvis kunstig, og ”opparbeidet” i forbindelse med gravearbeider ved vegbyggingen. Minimum fem store salamandere (E) og minimum tre individer av liten salamandere (V) er registrert<sup>4</sup>. Stor salamander opptrer spredt og fåtallig i lavlandsområdene i fylket, blant annet i Ringerike kommune (Fylkesmannen i Buskerud 1996).

Grusvegen østover går delvis gjennom denne vannforekomsten og store steiner fra vegen ligger ute i dammen. Det synes ikke å ha påvirket salamanderforekomsten i nevneverdig grad. På lokaliteten finnes også to andre, naturlige dammer. Siktedypet var dårlig her, og salamandere ble ikke registrert. Potensialet for andre interessante ferskvannsorganismer knyttet til fisketomme dammer er til stede, og blant annet ei svart, ubestemt igle ble registrert.

Myra er ei fattigmyr med takrør, hvitlyng og tranebær, og med røsslyng m.m. på tuene. Rundt myra er det ei intakt kantsone av bjørk og gran, bortsett fra langs grusvegen.

---

<sup>4</sup> I regional rødliste for Buskerud har stor salamander status (V) og liten salamander status (DC) (Fylkesmannen i Buskerud 1996).

### **Verdisetting**

Lokaliteten er vurdert som svært viktig (A) da den er levested for begge de rødlistede salamanderartene stor salamander (E) og liten salamander (V).



Mosemyr. Vannforekomst med forekomst av både stor salamander (E) og liten salamander (DC).



## Lokalitet

## 8 Presterudmyr

---

Lokalitetsnummer/Natur 2000	0605 10008
Naturtype	Dammer
Naturtypekode	E 09
<b>Verdisetting</b>	<b>B – Viktig</b>
Høyde over havet (m)	350 m.o.h.
Areal (daa)	1 daa
Besøkt dato	11.5.2004
UTM (WGS84)	NM 7190 8023

## Beliggenhet

Lokaliteten ligger rett ved grusveien østover fra administrasjonsbygningen i RISØ på vestsiden av grusvegen opp mot skytebane 9. Vannforekomsten er ikke avmerket på ØK-kartet, og avgrensningen er basert på GPS-koordinaten.

## Områdebeskrivelse

Lokaliteten er ei lita fattig, takrørsmyr med et par fisketomme dammer. Minimum 20 individer av liten salamander (V) ble registrert på lokaliteten. Vannansamlingen hvor salamanderne ble registrert var gamle kjørespor i terrenget, men ei større naturlig dam ved siden av har sannsynligvis også forekomsten av salamander. Her var det tett med vegetasjon og svært begrenset siktedyp, og derfor vanskelige registreringsforhold.

## Verdisetting

Lokaliteten er vurdert som viktig (B) da den er levested for rødlistearten liten salamander (V). Da liten salamander har status (DC) på regionale rødliste for Buskerud, og hovedforekomsten ble registrert i gamle kjørespor verdisettes lokaliteten som viktig (B).



Presterudmyr. Liten vannforekomst med forekomst av liten salamander (DC).



## 3.2 Viltområder

Innenfor Ringerike skyte- og øvingsfelt er det kartlagt tre prioriterte viltområder, se vedlegg 2. Trekkveier for hjortevilt er ikke prioritert i kartleggingen.

Prioritert viltområde	1 Vestre Buttentjern
<b>Verdisetting</b>	B- Viktig
Høyde over havet (m)	Ca. 300–340 m.o.h.
Areal (daa)	132 daa
Besøkt dato	23.09.2003
UTM (WGS84)	NM 713 795

### Beliggenhet

Lokaliteten ligger i gammelskogen vest av vestre Buttentjern. Området er kartlagt som nr. 90334 i kommunens nummerserie (stammer fra gammel naturbase). Området har samme arealavgrensning som naturtypelokalitet 5 (Vestre Buttentjern V). Lokaliteten grenser grovt sett mot hogstflate i øst mot Vestre Buttentjern, langs grense for hogstklasse V i øst samt ungskog/furukoller mot vest. Grensene mot vest er ikke skarpe.

Spillplassen er ”offentliggjort” i forbindelse med arbeidet med flerbruksplanen (Forsvarets bygningstjeneste 2000), og klarert med Fylkesmannens miljøvernavdeling, og er derfor heller ikke unntatt offentlighet i forbindelse med denne rapporten. Avgrensningen avviker noe fra avgrensningen i flerbruksplanen.

### Områdebeskrivelse

Lokaliteten er en spillplass for storfugl med tilhørende leveområde/oppvekstområde for kyllinger. Terrenget rundt leiken er uoversiktlig og oppdelt, med en rekke småkoller med skog og fjell i dagen, se for øvrig beskrivelse av naturtypelokaliteten.

