

Kartlegging av biologisk mangfold i Skarsteinsdalen skyte- og øvingsfelt, Andøy kommune

Jon T. Klepsland og Kim Abel



Ekstrakt

BioFokus har på oppdrag fra forsvarsbygg kartlagt naturtyper etter DN-håndbok 13 i Skarsteindalen i Andøy kommune, Nordland. Kun tre naturtypelokaliteter ble kartlagt eller revidert. Av disse er én kartlagt som lokalt viktig bjørkeskog (C-verdi), én som viktig våtmark/vannkantsamfunn (B-verdi), og én som svært viktig kystmyr (A-verdi), sistnevnte som en utvidelse/ revisjon av lokalitet som allerede ligger i Naturbase.

Nøkkelord

Forsvarsbygg
Nordland
Andøy
Skarsteindalen
Skytefelt
Naturtyper
Rødlistearter
Svartelistearter
Forsvaret

Omslag

FORSIDEBILDER (KIM ABEL)
Øvre: Skrubbenever på selje
Midtre: Bekk gjennom Skartseinsmyra
Nedre: Oversikt over deler av Skarsteindalen

LAYOUT (OMSLAG)
Blindheim Grafisk

ISSN: 1504-6370

ISBN: 978-82-8209-477-1

Biofokus-rapport 2015-29

Tittel

Kartlegging av biologisk mangfold i Skarsteindalen skyte- og øvingsfelt, Andøy kommune

Forfattere

Jon T. Klepsland og Kim Abel

Dato

17.12.2015

Antall sider

23 sider

Publiseringstype

Digitalt dokument (Pdf). Som digitalt dokument inneholder denne rapporten "levende" linker.

Refereres som

Klepsland, J. og Abel, K. 2015. Kartlegging av biologisk mangfold i Skarsteindalen skyte- og øvingsfelt, Andøy kommune. BioFokus-rapport 2015-29. ISBN 978-82-8209-477-1. Stiftelsen BioFokus. Oslo.

Oppdragsgiver

Forsvarsbygg

Tilgjengelighet

Dokumentet er offentlig tilgjengelig.
Andre BioFokus rapporter kan lastes ned fra:
<http://biolitt.biofokus.no/rapporter/Litteratur.htm>

BioFokus: Gaustadalléen 21, 0349 OSLO

Telefon 99550257

E-post: post@biofokus.no Web: www.biofokus.no

Forord

Stiftelsen Biofokus har på oppdrag fra Forsvarsbygg foretatt naturfaglige registreringer på skyte- og øvingsfeltet i Skarsteindalen i Andøy kommune, Nordland. Arbeidet er utført som del av dokumentasjonsgrunnlaget for søknad til Miljødirektoratet for sanering av forurensset grunn i det nedlagte skyte- og øvingsfeltet. Arne Eriksen i Skifte eiendom, Forsvarsbygg har vært vår lokale kontaktperson hos oppdragsgiver. Kim Abel har vært prosjektansvarlig og BioFokus sin kontakt mot Forsvarsbygg. Jon T. Klepsland (BioFokus) har stått for rapporteringen, mens feltarbeidet er utført av både Kim og Jon.

Oslo, 02. mai 2016

Jon T. Klepsland



Skarsteindalen med leirområdet sett fra Trolltinden. Innsjøen i bakgrunnen er Storvatnet. Foto: Jon T. Klepsland.

1	INNLEDNING	5
1.1	BAKGRUNN	5
1.2	OPPDRAG OG UNDERSØKELSESONRÅDET	5
1.3	EKSISTERENDE DOKUMENTASJON OM BIOLOGISK MANGFOLD.....	6
2	METODE	7
3	RESULTATER	8
3.1	GENERELLE NATURFORHOLD I SKARSTEINDALEN	8
3.1.1	<i>Geologi</i>	8
3.1.2	<i>Vegetasjon og artssamfunn</i>	8
3.2	REGISTRERTE NATURTYPER	10
3.3	NATURTYPEBESKRIVELSER	12
3.4	RØDLISTEARTER	18
3.5	FREMMEDE ARTER INKLUDERT SVARTELISTETE	19
3.6	KONSEKVENSER OG HENSYN VED AKTUELLE SANERINGSTILTAK	20
3.6.1	<i>Terrenginngrep ved fjerning av topp-lag</i>	20
3.6.2	<i>Mulige konsekvenser av saneringstiltak</i>	20
3.6.3	<i>Aktuelle hensyn eller avbøtende tiltak.....</i>	21
4	OPPSUMMERING	22
5	REFERANSER	23

