



BM-RAPPORT 14 (2016)

Biologisk mangfold i Øyradalen demoleringsanlegg,

Lærdal, Sogn og Fjordane.

FORSVARSBYGG

DOKUMENTINFORMASJON

Publ./Rapportnr:

BM-rapport 14 (2016)

Saksnr:

2012/4475 Innkjøpstjenester – Rammeavtale for kartlegging av biologisk mangfold

Tittel:

Biologisk mangfold i Øyradalen demoleringsanlegg, Lærdal, Sogn- og Fjordane

Forfatter(e):

Kim Abel og Audun Skrindo

Oppdragsgiver/kontaktperson(er):

Oppdragsgiver: Forsvarsbygg Utleie

Kontaktperson: Forsvarsbygg Utleie

Oppdragsgivers prosjektnr/ref.nr:

2015004609 Øyradalen – kartlegging biologisk mangfold.

Dato:

07.04.2016

Stikkord (norsk):

Biologisk mangfold, Øyradalen, forvaltning, rødlistearter

Key word (English):

Biological diversity, Øyradalen, management, red listed species

Sammendrag:

Det er gjennomført en kartlegging av biologisk mangfold i Øyradalen demoleringsanlegg, av BioFokus og Forsvarsbygg i 2015. Øyradalen ligger i Sogn og Fjordane fylke og Lærdal kommune, nærmere bestemt 18 kilometer sørøst for Lærdalsøyri og innerst i Råsdalen, en sidedal til Lærdalen. Hele dalføret er en nord-sørgående u-dal med jevn og forholdsvis slak stigning langs elva, men dalsidene er bratte og stiger raskt opp mot ca. 1500 meter høye fjell. Hele skyte- og sprengningsfeltet utgjør ca. 3420 daa. Berggrunnen i Øyradalen består av gneiser og gir i utgangspunktet et lavt potensial for en rik karplanteflora. Løsmassene består av mye bart fjell i de øvre deler av lisdene, samt partier i selve dalen. Dalbunnen er i stor grad dominert av skredmateriale, sammenhengende dekke, stedvis med stor mektighet. Kartleggingsarbeidet skal danne grunnlag for bærekraftig forvaltning av biologisk mangfold i området og er basert på metodikk i håndbøker fra Miljødirektoratet. Følgende temaer er kartlagt: naturtyper, viltområder, rødlistearter og fremmede arter. Forsvarsbygg har utarbeidet en kravspesifikasjon som gir nærmere retningslinjer for kartleggingen. Kartleggingen har omfattet alle tidligere registrerte/kartlagte naturtyper, samt andre delområder med potensial for prioriterte naturtyper.

Feltarbeid i 2015 avdekket ingen naturtypelokaliteter innenfor skyte- og sprengningsfeltet. Øyradalen anses som relativt godt kartlagt for prioriterte naturtyper, men grundigere feltarbeid vil alltid kunne gi grunnlag for nye lokaliteter. Det ble registrert to prioriterte viltområder, to med verdi viktig (B-verdi). Oter er eneste rødlistede art (sårbar, VU). Området er langt fra grundig kartlagt, særlig innen invertebrater og karplanter. Gjennom tidene er det rapportert 32 karplantearter, 31 fuglearter, 4 lavarter, 8 sommerfuglearter og 3 pattedyrarter.

Det er produsert analoge og digitale temakart for viltområder og rødlistearter. Det er gitt forvaltningsråd for skyte- og sprengningsfeltet. Forvaltningsrådene bør etterleves for å ivareta eller begunstige det biologiske mangfoldet i Øyradalen. Alle opplysninger om vilt og rødlistearter er lagt inn i databaseverktøyet Natur2000. 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.

Forsidebilde: Utsyn innover Øyradalen, retning sør.

FORORD

Forsvarsbygg var tidlig ute med å kartlegge biologisk mangfold innenfor sine forvaltnings-områder, og har gjennomført dette i de aller fleste av sine felt. Kartleggingene ble i all hovedsak gjennomført i perioden 2001 – 2005. De ble utført av ulike eksterne konsulenter og etter Forsvarsbyggs kravspesifikasjon for kartlegging av biologisk mangfold, som bygger på nasjonal metodikk utviklet av Direktoratet for naturforvaltning. Totalt ble det utarbeidet nærmere 80 rapporter basert på en fullskala kartlegging – som omfattet naturtyper, ferskvann, vilt, rødlistearter og en oppsummerende sammenveining med forvaltningsråd for de verdisatte lokalitetene. Kartleggingene ble gjennomført for å sikre en kunnskapsbasert forvaltning ihht stortingsmelding nr. 42 (2000 – 2001) «Biologisk mangfold. Sektoransvar og samhandling».

På vel ti år er det skjedd mye i forhold til beskrivelser og vurderinger av naturmangfoldet. Naturmangfoldloven fra 2009 fordrer sterkere fokus på kunnskapsgrunnlaget med sitt krav om begrunnelse av ethvert tiltak som påvirker natur. Fremmede arter er blitt et tema og vi har fått en ny naturtypeinndeling og rødliste for naturtyper. Samtidig oppdateres både rødlistene og svarteliste regelmessig.

På bakgrunn av denne utviklingen og de økende kravene til hensyn overfor naturmangfoldet ser Forsvarsbygg behov for å oppdatere eksisterende rapporter. Samtidig rettes det oppmerksomhet mot nye områder som ikke tidligere er kartlagt.

Rapporten er utarbeidet på oppdrag av Forsvarsbygg futura miljø som innehar prosjektledelsen for kartleggingen. Alle opplysninger om naturtyper og arter er lagt ut på Naturbase og Artskart. Dette gjelder også kartleggingsdata fra Forsvarsbyggs tidligere kartlegging der dette er relevant. For oppdaterte kartlegginger gis det innledningsvis en tydelig kobling til den tidligere rapporten.

15.12.2013

Frode Sjursen

Administrerende direktør,

Forsvarsbygg

INNHold

DOKUMENTINFORMASJON.....	I
FORORD	III
INNHold.....	V
1 INNLEDNING	2
1.1 FORSVARSBYGGS ARBEID MED BEVARING AV BIOLOGISK MANGFOLD	3
1.1 FORSVARETS SKOGBRUKSPOLICY	3
2 MATERIALE OG METODER	5
2.1 DATAINNSAMLING	5
2.2 DOKUMENTASJON.....	5
2.3 NATURTYPER	5
2.4 RØDLISTEDE NATURTYPER.....	6
2.5 VILTOMRÅDER	7
2.6 FERSKVANNSSLOKALITETER.....	7
2.7 RØDLISTEARTER	8
2.8 FREMMEDE ARTER.....	9
2.9 AKTIVITETER SOM PÅVIRKER DET BIOLOGISKE MANGFOLDET.....	9
2.10 DATABASE OG KART	10
3 NATURFORHOLD	11
3.1 ØYRAIDALEN DEMOLERINGSANLEGG.....	11
3.2 BRUK AV DEMOLERINGSANLEGGET	11
3.3 EKSISTERENDE DOKUMENTASJON OM BIOLOGISK MANGFOLD	11
3.4 BERGGRUNN OG LØSMASSE.....	12
3.5 GENERELLE NATURFORHOLD	13
3.6 MENNESKELIG PÅVIRKNING.....	14
3.7 FLORA.....	16
3.8 FAUNA	17
3.9 NATURTYPER	18
3.10 VILTOMRÅDER	19
ØYRAIDALEN NORD	20

ØYRADALEN SØR.....	21
3.11 FERSKVANNSLOKALITETER.....	22
3.12 RØDLISTEARTER	23
3.13 FREMMEDE ARTER.....	24
3.14 FORVALTNINGSRÅD.....	25
 4 KILDER	 26
 VEDLEGG	 27

1 INNLEDNING

Bevaring av naturmiljø, biologisk mangfold og truede arter er en stor utfordring. Mange arter i Norge viser en urovekkende bestandsnedgang. Hele 4599 arter er på den siste rødlista i Norge (Kålås et al. 2010). Av disse er 2398 arter (11 %) klassifisert som truede arter, dvs. arter i kategoriene CR (kritisk truet), EN (sterkt truet) og VU (sårbar). Hele 80 naturtyper er rødlista (Lindgaard og Henriksen 2011). Den viktigste årsaken til tap av biologisk mangfold i Norge er arealendringer, dvs. at leveområdene forandres gjennom endret arealbruk som direkte nedbygging av arealer til ulike formål og intensivt skogbruk og intensivt jordbruk gjennom drenering, grøfting og igjenfylling av våtmark, myr og andre fuktige områder og ved fulldyrking og gjødsling på den ene siden og gjengroing av viktige kulturmarkstyper på den andre siden. Spredning av fremmede arter og klimaendringer er andre alvorlige påvirkningsfaktorer som i økende grad påvirker det biologiske mangfoldet negativt i tillegg til de allerede negative påvirkningsfaktorer. Mange av disse påvirkningsfaktorene gjør seg gjeldende innenfor Forsvarets arealer. Det er derfor viktig at Forsvaret kjenner til naturverdier på sine eiendommer slik at man på best mulig måte kan ivareta naturverdiene.

Regjeringen har en målsetning om at Norge og sektormyndighetene skal forvalte naturen slik at arter som finnes naturlig skal sikres i levedyktige bestander og at variasjonen av naturtyper og landskap opprettholdes. Norge har som mål at tapet av biologisk mangfold skal stanses innen 2020. Stortingsmelding nr. 42 (2000-2001) "Biologisk mangfold - Sektoransvar og samordning" gir retningslinjer for hvordan sektorene, inklusive Forsvarsbygg, skal ivareta hensynet til biologisk mangfold på de eiendommene Forsvarsbygg forvalter. Regjeringen har underskrevet en rekke internasjonale avtaler som forplikter Norge til å ivareta biologisk mangfold; hvor (1) Riokonvensjonen av 1992 – konvensjonen om biologisk mangfold; (2) Bonnkonvensjonen av 1983 for beskyttelse av trekkende arter og (3) Bernkonvensjonen av 1979 for beskyttelse av truede arter er de viktigste. Naturmangfoldloven (NMFL) ble videre vedtatt 1.7.2009. Denne loven gir i større grad et juridisk vern til truede arter og naturtyper, blant annet gjennom bestemmelser for prioriterte arter og utvalgte naturtyper. Blant annet inneholder loven et generelt krav om aktsomhet for å unngå skade på naturmangfoldet (§ 6) og krav om at beslutninger som berører naturmangfoldet skal bygge på et godt kunnskapsgrunnlag (§ 8).