Leiken ble grundig undersøkt i forbindelse med etablering av skyte- og øvingsfeltet på midten av 1990-tallet. Det var da en god leik for storfugl med 5-6 spillende tiurer i 1994 og 1995 (Løset 1995). Leiksentrum ble ikke eksakt lokalisert, men gammelskogsområdene mellom rødmerket sti og Vestre Buttentjern ble brukt intenst i leikperioden våren 1994. Leiksentrum ble avmerket på kart (Løset 1995). Da storfuglbestanden i kommunen var relativt liten i 1994-1995, er det vurdert at flere tiurer kan benytte leiken i gode år. I slike år kan leiken muligens ha hatt 10 eller flere spillende tiur. 12 spillende tiur ble registrert på leiken i 1988 (Naturdatabase Ringerike kommune). Ved befaring i området våren 1997 ble det ikke påvist spillende storfugl. Hovedårsaken til dette er antatt å være Forsvarets anleggsarbeider (FBT 2000). Ingen spor eller tegn til leikaktivitet ble registrert i 11.5.2004, men muligens er det leik på lokaliteten eller den vil reetablere seg da skogbildet på lokaliteten er intakt.

For øvrig er det flere mindre sumpskogsdrag på lokaliteten som er fine oppvekstområder for skogsfuglkyllinger. Det ble også registrert territoriehevdende jerpe på lokalitet 23.9.2003, og lokaliteten er en sannsynlig hekkeplass for jerpe. Hakkemerker etter tretåspett er også regist-

rett. Gamle reirhull etter hakkespetter ble registrert i osper på lokaliteten, og i hvert fall flaggspett er antatt å hekke.

### **Verdisetting**

Lokaliteten er vurdert som viktig (B) pga. at leiken har vært den største kjente leiken innenfor skyte- og øvingsfeltet. Dagens status er dog usikker.

---

<b>Prioritert viltområde</b>	<b>2 Mosemyr V</b>
------------------------------	--------------------

<b>Verdisetting</b>	A – Svært viktig
Høyde over havet (m)	340 m.o.h.
Areal (daa)	3.8 daa
Besøkt dato	11.05.2004
UTM (WGS84)	NM 7195 7965

### **Beliggenhet**

Se beskrivelse av naturtypelokalitet 7.

### **Områdebeskrivelse**

Lokaliteten er leveområde for stor salamander (V) og liten salamander (DC). Se for øvrig beskrivelse av naturtypelokalitet 7.

### **Verdisetting**

Lokaliteten er vurdert som svært viktig (A) da den er levested for begge de rødlistede salamanderartene stor salamander (E) og liten salamander (V).

---

<b>Prioritert viltområde</b>	<b>3 Presterudmyr</b>
------------------------------	-----------------------

<b>Verdisetting</b>	B – Viktig
Høyde over havet (m)	350 m.o.h.
Areal (daa)	1 daa
Besøkt dato	11.05.2004
UTM (WGS84)	NM 7190 8023

### **Beliggenhet**

Se beskrivelse av naturtypelokalitet 8.

### **Områdebeskrivelse**

Lokaliteten er leveområde for liten salamander (DC). Se for øvrig beskrivelse av naturtypelokalitet 8.

### **Verdisetting**

Lokaliteten er vurdert som viktig (B) da den er levested for liten salamander (V).

### 3.3 Ferskvannslokaliteter

Det er ikke registrert ferskvannslokaliteter som tilfredsstillt kravene etter DN-håndbok 15-2000 (DN 2000) i Ringerike skyte- og øvingsfelt. To ferskvannslokaliteter er registrert som naturtypelokaliteter og prioriterte viltområder. Vannkvaliteten er undersøkt i enkelte vann i området, se områdebeskrivelse 2.2.

### 3.4 Rødlistearter

Totalt sju rødlistearter er registrert i RISØ:

Det er påvist forekomster av fem rødlistede sopparter: granrustkjuke, svartsonekjuke, rosenkjuke, duftskinn og rynkeskinn (alle DC). De registrerte vedboende soppene er registrert på flere lokaliteter, og funnet på flere læger innenfor samme lokalitet. Stor salamander (E) og liten salamander (V) yngler begge i skyte- og øvingsfeltet.



Rødlistearten rynkeskinn (DC) er registrert på flere lokaliteter i RISØ. Rynkeskinn er en vedboende sopp, som er registrerte på liggende død ved av gran i skyte- og øvingsfeltet.

Hønehauk (V) er tidligere registrert som hekkefugl i skyte- og øvingsfeltet (i 1988) (Ringerike kommune 2004), men arten hekker ikke her i dag. En lokalitet for hønehauk (V) er kjent sør for skyte- og øvingsfeltet, og sannsynligvis har denne lokaliteten ”erstattet” den tidligere hekkeplassen innenfor skyte- og øvingsfeltet (Thor Erik Jelstad, Norsk Ornitologisk Forening pers.medd.). Fiskeørn (R) er også registrert, men det er ikke kjent hekkeforekomst av arten innenfor skyte- og øvingsfeltet.

### **3.5 Biologisk mangfold statuskart – sammenveide områder**

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

#### **3.5.1 Forvaltningsråd**

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

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

#### **3.5.2 Beskrivelse av sammenveide områder med forvaltningsråd**

Åtte sammenveide lokaliteter er vurdert som spesielt viktige for biologisk mangfold, to med verdi svært viktig (A), fem med verdi viktig (B) og en med verdi lokalt viktig (C), se vedlegg 3.

<b>Lokalitet</b>	<b>1 Delemyr</b>
<b>Verdisetting</b>	<b>B – Viktig</b>
Areal (daa)	14 daa
UTM (WGS84)	NM 7225 806

Inkluderer naturtypelokalitet 1. Det sammenveide området er av naturtypen rikmyr, og er en av rikmyrene i Buttentjern-området hvor det en er unik ansamling av intakte rikmyrer både innenfor og utenfor skyte- og øvingsfeltet.