1 Innledning

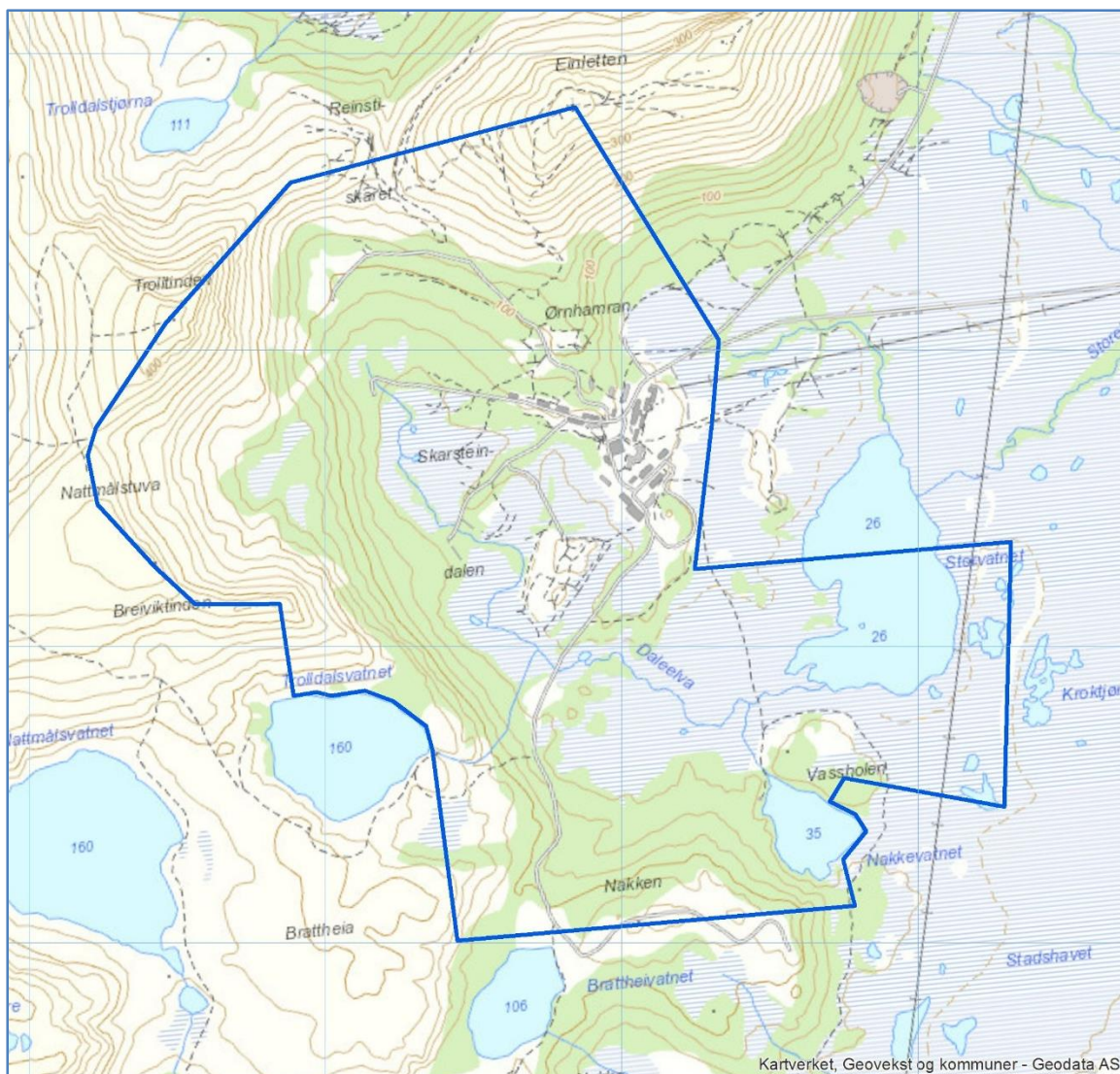
1.1 Bakgrunn

BioFokus har på oppdrag fra Forsvarsbygg foretatt naturfaglige registreringer på skyte- og øvingsfeltet i Skarsteindalen i Andøy kommune, Nordland. Arbeidet er utført som del av dokumentasjonsgrunnlaget Forsvarsbygg trenger ved søknad til Miljødirektoratet for sanering av forurenset grunn i det nedlagte skyte- og øvingsfeltet. Kartleggingsarbeidet inngikk for øvrig som en del av rammeavtalen BioFokus har med Forsvarsbygg for kartlegging av biologisk mangfold på forsvarssektorens forvaltningsområder.

1.2 Oppdrag og undersøkelsesområdet

Oppdraget gikk ut på å kartlegge prioriterte naturtyper etter DN-håndbok 13 (2007). Det er også foretatt systematisk søk og kartlegging av arter som signaliserer høye naturverdier inkludert dem som står på norsk rødliste (2015), samt fremmede arter inkludert dem som er oppført på norsk svarteliste (2012). I tillegg skulle det i områder som skulle miljøsaneres gis råd om restaureringstiltak i forbindelse med eventuell fjerning av forurenset toppdekke. Det har imidlertid ikke kommet frem noen konkrete områder som skal miljøsanering og det er derfor heller generelle råd om tiltak. Det er ikke foretatt spesifikk kartlegging av vilt/fauna og ferskvann, men eventuelle interessante observasjoner i løpet av feltarbeidet er meddelt. Feltarbeidet ble utført 17.-18. august 2015 av Jon T. Klepsland og Kim Abel (begge BioFokus). Tidspunkt på året og værforhold var gunstig med tanke på registrering av de alle ettersøkte organismegrupper; karplanter, lav, moser og sopp. For fugl var tidspunktet noe sent for å fange opp hekkende fugl, men vilt har ikke vært prioritert i denne undersøkelsen.

Undersøkelsesområdet for Skarsteindalen skyte- og øvingsfelt var på ca. 4,5 km², avgrenset av Trolltinden i vest, Trolldalsvatnet og Nakken i sør, Storvatnet-Kroktjønna i øst og Ørnhamran-Einletten i nord. Selve skyte- og øvingsfeltet strekker seg videre sørover utenfor undersøkelsesområdet, men dette har ikke vært prioritert undersøkt i denne omgang. Området har en vertikalutstrekning på mer enn 400 meter, fra Storvatnet (26 moh) til Trolltinden (436 moh). Dominerende vegetasjonstyper i området er fattig til intermedierrik bjørkeskog, subalpin lynghei, fattige til middelsrike myrer, og våtmark i form av bekker og myrtjern.



Figur 1: Figuren viser undersøkelsesområdet (markert med blått omriss) i Skarsteinsdalen.

1.3 Eksisterende dokumentasjon om biologisk mangfold

Det har etter det vi kjenner til ikke vært foretatt naturtypekartlegging i Skarsteindalen tidligere, men like sør for undersøkelsesområdet for Skarsteindalen ligger det inne i Naturbase et enormt areal kartlagt i 2009 som kystmyr med A-verdi (BN00088382 Andmyran-Skogvollmyra).

Artskart viser at det har vært gjort diverse observasjoner av fugl i området i perioden 2010-2015. Storparten av disse er gjort i nærheten av Storvatnet og Skarsteinmyra, som etter befaring i 2015 er kartlagt som utvidet del av den eksisterende naturtypelokaliteten Andmyran-Skogvollmyra. Se revidert beskrivelse av naturtypen for opplisting av interessante fugleobservasjoner. I fra Storvatnet foreligger det observasjonsdata fra norsk institutt for vannforskning (NIVA) i 1993 på forekomst av laks, ørret, ål og trepigget stingsild. I fra Storelva nær utløpet fra Storvatnet foreligger noen observasjoner på karplanter gjort av Bjerke, J.W. (Tromsø museum) i 2004, herunder tusenblad, rusttjernaks (cf.), evjesoleie og fjellpiggnopp.

For øvrig har det vært gjort en tilstands- og konsekvensvurdering av skyte- og øvingsfeltet i forbindelse med utrangering og opprydding av feltet (Forsvarsbygg 2005).

2 Metode

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, med andre ord kartfestes ikke "hverdagsnaturen". 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 ikke har vært kartlagt. 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 i forhold til dem i håndboken.

Andre viktige bakgrunnsdokument for kartleggingen har vært Rødlista for naturtyper 2011 (Lindgaard og Henriksen 2011), Norsk rødliste for arter 2015 (Henriksen & Hilmo (red.) 2015), Fremmede arter i Norge – med norsk svarteliste 2012 (Gederaas et al. 2012), og vegetasjonstyper i Norge (Fremstad 1997).

Alle registreringer av naturtypelokaliteter er lagt inn i siste versjon av databasen Natur2000 og vil bli overført til Fylkesmannen i Nordland for innlegging i Naturbase.

Artsobservasjoner av rødlistearter, sjeldne arter, regionalt uvanlige arter og signalarter er kartlagt ved hjelp av GPS, og lagt ut i BAB (BioFokus sin GBIF-portal) og via denne ut på Artskart. 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.

3 Resultater

3.1 Generelle naturforhold i Skarsteindalen

3.1.1 Geologi

Berggrunnen består i hovedsak av dypbergarten gabbro (NGU 2015a). Gabbro er moderat mineralrik og kan gi grunnlag for rikere vegetasjon på steder med gunstige forhold for forvitring og transport/sedimentasjon av frigjorte mineraler. Løsmassedekket varierer fra å mangle på oppstikkende bergrygger; bestå av skredmateriale i rasutsatt terreng; av tynne til tykkere lag morene på slakere terreng; og av relativt tykke lag med torv i dalbunnen hvor myrvegetasjon dominerer (NGU 2015b). Ellers er det flere randmorener etter fremrykking av post-glasielle isbreer synlige i Skarsteindalen.

3.1.2 Vegetasjon og artssamfunn

Ovenfor tregrensen dominerer nøysom fjellvegetasjon preget av lyng, gras, halvgras, og på rabber ofte dominans av heigråmose. Av litt mineralkrevende urter inngår bl.a. fjellsmelle, fjelløyentrøst, blåkløkke, fjellsveve og kattefot. På vindeksponerte rabber og bergrygger er det en ganske variert lavflora, men ingen spesielt krevende eller regionalt sjeldne arter er påvist. Nevneverdig er masseforekomst av fargekorkje *Ochrolechia tartarea*, og flere funn av bl.a. nordmørslav *Cornicularia normoerica*, flokeskjegg *Bryoria chalybeiformis*, gubbeskjegg *Alectoria sarmentosa* (NT) (fjellvariant!) og fjellvrenge *Nephroma expallidum*.