Ved først å kartlegge og deretter forvalte arealene ut fra kunnskap om artenes forekomst og artenes krav til leveområder, kan en sikre et rikt og variert biologisk mangfold. Denne rapporten tar for seg biologisk mangfold på forsvarrets leide arealer i Øyradalen demoleringsanlegg i Lærdal, og er en sammenstilling av tidligere dokumentasjon og ny kunnskap tilkommet etter befaring i 2015.

1.1 FORSVARSBYGGS ARBEID MED BEVARING AV BIOLOGISK MANGFOLD

Stortingsmelding nr. 42 (2000-2001) «Biologisk mangfold - Sektoransvar og samordning» la grunnlaget for sektoransvaret for forvaltning av biologisk mangfold og gir retningslinjer for hvordan de ulike sektorene skal ivareta hensynet til biologisk mangfold i sine forvaltningsområder. Viktige miljødokumenter i Forsvarssektoren som gjelder for Forsvarsbygg er «Retningslinjer for Forsvarssektorens miljøvernarbeid» som ble gjort gjeldende fra 1. januar 2010. Forsvarsbygg har også en egen miljøstrategi som ble oppdatert i 2012 og går fram mot 2025. Basert på denne utarbeides det årlige miljøhandlingsplan som skal følges opp i alle Forsvarsbyggs forretningsområder.

Miljøstrategien har et eget fokusområde på naturmangfold med visjon om at «Forsvarsbygg forvalter naturarealene slik at naturmangfoldet ivaretas og utvikles innenfor rammen av Forsvarssektorens virksomhet». Forsvarsbygg har videre en egen miljøpolicy for skyte- og øvingsfelt. Denne policyen er hovedsakelig utarbeidet på grunnlag av krav og føringer som er gitt i sentralt lovverk og andre dokumenter som stortingsmeldinger, miljøhandlingsplaner, forskrifter, iverksettelsesbrev fra Forsvarsdepartementet og interne instruksjoner. De mest sentrale lover og forskrifter for miljøforvaltning i skyte- og øvingsfelt er blant annet naturmangfoldloven, forurensningsloven, plan- og bygningsloven og vannforskriften. Miljøpolicyen for skyte- og øvingsfeltene er «Det biologiske mangfoldet i skyte- og øvingsfelt skal ivaretas og utvikles». Dette innebærer at oppdatert informasjon om biologisk mangfold skal brukes aktivt inn i alle beslutningsprosesser knyttet til forvaltning, drift og utvikling av arealbruken. For samtlige skytefelt på land skal oppdatert informasjon om biologisk mangfold være allment tilgjengelig, blant annet gjennom offentlige databaser og nettbaserte innsynsløsninger.

Kartleggings- og overvåkningsaktiviteter gjennom Forsvarsbyggs overvåkningssystem for biologisk mangfold (FOB) skal holde kunnskapsgrunnlaget løpende oppdatert. Forsvarsbygg skal ha oversikt over påvirkningsfaktorene fra egen aktivitet, fange opp utviklingstrender for utvalgte parametere (artsforekomster, naturtyper med mer), og så langt som mulig utrede eventuelle årsakssammenhenger. Metodikken for kartleggings- og overvåkningsaktivitetene gjennom FOB skal tilpasses nasjonale systemer for kartlegging og overvåkning av biologisk mangfold».

Rapportene om biologisk mangfold i skyte- og øvingsfeltene vil være en stor styrke i den daglige bruken og forvaltningen av Forsvarssektorens områder, og vil bidra til at beslutninger om bruken kan tas på et bedre faglig grunnlag.

1.1 FORSVARETS SKOGBRUKSPOLICY

Forsvarsbygg forvalter forsvarssektorens arealer på vegne av Forsvarsdepartementet. Med forsvarssektorens arealer menes eid areal samt areal omfattet av avtaler om at forvaltning og tilrettelegging for militær øvingsaktivitet kan foregå. Fra 2008 har all hogst og skogkulturaktivitet blitt planlagt og fulgt opp med egne ressurser i Forsvarsbygg, mens det foreligger en avtale med Nordisk Tre AS om hogst, skogkulturarbeider og tømmeromsetning. Forsvarsbyggs føringer for skogforvaltningen gir Forsvarets militære behov prioritet foran hensynet til økonomisk resultat. Innenfor disse rammer skal eiendommen drives etter bedriftsøkonomiske prinsipper med sikte på å gi et best mulig økonomisk resultat for Forsvarsbygg. Dette innebærer bl.a. aktiv skogkulturinnsats og tynningsaktivitet for å sikre en framtidig kvalitetsskog i god produksjon.

En miljøavtale mellom Forsvarsbygg og Nordisk Tre innebærer at all skogbruksaktivitet på eiendommen gjennomføres i henhold til PEFC standarden <http://www.pefcnorge.org/> og Nordisk Tre sine rutiner. Norsk PEFC skogstandards kravpunkt 4 om biologisk viktige områder forutsetter at minst 5 % av produktivt skogareal

skal forvaltes som biologisk viktige områder. For øvrig gjelder følgende presiseringer gjennom miljøavtalen (jfr. Norsk PEFC skogstandard Feltheft 2012):

- Skog med truede arter (VU, EN og CR) er i utgangspunktet nøkkelbiotoper, dersom kartfestingen er presis på bestandsnivå. Eventuelle tiltak i slik skog skal skje i samråd med biologisk rådgiver.
- Svært viktige (A) og viktige (B) naturtypelokaliteter er i utgangspunktet biologisk viktige områder (BVO - nøkkelbiotoper og andre kartfestede områder som spares urørt eller skjøttes spesielt for å ta hensyn til biologisk mangfold). Eventuelle tiltak her skal skje i samråd med biologisk rådgiver.
- Særskilte krav til hensyn til rovfugltreier i hekkeperiodene.

I tråd med presiseringer fra Levende skog i 2010 sikrer Forsvarsbyggs egen sjekkliste for skogkultur og hogst på Forsvarsdepartementets arealer at aktuelle kilder for miljøinformasjon, deriblant artskart, naturbase og egne kartlegginger av naturmangfold gjennomgås ved planlegging av hogst. Presiseringene påpeker at der det fremkommer informasjon om naturverdier som ikke ble vurdert i forbindelse med utvalget av nøkkelbiotopene, skal personer med skogbiologisk kompetanse godkjent av sertifikatholder vurdere disse naturverdiens relevans i forhold til miljøoversikten og miljøbehov på eiendommen. Med informasjon om naturverdier menes forekomst av truede arter (rødlistekategori VU, EN, CR eller Ex) og områder med viktige naturtyper.

2 MATERIALE OG METODER

2.1 DATAINNSAMLING

Det er utarbeidet en oppdatert kravspesifikasjon av mars 2012 som er angitt i rammeavtalen. Kravspesifikasjonen 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 metodikk i følgende håndbøker fra Direktoratet for naturforvaltning (DN):

- «Viltkartlegging» DN-håndbok 11-2000, revidert internettversjon 2006 med oppdaterte vekttabell (Direktoratet for Naturforvaltning 2000).
- «Kartlegging av naturtyper» DN-håndbok 13. 2. utgave 2007 (Direktoratet for Naturforvaltning 2007).
- "Kartlegging av ferskvannslokaliteter" DN-håndbok 15 (Direktoratet for Naturforvaltning 2001).

Videre er «Vegetasjonstyper i Norge» (Fremstad 1997), «Truekte vegetasjonstyper i Norge» (Fremstad og Moen 2001), «Norsk rødliste for arter 2015» (Henriksen og Hilmo 2015), «Naturtyper i Norge» (Halvorsen et al. 2008), «Norsk rødliste for naturtyper 2011» (Lindgaard og Henriksen 2011) og «Fremmede arter i Norge – med norsk svarteliste 2012» (Gederaas et al. 2012) viktige støtteferanser ved kartlegging og verdisetting.

Dokumentasjon av biologisk mangfold har hovedsakelig foregått ved

- Kontakt med enkeltpersoner med kunnskap om området
- Feltarbeid. Under feltarbeidet er det brukt GPS for å kartfeste lokaliteter og forekomster. Feltarbeid knyttet til prioriterte naturtyper og til dels ferskvannslokaliteter er utført av Kim Abel (BioFokus) i perioden 5-6.08.2015, og feltarbeid knyttet til vilt er utført av Audun Brekke Skrindo (Forsvarsbygg) den 24.07.2014.
- Sjekk av Artskart; <http://www.artsdatabanken.no>
- Sjekk av eksisterende dokumentasjon i Naturbase; <http://geocortex.dirnat.no/silverlightviewer/?Viewer=Naturbase>
- Sjekk av MIS-databasen (miljøregistreringer i skog); http://www.skogoglandskap.no/kart/kart_mis

2.2 DOKUMENTASJON

Registreringsdelen skal være en rent faglig, verdinøytral og faktaorientert beskrivelse av naturmiljøet basert på de ulike håndbøkene fra DN/Miljødirektoratet (se kapittel 2.1). Under feltarbeidet ble det fokusert på prioriterte naturtyper og til dels ferskvannslokaliteter etter DN-håndbok 13.2, samt forekomst av rødlistearter, forekomst av signalarter på biologisk verdifulle naturtyper og arter som i seg selv er sjeldne eller på annen måte spesielt interessante.

2.3 NATURTYPER

DN-håndbok 13-2007 «Kartlegging av naturtyper» (Direktoratet for Naturforvaltning 2007) beskriver metodikken ved kartlegging av viktige (prioriterte) 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 de sju hovednaturtypene myr, rasmark/berg/kantkratt, fjell, kulturlandskap, ferskvann/våtmark, skog og havstrand/kyst. DN-håndbok 13-2007 har for øvrig vært under revisjon i perioden 2013-2015, og i den forbindelse har det vært utarbeidet nye faktaark for nesten alle de "opprinnelige" naturtypene. I tillegg er det kommet til nye faktaark for viktige naturtyper som tidligere har vært neglisjert. Viktige årsaker til revisjonsarbeidet har vært ønsket om å få bedre harmonisering med den nye rødlista over naturtyper, samt tilskuddet av såkalte utvalgte naturtyper (UN), og ikke minst i forhold til den nye typeinndelingen av norsk natur; NiN (Natur i Norge 2.0), som fortsatt (2015) ikke er fullt utarbeidet. Ved kartlegging nå i 2015 har vi brukt nye reviderte faktaark for prioriterte naturtyper etter behov, det vil si hvor disse fyller mangler i forhold til den gamle DN-håndbok 13 eller er grundigere og bedre gjennomarbeidet. Naturtypelokalitetene verdisettes etter følgende skala:

A = svært viktig

B = viktig

C = lokalt viktig

Viktige kriterier for verdisetting er blant annet

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

2.4 RØDLISTEDE NATURTYPER

Rødlista for naturtyper (Lindgaard og Henriksen 2011) gir en vurdering over naturtypers risiko for å forsvinne fra Norge eller miste sin funksjon. Den internasjonale naturvernorganisasjonen (IUCN) har ikke utarbeidet retningslinjer for rødlisting av naturtyper. Derfor har det vært lite tradisjon for å vurdere truetstatus av naturtyper i motsetning til truede arter.