Nærmere omtale av lokaliteten står i kapittel 3.1 under naturtyper.

**Forvaltningsråd:**

- Fysiske inngrep, som nedbygging av areal, er ikke tillatt.
- Skogsdrift, inkl. vedhogst, er ikke tillatt. Myra går naturlig over i en naturtype med gammel granskog, og det er laget et kunstig skille mellom myr og skog i avgrensningen av de verdiklassifiserte områdene i denne rapporten for å differensiere mellom disse naturtypelokalitetene. Kantsonene til myra og sumpskogene må ikke hogges. Kantsonene bør være minimum 30 m.
- Grøfting og drenering, inkl. vegbygging, er ikke tillatt.
- Bivuakkering og soldater til fots (over lags størrelse) er ikke tillatt.
- Det må ikke opparbeides stier gjennom området.

**Lokalitet**

**2 Østre Buttentjern V**

**Verdisetting**

**A – Svært viktig**

Areal (daa)

181 daa

UTM (WGS84)

NM 722 808

Inkluderer naturtypelokalitet 2. Det sammenveide området er av naturtypen gammel-skog/urskog med en stor konsentrasjon av rike skogtyper og rikmyrer, og med funn av en rekke rødlistearter knyttet til død ved.

Nærmere omtale av lokaliteten står i kapittel 3.1 under naturtyper.

**Forvaltningsråd:**

- Fysiske inngrep, som nedbygging av areal, er ikke tillatt.
- Skogsdrift, inkl. vedhogst, er ikke tillatt.
- Grøfting og drenering er ikke tillatt.
- Bivuakkering og soldater til fots (over lags størrelse) er ikke tillatt.
- Det må ikke opparbeides stier gjennom området.

<b>Lokalitet</b>	<b>3 Svarttjern S</b>
------------------	-----------------------

<b>Verdisetting</b>	<b>B – Viktig</b>
Areal (daa)	56 daa
UTM (WGS84)	NM 713 8045

Inkluderer naturtypelokalitet 3. Det sammenveide området er av naturtypen gammel-skog/urskog. Her er gammel granskog med partier av rikere skogtyper og rikmyr og funn av flere rødlistede sopparter knyttet til død ved.

Nærmere omtale av lokaliteten står i kapittel 3.1 under naturtyper.

**Forvaltningsråd:**

- Fysiske inngrep, som nedbygging av areal, er ikke tillatt.
- Skogsdrift, inkl. vedhogst, er ikke tillatt.
- Grøfting og drenering er ikke tillatt.
- Bivuakkering og soldater til fots (over lags størrelse) er ikke tillatt.
- Det må ikke opparbeides stier gjennom området.

<b>Lokalitet</b>	<b>4 Askelihøyda SØ</b>
------------------	-------------------------

<b>Verdisetting</b>	<b>C – Lokalt viktig</b>
Areal (daa)	9.2 daa
UTM (WGS84)	NM 712 804

Inkluderer naturtypelokalitet 4. Det sammenveide området er av naturtypen rikmyr med en del interessante artsfunn.

Nærmere omtale av lokaliteten står i kapittel 3.1 under naturtyper.

**Forvaltningsråd:**

- Fysiske inngrep, som nedbygging av areal og utfylling, er ikke tillatt.
- Skogsdrift, inkl. vedhogst, er ikke tillatt.
- Grøfting og drenering er ikke tillatt.
- Bivuakkering og soldater til fots (over lags størrelse) er ikke tillatt.
- Det må ikke opparbeides stier gjennom området.

<b>Lokalitet</b>	<b>5 Vestre Buttentjern</b>
------------------	-----------------------------

<b>Verdisetting</b>	<b>B – Viktig</b>
Areal (daa)	132 daa
UTM (WGS84)	NM 715 796

Inkluderer naturtypelokalitet 5 og prioritert viltområde 1. Det sammenveide området er av naturtypen gammelskog/urskog og dessuten prioritert viltområde. Lokaliteten er et spillområde for storfugl og innehar også gammelskogs kvaliteter.

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

**Forvaltningsråd:**

- Fysiske inngrep, som nedbygging av areal, er ikke tillatt.
- Skogsdrift, inkl. vedhogst, er ikke tillatt.
- Grøfting og drenering er ikke tillatt.
- Bivuakking og soldater til fots (over lags størrelse) er ikke tillatt. Området må ikke brukes i perioden 1.4-15.5.
- Det må ikke opparbeides stier gjennom området.

<b>Lokalitet</b>	<b>6 Skilledalen</b>
------------------	----------------------

<b>Verdisetting</b>	<b>B – Viktig</b>
Areal (daa)	56 daa
UTM (WGS84)	NM 727 292

Inkluderer naturtypelokalitet 6. Det sammenveide området er av naturtypen gammel-skog/urskog og består av en gammel og moserik granskog med mye død ved med forekomst av en rekke rødlistearter.

Nærmere omtale av lokaliteten står i kapittel 3.1 under naturtyper.