Nedenfor fjellsonen er det store areal med fattig til intermediaær bjørkeskog, som i øvre parti i store trekk er småvokst og ofte krattdannende. Store areal bærer sterkt preg av langvarig og pågående sauebeite og er følgelig dominert av gras i feltsjiktet, mens mindre beitemodifiserte parti som oftest er dominert av bregner. Av litt mineralkrevende vekster inngår bl.a. harerug, blåkløkke, fjellfiol, tiriltunge, fuglevikke, mjørdurt, sumphaukeskjegg og fjellgulaks. De frodigste utformingene av bjørkeskog har godt innslag av rogn og selje i tresjiktet, og i feltsjiktet dominerer bl.a. skogburkne, sauetelg, skogstorkenebb, turt og skogrørkvein. Sjeldnere inngår relativt krevende arter som ormetelg, firblad og myskegras (se f.ø. naturtypebeskrivelsen for Skarsteindalen V).



Figur 2: Frodig bjørkeskog en del rogn og selje i den nordvendte lisiden av Skarsteinsdalen. Feltsjiktet dominert av store bregner.

Langs Daleelva i dalbunnen er det frodig gras-staude-vegetasjon med tre- og busksjikt av bjørk, dvergbjørk og vier-arter (lappvier, sølvvier, grønnvier m.fl.). Vanlige feltsjiktarter er mjødukt, elvesnelle, enghumleblom, myrhatt, bukkeblad, sumphaukeskjegg, vendelrot, blåtopp og skogrøyrkvein. Ellers inngår bl.a. bekkeblom, myrmaure, hanekam, kjerteløyentrøst, flaskestarr, stjernestarr og trådstarr. Selve bekkestrengen er flekkvis vegetasjonsrik med bl.a. kjølelvemose, bekkeblom, tusenblad, hesterumpe og flótgras.

Myrene i området omfatter både fattige ombrotrofe tuedannende myrparti, og parti med intermediær til middelsrik minerotrof myr. Fattig ombrotrof myr dominerer i ytre/østre del av undersøkelsesområdet, mens rikere minerotrofe myrer er vanlig i selve Skarsteindalen. I de rikeste partiene inngår bl.a. dvergjamne, jåblom, bukkeblad, myrklegg, bjørnebrodd, fjellengkall, trådstarr, særbustarr, strengestarr, tranestarr, sveltull, rosetorvmose, myrstjernemose, rødmakkmose, messingmose og blodnøkkemose. I ytre del mot Storvatnet fremstår deler av myra som grønnere grunnet dominans av elvesnelle og trådstarr.

Også utenom ovenfor nevnte naturmiljø ble det gjort funn av enkelte mindre vanlige og litt basekrevende arter, spesielt tilknyttet sandig mark, bl.a. marinøkkel, bleiksøte, tiriltunge, harerug, småengkall, blåkløkke og strandrug.



Figur 3: Kortvokst vegetasjon på sandig mark i enkelte av skytebanene. Her fra en bane rett nordvest for leirområdet.

3.2 Registrerte naturtyper

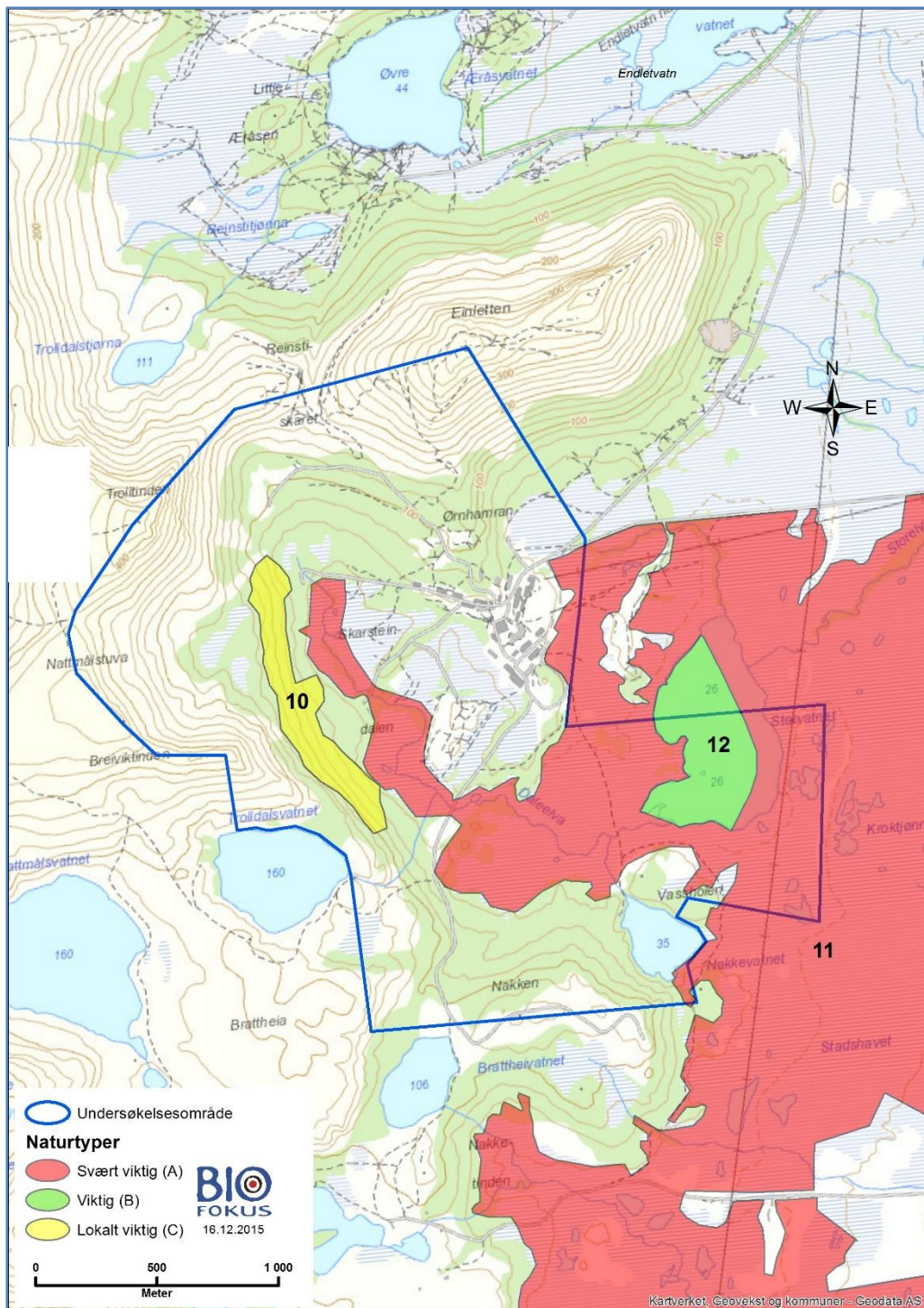
Feltarbeidet i 2015 resulterte i totalt 3 naturtypelokaliteter (se Tabell 1). "Skarsteindalen V" og "Storvatnet" er nyregistrerte, mens "Andmyran-Skogvollmyra" utgjør en endring og utvidelse av tidligere kartlagt naturtypelokalitet som allerede lå i Naturbase. Lokalitetenes geografiske beliggenhet og utbredelse er vist i Figur 5 (Andmyran-Skogvollmyra strekker seg langt ut forbi kartutsnittet).