Mens vegetasjonstyper er tradisjonelt definert ut fra en artssammensetning er naturtyper en kombinasjon av abiotiske faktorer som grunn- eller marktype og artssammensetning. Tilstandsendringer som følge av endret miljøbetingelser eller artssammensetning er ofte reversible hvis påvirkningsfaktoren som forårsaket endringen opphører. Det er i de fleste tilfeller endringer forårsaket av menneskelig aktivitet som forårsaker irreversible endringer i naturtypen. Et felles kriteriesett har blitt utviklet for å standardisere vurderingen av truetstatus av naturtyper.

Kriterier brukt i vurderingen av rødlistestatus av naturtyper (tabell 2) er; (1) Reduksjon i areal, (2) få lokaliteter og reduksjon i antall lokaliteter, (3) svært få lokaliteter og (4) tilstandsreduksjon.

Tabell 1. Rødlistekategorier i «norske rødliste for naturtyper 2011».

Rødlistekategorier		Definisjon
EX	Forsvunnet	Naturtyper som ikke lenger finnes i Norge. Marktypen eksisterer ikke lenger regionalt og vil ikke kunne gjenoppstå naturlig og/eller nøkkelartene i naturtypen er regionalt utdødd og sannsynlighet for reetablering er liten.
CR	Kritisk truet	En naturtype er kritisk truet (CR) når best tilgjengelig informasjon indikerer at minst ett av kriteriene 1, 2 eller 4 for kritisk truet er oppfylt. Risikoen for at naturtype forsvinner fra Norge i løpet av de kommende 50 år er ekstremt høy.
EN	Sterkt truet	En naturtype er sterkt truet (EN) når best tilgjengelig informasjon indikerer at minst ett av kriteriene 1, 2 eller 4 for sterkt truet er oppfylt. Risikoen for at naturtypen forsvinner fra Norge i løpet av de kommende 50 år er svært høy.
VU	Sårbar	En naturtype er sårbar (VU) når best tilgjengelig informasjon indikerer at minst ett av kriteriene 1-4 for sårbar er oppfylt. Risikoen for at naturtypen forsvinner fra Norge i løpet av de kommende 50 år er høy.
NT	Nær truet	En naturtype er nær truet (NT) når best tilgjengelig informasjon indikerer at minst ett av kriteriene 1-4 for nær truet er oppfylt. Naturtypen tilfredsstiller ingen av kriteriene 1-4 for CR, EN eller VU, men er nær ved å tilfredsstille noen av disse kriteriene nå eller i nær framtid.
DD	Datamangel	En naturtype settes til kategorien datamangel (DD) når usikkerhet om naturtypens korrekte kategoriplassering er svært stor og klart inkluderer hele spekteret av mulige kategorier fra og med CR til og med LC (økologisk tilfredsstillende/livskraftig).

2.5 VILTOMRÅDER

DN-håndbok 11 «Viltkartlegging» (Direktoratet for Naturforvaltning 2000) beskriver metodikk for viltkartleggingen. Viltkartleggingen er en kartlegging av viktige leveområder for viltarter; dvs. for fugl, pattedyr, krypdyr og amfibier, spesielt med fokus på rødlistearter. Viktige funksjonsområder som for eksempel hekke-/yngleområder, nærings- og rasteområder, reirlokaliteter, spillplasser etc. registreres, beskrives og verdisettes.

Viltområder verdisettes som naturtypelokaliteter med områder med verdi A, B og C, selv om viltkartleggingshåndboken pr i dag ikke opererer med C-verdier. Som grunnlag for verdisetting av spesielt viktige viltområder brukes fylkesvise retningslinjer for viltkartlegging der slike finnes.

2.6 FERSKVANNSLOKALITETER

Av ferskvannslokaliteter beskrives eventuelle sjørret og lakseførende vassdrag (anadrome vassdrag) og vassdrag med rødlistearter som elvemusling (VU), edelkreps og andre rødlistearter. Førstnevnte fanges opp av DN-håndbok 15-2001 hvor lokaliteter med viktige bestander av ferskvannsfisk som laks og sjørret kartlegges (Direktoratet for Naturforvaltning 2001). De øvrige to naturtypene i denne håndboka er 1) vannlokaliteter med fiskebestander som ikke er påvirket av fiskeutsettinger og 2) større, uregulerte vannlokaliteter med liten reguleringsgrad, som har beholdt sine naturlige plante- og dyresamfunn av ferskvannsarter. Disse naturtypene er ikke kartlagt fordi det er lite fokus på spesielt verdifulle områder for biologisk mangfold for disse naturtypene, vanskelig å kartlegge fordi man som regel ikke kjenner før-situasjonen og svært ressurskrevende i forhold til hvilke resultater man får igjen.

2.7 RØDLISTEARTER

En rødliste er en liste over plante- og dyrearter som er utsatt for betydelig reduksjon i antall eller utbredelse på grunn av menneskelig påvirkning og arter som i verste fall er truet av utryddelse nasjonalt. Rødlista er utarbeidet etter Den internasjonale naturvernorganisasjonen (IUCN) sine retningslinjer for rødlisting, hvor arter klassifiseres til kategorier basert på en vurdert risiko for utdøing. Norsk rødliste for arter er i hovedsak en prognose for arters risiko for å dø ut fra Norge. Artene på rødlista er i ulik grad truet, se rødlistekategoriene i Tabell 2. Kriteriesettene (A-E) er nærmere omtalt i Norsk rødliste for arter 2015 (Henriksen og Hilmo 2015). Rødlistekategori angis i rapporten i parentes etter artsnavnet.

Tabell 2. Rødlistekategorier i «Norsk Rødliste for arter 2010».

Rødlistekategorier		Definisjon
EX	Utdødd	En art er <i>utdødd</i> når det er svært liten tvil om at arten er globalt utdødd.
EW	Utdødd i vill tilstand	Arter som ikke lenger finnes frittlevende, men der det fortsatt finnes individ i dyrehager, botaniske hager og lignende.
RE	Regionalt utdødd	En art er <i>regionalt utdødd</i> når det er svært liten tvil om at arten er utdødd fra aktuell region (her Norge). For at arten skal inkluderes må den ha vært etablert reproduserende i Norge etter år 1800.
CR	Kritisk truet	En art er <i>kritisk truet</i> når best tilgjengelig informasjon indikerer at ett av kriteriene A-E for kritisk truet er oppfylt. Arten har da ekstremt høy risiko for utdøing.
EN	Sterkt truet	En art er <i>sterkt truet</i> når best tilgjengelig informasjon indikerer at ett av kriteriene A-E for sterkt truet er oppfylt. Arten har da svært høy risiko for utdøing.
VU	Sårbar	En art er <i>sårbar</i> når best tilgjengelig informasjon indikerer at ett av kriteriene A-E for sårbar er oppfylt. Arten har da høy risiko for utdøing.
NT	Nær truet	En art er <i>nær truet</i> når den ikke tilfredsstiller noen av kriteriene for CR, EN eller VU, men er nære ved å tilfredsstille noen av disse kriteriene nå, eller i nær framtid.
DD	Datamangel	En art settes til kategori <i>datamangel</i> når usikkerhet om artens korrekte kategori plassering er svært stor, og klart inkluderer hele spekteret av mulige kategorier fra og med CR til og med LC.

2.8 FREMMEDE ARTER

Norsk svarteliste 2012 er den offisielle oversikten over økologiske risikovurderinger for et utvalg av fremmede arter som er påvist i Norge (Gederaas et al. 2012). Med økologisk risiko menes om arten kan ha negative effekter på økosystemer, stedege arter, genotyper (gjennom introgresjon) eller kan være vektor for andre arter (parasitter, sykdommer) som kan være skadelig for stedege biologisk mangfold. Et felles kriteriesett har blitt utviklet for å standardisere vurderingene av økologiske effekter og invasjonspotensial på tvers av artsgruppene. I den siste versjonen av risikovurderinger av fremmede arter i Norge er artene delt inn i fem kategorier (se Tabell 3), derav betegnes arter i de to høyeste kategoriene som svartelistearter. Totalt 106 arter er vurdert til kategorien svært høy risiko (SE) og 111 arter er vurdert til kategorien høy risiko (HI).

Tabell 3. Kategorier i «fremmede arter i Norge – med norsk svarteliste 2012».

Kategorier		Definisjon
SE	Svært høy risiko	Arter som er faktiske eller potensielle økologiske skadegjørere og har potensial til å etablere seg over store områder. Svartelistearter.
HI	Høy risiko	Arter som enten har begrenset/moderat evne til spredning, men utøver minst en middels økologisk effekt; alternativt har de bare små økologiske effekter, men et stort invasjonspotensial. Svartelistearter.
PH	Potensielt høy risiko	Arter som enten har store økologiske effekter, kombinert med et lite invasjonspotensial, eller et stort invasjonspotensial, men ingen kjente økologiske effekter. Disse artene inngår ikke i svartelisten.
LO	Lav risiko	Arter som har ingen dokumentert vesentlig negativ påvirkning på norsk natur. Disse artene inngår ikke i svartelisten.
NK	Ingen kjent risiko	Arter som har ingen kjent økologisk effekt og et lite invasjonspotensial. Disse artene inngår ikke i svartelisten.

2.9 AKTIVITETER SOM PÅVIRKER DET BIOLOGISKE MANGFOLDET

En lang rekke militære og sivile aktiviteter kan påvirke det biologiske mangfoldet negativt. For de verdiklassifiserte områdene er det vurdert hvilke aktiviteter som kan være negative for det biologiske mangfoldet på de enkelte lokalitetene. Forvaltningsråd er foreslått for å avbøte eventuell negativ påvirkning og er beskrevet under de enkelte naturtypebeskrivelsene. I tillegg er det beskrevet noen generelle forvaltningsråd i kapittel 3.14. Forvaltningsrådene er også lagt inn i naturdatabasen Natur 2000.