**Forvaltningsråd:**

- Fysiske inngrep, som nedbygging av areal, er ikke tillatt.
- Skogsdrift, inkl. vedhogst, er ikke tillatt.
- Grøfting og drenering er ikke tillatt.
- Bivuakking og soldater til fots (over lags størrelse) er ikke tillatt.
- Det må ikke opparbeides stier gjennom området.

<b>Lokalitet</b>	<b>7 Mosemyr Ø</b>
------------------	--------------------

<b>Verdisetting</b>	<b>A – Svært viktig</b>
Areal (daa)	3.8 daa
UTM (WGS84)	NM 7195 7965

Inkluderer naturtypelokalitet 7 og prioritert viltområde 2. Det sammenveide området er av naturtypen dammer og leveområde for rødlisteartene stor salamander (E) og liten salamander (DC).

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

**Forvaltningsråd:**

- Fysiske inngrep, som utfylling, er ikke tillatt.
- Grøfting og drenering er ikke tillatt.
- Bivuakking og soldater til fots (over lags størrelse) er ikke tillatt.
- Utsetting av fisk er ikke tillatt da fisk utkonkurrerer salamander. Utsetting av fisk anses som svært lite aktuelt.

<b>Lokalitet</b>	<b>8 Presterudmyr</b>
------------------	-----------------------

<b>Verdisetting</b>	<b>B – Viktig</b>
Areal (daa)	1 daa
UTM (WGS84)	NM 7190 8023

Inkluderer naturtypelokalitet 8 og prioritert viltområde 3. Det sammenveide området er av naturtypen dammer og leveområde for rødlistearten liten salamander (DC).

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

**Forvaltningsråd:**

- Fysiske inngrep, som utfylling, er ikke tillatt.
- Grøfting og drenering er ikke tillatt.
- Bivuakking og soldater til fots (over lags størrelse) er ikke tillatt.
- Utsetting av fisk er ikke tillatt da fisk utkonkurrerer salamander. Utsetting av fisk anses som svært lite aktuelt.



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

	<b>Delemyr</b>	<b>Skilledalen</b>	<b>Østre Buttentjern V</b>	<b>Askelihøyda</b>	<b>Vestre Buttentjern</b>	<b>Mosemyr Ø</b>	<b>Presterudmyr</b>
Nr på statuskart	1	2	3	4	5	6	7
Fysiske inngrep f.eks. nedbygging av areal	Ikke tillatt	Ikke tillatt	Ikke tillatt	Ikke tillatt	Ikke tillatt	Ikke tillatt	Ikke tillatt
Skogsdrift <sup>1</sup> inkl vedhogst	Ikke tillatt	Ikke tillatt	Ikke tillatt	Ikke tillatt	Ikke tillatt	Ikke tillatt	Ikke tillatt
Grøfting og drenering	Ikke tillatt	Ikke tillatt	Ikke tillatt	Ikke tillatt	Ikke tillatt	Ikke tillatt	Ikke tillatt
Bivuakkering – soldater til fots (over lags størrelse)	Ikke tillatt	Ikke tillatt	Ikke tillatt	Ikke tillatt	Ikke tillatt. Ingen ferdsel 1.4-15.5.	Ikke tillatt	Ikke tillatt
Opparbeiding av stier	Ikke tillatt	Ikke tillatt	Ikke tillatt	Ikke tillatt	Ikke tillatt	Ikke tillatt	Ikke tillatt
Utsetting av fisk	Ikke aktuelt	Ikke aktuelt	Ikke aktuelt	Ikke aktuelt	Ikke aktuelt	Ikke tillatt	Ikke tillatt

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

## **4 TAKKSIGELSER**

I forbindelse med arbeidet i Ringerike skyte- og øvingsfelt vil vi gjerne takke Thor Bjerkheim, Hvalsmoen for bistand i kartleggingsprosessen, både av praktisk og militærfaglig art. En spesiell takk rettes til Tor Erik Brandrud (NINA, Norsk Institutt for Naturforskning) og Grete Tollefsen/Hans Bergan i Ringerike kommune for naturfaglig informasjon. Videre en spesiell takk til Terje Spolén Nilsen for bistand til kartlegging av sopp i utvalgte naturty-pelokaliteter i skyte- og øvingsfeltet høsten 2004.

## **5 KILDER**

Bjørndalen, J. E. & Brandrud, T. E. 1988. Verneverdige kalkfuruskoger. II Lokaliteter på Østlandet og Sørlandet.

Blindheim, T. & Whist, C. 1996. Nøkkelbiotopregistreringer på Ringerike skyte- og øvingsfelt. Siste sjanse rapport 4-1996. 14s.

Brandrud, T. E. & Brandrud, K. 1987. Botaniske undersøkelser i Buttentjernområdet i Jevnaker og Ringerike kommuner. Rapport nr. 13-1987. Fylkesmannen i Oppland, miljøvern-avdelingen.

Brandrud, T. E. 2002. Verdier m.h.p biomangfold i Buttentjern-Jokumtjern-Saumyr-området som blir berørt av planlagt golfbane. NINA-notat 22.07.02 (foreløpig utkast). 7s + vedlegg.