Tabell 1. Oversikt over de 3 registrerte naturtypelokalitetene med naturtypekategori, verdi og areal

Lokalitet	Lok nr.	Nasjonalt nr.	Naturtype	Utforming	Verdi	Areal (daa)
Skarsteindalen V	10	187110010	Gammel boreal løvskog	Gammel løvblandingsskog	C	165
Andmyran-Skogvollmyra	11	BN00088382	Kystmyr	Annen kystmyr	A	98070
Storvatnet	12	187110012	Vannkantsamfunn	Elvesnelle-starrsump	B	227



Figur 4: Oversiktsbilde over østre deler av Skarsteinsdalen med Storvatnet sentralt i bildet og Skarsteinsmyra på utsiden av Storvatnet. Den nærmeste delen av Storvatnet er registrerte som naturtypen vannkantvegetasjon. Skarsteinsmyra er registrert som kystmyr.



Figur 5. Oversiktskart over registrerte naturtypelokaliteter. Nummereringen i denne figuren er i samsvar med tallene i tabell 1.

3.3 Naturtypebeskrivelser

Lokalitet 10 Skarsteindalen V

Gammel boreal lauvskog – Gammel lauvblandingsskog Verdi: C Areal : 165 daa

Innledning: Lokaliteten er kartlagt av Jon T. Klepsland og Kim Abel (begge i BioFokus) på oppdrag for Forsvarsbygg som ledd i kartlegging av biologisk mangfold på forswarets eiendommer. Avgrensing og verdivurdering er gjort i henhold til DN-håndbok 13.2, eller senere produserte faktaark for naturtypen (sist revidert des. 2014). Rødlistestatus følger 2015-utgaven av rødlista for arter og 2011-utgaven for naturtyper. For svartelistete arter er 2012-utgaven brukt.

Beliggenhet og naturgrunnlag: Lokaliteten ligger i Skarsteindalen, nord i Andøy kommune. Berggrunnen på stedet består av gabbro og/eller amfibolitt.

Naturtyper utforminger og vegetasjonstyper: Avgrensingen omfatter en østvendt dalside med eldre, relativt storvokst og til dels urterik bjørkedominert skog. Lokaliteten grenser mot mer småvokst fjellbjørkeskog i høyden, til partier med granplantefelt i midtre deler av lia, og ellers til generelt noe yngre skog, myrkant og myr. Det inngår elementer av både høystaudebjørkeskog, gammel bjørkeskog og gammel løvblandingsskog. Skogen er generelt lysåpen og det inngår flere treløse parti dominert av bregner og gras, spesielt i bratt terreng. Foruten bjørk er det flekkvis god forekomst av både rogn og selje. Feltsjiktet varierer fra fattig til middelsrik. Intermediære utforminger er vanligst og er gjerne dominert av sauetelg, skogburkne, hengeving, engsyre, skogstorkenebb, turt, gullris, smyle og skogrøyrkvein. I rikere parti inngår ormetelg, skogstjerneblom, sumphaukeskjegg, firblad og myskegras. Skogen er til dels gammel og grovvokst med spredte dødvedelement og gamle trær med tilløp til stammehulrom. Stedvis rimelig god forekomst av bjørk på inntil 35(-40) cm dbh, rogn inntil 25(-30) cm dbh, og selje inntil 30(-40) cm dbh. I visse parti inngår større steinblokker med ganske variert lav- og moseflora.

Artsmangfold: Ingen spesielt krevende arter påvist, men et lite utvalg moderat krevende kryptogamer tilknyttet eldre, luftfuktig boreal løvskog. Her nevnes brun korallav, skrubbenever, glattvrenge, lodnevrenge, stiftfjelllav, vinflekklav *Arthonia vinosa*, *Psoroma hypnorum*, *Biatora toensbergii*, *Biatora efflorescens*, *Biatora globulosa*, *Ochrolechia szatalaensis*, storvrenge, moseskjell og kystgrønnever.

Bruk tilstand og påvirkning: Området beites av sau, og grenser til granplantefelt. Ellers lite berørt av inngrep eller menneskelig påvirkning i nyere tid.

Fremmede arter: Ingen påvist og trolig ingen aktuelle.

Verdivurdering: Området ligger på grensen i forhold til hva som skal kartlegges som prioriterte naturtyper, både i forhold til aktuelle naturtypekategorier og størrelse. På grunn av lokalt/regionalt uvanlig høy skogalder og relativt rik vegetasjon vurderes den likevel som lokalt viktig.

Skjøtsel og hensyn: Området bør avsettes til fri utvikling uten inngrep. Beite har ikke nevneverdig negativ betydning. Granplantefeltene kan med fordel fjernes.

Lokalitet 11 Andmyran-Skogvollmyra

Kystmyr – Blanding mellom nedbørsmyr og jordvannsmyr Verdi: A Areal : 98070 daa

Innledning: Lokaliteten er opprinnelig lagt inn i Naturbase i 2009 på bakgrunn av tidligere myrregisteringer i Nordland, Troms og Finnmark (Vorren, K.D. 1976. Myrinventeringer i Nordland, Troms og Finnmark, sommeren 1976, i forbindelse med den norske myrreservatplanen. Rapport til det Kongelige Miljøverndepartement. Oslo. 73 pp.). Lokaliteten er siden supplert av BioFokus ved Kim Abel og Jon Klepsland den 10.12.2015 i forbindelse med naturtypekartlegginger i Skarsteinsdalen på oppdrag fra Forsvarsbygg). Lokaliteten er i den forbindelse utvidet nordover slik at den inkluderer mye av myrarealet rundt Skarsteinsdalen. Teksten er også supplert noe.

Beliggenhet og naturgrunnlag: Lokaliteten omfatter en stor del av det mektige myrlandskapet sentralt på Andøya, fra Svandalen-Melavatnet i sør til Skarstein i nord. Skogvollvatnet naturreservat utgjør en betydelig og sentral del av lokaliteten, men det ligger også store myrarealer sør og nord for reservatet som naturlig tilhører naturtypelokaliteten. Lokaliteten er i stor grad skarpt avgrenset mot vei og strandsone i vest og mot dyrket mark og andre inngrep (som torvtak) i øst. Det er også dels ganske skarp grense mot fastmark med skog og fjell både i sør og nord, men her opptrer også mer diffuse grenser hvor overgangen til andre natur- og vegetasjonstyper er gradvis. Innenfor dette store myrkomplekset er det for øvrig skilt ut enkelte små lokaliteter med andre spesielle naturtyper, som rikmyr og høgstaudebjørkeskog, som er beskrevet og verdisatt isolert i Naturbase. Berggrunnen i området varierer noe, men sentrale deler har mye amfibolitt, mens det i nord og sør er mest granitt og gneis. I tillegg kommer noen smale soner med kvartsitt med lag av marmor og glimmerskifer. For øvrig er det nok stedvis noe marine avsetninger i området. Selv etter utvidelsen rundt Skarsteinsdalen i 2015 kan ikke myrkomplekset sies å være fullgodt kartlagt. Spesielt kan det være grunnlag for å utvide naturtypelokaliteten enda mer i nordøst, mot Andøy lufthavn, men dette ble ikke undersøkt nærmere i 2015. I Skarsteinsdalen er lokaliteten utvidet til å omfatte myrene omkring Daleelva helt inn til bunn av dalføret. Myrpartiene nærmere leirområdet er ekskludert grunnet relativt høy påvirkningsgrad fra øvingsaktiviteten til forsvaret.