I kravspesifikasjonen fra Forsvarsbygg er det beskrevet en rekke militære og sivile aktiviteter som kan ha en negativ innvirkning på det biologiske mangfoldet. Forvaltningsrådene er tilpasset den militære og sivile bruken i det enkelte forsvarsområdet (skytte- og øvingsfelt, festningsverk, militær leir og annet). Forvaltningsrådene er blant annet basert på informasjon fra militære kontaktpersoner om hvilke aktiviteter som er aktuelle på det enkelte festningsverk.

Hvilke forvaltningshensyn som bør tas vil variere gjennom året. For eksempel kan det være områder hvor sårbare viltarter har tilhold i hekke- og ynglesesongen, men hvor aktivitet til en annen årstid kan 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 i et område med sårbart planteliv enn mer permanent påvirkning ved for eksempel mye kjøring med beltekjøretøy eller lignende. Det er derfor fornuftig at det gis

forvaltningsråd som differensierer på sesong og kvantitet, slik at det ikke legges unødige restriksjoner på bruken når aktiviteter kan være mulig.

Nedenfor er det listet opp ulike aktiviteter som i dag er/kan være aktuelle i Forsvarets områder og som kan virke negativt inn på det biologiske mangfoldet ved tap av artsmangfold, samt hvilken påvirkning den aktuelle aktiviteten kan ha.

- Nedbygging av arealer (bygninger, veier, asfalterte flater mm.) – Tap av habitat, habitatfragmentering
- Drenering/grøfting/igjenfylling – Endring av fysisk/kjemiske forhold
- Drenering på grunn av kjørespor fra terrenggående kjøretøy - Endring av fysisk/kjemiske forhold
- Skyteaktivitet – Forstyrrelse og fortreningsmekanismer for sårbare fuglearter og vilt
- Masseuttak – Terrengslitasje, endring av fysisk/kjemiske forhold
- Gjengroing /opphør av landbruksdrift – Tap av habitat, habitatfragmentering
- Høsting av ressurser (multer, egg, dun mm.) – Endret habitat, forstyrrelse av artsforekomster.
- Parkdrift/ hageanlegg/ landbruk (gressklipping, beplantning, gjødsling) – Endring av habitat, habitatfragmentering
- Friluftsliv og kulturhistorisk tilgjengelighet (guidede turer og allmenn ferdsel, kafeteria-drift og uteservering, campingplasser mm.) – Terrengslitasje
- Kulturelle arrangementer (mer eller mindre midlertidige utescener og telt til konserter og skuespill, frakting av utstyr i forbindelse med arrangementene mm.) – Terrengslitasje, tap/endring av habitat

2.10 DATABASE OG KART

Alle registreringer av naturtypelokaliteter og viltområder er lagt inn i siste versjon av databasen Natur2000. Artsobservasjoner av rødlistearter, sjeldne arter, regionalt uvanlige arter og signalarter er lagt ut i BAB (BioFokus sin GBIF-portal) og via denne ut på Artskart. Funnene registreres både i BAB og Artskart under prosjekt "Forsvarsbygg". Det er tatt belegg av spesielt interessante arter. Beleggene vil bli overlevert offentlige museum for innordning i deres samlinger, og vil komme ut på Artskart via deres egne databaser.

SOSI-filer og egenskapstabeller over registrerte lokaliteter er laget ihht til Miljødirektoratets standard. Digitale kartverk finnes i Forsvarets informasjonssystem for eiendom, bygg og anlegg (FIS/EBA) og i Forsvarets militære organisasjons informasjonssystem (FIS/BASIS). Følgende kart er vedlagt rapporten:

- Naturtypelokaliteter
- Prioriterte viltområder
- Rødlistearter

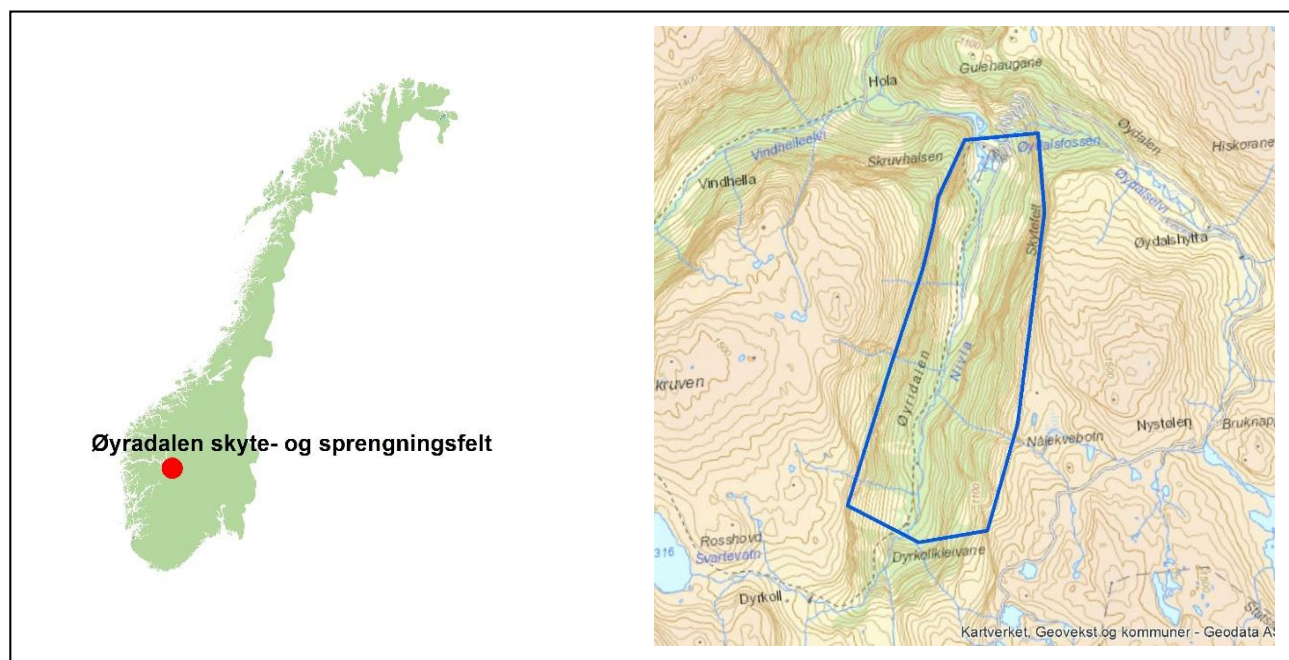
Eventuelle kart som inneholder sårbar informasjon om rødlistearter og vilt er unntatt offentligheten og følger ikke rapporten, men er levert til Forsvarsbygg futura.

I forhold til tidligere arbeid for Forsvarsbygg er det gjort en forenkling i kartproduksjonen ved at naturtypelokaliteter og viltområder er presentert på hver sine kart. Det er dermed ikke laget et sammenveid kart slik som ved tidligere kartlegginger.

3 NATURFORHOLD

3.1 ØYRADALEN DEMOLERINGSANLEGG

Øyradalen ligger i Sogn og Fjordane fylke og Lærdal kommune, nærmere bestemt 18 kilometer sørøst for Lærdalsøyri og innerst i Råsdaalen, en sidedal til Lærdalen. Hele dalføret er en nord-sør vendt u-dal og med jevn og forholdsvis slak stigning langs elva, men dalsidene er bratte og stiger raskt opp mot ca. 1500 meter høye fjell. Elva innenfor avgrensningen av skyte- og sprengningsfeltet har sitt laveste punkt på ca. 640 m.o.h. helt i nord og sitt høyeste helt i sør på ca. 820 m.o.h. Elva stiger dermed ca. 180 meter over en distanse på 3,4 kilometer. Feltet strekker seg opp mot ca. 1300 m.o.h. i øst og ca. 1200 m.o.h. i vest. Hele skyte- og sprengningsfeltet utgjør ca. 3420 daa.



Figur 1: Oversikt over Øyradalen demoleringsanlegg (markert med blått omriss i høyre kart).

3.2 BRUK AV DEMOLERINGSANLEGGET

Øyradalen demoleringsfelt er et destruksjonsanlegg for ammunisjon. Dette området ble etablert i 1976 og har siden vært benyttet av Forsvaret til destruksjon av ammunisjon. Her destrueres ammunisjons typer med kaliber større enn 20 mm. I tillegg er det en skytebane i nordenden av feltet.

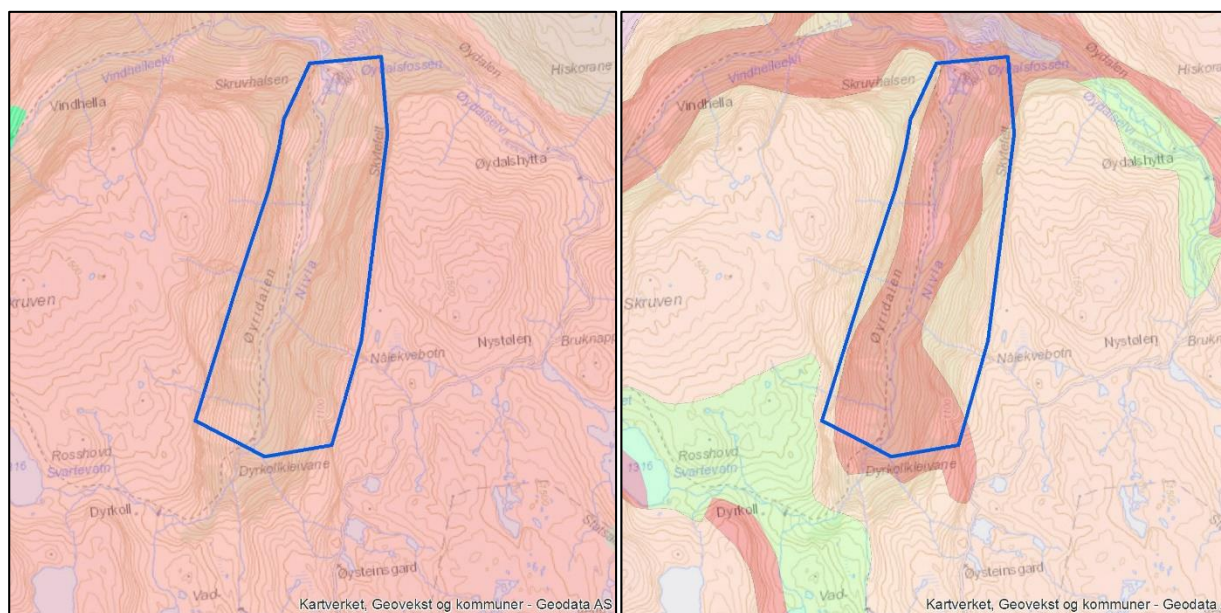
3.3 EKSISTERENDE DOKUMENTASJON OM BIOLOGISK MANGFOLD

I forbindelse med konsekvensutredning for Gravdalen kraftverk i 2007 ble det gjennomført naturtypekartlegging i deler av influensområdet til det planlagte kraftverket (Mork 2008). Dette inkluderte Øyradalen, men ingen naturtyper ble registrert innenfor skyte- og sprengningsområdet. Flere naturtyper er imidlertid registrert lenger

ned i Rasdalen. Fra Artskart foreligger det flere funn av arter innen skyte- og sprengningsfeltet. De fleste av disse er av fugl gjort i perioden 2007-2015, men også noen få funn av pattedyr og sommerfugler i perioden 2008-2015. Naturbase har per 09.02.2016 ingen registreringer av naturtyper fra området. Funn av rødlistearter er listet opp i Tabell 5 og kapittel 3.12.