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

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

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

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

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

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

- Fjeld, P. E. & Ringsø. A. 1997. Ringerike skyte- og øvingsfelt. Vurderinger av effekter på hjortevilt og vegetasjon. Rapport. Sør Norsk Økosenter, Foldsæ AS, juni 1997.
- Fremstad, E. & Moen, A. 2001. Truete vegetasjonstyper i Norge. Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet. Vitenskapsmuseet. Rapport botanisk serie 2001-4. 231s.
- Frisvoll, A. A., Elvebakk, A. Flatberg, K.I. & Økland, R. 1995. Sjekklister over norske mosar. Vitskapleg og norsk namneverk. NINA Temahefte 4. 104s.
- Forsvarets bygningstjeneste Region Østlandet (nå Forsvarsbygg). 2000. Flerbruksplan for Ringerike skyte- og øvingsfelt. Del 1: Grunnlag, drøftinger, avveininger samt kortversjon av flerbruksplan, hhv. 63 s og 17 s.
- Forsvarsbygg, 2002a. Biologisk mangfold i Eggemoen militære skog. Ringerike kommune, Buskerud. BM-rapport nr. 13 – 2002. 19s.
- Forsvarsbygg 2002b. Avtale om forvaltning av skog, vilt og fisk på Forsvarets eiendommer. 5s+ vedlegg. Vedlegg E miljøkrav til skogsdrift ved Forsvarets eiendommer revidert 18.3.2004.
- Forsvarsbygg 2003. Kravspesifikasjon for kartlegging av biologisk mangfold i Forsvarets områder. Versjon april 2003.
- Forsvarsdepartementet. 2002. Forsvarets miljøvernarbeid. Handlingsplan. 33s.
- Fylkesmannen i Buskerud, 1996. Biologisk mangfold i Buskerud. Truede og sårbare arter og deres leveområder. Rødlister. 165s + vedlegg.
- Gjershaug, J.O., Thingstad, P. G., Eldøy, S. & Byrkjeland, S. 1994. Norsk fugleatlas. Hekkefuglenes utbredelse og bestandsstatus i Norge. Norsk Ornitologisk Forening. 551s.
- Hjeltnes, A. 1989. Vegetasjonskartlegging i Ringerike skyte- og øvingsfelt.
- Korsmo, H. & Svalastog, D. 1994. Inventering av verneverdig barskog i Oppland. - NINA Oppdragsmelding 262. 151s.
- Krog, H, Østhagen, H. & Tønsberg, T. 1994. Lavflora. Norske busk- og bladlav. Universitetsforlaget. 368s.
- Lavherbariet, 2004. <http://www.toyen.uio.no/botanisk/lav/>. Lavherbariets nettsider.
- Løset, F. 1994. Ringerike skyte- og øvingsfelt. Utredning om tiurleik (vest for Vestre Buttentjern). Stensil.

Løset, F. 1995. Etterundersøkelse Ringerike skyte- og øvingsfelt. Tiurleik ved vestre Buttentjern. 7s. Stensil.

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

Nilsen, T. S. 2004. Notat over soppfunn i lokalitet 2 – Østre Buttentjern V. Artsliste. Oversendt Botanisk Museum, Oslo.

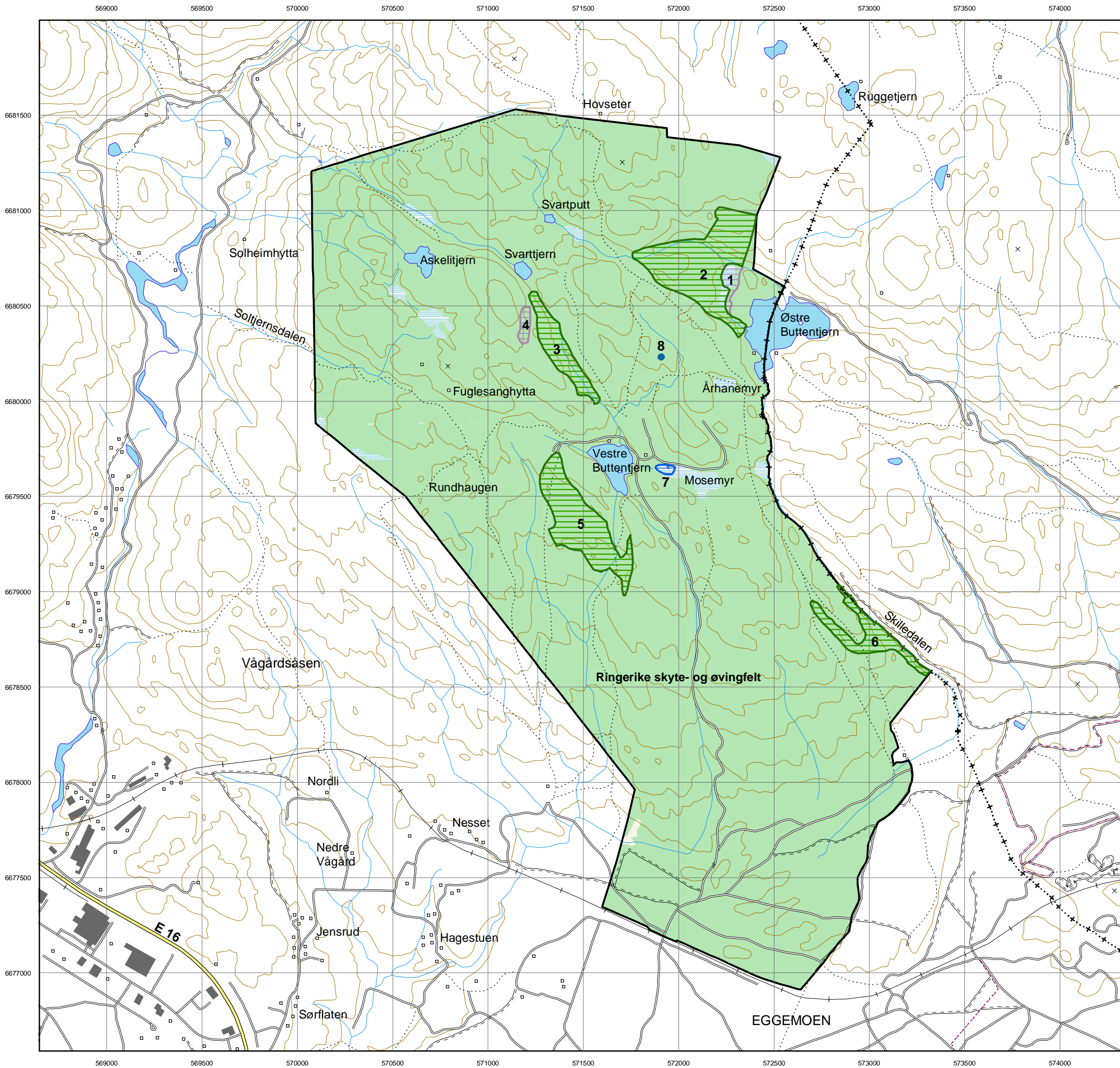
Nordiska ministerrådet. 1977. Naturgeografisk regioninndeling av Norden. Stockholm, 137s.