Naturtyper utforminger og vegetasjonstyper: Lokaliteten er kategorisert som kystmyr med utformingen annen kystmyr, men variasjonen av myrtyper er stor. I tillegg forekommer det mindre partier med bl.a. vann, dammer, elver og fastmark. Enkelte elementer er beskrevet som egne naturtypelokaliteter. Andre er kartlagt, men ikke lagt inn i Naturbase. For eksempel ble noen høymyrer kartlagt av NINA i 2005 (Bjerke, J.W. Høymyrer i Andøy kommune – Kartlegging av forekomster primært på grunnlag av flybildeserier – NINA Rapport 82). Ved grundigere kartlegging kunne sikkert flere elementer vært skilt ut som egne naturtypelokaliteter. Vegetasjonstyper og myrtyper viser en betydelig spennvidde, men store arealer domineres av fattige fastmattemyrer og nedbørsmyrer, sistnevnte for en stor del i form av atlantiske høymyrer (både asymmetriske og symmetriske). I tillegg er det en del intermediær fastmattemyr og mjukmatte- og lausbotnmyrer både av fattig og intermediær karakter, samt middelsrik myr (kjente forekomster av sistnevnte type er skilt ut som egne lokaliteter, dels sammen med areal av intermediær myr). Kildepregede myrer dekker også stedvis en del areal, samt at det også finnes flere bekker og små elver i området, dels med skogkledte kantsoner. En rekke tjern og myrputter opptrer, trolig både av oligotrof, dystrof og lokalt også mesotrof karakter. Enkelte putter er bevokst og dominert av takrør (dvs takrørsump). De skog- og krattkledte kantsonene mot vassdrag er ofte ganske frodige, med lappvierkratt og høgstaudebjørkeskog. I tillegg finnes spredte lave koller med småvokst, fattigere bjørkeskog, eller overganger mot fattig åpen hei.

Følgende vegetasjonsbeskrivelse stammer fra observasjoner gjort i Skarsteindalen i 2015, men er trolig gyldig for flere andre vassdrag og myrer innenfor dette store myrkomplekset: Langs Daleelva i Skarsteinsdalen er det frodig gras-staude-vegetasjon med tre- og busksjikt av bjørk, dvergbjørk og vier-arter (lappvier, sølvvier, grønnvier m.fl.). Vanlige feltsjiktarter

er mjødurt, elvesnelle, enghumleblom, myrhatt, bukkeblad, sumphaukeskjegg, vendelrot, blåtopp og skogrøyrkvein. Ellers inngår bl.a. bekkeblom, myrmaure, hanekam, kjerteløyentrøst, flaskestarr, stjernestarr og trådstarr. Selve bekkestrengen er flekkvis vegetasjonsrik med bl.a. kjølvemose, bekkeblom, tusenblad, hesterumpe og flótgras. Myrene i området omfatter både fattige ombrotrofe tuedannende myrparti, og parti med intermediær til middelsrik minerotrof myr. Fattig ombrotrof myr dominerer i delene øst for Storvatnet, mens rikere minerotrofe myrer er vanlig i selve Skarsteindalen. I de rikeste partiene inngår bl.a. dvergjamne, jåblom, bukkeblad, myrklegg, bjørnebrodd, fjellengkall, trådstarr, særbustarr, strengestarr, tranestarr, sveltull, rosetorvmose, myrstjernemose, rødmaakkemose, messingmose og blodnøkkemose. I ytre del mot Storvatnet fremstår deler av myra som grønnere grunnet dominans av elvesnelle og trådstarr.

Artsmangfold: Området er samlet sett ganske artsrikt, med et stort mangfold av typiske og dels også sjeldne og kravfulle arter knyttet til ulike myrtyper og våtmark. En del rikmyrarter er nevnt under de spesielt utskilte lokalitetene, inkludert sjeldne og rødlistede arter som stakesvanemose (VU), engmarihand (NT), lappmarihand og taglstarr. Ellers forekommer her blåknapp i fattigere myr/fukthei, noe som representerer nordgrense for denne arten. For øvrig er det et typisk artsinventar for nedbørsmyr, fattigmyr og intermediærrik myr. Området har for øvrig et rikt fugleliv med en rekke våtmarksfugl knyttet til myr og innsjøer, både av vadere (som småspove, myrsnipe (NT) og svømmesnipe (VU)), ender (inkludert stjertand (VU) og svartand (NT)) og andre grupper (bl.a. sangsvane, tyvjo (NT), storlom, jordugle og lappspurv (VU)). For flere arter er det snakk om relativt solide bestander med mange hekkende par.

Bruk tilstand og påvirkning: Den største nåværende trusselen mot arealene utenfor naturreservatet er sannsynligvis mulige vindparkprosjekt og andre utbygginger, samt eventuelle utvidelser av de store torvtakene i nordøst. I øst er også relativt store areal dyrket opp til jordbruksformål. Flere veier strekker seg gjennom myrsystemet og enkelte hus/hytter finnes spredt.

Fremmede arter: Ingen fremmede arter påvist, verken tidligere eller i 2015.

Verdivurdering: Vorren (1976) karakteriserte myrområdet mellom Skogvollvatnet, Arnipa og Sauravatnet som det aller mest verneverdige i Nord-Norge. Størrelsen, kompleksiteten, forholdsvis lav påvirkningsgrad og relativt høyt arts mangfold, som inkluderer flere sjeldne og rødlistete arter, gjør at myrkomplekset utvilsomt er svært viktig (A-verdi).

Skjøtsel og hensyn: Myrkomplekset er ikke avhengig eller begunstiget av noen form for skjøtsel. Naturverdiene er best ivaretatt ved at det ikke foretas ytterligere terrenginngrep (som veier, oppdyrking, utbygging), og at menneskelig aktivitet holdes på et lavt nivå, særlig under hekketiden på våren-forsommeren.

Lokalitet 12 Storvatnet

Vannkantsamfunn – Elvesnelle-starrsump Verdi: B Areal : 227 daa

Innledning: Lokaliteten er kartlagt av Jon T. Klepsland og Kim Abel (begge i BioFokus) på oppdrag for Forsvarsbygg som ledd i kartlegging av biologisk mangfold på forswarets eiendommer. Avgrensing og verdivurdering er gjort i henhold til DN-håndbok 13.2, eller senere produserte faktaark for naturtypen (sist revidert des. 2014). Rødlistestatus følger 2015-utgaven av rødlista for arter og 2011-utgaven for naturtyper. For svartelistete arter er 2012-utgaven brukt.

Beliggenhet og naturgrunnlag: Lokaliteten ligger rett utenfor Skarsteindalen og utgjør de vestre deler av Storvatnet, nord i Andøy kommune. Østre deler er vegetasjonsløst med unntak av en smal kantsone stedvis langs vannet. Vannet er grunt og får tilførsel av vann fra bl.a. Skarsteinsdalen med et forholdsvis stort innslag av intermedierrik myr og sump. Lokaliteten grenser mot kystmyr til alle kanter. Lokaliteten er kun observert fra land og det er ikke gjort noen undersøkelser av invertebratfaunaen.