3.4 BERGGRUNN OG LØSMASSER

Berggrunnen i Øyradalen består av gneiser som stedvis er påvist å være omdannede charnockittiske bergarter (Figur 2, venstre) (NGU 2016a). Gneis er en næringsfattig og hard bergart og gir i utgangspunktet et lavt potensial for en rik karplanteflora, men mye rasmark gjør at det er noe potensial for mer mineral- og kalkkrevende arter. Løsmassene består av mye bart fjell i de øvre deler av lisdene, samt partier i selve dalen. Dalbunnen er i stor grad dominert av skredmateriale, sammenhengende dekke, stedvis med stor mektighet (Figur 2, høyre) (NGU 2016b).



Figur 2: Berggrunnskart (venstre) og løsmassekart (høyre) over Øyradalen demoleringsanlegg. For nærmere beskrivelse se tekst i kapittel 3.4.



Figur 3: Mer finkornede rasmarker har i utgangspunktet potensial for mer mineral- og kalkkrevende arter, men ingen spesielt interessante arter ble funnet i de områdene som ble undersøkt.

3.5 GENERELLE NATURFORHOLD

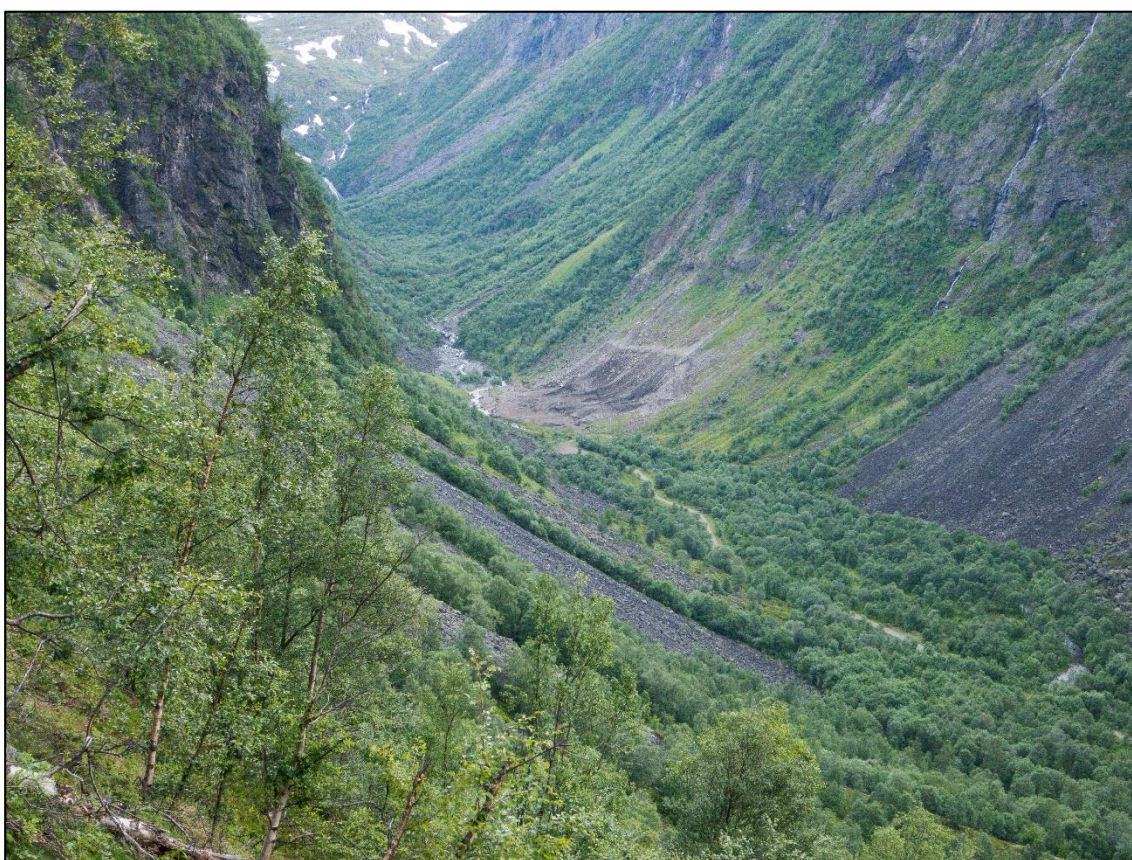
Hele dalbunnen av Øyradalen og store deler av lisdene ligger i nordboreal vegetasjonssone, men de øvre delene av dalsidene kommer opp i lavalpin vegetasjonssone (Moen 1998). Vegetasjonsseksjonen tilhører overgansseksjonen (OC).

Den nærmeste meteorologiske stasjonen med både temperatur- og nedbørnormaler fra siste normalperiode (1961-1990) er Lærdal IV (stasjonsnummer 41110), som ligger ved Lærdalsøyri 4 meter over havet. Månedsnormalen for temperatur vil mest sannsynlig vise noe høyere temperaturer enn det som faktisk er tilfelle for Øyradalen i og med at Øyradalen ligger over 600 meter høyere enn målestasjonen. Årsmiddeltemperaturen for stasjonen denne perioden var 5,8°C og gjennomsnittlig årlig nedbørmengde var 508 mm. Klimaet er dermed forholdsvis kontinentalt med lave vintertemperaturer og lite nedbør.

Tabell 4: Månedsnormaler temperatur og nedbør i perioden 1961 - 1990 for stasjon 54110 Lærdal IV. Data er gyldig per 10.02.2016 (CC BY 3.0), Meteorologisk institutt (MET).

Måned	jan	feb	mar	apr	mai	jun	jul	aug	sep	okt	nov	des	År
Temperatur (°C)	-2,9	-2,5	1,6	5,1	10,5	13,8	14,9	14,1	9,6	6,1	1,2	-1,5	5,8
Nedbør (mm)	37	25	34	19	25	50	52	55	73	41	48	49	508

I bunn av Øyradalen renner elva Nilva i et markert elvedrag med lite flompåvirket vegetasjon på sidene. Stort sett er det forholdsvis storsteinet kantsone og stedvis noen bergvegger langs hele elveløpet. Unntaket er helt i nord hvor Nilva renner gjennom et slakt område hvor elva forgrener seg noe og flommark blir vanlig på sidene. Dalbunnen og stedvis et stykke opp i lisidene er dominert av bjørkeskog, stort sett av ung alder hvor mye av det er tidlige gjengroingsfaser. Lisidene er sterkt oppbrutt av store rasmarker med både grovsteinet og mer finkornede løsmasser, enkelte med et heldekkende vegetasjonsdekke. Øvre deler av lisidene er dominert av mange bergvegger og bergsua av varierende høyde, samt partier med alpin vegetasjon. Nedre halvdel av dalen er sterkt preget av menneskelige inngrep i form av bygninger, veger, skytebaner og sprengningsfelt. Dalen og områdene mot fjellet har bare sporadisk de siste tiårene vært benyttet av sau, men hjort er trolig et viktig beitedyr i dalen. Flere områder er under gjengroing.



Figur 4: Fra midtre-del av Øyradalen. Sentralt i bildet er sprengningsfeltet. Bjørkeskog dominerer dalbunnen og stedvis i lisidene. Rasmarker, bergvegger, bergsua og treløse partier dominerer de øvre deler av lisidene. Foto: Kim Abel.

3.6 MENNESKELIG PÅVIRKNING

Øyradalen demoleringsanlegg ble etablert i 1976 og har siden vært benyttet av Forsvaret for å destruere ammunisjon. I perioden 1980 - 2004 ble det avhendet i gjennomsnitt 340 tonn ammunisjon pr. år og i de siste årene i den perioden ble det sprengt mer enn i tidligere år som følge av utfasing/kassasjon av større våpensystemer innenfor artilleri og miner (Dokument nr. 15:926 (2004-2005) Skriftlig spørsmål fra Kjetil Bjørklund til forsvarsminister Kristin Krohn Devold). Etter 2004 har sprengningsaktiviteten vært mindre (Einar Trulsen pers.med.). Skytebanene har vært i bruk hele tiden både av Forsvaret og private skytterlag, men de siste årene har ikke Forsvaret brukt skytebanene.

Forurensningssituasjonen i Øyradalen er overvåket og resultater viser at konsentrasjonen av kobber i demoleringsfeltet i Øyradalen er forhøyet (Johnsen 2012). Det er også et noe forhøyet nivå av bly og sink, mens konsentrasjonen av de andre målte metallene er på bakgrunnsnivå. Nivået av de målte metallene ligger innenfor de krav som myndighetene har satt til friluftsområder. På grunn av et forhøyet nivå av kobber i demoleringsområdet, egner ikke området seg for beitedyr. I Nivla er konsentrasjonen av kobber over den økologiske grenseverdien, og det kan derfor ikke utelukkes at kobber kan ha en viss effekt på vannlevende organismer i elven.

Øyradalen er lite bruk i friluftssammenheng da det er advart om faren ved å bevege seg i området på grunn av blindgjengere. Under jakta foregår det noe jakt i dalen, fortrinnsvis hjortejakt.

Det er ikke registrert noen kulturminner i kulturminnebasen innenfor skyte- og sprengningsfeltet (Riksantikvaren 2016).

Beitedyr er normalt ikke tilstede i området på grunn av gjerder, men enkelte sauer kommer tidvis inn i området og beiter.



Figur 5: Sentralt i dalen ligger sprengningsområdet med tilgang via grusveg. Med unntak av en vaktbu innerst i dalen er det ingen menneskelige tekniske inngrep mellom sprengningsområdet og vaktbua. Foto: Kim Abel.