Ringerike kommune, 2004. Viltdata.

Sigmond, Ellen M. O., Gustavson, M. & Roberts, D. 1992. Berggrunnskart over Norge. 1:1 mill.

Sopphebariet, 2004. <http://www.nhm.uio.no/botanisk/bot-mus/sopp/soppdb.htm>. Sopphebariets nettsider.

Stabbetorp, O. & Erikstad, L. 1999. Kartlegging av verdifull og sårbar natur ved Eggemoen, Ringerike kommune. – NINA Oppdragsmelding 577. 33s.



# Ringerike skyte- og øvingsfelt

## Biologisk mangfold - vedlegg 1

### Naturtyper

Lokalitetsnummer henviser til databasen Natur2000 og BM-rapport 55-2003, hvor supplerende informasjon finnes.

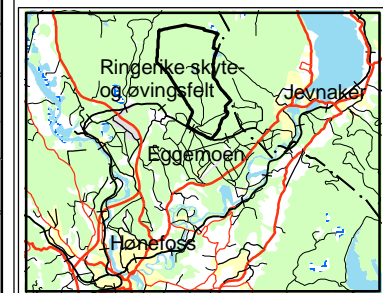
- Myr (A)
- Ferskvann/våtmark (E)
- Ferskvann/våtmark (E)
- Skog (F)
- Grense skyte- og øvingsfelt

Lokalitetsnr	Naturtypekode	Naturtype	Verdiklasse
1	A05	Rikmyr	B
2	F08	Urskog/gammelskog	A
3	F08	Urskog/gammelskog	B
4	A05	Rikmyr	C
5	F08	Urskog/gammelskog	B
6	F08	Urskog/gammelskog	B
7	E09	Dammer	A
8	E09	Dammer	B