Naturtyper utforminger og vegetasjonstyper: Naturtypen hører inn under vannkantvegetasjon med utformingen elvesnelle-starr-sump. Vestre deler av vannet er svært grunt og dominert av helofyttsump. Flaskestarr, elvesnelle og tjønnaks dominerer vegetasjonen. I samme vassdrag i utløpsbekken er det i 2004 (Artskart) registrert tusenblad, evjesoleie, rusttjernaks, sumpsiv og fjellpiggeknepp som er arter som også er potensielle i denne naturtypelokaliteten.

Artsmangfold: Floraen er tilsynelatende artsfattig med dominans av tre arter. Det har ikke vært gjennomført noen undersøkelser av invertebrater, men trolig er invertebratfaunaen ikke spesielt rik. Under befaringen ble det observert en enkelt sangsvane i vannet, men sangsvane er tidligere observert hekkende (Artskart og pers. med. Harald R. Pedersen). Fiskemåke (NT, 2015) er jevnlig observert. Trolig er vannet også viktig for flere andefugler og vadefugler, både under hekketid og trekketid. Fra Artskart foreligger det funn av trepigget stingsild, laks, ål (VU, 2015) og ørret fra vannet.

Bruk tilstand og påvirkning: Vannet ligger forholdsvis uforstyrret til ute på myra og tilsynelatende intakt og uten påvirkning av forurensning.

Fremmede arter: Ingen påvist og trolig ingen aktuelle.

Verdivurdering: I henhold til forslaget til faktaark for naturtypen verdisettes lokaliteten til viktig (B-verdi) først og fremst grunnet stor størrelse.

Skjøtsel og hensyn: Ingen spesielle tiltak eller hensyn nødvendig i dagens tilstand, men høyere kartlegging kan avdekke verdier som krever andre vurderinger.



Figur 6: Fra lokalitet 11 Andmyran-Skogvollmyra der Daleelva renner ut i Storvatnet.



Figur 7: Fra lokalitet 12 Storvatnet der Daleelva renner ut i Storvatnet.



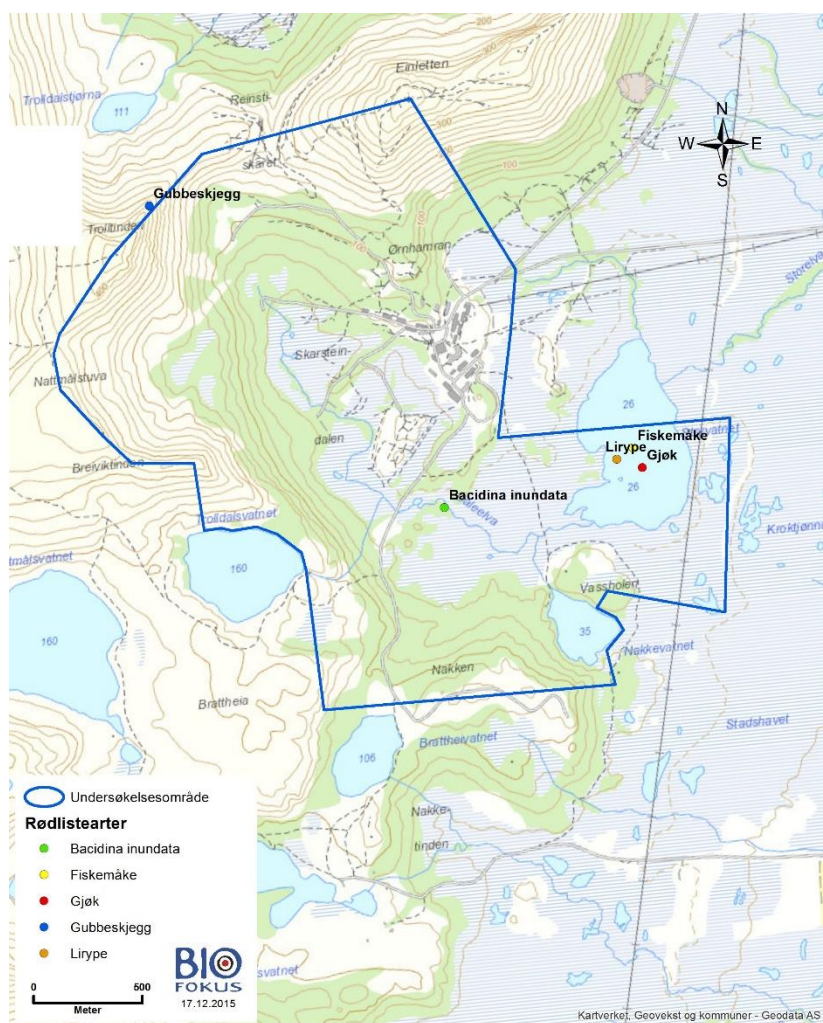
Figur 8: Fra lokalitet 10 Skarsteindalen V med frodig bjørkeskog dominert av store bregner.

3.4 Rødlistearter

Utenom fugl er det kun registrert et par-tre arter av lav som per 2015 er rødlistet. Dette gjelder gubbeskjegg *Alectoria sarmentosa* (NT) som ble funnet på vindeksponerte bergkanter oppunder Trolltinden, og *Bacidina inundata* (NT) som ble funnet på en steinblokk i Daleelva. I tillegg ble det muligens gjort funn av *Lecanora impudens* (NT) på selje i kjerneområdet Skarsteindalen V, men dette krever kjemisk analyse for verifisering og er ikke foretatt enda.

Potensialet for funn av ytterligere rødlistearter i Skarsteindalen vurderes som lavt. I alle fall for artsgruppene karplanter, lav, moser og sopp.

Av rødlistede fugl som tidligere er registrert og som trolig har regelmessige hekkinger i området Skarsteindalen-Storvatnet nevnes fiskemåke (NT) fra 2011, gjøk (NT) fra 2010 og lirype (NT) fra 2011.



Figur 9 :Oversiktskart over registrerte rødlistearter i undersøkelsesområdet.

3.5 Fremmede arter inkludert svartelistete

Bortsett fra granplantefelt med gran, hvor det trolig er mest sitkagran, ble ingen fremmede arter påvist. På forstyrret mark i leirområdet finnes det en del nitrofile kulturmarksarter som kveke, nyseryllik og veitistel, men ingen av disse er definert som fremmede arter.