3.7 FLORA

Øyradalen er gjennomgående preget av nøysomme vegetasjonstyper, men enkelte partier med intermediærrik til rik vegetasjon forekommer i partier med finkornede løsmasser, fuktsig eller svake kildefremspring.

I fjellbjørkeskogen er småbregnebjørkeskog dominerende med en del innslag av blåbærbjørkeskog. Dette er noe oppbrutt av partier med mer frodig vegetasjon der hvor sivevann og svake kildesig kommer ut i dagen i de bratte lisdene, samt i partier lang elva. Høgstaudebjørkeskog er da lokalt mer vanlig, og typisk er en småskalamosaikk mellom frodige partier og mer nøysomme partier. Tyrihjelmer kan dominere i partier, men mer vanlig er mye hengeving og med et godt innslag av for eksempel tyrihjelmer, skogstorkenebb, hvitbladtistel, vendelrot, engsoleie og gullris. Stedvis er det også noe innslag av svak lågurtbjørkeskog.

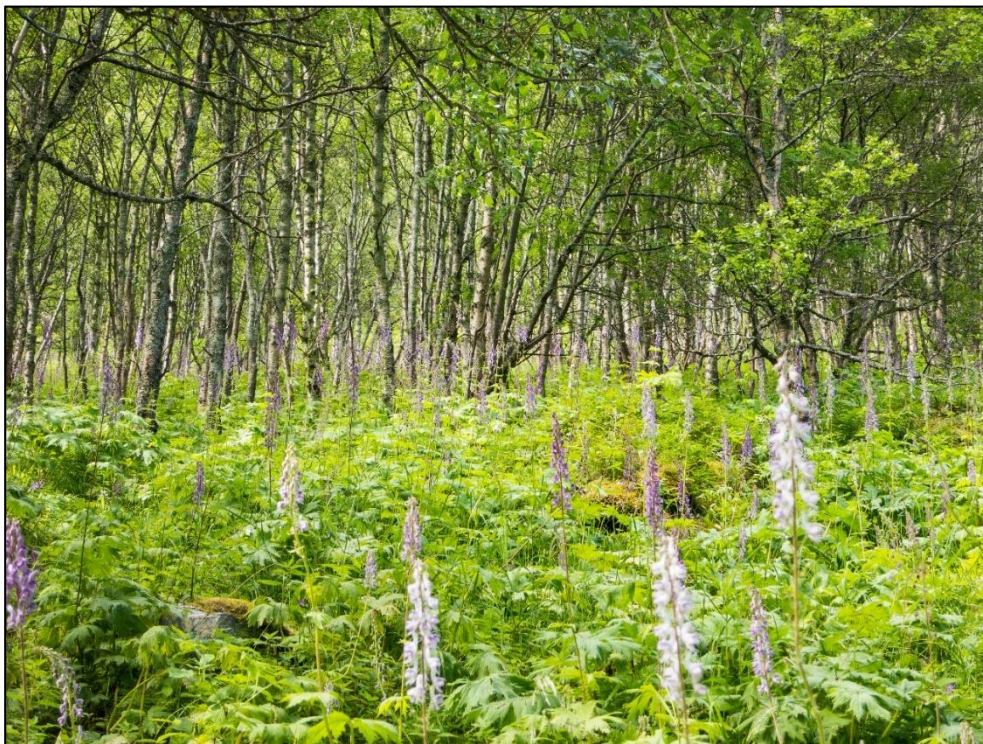
Vegetasjonen i rasmarkene er stort sett nøysom, men med et innslag av intermediærrike til litt rikere partier. I de rikeste partiene kommer det inn arter som hvitbladtistel, stormaure, gulmaure, blåklukke, tyrihjelmer, gullris, småengkall, vendelrot, tyrihjelmer, geitrams, fjelltistel, svarttopp og engsoleie.

Helt i nord er det til dels frodig høgstaudebjørkeskog langs elva med mange av de samme artene som i høgstaudebjørkeskogen ellers. Mellom bygningene og elva er det sterkt endret mark med bl.a. mye sølvbunke. Langs elva dominerer flasketarr og elvesnelle.

Lavfloraen knyttet til trær er i store trekk triviell og artsfattig. Langs nedre del av elva ble det funnet en selje med skrubbenever, lungenever, glattvrenge og filthinnelav. Selje er ellers fåtallig i Øyradalen sammen med noe gråor.

Soppfloraen/fungaen er mangelfullt undersøkt i og med at befaringen var i tidligste laget for å fange opp denne artsgruppen, men igjen vurderes potensialet for krevende arter som dårlig.

Mosefloraen er ikke undersøkt, men potensialet for sjeldne, truede eller spesielt krevende arter vurderes som lavt.



Figur 6: Frodig høgstaudevegetasjon i forsenkninger i nedre del av lisdene i Øyradalen, Dette partiet er fra de indre deler av Øyradalen. Foto: Kim Abel.

3.8 FAUNA

Øyradalen utgjør starten på et langt dalføre som, via Råsdaalen og Lærdalen, strekker seg helt ut til Lærdalsøyri, som ligger på havnivå. Overgangen fra vidde til dalføre er særdeles viktig som trekkvei for viltet i slike trange dalfører. Kartleggingen av viltet i Øyradalen er derfor mangelfullt med bakgrunn i hvor lang tid det tar å kartlegge godt når området blir benyttet så sporadisk.

De to viltområdene i Øyradalen befinner seg henholdvis innerst i Øyradalen, i overgangen mellom dalen og vidda (helt sør) og i den blokkpregede overgangen mellom dalbunn og de bratte fjellsidene, dannet av forvitrende berg som raser ned i dalbunnen. Sistnevnte natur er flere steder totalt dominert av talus (storblokket steinras fra bratte fjellvegger). I slike utilgjengelige habitater finner en rekke viltarter, særlig innen familiene mårdyr, hundedyr og kattedyr, gode ynglemuligheter.

Det er ikke rapportert amfibier og krypdyr i Øyradalen. Biotopen og omkringliggende funn i nabodaler forteller at både hoggorm og buttsnutefrosk antagelig er underrapportert på grunn av manglende feltinnsats. Fiskefaunaen er ikke undersøkt, men det er gode fiskevann i fjellområdene rundt slik at tilførselen av fisk bør være god. Laks og sjørret klarer ikke å trekke opp fra Råsdaalen på grunn av stor høydeforskjell opp til Øyradalen.

Insektfaunaen og øvrige invertebrater er ikke undersøkt inngående i denne omgang og ved kommende undersøkelser i området oppfordres det til å undersøke invertebrater i større omfang enn det ble gjort ved denne undersøkelsen.



Figur 7: Havørn som sirkler ut av området i nedre del av Øyradalen. Foto: Kim Abel.

3.9 NATURTYPER

Det ble ikke registrert noen prioriterte naturtyper i Øyradalen i 2015 og det er heller ikke registrert noen i Naturbase. Nedre del av Nilva lå i grenseland for å fanges opp som naturtypen vannkantvegetasjon, men ble vurdert som for liten, næringsfattig og påvirket til å falle inn under denne typen. Det ble også vurdert om de frodige partiene med høgstaudebjørkeskog kunne falle inn under rik boreal lauvskog, men de frodige partiene utgjorde stort sett for små arealer i mosaikk med mer nøysom vegetasjon slik at de ikke ble kartlagt som en prioritert naturtype.

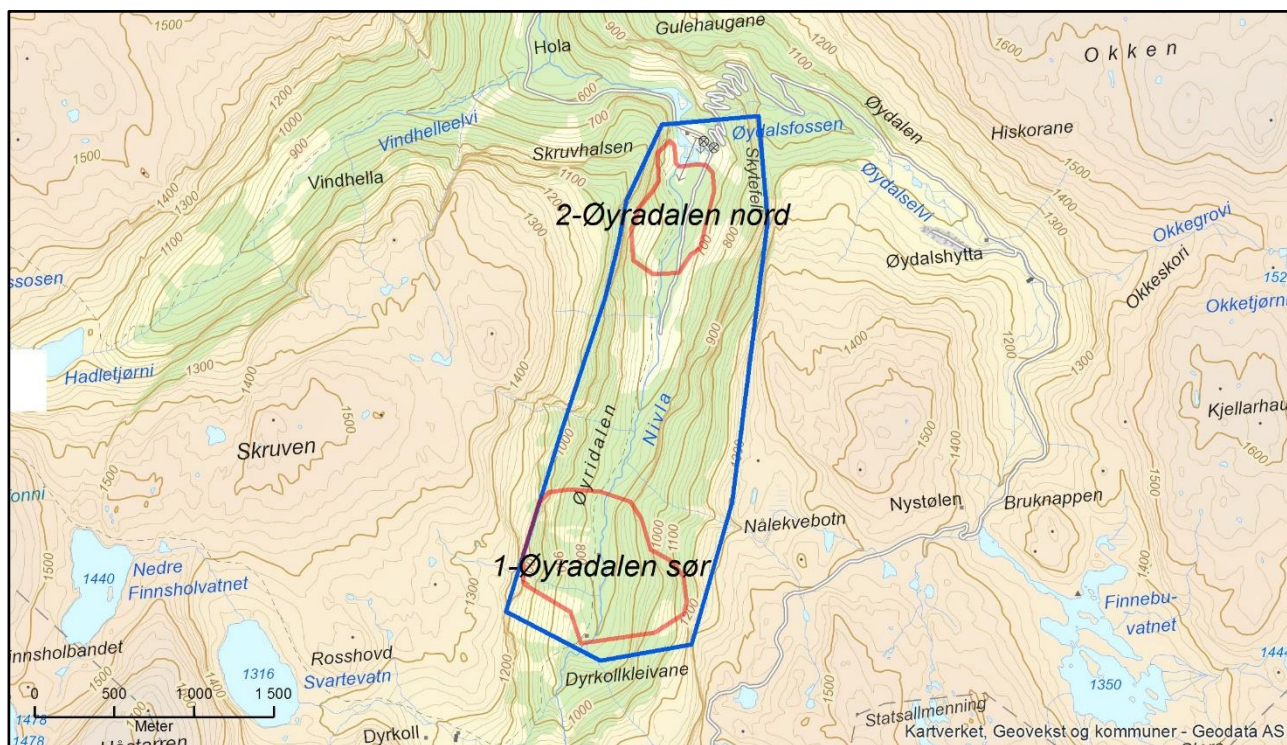
Øyradalen anses å være rimelig godt kartlagt for naturtyper pr 2015. Grundigere feltarbeid i rasmarker og opp mot fjellet vil kunne avdekke større naturverdier, men potensialet for å finne naturtyper i disse arealene vurderes som lavt.