Dato: 25.01.05

**Forsvarsbygg**  
Eiendomsforvaltning

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

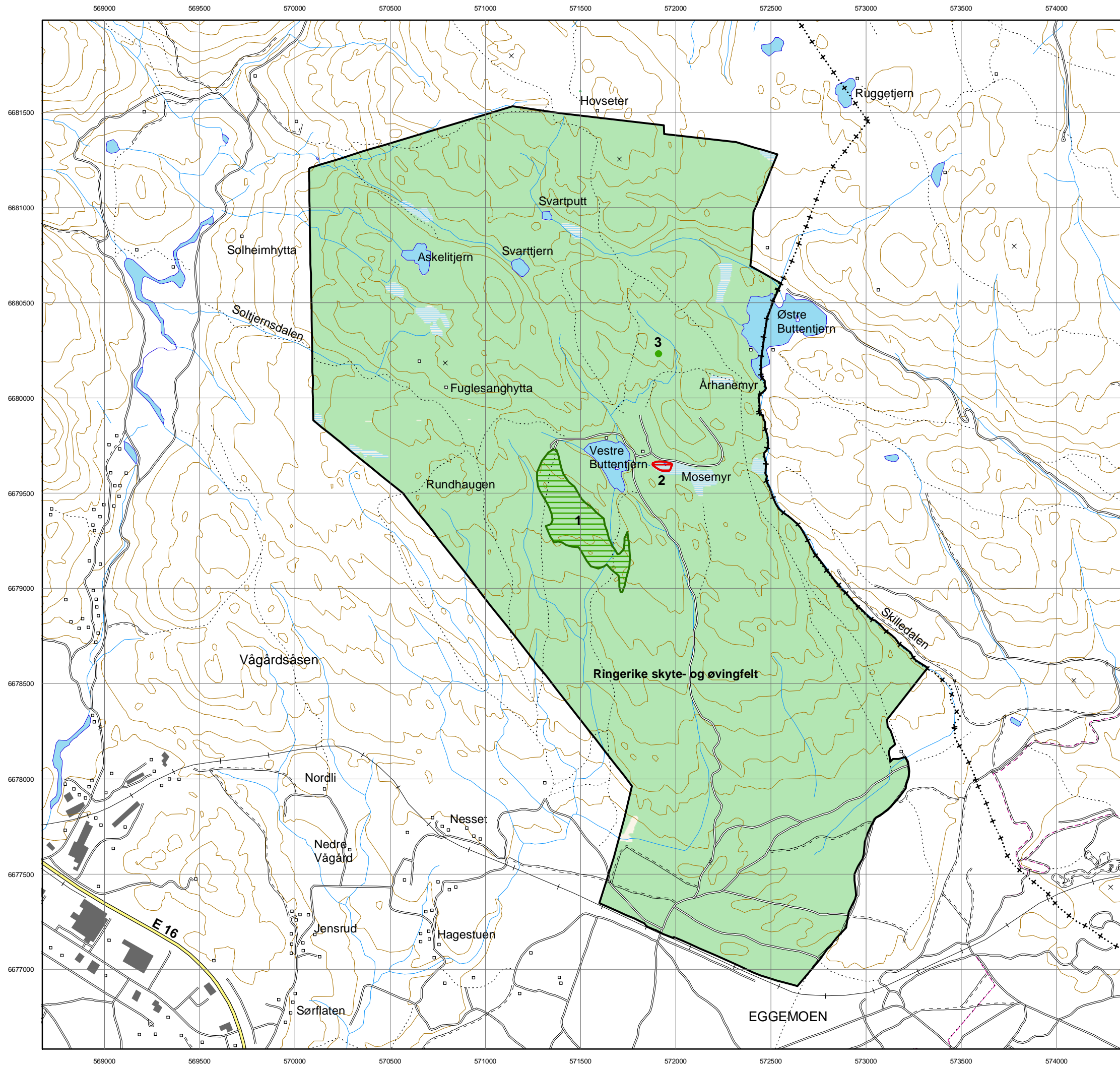


Kartgrunnlag: N50, Forsvarets generelle avtale. Alle områder digitalisert med N5 bakgrunnsdata  
Datum: Euref89 (WGS84)  
Kartprojeksjon: UTM Sone 32

Målestokk  
1:20 000







# Ringerike skyte- og øvingsfelt

Biologisk mangfold - vedlegg 2

## Prioriterte viltområder

Verdisatte prioriterte viltområder. Utfyllende opplysninger er gitt i BM-rapport 55-2003.

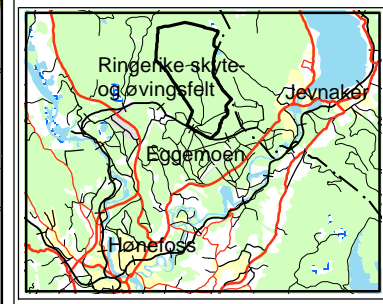
-  Svært viktig viltområde
-  Viktig viltområde
-  Viktig viltområde
-  Grense skyte- og øvingsfelt

Områdenr	Lokalitet	Verdikkasse
1	Vestre Buttentjern	B
2	Mosemyr V	A
3	Presterudmyr	B