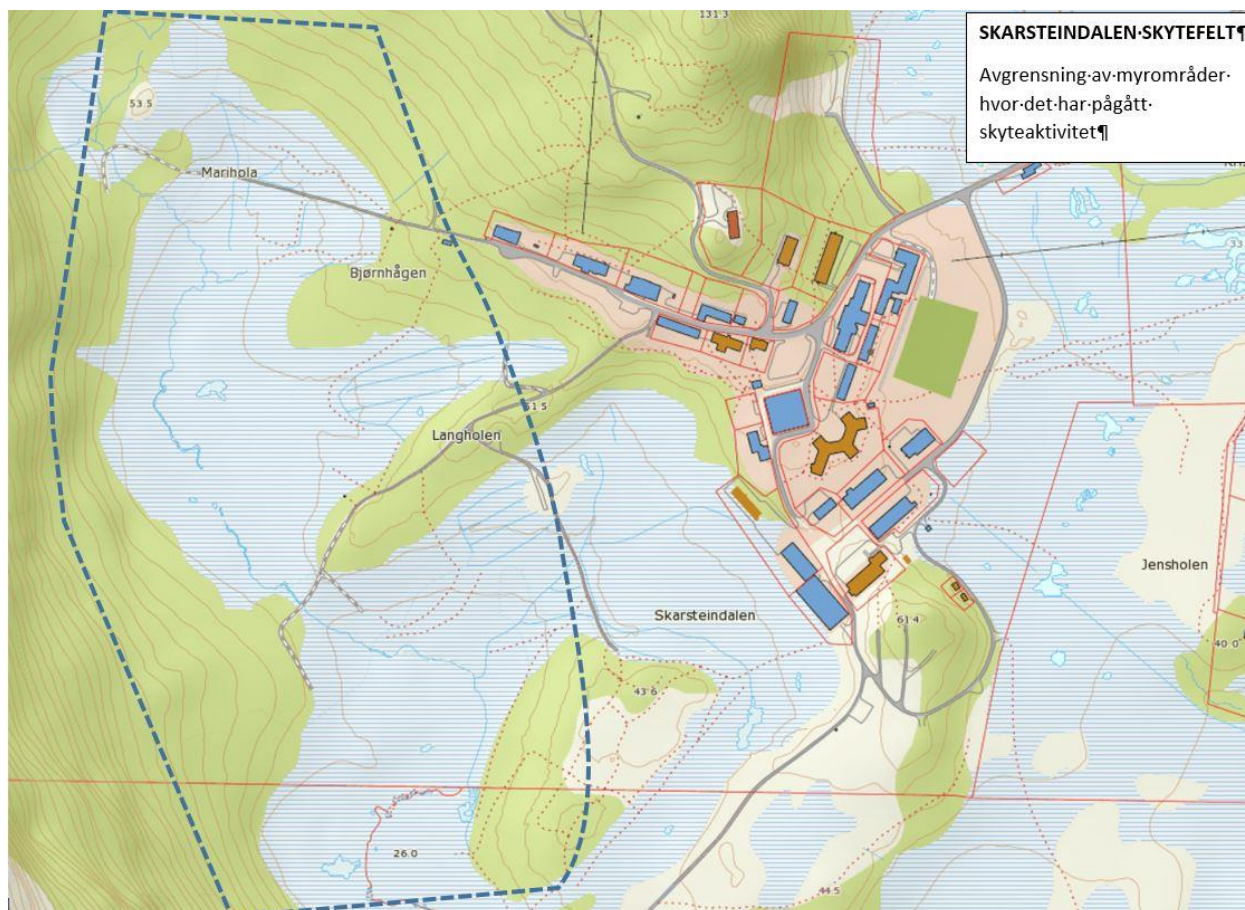


Figur 10: Flere steder er det innplantet gran. Artsbestemmelse er usikker, men trolig er dette sitkagran.

3.6 Konsekvenser og hensyn ved aktuelle saneringstiltak

3.6.1 Terrenginngrep ved fjerning av topp-lag

COWI og Forsvarsbygg skisserer planer om å fjerne deler av myrarealet i Skarsteindalen nedenfor leirområdet, hvor det har vært mye skyteaktivitet tidligere (rapport under utarbeidelse). Planområdet gjelder hele dalbunnen nesten helt sør til kryssende anleggsvei/grusvei som går til Brattheivatnet (Figur 11). Det er ikke konkretisert hvor omfattende inngrepene kan bli, eksempelvis hvor stor del av myrarealet som det eventuelt skal graves i, eller hvor dypt ned i torvlaget det blir aktuelt å gå.



Figur 11: Aktuelt tiltaksområde markert med blå, stiptet linje. Kartet er en grov skisse COWI har produsert på bakgrunn av undersøkelser av forurensning (rapport under utarbeidelse).

3.6.2 Mulige konsekvenser av saneringstiltak

Det er vanskelig å forutsi konsekvensene av et slikt terrenginngrep, da det er få studier tilgjengelig hvor effekten er overvåket over tid for slike myrtyper. Effekten vil også avhenge av hvilke maskiner som brukes, hvor dypt det graves, årstid for inngrepet, helningsvinkel på myrflata med mer.

Myr og myrvegetasjon er generelt trykk- og slitasjesvak, og får altså lett langvarige eller varige spor og endret artssammensetning som følge av terrenggående kjøretøy eller annet som medfører høyt marktrykk eller slitasje. Med hensyn til den opprinnelige/naturlige myrvegetasjonen vil kjøreskader som følge av tungt maskinelt utstyr trolig kunne være vel så skadelig som det å fjerne topplaget på myra. Myra vil trolig revegetere etter

saneringstiltak/ fjerning av topplag, men hvor raskt og på hvilken måte er vanskelig å si, og vil som nevnt trolig avhenge av mange faktorer, bl.a. beliggenhet og klima. Myrer såpass langt nord vil i så måte ta lengre tid å revegetere enn myrer lengre sør. Det er slett ikke sikkert at myra vil revegetere til opprinnelig myrvegetasjon uansett hvor skånsomt inngrepet måtte bli utført. Ved et såpass tungt terrenginngrep er det grunn til å anta at de fysiske og kjemiske forholdene ved berørt myrflate vil bli såpass sterkt endret at dette endrer vegetasjonssammensetningen betydelig, og trolig vil effekten være langvarig (mange år, muligens titalls år). Det vil si, noen myrarter vil ikke rekolonisere, mens andre ikke-myrarter muligens vil kolonisere. En endret vegetasjonssammensetning er å med andre ord å forvente og neppe til å unngå dersom saneringstiltak blir utført.

Inngrepet kan også få direkte konsekvenser for naturen nedstrøms tiltaksområdet. Det som eventuelt kan ha størst negativ effekt er avrenning av myrslam (dy) og humus til vassdraget (Daleelva) og Storvatnet. Hvis avrenningen blir for stor kan dette forringe/ redusere vannkvaliteten så mye at det rammer det akvatiske livet, fremfor alt mikrofauna og eventuelt fisk. Hvis avrenningen er relativt næringsrik (noe som neppe blir tilfelle hvis det kun graves i myr) kan dette også medføre oppblomstring av alger i vannmassene og redusert/lavt oksygeninnvåk.

Effekten av tiltakene vil ha størst konsekvenser på det biologiske mangfoldet sør for Daleelva og den nærmeste sonen på begge sider av Daleelva. Her får eventuelle tiltak direkte påvirkning på den prioriterte naturtypene som er registrert i dette området. Arealene videre opp på nordsiden av Daleelva var mer påvirket av tidligere øvingsaktivitet, samt at de ikke var like rike som langs Daleelva.

Visuelt vil eventuelle tiltak trolig ha stor effekt på landskapsbildet selv om Skarsteinsdalen ligger forholdsvis skjermert til. Tiltak vil være godt synlig fra toppene rundt og fra selve leirområdet. Myrområdene sør og vest for leiren er en del av et stort åpent landskap hvor «sår» vil være godt synlige. Dette er spesielt aktuelt i og med at bygningene i leirområdet har blitt overdratt til privat virksomhet og turisme de senere år.