Figur 8: Fra den meandrerende delen av elva Nilva helt i nord. Foto: Kim Abel.

3.10 VILTOMRÅDER

Undersøkelsen av Øyradalen resulterte i 2 viltområder, henholdsvis nr. 1 i sør og nr. 2 i nord. Disse er basert på de gitte naturforhold, kontakt med lokale naturforeninger, portalene med publiserte observasjoner fra tidligere tider (artsobservasjoner.no, artskart.artsdatabanken.no, miljøatlas.no med mer). I tillegg er lokale naturforeninger kontaktet. Alle funn som ble gjort i dette feltarbeidet er publisert i artsobservasjoner.no.



Figur 9: Oversiktskart over registrerte viltområder i Øyradalen demoleringsfelt.

ØYRADALEN NORD

Lokalitetsnr	2 Øyradalen nord
Naturtype	Bergvegg med blokkmark, samt bjørkeskog.
Utforming	Åsside i overgang mellom dalbunn og bratt berg
Verdisetting	Lokalt viktig (B)
Areal	Ca. 2, 5 km ²
Høyde over havet	645-840 m
UTM (WGS84 sone 33)	104500Ø 6780151N

Innledning: Lokaliteten er sist kartlagt av Audun Brekke Skringo (Forsvarsbygg) den 24.07.2015 i forbindelse med produksjon av denne rapporten. Undersøkelsen inngår i Forsvarsbyggs kartlegging og overvåkning av biomangfold på Forsvarets eiendommer.

Beliggenhet og naturgrunnlag: Arealet ligger i nordenden av Øyradalen demoleringsanlegg, som ligger i Lærdal kommune i Sogn og Fjordane fylke. Området omfatter hovedakelig en østvendt dalside nord i Øyradalen med to omfattende talus (vifteformet blokkmark). I tillegg inkluderes noe tett bjørkeskog i dalbunnen. Se forsidebildet på rapporten.

Artsmangfold: Flere pattedyrarter er registrert i nyere tid (flaggermus, rødrev og oter). I tillegg er det egnet overvintringssted for vekselvarme dyr (krypdyr og lignende).

Bruk tilstand og påvirkning: Området ligger nærme demoleringsfeltets eneste skytebane. Under skyting og annen bruk av området vil forstyrrelsen være vesentlig. Området med blokkmark er utilgjengelig og opplever lite eller ingen forstyrrelse. Grusveien i dalbunnen utgjør hovedtransportvei for all trafikk til og fra demoleringssletta, der sprengninger foregår. Sprengning bør begrenses i de perioder/sesongen hvor steinura benytte som yngleområde.

Hensyn: Det viktigste hensyn er å hindre at skyteaktiviteten gjør det umulig å gjennomføre yngling i dalsiden. Dette er spesielt viktig i den perioden pattedyrene velger ut hvor de eventuelt skal yngle.

Verdibegrunnelse: området er valgt på grunn av naturens beskaffenhet i bunnen av dalsiden. Området er dalens potensielle område med både skogvegetasjon og utilgjengelige yngleområder.

ØYRADALEN SØR

Lokalitetsnr	1 Øyradalen sør
Naturtype	Fjellbjørkeskog
Utforming	Nordvendt dalside og dalbunn
Verdisetting	Lokalt viktig (B)
Areal	0,45 km ²
Høyde over havet	750-1140 moh
UTM (WGS84 sone 33)	105077Ø 6782168N

Innledning: Lokaliteten er sist kartlagt av Audun Brekke Skrindo (Forsvarsbygg) den 24.07.2015 i forbindelse med produksjon av denne rapporten. Undersøkelsen inngår i Forsvarsbyggs kartlegging og overvåkning av biomangfold på Forsvarets eiendommer.

Beliggenhet og naturgrunnlag: Arealet ligger i sørenden av Øyradalen demoleringsanlegg, som ligger i Lærdal kommune i Sogn og Fjordane fylke. Området omfatter overgangen fra dal til høyfjell og utgjør dalens eneste trekkvei inn og ut av dalen.

Artsmangfold: Flere pattedyrarter er påvist i dalen og småvilt arter som f.eks. rypen trekker ned i dalen i vinterhalvåret.

Bruk tilstand og påvirkning: Området utgjør både tilfluktssted for dalens viltarter under forstyrrende aktivitet i dalen og trekkvei inn og ut av dalen for vilt som benytter området.

Hensyn: Området inneholder ikke trafikkerte stier og opplever lite ferdsel. Det er derfor egnet som oppholdsområde for vilt i området under nåværende bruk og aktiviteter i demoleringsfeltet.

Verdibegrunnelse: området er valgt på grunn av områdets funksjon som tilholdssted for viltet i kombinasjon med Forsvarets bruk av dalen til demoleringsfelt.

3.11 FERSKVANNSLOKALITETER

Det er ikke kartlagt noen ferskvannslokaliteter i Øyradalen. På grunn av at den øvre delen av Nilva i Øyradalen ligger såpass høyt, og i en region med ingen kjente forekomster av elvemusling har det ikke vært prioritert å kartlegge elva for denne arten. Elva ligger også ovenfor markerte fosser slik at den ikke er lakseførende. Elva er heller ikke merket av som vassdrag med anadrom laksefisk på Miljødirektoratets Vassdragsatlas (<http://geocortex.dinr.no/silverlightviewer/?Viewer=Vassdragsatlas>). Potensialet for at elva skal være spesielt viktig for enkelte rødlista ferskvannsorganismer vurderes som lavt.



Figur 10: Typisk situasjon langs elva. Markert elveløp med lite og flompregnet vegetasjon på sidene.

3.12 RØDLISTEARTER

Oter, som er rødlistekategorisert som sårbar (VU), er observert i feltet. Denne arten har vært på tilbakegang i innlandet men er i tidligere rapporter rapportert å være på fremmars i dette området. Arten observeres sjelden i høyfjellet.

Sett bort ifra artsgruppene pattedyr og fugl er det ikke registrert noen rødlistearter i Øyradalen. Lenger ned i Rasdalen foreligger det flere registreringer av rødlistearter på Artskart, men de områdene ligger en god del lavere i terrenget og med en litt annen eksposisjon som gir bedre levekår for spesielt varmekjære og østlige arter. Øyradalen har ikke samme soleksponering og mangler til en stor grad viktige livsmiljøer som gammel skog, rik skog, fuktige vegetasjonselementer eller områder med rik berggrunn. Området er imidlertid ikke nok kartlagt, spesielt i de høyereliggende delene, slik at det er sannsynlig at rødlistearter er oversett.

Tabell 5: Registrerte rødlistearter i Øyradalen demoleringsfelt fra Artskart og egne observasjoner per 01.04.2016.

Gruppe	Norsk navn	Vitenskapelig navn	Registrant	Siste registrering	RL-status
Fugl	gjøk	<i>Cuculus canorus</i>	Jan Ove Sagerøy	2008	NT
Fugl	sivspurv	<i>Emberiza schoeniclus</i>	Jan Ove Sagerøy	2008	NT
Fugl	taksvale	<i>Delichon urbicum</i>	Audun Skrindo	2015	NT
Pattedyr	oter	<i>Lutra lutra</i>	Einar Trulssen	2009	VU



Figur 11: Åpne og soleksponerte enger høyt oppe i lisidene kan ha et visst potensial for sjeldne og rødlista insekter. Foto: Kim Abel.

3.13 FREMMEDE ARTER

Det ble ikke funnet noen fremmede arter i Øyradalen gjennom denne undersøkelsen og det foreligger heller ingen eldre funn fra Artskart. De områdene hvor det er størst sannsynlighet for å finne fremmede arter er arealet rundt bebyggelsen helt i nord. Her er det mye skrotemark, vegkanter og enger, arealer som erfaringsmessig har stort potensial for å huse fremmede arter. Dette området er kun raskt befart slik at det er en viss mulighet for at fremmede arter er oversett.



Figur 12: Åpen eng med bl.a. mye sølvbunke foran skytterbåsene nord i feltet. Foto: Kim Abel.

3.14 FORVALTNINGSRÅD

Øyradalen er et område preget av lite menneskelig påvirkning. Unntakene er selve sprengningsfeltet sentralt i dalen, samt skytebanene helt i nord. Resten av Øyradalen brukes i svært liten grad i og med at feltet ikke brukes i regulær øvingsaktivitet. Det er ikke kjent noen viktige naturverdier i form av kjente forekomster av rødlistearter eller prioriterte naturtyper, og Øyradalen har dermed ingen områder som krever en spesiell skjøtsel for at naturverdiene skal ivaretas.

Selv om området ikke er grundig kartlagt med tanke på fremmede arter er det klart at området i svært liten grad er berørt av fremmede arter. Det er derfor viktig å prøve å opprettholde denne statusen. Det vil si at en bør sikre seg at fremmede arter ikke får mulighet til å etablere seg i Øyradalen ved bl.a. å unngå tilførsel av eksterne fyllmasser. Hvis fremmede arter blir oppdaget bør en starte bekjempelse med en gang da det er lettest å bekjempe disse i startfasen når bestandene er små.

Det er ønskelig å begrense skytingsaktiviteten i yngleperioden, særlig dersom ynglende viltarter oppdages innenfor demoleringsfeltet.



Figur 13: Det er ikke kjent noen viktige naturverdier som krever en aktiv skjøtsel for å ivaretas. Det viktigste rådet er at en sikrer at fremmede arter ikke får etablere seg i Øyradalen, og da er spesielt de utbygde områdene i nord utsatt. Foto: Kim Abel.