Dato: 25.01.05

**Forsvarsbygg**  
Eiendomsforvaltning

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



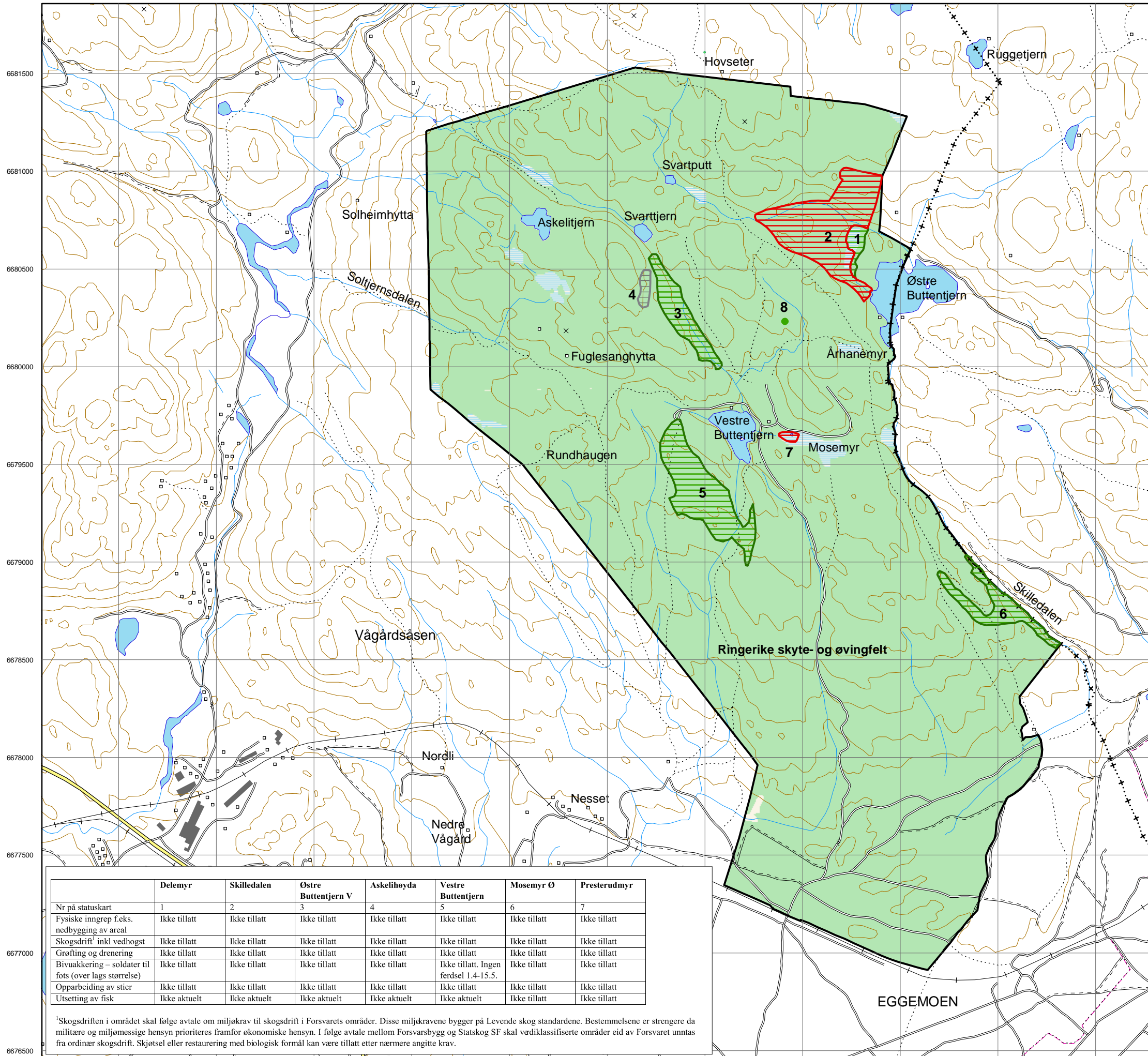
Kartgrunnlag: N50, Forsvarets generelle avtale. Alle områder digitalisert med N5 bakgrunnsdata  
Datum: Euref89 (WGS84)  
Kartprojeksjon: UTM Sone 32

Målestokk  
1:20 000





568500 569000 569500 570000 570500 571000 571500 572000 572500 573000 573500



## Ringerike skyte- og øvingsfelt

Biologisk mangfold - vedlegg 3

### Statuskart for biologisk mangfold

Verdisatte sammenveide områder der naturtyper, ferskvannslokalteter, vilt og rødlistearter er vurdert samlet. Utfyllende opplysninger er gitt i BM-rapport 55-2003.

A - Svært viktig område

B - Viktig område

B - Viktig område

C - Lokalt viktig område

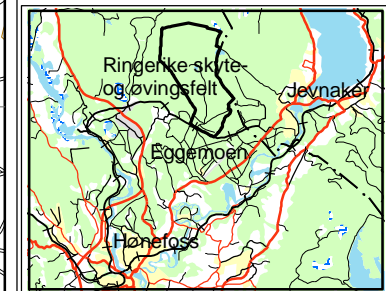
Grense skyte- og øvingsfelt

Dato: 25.01.05

Forsvarsbygg  
Eiendomsforvaltning

Kartet er levert av

**Asplan Viak** +++  
- + + +



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

Datum: Euref89 (WGS84)  
Kartprojeksjon: UTM Sone 32

Målestokk  
1:20 000



	Delemyr	Skilledalen	Østre Buttentjern V	Askelihøya	Vestre Buttentjern	Mosemyr Ø	Presterudmyr
Nr på statuskart	1	2	3	4	5	6	7
Fysiske inngrep f.eks. nedbygging av areal	Ikke tillatt	Ikke tillatt	Ikke tillatt	Ikke tillatt	Ikke tillatt	Ikke tillatt	Ikke tillatt
Skogsdrift <sup>1</sup> inkl vedhogst	Ikke tillatt	Ikke tillatt	Ikke tillatt	Ikke tillatt	Ikke tillatt	Ikke tillatt	Ikke tillatt
Grofting og drenering	Ikke tillatt	Ikke tillatt	Ikke tillatt	Ikke tillatt	Ikke tillatt	Ikke tillatt	Ikke tillatt
Bivuakking – soldater til fots (over lags størrelse)	Ikke tillatt	Ikke tillatt	Ikke tillatt	Ikke tillatt	Ikke tillatt. Ingen ferdsl 1.4-15.5.	Ikke tillatt	Ikke tillatt
Opparbeiding av stier	Ikke tillatt	Ikke tillatt	Ikke tillatt	Ikke tillatt	Ikke tillatt	Ikke tillatt	Ikke tillatt
Utsetting av fisk	Ikke aktuelt	Ikke aktuelt	Ikke aktuelt	Ikke aktuelt	Ikke aktuelt	Ikke tillatt	Ikke tillatt

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

568500 569000 569500 570000 570500 571000 571500 572000 572500 573000 573500