3.6.3 Aktuelle hensyn eller avbøtende tiltak

Det er knyttet usikkerhet til både omfanget av eventuelle terrenginngrep, effekten av disse inngrepene, og effekten av eventuelle hensyn/ forsiktighetsregler ved gjennomføring. Likevel gis det her noen generelle råd til hvordan tiltaket kan utføres på en relativt hensynsfull måte:

- Bruk maskinelt utstyr med lavt marktrykk for å unngå varige myrskader. Om mulig kan arbeidet legges til vinterhalvåret når myra er frosset/snødekt og dermed trolig tåler mer.
- Unngå å grave helt ut til kanten av vassdraget (Daleelva). Dette for å unngå tilslamming og avrenning til akvatisk miljø.
- Utfør tiltaket i etapper, slik at deler av myra hvor saneringstiltak er gjennomført har mulighet til å revegetere med vegetasjon fra tilgrensende parti med intakt myr. Dette er mer aktuelt jo større del av myrområdet som skal saneres. Desto mindre avstand det er til nærmeste kant med intakt vegetasjon desto kortere tid vil det ta før artene sprer seg ut på den blottlagte torva.
- Utfør toppfjerningen slik at en parallelt til vassdraget setter igjen bånd med intakt vegetasjon. Dette for å redusere erosjon og avrenning til vassdraget, samt for å skape mindre avstand til intakt vegetasjon (se. forrige kulepunkt). Bredden på feltet med blottlagt torv kan være ca. 5-6 meter og bredden på feltet med intakt vegetasjon kan være ca. 2 meter. Disse målene er kun veiledende da vi ikke har noen konkrete referanser til forsøk eller undersøkelser. Etter noen år når revegeteringen har kommet et stykke på vei kan de gjensatte båndene fjernes.

- Ved en eventuell fjerning av toppdekket på skytebanene er det vår anbefaling å la naturen restaurere seg selv i form av naturlig frøsetting fra omkringliggende areal, samt at det ikke blir tilført eksterne løsmasser eller ferdige frøblandinger. Da slipper en eventuelle utfordringer med å tilpasse ulike løsmassetyper til de ulike delområdene, samt utfordringer knyttet til innførsel av arter fra andre regioner. I skytebaneområder i Skarsteinsdalen er problemer med fremmede arter tilnærmet lik null i dagens situasjon, og det kan fort endre seg hvis en innfører masser fra andre steder.

4 Oppsummering

Det ble kartlagt tre ulike naturtypelokaliteter i undersøkelsesområdet. To av de er nye og en er en revisjon av en tidligere registrert naturtypelokalitet. De to nye er en «Gammel boreal lauvskog» med verdien lokalt viktig (C-verdi) og en «Vannkantsamfunn» med verdien viktig (B-verdi). Den siste er en utvidelse av en allerede registrert naturtypelokalitet som ligger inne som «Kystmyr» med verdien svært viktig (A-verdi).

Av rødlistearter er det i tillegg til fugl kun registrert et par-tre arter av lav som per 2015 er rødlistet. Dette gjelder gubbeskjegg *Alectoria sarmentosa* (NT), *Bacidina inundata* (NT) og en usikker registrering av *Lecanora impudens* (NT). Av rødlistede fugl som tidligere er registrert og som trolig har regelmessige hekkinger i området Skarsteindalen-Storvatnet nevnes fiskemåke (NT) fra 2011, gjøk (NT) fra 2010 og lirype (NT) fra 2011. Potensialet for funn av ytterligere rødlistearter i Skarsteindalen vurderes som lavt. I alle fall for artsgruppene karplanter, lav, moser og sopp.

Foruten gran/sitkagran er det ikke registrert noen fremmede arter i undersøkelsesområdet.

5 Referanser

Direktoratet for Naturforvaltning. 2007. Kartlegging av naturtyper - verdisetting biologisk mangfold, rev. utg. DN-håndbok 13.

Fremstad, E. 1997. Vegetasjonstyper i Norge. NINA, Trondheim.

Gederaas, L., Moen, T. L., Skjelseth, S., et al. 2012. Fremmede arter i Norge – med norsk svarteliste 2012. Artsdatabanken, Trondheim.

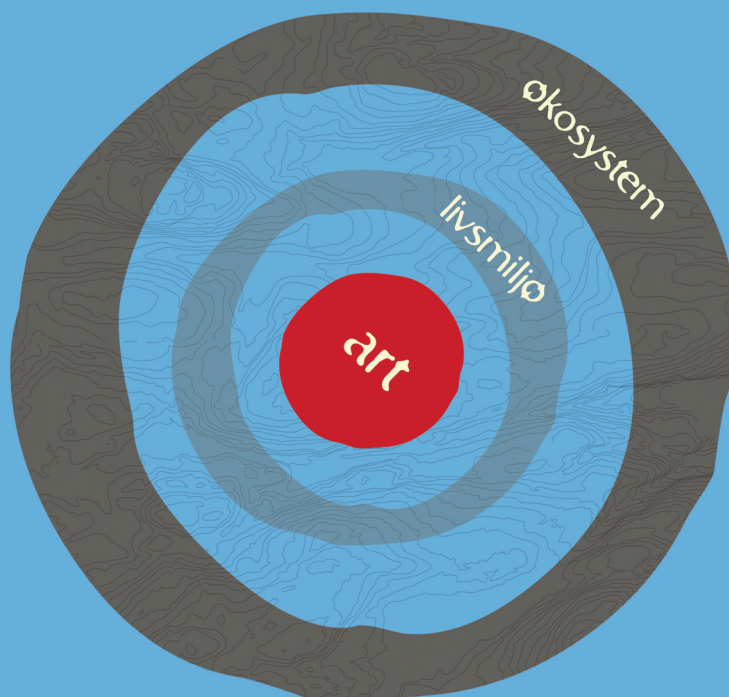
Henriksen S. og Hilmo O. (red.) 2015. Norsk rødliste for arter 2015. Artsdatabanken, Norge

Lindgaard, A. og Henriksen, S. 2011. Norsk rødliste for naturtyper 2011. s.1-112.

Moen, A. 1998. Vegetasjonsatlas for Norge. Statens kartverk, Norge.

NGU. 2015a. Interaktivt berggrunnskart fra Norges geologiske undersøkelser sin digitale karttjeneste. <http://www.ngu.no/no/hm/Kart-og-data/>

NGU. 2015b. Interaktivt løsmassekart fra Norges geologiske undersøkelser sin digitale karttjeneste. <http://www.ngu.no/no/hm/Kart-og-data/>



BioFokus er en ideell stiftelse som skal tilrettelegge informasjon om biologisk mangfold for beslutningstakere, samt formidle kunnskap innen fagfeltet bevaringsbiologi. BioFokus ønsker å bidra til en kunnskapsbasert forvaltning av norsk natur.

En kunnskapsbasert forvaltning forutsetter god dokumentasjon av de arealene som skal forvaltes. BioFokus legger derfor stor vekt på feltarbeid for å sikre oppdaterte og relevante data om botanikk, zoologi, økologi, samt avgrensning og verdisetting av områder.

Høy kompetanse er en forutsetning for å kunne registrere og presentere biologisk mangfold-data på en god måte. BioFokus sine medarbeidere er derfor godt skolert innenfor en rekke artsgrupper og har en bred økologisk forståelse for de ulike naturtypene som de arbeider med, det være seg skog, kulturlandskap eller ferskvann. Digitale verktøy som databaser, GIS og bilde-behandling er viktige redskaper i vårt arbeid for å anskueliggjøre naturverdier på en best mulig måte.

Stiftelsen utgir to digitale rapportserier som heter BioFokus-rapport og BioFokus notat,
<http://www.biofokus.no/Publikasjoner/publikasjoner.htm>



Gaustadalléen 21
0349 OSLO
Org.nr: 982 132 924
post@biofokus.no
www.biofokus.no

ISSN 1504-6370
ISBN 978-82-8209-477-1

BioFokus-rapport 2015-29