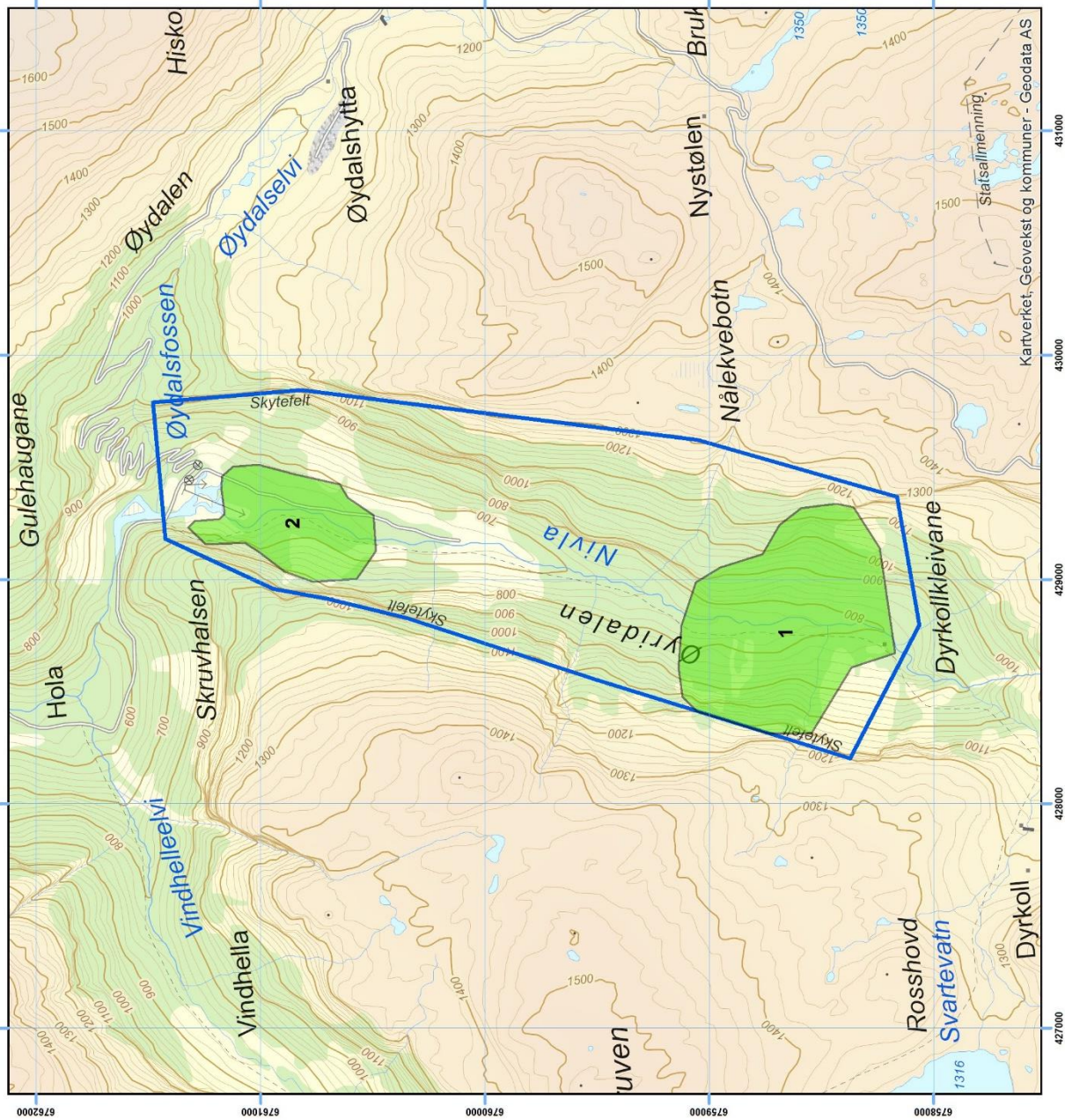
4 KILDER

- Direktoratet for Naturforvaltning. 2000. Viltkartlegging. - DN-håndbok 11. <http://www.xn--miljodirektoratet-oxb.no/old/dirnat/attachment/391/DN-h%C3%A5ndbok%2011-2000.pdf>
- Direktoratet for Naturforvaltning. 2001. Kartlegging av ferskvannslokaliteter. DN-Håndbok 15. <http://www.xn--miljodirektoratet-oxb.no/old/dirnat/attachment/389/Binder3.pdf>
- Direktoratet for Naturforvaltning. 2007. Kartlegging av naturtyper - verdisetting biologisk mangfold, rev. utg. DN-håndbok 13. <http://www.dirnat.no/content.ap?thisId=500031188&language=0>
- Fremstad, E. 1997. Vegetasjonstyper i Norge. NINA, Trondheim.
- Fremstad, E. og Moen, A. 2001. Truete vegetasjonstyper i Norge. Rapport botanisk serie 2001-4, s.231. https://www.ntnu.no/c/document_library/get_file?uuid=cc42b8bc-1861-45b3-8b45-71883613401e&groupId=10476
- Gederaas, L., Moen, T. L., Skjelseth, S., et al. 2012. Fremmede arter i Norge – med norsk svarteliste 2012. Artsdatabanken, Trondheim.
- Halvorsen, R., Andersen, T., Blom, H. H., et al. 2008. Naturtyper i Norge - et nytt redskap for å beskrive variasjonen i naturen. 1, s.1-17. <http://www.artsdatabanken.no/ThemeArticle.aspx?m=52&amid=3903>
- Henriksen, S. og Hilmo, O., editors. 2015. Norsk rødliste for arter 2015. ISBN: 978-82-92838-41-9. Artsdatabanken, Norge.
- Johnsen, A. 2012. Overvåking av tungmetallforurensning ved Forsvarets destruksjonsanlegg for ammunisjon i Lærdal kommune – resultater for 2011., s.39.
- Kålås, J. A., Viken, Å., Henriksen, S., et al. 2010. Norsk rødliste for arter 2010.
- Lindgaard, A. og Henriksen, S. 2011. Norsk rødliste for naturtyper 2011. s.1-112.
- Moen, A. 1998. Nasjonalatlas for Norge. Vegetasjon. Statens Kartverk, Hønefoss.
- Mork, K. 2008. Konsekvensutgreiing for Gravdalen kraftverk, Lærdal. Tema: Naturmiljø og verneinteresser., s.46.
- NGU. 2016a. Interaktivt berggrunnskart fra Norges geologiske undersøkelser sin digitale karttjeneste. <http://www.ngu.no/no/hm/Kart-og-data/>
- NGU. 2016b. Interaktivt løsmassekart fra Norges geologiske undersøkelser sin digitale karttjeneste. <http://www.ngu.no/no/hm/Kart-og-data/>
- Riksantikvaren. 2016. Kulturminnesøk. <http://www.kulturminnesok.no/>

VEDLEGG

[A] Kart over viltområder

[B] Kart over rødlistearter



ØYRADALEN
skyte- og øvingsfelt



Undersøkelsesområde

Biologisk mangfold

Prioriterte viltområder

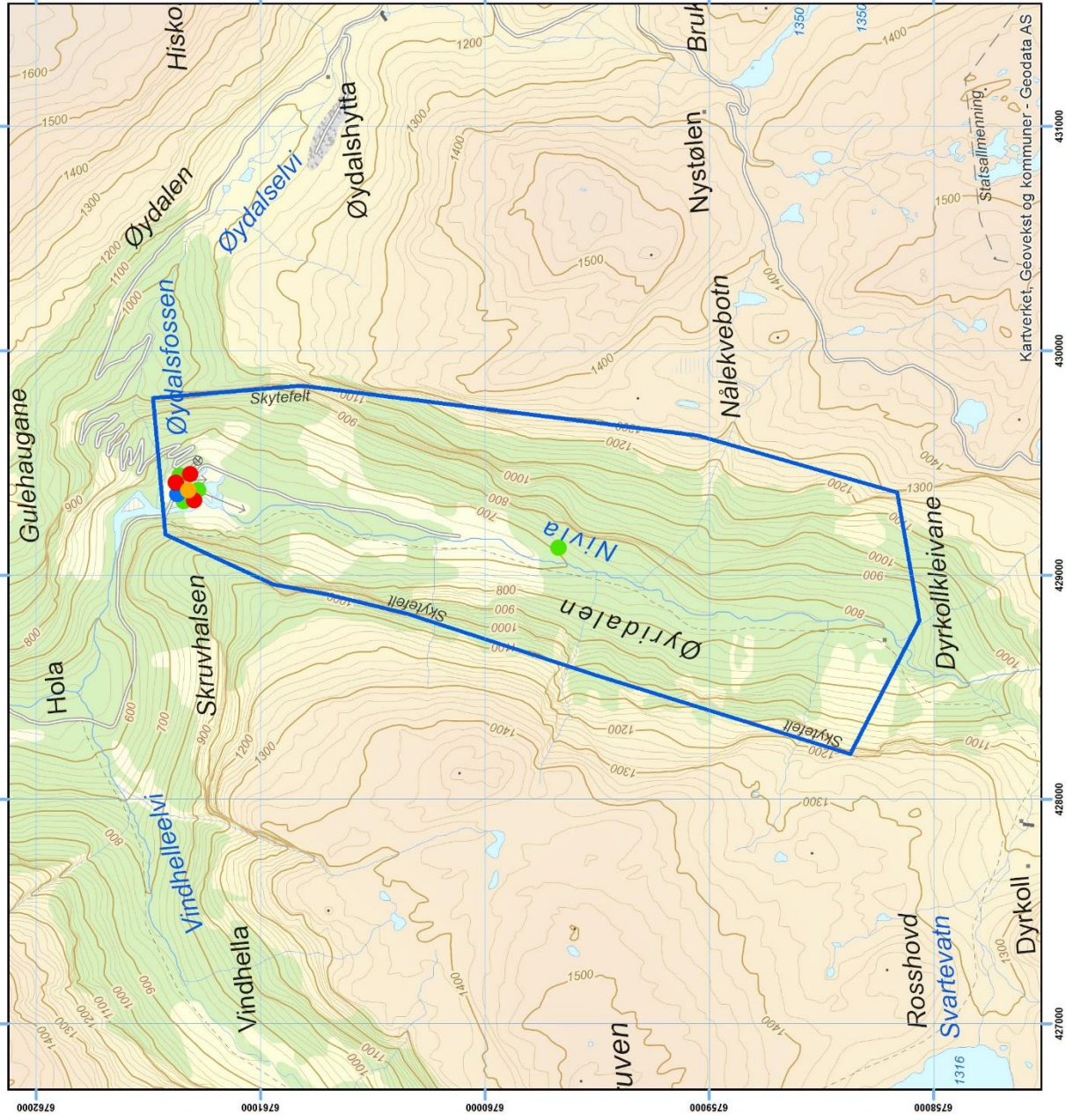
Svært viktig (A)

Viktig (B)

Lokalt viktig (C)

Lokalitetsnummer	Navn
1	Øyradalen sør
2	Øyradalen nord





ØYRADALEN
skyte- og øvingsfelt
Undersøkellesområde

Biologisk mangfold

Rødlistearter

- gjøk
- oter
- sivspurv
- taksvale



Alle områder digitalisert med
N5 bakgrunnsdata.
Datum: Europe (WGS84)
Kartprojeksjon: UTM Sone 33

Målestokk
1:25 000

Dato: 07.04.2016

Forsvarsbygg Futura/ BioFokus

